Méditerranée

Les perspectives du Plan Bleu sur l'environnement et le développement

dirigé par Guillaume Benoit et Aline Comeau

préface de Lucien Chabason

éditions de l'aube
Plan Bleu

Collection *Monde en cours*
dirigée par Jean Viard

Série *Bibliothèque des territoires*

© Éditions de l'Aube et Plan Bleu, 2005
www.aube.lu
www.planbleu.org

ISBN 2-7526-0157-3

PNUE/Plan d'action pour la Méditerranée
Centre d'activités régionales du Plan Bleu
15, rue Ludwig van Beethoven – Sophia Antipolis
06560 Valbonne – France
Tél. : +33 (0) 4 92 38 71 30
Fax. : +33 (0) 4 92 38 71 31
Web : www.planbleu.org

Avertissement

Les appellations employées dans cet ouvrage et la présentation des données qui y figurent n'impliquent aucune prise de position de la part du PAM/Plan Bleu ni des institutions ayant contribué quant au statut juridique des pays, territoires, régions ou villes, ou de leurs autorités, ni quant au tracé de leurs frontières ou limites.

La préparation de cet ouvrage et la collecte des données se sont déroulées de 2002 à la mi-2004. Des éléments d'information postérieurs à cette date ont pu être intégrés selon leur disponibilité avant achèvement de la rédaction en mars 2005.

Ce document a été réalisé avec l'assistance financière de la Communauté européenne. Les points de vue qui y sont exposés reflètent l'opinion du Plan Bleu et, de ce fait, ne représentent en aucun cas le point de vue officiel de la Commission européenne ou des pays riverains de la Méditerranée.

Préface

L'ouvrage du Plan Bleu que le lecteur va découvrir relève d'une lecture à trois entrées : prospective, développement durable, Méditerranée. Il eût été juste que Michel Batisse, président du Plan Bleu jusqu'en 2004, et qui a présidé à l'orientation de ce travail, en signe la préface ; il a malheureusement disparu avant que l'édition en soit achevée. Jusqu'à ses derniers jours, il a apporté son talent et son immense expérience internationale à la préparation de cet ouvrage. Il mérite notre reconnaissance et notre admiration pour sa contribution inestimable à l'analyse des problèmes de la Méditerranée.

Je tiens, par ailleurs, à remercier les membres du comité de pilotage et toutes celles et ceux qui ont contribué à ce travail.

En tant qu'exercice de prospective, cet ouvrage est confronté aux interrogations méthodologiques déjà présentes lors de la préparation du Plan Bleu de 1989 dont on se souvient qu'il présentait plusieurs scénarios tendanciels et alternatifs. Aujourd'hui, une méthode différente a été adoptée qui tient compte des enseignements tirés des exercices de prospective menés dans le passé.

Loin de se borner à une simple projection mécanique des tendances passées, la prospective ambitionne d'anticiper les rétroactions et les ajustements dans le temps générés par les développements escomptés. Par exemple, il est aisé d'imaginer que les tendances relatives à la consommation d'énergie d'origine fossile, si elles se prolongent, créeront, sur le marché de ces énergies, des tensions qui se traduiront par un ajustement à la hausse des prix, lequel se traduira à son tour par une pression sur la demande ainsi que par des réactions multiples qui peuvent être tout à la fois : une meilleure compétitivité des énergies de substitution, la recherche d'une efficacité énergétique accrue ou finalement la diminution du rythme de croissance économique en raison de l'accroissement du coût de l'énergie en tant que facteur de production. Le même processus pourrait être envisagé dans le domaine des ressources en eau.

La difficulté méthodologique de la prospective est précisément d'introduire les variables économiques et les compromis sociaux en accompagnement des projections physiques et de modéliser l'évolution dans le temps du système. Et c'est précisément faute de pouvoir le faire de façon pertinente que, dans le passé, tant de travaux de prospective ont rencontré des difficultés et se sont révélés a posteriori si peu clairvoyants.

Le Plan Bleu a contourné ces obstacles en présentant aujourd'hui un scénario alternatif de développement durable fondé non sur les réactions du marché ou sur les changements socioéconomiques à venir, mais sur une hypothèse de mise en œuvre de politiques de développement durable et donc sur une hypothèse volontariste en la comparant à une projection tendancielle des relations croissance économique/croissance des impacts environnementaux observées sur les trente dernières années. De ce point de vue, il se situe dans l'orthodoxie du Sommet de la Terre de Johannesburg qui parie sur l'engagement politique des États et des acteurs pour un développement plus durable.

Ce faisant, l'ouvrage aborde de front cette problématique du développement durable. Les travaux passés du Plan Bleu sur l'environnement et le développement ont – avant même que la notion de développement durable fasse son apparition – attiré l'attention sur l'interaction entre la démographie, le développement économique, la pression sur le littoral et sur les ressources naturelles telles que l'eau et l'environnement naturel. C'est cette approche non seulement prospective, mais également systémique qui trouve sa traduction opérationnelle dans le concept de « durabilité » avec ses trois piliers, économique, social et environnemental, une approche qui revêt une signification particulière en Méditerranée.

En Méditerranée, le développement durable trouve une explicitation spécifique de ces questions avec des pressions particulières venant du tourisme, de la concentration urbaine sur le littoral, du développement de l'agriculture irriguée et intensive, des tendances à l'abandon et à la non-gestion des régions montagneuses, de la sur-pêche, du transport maritime intercontinental Asie-Europe. Toutes ces pressions sont confrontées à des ressources particulièrement limitées et fragiles s'agissant de l'eau, des zones côtières naturelles et du milieu marin.

De plus, l'interface économie/environnement ne peut être séparée des enjeux sociaux. Parmi les questions sociales couvertes par les Objectifs du Millénaire pour le développement adoptés dans le cadre des Nations unies, c'est le chômage des jeunes qui est, en Méditerranée, la question la plus préoccupante : en 2003, 30 % des jeunes se trouvaient au chômage dans les pays de la rive Sud, un record au niveau des grandes régions de la planète (le chômage des jeunes était également très important dans certains pays méditerranéens européens), alors que des progrès significatifs ont été réalisés concernant l'accès à l'éducation, l'égalité hommes-femmes et la santé publique.

Comme chaque région du monde, la Méditerranée présente sa problématique spécifique du développement durable. Les thèmes retenus dans cet ouvrage illustrent à quel point les questions de durabilité y présentent une acuité croissante et combien sont cruciales les questions de ressources naturelles.

À cet égard, on rappellera la distinction entre durabilité forte et durabilité faible, cette dernière admettant les processus de substitution du capital humain ou construit au capital naturel. Cette distinction est également pertinente en Méditerranée, par exemple dans le domaine de l'eau. C'est ainsi qu'avec le dessalement de l'eau de mer aujourd'hui mené à grande échelle dans quelques pays de la région, on assiste à la substitution progressive d'une partie du capital

naturel – les énergies fossiles utilisées pour le dessalement – et d'un capital physique – les usines de dessalement –, à un capital naturel en voie d'épuisement – l'eau douce dans son bassin hydrographique. La perspective, souvent évoquée, de voir l'eau jouer un rôle de facteur limitant dans le développement économique s'éloigne peut-être tandis que s'accroît le recours à l'énergie d'origine fossile, laquelle pourrait bien à son tour trouver ses limites physiques et économiques. À cet égard, la prospective trouve tout son sens dans l'examen des évolutions à venir.

L'adoption d'un principe de durabilité faible fondé sur les mécanismes de substitution peut donc se révéler dangereuse à terme. Le principe de précaution suggérerait que, sans écarter cette voie, on explore l'autre voie, celle d'une durabilité forte qui se traduirait d'abord par une utilisation plus optimale des ressources en eau et en énergie, plutôt qu'une fuite en avant dans l'augmentation permanente de l'offre. Autrement dit, les interrogations qui pèsent sur le contexte à venir en matière d'eau et d'énergie appellent la mise en œuvre d'une politique de précaution qui est précisément celle qui doit être menée dans les situations d'incertitude telles que présentées par cet ouvrage.

Cette situation relative d'incertitude liée aux hypothèses de substitution vaut d'abord pour la gestion des ressources naturelles renouvelables ; on ne la retrouve pas pour les ressources naturelles limitées telles que les zones littorales naturelles, les terres agricoles des plaines côtières et les paysages insulaires dont on voit bien qu'ils sont condamnés à disparaître inéluctablement au rythme actuel de consommation de l'espace littoral du fait de l'étalement urbain, des routes, du tourisme et des ports. Ici, ce qui est perdu l'est de façon irréversible. Or on ne peut pas escompter d'autorégulation et de substitution dans ces domaines tant le marché fonctionne mal quand il s'agit de l'usage irréversible des biens patrimoniaux. Des principes éthiques tels que les droits des générations futures à disposer d'un patrimoine naturel de valeur comme les dunes, plages, lagunes doivent se traduire par l'exercice de leurs responsabilités par les autorités publiques ; c'est à quoi répond le projet de Protocole sur la gestion intégrée des zones côtières que les Parties contractantes à la Convention de Barcelone se doivent d'adopter et de mettre en œuvre dans les meilleurs délais.

La Convention de Barcelone joue un rôle important dans la région méditerranéenne en tant que forum pour le développement durable ainsi que comme cadre de coopération pour la gestion des biens communs tels que la mer ; il est capital que cette Convention poursuive et développe son action et qu'elle reçoive à cet effet l'appui indispensable de l'Union européenne. Il est également indispensable que la gouvernance des questions de développement durable s'améliore et bénéficie de la considération qui lui est nécessaire, que les conflits qui demeurent encore autour du bassin méditerranéen trouvent leur solution, qu'il s'ensuive une atmosphère de détente et de coopération et que des ressources humaines et financières accrues puissent être consacrées à des politiques plus actives pour la gestion des villes, les transports publics, l'équipement des campagnes, l'éducation, la santé et pour la lutte contre la pollution.

Si cet ouvrage contribue au progrès de la conscience des questions de développement durable en Méditerranée et à l'adoption des mesures qui s'imposent, le Plan Bleu aura pleinement rempli son mandat.

Sophia-Antipolis, juillet 2005
Lucien Chabason,
président du Plan Bleu

Introduction

La Méditerranée est une écorégion originale et unique par ses spécificités géographiques et historiques, son patrimoine naturel et culturel et le sentiment commun d'appartenance de ses populations au « monde méditerranéen ». Elle ne peut s'enfermer dans une définition unique. Fernand Braudel la qualifiait ainsi :

> « […] mille choses à la fois. Non pas un paysage, mais d'innombrables paysages. Non pas une mer, mais une succession de mers. Non pas une civilisation, mais plusieurs civilisations… La Méditerranée est un carrefour antique. Depuis des millénaires, tout conflue vers cette mer, bouleversant et enrichissant son histoire… »

Au carrefour de trois continents, elle est aussi une zone de fracture Nord-Sud et un espace d'échanges multiples, d'importance stratégique pour le monde. Par ses spécificités – un développement très conditionné par son environnement naturel, rassemblant des pays à niveaux de développement économique et social fort différents pour partager ce patrimoine commun –, elle illustre parfaitement la problématique mondiale du développement durable. Saura-t-elle montrer la voie vers un développement plus solidaire, plus équilibré et plus respectueux de l'héritage à transmettre aux générations futures ? Ou bien, au contraire, tombera-t-elle dans un processus de développement inégal et de court terme, gaspillant les ressources dont elle a hérité ? Selon le cas, elle est vouée à devenir l'exemple d'une régulation régionale de la mondialisation ou bien à conforter l'instabilité mondiale.

Le Plan Bleu de 1989 [1] montrait déjà les risques d'une fracture accrue entre le Nord et le Sud du bassin et d'une dégradation continue et parfois irréversible de l'environnement, proposant des orientations pour un développement plus respectueux de l'environnement et plus équitable – intégration entre développement et environnement, renforcement des capacités des États et des coopérations Nord-Sud et Sud-Sud. Nous sommes là dans les principes mêmes du développement durable, dont la notion a fait son chemin depuis, c'est-à-dire la recherche d'un « mode de développement qui s'efforce de répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire les leurs ». Aujourd'hui, ces visions prospectives se sont-elles confirmées et les orientations proposées ont-elles été suivies ?

Le présent ouvrage, qui intéresse l'ensemble des pays riverains, constitue un outil indispensable pour chacun d'entre eux ainsi que pour l'Union européenne et pour tous ceux qui sont attachés à la construction d'un espace euroméditerranéen de stabilité et de prospérité partagée [2]. Il propose une nouvelle analyse des dynamiques à l'œuvre en Méditerranée, reliées dans toute la mesure du possible à leurs dimensions sociales. L'approche retenue met en relation le développement et l'environnement autour des enjeux particulièrement stratégiques pour la région. Six thèmes seront développés au cours de cet ouvrage : l'eau, l'énergie, les transports, les espaces urbains, l'agriculture et l'espace rural, le littoral. Ils font tous l'objet de politiques publiques et de pratiques sociales qui appellent des infléchissements majeurs si l'on veut maintenir l'immense capital naturel, diminuer les risques, réduire les écarts et engager une réelle dynamique économique.

La rareté et l'irrégularité des ressources en *eau* et la disparité des ressources en *énergie* de la région exigent une attention particulière pour satisfaire les besoins d'une population et d'une économie en croissance tout en préservant les ressources et en évitant les crises.

Indissociable de la question énergétique, de l'étalement urbain et de la répartition des activités sur les territoires, le secteur des *transports* connaît une croissance plus rapide que les produits intérieurs bruts. Comment satisfaire cette demande de mobilité, accentuée avec l'ouverture des économies et l'évolution des modes de vie, tout en minimisant la croissance annoncée des impacts environnementaux et sociaux ?

En 2025, trois Méditerranéens sur quatre vivront dans les *villes*. Avec l'urbanisation, les modes de vie et de consommation évoluent rapidement, l'étalement urbain et l'usage de l'automobile se généralisent. Saura-t-on, alors que des villes manquent d'espace et de ressources financières, humaines et naturelles, trouver les voies et moyens pour éviter de lourds impacts pour l'environnement et la santé de leurs populations ?

L'avenir de l'*espace rural* est lui-même indissociable de celui des villes. Souvent en forte « déprise » humaine ou économique, il requiert une gestion et un développement dont dépendent la conservation des ressources naturelles (eaux, sols, biodiversité) et des paysages, la réduction de certains risques (inondations, incendies) comme celle des disparités territoriales. L'agriculture, fragile au choc de la mondialisation dans certains pays, y joue un rôle majeur. Saura-t-on redynamiser cet espace et éviter des dégradations irréversibles ?

Le *littoral*, enfin, interface entre terre et mer, lieu de toutes les pressions, espace naturel et culturel unique en même temps que potentiel considérable de développement économique, notamment pour le tourisme, est sans doute la question essentielle et emblématique de l'avenir de la Méditerranée. Saura-t-on le valoriser durablement et réussir à l'avenir, mieux que dans le proche passé, la nécessaire conciliation entre le développement et l'environnement ?

Pour aborder ces six problématiques, l'ouvrage est décliné de la manière suivante :

Une première partie fixe le cadre prospectif dans lequel la Méditerranée pourrait évoluer d'ici 2025, en construisant un scénario tendanciel dit « de base », qui prolonge les tendances lourdes observées selon de grands déterminants (climat, démographie, géopolitique, économie et gouvernances régionales et nationales).

Une deuxième partie analyse, pour les six thèmes prioritaires, les impacts environnementaux et sociaux possibles, à 2025, de ce scénario de base et certaines mesures (ou réponses) à l'œuvre

1 M. Grenon, M. Batisse (dir.), *Le Plan Bleu. Avenirs du bassin méditerranéen*, Economica, 1989 (abrégé « Plan Bleu 89 » dans la suite du présent ouvrage).

2 Il répond à une demande de l'ensemble des pays riverains et de l'Union européenne, parties contractantes à la Convention de Barcelone pour « la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée ».

dans les pays méditerranéens, ainsi que les pistes pour des scénarios alternatifs.

Une troisième partie livre les principaux enseignements des analyses, signale les impacts et les risques du scénario de base à l'horizon 2025 et suggère des orientations alternatives pour infléchir les politiques et les actions vers un développement plus durable.

L'approche générale est résolument orientée vers l'action. Le futur est exploré à l'aide d'un scénario tendanciel et des éléments pour un scénario alternatif à l'horizon 2025. Plus que la justesse des projections, c'est *l'ampleur des infléchissements* possibles qui intéresse ici. Il s'agit de valoriser les atouts méditerranéens et de trouver une meilleure adéquation entre l'amélioration du niveau de vie et la croissance des demandes (transports, trafic motorisé, consommation d'eau, d'énergie, d'espace). Nous montrerons que, si l'avenir n'est pas écrit, des progrès sont possibles avec des réponses qui ont déjà fait leurs preuves en Méditerranée.

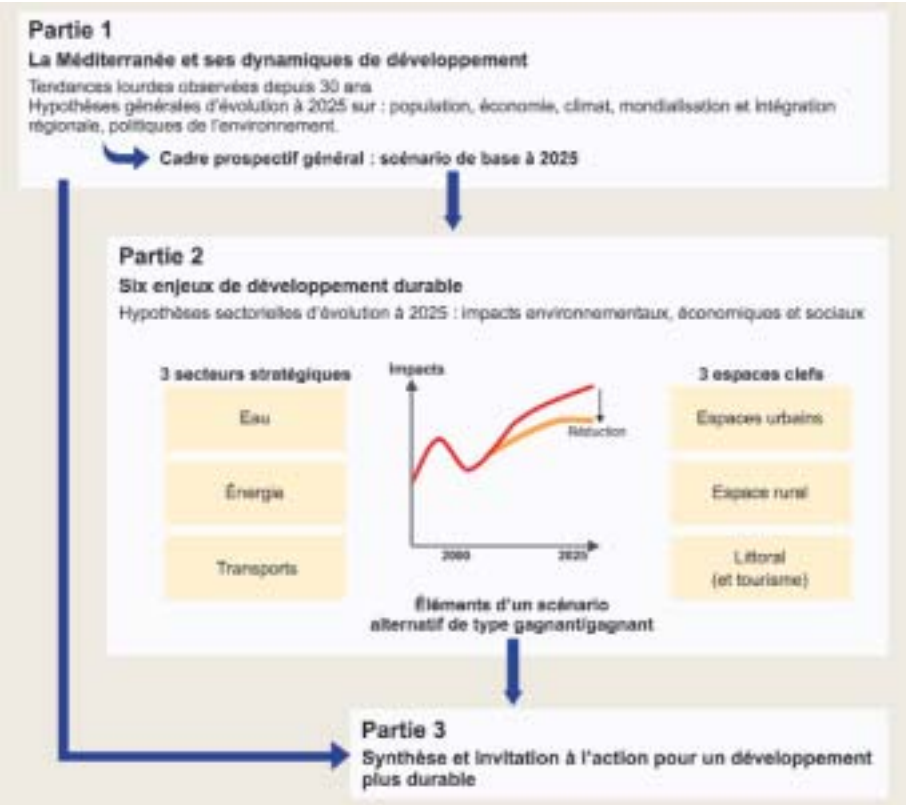
La grande diversité de la région et ses interférences multiples avec d'autres espaces amèneront à définir l'espace méditerranéen de façon différente selon les thèmes de chaque chapitre. L'ensemble des pays riverains de la Méditerranée, signataires de la convention de Barcelone, reste la référence politique mais, dans toute la mesure du possible, les spécificités de l'écorégion méditerranéenne proprement dite seront analysées à des échelles plus proches de la région bioclimatique et du littoral (régions côtières, bassins versants, région agroclimatique, communes côtières).

L'horizon de temps pour l'analyse du passé sera, lui aussi, variable selon les problématiques abordées. Nous montrerons les changements survenus au cours des vingt dernières années, comment ils s'inscrivent dans les tendances de long terme et par rapport aux scénarios imaginés alors. Nous pourrons aussi remonter plus loin dans le passé pour mieux comprendre les processus. Le développement du tourisme international, par exemple, s'est déroulé sur plus de deux cents ans : né en Italie dès la fin du XVIII^e^ siècle, il s'est développé sur la Côte d'Azur au début du XIX^e^ siècle et a atteint massivement les côtes espagnoles, grecques et croates à partir des années 1960. Les régions en pleine croissance touristique (Turquie, Tunisie, Malte, Chypre, Égypte) ou émergentes (Syrie, Libye, Algérie, Albanie) devraient bénéficier des enseignements tirés de ces longues évolutions pour éviter certaines erreurs commises dans d'autres régions méditerranéennes avant elles ou s'inspirer d'expériences positives.

Pour le futur, nous retiendrons l'horizon de temps à 2025. C'est un horizon intermédiaire entre les temps longs des changements démographiques et climatiques globaux, et les temps, plus courts, des changements de modes de consommation, de production, de distribution. S'il faut un siècle pour créer une forêt et des dizaines d'années pour éliminer les pollutions les plus courantes du sol ou de l'eau, quelques années suffisent pour détruire un paysage.

L'exploration de ce futur, qui n'est pas très lointain, permettra de montrer les voies à emprunter dès maintenant en faveur des Méditerranéens d'aujourd'hui et de demain. L'imagination dont ils ont fait preuve tout au long de leur histoire montre bien que des « changements de scénarios » sont possibles.

Cadre logique de l'ouvrage



1. Un patrimoine unique et maltraité

Tant par sa géographie que par son histoire, l'espace méditerranéen est une région exceptionnelle. Ses caractéristiques, son originalité, ses permanences (la mer, le climat, le relief, la biodiversité, les populations et les paysages), maintes fois décrites dans la littérature, fondent le sentiment d'appartenance au « monde méditerranéen ». Elles seront brièvement évoquées.

Les signes les plus évidents de non-durabilité du développement en Méditerranée seront ensuite abordés en repérant les grandes tendances d'évolution de ces 20 à 30 dernières années, sur le plan géopolitique, socioéconomique, territorial et environnemental.

Un patrimoine unique

Les différentes définitions de l'espace méditerranéen

L'espace méditerranéen peut être défini selon plusieurs dimensions (climat, végétation, biodiversité, culture…). Selon les dimensions abordées dans cet ouvrage, il sera décrit à plusieurs niveaux illustrés en figure 1.

Un *premier niveau* retenu (codifié N1 dans les illustrations) est celui des *22 pays et territoires riverains* de la mer Méditerranée pris dans leur totalité (tableau 1). Si ce niveau est plus large que l'aire biogéographique méditerranéenne *stricto sensu* (délimitée à partir du climat et de la végétation), c'est là que se définissent le cadre institutionnel, les politiques sectorielles, économiques et les orientations de la coopération régionale, aux multiples conséquences pour l'espace méditerranéen. L'information sur les évolutions en cours y est aussi plus facilement accessible (longues séries temporelles statistiques). À ce premier niveau (N1), les pays et territoires méditerranéens occupent 8,8 millions de km², soit 5,7 % des surfaces émergées du globe et rassemblent *427 millions d'habitants*, soit 7 % de la population mondiale en 2000 (cf. annexe statistique, en fin d'ouvrage). Parmi eux, quatre « poids lourds » démographiques regroupent 58 % du total : la Turquie et l'Égypte (66 millions d'habitants chacun), la France (59 millions) et l'Italie (57 millions). Pour les besoins de l'analyse, les pays seront parfois regroupés par continents : les pays du Nord de la Méditerranée (PNM) sur le continent européen, les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (PSEM)

Figure 1 – Un espace méditerranéen à plusieurs dimensions



Source : Plan Bleu.

Tableau 1 – Liste des pays méditerranéens et leurs abréviations – N1

	Groupe	Rive	Sous-groupe	Pays	Code ISO
Méditerranée (MED)	Pays du Nord de la Méditerranée (PNM)	Rive Nord	UE-Med 4 *	*Espagne*	ES
				France	FR
				Italie	IT
				Grèce	GR
			Monaco	*Monaco*	MC
			Îles	*Malte*	MT
				Chypre	CY
			Pays de l'Est adriatique (PEA)	*Slovénie*	SI
				Croatie	HR
				Bosnie-Herzégovine	BA
				Serbie-Monténégro	CS
				Albanie	AL
	Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (PSEM)	Rive Est	Turquie	*Turquie*	TR
			Israël et Territoires palestiniens	*Israël*	IL
				Territoires palestiniens	PS
			Machrek	*Syrie*	SY
				Liban	LB
				Égypte	EG
		Rive Sud	Maghreb	*Libye*	LY
				Tunisie	TN
				Algérie	DZ
				Maroc	MA

* Les quatre pays riverains de l'UE avant l'intégration en 2004 de Chypre, de Malte et de la Slovénie.

respectivement sur le continent africain et asiatique avec, le cas échéant, des sous-ensembles régionaux (tableau 1). Ces regroupements sont par nature discutables. Au plan de l'économie par exemple, Israël est un pays du « Nord » et l'Albanie un pays du « Sud ». D'autres regroupements pourront éventuellement être utilisés. La Turquie par exemple sera parfois rattachée aux pays de la rive Nord.

Cependant, à chaque fois que cela sera possible, les spécificités méditerranéennes seront illustrées à un *deuxième niveau* (codifié N3), plus proche de celui de l'écorégion méditerranéenne, et défini par les *234 régions côtières* riveraines de la mer Méditerranée : unités administratives de niveau NUTS 3 (nomenclature des unités territoriales statistiques) ou équivalent des départements, wilayas, provinces (cf. annexe statistique). Ainsi défini, le niveau des régions côtières (N3) représente 12 % de la surface et 33 % de la population totale des pays (N1), avec *143 millions d'habitants* permanents en 2000 (voir annexe statistique). Certains pays sont, de ce point de vue, très « méditerranéens », car une grande part de leur population et de leurs activités est concentrée dans les régions côtières méditerranéennes, comme la Libye, Israël, le Liban, la Grèce ou Monaco, Chypre et Malte. C'est moins vrai déjà de l'Italie dont le cœur économique, la vallée du Pô, est davantage tourné vers l'Europe que vers la Méditerranée, ainsi que du Maroc, de l'Espagne, de la Turquie, pays continentaux, largement méditerranéens par le climat et la végétation, mais ouverts vers d'autres littoraux maritimes (Atlantique, mer de Marmara, mer Noire). C'est moins vrai aussi de l'Égypte et de la Syrie, pays de grandes étendues arides dont les établissements humains s'organisent principalement autour de vallées fertiles, d'oasis et de routes continentales.

Encadré 1 – La population des « régions côtières méditerranéennes » dans les pays, 2000

La proportion d'habitants dans les régions côtières méditerranéennes (N3/N1) varie de façon importante selon les pays :

– certains pays y rassemblent *plus de 80 %* de leur population totale : Grèce, Israël, Libye, Malte, Chypre, Liban, Monaco ;

– d'autres, entre *60 et 70 %* : Tunisie et Italie (à elle seule, elle représente le 1/4 du total des populations côtières méditerranéennes) ;

– autour de *40 %* : Espagne, Algérie, Croatie, Égypte, Albanie, Territoires palestiniens ;

– moins de *20 %* : Turquie, Maroc, Syrie, Slovénie, Serbie-Monténégro, Bosnie-Herzégovine, France.

C'est encore moins vrai de la France et de la Croatie (malgré l'importance de leurs littoraux méditerranéens), de la Slovénie, de la Bosnie-Herzégovine et de la Serbie-Monténégro qui relèvent en grande partie de l'Europe tempérée non méditerranéenne.

D'autres niveaux pourront être retenus selon les problématiques abordées dans la partie 2 :

– le chapitre Espace rural concernera un espace proche de la *région bioclimatique* (élargi aux régions arides) ;

– dans le chapitre Eau, le niveau constitué par l'ensemble des *bassins versants* des fleuves de la région (niveau NV) sera introduit ;

– enfin, la compréhension des évolutions qui concernent le *littoral méditerranéen*, terrestre et maritime, oblige à une approche encore plus fine, focalisée sur une étroite bande côtière.

Seront aussi prises en compte les interactions de l'espace méditerranéen avec d'autres espaces comme celui de l'Union européenne (UE), avec lequel les échanges sont particulièrement intenses et les destins étroitement liés. La figure 1 montre la superposition de ces espaces emboîtés (N1, N3, NV, région bioclimatique, UE) servant à décrire l'espace méditerranéen ou interférerant avec lui.

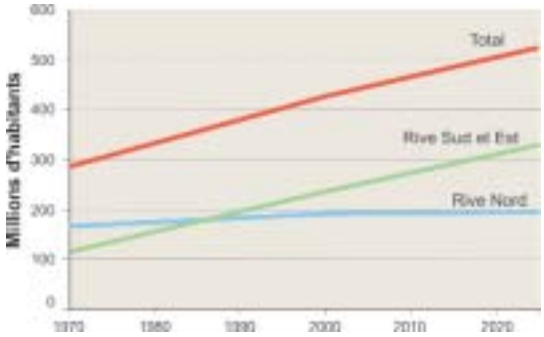
Une population croissante au Sud et à l'Est

Défini au niveau N1 de *l'ensemble des pays*, l'espace méditerranéen a connu en 30 ans une croissance spectaculaire de sa population qui est passée de 285 millions d'habitants en 1970 à 428 millions en 2000 (figure 2 et annexe statistique). Le rythme moyen de croissance annuelle a été de 1,36 % par an, soit l'équivalent d'un pays comme la Bosnie-Herzégovine actuelle chaque année. Ce taux de croissance est légèrement inférieur au taux de croissance moyen annuel de la population mondiale sur la même période (1,7 %), si bien que la part de la population des pays riverains dans l'effectif mondial reste assez stable (7 % en 2000). L'accroissement démographique est essentiellement le fait des pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (PSEM, incluant tous les pays riverains du Maroc à la Turquie) qui, avec 3,9 millions d'habitants supplémentaires par an, ont connu un taux historique de croissance de 2,35 % par an entre 1970 et 2000. Ce rythme a été 5 fois plus élevé que celui des pays du Nord de la Méditerranée (PNM) sur la même période (0,45 % par an en moyenne). Ainsi, depuis 1990, l'effectif de la population des pays Sud et Est a dépassé celui des pays de la rive Nord. Cet accroissement au Sud avait été surestimé par le Plan Bleu 89 (surtout au Liban et en Syrie), par sous-estimation de la baisse rapide des indices de fécondité. Les projections démographiques pour les pays, réactualisées en 2001 par le Plan Bleu (Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001), montrent que la population totale des pays méditerranéens pourrait atteindre 523 millions en 2025, soit un accroissement annuel moyen de 1,32 % par an et 96 millions supplémentaires en 25 ans (dont 92 millions dans les PSEM).

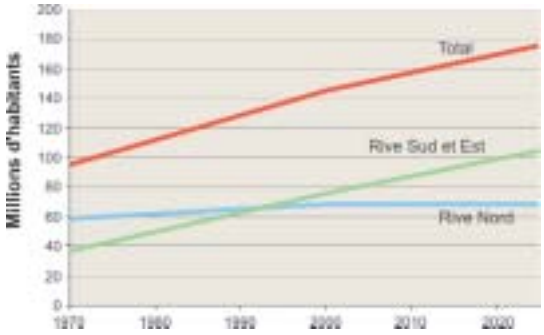
Défini au niveau N3 des *régions côtières*, l'espace méditerranéen a vu sa population passer de 95 millions d'habitants en 1970 à 143 millions en 2000 (figure 2 et annexe statistique). L'accroissement constaté (48 millions d'habitants en 30 ans) est pour l'essentiel (80 %) le fait des PSEM. Ces évolutions avaient été projetées, mais sous-estimées, par le Plan Bleu 89. Les taux de croissance des populations des régions côtières méditerranéennes, tels qu'observés entre 1985 et 2000 sont, dans la plupart des pays, supérieurs aux maximums des fourchettes des scénarios imaginés alors. Les projections démographiques pour les régions côtières, réactualisées en 2001, montrent que la population pourrait y atteindre 174 millions en 2025, soit un accroissement annuel moyen de 0,8 % par an et 31 millions supplémentaires en 25 ans, essentiellement dans les PSEM.

Figure 2 – Population des pays et des régions côtières (N1, N3), 1970-2025

Pays (N1)



Régions côtières (N3)



Source : Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

La mer et les échanges

La *mer* est au cœur de l'écorégion méditerranéenne. Bien commun des Méditerranéens, elle a façonné leur histoire et leur a servi de lien naturel.

Semi-fermée par des détroits (Gibraltar, Dardanelles) qui permettent son renouvellement en eau rendu nécessaire par les fortes évaporations, la Méditerranée (« mer au milieu des terres ») ne représente que 26 millions de kilomètres carrés, soit 0,8 % de la surface totale des océans. Cette mer, à faibles marées, est profonde comme un océan (-3 700 m en mer Tyrrhénienne et -4 900 m en mer Ionienne). Elle est fragmentée en un *« complexe de mers »* possédant chacune des biocénoses et des histoires différenciées. Le seuil de Sicile, qui relie la Sicile à la Tunisie à moins de 400 m de profondeur, la compartimente en deux et sépare le

bassin occidental de l'oriental. À partir du détroit de Gibraltar, principale entrée naturelle d'eau en Méditerranée, la circulation marine décrit vers l'est un grand mouvement cyclonique qui se partage en circuits autonomes et revient en courants profonds vers l'ouest au bout d'un cycle de « renouvellement » de l'eau d'environ 100 ans. Ce détroit est le 3e détroit dans le monde par son trafic (en moyenne 240 navires par jour). Il est donc particulièrement exposé aux risques d'éventuelles pollutions.

La mer abrite un *monde vivant* très varié. La faune marine, avec quelque 600 espèces de poissons, bénéficie de la diversité de la nature des fonds. Cependant, elle n'est pas très abondante car les eaux ont une faible productivité (étroitesse des plateaux continentaux, faible taux de matière organique). Le littoral, principale zone de production primaire de la chaîne alimentaire, concentre la faune et la flore sur un espace étroit particulièrement vulnérable. Sur le littoral, les pressions humaines menacent plusieurs espèces (tortues, phoque moine, mérou) et des habitats de grande valeur. La Méditerranée et, notamment, ses espaces resserrés entre rives Nord et Sud (Gibraltar, Sardaigne, détroit de Sicile, Crète, Chypre, Dardanelles) se trouvent sur l'une des grandes routes de migration pour l'avifaune terrestre entre l'Europe et l'Afrique.

La mer n'a pas toujours été, entre les terres et les hommes, ce lien naturel si souvent décrit. Le monde méditerranéen, malgré la constitution de grands empires, a longtemps vécu divisé en espaces autonomes et il a fallu du temps pour que la navigation devienne plus sûre. Pourtant, les liaisons maritimes ont permis au bassin méditerranéen de devenir cet espace historique essentiel des échanges humains, au point d'y avoir donné naissance à ce que Fernand Braudel a considéré comme le prototype d'une « économie-monde », dans la diversité et l'unité simultanée de sa nature et de ses héritages civilisationnels. Cette « économie-monde » a culminé au XVIe siècle, associant, dans une relation de complémentarité conflictuelle, les grands empires et les puissances de l'époque et leurs populations. Depuis, l'émergence du pôle atlantique et plus tard de l'Asie et la faible contribution du monde méditerranéen aux révolutions agricoles et industrielles ont profondément bouleversé la donne.

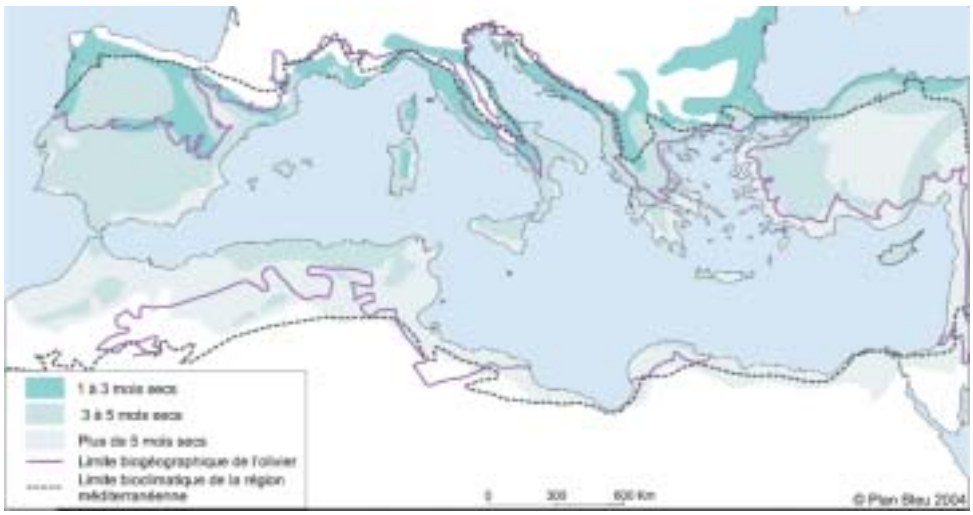
La mer reste un support fondamental des *échanges* à l'échelle régionale et mondiale, notamment depuis l'ouverture du canal de Suez en 1869. Outre les produits manufacturés et alimentaires nécessaires à l'économie du Sud, circulent essentiellement des hydrocarbures. Certains pays riverains sont exportateurs de pétrole et de gaz (Algérie et Libye) alors que d'autres sont importateurs. Mais les flux sont surtout dominés par un transit international en provenance des pays du Golfe et de l'Asie vers l'Europe ou l'Amérique. Ce transport d'hydrocarbures donne une dimension géostratégique à la Méditerranée et représente aussi un danger pour l'environnement marin et littoral.

Un espace naturel exceptionnel mais fragile

Le domaine bioclimatique méditerranéen : sécheresses et inondations

La Méditerranée, c'est aussi un domaine bioclimatique original, affecté d'un déficit hydrique estival. Le climat dit « méditerranéen » se caractérise par des étés chauds et secs imposant à la végétation une phase de *stress xérique* allant de 40 jours (limite du subméditerranéen) à 200 jours (limite du subdésertique). Cette sécheresse oblige la végétation à s'adapter (caractères xérophytiques). Une délimitation du domaine bioclimatique méditerranéen fondée sur des critères climatiques (température, précipitation) et de végétation est proposée en figure 3. Au Sud, elle est basée en général sur l'isohyète 100 mm (localement 150 mm) au-dessous duquel on se trouve en conditions sahariennes. Au Nord et à l'Est, les limites sont établies sur des critères biogéographiques et peuvent fluctuer selon les auteurs. L'aire ainsi définie est étroite dans l'Est adriatique et laisse la place au désert dans l'essentiel du quadrant Sud-Est du bassin (Libye, Égypte) et au climat tempéré non

Figure 3 – Le domaine bioclimatique méditerranéen



Source : P. Desfontaines, 1975 ; G. Lemée, 1967 ; P. Quézel, F. Médail, 2003.

méditerranéen d'Ancône à Trieste. Elle recouvre, au contraire, la plus grande partie de pays tels que le Maroc, l'Espagne, la Grèce ou le Liban. Elle englobe l'aire naturelle de répartition de l'olivier, espèce emblématique de la Méditerranée.

La sécheresse estivale est accentuée par une forte irrégularité des précipitations et par l'aridité au Sud qui risquent de s'accroître avec le réchauffement climatique de la planète. C'est une contrainte majeure pour la végétation, l'agriculture et les sociétés, qui explique l'importance fondamentale de *l'eau* pour toute la région et l'ampleur des efforts consacrés par les générations successives pour son stockage, son transport et son utilisation. Les pays méditerranéens rassemblent 7 % de la population mondiale mais seulement 3 % des ressources en eau et plus de la moitié de la population « pauvre » en eau de la planète, c'est-à-dire disposant de moins de 1 000 m^3 de ressources naturelles renouvelables en eau par habitant et par an.

Le maximum de pluies est enregistré l'hiver (l'automne, dans le Nord-Ouest du bassin). L'irrégularité des pluies est aussi à l'origine d'averses violentes dans tout le bassin (sauf en Égypte et en Libye) et d'*inondations* souvent subites et catastrophiques.

Un relief tourmenté

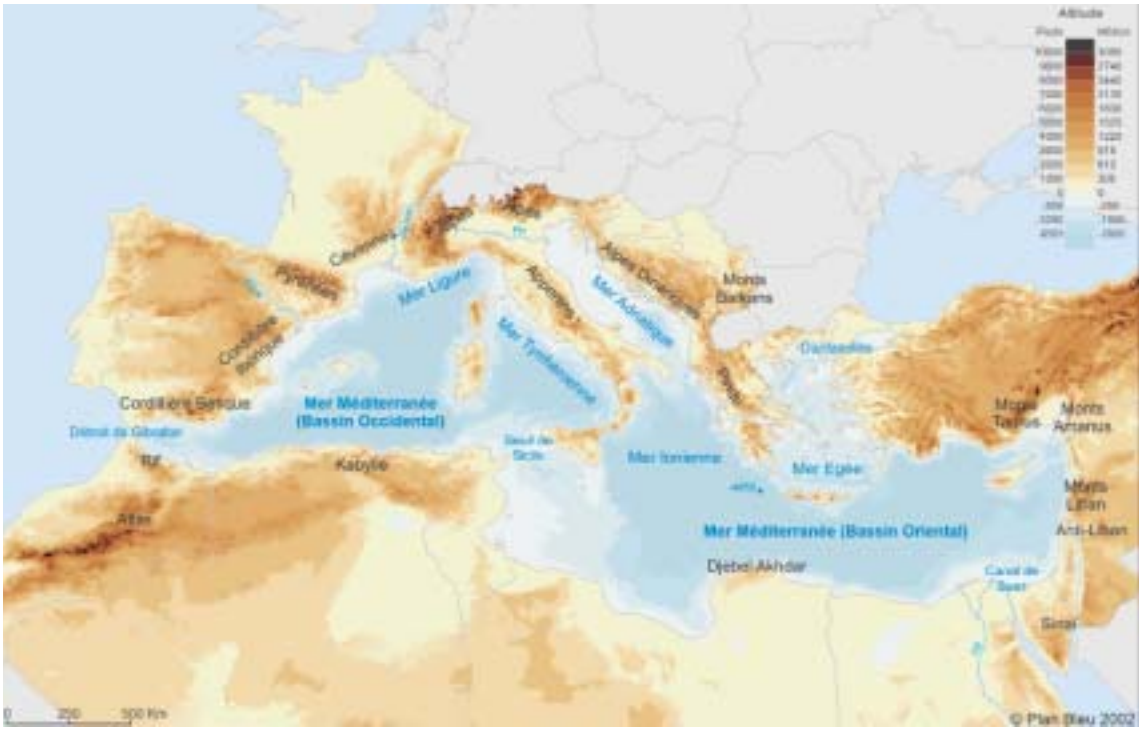
Au carrefour des plaques tectoniques africaine et européenne, la Méditerranée présente un *relief* jeune (plissements alpins) constitué de deux formes contrastées. Au Sud-Est du bassin, en Libye, en Égypte, la table saharienne atteint directement la mer, interrompue seulement par la vallée et le delta du Nil, seul fleuve tropical débouchant en Méditerranée. Partout ailleurs, du mont Liban au Taurus et au Pinde, des Alpes dinariques aux Apennins et dans les Alpes du Sud, des Cévennes aux Pyrénées et à la Sierra Nevada, du Rif à la Kabylie, les régions côtières sont dominées par la *montagne*.

L'espace méditerranéen est constitué de multiples unités topographiques exiguës, escarpées et contrastées (figure 4). Son interpénétration avec la mer explique le grand nombre *d'îles* (Chypre, Malte, îles grecques, îles de l'Est adriatique et du bassin occidental) et la morphologie découpée de nombreuses côtes méditerranéennes. Une multitude de havres ou ports sont étroitement insérés entre l'eau et le roc. L'isolement des îles y aggrave la rareté de ressources comme l'eau. Vivant difficilement de la pêche et de l'agriculture, certaines îles ont su se trouver des « créneaux » économiques ou stratégiques. Elles sont aujourd'hui devenues une destination privilégiée du tourisme.

La domination de la montagne, qui plonge souvent dans la mer, réduit la taille des bassins versants. Seuls 4 grands fleuves, le Pô, l'Èbre, le Rhône et le Nil, permettent une pénétration à l'intérieur des terres. Les *transports* terrestres sont donc difficiles. Ceci explique en partie la faiblesse du développement industriel de la région méditerranéenne, même si cette difficulté de circulation imposée par le relief est progressivement surmontée par de coûteuses infrastructures (tunnels et ponts).

À l'exception des quatre grands bassins fluviaux, *les plaines sont généralement étroites* et les vastes régions agricoles sont rares. Une fois aménagées, assainies et irriguées, elles présentent une grande valeur pour l'agriculture, mais leur conquête fut longue et malaisée.

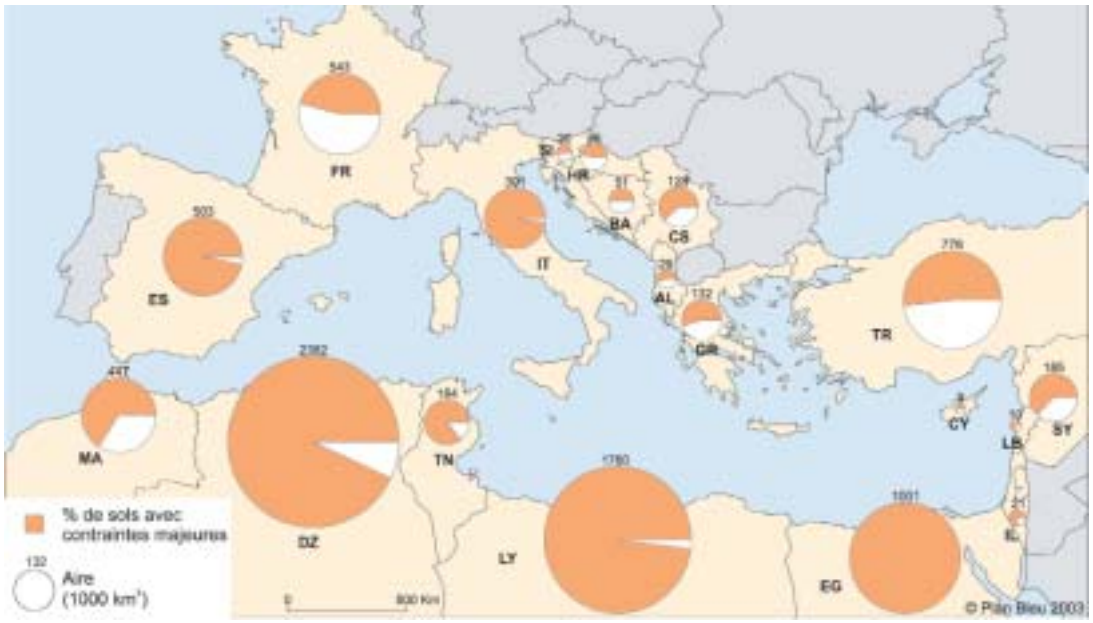
Figure 4 – La Méditerranée, un espace fragmenté



Source : Digital Chart of the World Copyright ESRI Inc.

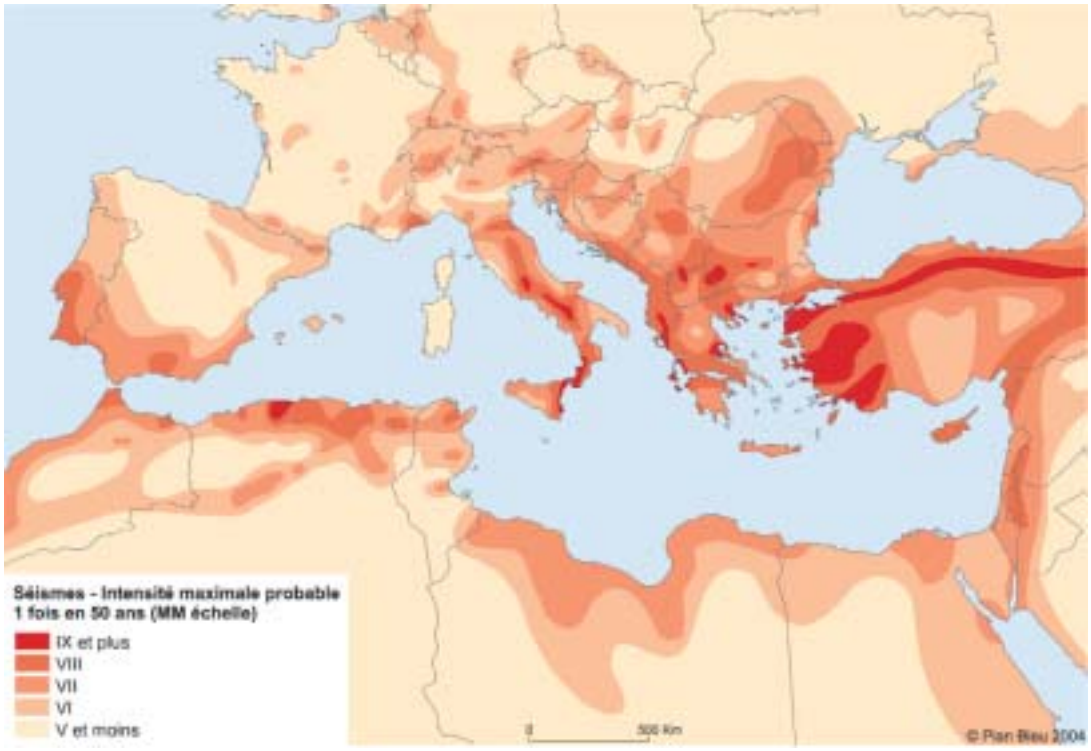
La Méditerranée est un espace fragmenté : complexe de mers, trois « portes maritimes », 46 000 km de littoral, nombreuses îles ; un espace « dévoré » par la montagne.

Figure 5 – Contraintes à la fertilité des sols des pays méditerranéens



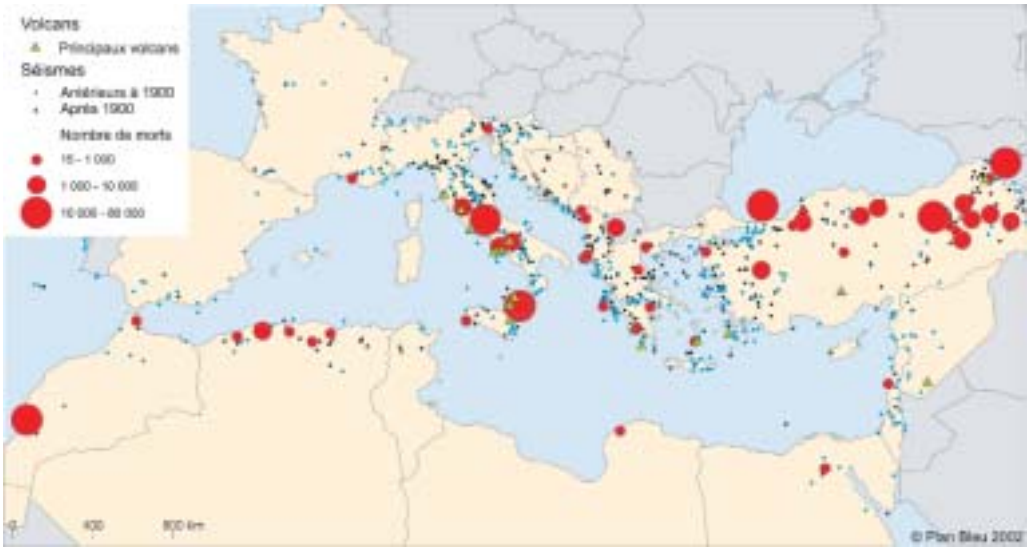
Source : FAO, *Land Resource Potential and Contraints at Regional and Country Levels*, 2000.

Figure 6 – Séismes, intensité maximale probable



Source : données issues de *The World Map of Natural Hazards* ; Munchener Ruckversicherung Gesellshaf.

Figure 7 – Volcanisme et tremblements de terre en Méditerranée



Source : données de NOAA, C. Weber 1982 (modifié).

Aujourd'hui, ces terres agricoles sont menacées par l'étalement spatial des villes qu'elles devaient approvisionner autrefois.

Les *montagnes* jouent un rôle fondamental dans l'équilibre des régions méditerranéennes. Elles reçoivent les précipitations et alimentent les cours d'eau. Leur végétation et leurs aménagements (terrasses, petite hydraulique) retiennent les sols et régularisent le cycle de l'eau. C'est là aussi que de nombreuses communautés méditerranéennes se sont épanouies au prix d'intenses efforts de mise en valeur. Ce sont elles, enfin, qui ont fourni la main-d'œuvre aux villes et aux littoraux. Vivant dans des conditions naturelles difficiles, le montagnard méditerranéen trouve difficilement récompense à sa peine. Il en résulte souvent un abandon d'espaces anciennement très « anthropisés », conduisant à la multiplication des incendies de forêts et au creusement des déséquilibres régionaux entre littoraux et arrière-pays. Mais lorsque les perspectives d'émigration sont minces et que la pauvreté et des stratégies de survie s'instaurent, les populations montagnardes peuvent être à l'origine d'une surexploitation des ressources, d'une dégradation de la végétation et des sols (*érosion et « désertification »*) dont elles sont ensuite les premières victimes et qui accentuent l'ampleur des inondations en aval.

La fertilité des sols méditerranéens est souvent limitée par leur sécheresse, leur faible profondeur ou leur sensibilité à l'érosion (figure 5). Contre cette dernière, d'importants dispositifs de lutte ont été développés dans la région. Dès la plus haute antiquité, des terrains escarpés y ont été aménagés en terrasses pour implanter des cultures. En raison de ces contraintes majeures, seuls 13 % des sols des pays méditerranéens sont réputés utilisables par l'agriculture. Il s'agit principalement des sols riches en bases : fluviosols (jeunes sols alluviaux) et luvisols (terra rossa sur calcaire dur). Et pourtant, une partie de ces sols fertiles est menacée par l'étalement urbain, des infrastructures ou par des risques croissants de dégradation (érosion, salinisation, pollutions…).

La géologie, au carrefour compliqué des plaques tectoniques eurasienne et africaine, explique également une *forte activité sismique* (Algérie, Italie, Est adriatique, Grèce, Turquie) *et volcanique* (Italie, Grèce) aux conséquences désastreuses et récurrentes sur la vie humaine (figures 6 et 7).

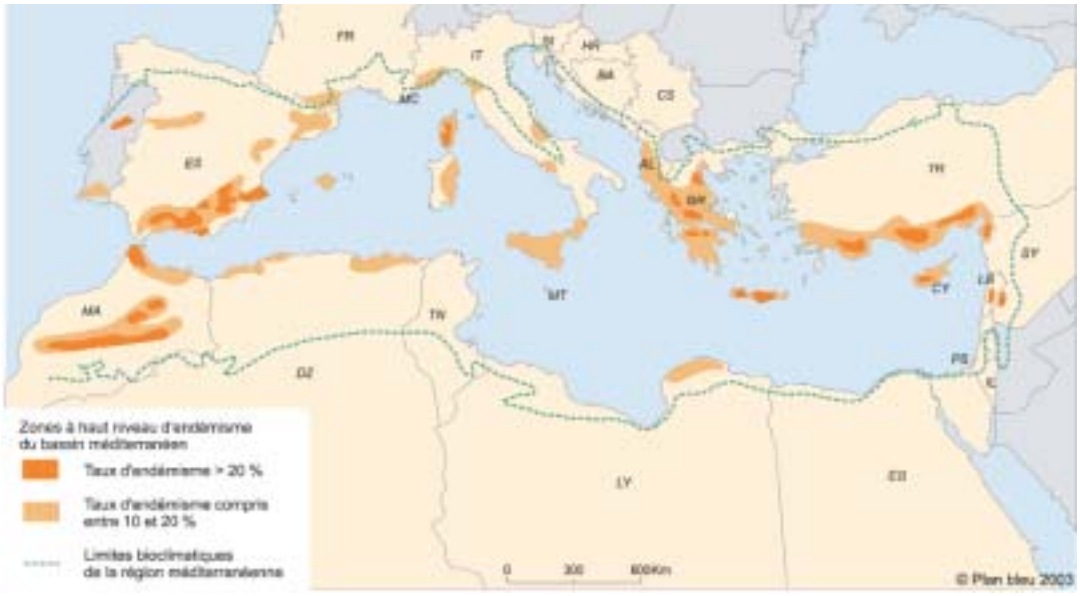
Une écorégion riche de sa diversité

Un haut lieu de la biodiversité mondiale

Les spécificités géographiques (climat, sols, relief fragmenté, frontière variable au cours des temps entre la zone tropicale et tempérée) et historiques de la région méditerranéenne en font l'une des régions biogéographiques les plus originales du monde du point de vue de la diversité biologique, mais aussi l'une des plus menacées.

Sa biodiversité *terrestre* est d'une grande richesse. Elle représente un des réservoirs essentiels de la biodiversité *végétale* de la planète. La flore méditerranéenne, au caractère plus ou moins adapté à la sécheresse, renferme quelque *25 000 espèces* de végétaux supérieurs représentant *10 % des espèces connues de notre biosphère sur moins de 1,6 % des continents émergés*. En outre, plus de la moitié de ces espèces sont *endémiques*, c'est-à-dire propres à cette écorégion (figure 8). La Méditerranée rassemble ainsi 4,3 % des quelque 300 000 espèces de plantes vasculaires connues au monde ; par son nombre d'espèces endémiques, elle vient juste derrière les Andes tropicales (6,7 % du total des espèces mondiales) et le Sundaland (5 %). Elle est aussi une aire de première importance mondiale pour les oiseaux migrateurs : environ 2 milliards d'oiseaux, de 150 espèces, font escale ou résident périodiquement dans les zones humides méditerranéennes. L'un des facteurs explicatifs de ces faits est le fort compartimentage des habitats par le relief et les nombreuses îles. En outre, de nombreuses associations végétales sont « *relictes* » : elles se sont

Figure 8 – Zones à fort endémisme de la biodiversité végétale dans le domaine bioclimatique méditerranéen



Source : d'après F. Médail, P. Quézel, in *Annals of the Missouri Botanical Garden*, 84 (1997).

installées sous des conditions climatiques et écologiques du passé aujourd'hui révolues. Ces espèces végétales sont d'autant plus sensibles à toute forme de dégradation qu'une fois disparues, elles ne peuvent plus se régénérer dans le contexte climatique et géographique actuel. La biodiversité *animale* y est d'une tout aussi grande importance, même si elle est moins bien connue : 35 espèces d'amphibiens, sur les 62 présentes en Méditerranée, sont endémiques, de même que 111 des 179 espèces de reptiles [IUCN, 2004]. La richesse spécifique des peuplements d'invertébrés, en particulier d'insectes, y est remarquable pour un écosystème extérieur à la zone intertropicale. Dans la majorité des cas, on peut considérer que les zones à fort endémisme d'espèces végétales et animales coïncident.

Dans cette région, les civilisations ont très profondément et longuement « domestiqué », aménagé et « construit » les milieux, les paysages et l'environnement. Si bien que la végétation primaire a presque partout été remplacée par des paysages fortement « *anthropisés* » (dégradés mais aussi mis en valeur, abandonnés ou reconquis). Du fait de ces évolutions, un certain nombre d'espèces animales et végétales ont disparu ou sont en danger (des félidés, certaines antilopes, certains oiseaux comme des rapaces ou des limicoles). La *biodiversité agricole*, enrichie au cours des millénaires (nombreuses variétés cultivées de céréales, légumes, fruits et races bovines, ovines, caprines…), fait de la Méditerranée un des huit centres de dispersion les plus importants dans le monde d'où proviennent les végétaux cultivés. Ce riche patrimoine génétique a connu une évolution considérable et se trouve actuellement sévèrement menacé par l'abandon des pratiques traditionnelles.

La *biodiversité marine* est, elle aussi, particulièrement riche et menacée. La Méditerranée rassemble 7 % des espèces marines connues au monde sur moins de 0,8 % de la superficie des océans. La proportion d'espèces marines endémiques est aussi très élevée, souvent supérieure à 20 % (algues, éponges, échinodermes, 50 % pour les ascidiens). Cette biodiversité est très concentrée dans la zone infralittorale.

Aujourd'hui, les *menaces* pesant sur ce patrimoine (changement climatique, destruction d'habitat et d'espèces par l'urbanisation, les infrastructures, la pollution, les pratiques ou la déprise agricoles, les espèces invasives, le tourisme et les loisirs…) combinées à sa richesse exceptionnelle ont amené à classer la région méditerranéenne parmi les principaux *sites critiques* (« *hot spots* ») de biodiversité terrestre à l'échelle mondiale [1].

Des paysages, un patrimoine culturel et des modes de vie spécifiques

La grande majorité des villes méditerranéennes sont très anciennement établies et riches de *centres historiques* d'une exceptionnelle qualité architecturale. Les cités anciennes s'inscrivent dans le paysage et s'adaptent à l'environnement et au climat. S'y côtoient le calme des ruelles et espaces privés et la foule animée des espaces publics. L'ombre et la circulation de l'air sont valorisés. Les fontaines en sont souvent un élément important. L'époque récente semble malheureusement tourner le dos à ce qui faisait les mérites de la cité. La périurbanisation diffuse, avec ses constructions horizontales et ses zones commerciales, dénature progressivement l'espace méditerranéen et génère de lourds impacts, au Nord comme au Sud.

Plus généralement, l'ensemble des *paysages méditerranéens* de grande valeur, littoraux, urbains ou ruraux construits au cours des siècles, est aujourd'hui *menacé*. En partie mythique et idéalisé dans

la peinture, la littérature et le cinéma, le paysage méditerranéen offre aux habitants et visiteurs la beauté de la mer et de ses rivages, des cités anciennes, une lumière exceptionnelle, qui inspira de nombreux peintres et cinéastes, les grands horizons offerts par la mer et la montagne, le savant mélange de la culture et de la nature, la variété du relief, une végétation différente de celle de l'Europe tempérée. S'y ajoute un *patrimoine historique et archéologique* incomparable. En 2003, on dénombre plus de 191 sites inscrits au patrimoine mondial de l'Unesco dans les pays méditerranéens (N1) dont 86 dans leurs seules régions côtières méditerranéennes (N3).

Enfin, le *mode de vie* méditerranéen, caractérisé par une grande convivialité, une « sociabilité » et par des traditions alimentaires aux grandes vertus (goût, santé) semble, lui aussi, en pleine mutation.

Des signes d'un développement non durable

L'espace méditerranéen a connu des bouleversements au cours du XX^e^ siècle qui amènent à s'interroger sur le caractère (non) « durable » de son développement. Selon la définition la plus largement admise, le *développement durable* s'efforce de « répondre aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures à satisfaire leurs propres besoins [2] ». Il s'agit d'un objectif à l'échelle planétaire.

La notion de développement durable, déjà présente dans le Plan Bleu 89, invite à considérer le développement de plusieurs points de vue ; il s'agit, selon l'OCDE, « de promouvoir un *processus* qui permette de concilier les objectifs économiques, sociaux et environnementaux de la société ou de procéder, le cas échéant, à des arbitrages ». L'un des enjeux est de garantir le droit des *générations futures* à disposer d'un potentiel de développement au moins équivalent à celui d'aujourd'hui, ce qui amène à s'interroger sur les impacts *futurs* du développement *actuel*, surtout lorsqu'ils sont irréversibles. Un autre grand enjeu concerne l'équité au sein des *générations actuelles*, ce qui amène à aborder les questions complexes de pauvreté, de justice sociale, de santé, d'éducation.

De nombreux *signes de la faible « durabilité »* du développement méditerranéen, identifiés par le Plan Bleu 89, se confirment et s'amplifient. Ils seront analysés en détail en partie 2 de cet ouvrage pour chacune des problématiques retenues (eau, énergie, transports, espaces urbains, espace rural, littoral), mais on passera ici en revue [3] les tendances passées et les signes les plus flagrants de faible durabilité – la persistance des conflits, la faible performance des économies, le maintien de disparités sociales et territoriales ainsi qu'un accroissement des pressions sur l'environnement, support essentiel du développement économique dans cette région.

Persistance des conflits

En premier lieu, il est difficile d'évoquer raisonnablement des progrès en termes de développement durable lorsque l'on considère les lourds conflits qui ont ensanglanté la Méditerranée ces dernières décennies. L'éclatement de l'ancienne Yougoslavie dans les années 1990 et la reprise du conflit israélo-palestinien en 2000 ont encore jalonné l'histoire récente de la Méditerranée. Les conflits ont en Méditerranée de solides *ancrages historiques et culturels*. Les disparités socioéconomiques entre les pays ainsi qu'une difficulté croissante d'accès aux ressources naturelles stratégiques (eau, énergie) pourraient perpétuer ces risques de conflits à l'avenir.

À l'instabilité du Proche-Orient qui conditionne en grande partie l'avenir de la région, s'ajoutent de nombreuses autres tensions entre communautés (indépendantisme corse en France, basque en Espagne ou kurde en Turquie, partition de fait à Chypre). La région a été aussi indirectement affectée par les guerres du Golfe et l'embargo imposé à l'Irak (diminution des échanges avec la Syrie, le Liban, la Turquie, enrichissements mafieux, contrebande…).

Ces conflits ont des *coûts humains considérables*. Depuis 20 ans, ils auraient coûté la vie à plus de 500 000 personnes dans les pays méditerranéens. Des millions de personnes ont été déplacées. Les impacts environnementaux directs (bombes accumulées dans la mer Adriatique, pollutions liées aux destructions de sites industriels, destruction d'espaces boisés…) sont souvent persistants, même s'ils passent généralement au second plan. Les conflits déstructurent pour longtemps les sociétés : déplacements de populations qui nourrissent les flux migratoires, accaparements fonciers, déstructuration des solidarités locales, dysfonctionnement durable des institutions, justification de régimes autoritaires…

Ces conflits accaparent *d'importantes ressources financières*, surtout dans les pays de la rive Est. Dans ces derniers, les dépenses militaires représentent environ 5,9 % du PIB en moyenne sur la période 1988-2002, contre 2,7 % pour l'ensemble des pays méditerranéens. Elles atteignent plus de 9 % du PIB en Israël, 6,8 % en Syrie, plus de 5 % en Croatie (période 1992-2002) et au Liban et plus de 4 % en Turquie et en Grèce. À titre de comparaison, elles ont représenté 2,3 % du PIB en Asie de l'Est et Pacifique, 1,2 % en Amérique latine et 2,4 % au niveau mondial. Même si les dépenses militaires totales en Méditerranée ont globalement un peu baissé en valeur absolue depuis la seconde moitié des années 1990 et au début des années 2000, certains pays y consacrent une part très importante de leurs dépenses publiques : 1/4 en Syrie en 1999, près d'1/6 en Grèce en 1998 ou en Israël en 2001 [4]. Une telle mobilisation de fonds publics (nationaux et internationaux) liée aux nombreux conflits en Méditerranée grève d'autant les budgets qui pourraient être alloués à des actions favorables à un développement durable.

Enfin, ces tensions freinent les avancées d'une coopération régionale dont l'importance apparaîtra tout au long de cet ouvrage.

Faibles performances des économies, maintien d'une fracture Nord-Sud et chômage élevé

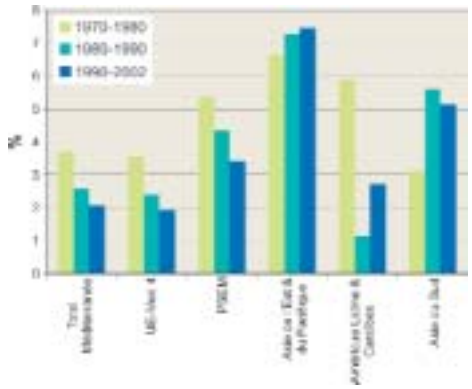
La Méditerranée a stabilisé ses équilibres macroéconomiques mais elle enregistre une croissance lente et ne parvient pas à réduire les *écarts de richesses* entre ses rives.

Une croissance au ralenti

La Méditerranée a enregistré une croissance plus lente que la moyenne mondiale entre 1970 et 2002. En effet, durant cette période, l'ensemble des pays [5] a vu son produit intérieur brut (PIB) réel passer de près de 1 900 milliards de dollars à environ

Figure 9 – Taux de croissance du PIB, 1970-2002

Taux de croissance du PIB total à prix constants par période (moyenne des taux annuels)



Taux de croissance du PIB par tête (PPP constants) par périodes



Source : Banque mondiale, 2004.

* Chypre, Monaco, Territoires palestiniens, Liban, Libye et pays de l'Est adriatique non inclus.
** Territoires palestiniens, Liban et Libye non inclus.

4 500 milliards de dollars ($ 1995), soit une croissance annuelle moyenne de 2,7 %. Ce taux est très inférieur à celui enregistré dans d'autres régions émergentes (7,2 % en Asie de l'Est et Pacifique ou 3,2 % en Amérique latine, 3,1 % pour le monde dans son ensemble). Ainsi, la part du PIB méditerranéen dans le PIB mondial a diminué régulièrement depuis 30 ans.

De plus, la croissance en Méditerranée a régulièrement ralenti entre 1970 et 2002. Elle a été en moyenne de 3,7 % dans les années 1970, 2,6 % dans les années 1980 et 2,1 % entre 1990 et 2002. Ces résultats contrastent particulièrement avec la croissance en Asie de l'Est, toujours plus forte d'une décennie sur l'autre depuis trente ans.

Le ralentissement de la croissance économique est une caractéristique commune aux pays UE-Med 4 et aux PSEM. Néanmoins ces résultats globaux masquent une grande diversité de situations (cf. annexe statistique). Les pays UE-Med 4, qui pèsent pour 90 % dans le PIB total des pays méditerranéens, ont connu sur la période 1985-2000 des taux de croissance (2,3 %) plutôt plus faibles que ceux projetés par le Plan Bleu 89 (l'Espagne se démarque avec 3,3 %). En revanche, dans les PSEM, les performances en matière de croissance du PIB total sont plus fortes (4,1%) et se situent plutôt dans les fourchettes hautes des scénarios du Plan Bleu 89. Toutefois, pour ces derniers, compte tenu de la croissance démographique, le taux de croissance du PIB per capita a diminué au cours de la période 1985-2002 par rapport à celui de la période 1970-1985 (figure 9). Ainsi, sur la période 1985-2002, la croissance moyenne du PIB par tête a été plus forte dans les pays UE-Med 4 que dans les PSEM.

Des écarts de revenu Nord-Sud qui ne se résorbent pas

Il résulte de ces situations que les écarts de revenu par habitant entre le Nord et le Sud et l'Est du bassin ne se sont pas résorbés. Seuls 4 pays se sont fortement rapprochés du niveau moyen des pays UE-Med 4 : Chypre, Israël (en baisse depuis 2000), Malte et Slovénie, mais ils ne représentent que 2 % de la population des pays méditerranéens (figure 10). Si l'on compare le revenu moyen par habitant des pays méditerranéens avec la moyenne des revenus des pays UE-Med 4 depuis 15 ans, on constate peu de progrès, voire, au contraire, de légères augmentations d'écarts avec certains pays. La Turquie et la Tunisie maintiennent un niveau de vie équivalent au tiers de celui des pays UE-Med 4 ; en Égypte, au Liban, au Maroc, en Albanie et en Syrie, il reste inférieur à 1/5 du niveau de vie UE-Med 4. On observe une augmentation de l'écart de revenu entre 1985 et 2002 particulièrement préoccupante en Algérie. En revanche, après de fortes chutes, l'Albanie (qui retrouve son niveau d'il y a 15 ans) et la Croatie progressent.

Des taux de chômage très élevés

Le problème du chômage est devenu une préoccupation majeure des sociétés et des gouvernements, au Nord comme au Sud. Il constitue un facteur de disparités fortes entre les populations qui ont accès au travail et celles qui en sont exclues. Tous les pays méditerranéens ont connu une *progression très forte du chômage* depuis 1980 (voir annexe statistique).

Dans les *pays UE-Med 4* (Espagne, France, Italie, Grèce), les chômeurs représentent plus de 9 % de la population active en

Figure 10 – Comparaison des revenus par habitant entre les PSEM et le revenu moyen des pays UE-Med 4 (PIB per capita en PPA)



Source : Plan Bleu, à partir des données Banque mondiale, WDI, 2004.
Croatie et Slovénie : chiffres de 1990 et 1993 au lieu de 1985. Liban : chiffre de 1989 au lieu de 1985. Chypre : chiffre de 2001 au lieu de 2002.

2002. L'Espagne est la plus touchée avec 11,4 % en 2002, avec même un pic à 24,1 % en 1994.

Dans les *PSEM*, le taux de chômage a crû plus vite que dans toute autre région au monde, du fait de la combinaison de plusieurs facteurs : baisse de croissance des emplois publics, privatisations, accroissement démographique, modernisation de l'agriculture, réduction des opportunités migratoires, croissance économique insuffisante. Les taux de chômage sont parmi les plus élevés au monde, avec une moyenne de 15 à 20 % de la population active. En 2002, le chômage atteint 18 % de la population active au Maroc et 12 % en Syrie. Il est de 14 % en Tunisie en 2003. L'Algérie et les Territoires palestiniens connaissent le plus fort taux avec près de 30 % en 2001. L'Égypte est passée de 5 à 9 % de chômeurs entre 1980 et 2001. Le chômage dépasse 24 % en Serbie-Monténégro et est proche de 15 % en Croatie et en Albanie en 2002. Seule la Turquie a connu une baisse du taux de chômage de 1980 à 2000 mais il est remonté en 2002 et atteint encore 11 % de la population active.

Avec la précarisation du travail, une disparité s'instaure aussi entre les travailleurs qui profitent des systèmes de protection sociale et ceux du *secteur informel*, qui en sont exclus. Dans les PSEM, on estime que le secteur informel représente entre 30 et 40 % de la force de travail urbaine et qu'il a été le principal pourvoyeur d'emplois ces dernières années.

L'exclusion du monde du travail mène souvent à l'exclusion sociale et engendre la pauvreté. À cet égard, le *chômage de longue durée* (plus de 12 mois) est particulièrement préoccupant : en 2002, sont concernés 58 % des chômeurs en Italie, 50 % en Grèce, 40 % en Espagne et 33 % en France.

Le chômage affecte aussi davantage les personnes *les moins qualifiées, les jeunes et les femmes*. Le taux de chômage des jeunes (entre 15 et 20 ans) se situe partout entre 15 et 40 % de la population active. Il est supérieur à 20 % en Espagne, en Italie ou en Grèce. Dans de nombreux pays du Sud et de l'Est, près de la moitié des chômeurs n'ont jamais eu d'expérience professionnelle.

Un développement économique fondé sur des ressources naturelles qui se dégradent

L'économie méditerranéenne reste très dépendante de ressources naturelles (agriculture/eau, tourisme/littoral, économie résidentielle/espace, énergie/hydrocarbures) qu'elle tend paradoxalement à surexploiter.

Malgré un recul relatif, *l'agriculture* reste un secteur porteur de l'économie dans plusieurs pays (figure 11). Elle représente entre 10 et 16 % du PIB dans les pays du Maghreb, 12 % au Liban, 13 % en Turquie, 17 % en Égypte, 18 % en Bosnie-Herzégovine et jusqu'à 23 % en Syrie et 25 % en Albanie en 2002 (contre 2 % pour l'UE-15 en 2001). Principal poste de consommation d'eau (mais aussi de terres marginales dans les pays pauvres), le secteur agricole assure toujours une part considérable de *l'emploi dans les pays méditerranéens en développement* (48 % en Albanie, 46 % en Turquie, 36 % au Maroc, 33 % en Égypte, 28 % en Syrie, 25 % en Tunisie… contre environ 4 % seulement dans l'UE-15 en 2000). La filière agroalimentaire ne représente pas moins de 10 % de la production manufacturière. L'agriculture, de loin le premier secteur consommateur d'eau, est dans plusieurs pays à l'origine de graves problèmes de surexploitation des ressources en eau et de dégradation des sols.

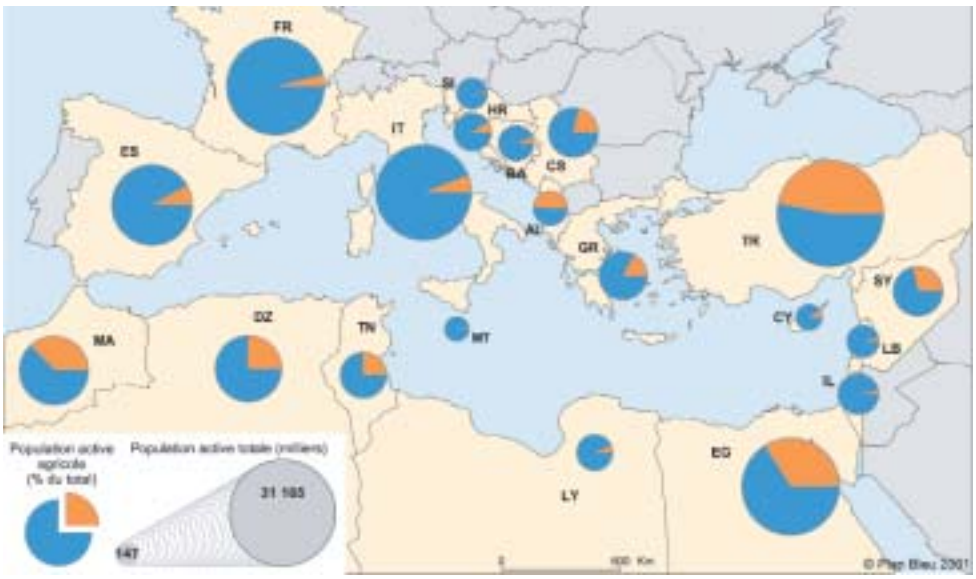
La part du *secteur industriel* a eu plutôt tendance à progresser dans les PSEM et à régresser dans les pays UE-Med 4. Il représente généralement entre 1/3 et 1/5 du PIB et montre des signes d'une lente diversification. La part de « l'industrie à faible intensité de technologie et basée sur les ressources [6] » reste élevée dans les PSEM : elle représente entre 61 % de la valeur ajoutée dans le

secteur manufacturé (Égypte) et 81 % (Tunisie) contre 46 % (France) et 69 % (Grèce).

Quatre pays de la Méditerranée restent encore fortement tributaires de l'industrie *d'extraction* : l'Algérie avec 23 % du PIB, la Libye 18 %, la Syrie 12 % et l'Égypte 6 %.

Globalement, dans les PSEM, la substitution du capital technique au capital naturel dans le processus de production demeure relativement faible comparativement aux PNM. L'ensemble de ces caractéristiques se répercute clairement sur la structure des exportations. La part des ventes de *produits énergétiques* représente plus de 95 % des recettes d'exportations de l'Algérie et de la Libye et 32 % du PIB algérien. Les produits agricoles occupent une position importante dans le commerce extérieur total (importations et exportations) : 9 % pour le Maghreb, 19 % pour

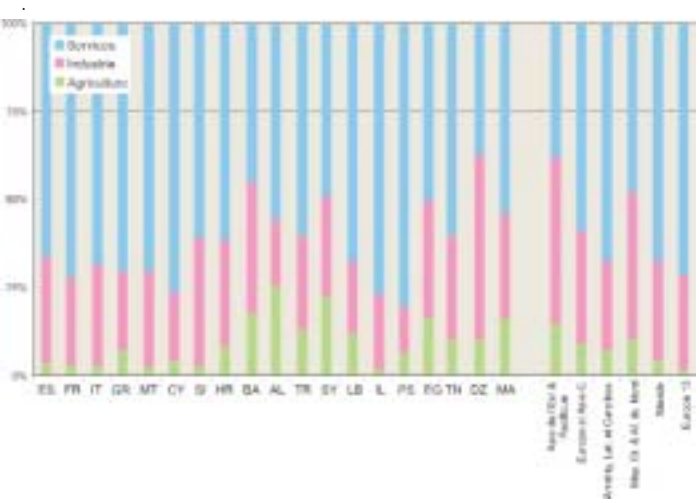
Figure 11 – Importance sociale de l'agriculture en 2001



Source : FAO.

Figure 12 – Structure du PIB et des services

Structure du PIB en %, en 2002



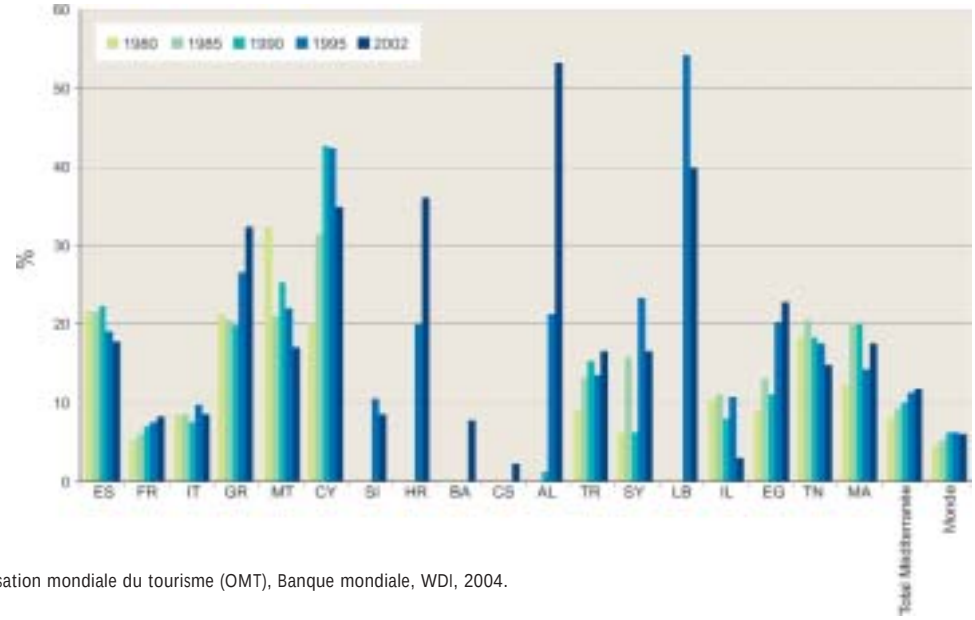
Source : Banque Mondiale.

Structure des services en % du PIB total, en 2001

	TN	SY	MA	LY	LB	EG	DZ
Commerce, restaurants et hôtels	15,9	12,5	21,1	11,4	28,8	1,5	21,8
Transport, communications	8,4	12,3	7,2	8,2	3,1	8,4	
Finance, assurance, banques	4,1	3,9		2,2	6,2	20,3	
Services domestiques	3,3			3,1	7,1	1,9	
Administrations publiques	13,0	7,9	13,9	19,8	21,0	7,4	11,4
Autres services	1,6	2,3	11,3	2,6	6,7	7,5	:

Source : Fonds monétaire arabe.

Figure 13 – Part des recettes des touristes internationaux (% des exportations de biens et de services)



Source : Organisation mondiale du tourisme (OMT), Banque mondiale, WDI, 2004.

le Machrek en 2001. Une récente étude du FEMISE montre que plusieurs PSEM sont spécialisés au niveau international sur les biens intensifs en travail non qualifié (textile-habillement notamment) ou sur l'exploitation des ressources naturelles [7].

Dans presque tous les pays méditerranéens, le *secteur des services* est devenu le secteur le plus important (voir figure 12 et annexe statistique) entraîné par les activités liées au tourisme qui exploitent notamment les biens publics communs que sont la mer et le littoral. Le secteur des services dépasse généralement 50 % du PIB dans les PSEM [8] en 2002 et plus de 60 % dans les PNM. Cependant, il y a lieu de noter que, dans les PSEM, ce secteur porte l'empreinte d'une économie duale où se côtoient des activités formelles à forte valeur ajoutée (banques, finance, grande distribution) et des activités informelles le plus souvent de survie (commerçants ambulants, cireurs, gardiens de voitures, domestiques…).

Outre qu'il procure un nombre important d'emplois, le secteur du tourisme est une source importante de devises pour les pays méditerranéens. Il a capté, sur la période 1990-2002, environ 27 % des recettes mondiales du tourisme. Pour les pays méditerranéens, cela représente 12 % des recettes totales d'exportations de biens et services, contre 6 % pour la moyenne mondiale (figure 13). Cependant, ces recettes doivent être mises en regard des investissements lourds, souvent publics, et des coûts des impacts parfois négatifs sur l'environnement.

Les recettes du tourisme ont joué un rôle décisif pour la croissance économique de certains pays de l'Est adriatique, du Liban et de Chypre où elles ont représenté, en 2002, de 35 à 53 % des exportations de biens et services. Cette contribution a été également sensible en Syrie, Malte, Grèce, Égypte, Tunisie, Maroc, Turquie et Espagne où le ratio tourne autour de 20 % en moyenne.

Exploitation et parfois gaspillage des ressources naturelles

La forte dépendance de pans entiers des économies aux ressources naturelles (eau et sol pour l'agriculture, littoral pour le tourisme, sols pour l'économie résidentielle, hydrocarbures pour l'énergie…) contribue à donner un caractère encore très « rentier » et « minier » à l'économie méditerranéenne, ce qui est souvent cité comme une cause de sa faible performance. Elle devrait aussi conduire à chercher à concilier au mieux environnement et développement et devrait imposer une gestion très fine des ressources. Or, on constate souvent un développement mal maîtrisé de l'urbanisation, du tourisme ou de l'agriculture et une consommation peu économe en eau, en énergie, en espaces et en littoral, comme on le verra en partie 2 de cet ouvrage. L'empreinte écologique, qui n'est pas un indicateur de développement durable à proprement parler, permet de mesurer, de façon synthétique, la pression des activités humaines sur l'environnement et les ressources naturelles. Selon cet indicateur, le capital environnemental de chaque pays méditerranéen est dépensé plus vite qu'il ne se renouvelle (encadré 2).

Insuffisance de découplage entre croissance économique et pressions sur l'environnement

La notion d'empreinte écologique a aussi l'intérêt de prendre en compte la question de l'efficacité ou de l'*éco-efficience* des modes de développement, c'est-à-dire l'équivalent de la consommation de ressources naturelles ou de l'émission de polluants par unité de richesse créée.

Si l'on compare l'empreinte écologique des pays avec l'indice de développement humain (IDH) qui prend en compte le PIB

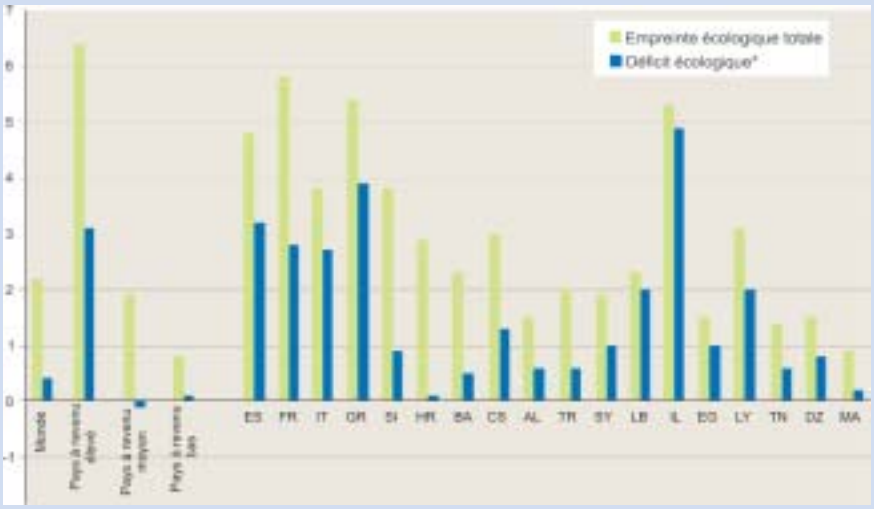
Encadré 2 – Empreinte écologique des Méditerranéens (N1)

L'*empreinte écologique* donne une mesure de la quantité de surface biologiquement productive (sol et eau) théorique dont un individu, une ville, un pays, une région ou l'humanité a besoin pour produire les ressources qu'il consomme et pour absorber les déchets qu'il génère, en utilisant les technologies et les modes de gestion en place.

L'empreinte écologique permet d'évaluer la pression de la demande de l'humanité sur les ressources naturelles de la Terre. Le mode de calcul de cette empreinte peut s'avérer complexe car il suppose de prendre en compte toutes les consommations intermédiaires de ressources contenues dans les biens et de les convertir en surfaces équivalentes de sol. C'est la raison pour laquelle ces informations sont à prendre avec précaution car la méthodologie fait encore l'objet de débats et la collecte de données fiables sur l'environnement demeure difficile.

Selon le Fonds mondial pour la nature (WWF), l'empreinte écologique globale pour la planète en 2001 est de 13,5 milliards d'hectares, ce qui équivaut à 2,2 ha par personne. Cette demande totale peut être comparée avec la biocapacité totale de la Terre. Cette dernière est estimée à 11,3 milliards d'hectares, soit 1/4 de la surface terrestre, ce qui équivaut à 1,8 ha par personne. On constate donc qu'en 2001, l'empreinte écologique de l'humanité est supérieure à la biocapacité terrestre de 21 % ou de 0,4 ha par personne.

En complément, le *déficit écologique* correspond au montant par lequel l'empreinte écologique d'une population dépasse la biocapacité de son territoire. Si on le compare à la biocapacité, on obtient le déficit écologique. On constate alors que tous les pays méditerranéens, sans exception, enregistrent un déficit écologique en 2001, ce qui signifie que le capital environnemental de chaque pays méditerranéen est dépensé plus vite qu'il ne se renouvelle.



Source : WWF, *Living Planet Report*, 2004.

* Différence entre l'empreinte écologique et la biocapacité.

Figure 14 – Indice du développement humain (IDH) et empreinte écologique



Source : PNUD et WWF.

Encadré 3 – La notion de découplage entre croissance économique et pressions sur l'environnement

Le découplage apparaît quand le taux de croissance d'une pression environnementale est inférieur à celui de l'activité économique. Le découplage peut être absolu ou relatif. Il est absolu quand la variable de pression environnementale est stable alors que l'activité économique est croissante. Le découplage est dit relatif quand la croissance de la pression sur la variable environnementale est positive mais moins forte que la croissance de l'activité économique.

On peut mesurer le découplage en mettant en exergue une variable de pression environnementale (par exemple, émission de CO_2) et une variable économique (par exemple, PIB). On peut aussi comparer la variation de la pression environnementale à l'évolution de la population ou à d'autres variables.

Source : OECD, *Indicators to Measure Decoupling of Environmental Pressure from Economic Growth*, 2002.

par habitant, l'espérance de vie et le niveau d'instruction (cf. encadré 4), il apparaît nettement que les IDH les plus élevés sont généralement enregistrés dans les pays où l'empreinte écologique est la plus forte (figure 14).

Ainsi, le mode de développement en place semble imposer une hausse parallèle du niveau de l'IDH et de l'empreinte écologique. Cela illustre l'absence ou *l'insuffisance de découplage entre croissance économique et environnement* (encadré 3). Elle montre aussi que les pays à haut revenu (pays UE-Med 4, Slovénie et Israël) sont plus éloignés d'un développement durable en termes d'impact écologique et ceux à revenu intermédiaire (PSEM et Est adriatique sauf Slovénie) en termes de développement humain.

L'enjeu est alors pour les pays du Nord de réduire leur impact écologique en maintenant un IDH élevé et pour ceux du Sud d'élever leur IDH tout en maintenant (ou en réduisant) un impact écologique relativement bas. Des exemples de découplages réussis en Méditerranée dans certains secteurs et pour certaines zones géographiques sont donnés dans la partie 2 de cet ouvrage.

Pression environnementale sur les biens publics régionaux : une responsabilité partagée mais différenciée

Compte tenu de leur activité économique et de leurs modes de vie et de consommation, les *PNM* contribuent plus fortement aux pressions globales de la région sur l'environnement que les PSEM. Ils contribuent par exemple pour près de 70 % aux émissions totales de CO_2 de la Méditerranée par le secteur de l'énergie et des transports. Les industries des pays UE-Med 4 (Espagne, France, Italie, Grèce) émettent 1 500 t/jour de rejets liquides mesurés en Demande Biologique en Oxygène, soit une fois et demie celles des 18 autres pays riverains réunis (1 000 t/jour).

Cette responsabilité différenciée apparaît encore plus nettement quand on compare les indicateurs par habitant. Les pays UE-Med 4 émettent deux fois plus de CO_2 industriel et d'oxyde d'azote et consomment trois fois plus d'énergie par habitant que les autres pays méditerranéens.

Disparités sociales persistantes malgré des progrès

D'autres signes de développement non durable relèvent de la sphère sociale. Malgré des progrès dans l'absolu, dans les domaines de la santé, l'éducation, l'accès à des infrastructures de base…, de nombreuses disparités sociales persistent entre pays et à l'intérieur des pays (notamment entre zones rurales et urbaines), qui pourraient encore se creuser à l'avenir et qui éloignent la Méditerranée d'un processus de développement durable. Si le niveau de vie moyen, mesuré en PIB par habitant, s'est effectivement amélioré dans pratiquement tous les pays méditerranéens, sa conversion en « mieux-être social » est très inégale selon les pays. En l'absence d'indice global de « développement » (encadré 4), quelques grands indicateurs sont choisis pour le démontrer à l'échelle nationale. Un complément par des analyses des disparités internes aux pays serait sans doute fort utile mais reste à entreprendre.

Encadré 4 – Des indicateurs de développement durable, l'exemple de l'IDH

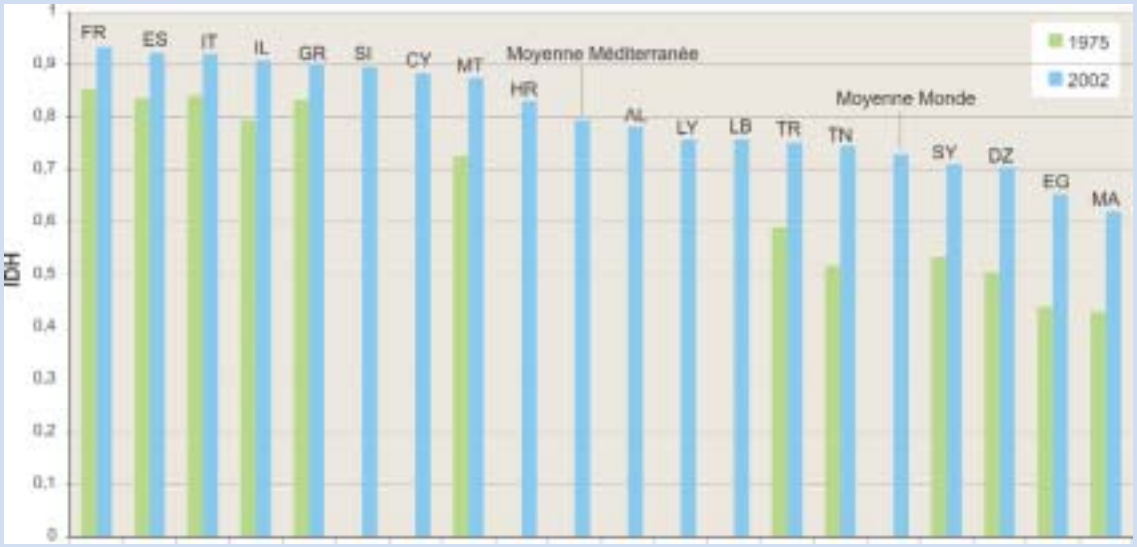
Le PIB, et même le PIB ppa (en parité de pouvoir d'achat), n'est pas une mesure suffisante du niveau de développement d'un pays. Par exemple, il ne prend pas en compte le coût induit de nombreuses dégradations environnementales ni les progrès en matière sociale. Des travaux précurseurs tentent d'évaluer les coûts des dégradations environnementales et sociales ou de réunir plusieurs informations pour mieux prendre en compte les progrès globaux d'une société en définissant de nouveaux indicateurs synthétiques, sans monétarisation systématique des variables. Le plus connu est l'indicateur du développement humain (IDH) du PNUD qui, outre le PIB ppa par habitant, prend en compte l'espérance de vie à la naissance et le niveau d'instruction. Une valeur d'IDH supérieure à 0,8 est considérée comme élevée, une valeur inférieure à 0,5 est considérée comme faible.

Cet indicateur montre que la région méditerranéenne est globalement plutôt bien placée par rapport au reste du monde avec un IDH moyen estimé, sur les 20 pays, à environ 0,8 en 2002 avec, cependant, de fortes disparités entre pays :

- neuf pays ont un IDH élevé, supérieur à 0,8 : la France (16e rang mondial sur 177), l'Espagne, l'Italie, Israël, la Grèce, la Slovénie, Chypre, Malte et la Croatie (48e rang mondial).
- neuf pays ont un IDH compris entre 0,7 et 0,8 : la Libye (58e rang mondial), l'Albanie, la Bosnie-Herzégovine, le Liban, la Turquie, la Tunisie, les Territoires palestiniens, la Syrie et l'Algérie (108e rang mondial).
- cinq pays ont un IDH compris entre 0,6 et 0,7 : l'Égypte et le Maroc (120e et 125e rang mondial).

L'IDH est en constant progrès en valeur absolue dans tous les pays méditerranéens depuis 1975. Toutefois, les pays à plus faible IDH ont perdu entre 10 et 20 places dans le classement mondial depuis 1994 et semblent avoir une plus faible aptitude à convertir la croissance économique en bien-être social que d'autres régions du monde.

Indice du développement humain (IDH) de quelques pays méditerranéens



Source : UNDP, 2004.

Plus récemment, d'autres *indices* intégrant des variables sociales et/ou environnementales ont été proposés dans quelques pays développés. Cependant, on ne dispose pas encore, en Méditerranée, d'indicateurs synthétiques de type « indice de santé sociale » qui propose de regrouper une quinzaine de variables telles que usage de drogues et suicide des jeunes, chômage et assurance-maladie, pauvreté infantile, accidents mortels de la route ou délits violents ; moins encore d'indicateur « de progrès véritable » ou « de bien-être durable ». Ce sera certainement une voie à explorer pour les pays méditerranéens qui ont déjà adopté, en 1999, un jeu commun de 130 indicateurs des progrès vers le développement durable (IDD).

Pauvreté persistante

La pauvreté touche tous les pays méditerranéens. Elle atteint une grande partie de la population en la privant de l'accès aux services et équipements essentiels de base. Sa mesure est particulièrement malaisée car la notion est très « relative » et les données fiables et comparables sont rares.

La *pauvreté monétaire* affecte presque 10 % de la population de tous les pays de la Méditerranée, y compris les pays à forts revenus. La population vivant en deçà du *seuil de pauvreté absolue* (14,4 $ ppa par personne et par jour dans les pays développés) atteint 12 % en France, 21 % en Espagne et jusqu'à 23 % en Italie, dans le Sud du pays. Dans les autres pays, les rares chiffres officiels annoncent entre 6 et 15 % de la population vivant avec moins de 2 $ par jour (Turquie, Tunisie, Algérie, Maroc) et jusqu'à 44 % pour l'Égypte. En termes de *seuil de pauvreté relative* (dont la valeur, fixée par chaque pays, dépend du niveau de vie), les valeurs sont comprises entre 8 et 19 %. Quant aux disparités des revenus, pour les seuls pays sur lesquels le PNUD publie des données, on distingue les pays à *faibles inégalités* de revenus (Égypte, Italie, France, Espagne, Slovénie, Croatie) et ceux à *fortes inégalités* de revenus (Algérie, Israël, Tunisie, Turquie, Maroc). Toutefois, ces inégalités n'atteignent pas les niveaux de certains pays d'Amérique du Sud, d'Amérique centrale ou même d'Afrique subtropicale.

Au sens, plus large, de *pauvreté humaine* (notion qui intègre les privations en matière de santé et d'éducation, les conditions de vie…), les taux de pauvreté sont importants. L'indice de pauvreté humaine du PNUD, dont la définition varie avec le niveau de développement des pays, montre des valeurs variant entre 10 et 12 % de la population pour l'Italie, l'Espagne et la France, soit environ 17 millions de personnes affectées par la pauvreté humaine pour ces 3 pays. Dans les autres pays, l'indice varie entre 10 % (Liban) et 35 % (Maroc).

En l'absence de séries longues de données, il n'est pas possible de mesurer les évolutions dans le temps. Toutefois, la plupart des analystes s'accordent à dire que, si le niveau de la pauvreté n'atteint pas, en Méditerranée, les niveaux alarmants d'autres régions du monde et si une certaine solidarité familiale contribue à en atténuer le poids (encadré 5), des poches importantes de dénuement existent, surtout *en milieu rural*. L'inégalité entre les groupes, l'accroissement de la pauvreté (lié à la dégradation des services sociaux) et l'émergence de nouvelles formes de pauvreté urbaine préoccupent de plus en plus les institutions nationales et internationales. Cet *appauvrissement* devient générateur de tensions sociales et politiques. Les gouvernements sont amenés à redéfinir leurs politiques sociales et économiques (éducation et formation, systèmes de redistribution primaires et secondaires, filets de protection sociale de plus en plus ciblés), faute de quoi ils s'exposent à une certaine faillite du contrat social, à un renforcement des migrations vers les villes ou l'étranger ou encore, dans le Sud, à une montée en puissance des mouvements fondamentalistes.

Encadré 5 – Résilience des sociétés méditerranéennes face à l'appauvrissement

L'appauvrissement observé en Méditerranée entraîne peut-être moins d'exclusion sociale que dans les pays du Nord de l'Europe, grâce à l'existence de réseaux familiaux de solidarité encore très puissants. Dans ce processus, en effet, le rôle des *réseaux de solidarité familiale* est déterminant et confère aux sociétés méditerranéennes une « résilience » (ou résistance) particulière.

Ainsi, dans les pays méditerranéens, la misère ne se vit pas dans la solitude. La proportion des personnes pauvres vivant seules ne s'élève qu'à 3,9 % en Espagne, 6,1 % en Italie, et 10,5 % en Grèce, alors qu'elle atteint 18 % au Royaume-Uni et 46 % au Danemark. Les chômeurs de longue durée y restent plus intégrés à la vie sociale et bénéficient d'une solidarité familiale développée.

Cette capacité est sans doute héritée aussi d'une certaine « vision » du pauvre considéré davantage comme une victime que comme le responsable de sa misère, portée tant par les religions catholiques que musulmanes (contrairement aux « visions » protestantes). Cette résilience pourrait cependant être fortement éprouvée par une charge croissante liée à l'augmentation du nombre de dépendants par actifs.

Source : J.-L. Reiffers, *Méditerranée : vingt ans pour réussir*, Economica, 2000.

Santé, sécurité alimentaire et éducation

Dans le domaine de la santé, des signes de dégradation du point de vue du développement durable sont également perceptibles, bien que des progrès considérables aient été réalisés depuis 1960 dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée. L'*espérance de vie à la naissance* y est passée de 50 ans à plus de 70 ans en 2002 et la *mortalité infantile* a été presque divisée par 2 dans de nombreux pays. L'effort réalisé, dans leur contexte de très forte croissance démographique, est remarquable.

En matière *d'infrastructures sanitaires*, des écarts, de l'ordre de 4 à 1, persistent entre les pays UE-Med 4 et les autres pays méditerranéens, pour des indicateurs simples comme le nombre de lits d'hôpitaux (environ 8 pour 1 000 habitants contre 2 pour 1 000) ou le nombre de médecins par habitant. De nombreux PSEM affichent encore moins d'un médecin pour 1 000 habitants. La couverture sanitaire la plus faible se trouve au Maroc et dans certaines parties de l'Algérie.

Autre signe inquiétant, la faiblesse des *dépenses publiques de santé* dans les PSEM, en dépit de besoins croissants liés à la démographie. Elles représentent partout moins de 5 % du PIB en 2002 et sont même en baisse, rapportées à l'habitant dans certains pays (Algérie, Égypte). En Albanie, en Bosnie-Herzégovine, au Maroc, en Égypte, elles n'atteignent pas 100 $ par habitant et par an. Parallèlement, les *dépenses privées* de santé ont fortement augmenté ces 10 dernières années dans la plupart des pays méditerranéens. Elles atteignent des niveaux record au Liban (plus de 8 % du PIB en 2002). N'y a-t-il pas un risque de ralentissement des progrès jusque-là observés, par compression des dépenses publiques de santé et par des difficultés accrues d'accès au système de santé pour les plus pauvres ? La réapparition de maladies jugulées (typhoïde, choléra, peste) pourrait constituer l'un des premiers signes.

Dans un contexte démographique très différent de vieillissement, les *PNM* sont confrontés à la difficulté de maîtriser l'augmentation de leurs dépenses publiques de santé, qui absorbent une part croissante du PIB (de 5 à 7 % du PIB en 2002). Leur coût par habitant atteint par exemple près de 2 000 $ par an et par habitant en France en 2002. L'émergence de maladies nouvelles, liées à l'évolution des modes de vie (sédentarité) et des modes d'alimentation, comme l'obésité ou les maladies cardiovasculaires, constitue une préoccupation sanitaire.

Certains cancérologues s'alarment du doublement du nombre de morts par cancers depuis 1945 et l'imputent principalement à la dégradation de l'environnement. La pollution de l'air serait responsable de 6 500 à 9 500 morts en France en 2002 [9]. Ces préoccupations, qui commencent aussi à gagner les PSEM, confirment l'intérêt d'évaluer les modes de vie et de production non plus à la seule aune de l'économie mais aussi en termes de santé et d'environnement.

Dans le domaine de la *sécurité alimentaire*, des progrès globaux comme l'apport calorique moyen quotidien méditerranéen, porté à une valeur de 3 340 cal/jour [10] (valeur proche de celui des pays de l'OCDE), masquent d'importantes disparités liées à la pauvreté.

En Égypte, en Algérie et au Maroc, environ 6 millions d'habitants sont sous-alimentés, soit 3 à 7 % de la population totale. D'après la FAO, en Turquie et dans les pays de l'Est adriatique, il y avait respectivement 1,2 et 1,7 million de personnes sous-alimentées en 2000. Dans la plupart des PSEM, entre 5 et 20 % des enfants de moins de 5 ans présentent encore des signes cliniques de malnutrition, même si, depuis ces 15 dernières années, la malnutrition infantile baisse sensiblement. La part de la consommation alimentaire dans la consommation totale des ménages dépassait, en 1997, 40 % au Maroc et en Égypte, 35 % en Tunisie, 25 % en Grèce, alors qu'elle est inférieure à 15 % en France, en Slovénie et en Italie [11]. Dans ce contexte, certaines franges de la population sont particulièrement vulnérables aux sécheresses et à l'augmentation de prix des denrées de base.

L'accès à l'*éducation* est une condition du développement durable. Dans ce domaine aussi, des efforts considérables ont été conduits dans les PSEM pour permettre la généralisation de la *scolarisation* dans le niveau *primaire*, et ce dans un contexte de forte croissance démographique et contraintes budgétaires. Dans les niveaux supérieurs en revanche, de nombreuses disparités persistent entre pays. En 2000, certains pays avaient des taux de scolarisation dans le niveau *secondaire* nettement en deçà de la moyenne mondiale comme le Maroc (31 %) et la Syrie (39 %). Ce taux s'est fortement dégradé en Syrie durant la période 1990-2000 (-16 %). Au niveau *supérieur*, le fossé s'est encore creusé depuis le milieu des années 1980, entre pays à fort taux de scolarisation (dans les pays UE-Med 4, taux supérieurs à 50 %) et les autres, notamment l'Albanie, l'Algérie, le Maroc et la Syrie (taux inférieurs à 15 %).

Les *dépenses publiques* consacrées à l'éducation ont fortement augmenté depuis 1960. Elles atteignent, en moyenne en 2000 en Méditerranée, 700 $ par habitant, soit environ 5 % du

PIB méditerranéen (variant, en 2000, entre 2,7 % en Libye et 7,3 % en Israël). Les pays UE-Med 4, les îles et Israël ont multiplié par 3 leurs dépenses publiques d'éducation par habitant entre 1980 et 2000 pour atteindre plus de 1 000 $ courants par habitant en 2000, alors que, sur la même période, ces dépenses ont été, au mieux, stagnantes en Albanie et Maroc, voire en baisse (Syrie, Algérie). Même si cet indicateur ne reflète pas forcément la qualité de l'enseignement fourni, le risque est fort d'un creusement des écarts entre pays. Dans de nombreux PSEM, le système d'éducation se dégrade (statut et rémunération des enseignants, encadrement…) et il est souvent considéré, en outre, comme peu adapté au marché du travail. Si, sur la période 1970-2002, d'après la Banque mondiale, le *taux d'analphabétisme* des personnes de plus de 15 ans a été divisé par deux dans les PSEM, passant de 60 à moins de 30 %, dans le même temps la région Asie de l'Est et Pacifique divisait ce taux par plus de 4, passant de 45 à près de 10 %, et ce à un coût public moindre par habitant, donc avec une plus grande efficacité relative.

Pénuries en logements et équipements de base dans de nombreux PSEM

Avec la forte croissance démographique au Sud et à l'Est du bassin, l'évolution des modes de vie familiaux et la migration vers les villes, une grande partie de la population méditerranéenne reste exclue du droit fondamental de se loger dans des conditions décentes. Le *déficit en logements* est encore important en Algérie (6,9 millions de logements manquants), au Maroc (5,9 millions), en Égypte (9,8 millions) en 1997-1998. Les efforts publics (et de plus en plus privés) sont insuffisants pour faire face à l'accroissement de la couverture des besoins (dans certains pays, elle est inférieure à 60 %). Le parc de logements est souvent vétuste du fait d'un faible entretien et d'une « suroccupation ». *L'habitat informel* continue à se développer dans les villes (cf. chapitre Espaces urbains).

La crise du logement frappe plus durement les ménages à revenus modestes, l'offre de logements adaptés à cette catégorie se raréfiant. Le logement mobilise une partie croissante de l'épargne familiale dans le Sud et l'Est (70 % en Tunisie). Sans avoir la même acuité, la difficulté d'accès au logement touche également une partie croissante des populations dans les pays UE-Med 4.

Les *équipements de base* (eau potable, assainissement, collecte des déchets, électricité) font souvent défaut dans les zones rurales ou les zones urbaines d'habitat « spontané » des PSEM. On dénombre encore 27 millions de Méditerranéens privés de systèmes adéquats d'assainissement et 30 millions sans accès à l'eau potable. Ils sont 16 millions sans accès à l'électricité.

La condition des femmes

Les disparités de droits et de conditions entre les hommes et les femmes sont l'un des aspects fondamentaux d'une évaluation du développement durable.

Des progrès incontestables dans la condition des femmes ont été enregistrés ces 40 dernières années, grâce à l'éducation et à la maîtrise de la natalité. Les femmes ont pris un rôle croissant dans *l'activité économique*. On rencontre actuellement partout dans les PNM, ainsi qu'en Turquie et en Israël, plus de 60 femmes pour 100 hommes actifs alors qu'elles étaient moins de 40 en 1960. Dans les autres pays méditerranéens, la part des femmes dans la population active a aussi eu tendance à augmenter. Cependant, au Maghreb et au Machrek, ce pourcentage reste encore inférieur à celui observé dans les autres régions du monde. De plus en plus nombreuses sur le marché du travail, les femmes sont plus vulnérables au *chômage*. Les différences entre taux de chômage féminins et masculins sont souvent assez fortes : par exemple, en Égypte 17 points de différence en 2001 ; dans les pays UE-Med 4, l'écart (entre 2 et 8 points en 2002-2003) n'a cessé de croître depuis 1980. En Espagne, le taux de chômage féminin était, en 1980, supérieur de 2 points au taux masculin ; l'écart est de 7,7 points en 2003.

Les femmes sont aussi, en moyenne, moins bien rémunérées que les hommes, malgré certains progrès. En France, *l'écart de salaire* hommes-femmes demeure, en 2001, de 25 %. Certes, il était de 36 % en 1950, mais à ce rythme, il faudrait un siècle pour parvenir à l'égalité. Les femmes sont aussi les plus vulnérables parmi les pauvres, plus particulièrement les femmes seules.

En termes d'accès à *l'éducation*, si dans les pays de la rive Nord, il n'y a plus, depuis longtemps, d'écarts entre la scolarisation des filles et des garçons, des différences importantes persistent dans la plupart des PSEM. Malgré de grands progrès, on note en 2001-2002 encore une différence de 13 points entre les taux bruts de scolarisation dans le primaire des filles et des garçons au Maroc, de plus de 8 points en Algérie et 6 points en Égypte. En termes *d'alphabétisation* des adultes, les écarts entre hommes et femmes peuvent diminuer rapidement : en Syrie, ils étaient encore de 29 points en 1999 mais ne sont plus que de 8 points en 2002. En 2002 au Maroc, seules 38 % des femmes adultes sont alphabétisées pour 61 % des hommes.

Les femmes participent encore peu aux *instances du pouvoir* dans tous les pays méditerranéens. Dans les pays du Nord de la Méditerranée, 9 à 29 % de femmes seulement siègent au parlement (contre une moyenne de 25 % dans les pays de l'OCDE et de 35 % en Europe du Nord) ; les PSEM n'ont qu'entre 2 et 12 % de femmes au parlement ; les pays de l'Est adriatique se distinguent, avec plus de 15 % et l'Espagne avec 29 %.

En dépit de progrès incontestables, la réalité quotidienne de nombreuses femmes dans les classes pauvres est encore celle d'une grande vulnérabilité ; leurs droits sont souvent restreints par des opinions publiques divisées par d'anciennes traditions qui persistent ou par une vision plus ou moins radicale de la religion. Les réformes concernant l'amélioration de leur statut figurent dans des textes parfois ambigus, et tardent à entrer en vigueur.

Quelques indicateurs de progrès

Ce bref passage en revue de grands indicateurs sociaux montre des progrès certains en matière d'infrastructures et de besoins sociaux de base, fruits de politiques publiques volontaristes. L'analyse de l'évolution de quelques indicateurs du *Millennium* le confirme (encadré 6). Cependant, de nombreuses disparités sociales persistent entre pays méditerranéens et à l'intérieur des pays.

Disparités territoriales et polarisation sur le littoral

La question d'un développement non durable est aussi soulevée par l'extrême disparité de situations entre territoires au

Encadré 6 – La Méditerranée et les objectifs du Millénaire pour le développement

Les objectifs du Millénaire pour le développement ont été adoptés par les 191 États membres de l'ONU en septembre 2000. Ils fixent des progrès à 2015 par rapport à 1990 pour l'amélioration des conditions de vie des populations. L'analyse de quelques-uns de ces indicateurs est révélatrice des progrès et faiblesses dans les pays méditerranéens :

Pauvreté – L'extrême pauvreté (part de la population vivant avec moins de 1 $/jour) est beaucoup plus faible en Méditerranée (de 0 à 3 % selon les pays) qu'en Asie (16 %) ou Afrique subsaharienne (45 %) mais les taux sont élevés dès que l'on passe au seuil de 2 $ (44 % des Égyptiens sont concernés, chiffre comparable à celui de l'Asie du Sud-Est). Si la pauvreté a diminué en Tunisie et Turquie, elle a augmenté en Égypte et au Maroc, alors que plusieurs régions d'Asie ont déjà atteint l'objectif de réduction de moitié d'ici 2015.

Chômage des jeunes – Le taux (14,6 %) est supérieur à la moyenne des régions développées. Il a fortement progressé depuis 1990 pour atteindre des records dans les PSEM (29 % en moyenne en Afrique du Nord contre 16 et 17 % en Amérique latine et Asie du Sud-Est).

Éducation primaire et alphabétisation – Les taux nets de scolarisation primaire sont bons et proches des taux de l'Asie du Sud-Est (91 %). Le pays le plus éloigné de l'objectif fixé (100 % en 2015) est la Serbie-Monténégro (75 %). Le *taux d'alphabétisation des jeunes adultes* (15-24 ans), malgré sa progression dans tous les pays en développement et en transition, reste souvent inférieur à celui d'Asie du Sud-Est ou d'Amérique latine. Il est faible au Maroc et en Égypte où seulement 70 % des jeunes sont alphabétisés.

Égalité des sexes et autonomisation des femmes – La région enregistre encore un retard sensible. La part des femmes dans l'emploi salarié non agricole dans les PSEM se situe entre 15 et 30 % selon les pays, contre 40 à 50 % dans les pays d'Europe, d'Amérique latine ou d'Asie du Sud-Est. Le ratio entre le nombre de filles et de garçons inscrits dans l'enseignement primaire et secondaire montre cependant que les différences se sont beaucoup atténuées dans les PSEM depuis 1990, bien que des écarts significatifs demeurent en Turquie et au Maroc (ratios de 85 et 84). Pour les autres pays, les ratios sont supérieurs à 92 et la Tunisie a d'ores et déjà atteint en 2000 l'objectif d'un ratio égal à 100.

Mortalité infantile – La Bosnie-Herzégovine, la Serbie-Monténégro, l'Albanie, la Libye, la Tunisie, la Syrie, le Liban et les Territoires palestiniens enregistrent des taux se situant entre ceux des régions émergentes et ceux des régions développées (entre 15 et 28 pour 1 000). Les taux en Turquie, Égypte, Algérie et Maroc, malgré une forte diminution, sont encore élevés et restent comparables à ceux observés en Asie ou Amérique latine (de 28 à 39 pour 1 000). Les pays qui se rapprochent le plus de l'objectif de diminution des 2/3 de taux de mortalité d'ici 2015 sont la Libye, la Serbie-Monténégro, la Tunisie et l'Égypte.

Santé maternelle – Les taux de mortalité maternelle dans les pays méditerranéens ont beaucoup diminué mais restent significatifs (supérieurs à 120 sur 100 000 naissances vivantes) au Maghreb, au Liban et en Syrie et comparables aux taux d'Amérique latine ou d'Asie du Sud-Est. La contrainte de progrès pour atteindre l'objectif de réduction de 3/4 du taux de mortalité maternelle en 2015 serait principalement le manque d'accès aux services de santé en zone rurale et le manque de prise en charge sociale des grossesses non désirées.

Émission de CO_2 – Les émissions annuelles de CO_2 par habitant en Méditerranée, proches de la moyenne mondiale (4,8 t contre 4,3) en 1990, sont devenues sensiblement supérieures en 2000 (5,4 t contre 4), ce qui est le signe d'un développement qui ne ménage pas les ressources naturelles. Les niveaux d'émissions varient beaucoup d'un pays à l'autre, allant de 0,9 t par habitant en Albanie à 10,9 en Libye en 2000. La Libye, les États membres de l'UE et ceux qui l'ont rejointe en 2004 ainsi qu'Israël sont les plus gros émetteurs. Les pays du Maghreb (hors Libye) et l'Égypte émettent relativement peu (entre 3,1 t et 1,4). En moyenne, un habitant de la Méditerranée émet en 2000 presque 2 fois moins de CO_2 qu'un habitant de l'UE-15 (5,4 t contre 9 dans l'UE-15) et pratiquement 4 fois moins qu'un habitant des États-Unis (21 t).

Accès à l'eau potable – La proportion de la population disposant d'un accès durable à une source d'eau améliorée est de plus de 80 % dans la majorité des pays méditerranéens en 2000. La situation globale est presque similaire à celle d'Asie du Sud-Est et un peu moins bonne qu'en Amérique latine. Cependant, le Maroc et la Syrie montrent encore de fortes disparités d'accès à l'eau potable entre les zones urbaines (de 92 à 98 %) et rurales (de 54 à 56 %). Pour ces pays, les taux d'accès en zone rurale sont supérieurs à ceux de l'Afrique subsaharienne (45 %) mais restent très inférieurs à la moyenne atteinte en Asie du Sud-Est ou en Amérique latine en 2002 (de l'ordre de 70 %). En 2000, seule l'Égypte a déjà atteint l'objectif à 2015 de réduire de moitié le pourcentage de population n'ayant pas accès à l'eau potable.

Accès à l'assainissement – La part de la population ayant *accès* à des installations sanitaires améliorées (connectée à un système d'évacuation des eaux usées) est de plus de 90 % en 2000 pour les pays pour lesquels des données sont disponibles, sauf au Maroc et en Tunisie (68 et 84 %), même s'ils ont progressé depuis 1990 (58 et 76 %). Ces taux sont sensiblement plus élevés qu'en Amérique latine (75 % en 2002) ou qu'en Asie du Sud-Est (61 % en 2002). Alors que le taux d'accès en 2000 des urbains est proche de 100 % dans tous les pays (sauf au Maroc 86 %), celui des ruraux n'est que de 44 % au Maroc, de 62 % en Tunisie et de 70 % en Turquie.

Aide publique au développement – L'aide publique au développement (APD) en % du revenu national brut (RNB) en 2003 est respectivement de 0,41 % pour la France, 0,21 % pour la Grèce, 0,17 % pour l'Italie et 0,23 % pour l'Espagne (contre 0,15 % aux USA). Ces taux ont eu tendance à diminuer entre 1990 et 2000 (ils étaient de 0,6 % pour la France en 1990, 0,31 % pour l'Italie et 0,21 % pour les USA). Même si entre 2000 et 2003 ils ont tendance à progresser, ils demeurent ainsi inférieurs à l'objectif de 0,7 % affiché dans le plan d'action du Sommet de Johannesburg et par la conférence de Monterrey. L'APD totale fournie tant par l'UE et ses membres que par les USA (principaux bailleurs des PSEM) a légèrement diminué si l'on compare les moyennes annuelles des périodes 1991-1992 et 2001-2002 à prix et taux de change constants de 2001, alors qu'elle avait sensiblement augmenté entre 1981-1982 et 1991-1992. Depuis 1990, la part d'aide que les USA consacrent aux pays méditerranéens (total des flux nets en $ courants d'APD et

d'aide au développement) a eu tendance à diminuer (passant de plus de 40 % en 1990 à 15 % en 2002). En revanche, la tendance inverse est observée dans les relations euroméditerranéennes, la part destinée aux pays méditerranéens étant passée de 8 % en 1990 à 13 % en 2001-2002.

Dette – Au cours des années 1990, le *service de la dette en pourcentage des exportations de biens et services* a régressé au Maghreb, en Égypte et en Syrie mais a fortement augmenté dans les pays de l'Est adriatique, en Turquie et au Liban. Dans ces deux derniers pays, ce taux (de 51 % au Liban et de 47 % en Turquie) est beaucoup plus élevé en 2002 qu'en Amérique latine, la région pour qui le remboursement de la dette en pourcentage du commerce coûte le plus (31 % en 2002). Le service de la dette du Maroc et de la Croatie (environ 1/4 des recettes d'exportations) est relativement élevé si on le compare avec celui de la Tunisie ou de l'Égypte (10 et 13 %), comparable à celui de l'Asie de l'Est (12 %).

Accès à l'internet – La progression a été assez forte depuis 1995. La moitié de la population se connecte à l'internet à Monaco, environ un tiers en Slovénie, Italie, France, Malte et Israël et entre 12 et 18 % au Liban, Grèce, Espagne et Croatie. Tunisie, Turquie et Serbie-Monténégro (de 5 à 7 %) ont un niveau comparable à celui de l'Asie du Sud-Est (4,6 %) mais inférieur à celui de l'Amérique latine (8,2 %). Moins de 3 % de la population utilise encore internet en Albanie, Algérie, Maroc, Bosnie-Herzégovine et Égypte.

sein des pays méditerranéens. Les richesses et les populations se concentrent de plus en plus dans des *espaces restreints* comme les *espaces littoraux* ou les grandes villes. Cette concentration accroît la vulnérabilité aux risques naturels. Les tremblements de terre de la région d'Izmit, en Turquie en 2001, ont mis en lumière combien les choix de développement, concentrant plus de 50 % de l'activité économique du pays en quelques zones, pouvaient être risqués. Elle accentue les pressions sur les ressources naturelles les plus précieuses (artificialisation des côtes, pertes de terres agricoles et d'habitats naturels de haute valeur, pollutions et dégradation des écosystèmes et paysages littoraux) et la difficulté de leur gestion. À l'opposé, les *espaces ruraux*, en déprise démographique ou économique, sont confrontés à des problèmes de développement d'une autre nature (pauvreté, difficulté d'accès aux services de base, désertification, dégradation des milieux, feux de forêts, dégradation des paysages agraires…) mais qui ont la même cause : la polarisation du développement dans l'espace.

La « *littoralisation* », ou tendance à la concentration des activités et des hommes le long du littoral, est un phénomène mondial, particulièrement fort en Méditerranée. Le XXe siècle a vu s'établir une prééminence très forte du littoral, avec la construction d'infrastructures, la démoustication (Languedoc), la bonifi-

Figure 15 – La littoralisation

Le versant méditerranéen traditionnel

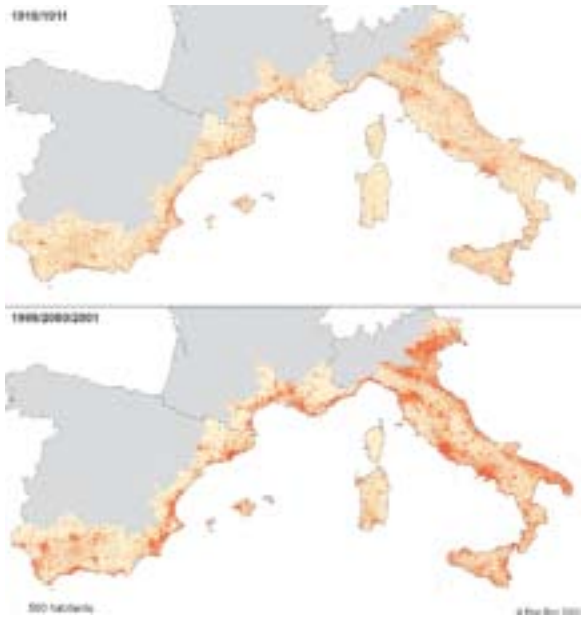


Le versant méditerranéen aujourd'hui



Source : Plan Bleu.

Figure 16 – Évolution de la population des communes des régions littorales de l'arc latin, 1910-1911/1999-2000-2001 (suivant les différents recensements)



Source : INE, INSEE, ISTAT.

Figure 17 – Image satellite de nuit, N1



Source : NOAA.

cation des plaines, l'assèchement des zones humides (marais pontins), les investissements industriels (raffinage, pétrochimie, cimenterie, sidérurgie…), fortement concentrés dans quelques zones littorales (régions de Barcelone, Valence, Fos-Marseille, Gênes, Tarente, Venise, baie d'Izmir, côte d'Alexandrie, ports du Maghreb) et bénéficiant pendant longtemps de toute l'attention des pouvoirs publics. Enfin, l'essor du tourisme fut trop souvent orienté seulement sur le balnéaire.

Simultanément, les arrière-pays, souvent montagneux, sont entrés en crise : les difficultés de la vie dans des espaces ruraux abandonnés à leurs seules forces (ou objet d'interventions inadéquates) et concurrencés par des régions plus favorisées, le manque de dynamisme de l'économie rurale, ont renforcé l'attrait, fondé ou non, des villes et du littoral.

Tout cela s'est conjugué pour générer de fortes *dualités* internes aux dépens des espaces intérieurs et une « littoralisation » qui affecte tout l'espace méditerranéen transformant profondément l'ensemble des bassins versants (figure 15).

Son ampleur est illustrée à l'échelle du siècle dans la partie Nord-Ouest du bassin (figure 16). Le phénomène peut s'apprécier à plusieurs échelles. Ainsi, la densité de population des régions côtières est, en moyenne, 3 fois plus élevée que celles des pays méditerranéens (voir annexe statistique). Mais c'est surtout sur le proche littoral (à quelques km de la ligne de côte) que le phénomène peut être apprécié. Il peut aussi s'illustrer grossièrement à l'échelle du bassin par la figure 17 qui permet de reconstituer le tracé du littoral à partir des émissions lumineuses des agglomérations côtières. La partie 2 de cet ouvrage reviendra sur les impacts de ce phénomène en termes de développement durable, lesquels sont fortement différenciés entre littoraux et arrière-pays.

Le coût élevé des dommages liés aux dégradations environnementales

La pauvreté qui caractérise de nombreux espaces ruraux et périurbains des pays en développement, la littoralisation et l'urbanisation lorsqu'elles ont été mal maîtrisées, et un développement économique peu économe en ressources se conjuguent pour expliquer l'ampleur des dégradations environnementales, au Nord comme au Sud ou à l'Est.

L'évaluation du coût des dégradations environnementales estime la valeur des biens et services environnementaux perdus à la suite d'une pression. La disponibilité des données est faible et l'estimation doit passer par 3 étapes complexes : i) l'identification des pressions anthropiques sur l'environnement, ii) leur lien avec les impacts et iii) l'évaluation monétaire de ces impacts. Cette dernière étape est particulièrement délicate. Si la valeur d'usage (c'est-à-dire ce qui peut être retiré de l'utilisation : bois de la forêt, récréation) est relativement facile à évaluer, il en va autrement de la valeur de non-usage du capital naturel, censée traduire la valeur qu'accorde un individu (ou une société) à l'existence de cet actif et à la nécessité de le transmettre aux générations futures (valeur de legs ou valeur d'existence).

Malgré toutes les limites (méthodologiques mais aussi éthiques) liées à l'estimation des *coûts économiques* de ces dégradations, un ordre de grandeur a pu être évalué dans quelques pays méditerranéens (tableau 2) pour les grandes variables environnementales (eau, air, sols, littoral…). Il peut atteindre jusqu'à

Tableau 2 – Coût annuel moyen des dommages liés à la dégradation de l'environnement dans quelques pays méditerranéens (en % du PIB)

	Algérie 1999	Égypte 1999	Liban 2000	Maroc 2000	Syrie 2001	Tunisie 1999
Pollution de l'air	1	2,1	1	1	1,3	0,6
Manque d'accès à l'eau et à l'assainissement	0,8	1	1,1	1,2	0,9	0,6
Dégradation des sols	1,2	1,2	0,6	0,4	1	0,5
Dégradation des zones côtières	0,6	0,3	0,7	0,5	0,1	0,3
Gestion des déchets	0,1	0,2	0,1	0,5	0,1	0,1
Sous-total	3,6	4,8	3,4	3,7	3,3	2,1
Environnement (émission de CO_2)	1,2	0,6	0,5	0,9	1,3	0,6
Total	4,8	5,4	3,9	4,6	4,6	2,7

Source : estimations Banque mondiale, 2004.

5 % du PIB en Algérie ou 5,4 % en Égypte. Généralement, ces coûts sont payés collectivement. Ils traduisent d'un point de vue monétaire les effets de la dégradation du cadre de vie affectant en particulier les plus pauvres, qui privés de droits fondamentaux comme l'accès à une eau saine, vivent dans un environnement dégradé et pollué.

Les chapitres thématiques de la partie 2 montreront que d'autres coûts de dégradation, également très élevés, ont pu être mesurés pour les pays plus développés de la rive Nord, notamment ceux liés à la congestion urbaine et à la pollution ou ceux relatifs à la croissance de la vulnérabilité aux risques (incendies, inondations…).

2. Les déterminants du futur de la Méditerranée

Ce premier constat sur les tendances passées et sur les signes les plus évidents d'un développement non durable invite à explorer le futur de la Méditerranée, avec son lot d'incertitudes et de risques, et à jauger la capacité de l'écorégion à y faire face et à s'y adapter ou, au contraire, sa vulnérabilité particulière.

Pour ce faire, un scénario tendanciel, dit « *scénario de base* », est bâti. Il prolonge, à l'horizon 2025, les tendances lourdes observées et leurs répercussions possibles, tout en prenant en compte des germes de changement à l'œuvre. Ce scénario de base ne prétend pas prédire l'avenir – qui n'est jamais écrit –, mais c'est un scénario « réaliste » qui décrit le cadre dans lequel la Méditerranée pourra évoluer pendant les 25 prochaines années si aucun changement en profondeur, ou rupture, ou événement surprise, n'intervient pour s'écarter des tendances constatées [12].

Comme tout scénario, le scénario de base s'appuie sur un ensemble d'hypothèses *générales* (portant sur la croissance démographique ou sur l'évolution du contexte économique international ou sur le changement climatique, par exemple), ou plus *sectorielles* et *détaillées* (sur l'évolution de la demande énergétique, ou sur la croissance des trafics terrestres et maritimes ou sur l'évolution du tourisme…).

Cette section s'attache à expliciter les hypothèses générales du scénario de base autour de cinq grands déterminants du futur de la Méditerranée : les impacts des changements climatiques, les évolutions démographiques, la Méditerranée entre mondialisation et régionalisation, la prise en compte de l'environnement et du développement durable dans les politiques nationales, et les contraintes qui pèsent sur le développement économique des pays du Sud et de l'Est méditerranéens. Toutes les hypothèses générales retenues sont résumées à la fin de cette partie (tableau 5 infra). Les hypothèses plus détaillées concernant l'eau, l'énergie et les transports, ainsi que les espaces urbains, les espaces ruraux et le littoral, seront explicitées dans les chapitres thématiques de la deuxième partie.

Le réchauffement climatique et ses impacts possibles

Un des bouleversements qui pourrait affecter l'espace méditerranéen est celui de possibles changements climatiques. Un faisceau d'observations confirme la vision d'un monde en réchauffement et de changements climatiques liés à des émissions croissantes de gaz à effet de serre, comme le CO_2, par les activités humaines (énergie, transport, agriculture…). Le Groupe intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC) [13] constate qu'au cours du XX^{e} siècle, au niveau mondial, la température moyenne de surface a augmenté de 0,6 °C et que le niveau moyen des mers a augmenté de 1 à 2 mm par an tandis que la concentration en CO_2 augmentait de 31 % entre l'ère préindustrielle et l'an 2000. La décennie 1990 a sans doute été la plus chaude depuis un millénaire dans l'hémisphère Nord. Les scénarios extrêmes imaginés au niveau mondial par le GIEC envisagent, d'ici 2100, des fourchettes de réchauffement global allant de 1,4 °C jusqu'à 5,8 °C, une augmentation des précipitations moyennes annuelles entre 5 et 20 % et une élévation du niveau de la mer pouvant atteindre entre 9 et 88 cm, avec des variations régionales.

Des incertitudes persistent toutefois sur l'ampleur, la vitesse du réchauffement et plus encore sur ses impacts sur la planète au cours du XXI^{e} siècle. Une inconnue supplémentaire majeure concerne les répercussions d'un éventuel réchauffement *global* à une échelle *régionale* comme celle de la Méditerranée. Les courants marins (circulation horizontale et thermohaline) pourraient être modifiés à l'échelle de la planète et influencer à leur tour les climats locaux dans le sens d'un refroidissement.

Une étude de 2001 [14] conclut, avec beaucoup de réserves toutefois, que, selon certains modèles utilisés par les climatologues, un réchauffement hypothétique moyen de 1 °C au niveau mondial pourrait avoir les *effets* suivants *en Méditerranée* :

• Un *réchauffement* compris entre 0,7 à 1,6 °C, selon les lieux. Un réchauffement est déjà constaté en Europe tempérée, où les températures annuelles ont augmenté de 0,1 à 0,4 °C par décennie. Il serait maximal sur le bassin méditerranéen qui connaîtrait, en été, un réchauffement deux fois plus rapide que l'Europe du Nord ; les hivers rudes disparaîtraient d'ici 2080 avec des étés chauds de plus en plus fréquents.

• Un *changement dans les précipitations* : en hiver et au printemps, augmentation des précipitations au Nord, diminution au Sud, le tout dans une fourchette très large comprise entre -2 et +26 % ; en été, diminution des précipitations au Nord et au Sud ; en automne, diminution des précipitations dans la partie Ouest du bassin méditerranéen et augmentation à l'Est et au centre. Une diminution du total des précipitations a déjà été observée au

cours du XX^e siècle dans certaines parties de la Méditerranée et en Afrique du Nord.

• Une augmentation de la fréquence, de l'intensité et de la durée des *phénomènes météorologiques extrêmes* : vagues de chaleur, sécheresses estivales, inondations hivernales et coulées de boues au Nord du bassin.

Comme, en outre, la mobilisation de la communauté internationale pour ralentir les émissions de gaz à effet de serre à un niveau suffisant pour inverser la tendance lourde reste très incertaine, *le scénario de base retiendra l'hypothèse d'un changement climatique impliquant une accentuation des événements climatiques extrêmes et un réchauffement inférieur à 1 °C à l'horizon 2025.*

Les *multiples impacts* de tels changements climatiques portent essentiellement, à l'horizon 2025, sur :

• La *mer*, avec des premiers changements possibles de température, de salinité, de contenu en matière organique, en CO_2, nitrates, phosphates…, pouvant affecter à leur tour la circulation thermohaline (liée aux différences de température et de salinité entre les différentes couches d'eau de mer). Des changements de salinité et de température y ont déjà été observés, mais la modélisation des échanges d'eau avec les autres mers et avec l'atmosphère est particulièrement complexe en Méditerranée. Les scientifiques sont très prudents quant à l'évaluation du risque *d'élévation du niveau de la mer* Méditerranée à cet horizon de temps. Toutefois, localement, la subsidence du Sud de l'Europe liée aux ajustements tectoniques postglaciaires (-5 cm d'ici 2080) et celle de certains deltas (Rhône, Nil) aggraveraient une hypothétique montée des eaux.

• Le *régime des pluies* : au Sud, il y a un risque d'accentuation des *sécheresses* ; les besoins pour l'irrigation agricole pourraient donc croître. Au Nord, l'augmentation des épisodes pluvieux torrentiels en automne et au printemps accroîtrait le risque de *glissements* de terrain et d'*inondations* de plus en plus fréquents et intenses.

• La *biodiversité* et les *écosystèmes marins et terrestres* pourraient être modifiés. Le risque d'extinction d'espèces vulnérables est considéré comme majeur en Méditerranée par plusieurs études. On prévoit aussi l'augmentation de perturbations des écosystèmes, dues par exemple, aux incendies, sécheresses, infections parasitaires, invasions d'espèces non-indigènes ou tempêtes.

Les changements climatiques appellent des réponses préventives, curatives et adaptatives qui seront analysées en partie 2. Avec la convention-cadre des Nations unies sur les changements climatiques et son protocole de Kyoto, la communauté internationale a tenté une réponse préventive globale, mais encore inaboutie, pour réduire les émissions gazeuses. À l'horizon de temps de cet ouvrage (2025), leur impact sur les changements climatiques pourrait être limité ; en revanche, les dispositifs imaginés (mécanismes de développement propre) pour répartir les efforts entre pays de niveaux différents de développement pourraient déjà trouver une application privilégiée dans l'écorégion méditerranéenne.

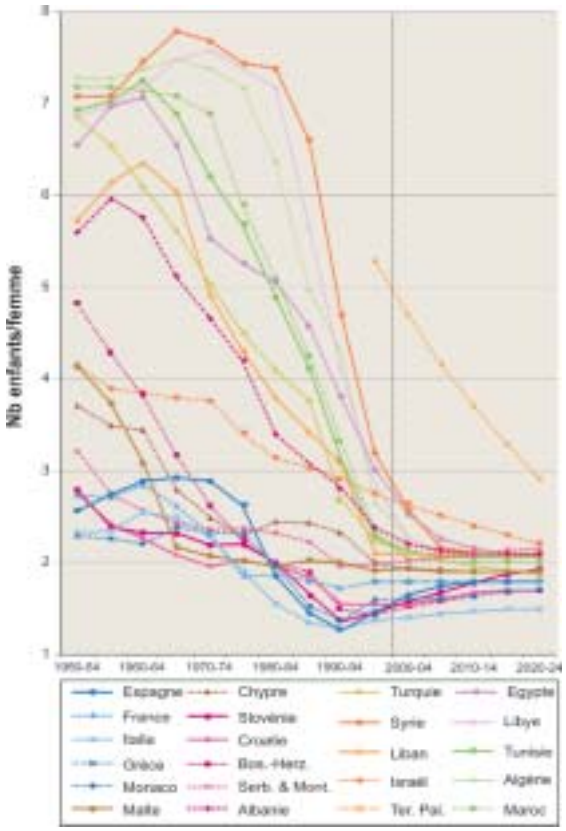
Vers une convergence démographique Nord-Sud

La démographie est un composant essentiel du scénario de base. La croissance des populations permanentes et touristiques, leur concentration mal maîtrisée dans les villes et sur le littoral vont se poursuivre, ce qui, compte tenu des modes de vie et de consommation qui se généralisent, risque d'accentuer les pressions sur l'environnement et les territoires méditerranéens.

Chute de la fécondité

L'un des principaux déterminants de la démographie des pays méditerranéens pour les décennies à venir (et une des surprises par rapport aux projections démographiques des Nations unies et du Plan Bleu 89) est la *chute spectaculaire des indices synthétiques de fécondité* (ISF) [15] dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée. Les indices dans ces pays sont déjà passés de 5-7 enfants par femme dans les années 1970 à 2-4 enfants par femme en 2000, soit une baisse soutenue de 2 à 3 % par an depuis 30 ans. Cette chute de fécondité se poursuit dans les pays développés de la rive Nord, très nettement au-dessous du seuil de renouvellement de la population de 2,1 enfants par femme, avec des valeurs parmi les plus basses du monde en Italie (1,28 enfant par femme après une baisse de 2,8 % par an entre 1970 et 1990) et en Espagne (1,27 enfant par femme avec une chute de 4 % par an entre 1970 et 1990).

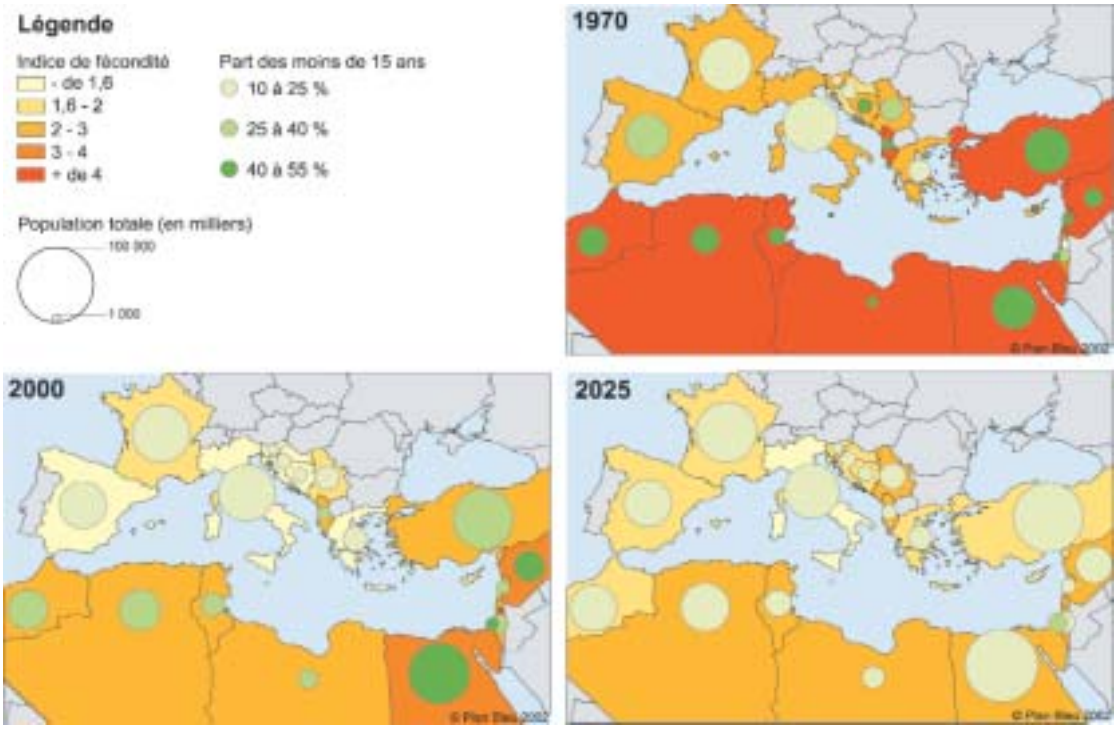
Figure 18 – Indice synthétique de fécondité, N1, 1950-2025



Source : Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

Convergence des indices de fécondité Nord-Sud : autour de 2 enfants par femme dans la plupart des pays méditerranéens.

Figure 19 – Convergence des paramètres démographiques



Source : cartes d'après une idée de la revue *Méditerranée*, nos 3-5, 2001 ; données de Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

L'éducation des filles, la transformation des modes de vie qui a accompagné l'urbanisation, les politiques de planning familial, l'utilisation de contraceptifs, l'évolution de la place de la religion dans la société, la généralisation du modèle de famille réduite, l'influence de la télévision et des échanges migratoires sur les mentalités sont autant de facteurs explicatifs de l'ampleur des baisses de fécondité dans les PSEM. Au Nord, ces mêmes facteurs, accentués par la montée de l'individualisme et la distension des liens familiaux, conduisent à une baisse spectaculaire de fécondité qui, à long terme, pourrait mettre en jeu les identités nationales.

Le scénario de base fera l'hypothèse d'une poursuite de la tendance à la convergence des taux de fécondité tout autour de la Méditerranée, avec une légère remontée au Nord (figure 18).

Cette convergence est capitale pour les futurs méditerranéens par ses effets induits à plus long terme : rapprochement du modèle sociétal entre les deux rives (taille des ménages, modes de vie…), rééquilibrage entre classes d'âges active et inactive, opportunité de réduire les pressions sur l'environnement et les territoires (figure 19).

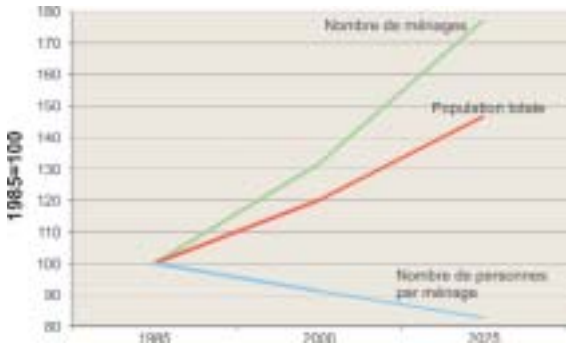
En 2025, 100 millions d'habitants et 40 millions de ménages supplémentaires

Si la transition démographique s'accélère dans les PSEM, avec un taux de croissance annuel moyen en baisse (passant de 2,3 % de 1975-2000 à 1,3 % de 2000-2025), la croissance des effectifs y sera encore soutenue jusqu'en 2025 et au-delà.

Dans le scénario de base, entre 2000 et 2025, la population des pays riverains devrait stagner au Nord et augmenter de 40 % au Sud et à l'Est. Avec 523 millions d'habitants en 2025, la population des pays méditerranéens aura 96 millions supplémentaires dont 31 millions supplémentaires dans les régions côtières méditerranéennes (voir annexe statistique). L'essentiel de cet accroissement concernera les rives Sud et Est qui gagneront chaque année 3,7 millions d'habitants supplémentaires entre 2000 et 2025, soit, en valeur absolue, presque autant qu'entre 1970 et 2000. Cette population sera toujours très concentrée sur le littoral et dans les villes.

En Méditerranée, comme ailleurs, le modèle familial est en mutation profonde. La taille des ménages se réduit partout : elle est passée, en moyenne, de 4 personnes par ménage en 1985 à 3,7 en 2000 et pourrait atteindre 3,3 en 2025 (figure 20 et annexe statistique). Avec l'urbanisation et la baisse de la fécondité, le rapport à l'enfant se transforme, le rôle des femmes évolue. La cohabitation entre générations, encore fréquente sur les rives Sud et Est, fait place progressivement aux ménages nucléaires, voire aux ménages monoparentaux sur la rive Nord. Cette réduction de la taille des ménages est particulièrement forte dans les PNM, mais aussi en Turquie (passée de 5,3 personnes par ménage en 1985 à 4,2 en 2000 et serait de 3,3 en 2025) ou en Algérie (de 7 à 6,1 en 15 ans et ne serait que de 4,9 en 2025). En 2025, la plupart des PSEM auraient entre 4 et 5 personnes par ménage sauf la Libye (plus de 7 personnes) et Israël (3,1), avec toutefois des différences internes entre zones rurales et zones urbaines.

Figure 20 – Nombre et taille des ménages, 1985-2025 (ensemble des pays méditerranéens, N1)



Source : UNCHS, *Global Report on Human Settlements*, 2001.

Entre 1985 et 2000, le nombre des ménages a crû plus vite (32%) que la population totale (20%), tendance qui devrait se poursuivre d'ici 2025. Il pourrait y avoir 40 millions de ménages supplémentaires en Méditerranée d'ici 2025.

Dans le scénario de base, les tendances à la réduction de la taille des ménages se poursuivent, avec une taille moyenne des ménages pouvant atteindre 3,3 personnes en 2025.

Le Nord vieillit et, au Sud et à l'Est, la population en âge de travailler augmente de 3 millions chaque année

Avec la baisse rapide de la natalité et l'augmentation de l'espérance de vie, c'est la classe des plus de 65 ans qui a progressé le plus vite dans l'ensemble des pays méditerranéens depuis 1970. Ce *vieillissement* est particulièrement marqué *au Nord*. L'Italie par exemple, avec moins de 15 % de moins de 15 ans et 18 % de plus de 65 ans en l'an 2000, est parmi les premiers pays au monde à être confronté à ce processus nouveau dans l'histoire de l'humanité (figure 21 et annexe statistique).

Dans le scénario de base, le vieillissement va s'amplifier sur la rive Nord. Les personnes âgées de plus de 65 ans, qui représentent 16 % de la population totale, pourront atteindre 22 % en 2025.

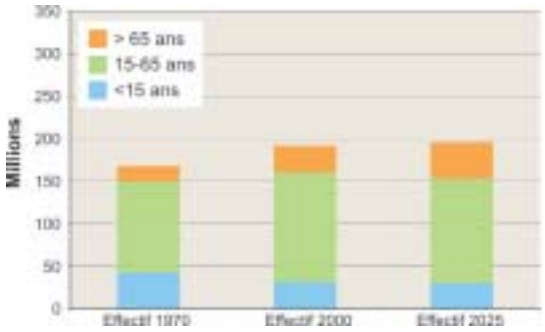
Avec le vieillissement et le creusement des déficits démographiques à long terme, les *PNM* sont confrontés à de nouveaux problèmes qui les amènent à reconsidérer leur « modèle » social et notamment la répartition des charges de retraite et de santé. En France, en Italie, le nombre d'actifs par retraité va diminuer de moitié dans les 50 prochaines années, pouvant conduire à une remise en cause de la solidarité intergénérationnelle. Le vieillissement va bouleverser les comportements sociaux et économiques (croissance économique, consommation, nombre et structure des ménages, épargne, mobilité, vieillissement de la main-d'œuvre).

Les *PSEM* se distinguent nettement des pays de la rive Nord par le maintien d'une grande proportion de jeunes de moins de 15 ans (32 % en 2000 contre seulement 17 % au Nord), tout en amorçant, eux aussi, un début de processus de vieillissement. La part de la population de moins de 15 ans devrait continuer à régresser pour atteindre 22 % en 2025, alors que la classe des plus de 65 ans doublera son effectif, passant de 6 % de la population totale en 2000, à plus de 10 % en 2025. Ce processus constitue une opportunité nouvelle car il permettrait de rééquilibrer les effectifs des classes d'âge de population active par rapport au reste de la population (jeunes et vieux). Il allège les charges supportées par la population active et permet d'envisager une stabilisation des effectifs à scolariser. Cependant, il pose aux PSEM *un immense défi en termes d'emploi*. La structure par âge des populations fait qu'en 2000, on enregistrait en moyenne dans les PSEM 3,7 millions d'entrées nettes par an dans la tranche d'âge de la population active (dont 1,4 million en Turquie et en Égypte). La demande d'emplois nouveaux ainsi induite devrait se poursuivre à l'avenir avant de décliner lentement à partir de 2030. On attend entre 2 et 4 millions de nouveaux entrants sur le marché du travail par an dans les pays du Sud et de l'Est. Au total, 55 millions d'entrées nettes dans la tranche en âge de travailler sont attendus entre 2005 et 2020 et 24 millions supplémentaires entre 2020 et 2030 (figure 22). Sur la seule période 2000-2020, à taux d'activité (rapport de la population active sur la population en âge de travailler) et taux d'emploi (rapport du nombre d'emplois sur la population active) inchangés, cela représenterait *34 millions d'emplois à créer en plus en 20 ans* [16].

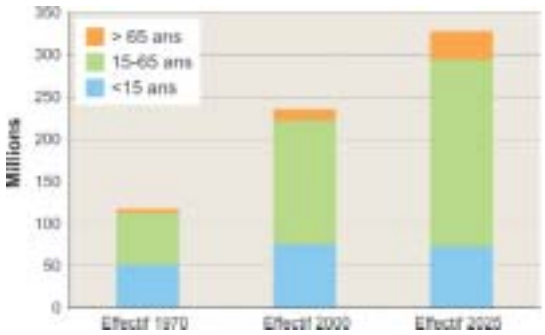
A contrario, dès 2010, dans les PNM, les sortants de la tranche en âge de travailler (2,3 millions) deviendront plus nombreux que

Figure 21 – Structure par âge des populations (N1), 1970-2025

Pays rive Nord

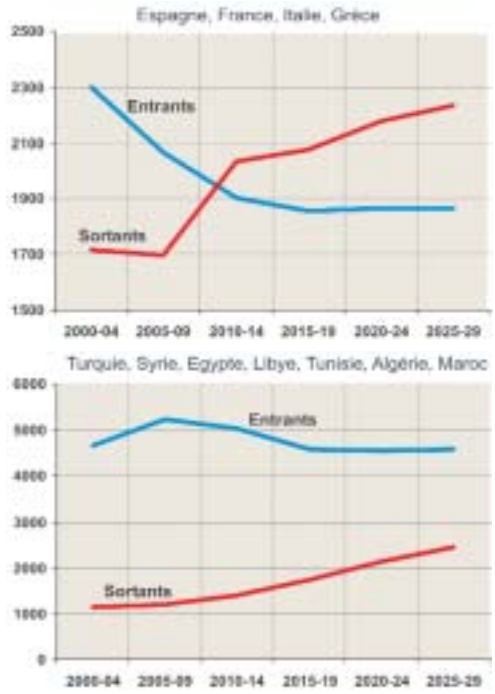


Pays rives Sud et Est



Source : Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

Figure 22 – Entrants et sortants par an dans la tranche d'âge 20-64 ans (en milliers d'habitants)

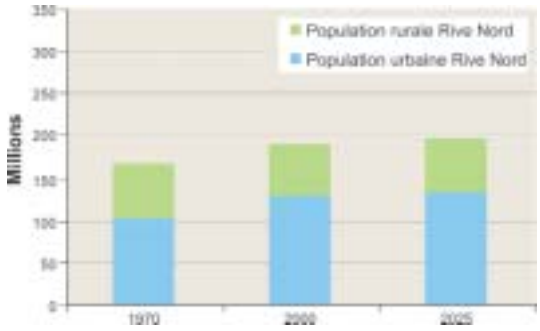


Définitions : enrants : 1/5 des 20-24 ans
sortants : 1/5 des 60-64 ans

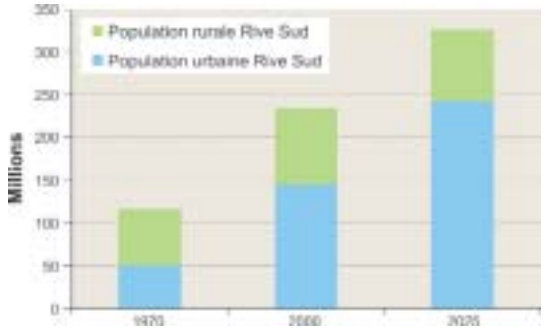
Source : Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

Figure 23 – Populations urbaines et rurales des pays méditerranéens (N1), 1970-2025

Population rive Nord



Population rives Sud et Est



Source : Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

les entrants (2,2 millions). Le déficit sera supérieur à 300 000 à partir de 2020-2024. Un décalage existera cependant entre les pays : tandis que le marché de l'emploi italien pourrait devenir déficitaire avant 2010, celui de la France ne le serait qu'à partir de 2020.

Une population de plus en plus urbaine

Au phénomène de concentration sur le littoral se surajoute celui de *l'urbanisation,* très rapide en Méditerranée. Au cours des 30 dernières années, l'essentiel de l'accroissement démographique des pays méditerranéens a eu lieu dans les villes : sur les 143 millions d'habitants supplémentaires qu'ont connus les pays riverains de la Méditerranée entre 1970 et 2000, 84 %, soit 120 millions, étaient des urbains.

Dans les *pays méditerranéens* (N1), la population urbaine (vivant dans les agglomérations de plus de 10 000 habitants) est passée de 153 millions en 1970 à 273 millions en 2000, avec un accroissement de 1,9 % par an, ce qui représente un doublement en 30 ans, soit encore 4 millions d'urbains supplémentaires par an. Plus de 80 % de cet accroissement urbain se situe sur les pays Sud et Est qui connaissent des rythmes de croissance urbaine de 3,6 % par an en moyenne depuis 1970, pouvant dépasser 4 % par an dans plusieurs pays (Libye, Syrie, Turquie). La Méditerranée du Sud et de l'Est s'urbanise plus vite que le reste du monde (3,6% par an contre 2,5 % dans la même période). Le processus a été plus rapide que le Plan Bleu 89 ne l'avait prévu ; par exemple, en Égypte et en Turquie, les effectifs urbains sont chacun d'environ 43 millions en 2000 et dépassent ainsi de beaucoup les fourchettes de tous les scénarios imaginés en 1989.

Tous les pays méditerranéens ont vu leur *taux d'urbanisation* s'accroître. Le taux moyen pour la rive Nord est passé de 62 à 67 % de 1970 à 2000, quand il passait de 43 à 62 % dans les PSEM. Pour l'ensemble des pays méditerranéens, ce taux est passé en moyenne de 54 à 64 % entre 1970 et 2000.

À l'avenir, la forte tendance à l'urbanisation devrait se poursuivre en Méditerranée. Les projections relatives à la population urbaine, obtenues par extrapolation raisonnée des tendances passées pays par pays, montrent que les populations urbaines de l'ensemble des pays méditerranéens (273 millions d'habitants en 2000) pourraient atteindre *378 millions en 2025*. Là encore, l'essentiel de cet accroissement se situera dans les PSEM, qui connaîtront un accroissement annuel moyen de 3,9 millions d'habitants urbains (soit 2,08 % par an, taux bien supérieur au taux moyen annuel d'accroissement de la population totale dans ces pays).

À ce rythme, les populations des PSEM devraient connaître un bouleversement dans leurs modes de vie puisqu'en 50 ans, des pays essentiellement ruraux (avec un taux moyen d'urbanisation de 40 % en 1970) deviendront majoritairement urbains (avec un taux moyen de 74 % en 2025).

Au niveau des régions côtières, l'urbanisation se cumule avec le phénomène de littoralisation. La population urbaine des régions côtières pourrait s'accroître de 33 millions d'urbains supplémentaires d'ici 2025, dont 30 millions dans les PSEM (voir annexe statistique).

En somme, les déterminants démographiques du scénario de base montrent une transition démographique qui s'accélère au Sud, allégeant un peu les besoins en matière d'éducation mais induisant une forte demande d'emplois. L'accroissement de population reste fort en valeur absolue et ses impacts sur l'environnement pourraient s'accentuer. Le Nord est confronté à un phénomène de vieillissement, voire un déficit dans sa population en âge de travailler. L'urbanisation s'accentue ainsi que la concentration sur le littoral.

La Méditerranée entre mondialisation et régionalisation

L'avenir de la région s'inscrit dans un contexte géopolitique et économique mondial profondément transformé, depuis le Plan Bleu 89, par la mondialisation et la constitution de grands pôles régionaux. Dans ce contexte, l'avenir de la Méditerranée est de plus en plus lié à celui de l'UE qui s'élargit progressivement à toute la rive Nord et développe une coopération avec le Sud et l'Est avec lesquels elle intensifie ses échanges.

Mondialisation et grands pôles d'équilibre

Le contexte géopolitique mondial s'est trouvé bouleversé par la fin du système bipolaire « Est-Ouest » et par l'essor de la mondialisation. Depuis l'effondrement de l'URSS, les USA, désormais sans rival majeur, assument un rôle hégémonique mondial. Leur modèle sociétal (fonctionnement démocratique des institutions, respect des libertés individuelles, libéralisme économique, société de consommation) se diffuse largement à l'échelle planétaire. On assiste, à tous les niveaux, à un vaste mouvement de dérégulation et de *libéralisation* visant à renforcer le fonctionnement des marchés dans tous les pays. Les organisations internationales en charge de l'économie (FMI, Banque mondiale) et du commerce (OMC) diffusent les principes d'une « économie saine [17] », qui inspirent les recommandations d'ajustement structurel faites aux pays en transition et aux pays en développement. Dans de nombreux cas, les États providence, qui avaient cherché une voie de conciliation entre socialisme, planification et libéralisation des marchés, sont remis en cause. Ces principes se heurtent cependant à des difficultés d'application et n'ont pas toujours les succès escomptés. Ils suscitent des débats au sein même des institutions de Bretton Woods et posent le problème du *contenu* du développement et, a fortiori, du développement durable.

Ces influences, combinées à des *avancées scientifiques et technologiques* majeures, dans le champ de l'informatique, de la communication et des télécommunications, ont contribué au processus de *mondialisation*, particulièrement actif sur les marchés financiers. Dans cette économie en voie de globalisation, les entreprises, en concurrence les unes avec les autres, ne sont plus soumises au fractionnement des marchés et leurs stratégies peuvent devenir planétaires. Les nouvelles *entreprises transnationales* adoptent des stratégies adaptées au fonctionnement mondialisé de la finance, avec une référence chaque fois plus réduite aux contextes nationaux.

Dans le scénario de base, la mondialisation se poursuit, avec une montée en force de l'économie de marché et des technologies de l'information. La production et le commerce mondiaux s'accroissent.

Mais avec la mondialisation, on assiste aussi à une *polarisation* de l'économie et au renforcement de la concurrence entre trois grands pôles qui essayent d'élargir chacun leur espace d'influence économique et géopolitique : le pôle américain, le pôle européen et le pôle asiatique, renforcé par l'émergence de la Chine.

Le *pôle européen* (au sens large, incluant la Méditerranée) représente 28 % du PIB et environ 30 % du commerce mondial (encadré 7). Au centre de ce pôle, l'UE joue un rôle structurant et stratégique à travers les échanges de biens et services, la circulation des capitaux et les politiques de régulation (cohésion, solidarité, agriculture). Par son succès, elle montre une voie possible pour se positionner dans la mondialisation selon un chemin de type régional.

Au sein de ce pôle, la *Méditerranée* (N1), en tant que telle (PNM et PSEM), a vu sa place dans l'économie mondiale régresser : elle se situe autour de 13 % du PIB et 14 % du commerce extérieur mondial de biens et services (tableau 3). Les pays UE-Med 4 contribuent pour l'essentiel de cette participation puisqu'ils représentent, à eux seuls, 11 à 12 % du PIB et du commerce mondial, le reste de la Méditerranée ne comptant que pour 2 % du PIB et du commerce mondial.

Sur le plan *géostratégique*, un rapprochement de l'UE et de la Méditerranée permettrait de renforcer un pôle euroméditerranéen mieux positionné dans l'économie mondiale. C'est ce qui ressort d'une étude prospective [18] portant sur la place et le rôle de l'UE dans le monde à l'horizon 2050, qui met en relief deux grands risques pour l'avenir de l'Europe au XXIe siècle : le risque de décrochage (économique, technologique, culturel et militaire) vis-à-vis des États-Unis ; le risque d'une instabilité liée aux écarts de développement avec ses régions voisines. Les deux risques reposent sur un même constat concernant les variables démographiques et le progrès technique : l'UE accuse un certain retard technologique et entre progressivement dans un « hiver » démographique. A contrario, les pays méditerranéens du Sud et de l'Est disposent

Tableau 3 – Part de la Méditerranée (N1) dans l'économie mondiale, 1980-2002 (%)

	1980	1990	2002
PIB	14,0	13,5	13,0
Exportations	15,2	15,5	14,0
Importations	16,5	16,5	13,9
PIB monde (en milliards de dollars constants 1995)	19 400	26 400	35 300

Source : Banque mondiale, 2004.

Certains pays ne sont pas inclus en 1980 et/ou 1990 (pays de l'Est adriatique, Territoires palestiniens, Liban).

Encadré 7 – Le pôle euroméditerranéen dans deux scénarios sur l'économie mondiale à 2050

Selon un scénario tendanciel intitulé « *Chronique d'un déclin annoncé* », le pôle européen verrait son poids économique diminuer au profit du pôle asiatique, le pôle américain maintenant sa place. Un tel déclin serait essentiellement lié à la démographie (baisse de la fécondité et politique migratoire restrictive de l'UE) et à l'absence de compréhension par l'UE de l'enjeu d'un codéveloppement avec ses rives Sud et Est. Le seul élargissement de l'UE à l'Est ne suffirait pas à garantir la parité avec les États-Unis.

Un scénario alternatif, intitulé « *Europe Russie Méditerranée* », repose sur l'hypothèse que l'UE entreprenne une politique volontariste de développement intégré avec les rives Sud et Est de la Méditerranée et la Russie, comportant plusieurs volets (économique, technique, politique). Dans ce schéma, l'Union lance un vaste programme de coopération technique visant à renforcer la confiance et l'accélération des réformes dans les économies du Sud et de l'Est, y faisant progresser la productivité. Parallèlement, l'UE dynamise sa démographie (accroît sa population active) par une politique nataliste et une politique d'immigration plus ouverte en provenance de ses voisins. Dans ce scénario, le pôle européen élargi parvient à augmenter son poids dans l'économie mondiale par rapport à l'ALENA et au pôle asiatique. Le monde demeure tripolaire.

Part des 3 grands pôles dans l'économie mondiale en 2000 et en 2050 selon deux scénarios (% du total mondial)

Pôles économiques	PIB mondial			Exportations mondiales			Importations mondiales		
		2050			2050			2050	
	2000	Scénario tendanciel	Scénario alternatif	2000	Scénario tendanciel	Scénario alternatif	2000	Scénario tendanciel	Scénario alternatif
Pôle Europe Russie Méditerranée	28	20	32	30	24	47	29	25	48
Pôle américain (ALENA, Mercosur)	31	31	26	19	17	12	32	37	25
Pôle Asie-Pacifique (Chine, Japon-Corée, Asie du Sud, ASEAN)	35	45	39	41	51	29	32	35	21

Source : IFRI, 2002.

PIB en ppa $ 1990. Commerce en excluant le commerce interne à chaque pôle.

d'une force de travail pléthorique mais n'ont pas les moyens matériels et humains leur permettant d'absorber les technologies étrangères. Partant de là, deux scénarios extrêmes sont envisagés (encadré 7).

Les sections suivantes, qui analysent l'intensité des liens et le niveau d'intégration politique entre les rives de la Méditerranée, permettront de préciser les hypothèses du scénario de base concernant le rapprochement stratégique de l'UE avec ses rives Sud et Est et de savoir si le futur est plutôt proche d'un scénario de fracture ou bien d'un scénario de rapprochement de l'UE avec ses « voisins ».

L'intensification des échanges entre l'Europe et le Sud et l'Est de la Méditerranée

L'intensité des échanges de biens et de personnes entre pays méditerranéens et avec l'UE renforce l'interdépendance de leurs destins respectifs, déjà liée à leur proximité géographique et à leur patrimoine naturel commun. Elle devrait favoriser plutôt un scénario de rapprochement entre les rives. Comment vont évoluer les échanges selon le scénario de base ?

Un brassage intense de populations : migrations anciennes et persistantes entre les PSEM et l'UE

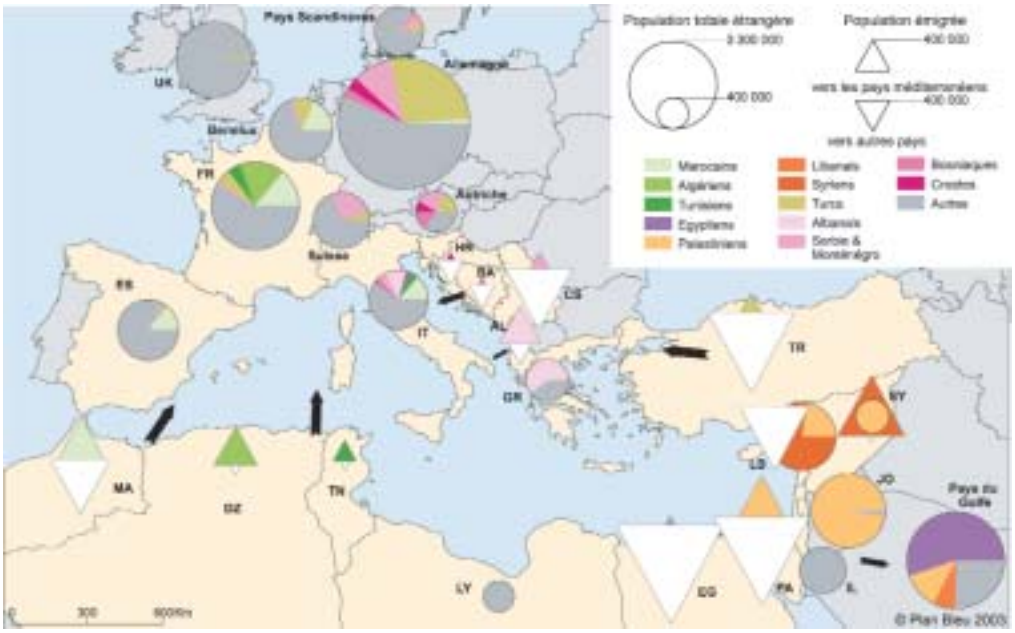
La Méditerranée a forgé son identité grâce à des migrations et un brassage de population sur des millénaires. Plus récemment, une première période entre 1950 et 1970 a façonné des flux migratoires importants vers l'Europe et vers les pays du Golfe, pour y satisfaire des besoins en main-d'œuvre peu qualifiée provenant, d'une part, du Maghreb et de la Turquie et, d'autre part, du Machrek et d'Égypte. À partir de 1973, avec la fermeture de l'UE et, dans les pays du Golfe, la fin des grands travaux des années 1980 et la première guerre du Golfe, les flux migratoires ont pris d'autres formes : rapprochements familiaux, flux de réfugiés, demandeurs d'asile politique et immigration clandestine.

Malgré la difficulté à appréhender les flux migratoires au moyen de statistiques fiables, on estime que 10 millions d'étrangers résident dans les pays méditerranéens, dont 5 millions proviennent d'autres pays méditerranéens. En moyenne, les étrangers d'origine méditerranéenne représentent 4 % de la population totale des pays méditerranéens d'immigration, sans compter les naturalisés ni les descendants d'immigrés, encore moins les clandestins (figure 24).

Les liens historiques (colonisation, influence politique, langue) sont déterminants dans le choix des destinations d'émigration : les Turcs vont majoritairement en Allemagne, les Maghrébins en France, les Albanais en Italie ou en Grèce, les Égyptiens en Libye ou dans les pays du Golfe.

La stratégie de « forteresse » des pays de l'UE se heurte à la difficulté du contrôle des frontières et de la coordination des interventions des différents pays. Les flux migratoires clandestins ne cessent de croître, qui entretiennent des filières criminelles mettant en danger les droits de l'homme les plus fondamentaux pour les migrants (encadré 8).

Figure 24 – Populations étrangères et populations méditerranéennes émigrées



Source : Plan Bleu 2003, d'après Eurostat New Cronos.

Dans les pays UE-Med 4, les étrangers déclarés d'origine méditerranéenne représentent entre 3 et 7 % de la population totale résidente (7 % en Grèce). Si l'on tient compte des populations naturalisées ou issues de migrants, les proportions sont encore plus élevées : en France, il y a 1,3 million d'étrangers originaires d'autres pays méditerranéens (soit 2,2 % de la population totale) mais également 5,1 millions de descendants issus de migrants méditerranéens. Le Liban, pays de grande diaspora, accueille environ 500 000 Syriens et 430 000 Palestiniens, la Libye, environ 410 000 étrangers, soit 7 % de sa population totale. Israël a accueilli et naturalisé 900 000 migrants (15 % de sa population totale) pendant la dernière décennie en provenance de l'ex-Union soviétique et d'Éthiopie.

Le scénario de base prendra comme hypothèse que les politiques migratoires des pays de l'UE restent très restrictives même si le contrôle de l'immigration clandestine reste difficile. Dans le futur, les flux migratoires venant du monde entier, légaux ou non, favorisés par la mondialisation, ne devraient pas tarir. La propension à émigrer pourrait rester forte dans les PSEM, compte tenu de l'écart entre le nombre d'emplois créés et celui des entrants sur le marché du travail.

Ces flux migratoires anciens et futurs devraient renforcer les *interdépendances* économiques, sociales et culturelles entre les pays méditerranéens. Les migrants opèrent entre les pays des transferts de main-d'œuvre et de revenus.

Avec eux, c'est aussi un transfert de connaissances et de savoirs qui s'opère, considéré parfois comme une perte de capital humain (exode des cerveaux) quand il n'est pas suivi d'un retour dans le pays d'origine. Près de 250 000 diplômés ont quitté le seul Maghreb depuis les indépendances ; pendant l'année 1996-1997, 1 200 assistants et maîtres de conférences ont quitté l'Algérie essentiellement vers le Canada, les États-Unis et l'Europe. Près de 7,5 % des diplômés d'Égypte vivraient dans des pays de l'OCDE. Du point de vue macroéconomique, la question se pose du « retour sur investissement » des années d'études pour former une main-d'œuvre qualifiée, absorbée finalement par d'autres pays offrant des salaires beaucoup plus attractifs.

Par ailleurs, par leur regard enrichi de référentiels culturels différents, les migrants peuvent s'avérer des vecteurs potentiels de rapprochement et de changement à la fois dans leurs sociétés d'origine et d'accueil. Leur influence, par exemple, sur la baisse rapide des indices de fécondité au Maroc a été démontrée [19]. Elle joue également pour l'introduction de nouveaux modes de vie et de consommation dans les pays d'origine.

Encadré 8 – L'immigration clandestine vers l'UE

Selon des estimations, entre 400 000 et 500 000 migrants entrent illégalement chaque année dans l'UE pour occuper des emplois informels. Les demandes de régularisation permettent de mesurer l'ampleur de cette immigration : en France, 300 000 demandes de régularisation enregistrées en 1999 ; en Espagne, 400 000 régularisations en 2000 ; en Italie, près d'un million entre 1987 et 2000 ; en Grèce, 450 000 en 2000. Malgré ces régularisations, le nombre de clandestins en UE est estimé à 3-4 millions.

Le bassin méditerranéen concentre les principales routes clandestines d'immigration vers l'Europe occidentale. Des filières illégales lucratives de passeurs prélèvent plusieurs milliers d'euros par passage dans des conditions souvent dramatiques pour les clandestins. Les interpellations quotidiennes enregistrées sur la côte méridionale d'Espagne et la côte adriatique d'Italie, ainsi que le nombre de victimes retrouvées noyées dans le détroit de Gibraltar ne cessent de croître, ne montrant qu'une partie de l'ampleur du phénomène.

En 2025, 178 millions de touristes internationaux supplémentaires

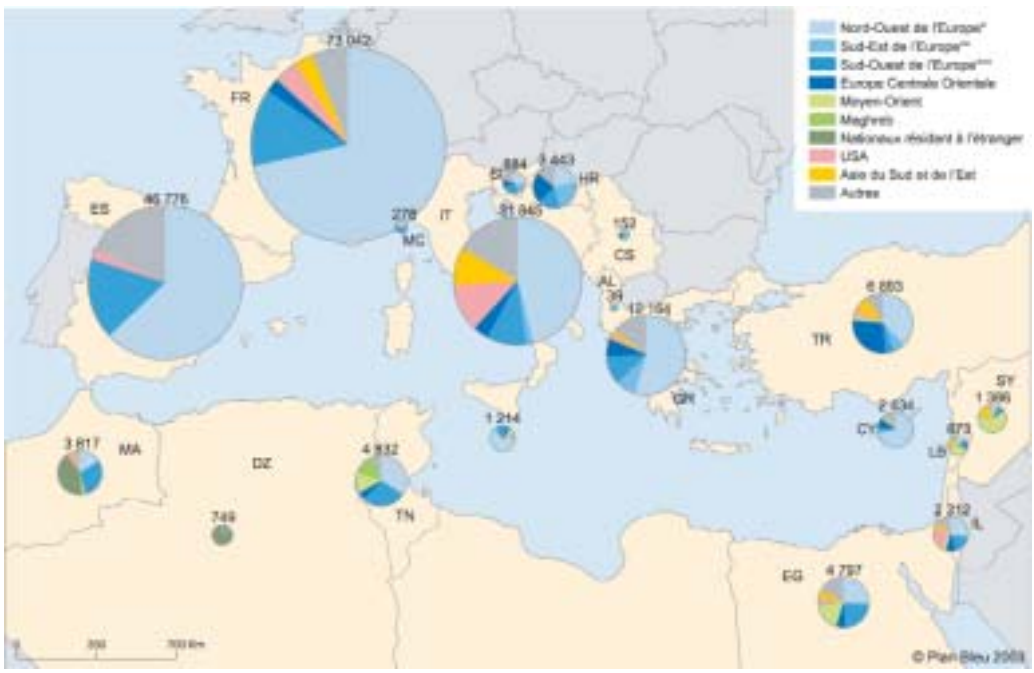
Le brassage des populations et les interdépendances entre pays méditerranéens sont également renforcés par le développement du *tourisme* en Méditerranée, secteur clé de l'économie. La Méditerranée reste la première destination des touristes européens. Près de 85 % des 218 millions de touristes internationaux visitant chaque année les pays méditerranéens sont européens (figure 25). La clientèle est très majoritairement européenne dans les PNM, ainsi qu'en Turquie, Tunisie, Égypte, Maroc et Israël. Le tourisme interarabe, moins bien connu, est majoritaire en Syrie (60 % des arrivées) et au Liban (37 %). De nombreux Tunisiens vont en Libye et de nombreux Saoudiens et Libyens en Égypte. On notera aussi l'importance des vacances des nationaux résidant à l'étranger qui représentent 40 % des entrées au Maroc et 81 % en Algérie. Le tourisme méditerranéen reste donc une affaire essentiellement *euroméditerranéenne*, créant ainsi une interdépendance économique et un vecteur d'échanges culturels supplémentaires.

Depuis plusieurs décennies, on assiste à une forte croissance du secteur. Pour l'ensemble des pays riverains de la Méditerranée (N1), les *arrivées de touristes internationaux* ont été multipliées par 3,7 entre 1970 (58 millions d'arrivées) et 2000 (plus de 218 millions d'arrivées). Ces valeurs se situent dans les fourchettes hautes des différents scénarios imaginés par le Plan Bleu 89. *Si bien que les arrivées internationales dans les pays méditerranéens (N1) se situeront, dans le scénario de base, autour de 396 millions en 2025, soit 178 millions d'arrivées supplémentaires par rapport à l'an 2000* (voir annexe statistique). L'émergence de l'Europe centrale et orientale comme région émettrice vers les pays méditerranéens sera un facteur de meilleure répartition des flux dans le bassin. Parmi les facteurs pouvant influencer les évolutions futures, le comportement d'une population vieillissante d'Europe du Nord, principale région émettrice, demeure une inconnue ainsi que l'issue des conflits au Proche-Orient et l'évolution du terrorisme international.

Selon les projections disponibles de l'OMT aux horizons 2010 et 2020, extrapolées à 2025, les flux touristiques internationaux vers la Méditerranée devraient s'amplifier. La croissance annuelle pourrait être supérieure à 10 % en Libye et comprise entre 5 et 10 % en Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie-Monténégro, Albanie, Slovénie, Turquie, Syrie, Liban et Égypte. Trois pays des UE-Med 4 (Espagne, France, Italie) recevront toujours 65 % des touristes internationaux arrivant en Méditerranée (plus de 75 % en 2000). La Turquie deviendrait le 4e pays récepteur en Méditerranée en 2025 avec 34 millions d'arrivées de touristes internationaux et l'Égypte, le 5e pays, avec 24 millions.

À ces flux s'ajouteront les *touristes nationaux* dont le nombre va également s'accroître avec la croissance démographique des PSEM, l'allongement de l'espérance de vie et l'élévation du niveau de vie. Le Plan Bleu a estimé les flux supplémentaires de

Figure 25 – Nombre et origine des touristes internationaux dans les pays méditerranéens, 1999 (en milliers)

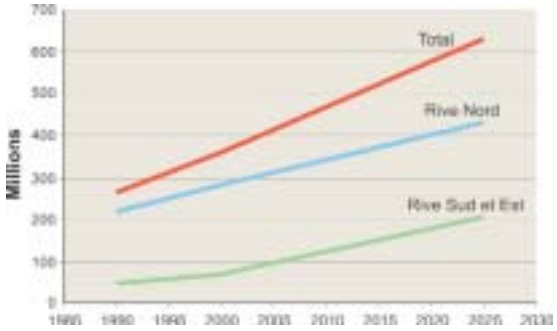


Source : OMT, 2001.

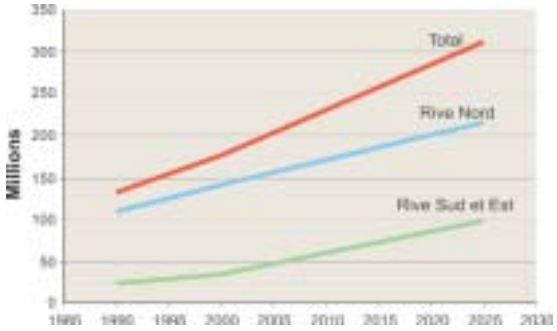
Nord-Ouest de l'Europe : Allemagne, Belgique, Pays-Bas, Royaume-Uni, Suède, Suisse.
Sud-Est de l'Europe : Slovénie, Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie-Monténégro, Albanie, Grèce, Turquie, Chypre.
Sud-Ouest de l'Europe : Espagne, France, Italie, Malte, Monaco.

Figure 26 – Fréquentation touristique nationale et internationale (N1 et N3), 1990-2025

Pays (N1)



Régions côtières (N3)



Source : estimations Plan Bleu.

touristes nationaux d'ici 2025 dans les pays et dans les régions côtières [20].

Ainsi, le scénario de base se traduirait par un développement très important du tourisme dans le futur, avec son cortège d'échanges et d'interdépendances économiques, sociales et culturelles. En 2025, les pays méditerranéens accueilleraient 273 millions de touristes nationaux et internationaux supplémentaires (soit un total de 637 millions), dont 136 millions supplémentaires dans les seules régions côtières (figure 26 et annexe statistique). Les opportunités et impacts possibles d'une telle croissance seront analysés notamment dans le chapitre Littoral.

Intensification des échanges commerciaux et financiers

Si le brassage des populations rapproche les destins des deux rives méditerranéennes, leurs économies sont également très imbriquées, avec une certaine asymétrie en faveur de l'UE. En 2002, celle-ci représente le premier partenaire commercial des PSEM, avec environ 50 % de leur commerce total contre 43 % en 1990.

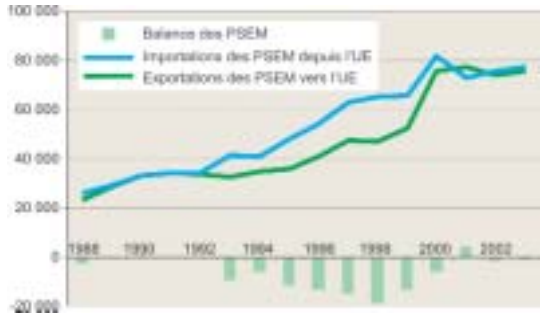
Les pays du Maghreb sont les plus intégrés à l'espace européen : la Tunisie effectue 75 % de son commerce avec l'UE, le Maroc 64 %, l'Algérie 62 %. À l'inverse, les PSEM représentent moins de 8 % du commerce de l'UE depuis 1990 (encadré 9). Le *commerce* entre les PSEM et l'UE est *polarisé* entre, d'un côté, trois PSEM (Égypte, Israël et Turquie, assurant 55 % de la part des PSEM) et de l'autre, quatre pays de l'UE (France, Espagne, Italie et Grèce, assurant environ la moitié du commerce total UE/PSEM). Les PSEM enregistrent généralement une balance commerciale déficitaire (sauf pour Algérie, Libye et Syrie, pays exportateurs de pétrole), tant vis-à-vis du monde que de l'UE (figure 27).

À l'exception d'Israël et de la Turquie, et dans une moindre mesure de la Tunisie, qui diversifient leurs tissus industriels, ce qui leur permet d'exporter vers l'UE des articles manufacturés à fort contenu capitalistique (véhicules en Turquie et appareils de télécommunication en Israël), les PSEM connaissent une *spécialisation classique*. Ils se concentrent sur la production et l'exportation de produits industriels à fort contenu en travail, tels que les vêtements et chaussures, et sur l'exportation de produits énergétiques (Algérie, Syrie, Égypte). Ils importent essentiellement des machines et du matériel de transport ainsi que des produits manufacturés.

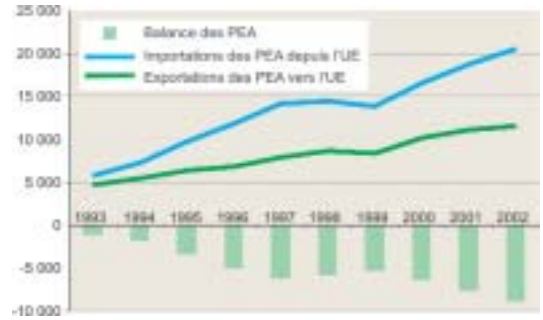
L'asymétrie des échanges se révèle aussi dans la *faiblesse du commerce intra-PSEM* qui représente à peine 5 % de leur commerce total (3 % en 1990), même s'il augmente plus vite que le commerce avec l'UE (10 % en moyenne par an), ce qui peut témoigner de

Figure 27 – Échanges commerciaux de biens des PSEM et des PEA avec l'UE (en millions d'euros)

PSEM



PEA



Source : Eurostat, chiffres déclarés par l'UE.

Encadré 9 – Échanges commerciaux de biens des pays méditerranéens

Solde de la balance commerciale de biens des PSEM avec l'UE en 2002 (en millions d'euros)

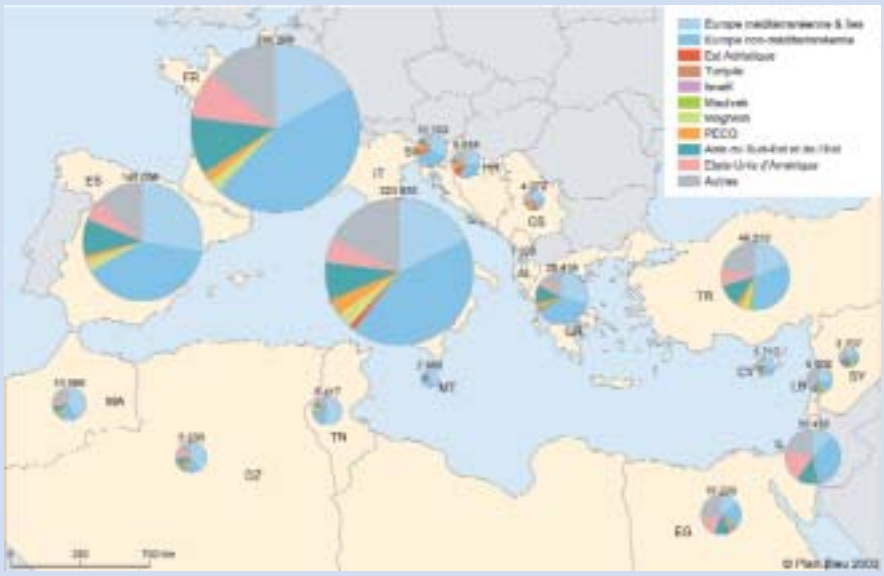
	Balance commerciale
Produits alimentaires	82
Boissons et tabac	-257
Matières brutes non comestibles	-411
Energie	23 893
Combustibles minéraux, lubrifiants	-240

	Balance commerciale
Produits chimiques	-8 060
Articles manufacturés	-6 949
Machines et véhicules	-19 418
Articles manufacturés divers	8 885

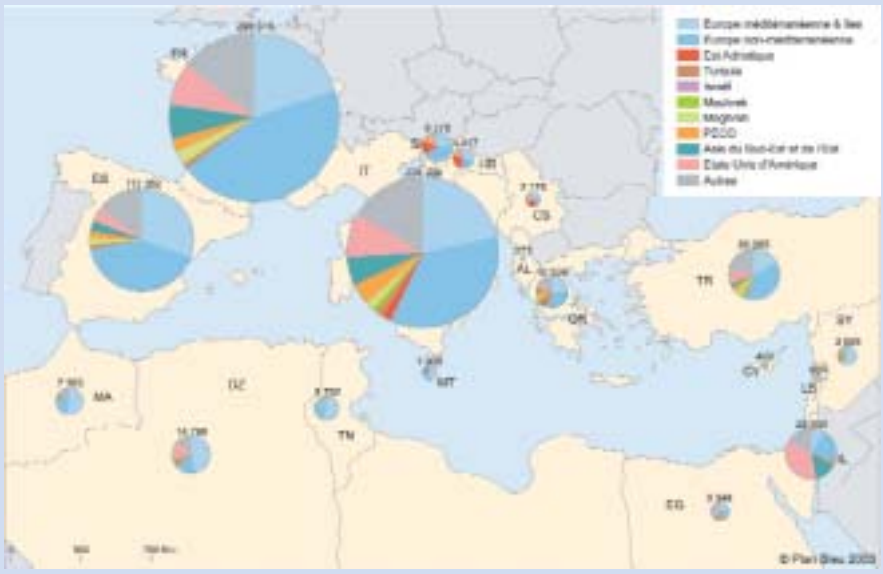
Source : Eurostat, COMEXT.

En 2002, les PSEM assurent 19 % des approvisionnements énergétiques de l'UE (exprimés en valeur). Les produits du textile-habillement comptent pour environ 15 % du commerce total (imports de biens intermédiaires + exports de vêtements). Les PSEM absorbent 7 % des exportations européennes de véhicules et environ 9 % de leurs exportations agricoles.

Importations (période 1998-2000 en millions de dollars)



Exportations (période 1998-2000 en millions de dollars)



l'amorce d'une certaine spécialisation intra-PSEM. Ainsi, la Turquie (qui assure presque 40 % du commerce intra-PSEM) importe des produits bruts et réalise environ 3/4 de ses exportations vers les PSEM sous forme de produits à haute valeur ajoutée (produits manufacturés, machines et matériels de transport).

Les *pays de l'Est adriatique*, eux aussi, ont des échanges croissants et asymétriques avec l'UE. Ils développent plus de la moitié (58 %) de leurs échanges avec l'UE alors qu'ils ne représentent que 0,5 % des importations et 1,3 % des exportations [21] de l'UE. Les accords d'association et de stabilisation signés avec l'UE en 1999 leur accordent une préférence commerciale sans réciprocité, faisant ainsi passer, entre 1995 et 2002, la part de l'UE dans leurs exportations de 57 à 60 %. Tous ces pays accusent un déficit commercial, en particulier vis-à-vis de l'UE (50 à 60 % du déficit total).

Les *échanges de services* en 2002 sont bien plus faibles que ceux de biens (environ 5 fois plus faibles pour le commerce PSEM/UE). Cependant ils enregistrent une forte hausse depuis 1992 (encadré 10). Comme pour le commerce de biens, l'UE est un partenaire privilégié des PSEM et les échanges entre les deux groupes de pays ont plus que doublé en 10 ans. Les PSEM et les PEA enregistrent presque tous un excédent vis-à-vis du reste du monde comme vis-à-vis de l'UE-15 (Israël faisant notamment exception).

Avec le projet d'une zone euroméditerranéenne de libre-échange (date objectif : 2010), le scénario de base retient donc un accroissement des échanges de biens et de services en Méditerranée, avec une polarisation accrue entre d'une part l'UE et d'autre part les PSEM et les pays de l'Est adriatique.

En ce qui concerne *les échanges de capitaux* [22], on peut relever qu'au cours de la décennie 1991-2000, les pays méditerranéens

Encadré 10 – Les échanges de services entre les PSEM, les PEA et l'UE

De même que le commerce de biens, les échanges de services UE/PSEM se concentrent sur quelques pays de l'UE-15 (Royaume-Uni, France, Allemagne et Italie à 59 % en 2002). En revanche, la répartition entre Maghreb, Machrek, Turquie et Israël est relativement équilibrée (entre 19 et 30 % des échanges totaux pour chacun). Une grande partie des excédents des PSEM et des PEA face à l'UE provient des activités « voyage » et « transport » qui sont liées au tourisme. En revanche, les PSEM sont déficitaires en ce qui concerne les services aux entreprises et les services de bâtiment et travaux publics. Parmi les PSEM, Israël fait exception en étant globalement déficitaire vis-à-vis de l'UE et en montrant un commerce de services plus diversifié. En effet, les surplus qu'Israël enregistre face à l'UE, notamment pour le commerce de services aux entreprises, de services informatiques et de communication, ne compensent pas son déficit en ce qui concerne les services d'assurance et les services de voyage et transport (beaucoup de touristes israéliens se rendant en Europe).

Commerce de services des PSEM* avec l'UE (en millions d'euros)

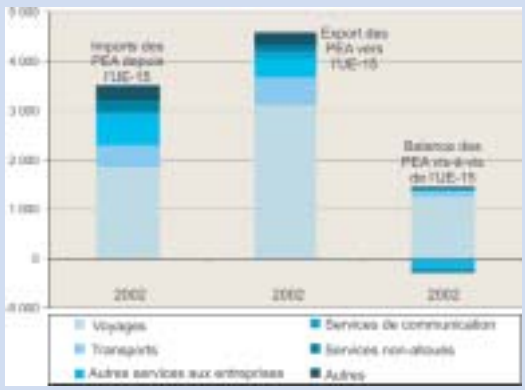


* IL et LY non inclus, JO inclus.

Structure du commerce de services des PSEM* avec l'UE en 2002 (en millions d'euros)



Structure du commerce de services des PEA avec l'UE en 2002 (en millions d'euros)



Source : Eurostat, chiffres déclarés par l'UE.

*LY non inclus, JO inclus, IL inclus (ce qui explique la différence entre le total des importations et des exportations en 2002 observée par rapport au graphique précédent).

(hors UE) ont reçu un *total d'apports nets* moyen annuel en capitaux publics et privés de 16,8 milliards de dollars 1995, en augmentation absolue par rapport aux deux décennies précédentes (12 milliards de dollars 1995). Toutefois, leur part dans l'ensemble du financement international est en baisse relative (10 % en 1991-2000, contre 17 % en 1971-1980) au profit de l'Asie du Sud-Est et de l'Amérique du Sud. Rapportés au PIB ou à la population de ces pays, les apports sont aussi en baisse : ils représentaient 3 % de leur PIB durant la dernière décennie, contre 6 % pendant la décennie précédente (voir annexe statistique).

Parmi ces capitaux, les apports *officiels* nets (essentiellement l'aide publique au développement), bien qu'en baisse relative dans le total des apports au cours des 30 dernières années, restent dominants (57 % des apports totaux, contribution majoritaire et croissante de l'UE et notamment de la Commission européenne et fortement polarisés). Près de 85 % de ces apports sont encore constitués de fonds bilatéraux. Dans la décennie 1991-2000, environ 60 % des apports officiels proviennent de seulement 5 pays (États-Unis 32 %, France 9 %, Allemagne 8 %, Italie et Japon 6 %). Plus de 90 % des apports officiels nets américains sont concentrés dans 3 pays (Égypte, Israël et Turquie). L'aide en provenance de l'UE, mieux répartie géographiquement, s'est réorientée récemment vers la reconstruction dans les zones de conflits (pays de l'Est adriatique, Territoires palestiniens) et vers les pays adhérant en 2004 (Malte, Chypre, Slovénie).

Parallèlement, la part des apports *privés* nets – essentiellement, investissements directs étrangers (IDE) et investissements en portefeuille – a augmenté dans le total des apports (passant de 28 % en moyenne dans la décennie 1981-1990 à 43 % dans la décennie 1991-2000). Toutefois, la Méditerranée, en dehors des pays UE-Med 4, se caractérise par une faible capacité à attirer les IDE. Elle n'attire que 1,3 % du total mondial des IDE et un peu plus de 5 % des IDE à destination des pays en développement (tableau 4).

Tableau 4 – Part des pays méditerranéens dans le total des IDE mondiaux

	Moyenne 1991-1996	Moyenne 1997-2002
Pays UE-Med 4	14,2 %	10,2 %
Îles	0,1 %	0,1 %
PEA	0,2 %	0,3 %
PSEM	1,3 %	0,9 %
- *dont Israël*	0,3 %	0,3 %
Total des IDE mondiaux (en millions de dollars)	254 326	852 499

Source : CNUCED, *Rapport sur l'investissement*, 2003. Les prises de participation dans le capital d'entreprises sont considérées comme des IDE.

En valeur absolue, les IDE dans les *PSEM* ont progressé notablement (passant de moins de 3 milliards de dollars au début des années 1990 à presque 9 milliards en 2000, grâce notamment au Partenariat euroméditerranéen) mais leur part dans les IDE mondiaux reste faible (0,9 % du total mondial, soit l'équivalent, pour les 12 pays, des IDE reçus par la seule Pologne) et décroît depuis 1990. Par ailleurs, l'augmentation constatée des investissements de portefeuille pourrait se tarir avec la fin des programmes de privatisation, sauf en Israël et en Turquie.

Fortement polarisés, les IDE proviennent surtout de l'UE (France, Royaume-Uni) et des États-Unis, en fonction des liens historiques. Entre 1991 et 2000, deux pays, Israël (22 %) et la Turquie (31 %) concentrent plus de la moitié des IDE reçus en Méditerranée (hors UE-Med 4). Les IDE par habitant en Israël, à Chypre, Malte, en Slovénie et en Croatie sont entre 5 à 15 fois supérieurs à la moyenne méditerranéenne (voir annexe statistique).

Les flux de capitaux provenant des *transferts de fonds des travailleurs émigrés* sont élevés. Ils représentaient en 1999 plus de 20 milliards de dollars avec, en tête, la Turquie, l'Égypte, le Liban et le Maroc, mais aussi deux anciens pays d'émigration, l'Espagne et la Grèce, pour le développement desquels ces fonds ont joué un rôle essentiel. Rapportés au PNB, ces fonds sont très importants pour certains pays, tels le Liban (16 %), l'Albanie (10 %), le Maroc (6 %), l'Égypte et la Tunisie (4 %), même s'ils tendent à se tarir avec le temps. Ils représentent une part importante du total des recettes en devises des pays (57 % pour l'Albanie, 31 % pour l'Égypte, 24 % pour le Maroc, 11 % pour la Syrie, 10 % pour la Turquie, 9 % pour la Tunisie, 16 % pour la Grèce). Leur montant dépasse 2 à 3 fois celui de l'aide publique au développement pour les pays du Maghreb et du Machrek.

On assiste donc à un renforcement des flux de capitaux de l'UE vers les PSEM et les pays de l'Est adriatique, dans lesquels les flux officiels jouent un rôle majoritaire et croissant. Les flux financiers sont encore polarisés par des liens historiques bilatéraux entre pays, même si on assiste à une certaine montée en puissance de la Commission européenne. Les PSEM, exception faite de la Turquie et d'Israël, n'attirent que marginalement les investissements directs étrangers. Cette tendance définira l'hypothèse du scénario de base pour le futur.

Une intégration et une coopération régionales à plusieurs vitesses

Si les échanges de biens, de services, de capitaux et de personnes s'intensifient entre les pays méditerranéens et traduisent un certain rapprochement entre l'UE et la Méditerranée, qu'en est-il de la convergence des politiques et de l'intégration régionale, dont dépend la constitution d'un véritable pôle de stabilité ?

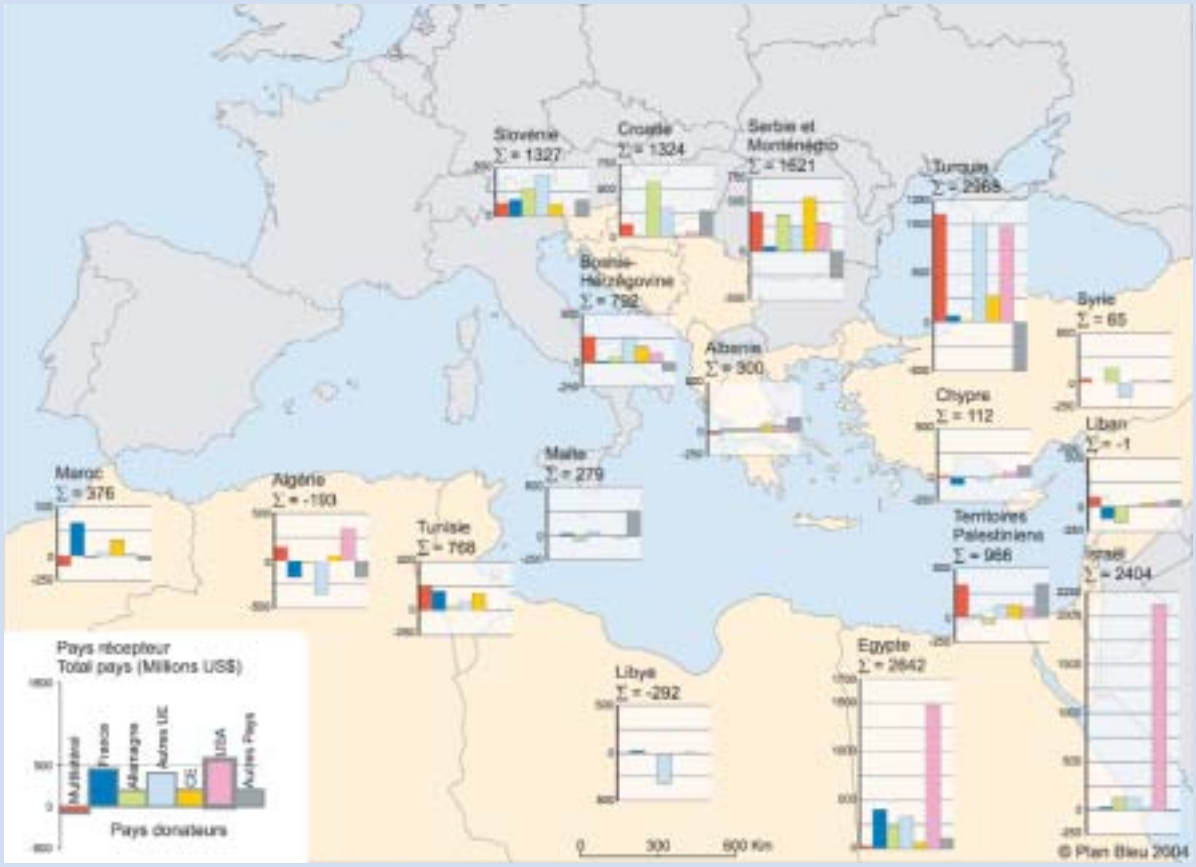
Déjà en 1989, le développement de la coopération Nord-Sud et Sud-Sud avait été considéré par le Plan Bleu comme l'une des conditions essentielles de scénarios alternatifs, notamment dans des domaines tels que l'agriculture, l'énergie, le tourisme, la gestion des espaces et de l'environnement mais aussi la connaissance et l'éducation. Depuis, la coopération régionale a connu des faits marquants, avec l'élargissement progressif de l'UE sur la rive Nord de la Méditerranée, le lancement du Partenariat euroméditerranéen et la coopération régionale sur l'environnement et le développement durable. Cependant, elle reste insuffisante face aux défis à relever par les PSEM.

Au Nord, l'UE s'élargit plus vite qu'elle n'approfondit un modèle de développement durable

Au-delà d'un marché unique, l'UE est un projet politique de réconciliation historique, d'affirmation de valeurs et de principes partagés et de construction d'un des grands pôles mondiaux de

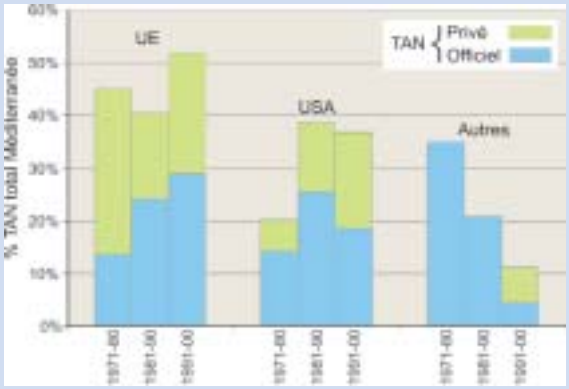
Encadré 11 – Origine et destination des capitaux vers la Méditerranée

Total des apports nets reçus par pays et par origine (moyenne 2000-2002 en millions de dollars)



Par exemple, la Turquie a reçu une moyenne annuelle de 2 968 millions de dollars en 2000-2002 ; à l'égard d'autres pays, elle a enregistré un apport négatif de 500 millions de dollars.

Provenance des capitaux à destination de la Méditerranée (hors UE) en % du total des apports nets à destination de la Méditerranée



TAN : total des apports nets.
UE inclut les pays membres de l'UE et la Commission européenne.
Les fonds proviennent essentiellement de l'UE et de ses différents pays membres, ainsi que des États-Unis. La part de l'UE dans ces apports est majoritaire et augmente (avec une forte progression des apports officiels). Les États-Unis assurent 36 % du total (avec une progression des apports privés).

Source : Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE.

stabilité et de prospérité. Ce projet progresse par approfondissements et élargissements successifs.

La *dynamique d'approfondissement* conduit progressivement les États membres à transférer une partie croissante de leur souveraineté à l'Union (commerce extérieur, environnement, monnaie…), même si au niveau de la politique étrangère et de défense, l'UE reste à la recherche d'un projet. L'intégration économique s'accompagne de soutiens financiers à l'agriculture et aux régions en retard de développement qui visent à réduire les impacts négatifs de la libéralisation, à favoriser la mise à niveau des infrastructures et à renforcer ainsi la cohésion interne de l'Union. Les soutiens agricoles représentent environ 51 % du total des dépenses de l'UE en 2002 et les actions structurelles (fonds structurels et fonds de cohésion) environ 27 %. Des dispositifs réglementaires favorisent la convergence. C'est le cas des directives européennes qui formulent des objectifs parfois très ambitieux aux différents pays membres ou accédant.

Le tripode (marché unique – politiques agricoles et structurelles – législation européenne) fait de l'UE un exemple concret de *recherche de conciliation* entre le *libre-échange* et le *développement durable*. Malgré cette recherche, certaines évolutions apparaissent peu durables (transports, agriculture, chômage et pauvreté, environnement, déséquilibres régionaux internes). La stratégie de développement durable de l'UE adoptée à Göteborg en 2001 rappelle la nécessité d'intégrer l'objectif du développement durable dans toutes les politiques européennes et d'en évaluer les effets sociaux et environnementaux.

Par ailleurs, le modèle d'intégration unique compose avec une grande diversité de situations et ne signifie pas uniformisation. Le principe de reconnaissance mutuelle [23] favorise la subsidiarité et montre que la gestion des économies modernes peut reposer sur des principes communs, tout en respectant une grande diversité de cultures et de stratégies nationales. Le modèle séduit de plus en plus de pays voisins de l'UE sur la rive Nord de la Méditerranée. La dernière vague d'*élargissement* en 2004 a accueilli 10 nouveaux pays, dont Chypre, Malte et Slovénie. La Turquie ainsi que les autres pays de l'Est adriatique (Croatie, Albanie, Bosnie-Herzégovine, Serbie-Monténégro) se situent également dans une perspective, à plus long terme mais réelle, d'une adhésion à l'UE.

Pour rejoindre l'Union, les pays candidats doivent, en acceptant l'*acquis communautaire* (socle commun de droits et obligations qui lie l'ensemble des États membres au titre de l'UE), remplir les critères politiques, économiques et institutionnels d'adhésion. En contrepartie, ils bénéficient des avantages du marché unique ainsi que de l'accompagnement institutionnel et financier de l'UE pour compenser les effets sociaux, territoriaux et environnementaux des réformes et aider à la mise à niveau des économies et des infrastructures. Lors des périodes de transition, des transferts financiers [24] facilitent la mise à niveau. Ce soutien de l'UE a été déterminant pour la réussite du modèle de construction européenne, même s'il n'a pas toujours suffi à empêcher certains impacts négatifs en Grèce et en Espagne (encadré 12).

Avec l'élargissement de l'UE, la solidarité se recompose en faveur des nouveaux pays adhérents, moins riches. Dans les années à venir, les fonds structurels, bientôt premier poste du budget communautaire, devraient progressivement se redistribuer dans les régions de ces pays et « quitter » les régions méditerranéennes en retard de développement des pays UE-Med 4. Pour autant, les fonds structurels vers les nouveaux pays membres n'atteindront vraisemblablement jamais les niveaux reçus par les pays UE-Med 4. Ainsi, les habitants de Grèce et d'Espagne bénéficiaient encore en 2002 de transferts financiers nets de l'UE (au titre des soutiens agricoles et actions structurelles) de l'ordre de 5 à 6 fois plus élevés que ceux destinés aux 10 nouveaux pays adhérents (figure 28), équivalant à environ 1,2 % du PIB de l'Espagne et 2,3 % du PIB de la Grèce.

Parallèlement, dans la perspective de leur adhésion à plus long terme, l'UE mène, depuis 2000, envers les pays de l'Est adriatique, une politique de stabilisation visant, à travers des « accords de stabilisation et d'association » et du programme CARDS [25], à consolider la paix et établir la démocratie et la prospérité.

Encadré 12 – L'Espagne et la Grèce dans l'UE : un succès non dénué d'effets environnementaux

Le succès de l'intégration à l'UE de la Grèce en 1981, de l'Espagne et du Portugal en 1986 (stabilisation démocratique, relative convergence des économies avec le reste de l'UE, arrêt de l'émigration) est certes imputable aux réformes internes menées dans ces pays, mais doit beaucoup aussi à l'importance du soutien par les fonds communautaires de l'UE.

Dans le domaine agricole, par exemple, l'intégration a produit des changements structurels importants (spécialisation, baisse de la population active et du nombre d'exploitations agricoles) dont les effets sociaux et environnementaux ont pu être atténués grâce à l'accompagnement de l'UE (aide à la mise à niveau des structures et des infrastructures, reconversion vers d'autres activités).

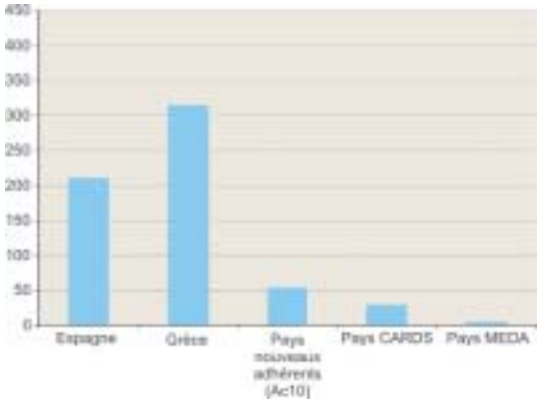
Sans cet accompagnement et sans les directives environnementales, la seule libéralisation commerciale aurait été porteuse de *coûts* sociaux et environnementaux bien plus élevés que ceux observés, même si certains n'ont pu être évités.

En *Grèce*, l'intégration à l'UE a permis, grâce aux programmes agro-environnementaux, une utilisation encore assez limitée d'engrais chimiques. En revanche, elle s'est accompagnée d'une plus grande polarisation des activités autour de la mégapole d'Athènes et d'une augmentation de la pression touristique sur les côtes les plus sensibles.

En *Espagne*, malgré une politique active et le soutien européen, les pressions sur l'environnement ont augmenté plus vite que la croissance économique : consommation d'eau, rejets de déchets industriels et d'eaux polluées dans la Méditerranée, émissions gazeuses par l'augmentation de trafic routier, déforestation liée à la forte expansion des activités touristiques sur les côtes. La modernisation et la spécialisation de l'agriculture entraînent une surexploitation des ressources en eau, l'utilisation croissante de produits chimiques et la pollution des nappes. La désertification a aussi progressé après l'adhésion. Enfin, alors que l'Espagne est le pays le plus riche en biodiversité de l'UE, l'évolution de ses activités économiques comporte des menaces sur sa biodiversité.

Source : Plan Bleu, d'après Kuik, 2000.

Figure 28 – Montants nets des principaux transferts financiers de l'UE en 2002 (€ par habitant)



Source : Plan Bleu, à partir des chiffres disponibles auprès de la Commission européenne.

Espagne et Grèce : solde budgétaire « opérationnel » de 2002 par habitant (montants reçus depuis l'UE-15 pour l'agriculture, les actions structurelles et la politique interne, diminué des contributions des pays au budget de l'UE-15). Montants des programmes PHARE, ISPA, SAPARD pour les AC10, du programme CARDS pour les pays des Balkans et des fonds MEDA pour les pays méditerranéens : moyenne calculée sur la période 2000-2006.

La dynamique d'élargissement de l'UE, qui s'étend progressivement à toute la rive Nord de la Méditerranée, voire à la Turquie, semble ainsi l'emporter actuellement sur celle d'approfondissement. La vitesse de l'élargissement contraste avec la lenteur des réformes du processus de décision pour rendre plus démocratique et populaire le projet européen, pour renforcer le budget de l'Union ou pour construire une politique communautaire extérieure et de défense.

Au Sud et à l'Est, une coopération limitée par les tensions

Le modèle d'intégration régionale qui se construit au Nord n'a pas d'équivalent au Sud et à l'Est du bassin méditerranéen. En dépit de plusieurs initiatives depuis 1945, la *coopération entre PSEM* existe davantage dans les déclarations que dans la réalité. La région reste caractérisée par la persistance des conflits et le manque d'une coopération structurée. Si la Ligue des États arabes joue bien un rôle de concertation entre ses pays membres, en revanche, le développement régional au Proche-Orient et l'Union du Maghreb arabe restent largement bloqués par la difficulté à passer d'une logique de rivalité (ou de conflit) à une logique de coopération.

Du seul point de vue économique, la faible intensité des échanges commerciaux entre les PSEM témoigne d'une très faible intégration. Le commerce intra-PSEM représente moins de 5 % de leur commerce extérieur.

À quelques exceptions près, peu de grands projets ou de programmes régionaux (industrie, transports, énergie) ont été mis en place qui pourraient valoriser les économies d'échelle. Certaines initiatives sont engagées pour la *libéralisation du commerce*. À côté d'accords bilatéraux multiples entre PSEM, plusieurs initiatives régionales ont été lancées. Le projet d'une grande zone arabe de libre-échange a été décidé en 1997 par 17 pays signataires, dont huit pays méditerranéens, comportant un démantèlement tarifaire annuel de 10 % sur 10 ans afin de stimuler le commerce interarabe. Une zone de libre-échange des pays arabes méditerranéens (Jordanie, Tunisie, Maroc, Égypte) est aussi engagée avec le processus d'Agadir. Ces initiatives se superposent au projet de zone de libre-échange euroméditerranéenne, à l'initiative de l'UE (présentée plus loin). Enfin, un Partenariat pour le grand Moyen-Orient (MEPI) a également été proposé par les États-Unis en 2002, reposant dans un premier temps sur des accords bilatéraux États-Unis/partenaires du Moyen-Orient (trois sont signés avec Israël, la Jordanie et le Maroc) conditionnés par le respect de critères politiques et économiques, censés évoluer vers des accords subrégionaux puis une zone de libre-échange (MEFTA) en 2013. Un appui financier est prévu pour des projets dans 3 domaines (éducation, réforme politique et économique) mais demeure limité compte tenu de la zone couverte, du Maroc à l'Iran (29 millions de dollars en 2002 et 100 millions de dollars en 2003).

Toutes ces initiatives, à géométrie variable, ne permettent pas de former un ensemble cohérent et solidaire. On est encore très loin des scénarios alternatifs imaginés par le Plan Bleu 89. Faute d'une telle coopération, les pays du Sud et de l'Est restent divisés. Leurs positions au niveau régional et dans les instances internationales comme l'OMC sont souvent contradictoires et ne s'appuient sur aucune vision partagée.

La coopération Nord-Sud : émergence d'un Partenariat euroméditerranéen ambitieux mais aux moyens limités

La coopération Nord-Sud a longtemps été dominée par des approches *bilatérales* qui représentent encore, comme on l'a vu, l'essentiel de l'aide publique au développement dans les PSEM et bénéficient du savoir-faire, souvent remarquable, d'agences de coopération puissantes, notamment en France, Allemagne, États-Unis et Japon.

Cependant, elle a connu, depuis 1995, une étape fondamentale pour la structuration d'une intégration régionale avec le *Partenariat euroméditerranéen*. Confortant un processus de rapprochement réajusté à plusieurs reprises depuis les années 1970, le Partenariat euroméditerranéen associe l'UE et désormais 10 « partenaires » des rives Sud et Est de la Méditerranée [26]. Il s'agit simultanément de rééquilibrer la politique de l'UE dans une zone prioritaire qui affecte sa sécurité et de faire contrepoids aux grands pôles économiques d'Asie et d'Amérique. Il répond en quelque sorte à l'initiative américaine de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) entre les États-Unis, le Canada et le Mexique signé en 1994. Il représente la première expression d'une véritable politique régionale entre l'UE et les pays partenaires, couvrant l'ensemble de leurs relations, et ambitionne d'instrumentaliser l'économie au profit d'objectifs politiques plus ambitieux, culturels et sécuritaires (encadré 13).

En dépit de ses avancées et son ambition, le Partenariat reste l'objet de critiques quant à sa mise en œuvre et à ses moyens. S'il a été freiné par la persistance du conflit au Proche-Orient, on lui

Encadré 13 – Le Partenariat euroméditerranéen

Instauré en 1995 à Barcelone, le Partenariat euroméditerranéen comporte trois volets.

• Un partenariat politique et de sécurité pour « définir un espace commun de paix et de stabilité ».

• Un partenariat économique et financier pour « construire une zone de prospérité partagée » ; ce volet entend réaliser une zone de libre-échange euroméditerranéenne (ZLEEM) à l'horizon 2010 qui prévoit, à ce terme, la suppression complète des droits de douane sur les produits industriels * en provenance de l'UE vers les pays partenaires (l'UE ayant déjà supprimé ses droits de douane sur les produits industriels en provenance des partenaires). Le partenariat est conclu « en étoile », par des accords d'association bilatéraux entre l'UE et chacun de ses partenaires méditerranéens, remplaçant les accords de coopération des années 1970. À la mi-2004, tous les pays partenaires avaient signé un accord d'association, à l'exception de la Syrie.

• Un partenariat dans les domaines social, culturel et humain pour développer les ressources humaines, favoriser la compréhension entre les cultures et les échanges entre les sociétés civiles.

Le Partenariat euroméditerranéen dispose de deux outils financiers d'assistance aux pays partenaires afin d'accompagner la libéralisation des leurs économies : un fonds MEDA et les prêts de la Banque Européenne d'Investissement.

L'instrument MEDA dispose, dans sa deuxième phase MEDA II (2000-2006), d'un budget moyen annuel de 764 millions d'euros par an, en hausse de 11 % par rapport à MEDA I (1995-1999). Le MEDA II dévolu à des projets régionaux représente 28 % de l'enveloppe totale. Les crédits sont majoritairement (70 %) destinés au soutien de la transition économique et à l'appui au secteur privé. Sous MEDA II, les financements en faveur des aspects sociaux ont vu leur part se réduire à 20 % alors que l'environnement progressait au-delà de 9 %.

Les prêts de la Banque européenne d'investissement (BEI) complètent le dispositif financier, avec en moyenne 880 millions d'euros par an (1995-1999) puis 1 250 millions d'euros par an (2000-2003). La nouvelle Facilité euroméditerranéenne d'investissement et de partenariat (FEMIP) pourra faire passer les engagements annuels de la BEI dans les pays partenaires de 1,4 à 2 milliards d'euros par an sur la période 2002-2006. Cette facilité est destinée essentiellement au secteur privé et à l'infrastructure. Les programmes financés relèvent majoritairement du bilatéral et de quatre secteurs : énergie, distribution d'eau et assainissement, industries et transport/stockage.

* Et un quasi-statu quo sur l'agriculture et les services, les produits agricoles devant faire l'objet d'une nouvelle négociation après 2010.

reproche un *manque d'impulsion politique* réelle. Le *volet économique et sécuritaire* prédomine sur les volets politiques et culturels, tandis que les pays partenaires ont des possibilités limitées d'influencer le processus global [27].

Un autre reproche porte sur *l'insuffisance de moyens d'accompagnement* du Partenariat, tant en personnel qu'en financements (MEDA et BEI), qui semblent sous-dimensionnés face aux risques et coûts des réformes à poursuivre dans les PSEM. Malgré une augmentation récente, les crédits MEDA rapportés par habitant, hors prêts de la BEI, ne représentent que 5 €/hab./an en 2002, soit, à titre de comparaison, 6 fois moins que ce que reçoivent de l'UE les habitants des pays de l'Est adriatique (30 €/ hab./an), 10 fois moins que ceux des 10 pays nouveaux adhérents (53 €/hab./an) et près de 60 fois moins que certains pays UE-Med 4 au titre des aides structurelles et agricoles (figure 28). Ces chiffres reflètent ainsi les différentes relations politiques et économiques qui lient l'UE à ses pays membres ou aux pays candidats à l'adhésion, et celles avec les pays partenaires.

Certaines évolutions récentes visent à répondre à ces critiques avec la mise en place d'une Assemblée parlementaire du Partenariat euroméditerranéen et d'une Fondation euroméditerranéenne pour le dialogue entre les cultures. La Facilité euroméditerranéenne d'investissement et de partenariat (FEMIP), créée au sein de la BEI, pourrait être transformée en banque euroméditerranéenne (encadré 13).

On reproche aussi au Partenariat un manque d'engagement politique concret des PSEM au-delà des démantèlements tarifaires (politiques économiques, environnementales…). Plus généralement, c'est la question de sa vision globale qui est posée : le Partenariat se construit au coup par coup, sous forme de relations essentiellement bilatérales en étoile. Ainsi, lorsqu'un pays signe un accord d'association avec l'UE, il s'engage simultanément à conclure un accord de libre-échange avec tous les autres signataires dans un délai maximum de cinq ans, mais le mode de négociation se fait pays par pays, et les coopérations sous-régionales Sud-Sud ne sont pas favorisées par les financements MEDA, majoritairement bilatéraux. Ceci est particulièrement visible dans les négociations en cours sur l'agriculture, engagées sans une vision commune des partenaires sur l'avenir de l'agriculture, en particulier sur ses rôles multiples et sa contribution possible au développement durable de la région.

En somme, il y aurait une *faible prise en compte des objectifs de développement durable* dans le Partenariat, même si plusieurs conférences récentes en rappellent la finalité première (encadré 14).

À l'avenir, les relations euroméditerranéennes devront s'inscrire dans le cadre de la *« nouvelle politique de voisinage »* de l'UE, introduite en 2003, qui ouvre des perspectives de renforcement de l'intégration économique et politique aux proches voisins de l'UE élargie [28]. L'objectif est « d'œuvrer avec les partenaires pour réduire la pauvreté et créer un espace de prospérité et de valeurs partagées, fondé sur le libre-échange, une intégration économique accrue, des relations politiques et culturelles plus intenses, une coopération transfrontalière renforcée et un partage des responsabilités en matière de prévention et de résolution des conflits ». À long terme, il s'agit de faciliter une évolution vers un cadre où l'UE et ses voisins entretiendront des relations « comparables aux liens politiques et économiques étroits qui caractérisent aujourd'hui l'espace économique européen ». Cela concerne l'augmentation de la participation au marché intérieur européen, la poursuite de la libéralisation et de l'intégration, en vue d'étendre la libre circulation aux personnes, biens, services et capitaux. Si cette nouvelle politique de voisinage rappelle que le libre-échange ne saurait être considéré comme un but en soi, la question reste entière de savoir *comment* sa mise en œuvre pourra rendre plus

Encadré 14 – Le Partenariat euroméditerranéen et le développement durable

Bien que la déclaration de Barcelone instaurant le Partenariat euroméditerranéen en 1995 vise explicitement à « concilier le développement économique avec la protection de l'environnement et à intégrer les préoccupations environnementales dans les aspects pertinents de la politique économique », force est de constater que les aspects environnementaux et sociaux du développement sont bien souvent éclipsés par les aspects économiques.

Le Partenariat comporte un programme prioritaire pour l'environnement, le SMAP (*Short and Medium Term Action Programme*), défini en 1997 autour de 5 priorités : gestion intégrée de l'eau, gestion des déchets, sites critiques (pollution, biodiversité), gestion intégrée des zones côtières et lutte contre la désertification. Mais les moyens restent faibles face aux défis. Entre 1995 et 2000, le Partenariat euroméditerranéen a financé pour 260 millions d'euros des projets environnementaux dont plus de 86 % sous forme de bonifications d'intérêts de prêts de la BEI dans le domaine de l'eau et de l'assainissement. Entre 2001 et 2002, 133 millions d'euros ont soutenu des projets d'environnement, d'eau et d'assainissement (70 millions d'euros de projets régionaux – SMAP II et Gestion locale de l'eau – et 63 millions d'euros de projets bilatéraux, majoritairement des bonifications d'intérêt de prêts BEI). Au total, entre 1995 et 2002, près de 393 millions d'euros ont été investis dans l'environnement (y compris eau et assainissement) soit 8 % du total des engagements et une moyenne annuelle de 49 millions d'euros par an.

Le Partenariat ne parvient pas à influencer réellement les politiques d'environnement, de développement urbain ou rural, de gestion du littoral. Jusqu'à une date récente, ses autres programmes sectoriels (énergie, eau, transports, société de l'information et industrie), les financements de la BEI et les études économiques du Partenariat ont *peu intégré les aspects environnementaux et de durabilité* malgré la très forte interrelation entre environnement et développement dans la région.

L'analyse du contenu des différents *accords d'association bilatéraux* révèle peu de références à la protection de l'environnement. Certains accords évoquent un rapprochement avec les normes environnementales européennes (Algérie, Tunisie) ou font référence à la coopération régionale en matière environnementale, mais rien n'y est précisé quant aux objectifs et aux moyens (par exemple, le renforcement des capacités de gestion de l'environnement ou le suivi-évaluation des impacts sociaux et environnementaux du libre-échange).

Le Partenariat ne s'est pas doté, comme l'ALENA, d'un cadre juridique multilatéral sur l'environnement, ni de mécanisme de coordination régionale pour l'environnement, équivalant à la Commission de coopération environnementale de l'Amérique du Nord.

Ces constats amènent à des *réajustements* du Partenariat. La Stratégie européenne de développement durable de Göteborg, adoptée en 2001, en affirmant que les politiques intérieures et extérieures de l'Union devaient soutenir les efforts déployés par les pays tiers pour parvenir à un développement durable, a souhaité une évaluation des impacts des accords passés avec la Communauté et un suivi par des indicateurs. La Conférence des ministres euroméditerranéens des Affaires étrangères (Valence, 2002) a réaffirmé le développement durable comme principe directif du Partenariat, souhaité une étude sur l'impact de la ZLEEM en termes de développement durable (lancée en 2004) et demandé un renforcement des capacités techniques et institutionnelles dans la région en matière d'environnement et de développement durable. Enfin, la Conférence des ministres euroméditerranéens de l'Environnement (Athènes, 2002), reconnaissant l'impératif d'intégration de l'environnement dans le Partenariat, a demandé l'établissement de stratégies d'intégration dans chaque secteur. Une plus grande synergie est également souhaitée avec d'autres programmes régionaux comme le Plan d'action pour la Méditerranée. Le recul manque toutefois pour savoir comment ces intentions seront suivies d'effet afin d'intégrer les différentes dimensions du développement durable dans le Partenariat.

compatibles commerce et développement durable entre des pays ayant de grands écarts de niveau de développement.

La phase de mise en œuvre a commencé en 2004-2005, avec des plans nationaux avec les pays ayant ratifié les accords d'association – Israël, Jordanie, Maroc, Tunisie et les Territoires palestiniens. Ces plans visent entre autres à intégrer les principes du développement durable et des volets environnementaux mettent l'accent sur la coopération pour une meilleure gouvernance, législation et mise en œuvre, ainsi que sur une implication accrue au niveau régional et global. Le processus, avec des plans similaires, sera étendu à l'Égypte et au Liban.

Ces nouvelles orientations introduisent le « *principe de différenciation* » en vertu duquel l'offre d'avantages concrets et de relations préférentielles est subordonnée aux progrès réalisés par les voisins en matière de réformes politiques (démocratie, droits de l'homme), économiques (« assainissement » macroéconomique, développement du secteur privé) et réglementaires (rapprochement des législations, protection de la santé et de l'environnement). *Dans ces conditions, le Partenariat euroméditerranéen pourrait bien évoluer vers une intégration à géométrie variable selon les pays et leurs efforts accomplis.*

La coopération méditerranéenne pour l'environnement

Si l'UE, à travers le Partenariat, a une responsabilité importante dans la recherche d'une atténuation des risques liés à la libéralisation des économies des PSEM et plus globalement du développement durable dans la région, d'autres partenaires régionaux œuvrent, parfois depuis longtemps, pour promouvoir un développement économique « respectueux de l'environnement » méditerranéen.

En premier lieu, le *Plan d'action pour la Méditerranée (PAM)* joue depuis plus de 25 ans un rôle notable dans la coopération régionale pour l'environnement avec un intérêt accru pour le développement durable. Mis en place à Barcelone en 1975 sous l'égide du PNUE (Programme des Nations unies pour l'environnement), le PAM est placé sous l'autorité des Parties contractantes à la *Convention de Barcelone* pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution de 1976, rassemblant tous les États riverains et la Communauté européenne (encadré 15). Si sa première raison d'être consiste à protéger la mer Méditerranée par la mise en place progressive d'instruments juridiques, son mandat a été élargi, en 1995, au développement durable de la Méditerranée et du littoral.

Encadré 15 – Le système de Barcelone (Convention de Barcelone, PAM, CMDD)

En 1976, les pays méditerranéens et la CEE adoptèrent la Convention pour la protection de la mer Méditerranée contre les pollutions ou « Convention de Barcelone », entrée en vigueur en 1978.

Depuis, six protocoles furent adoptés par les pays méditerranéens.

1) Le protocole *immersion* : pour la prévention et l'élimination des pollutions de la mer Méditerranée par les rejets des bateaux, avions ou de l'incinération en mer (1976, modifié en 1995).

2) Le protocole *prévention et situation critique* pour la prévention des pollutions par les bateaux et en cas d'accident maritime, pour la lutte contre les pollutions (1976, révisé en 2002).

3) Le protocole *tellurique* pour la protection de la mer Méditerranée contre la pollution provenant de sources terrestres (1980, modifié en 1996).

4) Le protocole *ASP et biodiversité* concernant les aires spécialement protégées en Méditerranée (1995, remplaçant celui de 1982).

5) Le protocole *offshore*, relatif aux pollutions résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental (1994).

6) Le protocole *déchets dangereux*, sur la prévention de la pollution de la mer Méditerranée par les mouvements transfrontières et les stockages de déchets dangereux (1996).

La Convention de Barcelone fut amendée en 1995 pour devenir la « Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée », entrée en vigueur en 2004. Ses protocoles modifiés sont en cours de ratification. À la mi-2004, le nouveau protocole « ASP et biodiversité » et le protocole « prévention et situation critique » sont aussi entrés en vigueur.

Le PAM assure le suivi et la mise en place de ce dispositif. Il a, dès l'origine, compris trois volets (juridique, scientifique, et économique) et fonctionne avec un secrétariat basé à Athènes et 6 centres répartis dans différents pays méditerranéens. Le Plan Bleu, outil systémique et prospectif du PAM, chargé de la fonction d'Observatoire méditerranéen de l'environnement et du développement, est l'auteur du présent ouvage.

La Commission méditerranéenne du développement durable (CMDD), mise en place en 1996, réunit des représentants des États riverains et de la Commission européenne, ainsi que des représentants cooptés d'ONG environnementales, d'autorités locales et d'acteurs socioéconomiques. Avec l'appui des centres du PAM, en particulier celui du Plan Bleu, elle mobilise des experts et responsables, organise des forums et a déjà produit un certain nombre de réflexions à caractère stratégique sur l'eau, le tourisme, les impacts de la zone de libre-échange euroméditerranéenne, la gestion des villes… C'est aussi dans ce cadre que fut adopté, en 1999, un premier jeu de 130 indicateurs méditerranéens pour le développement durable.

Le PAM développe des projets d'aménagement côtier et, avec l'appui du Fonds pour l'environnement mondial (FEM), des programmes pour la réduction de la pollution et la protection de la biodiversité côtière et marine. Il a mis en place, en 1996, la *Commission méditerranéenne du développement durable* et devrait proposer une « Stratégie méditerranéenne de développement durable » à laquelle le présent ouvrage entend contribuer.

La Convention de Barcelone, ses protocoles et le PAM fournissent un cadre juridique et des instruments précieux au service de la coopération intergouvernementale pour l'environnement et le développement durable en Méditerranée. Ils constituent le seul cadre institutionnel permettant de rassembler tous les pays riverains et la Commission européenne dans une démarche commune au cours de réunions régulières entre décideurs méditerranéens.

En dépit des efforts menés par le PAM pour construire une vision et des règles communes à l'ensemble des pays méditerranéens en matière de protection et de gestion durable des biens publics environnementaux de la région, on constate dans ce domaine, comme dans le champ socioéconomique, le maintien d'écarts importants dans les objectifs, les normes et les moyens des politiques mises en œuvre. Au Nord du bassin, la mise en œuvre effective de la Convention de Barcelone est facilitée par sa compatibilité avec la législation européenne, souvent plus contraignante [29], par les mesures d'application à caractère juridictionnel et par les fonds structurels. En revanche, au Sud et à l'Est, les pays sont confrontés à de sérieuses difficultés, notamment financières, pour faire face à l'ensemble des enjeux liés à la protection du milieu marin et du littoral. Le risque est grand de voir s'accentuer une fracture entre les rives en matière de réglementation environnementale (sécurité des transports maritimes, protection de la biodiversité marine, lutte contre la pollution tellurique) et d'assister à des détournements ou déplacements de pollutions vers le Sud et l'Est.

D'autres initiatives régionales méritent également d'être signalées. Dès 1989, la Banque mondiale avec le PNUD, la BEI et la Commission européenne mettaient en place un Programme d'assistance technique pour l'environnement méditerranéen (METAP) qui fournit un appui à 15 pays de la région pour l'identification de projets, le renforcement des capacités en matière de gestion environnementale, la formulation de politiques d'environnement et la mobilisation de fonds pour les investissements environnementaux. Le programme a souffert cependant de moyens limités par rapport aux ambitions et aux besoins.

Les grandes agences internationales des Nations unies sont évidemment aussi présentes mais distinguent rarement dans leurs approches les spécificités de l'écorégion méditerranéenne, toujours morcelée en trois « régions » (Afrique, Europe, Asie occidentale).

De nombreux autres *réseaux et acteurs de la coopération écorégionale*, qu'il est impossible de citer tous, témoignent d'une prise de conscience parfois très ancienne de l'importance de préserver collectivement des ressources et écosytèmes si spécifiques : Silva Mediterranea dans le domaine des forêts, Commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée (CIESM), Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM), Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEAM) pour l'agriculture, Centre for Environment and Development for the Arab Region and Europe (CEDARE), programme Medwet pour la conservation des zones humides, programme méditerranéen de l'Union mondiale pour la nature.

Parallèlement au développement de la coopération intergouvernementale méditerranéenne, de nombreuses ONG régionales et

réseaux méditerranéens, aux capacités très inégales, ont vu le jour. Ils couvrent des champs très divers : eau, forêts, villes, risques naturels, énergie, biodiversité et protection de la nature, environnement, zones côtières, réseaux académiques, institutions consulaires, etc. Le développement récent de la coopération décentralisée entre des régions ou autres collectivités territoriales est aussi à l'origine de dynamiques importantes pour l'avenir de la région.

Cependant, toutes ces initiatives et réseaux disposent de moyens réduits par rapport aux défis à relever.

Quelles hypothèses de construction régionale ?

Au terme de cette analyse, si les échanges paraissent s'intensifier en Méditerranée, la construction politique d'un pôle régional, malgré des progrès et des ambitions, demeure embryonnaire. Rien ne dit que les objectifs de rapprochement affichés par l'UE dans ses nouvelles politiques de voisinage seront accompagnés des moyens suffisants pour aider les PSEM à faire face à leurs défis ; l'UE risque fort en effet d'accorder, à court terme, la priorité à la réussite de son élargissement. Par ailleurs, en Méditerranée, les solidarités politiques semblent l'emporter sur les solidarités géographiques ; la région méditerranéenne demeure un vocable de communication plus qu'une réalité politique.

Cela amène à prendre pour hypothèse un scénario tendanciel dans lequel tous les pays de la rive Nord de la Méditerranée se voient progressivement intégrés à l'UE et connaissent un enracinement de la démocratie, une certaine convergence socioéconomique et des normes environnementales. Ils forment un ensemble solidaire, pacifié et modernisé où les cohésions sont restaurées malgré les bouleversements suscités par la libéralisation. Cependant, l'évolution des modes de production et de consommation suit celle du reste de l'UE et reste souvent peu durable. Faute d'un approfondissement politique concomitant, cette dynamique d'élargissement s'accompagne d'un certain affaiblissement du projet européen qui se réduit surtout à un marché unique accompagné de valeurs et règles communes.

Malgré une prise de conscience que son destin est lié à celui du Sud et de l'Est méditerranéen, l'UE ne parvient guère à y jouer le rôle historique que l'importance de ses interdépendances (économiques, sociales et environnementales) et de ses intérêts bien compris justifierait. La coopération Sud-Sud et la coopération écorégionale restent très insuffisantes, limitées par la persistance de conflits ; l'intégration euroméditerranéenne, malgré ses avancées, se poursuit à géométrie variable, avec peu de moyens, au moins dans une première période (2015) pendant laquelle l'essentiel des moyens est mobilisé pour les nouveaux pays adhérents.

La Méditerranée se retrouve alors en risque d'accentuation de la fracture entre d'une part, une rive septentrionale où l'évolution vers le marché unique est accompagnée de puissants engagements politiques, financiers et réglementaires, essentiels au renforcement des cohésions et au développement durable et, d'autre part, des rives Sud et Est où la libéralisation économique se poursuit sans un niveau équivalent d'accompagnement et d'engagement politique.

Ce scénario de base exclut volontairement d'autres hypothèses plus pessimistes, comme celles d'une extension des conflits ou encore d'un recul du projet européen réduisant les chances d'une intégration régionale méditerranéenne.

Un déficit de gouvernance face aux enjeux d'environnement / développement

Si l'avenir de la Méditerranée s'inscrit dans un contexte mondial et régional, il dépendra aussi et surtout de la façon dont les politiques et acteurs nationaux s'approprieront l'objectif de développement durable et, en particulier, de leur aptitude à intégrer l'environnement dans le développement. Déjà, en 1989, les scénarios du Plan Bleu montraient que la protection de la Méditerranée ne pouvait être accomplie par des actions menées seulement sur la mer ou sur les régions côtières, mais qu'elle dépendait largement des politiques nationales de développement, d'environnement et d'aménagement du territoire. Les scénarios de développement durable se caractérisaient alors non seulement par une coopération régionale renforcée, mais aussi par une approche différente des problèmes d'environnement au niveau des pays entiers : internalisation des coûts de protection, prise en compte de l'environnement dans les mécanismes de prise de décision, moindre centralisation, meilleure coordination, association des populations aux décisions et à la gestion (Grenon, Batisse, *Plan Bleu*, 1989, p. 420 et p. 404).

Depuis, la Conférence des Nations unies sur l'environnement et le développement (CNUED), en 1992, a insufflé un élan politique mondial aux questions d'environnement/développement, à travers l'adoption de l'Agenda 21 et de la déclaration de Rio. Replaçant les êtres humains au centre des préoccupations relatives au développement durable, la déclaration de Rio rappelle les droits de chacun à accéder à l'information environnementale, à participer au processus de décision et à avoir recours à des actions judiciaires et administratives.

Les gouvernements sont invités à élaborer une législation nationale concernant la responsabilité vis-à-vis des pollutions et autres dommages à l'environnement, à promouvoir l'internalisation des coûts de protection de l'environnement et l'utilisation d'instruments économiques (principe pollueur-payeur). De nombreuses conférences mondiales ou européennes ont depuis constaté la grande difficulté pratique à le faire. Elles incitent à adopter des objectifs plus ciblés autour de priorités. Le sommet de Johannesburg (2002) rappelle l'importance de la « bonne gouvernance » dans le processus et propose trois axes prioritaires : éradication de la pauvreté, adaptation des modes de consommation et de production, protection et gestion viable du stock de ressources naturelles.

En Méditerranée, en dépit d'efforts considérables pour renforcer les administrations et la réglementation de l'environnement, on constate toujours une grande difficulté à prévenir les dégradations environnementales par une action efficace en amont du processus de développement.

L'essor récent des politiques de l'environnement

Au cours des deux dernières décennies, les pays méditerranéens, comme bien d'autres, ont surtout renforcé les politiques et institutions de l'environnement comme un secteur en soi, sans vraiment trouver les mécanismes complémentaires d'intervention

en amont sur les modes de consommation et de production ou sur d'autres politiques économiques et sociales. Pendant que les politiques d'aménagement du territoire enregistraient un certain déclin, des efforts sans précédent ont été consentis, visant à structurer ce nouveau domaine d'intervention de l'État, la protection de l'environnement. Dans les pays UE-Med 4, l'impulsion de l'UE a été déterminante, tout comme celle de grands programmes de coopération (Banque mondiale, PAM) dans les autres pays méditerranéens.

Les administrations et agences chargées de l'environnement

S'agissant d'un domaine récent d'intervention publique, les politiques de l'environnement se sont heurtées à une première difficulté quant à la définition de leur champ d'application et à une deuxième difficulté quant au positionnement institutionnel et au mode d'action des administrations chargées de leur mise en œuvre. Le caractère « transversal » de l'environnement, dont la gestion interfère avec les activités de nombreux départements ministériels, rend en effet la question de son intégration dans les politiques et administrations sectorielles classiques, particulièrement délicate.

Les politiques d'environnement ont, en général, été structurées autour de trois *champs de compétence* majeurs : prévention et lutte contre les pollutions, protection de la nature, préservation des ressources naturelles renouvelables, avec des différences sensibles d'un pays à l'autre. En général, les *missions et modes d'action* des administrations chargées de l'environnement concernent la coordination technique, l'impulsion, la législation-réglementation, parfois la recherche.

Le *positionnement institutionnel* des administrations en charge de l'environnement qui ont vu le jour dans les pays méditerranéens se caractérise en général par une certaine *instabilité*. Ces administrations ont été souvent créées au sein d'autres structures plus anciennes puis connaissent, par la suite, des changements de tutelle assez fréquents.

En dépit de cette instabilité, des administrations centrales de l'environnement ont vu le jour dans tous les pays riverains sous la forme d'un ministère, d'un « sous »-ministère ou d'une agence indépendante. Ces dernières années, l'association de l'environnement et de l'aménagement du territoire au sein de la même administration dans plusieurs pays riverains constitue une évolution significative de recherche de cohérence (Italie, Grèce, Slovénie, Croatie, Bosnie-Herzégovine, Algérie, Maroc). Ailleurs, les politiques d'environnement relèvent d'un ministère indépendant (Espagne, France, Malte, Albanie, Turquie, Liban, Israël, Égypte) ou coexistent avec l'Agriculture (Chypre et, tout récemment, Tunisie) ou d'autres compétences sectorielles (Syrie, Libye).

L'incertitude institutionnelle contribue à une certaine *faiblesse des administrations* en charge de l'environnement qui se double d'une faiblesse de moyens humains et financiers, leurs budgets représentant en général moins de 0,1 % du budget des États [30], et surtout, d'un faible pouvoir interministériel. Dans les pays méditerranéens membres de l'UE, les enjeux environnementaux ont bénéficié ces dernières années d'une attention accrue qui s'est traduite en partie par une augmentation des effectifs et des budgets des ministères de tutelle. Dans les pays adhérents en 2004, des progrès ont été accomplis pour renforcer les capacités dans la mise en œuvre de « l'acquis communautaire ».

Outre les administrations centrales de l'environnement, des *agences techniques* ont souvent été créées pour soutenir et mettre en œuvre la politique d'environnement avec plus d'autonomie (notamment financière), de souplesse et une plus grande capacité à mobiliser différents acteurs. C'est le cas des agences généralistes en Italie, en Égypte, en Tunisie ou d'établissements analogues qui existaient dans d'autres pays (Albanie, Algérie), transformés plus tard en services ministériels (encadré 16).

Aux manques de moyens financiers et humains, s'ajoute presque partout la faiblesse de pouvoirs concrets en matière de police administrative. Plus généralement, en Méditerranée comme ailleurs, le facteur critique se situe dans la *faible priorité donnée aux enjeux environnementaux* par un gouvernement à travers son organe de coordination interministérielle, car bon nombre de questions environnementales relèvent de politiques sectorielles plus puissantes, telles que l'équipement, les transports, l'agriculture, l'industrie… sur lesquelles les administrations de l'environnement n'ont que peu d'influence.

Des politiques axées sur la réglementation de l'environnement

L'essentiel des efforts dans ce domaine nouveau de la protection de l'environnement a été concentré sur la réglementation.

Au niveau international, mondial et régional, les années 1980-1990 ont connu une véritable explosion du *droit de l'environnement* avec presque 300 textes et traités et quelques grandes conventions. À une première vague de réglementation concentrée sur la protection de grands composants de l'environnement, comme la mer, les eaux continentales, l'atmosphère ou la diversité biologique, se sont ajoutées une deuxième vague portant sur le contrôle des substances polluantes, puis une troisième vague dans les années 1990, avec des normes visant de plus en plus souvent les activités humaines elles-mêmes. Les nouvelles règles n'ont cependant pas supplanté le développement normatif antérieur ; les trois sortes de réglementations coexistent et progressent parallèlement. La protection intégrée de l'environnement constitue l'étape la plus récente de cette évolution : afin d'atteindre plus d'efficacité, elle ne vise plus seulement la protection des principaux milieux ni à combattre les effets potentiellement nocifs de substances déterminées, mais toutes les activités humaines pouvant exercer un impact défavorable sur l'environnement dans son ensemble [31].

Dans les pays, des textes relatifs à l'environnement existaient, parfois depuis fort longtemps, en matière de gestion des forêts, de protection de sites naturels ou des ressources en eau par exemple. Ceux relatifs à la lutte contre les pollutions et surtout ceux instituant un cadre global pour la protection de l'environnement faisaient généralement défaut ; ils ont proliféré depuis une quinzaine d'années. Encore peu d'efforts de codification ont été engagés en vue d'harmoniser les multiples textes législatifs nationaux.

Pour les pays membres de l'UE, les quelque 200 textes de législation environnementale communautaire, dont plus de 140 directives, contribuent à harmoniser les politiques et législa-

Encadré 16 – Des agences de protection de l'environnement

En *Egypte*, l'Egyptian Environmental Affairs Agency (EEAA) a été mise en place en 1982. Jusqu'en 1990, l'EEAA a évolué lentement, avec peu d'impact sur l'élaboration des politiques environnementales, peu d'influence publique et aucun pouvoir réglementaire. Le mandat de l'EEAA, qui inclut également les recommandations concernant des mécanismes financiers pour encourager les différents partenaires à protéger l'environnement, a été élargi en 1994 à la réglementation de la pollution de l'air, au contrôle des déchets dangereux et des rejets en mer. Au niveau régional, l'EEAA est représentée par cinq antennes régionales qui traitent les problèmes urgents.

En *Tunisie*, l'Agence nationale de protection de l'environnement (ANPE), créée en 1988, est chargée du suivi de l'état de l'environnement du pays et de la lutte contre les nuisances. Elle assure l'évaluation des impacts de nouveaux projets agricoles, commerciaux et industriels, l'instruction des dossiers d'agrément des investissements à potentiel polluant et le contrôle des établissements classés polluants.

En *Italie*, l'Agence nationale pour la protection de l'environnement (ANPA) fut créée en 1994 pour servir d'auxiliaire scientifique au ministère de l'Environnement, en prenant en charge les fonctions de prévention et de réduction de la pollution auparavant exercées par les unités locales de santé. Ses activités initiales (suivi de l'état de l'environnement, prévention et traitement des pollutions, risques naturels et technologiques, élaboration de stratégies intégrées) ont été progressivement élargies à l'analyse économique ex ante des projets environnementaux, la promotion de technologies propres, le développement urbain durable. Devenue Agence pour la protection de l'environnement et les services techniques (APAT), ses compétences se sont récemment étendues aux risques hydrogéologiques, à la préservation des ressources en eau et la protection des sols. L'APAT est intégrée à un système fédératif de 19 agences régionales (ARPA) et deux agences provinciales de l'environnement. Avec près de 6 000 agents au total, les ARPA sont en train de devenir le principal organe d'inspection environnementale ; elles ne fonctionnent pas comme l'appendice régional d'APAT mais relèvent de la tutelle directe des autorités régionales.

Des agences nationales plus spécialisées ont parfois été chargées de la protection d'un milieu spécifique (Conservatoire du littoral en France, Agence de protection et d'aménagement du littoral en Tunisie…) ou de la gestion des ressources en eau. Pour la protection de la nature, des parcs nationaux et des parcs naturels régionaux ont souvent été initiés par les ministères de l'Agriculture et/ou des Forêts. D'autres agences ont une tutelle partagée entre plusieurs ministères : en France, c'est le cas de l'Agence pour l'environnement et la maîtrise de l'énergie (ADEME), de l'ONF (Office national des forêts), de l'Agence nationale pour la gestion des déchets radioactifs (ANDRA) ; en Italie, c'est le cas de l'Agence nationale pour les nouvelles technologies, l'énergie et l'environnement (ENEA) ou de l'Institut central pour la recherche scientifique et technologique appliquée à la mer (ICRAM).

tions d'environnement autour de trois principes inscrits dans le traité de Maastricht : le principe de précaution et d'action préventive ; le principe de la correction, par priorité à la source, des atteintes à l'environnement ; le principe du pollueur-payeur. Même si l'application de la législation communautaire varie sensiblement d'un pays à l'autre, elle a permis d'énormes progrès, par exemple pour la qualité de l'eau ou le traitement des déchets. Début 2004, à la veille de leur intégration à l'UE, les 10 nouveaux pays adhérents avaient déjà transposé environ 90 % de l'acquis communautaire en moyenne, notamment les directives sur la qualité de l'air et la gestion des déchets, et renforcé leurs capacités administratives de mise en œuvre.

Dans chacun des pays méditerranéens, au-delà de l'arsenal législatif spécifique à chaque milieu ou secteur de l'environnement (eaux, sols, diversité biologique, déchets…), on notera l'adoption de *lois-cadres de protection de l'environnement* intégrant les grands principes juridiques de la protection de l'environnement comme le principe de précaution ou le principe du pollueur-payeur. Moins souvent, ces lois-cadres affirment l'existence d'un délit général de pollution (encadré 17).

Des efforts de planification et d'évaluation environnementale

Outre ces efforts en matière de législation, en pleine évolution, la plupart des pays riverains ont élaboré des *plans nationaux* de protection de l'environnement, à savoir une planification indicative, pluriannuelle, visant à faciliter l'allocation des financements.

L'Italie avec des plans triennaux en 1989 et en 1994, la France avec son plan décennal en 1990, la Grèce avec un plan quinquennal 1994-1999 ont tenté de fixer des objectifs à la politique environnementale en fonction des performances ou contre-performances constatées. Par la suite, c'est la politique européenne communautaire qui a pris une importance croissante dans la planification et la réglementation de l'environnement : l'UE en est à son 6e programme d'action pour l'environnement pour la période 2002-2012. En Espagne et en Italie, les régions continuent d'assurer la planification environnementale.

Dans les PSEM, la préparation des plans de protection de l'environnement a bénéficié souvent du soutien technique et financier de la Banque mondiale, du PNUD, parfois de la coopération bilatérale allemande ; dans les pays de l'Est adriatique, l'appui technique est aussi venu du programme européen PHARE (*Programme of Pre-Accession Aid for Central and Eastern Europe*). Des plans d'action pour l'environnement ou *National Environmental Action Plans* (NEAP) ont été élaborés en Slovénie (1997), Albanie (1994, actualisé en 2002), Croatie (2002), Turquie (NEAP décennal en 1998), Syrie (NEAP 1998-2007), Égypte (premier plan en 1992, nouveau NEAP 2002-2017), Algérie (plan décennal 2001-2011), Maroc (stratégie en 1995, avec des objectifs à 2005 et 2020).

Faisant parfois référence au développement durable, ces plans sont essentiellement des « plans verts » avec une portée et des objectifs très variables ; ils ne permettent pas toujours de déterminer clairement des priorités ou de réorienter les autres politiques sectorielles afin d'atténuer leurs pressions sur l'environnement.

Encadré 17 – Des lois-cadres de protection de l'environnement

La *Grèce*, l'un des premiers pays au monde à avoir fait référence à l'environnement dans sa Constitution de 1975, s'est dotée en 1986 d'une loi-cadre sur la protection de l'environnement qui affirme le principe pollueur-payeur et prévoit la levée de taxes sur les déchets et de redevances sur la consommation d'eau.

En *France*, si le régime juridique de protection de l'environnement est fort ancien, ce n'est qu'en 1995 que la loi Barnier transpose les grands principes du pollueur-payeur et de précaution ; en 2004, une loi constitutionnelle relative à la Charte de l'environnement a été adoptée, incluant le principe de précaution. Par ailleurs, un long effort d'harmonisation des multiples lois et décrets a abouti à la publication du Code de l'environnement en 2000.

En *Espagne* et en *Italie*, le développement de la politique de l'environnement repose sur une législation et une planification élaborées par les autorités nationales mais surtout régionales. Au niveau national, les efforts consistent essentiellement à transposer la législation européenne dans le droit national et à ratifier les conventions internationales ; le cadre juridique reste cependant extrêmement fragmenté en l'absence d'une loi de base globale sur l'environnement.

En *Slovénie*, l'Acte de protection de l'environnement de 1993 constitue le premier ensemble complet d'objectifs, de principes et de règles de gestion environnementale depuis l'indépendance du pays. Il est basé sur l'Agenda 21, les directives de l'UE et l'expérience slovène en matière de gestion de l'environnement.

En *Croatie*, la loi de protection de l'environnement fut adoptée en 1994. Cette loi-cadre fixe les droits et responsabilités des acteurs, stipule des responsabilités en matière de pollution et de nettoyage, et définit des inspections environnementales.

En *Albanie*, la loi fixant un cadre global pour la protection de l'environnement fut adoptée par le Parlement en 2002.

En *Turquie*, la loi de 1983 sur l'environnement intègre le principe pollueur-payeur et prévoit un régime de responsabilité objective. Ses dispositions rendent obligatoires les études d'impact sur l'environnement, interdisent certaines opérations polluantes et les rejets de substances chimiques et de déchets dangereux en les rendant passibles de sanctions, incitent à polluer moins, et créent un fonds pour l'environnement.

Au *Liban*, le projet de Code national de l'environnement est déposé au Parlement depuis 1999, mais il n'a pas encore été promulgué.

En *Égypte*, la loi 4/1994 pour l'environnement élargit le mandat de l'EEAA et établit des instruments de mise en œuvre comprenant la réglementation, l'inspection, la mise en conformité, la révision des évaluations d'impact, et l'application des instruments économiques.

En *Algérie*, la nouvelle loi de protection de l'environnement adoptée en 2003 s'inspire des principes issus du Sommet de Rio (prévention et précaution, pollueur-payeur, intégration, participation) et jette les bases pour le contrôle intégré des pollutions.

Le *Maroc* s'est doté en 2003 d'une loi de protection et mise en valeur de l'environnement qui intègre le principe du pollueur-payeur en ajoutant celui de l'utilisateur-payeur, légifère sur les installations classées, institue un fonds de protection de l'environnement et définit un régime de responsabilité civile pour les actions nuisibles aux milieux.

Sources : ECE/ONU, *Environmental Performance Reviews. Slovenia*, 1997 ; *Croatia*, 1999 ; *Albania*, 2002. OCDE, *Examens de performances environnementales. Turquie*, 1999. Algérie, *Journal officiel*, n° 43 du 20 juillet 2003. Maroc, *Bulletin officiel*, n° 5118 du 19 juin 2003.

Par ailleurs, afin d'améliorer la *connaissance sur l'état de l'environnement*, parfois d'évaluer la mise en application des « plans verts », des efforts importants ont été consentis pour mettre en place des dispositifs de suivi et d'évaluation. La création de l'Agence européenne pour l'environnement en 1993 a conduit les pays européens à renforcer leurs capacités nationales de production d'information environnementale et à se doter d'institutions spécialisées (IFEN en France, APAT en Italie), aujourd'hui largement reconnues. Dans les PSEM, la mise en place d'observatoires de l'environnement a commencé en 1994 au Maroc (ONEM), alors que les premières estimations du coût annuel de la dégradation de l'environnement par la Banque mondiale atteignaient 8 % du PIB et qu'il s'avéra nécessaire de développer une information pour aider les décideurs à réorienter le mode de développement. La Tunisie a ensuite créé son observatoire national (OTEDD), pendant que les autres pays riverains mettaient progressivement en place des fonctions analogues. Ces structures ont été réunies lors de plusieurs ateliers méditerranéens organisés par le Plan Bleu, afin de partager les expériences notamment en matière d'indicateurs pour le développement durable. Ainsi, alors que pour le Sommet de Rio de 1992, nombre de pays méditerranéens se livraient, pour la première fois, à une réflexion critique sur leur environnement et leurs politiques, aujourd'hui, presque tous publient régulièrement des *Rapports sur l'état de l'environnement*. Dans plusieurs PSEM toutefois, les structures de suivi/évaluation demeurent fragiles, encore dépendantes de l'expertise de bureaux d'études externes ou de consultants internationaux.

Une certaine impuissance face aux pressions sur l'environnement

Les efforts de mise en place de politiques environnementales ont donc été considérables. En revanche, la mise en application a connu, et connaît toujours, des difficultés redoutables : beaucoup d'accords internationaux, de directives communautaires, de lois nationales, de plans d'action, restent souvent inappliqués. Ce que l'on nomme « déficit de mise en œuvre » recouvre des réalités fort variables, allant d'un certain décalage dans quelques pays à un fossé certain dans d'autres, en passant par toutes sortes de graves retards dans la mise en œuvre.

Les signes de ces défaillances sont nombreux, à commencer par la poursuite de la dégradation des milieux, décrite dans de nombreux rapports publiés par les pays, l'OCDE, la CEE/ONU, des ONG ou l'AEE ainsi que dans le présent ouvrage, qui *mettent en cause l'efficacité des politiques environnementales* et appellent à plus d'intégration dans les politiques économiques et sectorielles.

Dans les pays de l'UE, la croissance des contentieux sur l'environnement témoigne de cette difficulté d'application. Dans le

même temps, elle montre une tendance positive à la mobilisation des citoyens pour la protection de l'environnement et l'importance du recours aux tribunaux pour le contrôle et le suivi des objectifs des politiques (encadré 18).

Dans les *autres pays de la Méditerranée*, les mêmes défaillances peuvent être évoquées, avec le facteur aggravant d'une faiblesse chronique des effectifs des administrations de l'environnement (notamment des services territoriaux dans les grands pays), d'une sensibilisation souvent moindre aux questions d'écologie, et des possibilités plus limitées de faire recours aux tribunaux. Quelques exemples en matière de prévention et contrôle des pollutions montrent ces difficultés de mise en œuvre.

Dans les *pays de l'Est adriatique*, des lois et règlements d'environnement ont été adoptés à un rythme très rapide depuis 1990, d'où des retards dans l'adoption des textes d'application requis et un décalage considérable sur le plan de la mise en œuvre [32]. Par exemple, l'*Albanie* a inclus le principe du développement durable dans la nouvelle Constitution de 1998. Néanmoins l'environnement n'est pas encore considéré comme une priorité, en raison de la difficulté de la situation économique et financière. Seulement dans peu de cas les procédures d'autorisation environnementale ont été mises en application, notamment pour de nouveaux équipements et pour les entreprises publiques en cours de privatisation (ECE/ONU, 2002).

En *Israël*, le ministère de l'Environnement contrôle toutes les sources basées à terre de pollution du milieu marin, dans le cadre d'une commission interministérielle d'autorisation. Lorsqu'une autorisation est accordée, elle est rigoureusement encadrée ; tout contrevenant peut se voir condamné par les tribunaux à des amendes, voire à la prison. Des inspecteurs de la Division de l'environnement marin et littoral font respecter la loi. En 2001 cependant, il avait été évalué qu'il faudrait 2 ou 3 ans pour réguler toutes les déversements industriels en milieu marin [33].

En *Égypte*, le permis environnemental s'applique à l'émission d'effluents. L'EEAA assure des inspections multimilieux dans le cadre d'un « registre environnemental » pour toute émission, tandis que d'autres organes d'inspection sont chargés de faire appliquer des lois spécifiques par milieu ou par type d'émission, de telle sorte que les multiples inspections se recouvrent auprès des installations inspectées. Pour résoudre en partie ces problèmes, plusieurs gouverneurs ont regroupé les entités concernées afin d'inspecter conjointement les grandes installations. Les inspections ont lieu à la suite de plaintes d'usagers ou périodiquement selon la législation en vigueur. La fréquence des inspections reste cependant insuffisante en raison du nombre élevé d'installations à surveiller ; le personnel qualifié au niveau national est limité, et on constate un taux important de non-respect de la législation environnementale en vigueur [34].

En *Algérie*, l'Inspection générale de l'environnement et des inspections de wilaya récemment organisées sont chargées des dossiers d'étude d'impact, de la délivrance des permis, du recensement des installations classées (plus de 50 000) afin de recouvrer la taxe sur les activités polluantes, de l'inspection des stations d'épuration, du conseil aux collectivités locales et aux industries. Sur le plan pratique, les prescriptions techniques sont restées pendant 20 ans peu claires en matière d'émissions atmosphériques d'installations fixes, de traitement et d'épuration des eaux usées, de conditions de déversement des eaux usées industrielles. Malgré ce manque de précision du cadre législatif – au moins jusqu'à la loi-cadre de 2003 –, quelque 6 700 inspections annuelles sont menées, donnant parfois lieu à des sanctions pour non-conformité (environ 2 000 mises en demeure, 400 fermetures provisoires, 66 cas portés devant la justice). Du côté incitatif, les

Encadré 18 – Contentieux sur l'application du droit communautaire sur l'environnement

Le nombre de plaintes adressées à la Commission européenne a plus que triplé entre 1996 et 2000 dans le domaine de l'environnement, qui représente à lui seul plus d'un tiers des cas d'infraction pour non-respect du droit communautaire.

Infractions ouvertes en matière d'environnement, par État membre de l'UE



Source : Commission européenne, situation au 4 novembre 2003.

Fin 2003, sur plus de 500 infractions en cours ayant trait à des questions d'environnement, l'Espagne et l'Italie figurent en tête des pays cumulant des infractions, suivies de près par la France et la Grèce. Il peut s'agir de la non-communication à la Commission des mesures de transposition prises par un État membre, de la non-conformité de la législation nationale aux directives européennes ou d'une mauvaise application des directives.

Les infractions au droit communautaire donnent lieu à des procédures allant de la mise en demeure jusqu'à la saisine de la Cour européenne de justice, qui peut infliger à l'État membre concerné des astreintes, calculées en fonction de la durée et de la gravité des infractions. Des condamnations, généralement dissuasives, ont été prononcées par exemple contre l'Espagne en 1998 et en 2003 pour mauvaise application de la directive sur la qualité des eaux de baignade ; contre la France en 2001 pour la même raison et, en 2002, pour non-conformité à la directive sur la pollution des eaux causée par les nitrates à partir des sources agricoles ; contre l'Italie, en 2001 pour absence de programmes prévus par la directive nitrates, en 2002 pour non-conformité en matière de gestion des déchets (Sicile et Basilicate) ; contre la Grèce en 2002, pour absence de mesures concrètes de protection de la tortue *Caretta caretta* sur l'île de Zante, et pour insuffisance de transposition de la directive sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution.

Source : Commission européenne, *Examen de la politique de l'environnement 2003*, COM (2003) 745 final/2 ; Commission européenne, *XX^e Rapport sur le contrôle de l'application du droit communautaire*, COM (2003) 669.

installations existantes peuvent bénéficier d'aides financières à travers le Fonds national pour l'environnement [35].

Parmi les *facteurs explicatifs* des difficultés rencontrées dans tous les pays riverains, est souvent évoquée la faiblesse des administrations en charge de l'environnement (manque de ressources humaines et financières consacrées à la mise en œuvre et au contrôle, manque de pouvoir et de crédibilité auprès d'autres administrations sectorielles). La complexité de la législation environnementale et le difficile financement du coût élevé de la mise en œuvre y contribuent également. Mais au-delà de la question – pourtant réelle – de moyens insuffisants, cinq facteurs semblent peser dans le manque d'efficacité des politiques environnementales :

• Leur logique d'action, en général caractérisée par une *approche descendante*, du haut vers le bas, où une autorité étatique définit le problème à traiter et en confie la réalisation à des administrations, sans qu'il y ait une identification claire des principaux acteurs à l'origine des dégradations – qualitatives et quantitatives – des différents milieux : malgré le foisonnement d'associations à sensibilité écologique un peu partout, l'environnement semble encore une affaire d'État dans la presque totalité des pays riverains ; les autorités régionales et locales n'apparaissent guère en première analyse, sauf dans les pays décentralisés comme l'Espagne et l'Italie, dans une moindre mesure en France.

• L'*approche essentiellement curative* des politiques environnementales qui, souvent pressées par l'urgence, mettent l'accent sur le traitement des symptômes, sur la réparation des dégradations « en bout de chaîne » plutôt que de s'attaquer aux causes des problèmes. Malgré l'adoption de procédures d'évaluation ex ante des impacts, la logique de prévention ne semble pas beaucoup peser face aux logiques curatives. Dans les pays du Sud et de l'Est, la généralisation des études d'impact ne s'accompagne pas d'une gestion des risques ou de modifications en profondeur des modes d'action des acteurs concernés (industriels privés et publics, petites et moyennes entreprises, exploitants agricoles…, sans parler du secteur informel).

• *Le dosage complexe des instruments* nécessaires à la mise en œuvre : priorité est donnée à l'approche réglementaire et à la recherche de la conformité aux procédures, alors qu'il est de plus en plus admis que la législation ne peut, à elle seule, améliorer l'environnement. Dans les PSEM, la question est rarement posée, de savoir comment combiner les différents instruments pour atteindre les objectifs de *qualité* environnementale au moindre coût administratif, humain et financier.

En complément aux nécessaires instruments réglementaires, les instruments économiques y sont peu développés (tarification de l'eau, taxes sur les pollutions, subventions pour les technologies propres…). Dans les pays méditerranéens de l'UE, en parallèle aux instruments réglementaires, on assiste à un recours accru aux mécanismes incitatifs (avantages fiscaux, taxes et redevances, réduction de subventions nuisibles à l'environnement), aux initiatives volontaires, à la promotion des écotechnologies. Cependant, l'évaluation menée sur le 5e programme européen d'environnement (période 1994-2000) constatait qu'en dépit des incitations mises en place (système EMAS de gestion et d'audit, labels écologiques, accords environnementaux…), les objectifs du programme n'ont pas été atteints et les secteurs d'activité visés (transports, énergie, agriculture) ne sont pas parvenus à considérer les préoccupations environnementales comme les leurs [36].

• *La question non résolue de l'intégration de l'environnement et du développement* : en dépit du caractère transversal des enjeux environnementaux, il y aurait une tendance à la sectorisation des politiques d'environnement au fur et à mesure que l'administration en charge se renforce et acquiert de l'autonomie. Cette sectorisation se traduit par une multiplication de plans portant sur différentes questions (déchets dangereux, sols contaminés, épuration des eaux usées, etc.), certes nécessaires, mais sans que ces plans ne suscitent des réductions des pressions en amont. D'où la nécessité de mécanismes efficaces de mobilisation interministérielle face aux possibles conflits d'intérêts (développement économique/protection de l'environnement), pour obtenir que l'environnement imprègne la culture administrative des ministères à vocation économique et les politiques sectorielles. La mise en place récente de commissions nationales de développement durable ou d'instances interministérielles analogues dans la plupart des pays méditerranéens ne semble pas encore avoir réussi à modifier la manière dont sont définis les objectifs économiques, sociaux et environnementaux du développement, de façon à les rendre compatibles. Lorsque des stratégies nationales de développement durable sont élaborées, elles ne dépassent pas le stade de la formulation ou se concentrent encore sur la réparation des dégradations environnementales.

• Enfin, *les préoccupations de solidarité spatiale* semblent aujourd'hui *affaiblies* dans les pays, malgré l'important effort des politiques de cohésion de l'UE et la relative puissance des administrations de planification territoriale à l'Est et au Sud de la Méditerranée : à l'ère de la mondialisation, de la recherche de la compétitivité économique, les politiques et les approches sectorielles sont de plus en plus privilégiées. On peut craindre que les approches d'aménagement du territoire ne se consacrent – elles aussi – à renforcer des pôles de compétitivité au lieu d'œuvrer pour atténuer les déséquilibres territoriaux, avec le risque concomitant d'un affaiblissement des approches intégrées d'environnement et aménagement du territoire, qui nécessitent des services transversaux à même de tisser des liens entre les administrations.

En fait, tous ces constats sur les progrès et les défaillances des politiques de l'environnement dans les pays méditerranéens ne sont guère différents de ceux effectués par de nombreuses instances sur d'autres pays et régions du monde. C'est probablement le signe d'une certaine « mondialisation » des politiques et des approches de l'environnement mais, dans le même temps, le signe d'une faible prise en compte des spécificités de l'écorégion dans les politiques nationales des pays riverains. Un indicateur en est l'absence d'une politique clairement définie de protection du littoral méditerranéen dans plusieurs pays riverains (cf. chapitre Littoral).

En définitive, la question d'une gouvernance efficace pour un développement respectueux de l'environnement reste posée. Des progrès incontestables ont été enregistrés dans le domaine de la réduction des pollutions de sources fixes, comme les grandes industries polluantes du Nord du bassin. Mais l'importance grandissante des pollutions diffuses (agriculture, transports, énergie, modes de croissance urbaine…), les dégradations à caractère irréversible, les ponctions de capital naturel non renouvelable ou non substituable, le creusement des déséquilibres territoriaux avec la

littoralisation et l'urbanisation soulèvent des problèmes autrement plus difficiles, qui requièrent de se pencher sur les modes de vie et de consommation de sociétés entières (partie 2 de cet ouvrage) et des efforts beaucoup plus substantiels d'intégration des politiques et de responsabilisation des acteurs.

Cette analyse conduit à formuler les hypothèses suivantes pour le déterminant « gouvernance environnementale » du scénario de base :

• Devant la montée en puissance des intérêts économiques et de court terme, les politiques environnementales restent polarisées sur des actions curatives et de rattrapage, tandis que l'aménagement et la cohésion des territoires s'affaiblissent dans les agendas politiques nationaux.

• La mobilisation des autorités régionales / locales ainsi que des sociétés civiles s'accroît mais l'environnement demeure essentiellement une affaire de l'État dans la plupart des pays.

• Compte tenu de la faiblesse politique des administrations en charge de l'environnement, l'intégration des aspects environnementaux dans les politiques économiques et sectorielles reste difficile. La légitimité de ces administrations pour s'occuper des questions très larges de développement durable est mise en question.

• La gouvernance environnementale, même renforcée, s'avère de plus en plus impuissante face aux pressions croissantes sur l'environnement et aux enjeux d'un développement durable qui concerne aussi les problèmes sociaux.

Les PSEM face aux multiples défis du développement

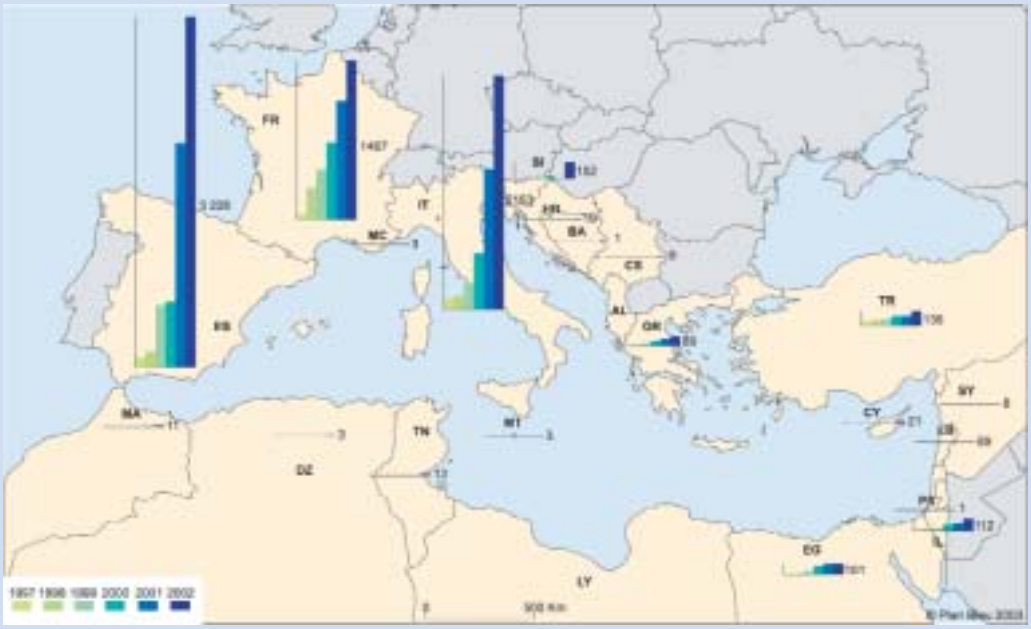
Si comme on vient de le voir, tous les pays méditerranéens peinent à mettre en place une gouvernance pour l'environnement et le développement durable, les PSEM sont confrontés au défi supplémentaire d'assurer un fort développement économique et social pour satisfaire les besoins d'une population croissante, ce qui suppose de poursuivre des réformes importantes pour surmonter certains handicaps et de tirer parti de l'opportunité de la mondialisation plutôt que d'en subir les risques. Sauront-ils mener ces réformes à bout ? C'est le déterminant du scénario de base analysé ici.

Encadré 19 – L'engagement des entreprises pour le développement durable

Les grandes entreprises jouent un rôle décisif dans le processus ressource-production-consommation ; certaines ont depuis 10 ans, parfois davantage, modifié leurs comportements et leur discipline à l'égard de l'environnement (rapports annuels, notations, changement des processus…). Le développement durable les conduit à franchir le pas de leur responsabilité de proximité et de leur responsabilité planétaire. Plus de 330 entreprises ont adhéré à l'initiative *Global Compact* du secrétariat des Nations unies visant à promouvoir la responsabilité civique autour des droits de l'homme, des normes du travail et de l'environnement. Bien sûr, tout un ensemble d'entreprises et particulièrement les PME-PMI sont en marge de ce mouvement. Bien sûr aussi, certaines entreprises laissent par exemple encore des sites abandonnés derrière elles. Bien sûr enfin, certaines jouent avant tout de l'image du développement durable pour le renom de leur marque sans mener d'action concrète. Mais on assiste à une montée en puissance, à l'intérieur de l'entreprise et parfois avec le personnel, des labels et normes environnementales (EMAS, ISO 14001).

En Méditerranée, quelque 7 380 entreprises se sont astreintes à des exercices du type ISO 14001, encore essentiellement dans le Nord du bassin, parfois en groupe dans le cadre de branches professionnelles (travaux avec le PNUE en 2002-2003) ou avec l'encouragement des chambres de commerce.

Entreprises agréées ISO 14001 au 15 octobre 2003



Source : ISO, *Survey of ISO 9000 and ISO 14001 certificates*.

Des handicaps économiques et financiers qui limitent les marges de manœuvre

Les PSEM ont stabilisé leurs grands équilibres macroéconomiques au cours des deux dernières décennies. Cependant, ils restent fragiles, ce qui peut hypothéquer leur croissance future et limite leurs marges de manœuvre. Cette fragilité se révèle à travers l'analyse de grands indicateurs macroéconomiques budgétaires, fiscaux, ainsi que du mode d'équilibrage des comptes extérieurs.

Les *ressources financières destinées à l'investissement* dans les PSEM sont relativement réduites. Les investissements, qui représentaient 24 % du PIB en 1988 (Libye, Liban, Israël et Territoires palestiniens non inclus), ne représentent plus que 21 % du PIB en 2002 (Israël et Libye non inclus) du fait du faible niveau de revenu par tête et de la *faiblesse des investissements étrangers* (1 % seulement des IDE mondiaux se sont dirigés vers les PSEM en 1997-2002, fin des programmes de privatisation).

Malgré des progrès importants réalisés grâce à l'assainissement des finances publiques, les *déficits budgétaires* restent importants dans certains pays. Déductions faites des dons en provenance de l'étranger, les déficits ont été ramenés au-dessous de 5 % du PIB dans la plupart des PSEM à la fin des années 1990 alors qu'il était par exemple de plus de 15 % du PIB en Égypte ou de plus de 30 % du PIB en Israël sur la période 1980-1985 [37]. Mais au Liban et en Turquie, le déficit est encore particulièrement élevé et dans une moindre mesure en Israël et au Maroc. La contraction du déficit public s'est souvent faite au prix d'un ralentissement des dépenses publiques dans les PSEM (en particulier en Égypte et en Syrie).

À l'avenir, les déficits budgétaires pourraient se creuser, sous l'effet conjugué d'une hausse (ou d'une impossibilité de baisse) des dépenses et d'une baisse des recettes :

• D'une part, les *dépenses* risquent *d'augmenter* à moyen terme, notamment sous la poussée démographique. Après les efforts réalisés ces deux dernières décennies, on assiste déjà à une reprise des dépenses publiques au Maroc, en Égypte, avec un maximum en Turquie (accroissement de presque 18 % entre 1995 et 1999). Une réduction des dépenses d'investissements mettrait en péril, à terme, une croissance économique déjà faible. Une réduction des dépenses de fonctionnement apparaît improbable, compte tenu du niveau du chômage et de l'endettement public [38].

• D'autre part, les *recettes* pourraient *baisser*, avec le démantèlement des droits de douane et, à plus long terme, avec la baisse des recettes non fiscales (revenus des entreprises publiques) consécutive au désengagement de l'État. Or ces recettes conservent un poids important dans les recettes publiques. Les droits de douane représentent, en moyenne, 17 % des recettes publiques des PSEM (moyenne des dernières années) : entre 16 et 27 % au Maghreb et entre 11 et 45 % au Machrek (moins de 0,06 % dans les pays UE-Med 4). D'après une étude du FMI [39], la réduction des tarifs douaniers des PSEM dans le cadre de la ZLEEM pourrait impliquer, à court et moyen termes, une réduction des recettes budgétaires équivalente à 1 à 4 % du PIB, selon les pays. Seuls Israël et la Turquie sont affranchis de ce risque, car les droits de douane n'y représentent respectivement que 0,4 et 2,9 % des recettes publiques. Les revenus du gouvernement provenant des entreprises publiques représentent aussi des parts importantes des recettes de l'État (plus de 15 % en Tunisie, Égypte ou Syrie). Enfin, les recettes ponctuelles des privatisations ne pourront pas être pérennisées.

Le niveau des revenus fiscaux en pourcentage du PIB est relativement faible dans les PSEM (sauf exception en Israël et en Algérie où la fiscalité pétrolière gonfle les chiffres) ; il varie entre un minimum de 14 % pour le Liban et un maximum de 26 % en Tunisie en 1999 (ce chiffre est de près de 40 % en Italie et en France à la fin des années 1990). La situation fiscale dans les PSEM se caractérise aussi par une *part de la fiscalité directe relativement basse*, variant, sur la période 1994-1998, entre 3 % (Liban) et 10 % du PIB (Tunisie) avec deux exceptions : Algérie (20 %) et Israël (21 %). Dans les pays de l'UE-4, ce chiffre varie entre 20 et 30 % (à l'exception de la Grèce).

L'endettement (d'origine publique et privée) entraîne une sortie nette de revenus. La valeur présente de la dette extérieure rapportée au revenu national brut (RNB) peut dépasser 60 % dans certains pays. En conséquence, le service de la dette exprimé par rapport au RNB ne cesse d'augmenter ou n'a pas tendance à diminuer depuis 1985 dans la plupart des pays méditerranéens, sauf au Maroc et en Égypte. En 2002, le service de la dette représentait environ 10 % du RNB des PSEM (de 2,3 % en Égypte à 15,2 % en Turquie). C'est un taux relativement élevé par rapport aux pays à revenu intermédiaire (6,8 % en 2002) ou encore par rapport à l'Amérique latine (8,5 %). En valeur absolue, le service de la dette des PSEM représente près de 40 milliards de dollars en 2002, c'est-à-dire l'équivalent de plus de 2,5 fois la moyenne annuelle des apports nets totaux de capitaux (publics et privés, soit 16,8 milliards de dollars) qu'ils ont reçus en 1991-2000 (figure 29).

Les PSEM enregistrent régulièrement un *déficit commercial* (à l'exception des pays exportateurs d'hydrocarbures). Il s'explique en partie par le fait que leurs exportations sont dominées par des biens à faible valeur ajoutée, les exposant à une détérioration de leurs termes de l'échange [40] qui a touché le pétrole mais aussi les produits agricoles. Cette détérioration pourrait entraîner une dégradation accrue de l'environnement, les pays fortement dépendants des ressources naturelles pouvant chercher à compenser une baisse des prix relatifs d'exportation par une croissance en volume des exportations.

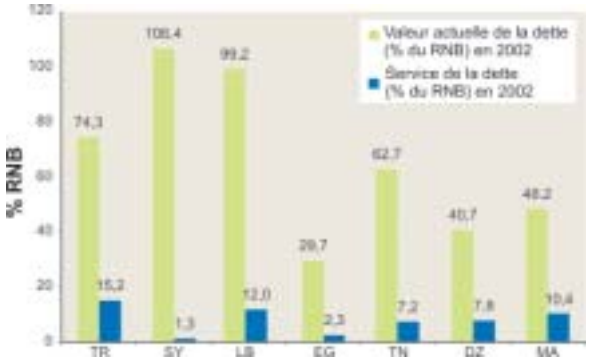
Du fait principalement de déficits commerciaux importants (sauf pour la Syrie, l'Algérie et la Libye), les PSEM enregistrent pour la plupart un *déficit du compte courant* (figure 30). S'il est parfois relativement plus faible que celui des pays de l'UE-Med, son mode de financement est fragile. En effet, les PSEM équilibrent leur déficit courant principalement par les recettes liées au commerce de services (en grande partie les revenus du tourisme [41]) et par les transferts [42] (essentiellement ceux des émigrés). Or, ces recettes sont très volatiles car leurs niveaux fluctuent fortement selon la conjoncture économique et politique. Les attentats terroristes ou les conflits ont de grandes répercussions sur l'activité touristique.

La *vulnérabilité* des économies des PSEM est également liée à leur *faible diversification* et leur forte *dépendance* vis-à-vis de :

• L'économie européenne, qui les expose à tout retournement de conjoncture en affectant leur croissance et par conséquent

Figure 29 – Dette et service de la dette

Valeur actuelle de la dette et service de la dette, 2001



Service de la dette, 2002 (en millions de dollars courants)

Turquie	27 604
Syrie	258
Liban	2 188
Égypte	2 066
Tunisie	1 438
Algérie	4 166
Maroc	3 691

Source : Banque mondiale, 2004.

leurs recettes publiques. D'après le FEMISE, pour une diminution de la croissance européenne de 3 %, l'impact attendu via l'évolution des échanges commerciaux sur le PIB des pays méditerranéens peut s'élever à -3,3 % pour l'Algérie, -6,2 % pour la Tunisie et -1,2 % pour la Turquie. Si un choc identique se produit aux États-Unis, ses répercussions potentielles sur le PIB seront de -1,5 % pour l'Algérie, -1,3 % pour Israël, -0,9 % pour la Tunisie et -0,4 % pour la Turquie.

• Des ressources naturelles et des aléas climatiques. Au Maroc, les grandes sécheresses (1994, 1996, 1999) expliquent en grande partie la récession économique de ces dernières années et les difficultés à équilibrer le budget de l'État. En Syrie, en Tunisie, en Algérie, les aléas climatiques engendrent de grandes fluctuations dans la production agricole, secteur encore important dans l'économie et l'emploi.

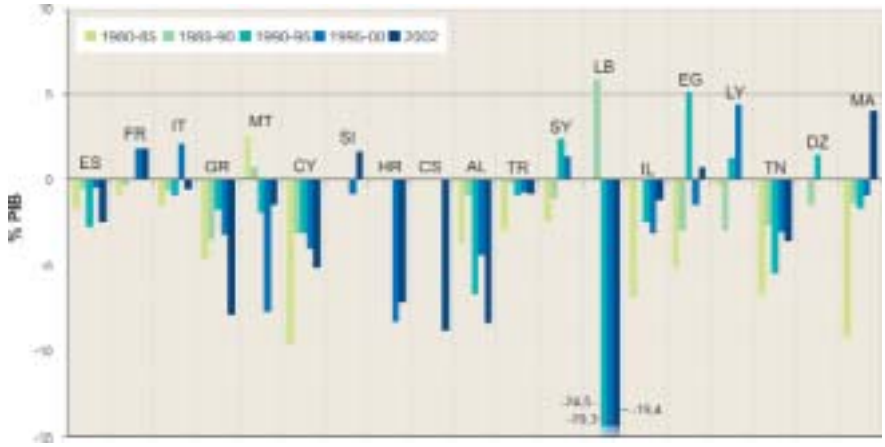
• Des fluctuations de prix mondiaux. La croissance économique en Algérie est strictement liée au prix mondial du pétrole, secteur qui assure, à lui seul, 62 % des recettes fiscales du pays.

Ces *faiblesses structurelles* (endettement, fiscalité, faible diversification, détérioration des termes de l'échange, recettes volatiles) réduisent les marges de manœuvre pour investir dans le *capital physique et humain*, pourtant indispensable au potentiel de développement futur des PSEM (à l'exception d'Israël).

Quelques signes montrent qu'un retard pourrait se creuser avec d'autres régions concurrentes. Le niveau en matière de *formation brute de capital fixe* des PSEM est proche de la moyenne mondiale mais beaucoup plus bas que celui des pays du Sud-Est asiatique. Leur système d'éducation, s'il a enregistré de grands progrès quantitatifs, reste caractérisé par une faible capacité d'adaptation aux besoins socioéconomiques. Leurs dépenses dans le domaine de la *recherche-développement*, pour les pays qui publient les données, atteignent difficilement 0,6 % du PIB (alors qu'elles atteignent plus de 1 % dans les pays de l'Est adriatique, et 2,1 % en moyenne au niveau mondial). La faiblesse de leurs efforts en termes *d'innovation* est confirmée par d'autres indicateurs, comme le nombre de brevets délivrés à des résidents ou le nombre d'ingénieurs et de scientifiques dans la R & D pour 1 000 habitants.

Leur réseau de télécommunications et l'accès aux *nouvelles technologies de la communication et de l'information* (NTIC) présentent un certain retard. Ainsi, la Turquie et l'Égypte consacrent en 2001 moins de 4 % de leur PIB à des dépenses dans les NTIC

Figure 30 – Solde du compte courant (en % du PIB)



Source : Banque mondiale, 2004.

contre plus de 7 % en Israël et 9 % en France. Les PSEM (hors Israël), comptent pour 53 % de la population méditerranéenne mais seulement pour 8 % des personnes ayant un accès à l'internet en Méditerranée.

Le pari du libre-échange : réussir les réformes

Le libre-échange pour les PSEM

Compte tenu de ces faiblesses structurelles, la réussite de l'ouverture des économies des PSEM (qui s'accélère avec la multiplication des accords de libre-échange en Méditerranée) relève du pari que les réformes nécessaires dans les pays pour capter tous les avantages de l'ouverture commerciale seront réussies.

Les pays qui sauront profiter de la stimulation créée par l'ouverture pour accélérer les réformes visant à adapter les comportements des acteurs à l'économie de marché peuvent espérer un *effet positif* sur leurs économies (attractivité des IDE, possibilité d'importer des technologies et des inputs moins chers…). Si, de plus, ils en profitent pour se doter d'une véritable gouvernance pour l'environnement et le développement durable, les effets pourraient être triplement gagnants (économiques, sociaux et environnementaux). En revanche, pour ceux qui tarderaient à conduire ces réformes, l'instauration d'une zone de libre-échange euroméditerranéenne, combinée à l'élargissement de l'UE à des pays potentiellement concurrents des PSEM, pourrait être porteuse de plus de *risques* socioéconomiques et environnementaux que d'opportunités.

Du point de vue *socioéconomique*, ces risques pourraient se traduire par une aggravation du déficit commercial vis-à-vis de l'UE, une baisse de la croissance de leur PIB et une perte notable de recettes douanières, avec d'importantes répercussions en termes de *chômage*, notamment dans les secteurs industriels les moins compétitifs [FEMISE, 2003 ; Hbchir, Decreux, Fouquin, 2003 ; Plan Bleu, 2000]. Une simulation au Maroc, conduite sur la base d'un modèle d'équilibre général, a montré qu'une annulation des droits de douane au profit des produits de l'UE, sans mesure correctrice, se traduirait par une baisse de l'offre d'emplois estimée à 2,3 % pour le travail non qualifié, de 1,1 % pour le travail qualifié et de 3,2 % pour les cadres [Hamdouch, Chater, FEMISE, 2001]. De même, lors de l'adhésion de la Grèce et de l'Espagne à l'UE, l'ouverture commerciale s'est traduite par une spécialisation et une restructuration agricoles qui ont entraîné un fort exode rural et une montée du chômage, toutefois partiellement compensés, dans ces cas, par des subventions massives européennes et nationales.

Sans des mesures énergiques pour augmenter les gains de productivité, améliorer les techniques de production et différencier leurs produits, les PSEM partenaires risquent de perdre leur *compétitivité* sur leurs principaux produits exportés. Cela d'autant plus que la concurrence sur ces produits sera rude avec les pays émergents d'Asie et avec les nouveaux pays adhérents à l'UE qui bénéficient, de leur côté, de la solidarité financière de l'UE pour mettre à niveau leurs infrastructures. Deux secteurs sont particulièrement vulnérables : le textile et l'agriculture (encadré 20).

L'augmentation de la *concurrence intra-PSEM* pourrait également s'accroître en vue de s'approprier le marché de l'UE, avec le

Encadré 20 – Deux secteurs clés de l'économie des PSEM de plus en plus vulnérables

Les 10 nouveaux pays adhérents de l'UE en 2004 pourraient bien se révéler de redoutables concurrents des PSEM dans des secteurs stratégiques comme l'agriculture, le textile, la confection, la petite mécanique, voire le tourisme. Ces pays cumulent de nombreux *avantages* par rapport aux PSEM. Plus avancés dans leurs réformes vers la mise en place d'un cadre macroéconomique stable, ils sont aussi plus intégrés dans les systèmes industriels et les marchés européens. Ils bénéficient depuis plus longtemps du système paneuropéen des règles d'origine et de cumul *. Leurs économies sont plus ouvertes (niveau de protection ** de 5,2 % contre 17,5 %, dans les PSEM) et plus diversifiées. Ils attirent davantage d'investissements directs étrangers (plus de 120 milliards de dollars au cours des 10 dernières années, soit le quart de leur PIB). Plus avancés dans la transition démographique, leurs taux de chômage sont plus faibles, tout comme la croissance moyenne annuelle de leur demande d'emplois (0,3 % par an contre 2,8 % par an dans les PSEM). Enfin, avec l'adhésion à l'Europe et l'acquis communautaire, ils bénéficient d'un appui financier de l'UE pour la mise à niveau de leurs infrastructures et de leurs entreprises très supérieur à celui des PSEM (figure 28 supra), ce qui introduit un nouvel avantage comparatif en leur faveur.

Deux secteurs sont particulièrement vulnérables dans les PSEM : le textile et l'agriculture.

– En l'absence de gains de productivité, les effets combinés de l'élargissement de l'UE et de l'application des accords d'association seraient négatifs sur l'ensemble du secteur industriel, y compris le secteur du textile-habillement. Dans ce secteur, se surajoute l'effet du démantèlement de l'accord multifibres (OMC) qui met fin, en 2005, au régime préférentiel concédé jusqu'alors par l'UE aux importations de textile-habillement provenant des PSEM (quotas) et les expose à une concurrence difficile avec les pays AC10 ou les pays d'Asie. Or ce secteur représente des millions d'emplois dans les PSEM et exporte à 70 % vers l'UE. Ainsi, au Maroc, dans le secteur de l'habillement (qui représente le premier poste exportateur du pays, pour 95 % à destination de l'UE), les effets combinés de l'accord d'association Maroc-UE et du démantèlement de l'accord multifibres provoqueraient une chute, en moyenne annuelle, de 5,5 % de la production du secteur et de 5 % des exportations alors que les importations augmenteraient de 4,8 %.

– Dans le domaine *agricole*, pour l'instant exclu des accords d'association, les risques seraient encore plus forts compte tenu des écarts de productivité entre les AC10 et les PSEM d'un facteur 3 en moyenne et jusqu'à 20 pour certains pays méditerranéens (cf. chapitre Espace rural).

Sources : FEMISE, *Rapport sur la transition économique, 2003 : les effets de l'élargissement sur les partenaires méditerranéens* ; Plan Bleu/ESCWA, *Impact de la libéralisation sur la qualité environnementale ; cas des PME du secteur textile-habillement au Maroc*.

* Ces règles fixent les conditions de l'éligibilité d'un produit au tarif préférentiel et la possibilité de cumuler la préférence accordée par les pays liés par des accords commerciaux préférentiels. Ce système est devenu accessible aux pays partenaires méditerranéens dans leurs accords d'association en 2003.

** Moyenne simple des droits de douane calculée sur la base du taux pour l'année la plus récente.

risque d'une concentration accrue des flux commerciaux de et vers l'UE aux dépens du développement des échanges Sud-Sud.

À court terme, le « démantèlement » douanier des PSEM aura un effet important sur les *équilibres macroéconomiques* (diminution des recettes budgétaires des États, augmentation des importations) qui risque de se répercuter sur le solde du compte courant déjà négatif. Cette situation pourra persister si, comme le notent certaines études, le libre-échange se traduit, à court terme, par une perte de croissance. Les pays les plus avancés sur le plan des réformes fiscales seront les moins affectés par cet effet.

Les pays « gagnants » à moyen terme seront aussi ceux qui optimiseront les *effets du libre-échange sur leur environnement*. Ces effets sont multiples et peu étudiés bien que des expériences équivalentes, comme celle de l'ALENA et plus encore celles de l'adhésion de l'Espagne, la Grèce et le Portugal à l'UE, aient montré des impacts ambigus sur l'environnement. Dans ces derniers pays, les impacts négatifs ont pu être atténués, grâce à l'intégration à l'UE (encadré 12 supra). Les rares études disponibles [43] conduisent aux conclusions suivantes :

• Dans le secteur *industriel*, le libre-échange pourrait avoir un effet « technique » positif sur l'environnement dans les PSEM, en facilitant l'accès aux technologies propres (IDE, baisse des prix) qui constituent des voies de progrès majeures de réduction à la source des émissions polluantes industrielles. Cet effet est cependant à relativiser par la faiblesse du montant des IDE, principaux moteurs de modernisation. Il pourrait aussi être annulé par l'effet « dimension » du libre-échange lié à l'augmentation des activités : multiplication des sites critiques sur le littoral, augmentation de la consommation d'énergie et des transports ; ceci d'autant plus que les réglementations environnementales sont difficilement imposées, notamment aux petites et moyennes entreprises, majoritaires, peu capables d'en absorber le coût et fragilisées par une concurrence accrue. Enfin, l'effet « structurel [44] » du libre-échange (spécialisation vers des secteurs polluants comme le textile, la production d'énergie, le raffinage, la pétrochimie), combiné à une forte croissance de la demande interne en produits de base (ciments, aciers, produits métalliques et chimiques, papier, carton), pourrait également être néfaste pour l'environnement. Les experts sont sceptiques quant à l'effet réel du « dumping environnemental » sur les décisions éventuelles de délocalisations d'industries polluantes vers les PSEM. Pourtant, il est possible que certains pays en fassent une stratégie d'attractivité, en surestimant son pouvoir attractif et en sous-estimant ses effets négatifs directs et indirects sur l'environnement.

• Dans le secteur *agricole*, un éventuel libre-échange des produits agricoles pourrait avoir certains effets positifs sur l'environnement, en facilitant le respect des normes environnementales de certains produits (pesticides) ; en revanche, les risques sont forts de dégradation de paysages liée à la paupérisation, de surexploitation des ressources et d'exode rural, avec accroissement des problèmes de littoralisation et d'urbanisation mal maîtrisées. Une spécialisation dans la production de fruits et légumes pourrait augmenter la pression sur les ressources en eau et les pollutions, comme on a pu le constater dans certaines régions du Sud de l'Europe (encadré 12 supra).

• Le libre-échange, avec la spécialisation qu'il entraîne, pourrait aussi favoriser une explosion des *transports* (trafics voyageurs et marchandises) et du parc d'automobiles, supérieure à la croissance des revenus. Il pourrait contribuer à diffuser des *modes de consommation* (grande distribution en périphérie des villes, prolifération des emballages) particulièrement coûteux sur le plan environnemental dans des pays pourtant déjà largement sous-équipés en matière de services et d'infrastructures (traitement des déchets, transport public). Les coûts environnementaux et sociaux de cette explosion (émissions de gaz, bruit, congestion, accidents, décharges non contrôlées…) risquent de s'accroître considérablement dans les PSEM d'ici 2025.

Ces risques seront analysés, à l'horizon 2025, tout au long de la deuxième partie de cet ouvrage.

L'ampleur des réformes

Les pays les plus à même de profiter de l'opportunité du libre-échange seront donc ceux qui en premier lieu pourront compenser rapidement le manque à gagner fiscal et financer les dépenses stratégiques indispensables au renforcement de leur compétitivité (infrastructures, formation, mise à niveau du tissu productif, meilleure organisation, recherche et technologie), sans aggraver pour autant le déficit public ; c'est-à-dire ceux qui sauront dégager une marge de manœuvre en attirant des financements internationaux supplémentaires (IDE, APD) grâce à des aménagements institutionnels adéquats à une attractivité politique ou à des réformes de la fiscalité (élargissement de la base fiscale) [45]. Plus généralement, les opportunités du libre-échange seront saisies par les pays engageant des *réformes* profondes pour que agents économiques et sociaux, entreprises, administrations, ménages, évoluent vers de nouvelles formes de *comportements adaptés à une économie de marché*.

Les *entreprises* des PSEM ont d'importants ajustements structurels à conduire pour renforcer l'esprit d'entreprise, la modernisation technologique, diversifier leurs stratégies, remonter des filières, plus généralement passer de stratégies « rentières » à des stratégies « productives ».

Les *administrations publiques* ont également un rôle central pour créer un cadre institutionnel qui favorise cette évolution, en garantissant une gestion macroéconomique saine et en mettant en place un cadre incitatif pour stimuler les investissements et moderniser les appareils productifs : politiques de support de l'esprit d'entreprise, décentralisation, allégement des procédures d'autorisation, transparence et efficacité de l'administration, réformes fiscales. Les dépenses publiques en infrastructures, éducation et développement des technologies sont aussi importantes.

Pour améliorer le *climat des affaires*, des lois contre l'abus de pratiques concurrentielles déloyales, contre les abus de biens sociaux et leur application effective peuvent apporter de grands progrès, de même que la transparence dans les décisions publiques (législation des marchés publics, financement des partis politiques) et la lutte contre la corruption. En 2002, presque tous les PSEM ont un « indice de perception de la corruption [46] » inférieur à 5, ce qui dénote une grande probabilité de corruption contre laquelle seuls certains pays ont mis en place des dispositifs (campagnes de sensibilisation). La création de juridictions spécialisées (tribunal administratif, de commerce) et, plus généralement, l'indépendance de la justice vis-à-vis de l'exécutif sont des conditions indispensables pour lutter contre la corruption.

Toutes ces réformes renvoient à la question plus globale de la « *gouvernance* », comprise comme les mécanismes, processus et institutions à travers lesquels les citoyens articulent leurs intérêts, exercent leurs droits légaux, remplissent leurs obligations et règlent leur différends. À cet égard, de nombreux PSEM ont encore une tâche immense devant eux pour favoriser le processus d'une gouvernance démocratique au service du développement humain (encadré 21).

En somme, les PSEM ont enclenché d'importantes et coûteuses réformes de fond pour instaurer les conditions d'une « bonne gouvernance » sur laquelle repose le succès du libre-échange. Cependant, ces réformes, encore loin d'avoir abouti, sont indissociables de changements profonds plus généraux dans une gouvernance pour le développement durable.

La poursuite des efforts pourrait être compromise par une absence de volonté politique mais aussi par des marges de manœuvre très réduites (résistances internes liées au coût politique et social des réformes ; déficits du compte courant limitant les dépenses d'investissement ; concurrence accrue avec des régions émergentes, plus dynamiques et mieux dotées en capital humain). Sans un appui externe, devant l'ampleur des efforts à fournir, la capacité de nombreux PSEM à générer des gains de productivité de long terme et à absorber en même temps leurs conséquences sociales et environnementales pourrait s'avérer insuffisante.

Le scénario de base prend comme hypothèse que les réformes visant à s'adapter à l'économie de marché et à tirer parti de la libéralisation commerciale se poursuivent, avec de grandes variations d'un pays à l'autre et un risque de marginalisation des pays qui ont le plus tardé à les mettre en œuvre. Par ailleurs, l'essentiel des efforts se concentre sur la seule « mise à niveau » économique, les préoccupations environnementales et sociales venant au second plan.

Résumé des hypothèses du scénario de base

Ce qui précède permet de dégager des hypothèses qui caractérisent le scénario de base dans ses grands déterminants à 2025 (climat, démographie, géo-économie, gouvernance). Ces hypothèses générales sont résumées dans le tableau 5. Elles sont complétées par des *hypothèses de croissance économique* établies par le Plan Bleu pour les grands groupes de pays méditerranéens à l'horizon 2025 (cf. annexe statistique).

Si, dans le scénario de base retenu (faible intégration régionale Nord-Sud et Sud-Sud), l'UE perd de son poids économique et stratégique dans le monde, en manquant la chance historique d'un rapprochement fort avec ses voisins, elle pourrait toutefois bénéficier d'une croissance mondiale forte (émergence de la Chine, impulsion des nouvelles technologies et de l'économie de l'information). L'hypothèse retenue sera celle d'une croissance de l'UE (et des pays UE-Med) autour d'une moyenne entre 2 et 2,5 % par an d'ici 2025. Portée par la croissance européenne et mondiale, la croissance des autres pays de la Méditerranée s'accélérerait également, sans permettre cependant un rattrapage du niveau de vie avec les pays de l'UE. Une véritable relance économique dans les PSEM serait encore freinée par la faiblesse de l'investissement et de l'attractivité de la région en matière d'IDE, liée à de multiples facteurs (conflits persistants, réformes lentes, faiblesse de la coopération Nord-Sud et Sud-Sud, concurrence avec des pays émergents). Dans cette hypothèse, Israël et les Territoires palestiniens seraient en recul du fait de la persistance du conflit, et entraîneraient la région du Machrek vers la baisse ; en revanche, la Turquie et le Maghreb verraient leur croissance moyenne annuelle augmenter.

Encadré 21 – Une gouvernance démocratique au service du développement humain dans les pays arabes

Le premier rapport régional du PNUD sur le développement humain dans 22 pays arabes (du Golfe au Maghreb), préparé par un panel prestigieux d'intellectuels arabes, montre les progrès effectués depuis 30 ans par les pays de la région dans plusieurs domaines du développement humain (espérance de vie, mortalité infantile, alphabétisation…). Dans le même temps, il met en évidence la tâche qui reste à accomplir pour infléchir la rigidité des systèmes politiques de la région et promouvoir une gouvernance démocratique pour les générations présentes et futures.

Trois aspects clés de la gouvernance sont analysés, à l'aide d'une série d'indicateurs agrégés, croisés ensuite avec l'indicateur de développement humain (IDH) : i) les processus par lesquels les gouvernements sont choisis, suivis et remplacés, ii) la capacité des gouvernements à formuler et mettre en œuvre des politiques et iii) le respect des règles de droit de la part des citoyens et des États. Malgré quelques pas encourageants pour la période 1990-2000, le groupe des pays arabes apparaît derrière les autres régions du monde. Un large éventail de principes de réforme des systèmes de gouvernance des pays arabes est proposé afin que ceux-ci parviennent à des niveaux plus élevés du développement humain. Les grandes réformes préconisées portent sur les piliers jumeaux de la gouvernance : un État compétent et une société civile active.

Pour ce qui est des institutions étatiques, les réformes visent à améliorer :

– la représentation politique, via des élections libres et régulières (gouvernance vraiment représentative et effectivement responsable) ;

– l'efficience des services des administrations publiques, l'équité et l'efficience des systèmes fiscaux, la rationalisation des dépenses publiques ;

– le respect du droit, à travers des réformes des institutions judiciaires pour les rendre indépendantes et impartiales.

Les réformes préconisées portent aussi sur la liberté d'expression et la liberté d'association, ainsi que sur trois domaines critiques : le renforcement des institutions de gouvernance locale, notamment dans les grands pays ; la dynamisation des organisations de la société civile ; la promotion de médias libres et responsables.

Si les situations et priorités propres à chaque pays vont certes conditionner les choix des actions appropriées, le rapport souligne la complexité et la difficulté des réformes institutionnelles et de gouvernance, lesquelles ne peuvent se faire par le simple changement de lois et réglementations, sans un engagement fort et soutenu des dirigeants et le libre consentement des populations.

Source : *UNDP, Arab Human Development Report*, 2002 et 2003.

Il en résulterait une croissance moyenne annuelle du PIB de l'ensemble de la Méditerranée de 2,7 % par an sur la période 2000-2025 (contre 2,5 % sur 1985-2000).

Sans prétendre évidemment être prédictives (un scénario n'est jamais une prédiction), ces hypothèses sont utiles pour situer le « cadre prospectif » des différentes analyses de la partie 2 de cet ouvrage, où des hypothèses détaillées de pressions sur l'environnement (production de déchets, rejets polluants, trafics, consommation d'eau…) sont explicitées.

Tableau 5 – Hypothèses du scénario de base (horizon 2025)

Déterminants	*Hypothèses d'évolution*
Changements climatiques	*Réchauffement inférieur à 1 °C en 2025* *Accélération de l'occurrence d'événements extrêmes (sécheresses, inondations)*
Population	*Baisse et convergence rapide des indices de fécondité* *Ralentissement de la croissance des populations mais encore 96 millions supplémentaires de Méditerranéens en 2025 dont :* *3,7 millions par an dans les PSEM* *31 millions dans les régions côtières méditerranéennes d'ici 2025* *40 millions de ménages d'ici 2025, dont la taille se réduit* *Le vieillissement s'accélère au Nord* *Le Sud et l'Est doivent absorber 3 millions d'entrants par an sur le marché du travail* *Généralisation de modes de consommation peu éco-efficients* *105 millions d'urbains supplémentaires d'ici 2025 dont 33 millions dans les régions côtières. Maintien des populations rurales*
Mondialisation et échanges	*Persistance (même si en baisse) de conflits plus ou moins ouverts* *Montée en force de l'économie de marché, avènement du paradigme technologique de la société de l'information* *Croissance mondiale forte (moteur : pôle asiatique)* *Recul relatif du pôle Europe-Méditerranée : perte de vitesse démographique (vieillissement) au Nord, insuffisance de développement au Sud* *Intensification des échanges entre l'UE et les PSEM :* *• évolution vers le libre-échange, progressivité dans l'agriculture* *• persistance de flux migratoires clandestins vers l'UE* *• tourisme en 2025 :* *– au niveau des pays : 178 millions d'arrivées supplémentaires de touristes internationaux* *– au niveau des régions côtières : 136 millions supplémentaires de touristes (nationaux et internationaux)* *• croissance des échanges commerciaux euroméditerranéens* *• croissance des flux de capitaux de l'UE vers les PSEM*
Coopération et intégration régionale	*Rive Nord de plus en plus intégrée à l'UE* *Faiblesse de l'intégration euroméditerranéenne, à géométrie variable* *Coopération entre PSEM limitée* *Coopération régionale euroméditerranéenne sur l'environnement avec des moyens limités*
Gouvernance environnementale	*Politiques environnementales plus curatives que préventives* *L'environnement reste largement une affaire d'État* *Faible intégration de l'environnement dans le développement* *Les politiques d'aménagement du territoire s'affaiblissent* *La gouvernance environnementale reste impuissante face aux enjeux de développement durable*
Réformes dans les PSEM	*Poursuite inégale des réformes économiques et sociales dans les PSEM, avec des marges de manœuvre limitées et visant surtout la mise à niveau économique*

Notes

1 Myers, « Biodiversity Hotspots for Conservation Priorities », *Nature*, vol. 403, 2000.
2 Commission mondiale sur l'environnement et le développement (CMED), *Notre avenir à tous*, 1987 (plus connu comme rapport Bruntland).
3 Des analyses détaillées qui traitent spécifiquement des aspects économiques et sociaux du développement en Méditerranée font l'objet de nombreux rapports d'autres institutions (PNUD, Banque mondiale, ESCWA, Commission européenne et les réseaux FEMISE et EuroMesco du Partenariat euroméditerranéen).
4 Estimations du Plan Bleu à partir des données Banque mondiale (WDI, 2004) pour les pays pour lesquels des chiffres sont disponibles.
5 Certains pays qui n'existaient pas avant 1980 (essentiellement les pays de l'Est adriatique) ou ceux pour lesquels les données ne sont pas disponibles pour les mêmes années (Chypre, Monaco, Liban, Libye, Territoires palestiniens) ne sont pas inclus. Le PIB de ces pays (Monaco non inclus) représente 2 % du PIB méditerranéen en 2002.
6 Concept introduit par l'ONUDI, *Rapport sur le développement industriel 2002-2003*.
7 F. Menegaldo, S. Palméro, N. Roux, *Modèles d'ancrage à l'Union européenne : spécialisation et impacts sur la croissance dans le cadre d'une comparaison Partenaires méditerranéens – Pays de l'Est européen*, rapport de recherche FEMISE, 2003.
8 Exception faite de l'Algérie (37 %) et de la Syrie (49 %).
9 Rapport AFSSE sur l'impact sanitaire de la pollution atmosphérique urbaine, 2004.
10 En moyenne des pays méditerranéens, hors pays de l'Est adriatique (PNUD, 2000).
11 PNUD, *Rapport sur le développement humain*, 2000.
12 Les scénarios mondiaux disponibles au moment de la préparation de cet ouvrage ne prévoyaient pas une augmentation considérable des prix de l'énergie et des matières premières agricoles. C'est la raison pour laquelle le scénario de base du Plan Bleu, qui s'appuie sur les tendances lourdes observées ces 20-30 dernières années, n'a pas intégré la hausse importante des cours du pétrole intervenue depuis 2003.
13 GIEC, *Changements climatiques*, 2001, rapport de synthèse. www.grida.no/climate/ipcc_tar/wg1/
14 Medias-France, 2001. *Status of Knowledge on Global Climatic Change : Regional Aspects and Impacts in the Mediterranean Basin*, étude pour le Plan Bleu.
15 Nombre moyen d'enfants qu'une femme mettrait au monde, en supposant qu'elle demeure en vie jusqu'à la fin de sa période de fécondité et qu'elle donne naissance, à chaque âge, au nombre d'enfants correspondant au taux de fécondité prévalant pour cet âge.
16 FEMISE, *Rapport sur le partenariat euroméditerranéen*, 2003.
17 À savoir une économie en équilibre macroéconomique (stabilité des prix, équilibre budgétaire public, taux d'intérêts instrumentaux pour la politique anti-inflationniste), un secteur public de dimensions minimales, et un commerce extérieur et des mouvements de capitaux libéralisés.
18 IFRI, *Le Commerce mondial au XXIe siècle*, 2002 ; étude collective effectuée par l'Institut français des relations internationales (IFRI), le Forum euroméditerranéen des instituts économiques (FEMISE) et d'autres institutions.
19 H. Regnault, *Intégration euroméditerranéenne et Stratégies économiques*, L'Harmattan, 2003.
20 À partir d'un jeu d'hypothèses sur la croissance économique, le taux de départ en vacances et la répartition des touristes sur les régions côtières méditerranéennes.
21 La Croatie assure à elle seule 50 % du commerce extérieur de ces pays.
22 Analysés ici à partir de la base de données CAD de l'OCDE qui couvre les flux de capitaux vers les pays méditerranéens en dehors des pays UE-Med 4. Elle décompose le *total* des apports nets (TAN) en apports *officiels* et *privés*.
23 Le principe de reconnaissance mutuelle assure la libre circulation des marchandises et des services sans qu'il soit nécessaire d'harmoniser complètement les législations nationales des États membres.
24 Par les fonds de préadhésion, puis par les fonds structurels pour les régions ou les secteurs les plus vulnérables.
25 Le programme CARDS (Community Assistance for Reconstruction, Development and Stabilisation) prévoit une aide de 4,5 milliards d'euros pour la période 2000-2006.
26 Turquie, Israël, Territoires palestiniens, Syrie, Liban, Égypte, Jordanie, Tunisie, Algérie, Maroc. Deux pays (Chypre et Malte) ont depuis intégré l'UE en 2004.
27 J.-C. Pasty, *Les Relations entre l'Union européenne et les pays tiers méditerranéens. Bilan et perspectives du processus de Barcelone*, Conseil économique et social français, 2000.
28 Sont concernés tous les PSEM (sauf la Turquie) mais aussi la Jordanie, l'Ukraine, la Moldova, le Belarus et la Russie.
29 Avec le « paquet *Erika* » dans le domaine de la sécurité des transports maritimes, l'interdiction des filets maillants ou encore les directives pour le traitement des eaux usées urbaines.
30 Un indicateur plus significatif est celui des dépenses globales de protection de l'environnement dans les pays, mais les systèmes de comptabilité nationale ne sont pas homogènes et les données manquent pour pouvoir l'établir.
31 A. Kiss, « Cinq années de droit international de l'environnement (1996-2000) », *Revue juridique de l'environnement*, n° 4, 2001.
32 ONU, Commission économique pour l'Europe, *Politique de l'environnement dans les pays en transition : bilan de 10 années d'études de performance environnementale dans le cadre de la CEE*, 5e conférence ministérielle, Kiev (Ukraine), 21-23 mai 2003.
33 *Report on Israel*, MAP/MED POL Meeting of the Informal Network on Regulation Compliance and Enforcement, Sorrento, 15-17 mars 2001.
34 *Inspectorate System in Egypt*, Country Report presented at the MAP/MED POL Meeting, Sorrento, mars 2001.
35 Rapport de l'Algérie, MAP/MED POL Meeting, Sorrento, mars 2001.
36 Commission européenne, *Évaluation globale. L'environnement en Europe : quelles orientations pour l'avenir ?*, Luxembourg, OPOCE, 2000.
37 Données issues de Commission européenne, *Examen de la situation économique des partenaires méditerranéens de l'UE*, Occasional Paper, DG ECFIN, mars 2004.
38 Par ailleurs, les paiements d'intérêts ont enregistré une croissance spectaculaire dans les 30 dernières années, en devenant, dans de nombreux pays, presque aussi importants, voire plus, que les dépenses en capital du gouvernement (Israël, Turquie, Liban, Égypte) et annulant, en partie, certaines contractions de dépenses.
39 G. Abed, *Trade Liberalisation and Tax Reform in the Southern Mediterranean Region*, IMF Working Paper, avril 1998.
40 Les termes de l'échange traduisent le pouvoir d'achat des exportations en termes d'importations, par exemple combien faut-il exporter de tonnes de tomates pour importer un tracteur ? Une détérioration signifie qu'il faut plus de tonnes de tomates qu'avant pour importer le même tracteur.
41 Et le transport de marchandises en Égypte (Suez).
42 Émigrés mais aussi transferts américains vers Israël et Égypte (entre 3 et 4 % du PIB) pour des raisons géostratégiques.

43 PNUE/PAM/Plan Bleu, *Libre-échange et Environnement dans le contexte euroméditerranéen*, 2002.

44 Lorsque les échanges sont libéralisés, le pays se spécialise dans les secteurs pour lesquels il bénéficie d'un avantage concurrentiel. Si l'un d'eux est le laxisme de sa politique environnementale, la spécialisation va normalement accroître les activités moins réglementées que dans d'autres pays et créer des nuisances supplémentaires.

45 À cet égard, certains pays comme le Maroc, la Tunisie ou la Turquie ont déjà partiellement introduit des réformes fiscales contrairement à d'autres (Syrie, Liban).

46 Cet indice, confectionné par Transparency International, fait référence à la perception du degré de corruption tel que le ressentent les hommes d'affaires, les universitaires et les analystes de risque. Un indice de 10 signifie un haut niveau de probité et un indice 0 un haut niveau de corruption.

Références

ABED George, IMF [1998], *Trade Liberalisation and Tax Reform in the Southern Mediterranean Region* (IMF Working Paper).

ATTANÉ Isabelle, COURBAGE Youssef [2001], *La Démographie en Méditerranée. Situation et projections*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 11.

BALTA Paul [2000], *Méditerranée : défis et enjeux*, L'Harmattan.

BRIGAND Louis *et alii* [1992], *Les Îles en Méditerranée. Enjeux et perspectives*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 5.

CHARBONNIER Daniel *et alii* [1990], *Pêche et Aquaculture en Méditerranée. État actuel et perspectives*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 1.

COURTOT Roland (dir.) [2001], « 40 ans de géographie méditerranéenne », *Méditerranée*, n° 3-4, Aix-en-Provence, Institut de géographie.

DESFONTAINES P. [1975], *La Méditerranée, géographie régionale*, Gallimard, La Pléiade.

EEA [2003], *Europe's Environment : the Third Assessment*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

EL KAREH Rudolf [2002], *Géopolitique, échanges et développement durable en Méditerranée*, rapport pour le Plan Bleu.

FONTELA Emilio [2001], *Éléments pour le cadrage économique du rapport sur l'environnement et le développement en Méditerranée*, rapport pour le Plan Bleu.

FUTURIBLES INTERNATIONAL, LIPS, DATAR, COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU PLAN [1997], *Le Vieillissement démographique dans l'Union européenne à l'horizon 2050. Une étude d'impact* (Travaux et recherches de prospective, n° 6).

GIRI Jacques *et alii* [1991], *Industrie et Environnement en Méditerranée. Évolution et perspectives*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 4.

GRENON Michel, BATISSE Michel (dir.) [1989], *Le Plan Bleu. Avenirs du bassin méditerranéen*, Economica.

GRENON Michel *et alii* [1993], *Énergie et Environnement en Méditerranée. Enjeux et prospective*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 7.

IFRI [2002], *Le Commerce mondial au XXIe siècle*.

JEFTIC L., KECKES S., PERNETTA J. C. (eds), UNEP [1996], *Climatic Change and the Mediterranean : Environmental and Societal Impacts of Climatic Change and Sea-level Rise in the Mediterranean Region*, vol. 2, London, Edward Arnold.

KELLER Jennifer, NABLI Mustapha, WORLD BANK [2002], *The Macroeconomics of Labor Market Outcomes in MENA over the 1990s: How Growth has Failed to Keep Pace with a Burgeoning Labor Market*. www.worldbank.org/wbi/mdf/mdf4/papers.html.

KHADER Bichara (dir.) [2001], *Le Partenariat euroméditerranéen vu du Sud*, L'Harmattan.

LANQUAR Robert *et alii* [1995], *Tourisme et Environnement en Méditerranée. Enjeux et prospective*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 8.

LEMÉE G. [1967], *Précis de biogéographie*, Masson.

MAHJOUB Azzam [2001], *La Méditerranée : une rétrospective économique, sociale, environnementale et une brève prospective*, rapport pour le Plan Bleu.

MARCHAND Henri *et alii* [1990], *Les Forêts méditerranéennes. Enjeux et perspectives*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 2.

MARGAT Jean *et alii* [1992], *L'Eau dans le bassin méditerranéen. Situation et prospective*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 6.

MEDIAS-France [2001], *The Present Status of Knowledge of Global Climate Change, its Regional Aspects and Impacts in the Mediterranean Region*, Toulouse, rapport pour le Plan Bleu.

MONTBRIAL Thierry de, JACQUET Pierre (dir.), IFRI [2001], *Ramses 2002 (rapport annuel mondial sur le système économique et les stratégies)*, Dunod.

MONTGOLFIER Jean de *et alii* [2002], *Les Espaces boisés méditerranéens. Situation et perspectives*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 12.

MORICONI-ÉBRARD François [1994], *Géopolis : pour comparer les villes du monde*, Anthropos.

MORICONI-ÉBRARD François, PLAN BLEU [2001], *L'Urbanisation en Méditerranée de 1950 à 1995*, Sophia-Antipolis, Plan Bleu (*Les Cahiers du Plan Bleu*, n° 1).

OCDE [2002], *Statistiques sur le développement international*, Paris, OCDE.

PLAN BLEU [2000], *130 Indicateurs pour le développement durable en Méditerranée*, Sophia-Antipolis, Plan Bleu. www.planbleu.org.

PLAN BLEU [2001], *Libre-échange et Environnement dans le contexte euroméditerranéen. Premier rapport de synthèse pour la Commission méditerranéenne du développement durable (CMDD)*, Sophia-Antipolis, Plan Bleu. www.planbleu.org.

PNUD [2004], *Rapport mondial sur le développement humain*, De Boeck université.

PNUE/PAM/PLAN BLEU [2002], *Libre-échange et Environnement dans le contexte euroméditerranéen*, Montpellier/Mèze, France, 5-8 octobre 2000, 4 vol., Athènes, PAM (MAP Technical Report Series, n° 137).

PNUE/PAM/PLAN BLEU [2005], *Dossier sur le tourisme et le développement durable en Méditerranée*, Athènes, PNUE/PAM, n° 159 de la Série des rapports techniques du PAM.

POULIN Richard, SALAMA Pierre (dir.) [1998], *L'Insoutenable Misère du monde : économie et sociologie de la pauvreté*, Hull, Vents d'Ouest.

QUÉZEL Pierre, MÉDAIL Frédéric [2003], *Écologie et Biogéographie des forêts du bassin méditerranéen*, Elsevier.

RAMADE François *et alii* [1997], *Conservation des écosystèmes méditerranéens. Enjeux et prospective*, 2e éd. Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 3).

RAVENEL Bernard [1995], *Méditerranée, l'impossible mur*, L'Harmattan.

REIFFERS Jean-Louis (dir.), INSTITUT DE LA MÉDITERRANÉE [2000], *Méditerranée : vingt ans pour réussir*, Economica.

REYNAUD Christian *et alii* [1996], *Transports et Environnement en Méditerranée. Enjeux et prospective*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 9.

TAPINOS G. P. [2000], « Mondialisation, intégration régionale, migrations internationales », *Revue internationale des sciences sociales*, septembre 2000.

UNCHS [2001], *Global Report on Human Settlements*.

UNCTAD [2002], *Trade and Development Report*, Genève, UNCTAD.

UNDP REGIONAL BUREAU FOR ARAB STATES, ARAB FUND FOR ECONOMIC AND SOCIAL DEVELOPMENT [2002 et 2003], *Arab Human Development Report*, New York, UNDP.

UNEP/MAP/MED POL [2001], *Meeting of the Informal Network on Regulation Compliance and Enforcement*, Sorrento, 15-17 mars 2001.

VILLEVIEILLE Adelin *et alii* [1997], *Les Risques naturels en Méditerranée. Situation et perspectives*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 10.

WACKERNAGEL Mathis, REES William [1999], *Notre empreinte écologique : comment réduire les conséquences de l'activité humaine sur la Terre*, Montréal, Écosociété.

WORLD BANK [2001, 2002, 2003, 2004], *World Development Indicators*, Washington, World Bank.

WORLD TOURISM ORGANIZATION [2001], *Tourism 2020 Vision*, vol. 7. *Global Forecasts and Profiles of Market Segments*, Madrid, WTO.

WWF [2000 et 2004], *Living Planet Report*, Gland, WWF.

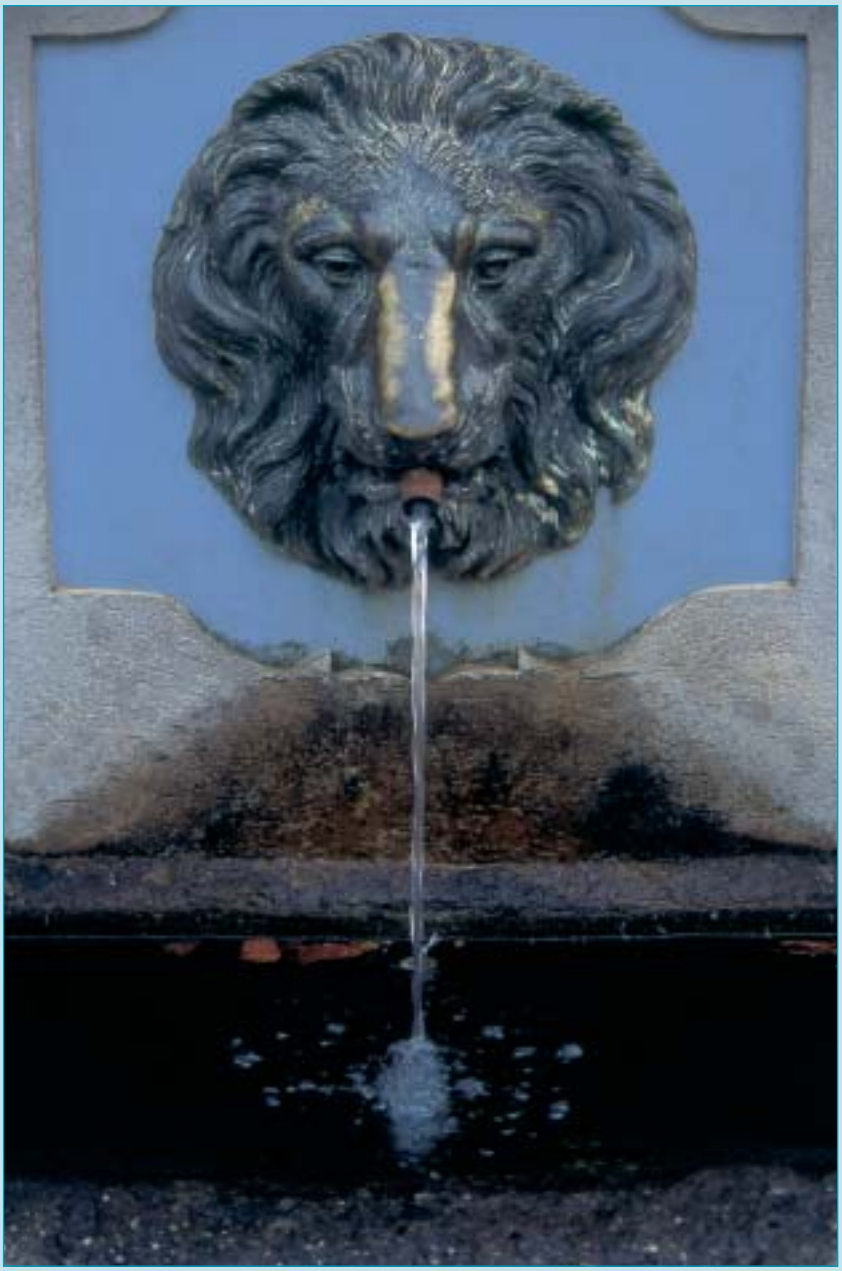
Illustrations

Encadré 1 – La population des « régions côtières méditerranéennes » dans les pays, 2000 14
Encadré 2 – Empreinte écologique des Méditerranéens (N1) 26
Encadré 3 – La notion de découplage entre croissance économique et pressions sur l'environnement 27
Encadré 4 – Des indicateurs de développement durable, l'exemple de l'IDH 27
Encadré 5 – Résilience des sociétés méditerranéennes face à l'appauvrissement 29
Encadré 6 – La Méditerranée et les objectifs du Millénaire pour le développement 31
Encadré 7 – Le pôle euroméditerranéen dans deux scénarios sur l'économie mondiale à 2050 40
Encadré 8 – L'immigration clandestine vers l'UE 41
Encadré 9 – Échanges commerciaux de biens des pays méditerranéens 44
Encadré 10 – Les échanges de services entre les PSEM, les PEA et l'UE 45
Encadré 11 – Origine et destination des capitaux vers la Méditeranée 47
Encadré 12 – L'Espagne et la Grèce dans l'UE : un succès non dénué d'effets environnementaux 48
Encadré 13 – Le Partenariat euroméditerranéen 50
Encadré 14 – Le Partenariat euroméditerranéen et le développement durable 51
Encadré 15 – Le système de Barcelone (Convention de Barcelone, PAM, CMDD) 52
Encadré 16 – Des agences de protection de l'environnement 55
Encadré 17 – Des lois-cadres de protection de l'environnement 56
Encadré 18 – Contentieux sur l'application du droit communautaire sur l'environnement 57
Encadré 19 – L'engagement des entreprises pour le développement durable 60
Encadré 20 – Deux secteurs clés de l'économie des PSEM de plus en plus vulnérables 62
Encadré 21 – Une gouvernance démocratique au service du développement humain dans les pays arabes 64

Figure 1 – Un espace méditerranéen à plusieurs dimensions 13
Figure 2 – Population des pays et des régions côtières (N1, N3), 1970-2025 15
Figure 3 – Le domaine bioclimatique méditerranéen 16
Figure 4 – La Méditerranée, un espace fragmenté 17
Figure 5 – Contraintes à la fertilité des sols des pays méditerranéens .. 18
Figure 6 – Séismes, intensité maximale probable 18
Figure 7 – Volcanisme et tremblements de terre en Méditerranée 19
Figure 8 – Zones à fort endémisme de la biodiversité végétale dans le domaine bioclimatique méditerranéen 20
Figure 9 – Taux de croissance du PIB, 1970-2002 22
Figure 10 – Comparaison des revenus par habitant entre les PSEM et le revenu moyen des pays UE-Med 4 23
Figure 11 – Importance sociale de l'agriculture en 2001 24
Figure 12 – Structure du PIB et des services 24
Figure 13 – Part des recettes des touristes internationaux 25
Figure 14 – Indice du développement humain (IDH) et empreinte écologique 26
Figure 15 – La littoralisation 32
Figure 16 – Évolution de la population des communes des régions littorales de l'arc latin, 1910-1911/1999-2000-2001 32
Figure 17 – Image satellite de nuit, N1 33
Figure 18 – Indice synthétique de fécondité, N1, 1950-2025 35
Figure 19 – Convergence des paramètres démographiques 36
Figure 20 – Nombre et taille des ménages, 1985-2025 37
Figure 21 – Structure par âge des populations (N1), 1970-2025 37
Figure 22 – Entrants et sortants par an dans la tranche d'âge 20-64 ans 38
Figure 23 – Populations urbaines et rurales des pays méditerranéens (N1), 1970-2025 38
Figure 24 – Populations étrangères et populations méditerranéennes émigrées 41
Figure 25 – Nombre et origine des touristes internationaux dans les pays méditerranéens, 1999 42
Figure 26 – Fréquentation touristique nationale et internationale (N1 et N3), 1990-2025 43
Figure 27 – Échanges commerciaux de biens des PSEM et des PEA avec l'UE 43
Figure 28 – Montants nets des principaux transferts financiers de l'UE en 2002 49
Figure 29 – Dette et service de la dette 61
Figure 30 – Solde du compte courant 61

Tableau 1 – Liste des pays méditerranéens et leurs abréviations – N1 . 14
Tableau 2 – Coût annuel moyen des dommages liés à la dégradation de l'environnement dans quelques pays méditerranéens 33
Tableau 3 – Part de la Méditerranée (N1) dans l'économie mondiale, 1980-2002 39
Tableau 4 – Part des pays méditerranéens dans le total des IDE mondiaux 46
Tableau 5 – Hypothèses du scénario de base (horizon 2025) 65

L'eau



L'eau a, de tout temps, façonné l'environnement, les économies et les sociétés de la Méditerranée. Elle prend une importance nouvelle à l'aube du XXIe siècle. Avec seulement 3 % des ressources en eau douce du globe et plus de la moitié de la population « pauvre en eau » du monde [1], les pays méditerranéens sont confrontés à la question vitale de l'accès à cette richesse pour leurs populations et leurs écosystèmes.

On traite ici des eaux douces continentales (les eaux marines côtières seront évoquées dans le chapitre Littoral) selon un niveau géographique supplémentaire par rapport à celui des pays riverains de la mer Méditerranée (N1) : celui du *bassin versant méditerranéen* (niveau NV), particulièrement pertinent pour l'étude des ressources en eau. Cet espace est défini comme l'ensemble des parties des bassins versants des fleuves, grands ou petits, ayant pour exutoire la mer Méditerranée, incluses dans les limites territoriales des pays méditerranéens (figure 1). Afin de ne pas englober une zone trop large et n'appartenant pas à l'éco-région méditerranéenne, on a exclu, de ce bassin versant méditerranéen conventionnel, les parties de bassins versants se trouvant en dehors des pays méditerranéens, en particulier le bassin versant du Nil en amont de l'Égypte (qui va jusqu'en Tanzanie et totalise, à lui seul, 2 726 000 km^2). La surface de ce bassin versant (réduit aux pays méditerranéens) est alors de 1 753 850 km^2.

Dans ce chapitre, pour éviter les confusions dans les statistiques présentées, les illustrations référeront, par un codage dans leur titre (mention : N1 ou NV), au niveau géographique concerné.

Les pays sont regroupés par continents qui présentent des similitudes sur le plan hydrologique :

• *Les pays du Nord de la Méditerranée* (PNM ou rive Nord) : Espagne, France, Italie, Grèce, Monaco, Slovénie, Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie-Monténégro, Albanie, Chypre et Malte.

• *Les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée* (PSEM) qui regroupent :

– la rive Est (Turquie, Syrie, Liban, Israël, Territoires palestiniens)

– la rive Sud (Égypte, Libye, Tunisie, Algérie, Maroc).

Au Sud et à l'Est du bassin, les prélèvements dans les aquifères et les eaux de surface et les rejets d'effluents, liés à la croissance économique et démographique, menacent la capacité de régénération quantitative et qualitative des eaux douces. *Au Nord*, les prélèvements stagnent, voire régressent, mais la dégradation de la qualité des eaux douces et des écosystèmes et le coût croissant de l'approvisionnement en eau préoccupent les décideurs et les opinions. *Sur les deux rives*, l'urbanisation et la concentration sur les littoraux aggravent encore les pressions locales sur les ressources.

Ces évolutions, facteurs de risques économiques, stratégiques et environnementaux, seront analysées dans la première partie de ce chapitre, dans le scénario de base du Plan Bleu. Pourtant, une amélioration significative de la gestion de l'eau pourrait couvrir cette demande accrue en limitant les impacts sur les milieux. C'est la voie privilégiée explorée dans la seconde partie de ce chapitre, avec les éléments d'un scénario alternatif, qui analyse les potentiels, les difficultés et les moyens d'une gestion « durable » de l'eau, à partir de l'expérience accumulée en Méditerranée.

Figure 1 – Bassin versant méditerranéen, NV



Cette définition du niveau NV exclut la partie du Nil en amont d'Assouan et Andorre, Bulgarie, Macédoine, Suisse.

1. Toujours plus de pression sur des ressources en eau vulnérables

Il faut rappeler l'extrême diversité des situations des pays méditerranéens et la grande *irrégularité* de répartition des ressources en eau dans l'espace et le temps, irrégularité qui risque de s'accentuer dans le futur.

Une ressource irrégulière, rare et fragile en Méditerranée

Le *climat* méditerranéen se caractérise par une très grande *irrégularité* dans la répartition des précipitations dans l'espace et le temps.

Si l'ensemble du bassin versant méditerranéen (NV) reçoit en moyenne un volume total de précipitations estimé à 1 100 km^3 (milliards de m^3) par an, près des 2/3 de ce volume se concentrent sur seulement 1/5 de la surface du bassin. Trois pays, la France, l'Italie et la Turquie, reçoivent, à eux seuls, la moitié du total des précipitations, tandis que les pays du Sud ne sont dotés que de 13 % du total (figure 2).

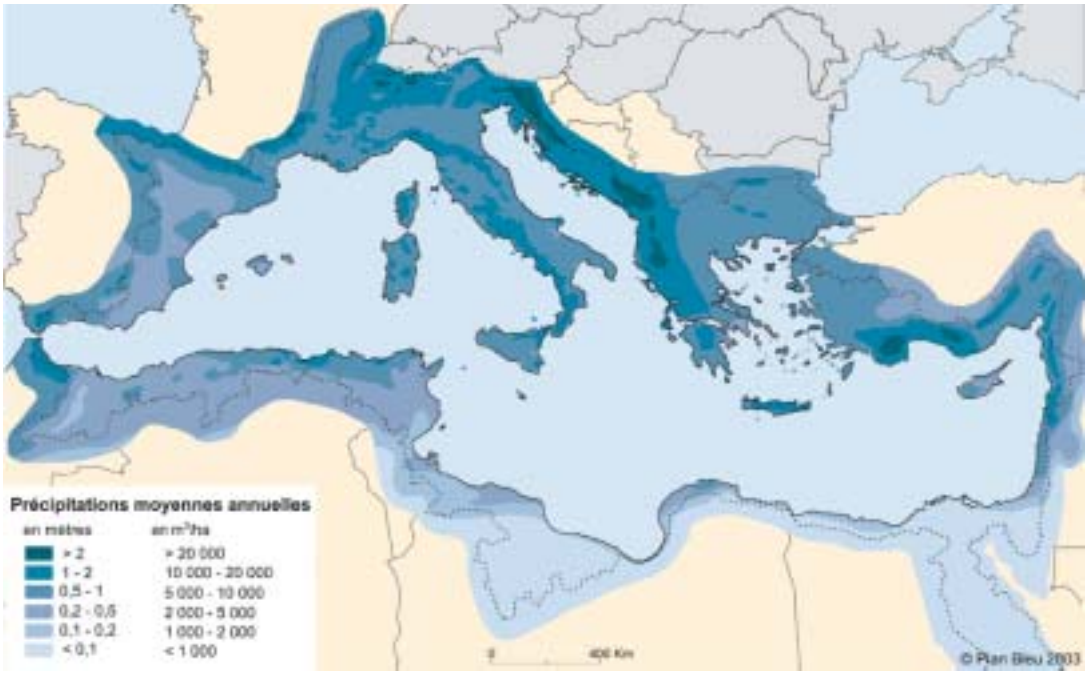
Une partie de ces précipitations est consommée directement par la végétation, l'autre produit des écoulements de surface ou souterrains, formant « l'apport intérieur » des précipitations. En ajoutant cet apport intérieur aux apports extérieurs au bassin (écoulements de surface ou souterrains provenant d'autres pays non méditerranéens comme le Nil à Assouan), on obtient le total des « *ressources en eau douce naturelles renouvelables* » (souterraines et de surface) du bassin versant méditerranéen qui s'élève, en année moyenne, à environ 600 km^3/an (NV, voir tableau 33 dans l'annexe statistique). Ces ressources représentent le potentiel maximal de ressources en eau « offert par la nature » en moyenne chaque année. Ce potentiel peut être exploité plus ou moins intensément sans affecter les droits des générations futures puisqu'il se renouvelle chaque année grâce aux pluies, du moins tant qu'il n'est pas altéré par le changement de climat.

Ce potentiel est très inégalement réparti en Méditerranée puisqu'il est concentré, pour plus de 85 %, sur les PNM et la Turquie qui fournissent également 90 % du débit total déversé dans la mer Méditerranée, estimé à environ 475 km^3 annuels.

Ces valeurs *moyennes* de ressources en eau douce naturelles renouvelables, calculées sur de longues périodes, caractérisent l'hydrologie du bassin et doivent être considérées, à l'échelle de temps fixée ici (2025), comme relativement constantes dans le temps (encadré 1), même si elles masquent une grande variabilité des apports d'une année à l'autre.

Si la moyenne des ressources renouvelables naturelles en eau peut être considérée comme une invariante sur la période 2000-2025, l'inégalité de dotations naturelles en eau par habitant entre le Nord et l'Est et le Sud du bassin se creusera alors par le seul facteur démographique. Si la « dotation » moyenne en ressources

Figure 2 – Répartition des précipitations moyennes sur le bassin méditerranéen



Source : Margat, Plan Bleu.

Encadré 1 – Quelle prospective des ressources naturelles renouvelables ?

Par souci de simplification, on fait l'hypothèse que le volume moyen annuel de *ressources naturelles renouvelables* devrait rester sensiblement constant d'ici 2025. Cette hypothèse est sans doute optimiste au vu de deux risques importants : le changement climatique et les modifications des régimes hydriques dans les bassins versants (sans parler de l'accroissement des pollutions qui altèrent la qualité des ressources).

Le *changement climatique* pourrait accentuer encore l'occurrence des sécheresses et diminuer au Sud et à l'Est les précipitations moyennes, avec toutefois de très grandes incertitudes. En effet, les recherches disponibles sur l'effet possible d'un réchauffement climatique sur les ressources en eau en Méditerranée sont très lacunaires et souvent contradictoires. Si l'élévation de température apparaît de plus en plus probable, les scénarios concernant l'évolution des précipitations et, plus encore, des écoulements, issus des différents modèles disponibles, ne permettent pas de conclure. Un consensus semble toutefois se dégager entre experts sur le risque de contraste accru entre saisons et entre régions, d'augmentation des occurrences de sécheresses conjoncturelles sans qu'on puisse préciser dans quelle mesure et à quelle échéance.

Les *modifications des régimes hydriques et la désertification* imputables à l'action de l'homme sur les bassins versants sont des risques plus immédiats et plus probables que celui du réchauffement. Les ressources en eau sont et seront affectées par les changements dans l'occupation des sols des bassins versants, notamment par l'imperméabilisation des sols liée à l'urbanisation croissante et aux infrastructures de transport qui augmente les ruissellements (amplifiant l'irrégularité des apports) et rend la régularisation encore plus nécessaire. Les déboisements (incendies, défrichements), l'assèchement des zones humides modifient aussi le régime des eaux. Certaines pratiques culturales favorisant l'érosion (abandon des cultures en terrasses, surpâturage) amplifient encore le phénomène. À l'inverse, le reboisement, notamment celui lié à la déprise agricole au Nord du bassin méditerranéen, pourrait avoir un rôle temporisateur des débits, même s'il contribue à diminuer les écoulements moyens.

Source : Margat, Plan Bleu, 2004.

naturelles renouvelables en eau d'un habitant des pays du Sud et Est du bassin était, en moyenne, 2,5 fois moins élevée que celle d'un habitant du Nord en 1950, elle est environ 6 fois moins élevée en 2000 et sera 8 fois moins élevée en 2025.

En valeur absolue, la population méditerranéenne (NV) *pauvre en eau*, c'est-à-dire dotée de moins de 1 000 m^3/hab./an, s'élève à 108 millions en 2000 et pourrait atteindre 165 millions d'habitants en 2025 dans 9 PSEM. Parmi celle-ci, 63 millions d'habitants seraient en situation de *pénurie*, c'est-à-dire dotés de moins de 500 m^3 par an et par habitant (contre 45 millions en 2000). Ces chiffres moyens, déjà inquiétants, masquent en outre des pénuries locales ou temporaires dans de nombreux bassins versants.

L'essentiel des ressources naturelles renouvelables du bassin méditerranéen s'écoule en *surface* (environ les 3/4 des écoulements moyens du bassin et 90 % des écoulements sortants). Six grands fleuves ont un débit moyen naturel supérieur à 10 km^3/an : le Nil en Égypte, le Rhône en France, le Pô en Italie, le Drin en Albanie-Serbie-Monténégro, l'Èbre en Espagne et la Neretva en Bosnie-Herzégovine et Croatie. Les structures hydrographiques sont très morcelées puisque 21 bassins seulement ont plus de 10 000 km^2 et ne couvrent que 42 % de l'ensemble du bassin versant méditerranéen.

L'ensemble des écoulements *souterrains* du bassin méditerranéen serait de l'ordre de 150 km^3/an sur les 600 km^3/an d'apports totaux. Les eaux souterraines ont une fonction essentielle dans la régulation des écoulements. Au Nord du bassin, elles contribuent à la plus grande part des écoulements de base des cours d'eau et sont le principal facteur de leur pérennité. Au Sud au contraire, elles sont nourries par les crues des cours d'eau superficiels souvent temporaires et beaucoup affluent (quand elles ne sont pas captées avant) à des champs d'évaporation notamment dans des dépressions fermées. Là où les réservoirs aquifères sont suffisamment développés, elles améliorent la résistance aux sécheresses.

Les aquifères les plus répandus dans le bassin méditerranéen sont de trois types :

– aquifères carbonatés karstiques, châteaux d'eau prédominant des écoulements pérennes ;

– aquifères alluviaux localisés dans les vallées et deltas des principaux fleuves, fortement liés et très échangeurs avec leurs cours d'eau ;

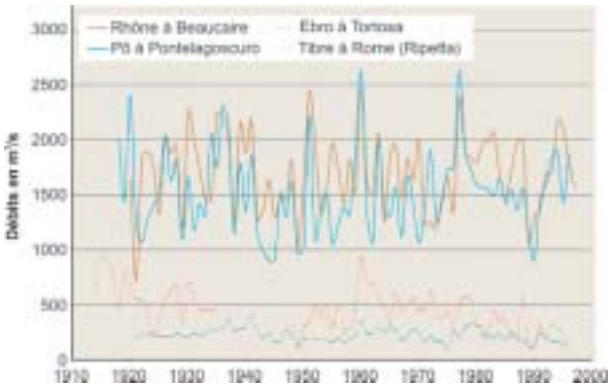
– aquifères de formations sédimentaires principalement détritiques de plaines côtières, en contact avec la mer ou de grands bassins étendus, surtout au Sud (Égypte, Libye) en domaine saharien, largement au-delà du bassin méditerranéen. Ces derniers comportent des nappes profondes à réserves considérables mais très peu renouvelées actuellement (eaux « fossiles »), pratiquement indépendantes des eaux de surface.

À cette irrégularité de répartition des ressources en eau dans l'espace, se surajoute une très grande *irrégularité dans le temps*, à la fois intra-annuelle et interannuelle.

La variabilité *intra-annuelle*, entre les différentes saisons d'une même année, se caractérise par une concentration des pluies sur quelques jours (50-100 jours par an en moyenne) et par une sécheresse estivale correspondant au pic des plus grandes demandes en eau (irrigation, tourisme). Pour mesurer cette variabilité dans l'année, on définit les ressources régulières comme l'écoulement assuré à 90 % du temps lors d'une année moyenne. En pratique, il s'agit de l'écoulement « de base » effectif 11 mois sur 12. Sur le volume total des ressources renouvelables du bassin méditerranéen en année moyenne, seule une faible proportion, soit environ 30 %, est régulière.

À la variabilité au sein de l'année se surimpose une très forte variabilité *interannuelle*, entre les différentes années successives (figure 3). Les sécheresses (déficience de précipitations par rapport aux moyennes) sont ainsi très fréquentes et pourraient encore s'accentuer avec le changement climatique. Cette irrégularité restreint considérablement la possibilité d'exploiter les ressources renouvelables superficielles en eau dans le bassin et a justifié la réalisation de nombreux ouvrages destinés à la régularisation intra ou interannuelle.

Figure 3 – Variation interannuelle des débits de grands fleuves méditerranéens



Source : programme Med-Hycos.

À cette irrégularité, qui confère une certaine vulnérabilité « quantitative » aux approvisionnements en eau douce, s'ajoute une vulnérabilité « qualitative ».

Les ressources en eaux douces du bassin méditerranéen ont souvent une *qualité naturelle* qui en restreint les possibilités d'utilisation (salinité naturelle ou dureté élevées) ; par exemple, en Tunisie, 26 % des eaux de surface, 90 % des eaux souterraines puisées dans les nappes phréatiques et 80 % de celles pompées dans les nappes profondes ont des salinités supérieures à 1,5 g/litre.

Elles sont aussi particulièrement *vulnérables* à l'action de l'homme. C'est le cas de nombreuses nappes alluviales de faible profondeur. Les cours d'eau méditerranéens sont souvent à sec en été et n'ont donc pas la capacité auto-épuratrice des cours d'eau de régions plus tempérées. La température estivale élevée atténue encore cette capacité dans les cours d'eau et plans d'eau pérennes.

Les nappes phréatiques côtières sont en équilibre fragile et peuvent facilement faire l'objet de contaminations par des intrusions marines lorsqu'on leur prélève trop d'eau.

Le *changement climatique*, en risquant d'accentuer la fréquence et l'ampleur des sécheresses et de réduire les précipitations au Sud du bassin, pourrait contribuer à accentuer encore cette irrégularité et cette vulnérabilité naturelles des ressources en eau en Méditerranée (encadré 1).

Les situations de pénuries d'eau et de sécheresses fréquentes affectent donc tout particulièrement les PSEM qui vont précisément connaître les plus forts besoins en eau dans les prochaines années.

Demandes croissantes au Sud et à l'Est

Une demande en eau augmentée d'un quart d'ici 2025 au Sud et à l'Est

L'eau est « utilisée » par l'homme pour des fonctions vitales (boisson et hygiène) et pour de nombreuses activités économiques (irrigation, industries, énergie, navigation, loisir). La *demande* en eau se définit ici comme l'ensemble des volumes d'eau nécessaires à la satisfaction des différents usagers de l'eau, y compris les volumes « perdus » lors du transport par exemple dans les fuites de canalisation ou par évaporation entre le lieu de prélèvement (ou de production) et le lieu de sa consommation finale.

La demande inclut donc les prélèvements sur les ressources naturelles, les importations d'eau et les productions d'eau non conventionnelles (dessalement, réutilisation…) et se distingue de la consommation finale de l'eau par l'usager car elle inclut aussi toutes les pertes et non-usages liés, par exemple, au transport de l'eau (comme on le verra plus loin).

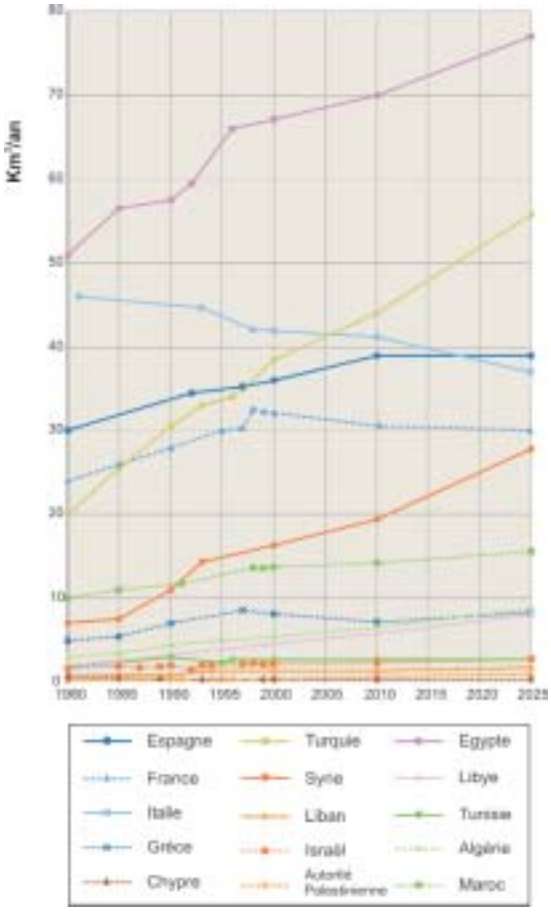
Les moteurs principaux de la demande en eau en Méditerranée sont l'irrigation (pour faire face à un déficit pluviométrique et à une demande croissante alimentaire ou exportatrice dans les PSEM), les besoins domestiques (qui croissent avec l'urbanisation) et le tourisme, en pleine expansion. Il est très difficile d'obtenir sur les demandes en eau des données fiables et comparables dans le temps et entre pays. Les données suivantes ne valent donc que par leurs ordres de grandeur. Les rétrospectives sur de longues périodes ne sont disponibles qu'au niveau des *pays* entiers et montrent qu'au cours de la seconde moitié du XX^{e} siècle, les demandes totales en eau des pays méditerranéens ont doublé, pour atteindre environ 290 km^3/an pour l'ensemble des pays méditerranéens (N1). Les pays ayant connu les plus fortes *croissances* (supérieures à 2 % par an) sont la Turquie, la Syrie et la France. Lors de la dernière décennie, seuls quelques pays ont stabilisé (Israël), voire réduit (Italie, Malte, Chypre) leur demande totale en eau (figure 4). À l'échelle, réduite, des divers *bassins* versants méditerranéens (NV), les rétrospectives disponibles sont moins longues. Les demandes totales en eau y atteignent 190 km^3 par an en 2000 (voir tableau 34 de l'annexe statistique), soit à peu près le tiers des 600 km^3/an de ressources naturelles renouvelables.

Sur la base d'une analyse des documents de stratégies et de planification nationaux disponibles, revisités à la lumière de grands exercices de prospective régionaux et mondiaux [2] et de certains tests de cohérence, des *projections* de ces demandes ont été construites (Margat, Plan Bleu, 2003), par pays et par secteurs, à l'horizon 2025. Ces projections constituent le *scénario de base* du Plan Bleu.

L'exercice, conduit par pays aux deux échelles N1 et NV, est résumé en figure 4 (voir aussi tableau 34 de l'annexe statistique). Par rapport aux précédents exercices de prospective du Plan Bleu sur l'eau [3], les demandes futures sont sérieusement revues à la baisse pour 2025. Les projections nationales ont procédé à des réajustements de leurs plans antérieurs qui avaient généralement eu tendance à surestimer l'accroissement projeté des demandes en eau. Selon ce scénario de base, la demande totale en eau dans le bassin (NV) augmenterait de 20 km^3 entre 2000 et 2025, soit 0,4 % d'augmentation par an.

L'essentiel de cette croissance serait du fait des pays de la rive Sud (0,7% par an et 25 % de plus sur l'ensemble de la période) et surtout de la rive Est (1,5% par an principalement en Turquie et Syrie) ; la demande pouvant se stabiliser, voire baisser dans certains pays du Nord, comme en Italie.

Figure 4 – Demandes totales par pays, scénario de base 1980-2025



Source : Plan Bleu.

L'irrigation, premier poste consommateur, en pleine croissance

L'analyse de la demande par secteurs montre que, dans la plupart des pays, le principal utilisateur en volume reste l'agriculture pour l'irrigation (sauf dans les pays de l'Est adriatique et en France), suivie par l'alimentation en eau potable puis par les utilisations industrielles et énergétiques (par exemple en France, pour le refroidissement des centrales électriques).

La demande en eau *agricole* inclut les quantités d'eau d'irrigation, apportées « artificiellement » aux plantes. Elle inclut les pertes dans les réseaux de distribution, par infiltration et évaporation, mais exclut les eaux de pluie captées directement par les plantes, dites « eaux vertes ». Elle constitue le premier poste de la demande en eau, représentant 65 % de la demande totale dans le bassin méditerranéen : 48 % au Nord et 82 % dans les pays du Sud.

Au *Nord*, la stabilisation des surfaces irriguées (régression en Italie) devrait conduire à une certaine stabilisation de la demande en eau agricole tant en valeur absolue que relative.

En revanche, les prospectives anticipent une forte hausse de la demande en eau agricole au *Sud et surtout à l'Est du bassin*. Les politiques de développement agricole dans la plupart des PSEM (Turquie, Syrie, Égypte, Algérie et Maroc) prévoient à la fois une extension des surfaces irriguées et l'accroissement des coefficients d'intensité culturale [4].

Selon une étude de la FAO [5], les surfaces irriguées pourraient augmenter de 38 % au Sud pour y atteindre 9,1 millions d'hectares et de 58 % à l'Est pour y atteindre 7,7 millions d'hectares en 2030. Toutefois, des gains d'efficience espérés dans l'utilisation de l'eau d'irrigation et une plus forte progression relative des demandes en eau potable pourraient stabiliser la part relative de l'agriculture dans la demande totale à l'Est du bassin. Elle baisserait même au *Sud*, passant de 82 % à 74 % de la demande totale en 2025 au profit de l'eau potable.

Sous le double effet conjugué de la hausse du niveau de vie et surtout de la démographie, le scénario de base prévoit la poursuite de la forte hausse des demandes en *eau potable* dans les PSEM et une stabilisation dans les PNM. La demande en eau potable inclut l'eau nécessaire à l'approvisionnement des touristes qui, si elle est généralement sans effet notable sur les demandes en eau en moyenne annuelle à l'échelle des pays, peut entraîner pourtant de fortes pointes saisonnières. La demande touristique peut induire localement (sur le littoral ou dans les îles) des surdimensionnements d'ouvrages ou de sérieuses difficultés d'approvisionnement, que la capacité de prise en charge du secteur permet néanmoins généralement de résoudre. Dans le scénario de base, l'eau potable continuera à prendre une place croissante dans la demande totale, aux dépens du secteur énergétique et industriel au Nord, et du secteur agricole au Sud et à l'Est (figure 5). Elle atteindrait, en moyenne en 2025, 15 % de la demande totale dans le bassin méditerranéen (NV). Dans certains pays pauvres en eau, compte tenu de son caractère prioritaire dans les allocations, elle pourrait dépasser le tiers de la demande totale (Chypre 34 % ; Israël et Algérie 45 % ; Territoires palestiniens 58 % ; Malte : 87 %). Dans les pays riches en eau comme la plupart des pays de l'Est adriatique, l'eau domestique représente l'essentiel des demandes car le recours à l'irrigation est inutile ou marginal.

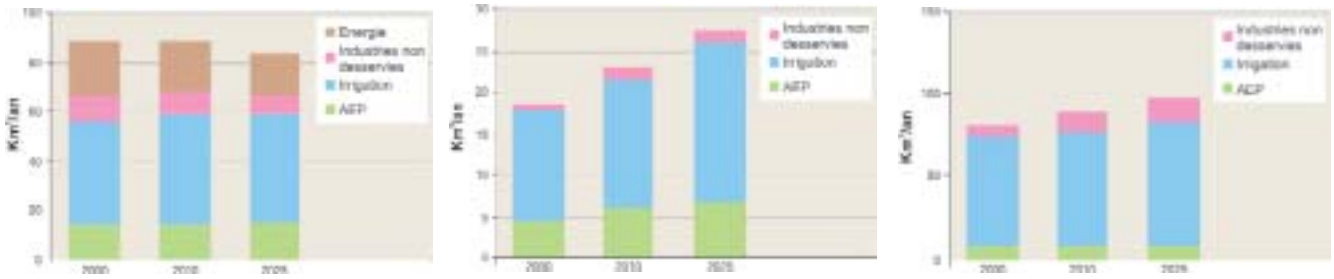
La demande en eau pour les secteurs *énergétique et industriel* (peu consommateurs mais souvent polluants) devrait baisser en valeur absolue (gains d'efficience, transition énergétique) dans les PNM. Dans les PSEM, en revanche, le secteur industriel devrait fortement augmenter sa demande en eau en valeur absolue et atteindre jusqu'à 16 % de la demande totale dans les pays du Sud en 2025.

Enfin, à mesure que l'on s'approche des limites nécessaires au maintien des écosystèmes naturels, l'existence d'une « *demande environnementale* » est de plus en plus admise, qui inclut les besoins en eau pour le fonctionnement de ces écosystèmes. Certains pays ont ainsi inscrit dans leur dispositif législatif le respect d'un minimum de débit dans les cours d'eau pour la survie des espèces (France) ou ont introduit plus explicitement encore une demande environnementale (Espagne) ; d'autres y réfléchissent (Italie) mais le plus souvent encore cette demande n'est pas quantifiée dans les bilans (offre-demande) et est plutôt considérée comme une limite à l'exploitation des ressources.

Figure 5 – Structure de la demande en eau par secteur et par groupes de pays, NV, 2000-2025

En valeur absolue (km³/an)

PNM Est Sud



En % du total

PNM Est Sud



Source : Margat, Plan Bleu.

AEP : alimentation en eau potable.

Pressions sur les ressources naturelles en eau

Pour satisfaire ces demandes, les stratégies d'approvisionnement en eau varient avec la diversité de situations des pays méditerranéens. Les PSEM, globalement pauvres en eau, sont, en même temps, confrontés aux plus fortes croissances prévisibles des demandes. En revanche, dans la plupart des PNM, plus riches en eau, les demandes semblent se stabiliser. Leurs efforts portent davantage sur l'atténuation de certaines disparités régionales ou sur la sécurisation des approvisionnements, tant en quantité qu'en qualité. Selon le scénario de base, il faut donc s'attendre partout à la poursuite de lourds programmes de construction pour sécuriser les approvisionnements, prélever une part plus grande des ressources naturelles renouvelables ou, dans les pays les plus limités en ressources naturelles, pour « produire » de l'eau à partir de sources dites « non conventionnelles », comme le dessalement d'eau de mer ou la réutilisation des eaux usées.

Toujours plus de prélèvements et d'ouvrages

Le niveau de pression des demandes sur les ressources peut être appréhendé de manière très grossière, mais indicative, par *l'indice d'exploitation* des ressources naturelles renouvelables, défini comme le ratio « prélèvements sur les ressources en eau naturelles renouvelables / ressources en eau naturelles renouvelables moyennes », exprimé en pourcentage. Ce ratio, calculé pour les bassins versants méditerranéens (NV) en 2000 et 2025, permet de mettre en évidence une grande diversité de situations, schématisée en figure 6 et comprenant :

• Un 1er groupe de pays, dont les prélèvements en eau avoisinent, voire excèdent le volume annuel moyen de ressources naturelles renouvelables avec un ratio voisin ou supérieur à 75 %: Égypte, Israël, Libye, rejoints, en 2025, par les Territoires palestiniens et les bassins méditerranéens de l'Espagne. Tous ces pays sont déjà en situation de très forte tension sur leurs ressources naturelles et couvriront une part croissante de leurs demandes à partir d'autres sources « non conventionnelles ».

• Un 2e groupe de pays, dont les demandes totales représentent une part croissante du volume annuel moyen de ressources naturelles renouvelables, mais qui restera comprise entre 50 et 75 % d'ici 2025 : Malte, Syrie, Tunisie.

• Un 3e groupe de pays, dont le ratio est compris entre 25 et 50 %, qui peuvent connaître toutefois des tensions locales ou conjoncturelles : Liban, Chypre, Maroc rejoints par la Turquie et l'Algérie d'ici 2025.

• Un 4e groupe de pays dont le ratio est inférieur à 25 %: Grèce, pays de l'Est adriatique, France et Italie, dont la demande totale est en baisse.

Les pays du 1er groupe sont limités drastiquement par la *disponibilité* de leur ressource naturelle renouvelable en eau douce et doivent la réutiliser plusieurs fois ou envisager d'autres sources. Pour les autres pays, la limite aux approvisionnements en eau est moins la *disponibilité* de la ressource que la *capacité* à la mobiliser, c'est-à-dire à réaliser et à gérer les infrastructures de mobilisation et de transport de l'eau de sa source à son usage final.

L'indice d'exploitation croît dans tous les PSEM et dans le bassin méditerranéen de l'Espagne, traduisant une tension croissante sur des ressources déjà rares, alors qu'il décroît au Nord, pour des raisons essentiellement démographiques. Cet indice global peut masquer des tensions plus fortes localement ou en année sèche. Les prélèvements se font majoritairement sur les eaux de surface (80 % des prélèvements totaux sur les ressources naturelles renouvelables en moyenne en Méditerranée, 87 % dans les pays du Sud) et ne concernent que pour 20 % les eaux souterraines.

Ces tensions sur les ressources apparaissent encore plus fortes lorsque l'on considère que toutes les ressources naturelles renouvelables ne sont pas forcément « *exploitables* » par l'homme (encadré 2). Selon les évaluations disponibles dans les différents pays, la part « exploitable » des ressources naturelles renouvelables en eau ne serait que de 60 % pour l'ensemble du bassin versant méditerranéen (NV, soit 360 km³ par an [7]), 56 % au Nord, 60 % à l'Est et 79 % au Sud du bassin. Ainsi, seulement un peu plus de la moitié des ressources naturelles du bassin (entre 50 % en Algérie et 93 % en Libye) est considérée comme « exploitable » en 2000. Les indices d'exploitation calculés plus haut rapportés aux ressources exploitables (et non pas totales) seraient donc encore plus élevés.

Parmi ces ressources naturelles renouvelables « exploitables », les 3/4 sont *irrégulières* et nécessitent, pour leur exploitation, la construction *d'ouvrages* de régulation permettant de stocker les

Figure 6 – Indices d'exploitation par bassins, NV, 2000-2025

2000



2025



Indice d'exploitation : volumes prélevés par an sur les ressources naturelles renouvelables / volume moyen annuel des ressources naturelles renouvelables.

Encadré 2 – Comment définir la « part exploitable » des ressources naturelles renouvelables ?

Toutes les ressources naturelles renouvelables en eau ne sont pas directement « exploitables ». Une première limite est de nature *technico-économique*. Au-delà d'un coût considéré comme prohibitif, les ressources sont considérées comme non exploitables. Une deuxième limite est de nature *environnementale* et vise à préserver les conditions de fonctionnement des écosystèmes liés à l'eau, la capacité auto-épuratrice des cours d'eau ou les paysages. Enfin une troisième limite, à caractère *géopolitique,* tient compte du respect du droit d'accès à l'eau d'autrui dans le cas de ressources partagées.

Ces limites varient selon les pays et évoluent dans le temps, faisant ainsi varier aussi la part des ressources considérée comme « exploitable ».

Les progrès (techniques, organisationnels) dans l'exploitation des ressources, en faisant baisser les coûts d'exploitation, augmentent la part exploitable des ressources naturelles : amélioration des rendements d'exploitation (techniques de forages à grande profondeur, captage d'émergences d'eaux de sources sous-marines, réduction des pertes par évaporation ou par envasement des barrages). L'exemple le plus significatif dans le bassin est celui des aménagements possibles en amont du Nil au Soudan qui contribueraient à réduire les pertes par évaporation au bénéfice commun du Soudan et de l'Égypte et augmenteraient de 9 km³/an les ressources renouvelables externes exploitables de l'Égypte.

Mais à l'inverse, de nombreux autres facteurs réduisent la part exploitable des ressources naturelles : éloignement croissant entre les sources d'approvisionnement et les lieux de consommation, considérations environnementales grandissantes dans le développement d'infrastructures nouvelles ou encore envasement progressif des barrages, sans parler des pollutions croissantes des ressources qui majorent encore le coût d'exploitation. La réduction du coût de solutions alternatives pour l'approvisionnement en eau (comme le dessalement d'eau de mer, la réutilisation d'eaux usées, l'amélioration de la gestion de la demande…) fait baisser le seuil définissant le coût acceptable pour « exploiter » les ressources naturelles et contribue ainsi à en faire baisser la part « exploitable ».

Source : Margat, Plan Bleu.

Encadré 3 – Des politiques de l'offre encore dominées par la programmation de grands travaux

En *Espagne*, le Plan hydrologique national, adopté en 2002, prévoit un programme de 119 nouveaux barrages, stockant 2,5 km³, associés au projet de transfert d'eau des fleuves du Nord, principalement de l'Èbre (1 km³/an d'abord, 3,35 km³/an à long terme) vers les bassins méditerranéens côtiers. La Catalogne étudie également la faisabilité d'un transfert d'eaux du Rhône vers Barcelone. Ce projet a ouvert une grande polémique qui illustre bien les questions de gestion de la demande en eau *versus* gestion de l'offre (discutées plus loin). Une des principales critiques portées au projet concerne l'insuffisance des études portant sur l'évaluation de la demande future en eau de la ville de Barcelone et sur l'analyse socioéconomique et environnementale des différentes options possibles pour la satisfaire ou la modérer. Ces critiques ont conduit à la remise en cause du projet de transfert de l'Èbre.

En *Grèce*, le projet d'aménagement du fleuve Acheloos pour transférer 1,1 à 1,3 km³/an en Thessalie, comprend 4 barrages.

En *Turquie*, le « GAP » (SE Anatolia Project) dans les hauts bassins de l'Euphrate et du Tigre, comportera en stade final 22 barrages stockant 60 km³ (dont 48 par le barrage Ataturk déjà réalisé).

À *Chypre*, 10 barrages de plus sont prévus (1999) pour stocker 85 hm³ et régulariser 25 hm³/an.

En *Syrie*, plusieurs barrages sont en construction ou en projet dans le bassin méditerranéen (Oronte, bassins côtiers) et le bassin des Steppes, dans les plans directeurs.

En *Egypte*, l'extension d'utilisation d'eau du Nil hors de son bassin, déjà amorcée par le canal de la Paix (vers le Sinaï Nord) et le canal de Tochka (vers l'oasis de Kharga et la « Nouvelle Vallée »), sera poursuivie et complétée par une exploitation plus ample de l'aquifère des grès nubiens (à ressources non renouvelables). Dans une perspective optimiste, cette extension table sur le gain de débit qui résulterait des aménagements réducteurs de pertes dans le bassin moyen du Nil au Soudan méridional (canal de Jongleï, déjà amorcé), avec une quote-part escomptée pour l'Égypte d'environ 4 km³/an en première phase, 9 à 10 à plus long terme.

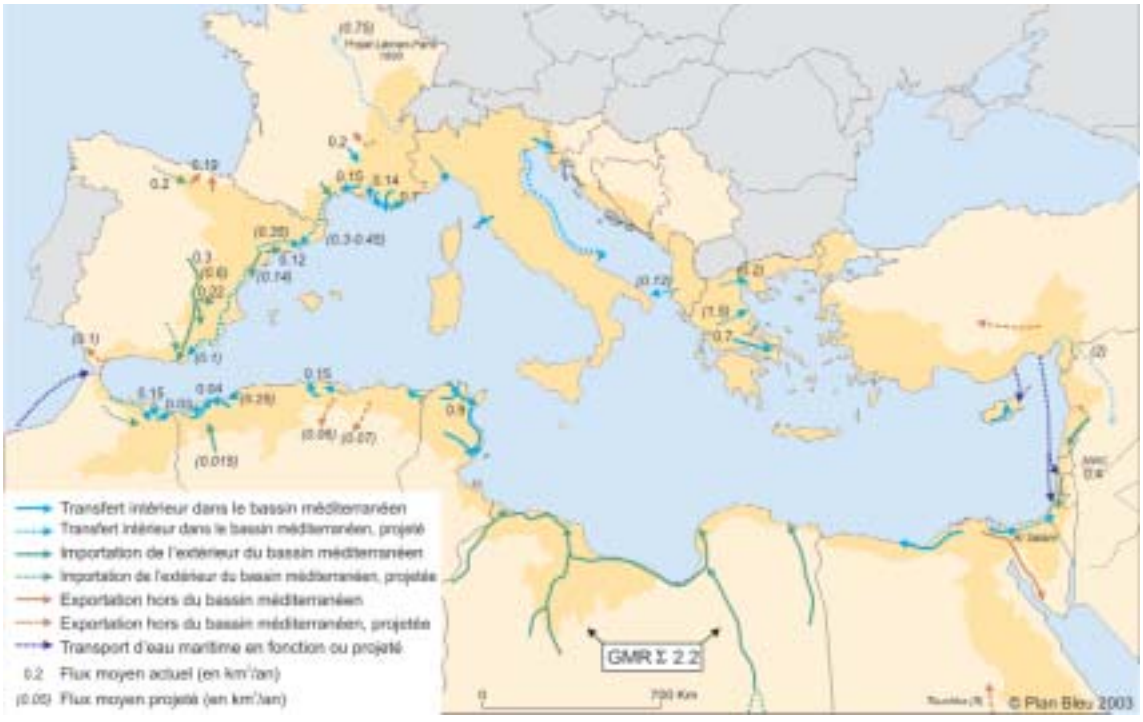
En *Libye*, le projet de transfert d'eau prélevée dans les aquifères sahariens fossiles (« GMR ») déjà largement avancé, apportera 2,2 km³/an aux zones côtières en phase finale (2007).

En *Tunisie*, il est prévu de parvenir en 2010 à la mobilisation totale des ressources en eau exploitables (4,03 km³/an en moyenne) en mobilisant 0,835 km³/an de plus qu'en 1995, dont 0,67 km³/an d'eau de surface, en portant les capacités de stockage par barrages à 1,9 km³ (1,48 en 2000).

En *Algérie*, le Plan national de l'eau projette de mobiliser 5,4 km³ supplémentaires d'ici 2020 dont 3,1 km³ à partir d'eaux de surface, notamment par la réalisation de 50 barrages supplémentaires.

Au *Maroc*, le plan d'équipement prévoit d'ici à 2020 la réalisation de 60 grands barrages régularisant 14 km³/an, plus une centaine de petits ou moyens barrages (2 à 3 par an), et de pousser l'exploitation d'eau souterraine à 3 km³/an.

Figure 7 – Principaux transferts d'eau, NV



Source : Margat, Plan Bleu, 2004.

eaux dans l'année pour les restituer en été (irrigation, tourisme) ou d'une année sur l'autre. D'ores et déjà, dans les bassins versants méditerranéens de très nombreux pays, les demandes en eau dépassent le double des ressources renouvelables naturelles régulières et ne pourraient pas être satisfaites sans ces ouvrages. C'est le cas de l'Espagne, la France, la Syrie, Israël, l'Égypte, la Libye, la Tunisie, l'Algérie et le Maroc. Les investissements nécessaires à la réalisation des infrastructures sont, la plupart du temps, hors de portée d'usagers particuliers et ont longtemps justifié une intervention collective. Les Méditerranéens ont, de tout temps, développé un très grand savoir-faire dans la gestion de la rareté de l'eau et une grande ingéniosité dans la réalisation de ces ouvrages. Le siècle passé s'est caractérisé par une intervention croissante des États dans la maîtrise d'ouvrage de ces travaux qui ont pris des dimensions de plus en plus grandes. Ainsi, plus de 500 grands barrages ont été construits durant le siècle dernier dans le bassin versant méditerranéen (NV), totalisant plus de 230 km^3 de stockage.

Les stratégies nationales, répertoriées dans le scénario de base, restent encore très largement dominées par une recherche d'augmentation de « *l'offre* » en eau par la réalisation de grandes *infrastructures* destinées à exploiter une partie croissante des ressources renouvelables, alors que d'importants gisements d'économies d'eau ne sont pas valorisés. La politique de construction de nouveaux barrages se heurte au Nord à l'épuisement des sites mais sera vraisemblablement poursuivie dans les PSEM pour mobiliser davantage d'eaux de surface. En second lieu, les eaux souterraines seront davantage sollicitées, y compris celles que l'irrigation massive suralimente (Égypte) ou encore celles des aquifères non renouvelés (eaux fossiles). Ce renforcement des infrastructures hydrauliques sera associé au développement de transferts d'eau entre bassins de mêmes pays (Espagne, Grèce, Égypte…), voire entre pays (France-Espagne, Albanie-Italie…). L'encadré 3 inventorie certains de ces grands projets contenus dans les documents de planification des ressources hydrauliques des pays méditerranéens.

Exploitation non durable d'une partie croissante des ressources en eau

Avec l'intensification de l'utilisation des ressources en eau renouvelables, on assiste, dans certains pays, à un accroissement des approvisionnements en eau satisfaits de façon non durable.

Devant la croissance des demandes en eau, les nappes souterraines font parfois l'objet d'une *surexploitation* faisant baisser excessivement leur niveau. Il s'agit, en quelque sorte, d'un emprunt sur le « capital naturel en eau » des futures générations. De telles « surexploitations » ont été diagnostiquées et inventoriées dans la plupart des pays méditerranéens, même si elles ne sont pas définies partout suivant des critères homogènes.

Un indicateur de production non durable de l'eau (calculé au niveau NV, tableau 1) montre que, d'ores et déjà, plus de 10 % de l'approvisionnement en eau proviendrait de sources non durables en Libye, Israël, Territoires palestiniens, Chypre et Malte, mais aussi dans certaines régions d'Espagne.

Au niveau (N1) des pays méditerranéens, la situation est moins « durable » encore, car certains pays pauvres en eau (groupe 1) exploitent des stocks *d'eau fossile* [8], privant ainsi irréversiblement les générations futures de cette possibilité, comme

Encadré 4 – Surexploitation des aquifères côtiers en Méditerranée

En *Espagne*, l'état de « surexploitation » fait l'objet d'une reconnaissance légale à conséquences réglementaires depuis la loi sur l'eau de 1985. Ainsi, 61 « unités hydrogéologiques », couvrant 7 222 km^2, sont considérées en état de surexploitation dans le bassin méditerranéen, avec un excédent global des prélèvements sur les recharges naturelles de 404 hm^3/an, soit 41 % du volume total pompé dans ces aquifères, correspondant à un indice d'exploitation global de 172 %, vers 1900 – concentré surtout dans le bassin du Segura. Neuf de ces unités ont fait l'objet de « déclaration provisoire de surexploitation » aux termes de la loi.

En *Israël*, les prélèvements dans l'aquifère de la plaine côtière (par un millier de forages) ont été supérieurs au débit exploitable (estimé de 240 à 280 hm^3/an) dès les années 1960 : 480 hm^3/an réduits progressivement à 330 hm^3/an.

En *Libye*, l'exploitation excessive de l'aquifère de la Jeffara, au Sud de Tripoli, a déterminé une dépression régionale de la nappe dont les niveaux ont baissé de plusieurs dizaines de mètres, jusqu'à 100 m localement, avec des chutes de niveau accélérées allant de 1 à 5 m par an. Il a été calculé que si tout prélèvement était stoppé il faudrait 75 ans pour que l'état initial soit rétabli.

En *Tunisie*, sur 196 aquifères à nappe phréatique, 54 aquifères subissent des prélèvements excédant la recharge moyenne.

Les surexploitations ont des conséquences particulièrement dommageables dans le cas des aquifères littoraux où l'équilibre entre eau douce et eau marine est fragile et peut être facilement rompu, en provoquant *l'intrusion d'eau salée quasi irréversible* ; cela s'est déjà produit dans beaucoup de régions côtières méditerranéennes, entraînant l'abandon de certains puits : des nappes souterraines littorales ont été déprimées au-dessous du niveau de la mer par des pompages excessifs en *Espagne* (dans le Campo de Dalia, près d'Almeria, à partir des années 1980), en *Italie* (à Ravenne, jusqu'à -40 m sous la ville) ; en Sicile, près d'Augusta, jusqu'à -50 m ; en Sardaigne à Iglesias, sous l'effet d'exhaure de mine), en *Grèce* (dans la plaine d'Argolide, où la nappe exploitée par 6 000 puits et forages a baissé de 80 à 150 m et se trouve sous le niveau de la mer sur 100 km^2), à *Chypre*, en *Turquie* (alentours de Cesme, Marmaris, Bodrum), en *Israël* (dans l'aquifère de la plaine côtière où plusieurs dépressions de -2 à -15 m ont été déterminées), dans le delta du *Nil* où l'intrusion marine est estimée à 2 km^3/an, en *Libye* (où la surexploitation de l'aquifère de la Jeffara a provoqué une invasion marine sur un front de 50 km dans la région de Tripoli, chiffrée à 166 hm^3/an), en *Tunisie* (dans la région de Sfax).

La part des quantités totales d'eau souterraines prélevées imputables à des surexploitations (en excès sur leur renouvellement moyen naturel, donc non durable) est déjà appréciable dans plusieurs pays méditerranéens : 20 % en Espagne (25 % dans le bassin du Jacar, 4 % dans les Baléares), 13 % à Chypre, 24 % à Malte (en 1990), 29 % à Gaza, 32 % (en 1994), en Israël (où la surexploitation est toutefois compensée en grande partie par la recharge artificielle), 8 à 10 % en Tunisie.

Source : Margat, Plan Bleu, 2004.

Tableau 1 – Indices de production non durable, NV, 2000

Pays	Date de valeur	Surexploitation de ressources renouvelables (en km³/an) (1)	Demande en eau (en km³/an) (2)	Indice de production d'eau non durable (en %) (1)/(2)
Espagne	1997	0,70	18,20	**4**
Malte	1997-1998	0,02	0, 05	**31**
Chypre	1998	0,04	0,33	**12**
Israël	1999-2000	0,19	1,80	**10**
Territoires palestiniens	1995	0,03	0,13	**23**
Égypte	1995-1996	0	66	**0**
Libye	1999	0,77	2,24	**34**
Tunisie	2000	0,18	2,27	**8**
Algérie	2000	0	2,90	**0**

Source : Margat, Plan Bleu, 2003.

Encadré 5 – L'eau régularisée par les barrages, une ressource non durable ?

La charge élevée des eaux de ruissellement en sédiments dans les pays méditerranéens y rend « l'envasement » des retenues particulièrement actif ; cet envasement écourte la durée de la fonction régulatrice des barrages, malgré les volumineuses « réserves mortes » prévues.

Dans les bassins méditerranéens d'*Espagne*, les capacités d'une cinquantaine de réservoirs examinés en 1996 avaient perdu globalement 6 % de leur capacité initiale ; les pertes de capacité annuelles, faibles en moyenne (de l'ordre de 0,1 à 0,5 %) s'élèvent toutefois, dans quelques cas extrêmes, à plus de 1 %, jusqu'à 2,8 % dans un réservoir du bassin du Jucar déjà envasé à 84 %.

Au Sud, les pertes de capacité utile des réservoirs sont couramment de 0,5 à 1 % par an, parfois même plus : 1 à 2,5 % en *Tunisie* (28 hm³/an en moyenne actuelle) ; 0,5 à 2 % en *Algérie* (0,8 % en moyenne sur 19 barrages étudiés : 15 hm³/an) ; au *Maroc,* ces pertes s'élèvent globalement en moyenne à 0,5 % (70 hm³/an), entraînant une diminution de capacité régulatrice équivalant à la perte d'un potentiel d'irrigation de 6 000 à 8 000 ha par an.

Les réservoirs d'*Algérie* ont déjà perdu globalement un quart de leur capacité initiale (plus d'1 km³), six retenues sont envasées à plus de 50 % ; cinq barrages ont déjà dû être surélevés et plusieurs grands réservoirs sont irremplaçables. Au *Maroc*, en 1990, les réservoirs avaient perdu 8 % de leur capacité initiale (800 hm³), certaines retenues étant déjà à moitié comblées. En *Tunisie*, les retenues de sept barrages étudiés avaient perdu, en 1976, 15 % de leur capacité initiale. La capacité totale des réservoirs devrait y atteindre un maximum (1,9 km³) en 2010, puis diminuer et se stabiliser vers 1,8 km³ entre 2020 et 2030, avec réduction, en conséquence, des ressources irrégulières exploitables. En *Égypte*, le cas du réservoir d'Assouan se situe à une tout autre échelle : un nouveau delta du Nil se forme dans sa partie amont où s'accumulent des apports de sédiments de 60 à 70 hm³/an (environ 2 km³ depuis 1970) ; mais la réserve morte de 31 km³ est dimensionnée pour cinq siècles.

Les petits réservoirs ne sont pas moins exposés à ces risques et leur durée de vie peut être encore plus courte, de l'ordre de20 ans en Tunisie, par exemple, pour des retenues de 50 000 à 100 000 m³.

Le comblement de nombreuses retenues méditerranéennes aura lieu probablement au cours du XXIe siècle. Comme, par ailleurs, les sites adaptés à la construction de barrages sont en nombre limité, il en résulte une perte irréversible de ressources exploitables irrégulières qui forment l'essentiel des volumes exploitables en Méditerranée. Les efforts de prévention (reboisement des bassins, pièges à sédiments) pourront, au mieux, retarder les échéances mais non prolonger indéfiniment la durée de vie de ces barrages. Cela entraînera une régression inéluctable des ressources en eau maîtrisables par régularisation. L'ère de « l'après-barrages » commencera au XXIe siècle.

Source : Margat, Plan Bleu, 2004.

dans toute exploitation « minière ». Les surexploitations s'ajoutent alors aux prélèvements d'eaux fossiles pour porter les indices de production non durable de la Libye, la Tunisie et l'Algérie respectivement à 84, 22 et 35 %.

À certains égards, des ressources irrégulières mobilisées par les barrages pourraient aussi être considérées comme non durables. En effet, *l'envasement des retenues* de nombreux barrages leur confère une durée de vie limitée alors qu'en même temps les sites possibles pour l'édification de nouveaux barrages s'épuisent, ce qui place les générations futures devant l'obligation de développer d'autres ressources (rappelons que 70 % des ressources naturelles renouvelables sont *irrégulières* dans le bassin versant méditerranéen).

D'autres sources d'eau douce ? Le potentiel limité des réutilisations et du dessalement

Pour limiter leur dépendance par rapport à des prélèvements « non durables », les pays confrontés à une limite de leurs ressources naturelles exploitables (pays du groupe 1 : Libye, Malte, Israël, Syrie, Espagne, mais aussi Chypre) s'engagent dans le

développement de production d'eau à partir d'autres sources : réutilisations successives de l'eau ou dessalement d'eau de mer.

• *L'utilisation des retours d'eaux de drainage agricole* représente actuellement environ 12,6 km³/an au niveau NV, pour l'essentiel en Égypte, où elle permet de satisfaire des demandes annuelles (73 km³/an) supérieures aux ressources naturelles moyennes annuelles (57 km³/an) par la réutilisation de la même eau pour plusieurs irrigations successives et où elle pourrait doubler entre 1990 et 2025 (une augmentation de 8 km³/an entre 2000 et 2025). Cette réutilisation, qui n'est pas sans poser de grands problèmes de salubrité publique, pourrait encore s'accroître, les drains servant très souvent de décharge pour les déchets (delta du Nil par exemple, où les cultures maraîchères sont irriguées par des eaux de qualité douteuse). De plus, elle présente de sérieux risques pour la salinisation des sols car les eaux de drainages concentrent les sels.

• *La réutilisation des eaux usées* se développe pour l'irrigation. Elle représente environ 1,1 km³ dans l'ensemble du bassin méditerranéen (Espagne, Israël, Chypre, Égypte et Tunisie). À Chypre, les quantités réutilisées pourraient tripler ou quadrupler d'ici 2010. En Égypte, elle pourrait être multipliée par 10. En Israël, ce potentiel est très exploré. Toutefois, à l'échelle du bassin, le développement de la réutilisation devrait rester limité économiquement et techniquement par la quantité de volumes produits, le lieu des rejets (souvent éloignés des lieux de réutilisation), la nécessité de stockage avant réutilisation et d'un traitement fiable préalable sans lequel les risques sanitaires sont élevés sur la santé animale et humaine et sur la contamination des sols. Le potentiel de réutilisation des eaux usées à l'échelle du bassin (NV) pourrait atteindre un total de 5,7 km³ en 2025, soit 3 % de la demande totale dans le scénario de base (contre 1 % en 2000).

• La production industrielle d'eau douce par *dessalement* d'eau de mer ou d'eau saumâtre fournit également des ressources non conventionnelles croissantes qui approchent, en 2000, 0,4 km³/an dans l'ensemble du bassin méditerranéen (Espagne, Malte, Chypre, Syrie, Israël, Égypte, Libye, Tunisie). Cependant, en dépit d'une réduction régulière de son coût [9], de son adaptation particulière aux îles et aux besoins touristiques, son développement reste limité (soit 0,1 % des 360 km³/an de ressources naturelles exploitables du bassin NV et 0,2 % de la demande totale). Le dessalement est réservé aux usages domestiques ou industriels. Dans certains pays seulement, il représente une part importante des approvisionnements (Malte, Libye). À Malte, tout supplément de demande sera nécessairement couvert par l'eau dessalée. Il faut évoquer les impacts du dessalement sur le coût d'approvisionnement, la consommation d'énergie, et sur l'environnement local, même s'ils doivent être relativisés à l'échelle du bassin, compte tenu des faibles volumes concernés en comparaison de ceux des eaux conventionnelles. *L'utilisation directe d'eau saumâtre* pour l'industrie ou même en agriculture se développe aussi (Israël, 166 hm³ en 1999, et Tunisie).

Ainsi, une partie croissante des approvisionnements en eau provient d'autres sources que les prélèvements sur les ressources naturelles renouvelables. Cette tendance devrait se poursuivre essentiellement là où elle est déjà amorcée : recours accru aux ressources non renouvelables (Libye, accessoirement Égypte, Tunisie, Algérie), réutilisation des eaux de drainage et des eaux usées (Égypte, Israël, Syrie, Tunisie), dessalement (Malte, Chypre, localement en Espagne et Israël), recours aux importations provenant d'autres bassins (transferts interrégionaux ou internationaux : Espagne, Israël). Cette progression sera déterminée par l'évolution relative de leur coût et de leur faisabilité technique par rapport aux prélèvements sur les ressources naturelles. Elle pourrait être limitée par leurs impacts sur l'environnement et la santé. Cette apparente diversification des sources d'approvisionnement est donc trompeuse. Dans l'ensemble des pays méditerranéens, les prélèvements sur les ressources naturelles renouvelables devraient demeurer longtemps, et de beaucoup, la principale voire l'unique source d'approvisionnement, évaluée, suivant les projections tendancielles en 2025, en proportion des demandes totales à :

– 100 % ou presque, dans la plupart des pays du Nord, ainsi qu'en Turquie, en Syrie, au Liban, en Algérie et au Maroc ; autour de 95 % en Espagne, Libye, Tunisie ; 87 % à Chypre ;

– autour de 70 % en Israël, dans les Territoires palestiniens et en Égypte ;

– 33 % à Malte.

En 2025, les demandes satisfaites en dehors des prélèvements sur les ressources naturelles pourraient s'élever tout au plus à environ 25 km³/an (dont les 9/10 en Égypte, par utilisation des retours d'eau de drainage agricole) et représenter moins de 8 % des demandes en eau totales de la région méditerranéenne (et moins de 1 % si l'on retire le cas particulier des retours d'eau de l'Égypte).

Les politiques et planifications de l'eau répertoriées dans les différents pays méditerranéens par le scénario de base du Plan Bleu envisagent donc, pour faire face à l'augmentation d'une demande trop souvent considérée comme incompressible, une augmentation de l'offre en eau. En premier lieu, il s'agit de poursuivre les grands travaux hydrauliques visant à mobiliser une part croissante des ressources naturelles renouvelables. En second lieu, le recours à la production d'eau douce « non conventionnelle » est envisagé, mais de façon assez limitée et dans les pays les plus démunis en eau. Ces stratégies d'augmentation de l'offre en eau accroissent considérablement les impacts environnementaux ainsi que les impacts sociaux, en augmentant le coût de l'approvisionnement en eau. Ces impacts sont analysés ci-dessous. Sans prétendre à l'exhaustivité (notamment les aspects paysagers, sociaux, les risques liés aux productions d'eau non conventionnelles ne pourront être abordés), l'accent est mis sur les effets en retour, parfois irréversibles, sur la ressource en eau elle-même.

Dégradation des ressources et des écosystèmes

Aux tensions sur les ressources naturelles en eau viennent se surajouter des dégradations d'origine humaine qui en modifient le régime ou la qualité. Si elles ne sont pas récentes, ces dégradations ont pris une ampleur toute particulière au XX^e siècle avec l'accroissement démographique, les grands aménagements et l'industrialisation.

Altérations du régime des eaux

Les *prélèvements croissants* et leurs infrastructures associées modifient le régime naturel des eaux. L'accumulation des prises d'eau a inévitablement réduit les débits de nombreux cours d'eau méditerranéens, particulièrement en période d'étiage. Globa-

lement, environ 80 milliards de mètres cubes/an sont actuellement soustraits aux cours d'eau du bassin méditerranéen, ce qui ne peut pas être sans effet sur le régime et la fonctionnalité de beaucoup de fleuves, notamment au Sud.

Lorsque ces cours d'eau alimentent des aquifères, cette réduction des débits peut avoir, à son tour, des incidences préjudiciables sur les ressources en eau souterraine. Par exemple, en Italie, dans la basse vallée du Piave, au Nord de Venise, les dérivations d'eau de surface en amont, pour l'irrigation ou des aménagements hydroélectriques, ont fait chuter les niveaux de la nappe alluviale libre ou captive. Des mesures de conservation du débit d'étiage du Piave ont été indispensables pour préserver l'alimentation de la nappe et limiter l'enfoncement de Venise.

L'intensification des prélèvements d'eau souterraine a eu aussi des effets inévitables et majeurs sur les écoulements de surface. Les plus visibles ont été les tarissements de sources, comme dans la plaine du Pô en Italie ou dans la plaine côtière de la Djeffara, en Tunisie. En conséquence, les « débits de base », composantes régulières de cours d'eau, sont affectés. En Espagne, le débit de base du Rio Júcar, dans la région d'Albacete, a été divisé par quatre en une dizaine d'années sous l'effet de l'exploitation intensive de l'aquifère de la Mancha Oriental.

Les aménagements hydrauliques sont également perturbateurs des régimes hydriques. Si les réservoirs sont utiles à la régularisation des eaux, ces aménagements et leur exploitation sur le régime en aval ont aussi des effets négatifs : diminution des débits moyens et d'étiage, rupture de continuité et dégradation d'écosystèmes aquatiques, impacts des lâchures et des vidanges décennales (par exemple, dans la vallée du Rhône, effets sur les captages d'eau souterraine riverains du colmatage provoqué par la vidange des réservoirs), atténuation des fonctions positives des crues, bouleversement et blocage des transports de sédiments (l'envasement des réservoirs a pour contrepartie l'amaigrissement des deltas, rendus plus vulnérables à l'érosion marine), pertes par évaporation dans les retenues.

Le cas du Nil, en Égypte, est le plus manifeste. Sa régularisation par le barrage d'Assouan a permis d'augmenter considérablement la quantité d'eau utilisée et la pérennité des irrigations. Mais 97 % des 134 millions de tonnes de limons transportés annuellement par le fleuve, dont une partie (environ 16 millions de tonnes) fertilisait autrefois les sols irrigués, sont désormais retenus dans le lac Nasser. En compensation, la fertilisation des terres requiert maintenant 13 500 t/an d'engrais nitratés. Faute d'apports terrigènes, le littoral du delta a déjà reculé sensiblement. Par ailleurs, on estime qu'un m^3 sur 10 régularisés par le barrage est perdu par évaporation dans la retenue. Le delta de l'Èbre également, qui ne reçoit plus que 3 millions de tonnes annuels de limons au lieu de 20 millions anciennement, a commencé à régresser de près de 50 m par an.

Les *aménagements hydrauliques de lits fluviaux* peuvent également provoquer des abaissements sensibles des niveaux de nappes alluviales, c'est le cas notamment des « canaux de fuite » en aval des usines hydroélectriques (exemples dans la vallée du Rhône, en France). De *mauvaises pratiques d'irrigation* (notamment en plaines alluviales où le drainage est malaisé) peuvent être à l'origine d'une augmentation de la *salinité* responsable de la perte irréversible de millions d'hectares de sols (chapitre Espace rural).

Ces modifications de régime sont aggravées par d'autres facteurs comme les changements dans l'*occupation des sols* des bassins versants ou l'*exploitation de graviers dans les lits vifs*, qui entraînent des baisses sensibles des lignes d'eau et, par conséquent, des niveaux des nappes alluviales associées. Dans la vallée du Var, en France, les extractions intensives de graviers à partir des années 1960, à proximité de la ville de Nice, pour répondre à une forte demande du secteur de la construction, ont fait baisser de plusieurs mètres les niveaux de nappe alluviale, au détriment des agriculteurs et des captages d'eau potable.

Dégradation de la qualité des eaux naturelles et des écosystèmes

Aux perturbations du régime et du volume des ressources en eau, de nature *quantitative*, que l'on vient d'évoquer, se surajoutent des modifications de nature *qualitative* qui altèrent la qualité de ressources en eau déjà naturellement vulnérables et en limitent encore les possibilités d'usage.

Accroissement des émissions polluantes

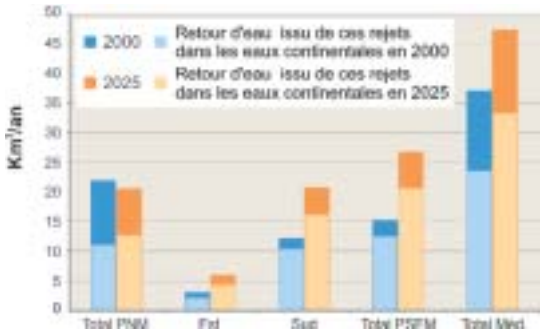
L'accroissement des prélèvements prévu dans le scénario de base dans les PSEM constitue une première menace de dégradation de la qualité de ressources en eau. Le cas de l'exploitation des aquifères côtiers (encadré 4) montre bien ces impacts, avec des effets parfois irréversibles. De plus, l'accroissement attendu des prélèvements pour l'eau potable, exigeante en qualité, menace, en premier lieu, les ressources de meilleure qualité. Pour illustrer les interférences entre régime et qualité des eaux, on peut citer l'exemple de la région milanaise en Italie où, après une phase d'industrialisation qui avait fait drastiquement baisser le niveau des nappes souterraines, la modification de la structure industrielle (évolution vers le secteur financier) a inversé la tendance. Le niveau des nappes s'est rehaussé, portant à la surface des eaux de piètre qualité, polluées par des années de pollution diffuse.

Mais la qualité de l'eau est également menacée par les nombreux *polluants rejetés dans les eaux douces*, soit ponctuellement (rejets domestiques ou industriels non traités, décharges non contrôlées, drains tenant lieu de décharge pour les déchets ménagers), soit de façon diffuse (engrais, pesticides provenant de l'agriculture intensive, déchets solides, boues des stations d'épuration). L'ampleur de la menace n'est pas facile à quantifier car ces flux de pollutions sont très mal connus et l'on doit se contenter de les estimer très sommairement de façon indirecte.

Les rejets d'*eaux usées* par l'industrie et par les ménages, s'ils se stabilisent (voire baissent) en volume dans les PNM compte tenu des évolutions démographiques et des progrès dans les procédés industriels, constituent encore une charge polluante très importante (en concentration et en nature de produits, de plus en plus complexes). Dans les PSEM, leur volume va très certainement augmenter, avec la croissance démographique, l'élévation du niveau de vie et l'urbanisation (qui conduit souvent à une augmentation de la consommation unitaire d'eau par habitant) et avec l'accueil de plus 133 millions supplémentaires de touristes par an en 2025 (cf. partie 1). Compte tenu des évolutions des demandes sectorielles, on estime que, globalement, les rejets d'eaux usées urbaines ou industrielles des pays méditerranéens

pourraient continuer à croître de 30 % entre 2000 et 2025 au rythme de 1 % par an, et passer de 37 km³/an à 47 km³/an (NV). L'accroissement concerne essentiellement les PSEM, qui pourraient connaître un doublement des volumes rejetés durant la période. Plus de 60 % (80 % dans les PSEM) de ces rejets pourraient affecter les eaux douces, le reste étant estimé être rejeté en mer (figure 8).

Figure 8 – Rejets d'eaux usées urbaines ou industrielles, NV, 2000-2025



Source : Margat, Plan Bleu; à partir des demandes sectorielles en eau.

Les rejets urbains et industriels devraient décroître en volume d'ici 2025 dans les PNM, mais pas en charge polluante.
Les volumes de rejets urbains et industriels pourraient doubler en volume d'ici 2025 dans les PSEM.

Dans les PNM, les rejets *industriels* sont plutôt stabilisés en volumes de demande biologique en oxygène dissous par an (DBO), voire en décroissance légère depuis 20 ans, mais ils sont en forte croissance dans les PSEM. Au niveau des pays entiers (N1), on enregistre une croissance de 1 % par an entre 1980 et 1997 en Turquie, 2 % par an en Égypte, 5 % en Tunisie et 7 % au Maroc dans la même période [10].

En matière *agricole*, les PNM ont stabilisé, voire ralenti, leur consommation totale d'*engrais* commercial depuis 1990, après une phase de forte croissance entre 1960 et 1990. De nombreux PSEM ont encore une forte croissance de leur consommation d'engrais (4 % par an en Syrie, entre 2 % par an en Turquie, Israël et 1,3 % en Égypte entre 1985-1997) qui devrait se poursuivre à l'avenir (voir chapitre Espace rural). La consommation en *pesticides* est moins connue. Elle se stabilise en France (2e consommateur mondial).

Ces informations ne montrent que très indirectement les charges polluantes rejetées dans les milieux. Ils doivent être complétés par des informations, difficiles à obtenir, sur le niveau de traitement des flux polluants avant rejet dans le milieu naturel (voir section « Lutter contre les pollutions » infra) et sur la capacité des milieux récepteurs à absorber ces flux sans être altérés.

Altération de la qualité des eaux et des écosystèmes

Si les pressions sur la ressource augmentent, la dégradation de la qualité de l'eau qui en résulte est impossible à apprécier à l'échelle, trop vaste, du bassin versant méditerranéen. L'une des principales difficultés réside dans la variété des paramètres qui la

Figure 9 – Principaux cours d'eau sujets à pollution chronique, NV



Source : Margat, Plan Bleu.

Essai de synthèse à partir d'une compilation de cartes de qualité des eaux de différents pays qui ne précisent pas toujours les critères définissant la qualité.

définissent et à sa variabilité dans l'espace et dans le temps. À cela s'ajoute une grande insuffisance dans les réseaux de mesures du suivi dans la plupart des pays méditerranéens, ce qui ne permet pas de dresser un panorama synthétique de la situation. Les données sont très partielles (dans le temps et l'espace, dans les paramètres suivis). Néanmoins, des essais de carte des cours d'eau classés par qualité (distinguant ceux dont les « mauvaises qualités » sont imputables à des pollutions) sont réalisés en quelques pays : Espagne, France, Algérie. Un essai de synthèse incomplète, et sans doute non homogène, d'après l'état des informations disponibles, est présenté en figure 9.

Malgré ces insuffisances dans le suivi, de nombreux *signes de dégradation* sont constatés localement. La dégradation de la qualité des eaux devient une préoccupation majeure dans de nombreux pays. Les eaux de surface connaissent très fréquemment de fortes DBO, de fortes teneurs en phosphates, nitrates et métaux lourds et les pollutions locales bactériologiques sont fréquentes. Les oueds traversant de nombreuses villes méditerranéennes sont souvent transformés en véritables égouts à ciel ouvert (Tirana, Damas, Beyrouth…). Les eaux souterraines sont les plus vulnérables car leurs pollutions sont beaucoup plus lentement réversibles (encadré 6). Les lacs naturels et réservoirs de barrage sont menacés aussi par l'eutrophisation, activée par le climat.

Depuis 1940, les pays UE-Med ont connu une forte dégradation de leurs ressources en eaux. Plus récemment, avec l'amélioration du taux d'épuration des rejets domestiques et industriels (en application de la directive sur le traitement des eaux usées urbaines), ils enregistrent certains progrès dans la qualité des eaux de surface (les concentrations en DBO, phosphates, métaux lourds sont plutôt en baisse dans les rivières depuis 10 ans). En revanche, les pollutions agricoles diffuses, en particulier par les nitrates, continuent à dégrader durablement la qualité des ressources [11].

Les données sur la présence de substances dangereuses comme les pesticides dans les milieux sont très rares, même dans les pays européens où l'Agence européenne de l'environnement déplore encore une insuffisance des réseaux de suivi. De nombreuses molécules échappent à toute détection, alors que la plupart sont très persistantes dans les milieux et que les effets possibles sur la santé et les écosystèmes sont encore à l'étude ; dans les quelques pays qui commencent à les suivre, on trouve des traces de produits phytosanitaires dans les eaux naturelles, dans l'eau potable et les aliments. En France en 2000, sur 3 000 points de surveillance, 90 % de ceux situés en eau de surface et 58 % de ceux en eaux souterraines sont touchés par la présence de pesticides [12].

Les exploitations intensives d'eau souterraines peuvent aussi porter atteinte aux *écosystèmes aquatiques*, notamment aux « zones humides » locales associées aux sites d'émergence, dont la préservation est souhaitée pour de multiples raisons. C'est le cas notamment de zones humides littorales d'eau saumâtre dont les qualités sont très sensibles à l'équilibre établi entre les eaux souterraines émergentes et les eaux marines.

Encadré 6 – Exemples de pollutions d'eau souterraine dans le bassin méditerranéen

Sans être plus particulièrement développées dans le bassin méditerranéen, diverses pollutions d'origine agricole (fertilisants, pesticides), industrielle (déchets) ou urbaine (défauts d'assainissement, déchets) y menacent les qualités des eaux souterraines des plaines à forte occupation du sol : zones urbanisées, agriculture intensive.

En France, plus de la moitié du territoire est déjà classée en zones souffrant d'un excès de pollution par les nitrates.

En Italie, dans la seule province de Turin par exemple, sur quelques milliers de kilomètres carrés où sont concentrés 381 puits de captage pour production d'eau potable (5 m³/s en 1985), ont été dénombrés 252 dépôts de déchets surtout urbains, 159 carrières et 840 puits d'injection d'effluents industriels polluants, ce qui entraîne de larges interférences entre les aires drainées par les captages et celles sujettes aux impacts des foyers de pollution.

Des teneurs élevées en nitrates commencent à apparaître en différentes zones, par exemple, plus de 100 mg/l en plusieurs aquifères d'Espagne (Levant, Baléares, Catalogne : jusqu'à 600 mg/l localement), où 25 unités hydrogéologiques (sur 206) contaminées sont répertoriées dans les bassins méditerranéens. En Italie, la contamination des aquifères par les nitrates, les métaux lourds et les produits chimiques organiques persistants est fréquente, ce qui oblige à prélever l'eau dans des sources plus profondes, dont la qualité naturelle n'est pas toujours satisfaisante (présence de manganèse, de fer et de sulfates). En Turquie, les contrôles ponctuels montrent des infiltrations d'eaux usées ou des lessivats de décharges, des contaminations de nappes par des substances toxiques d'origine industrielle – cyanure vallée de Kelmalpsa –, par des engrais et pesticides – vallées de Cukurova, Bursa et Bornova. En Israël, la teneur moyenne en nitrates des eaux prélevées dans l'aquifère côtier dépasse 40 à 50 mg/l depuis 1975. À Malte, sous l'effet des fertilisants, au cours des 20 dernières années, les teneurs en nitrate ont fortement augmenté dans l'aquifère perché du plateau de Rabat, dépassant souvent 100 et parfois 300 mg/l.

Source : Margat, Plan Bleu, 2004.

Un accès à l'eau de plus en plus difficile ?

La tension sur les ressources en eau et l'accroissement des pollutions ont donc des impacts environnementaux importants qui limitent, à leur tour, les quantités d'eau physiquement disponibles pour toute augmentation supplémentaire de demande. Mais ils augmentent aussi la vulnérabilité des approvisionnements en eau, en augmentant leur coût, les risques pour la santé et les conflits d'usage.

Le coût croissant de l'approvisionnement en eau

Les investissements les plus « faciles » pour exploiter les ressources en eau ont été réalisés en premier. Avec l'épuisement progressif des sites de barrages, l'abaissement des nappes phréatiques et, plus généralement, l'éloignement croissant entre les lieux de prélèvement et de consommation d'eau (transports d'eau

Encadré 7 – Exemples de baisses de niveau observées des nappes souterraines

Dans la région de Milan, en Italie, l'exploitation intensive et croissante de l'aquifère alluvial de la plaine du Pô a rabattu les niveaux de plus de 25 m – jusqu'à 40 m localement – en 80 ans. Les baisses progressaient durant la décennie 1970 de 1 à 2 m par an. Dans l'aquifère karstique de la Sierra de Crevillente, près d'Alicante, en Espagne, l'exploitation d'abord par galerie à partir de 1967 puis par forages et pompage, a fait baisser les niveaux de 250 m en 20 ans, 75 % du volume prélevé correspondant à un déstockage. Dans la vallée de Messara, en Crête (Grèce), des baisses de 30 m en 10 ans ont été observées. Dans la plaine de Jeffara, en Libye, la croissance des pompages a fait baisser la nappe de plusieurs dizaines de mètres – jusqu'à 70 m localement – au Sud de Tripoli, avec des chutes de niveau accélérées passant de 1 à 5 m par an. Dans la Djeffara tunisienne, les baisses de niveau de la nappe intensivement exploitée se sont accélérées, passant de 0,5 à 0,7 m par an en 1970 à 1 à 2 m par an en 1987.

de plus en plus longs), le coût d'exploitation et d'approvisionnement augmente. Par exemple, l'exploitation intensive de beaucoup d'aquifères méditerranéens (même sans rupture d'équilibre par rapport aux recharges) a pour effet direct d'amples baisses de niveau des nappes souterraines observées ces dernières décennies (plusieurs dizaines voire centaines de mètres) qui augmentent le coût de pompage (encadré 7).

La nécessité croissante de *traiter* l'eau avant son utilisation (et la sévérité accrue des normes de potabilité en Europe) en majore également le coût. Plus la ressource est dégradée, plus les filières de traitement sont coûteuses. En outre, ce coût croissant de la mobilisation et du traitement de l'eau sera, de plus en plus, répercuté sur l'usager. Les contraintes budgétaires ne permettent plus aux États de prendre en charge massivement de grandes infrastructures hydrauliques de distribution ou d'assainissement, comme ils l'ont souvent fait dans le passé. La contribution des usagers dans le financement des infrastructures et de leur fonctionnement va croissant, avec la généralisation du principe « pollueur ou utilisateur-payeur ». Pour toutes ces raisons, la satisfaction des demandes en eau par l'augmentation de l'offre (scénario de base) devrait donc se traduire par un *coût croissant* de l'accès à l'eau pour la collectivité et pour les usagers qui ne sera sans doute pas compensé par les progrès technologiques du secteur. Cette tendance est déjà observée très nettement dans les pays UE-Med.

Aujourd'hui, 30 millions de Méditerranéens sans eau potable. Et demain ?

« L'eau est fondamentale pour la vie et la santé. Le *droit à l'eau* est indispensable pour permettre une vie saine, dans la dignité humaine. C'est une condition préalable à la réalisation des autres droits de l'homme [13]. » Ce droit fondamental pourrait bien être de plus en plus éprouvé, avec une tension croissante sur des ressources en eau de plus en plus polluées.

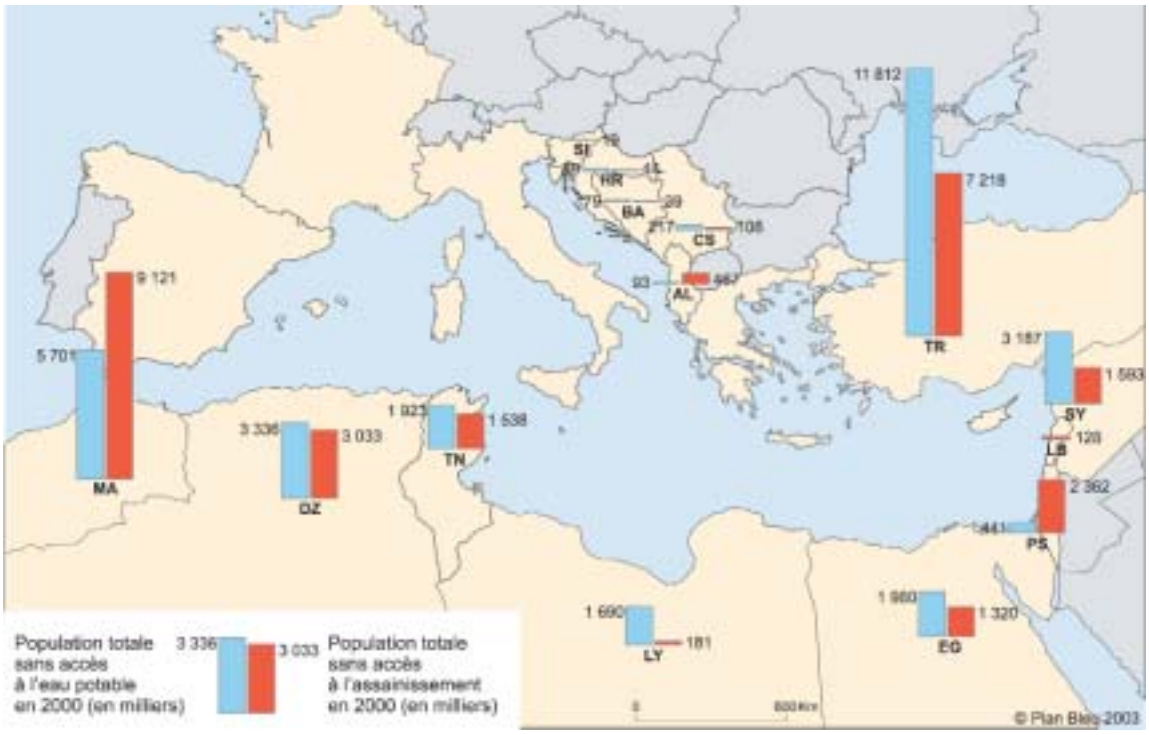
L'eau potable est toujours prioritaire dans les allocations par rapport à d'autres usages comme l'agriculture ou l'industrie (sauf dans les zones de conflits, Territoires palestiniens); elle représente toujours des volumes bien plus faibles que les autres secteurs. C'est donc très rarement la disponibilité quantitative de la ressource qui constitue le facteur limitant l'accès à l'eau potable, mais bien plutôt la *qualité du service* de distribution des eaux et les *conditions d'accès* à ces services pour les plus pauvres. Or, la dégradation de qualité des ressources naturelles en eau et l'augmentation prévisible du coût d'approvisionnement risquent d'augmenter à la fois la difficulté d'accès aux services d'eau potable pour les populations les plus pauvres et la fréquence des accidents et les risques de défaillance des services de distribution. Pour ces raisons, de nature fort différente, une partie croissante de la population pourrait se voir exclue d'un accès à une eau remplissant les conditions de potabilité.

Les trop rares statistiques disponibles sur l'accès à l'eau potable ne permettent souvent pas de distinguer entre ces causes de limitation d'accès à une eau « saine ». Elles ne permettent pas non plus de comparer les situations dans le temps ou entre des pays dont les normes diffèrent pour définir ce que sont un « accès » et une eau « potable ». Avec toute la prudence qui s'impose donc pour l'exploitation de ces statistiques, ce sont près de 30 millions de Méditerranéens [14] qui, officiellement, n'auraient, en permanence, pas *accès à l'eau potable* en 2002 (figure 10). Les plus gros effectifs concernent la Turquie, l'Algérie, le Maroc, l'Égypte et la Syrie. Les populations rurales et les plus pauvres (quartiers périphériques urbains) sont souvent les plus exposées.

Par ailleurs, la *qualité des eaux distribuées* constitue une préoccupation croissante dans tous les pays méditerranéens. En 1997 en Turquie, la qualité n'était pas acceptable dans 12 % des échantillons prélevés au niveau national. En France, en 1998, 8 % de la population a été desservie par une eau présentant un taux de non-conformité de plus de 5 % du point de vue bactériologique [15]. Ces chiffres dissimulent aussi bien des problèmes de capacité de gestion [16], d'état des équipements que de pollutions des sources.

Avec la multiplication des substances chimiques déversées dans les eaux douces, les *incertitudes* persistent sur les effets à long terme pour la santé et les écosystèmes. La connaissance des effets sur la santé des nombreuses substances incluses dans l'eau (mais non mesurées régulièrement comme les phytosanitaires) est encore embryonnaire, surtout si l'on prend en compte les effets synergiques possibles des différentes molécules. Les études épidémiologiques montrant l'incidence sur la santé de la mauvaise qualité des eaux potables distribuées sont longues à conduire, rares et difficiles d'accès. Une étude lancée par l'UE en 1991, qui devait tester l'effet sanitaire de 900 molécules actives, n'a pu conclure, en 2003, que sur 5 % de ces produits. On estime en France que 10 millions de Français sont alimentés avec une eau contaminée par les pesticides, sans que des dangers immédiats pour la santé soient mis en évidence. Pourtant, certaines études commencent à montrer des effets possibles des résidus phytosanitaires sur la santé des populations rurales et agricoles, liés notamment à la manipulation des produits et à l'accumulation de substances très persistantes dans l'eau et les aliments (fertilité, cancers, anomalies de développement, céphalées) [17].

Figure 10 – Populations n'ayant pas accès à une source d'eau potable améliorée ou à un système d'assainissement amélioré, N1



Source : UN-SD *Millennium Indicators*, OMS-Unicef, 2003 ; http://unstats.un.org/unsd/mi/mi_goals.asp.

27 millions de Méditerranéens seraient privés d'un système d'assainissement adéquat et 30 millions d'un accès à l'eau saine.
Au sens de l'Organisation mondiale de la santé sont considérées comme sources d'eau « améliorées » : les adductions d'eau publiques, les forages publics, les puits et sources protégés, les eaux de pluies collectées. Les sources « non améliorées » sont : les puits et sources non protégés, les achats auprès de vendeurs d'eau, les eaux en bouteille (problème de quantité plus que de qualité d'approvisionnement en eau), les eaux livrées en camions citernes. « L'accès » suppose une source produisant au moins 20 litres par tête et par jour et située à moins de 1 000 m.
Au sens assez général de l'OMS, sont considérés comme systèmes d'assainissement « amélioré » : le raccordement à un réseau d'égouts public, à une fosse septique, à des latrines à simple fosse, à fosse améliorée ventilée. Le système de traitement des excréments est considéré adéquat s'il est privé (ou commun mais pas public) et s'il empêche tout contact humain avec l'excrément humain. Les technologies « non améliorées » sont : les latrines dans lesquelles l'excrément est enlevé manuellement, les latrines publiques ou les latrines à fosse ouverte.

Si bien que les Méditerranéens se détournent de plus en plus de l'eau du robinet au profit de l'eau minérale en bouteilles. Une enquête [18] a montré qu'en France, de 1989 à 2000, la part des gens déclarant boire de l'eau du robinet a fortement décliné de 72 à 58 % et qu'ils sont 39 % à ne boire que de l'eau en bouteilles.

Les populations les plus pauvres sont les plus durement touchées par ces carences tant des ressources que des structures de gestion. Elles sont souvent les premières touchées par les maladies (gastro-entérites, maladies hépatiques, diarrhées…) ou contraintes à acheter, à prix fort (comparativement à leur revenu) de l'eau en citernes ou en bouteilles.

Les marges de progrès pour améliorer cet accès à l'eau saine concernent donc la protection des ressources en amont et l'amélioration de la gestion, bien davantage que la mobilisation de nouvelles ressources. Elles portent aussi sur la mise en place de systèmes de compensation pour permettre l'accès des plus pauvres aux services de distribution d'eau. Ces voies de progrès seront explorées plus loin dans ce chapitre.

Les conflits pour l'eau

Les tensions sur les ressources en eau risquent également d'accentuer les *conflits* :

– entre utilisateurs de mêmes ressources : par exemple, les baisses de niveau des nappes liées à leur exploitation intensive provoquent déjà des conflits violents entre les irrigants les mieux équipés (en techniques de forages profonds) et ceux aux techniques plus traditionnelles ;

– entre grandes catégories d'utilisateurs de l'eau (eau potable / industrie / agriculture) avec des arbitrages fréquents aux dépens du secteur agricole ;

– entre régions et même entre pays (Espagne, Balkans, Proche-Orient, Égypte) ; par exemple, la question du partage de l'eau dans certains aquifères entre Israéliens et Palestiniens ou dans le bassin du Jourdain est indissociable de celle du conflit territorial et de son règlement. Généralement, si la difficulté d'accès à l'eau est rarement la cause unique des conflits, elle les nourrit en générant des tensions, des ressentiments, voire une certaine violence. Certains n'hésitent pas à qualifier l'eau de « pétrole » du XXIe siècle.

Avec une *dépendance* accrue pour leurs approvisionnements en eau (transferts d'eau transfrontaliers ou recours croissant à une énergie importée pour faire fonctionner les usines de dessalement), les pays augmentent leur vulnérabilité vis-à-vis de l'extérieur, ceci dans le contexte d'une sensibilité accrue aux sécheresses et d'une augmentation de la fréquence des pénuries. De ce point de vue, nombre de pays méditerranéens dépendent, à des degrés très divers, d'apports extérieurs à leur territoire. En dehors du cas particulier de l'Égypte (qui dépend des pays en amont du Nil pour 98 % de ses ressources renouvelables), les autres pays ont des indices de dépendance [19] variant entre 0 et 38 %. Les pays les plus dépendants sont la Croatie, Israël et l'Albanie. Les bassins transfrontaliers sont fréquents en Méditerranée : on en dénombre une vingtaine couvrant environ le tiers du bassin versant méditerranéen et représentant 46 % de l'écoulement global du bassin. Il s'agit essentiellement du Nil, des bassins des pays de l'Est adriatique (Drin, Vardar, Strouma, Maritza) et du bassin de l'Orontes au Proche-Orient. Ces bassins peuvent être sources de conflits pour l'accès aux ressources, les aménagements hydrauliques et la répartition de leurs impacts (pollutions transfrontalières). Dans une perspective plus optimiste, ils peuvent aussi être les lieux privilégiés d'une coopération renforcée par la nécessité.

La prospective des demandes et ressources en eau montre donc une situation très contrastée selon les pays. La situation est particulièrement préoccupante pour la plupart des PSEM qui vont connaître les plus fortes croissances de demandes en eau alors que certains sont déjà en situation de pénurie d'eau et d'exploitation non durable de leurs ressources. Les tensions prévisibles croissantes sur les ressources en eau induisent des risques accrus géopolitiques, environnementaux, sociaux et économiques qui pourraient limiter les perspectives des générations futures, en altérant de façon irréversible certaines ressources. Les PNM ont des bilans « offre-demande » moins tendus. En revanche, ils sont de plus en plus concernés par la dégradation de la qualité de l'eau qui majore le coût d'approvisionnement et dont les effets sur la santé et les écosystèmes sont encore mal connus.

Dans tous les cas, les politiques classiques « d'offre », répercutant sur les ressources naturelles toute augmentation anticipée des demandes, atteignent leur limite. Physiques pour certains pays, ces limites sont aussi et surtout socioéconomiques et environnementales. De telles politiques devront être de plus en plus justifiées au regard de critères économiques, sociaux et environnementaux [20]. Elles devront aussi être comparées à d'autres politiques, comme celles consistant d'abord à mieux gérer l'eau mobilisée avant de solliciter davantage la nature, abordées dans la prochaine section.

Figure 11 – Bassins méditerranéens partagés, NV



Source : Margat, Plan Bleu.

2. Les enjeux et les voies d'une gestion plus durable de l'eau

Face à ce scénario de base, mobilisant et altérant toujours davantage de ressources naturelles, porteur d'une grande vulnérabilité (et qui atteint ses limites), la piste alternative d'une *meilleure efficience* dans la gestion de l'eau présente de nombreux avantages d'un triple point de vue social, économique et environnemental. Elle est déjà explorée par de nombreux pays méditerranéens.

L'objectif est la *gestion intégrée des ressources en eau*, « processus qui favorise le développement coordonné de l'eau, du territoire et des ressources associées, afin de maximiser d'une manière équitable le bien-être économique et social, sans compromettre la pérennité des écosystèmes vitaux » [Global Water Partnership, GWP, 2000]. Ce concept est de plus en plus repris par les politiques de l'eau, même s'il peine à être mis en œuvre effectivement. Il est au cœur de la récente directive-cadre européenne sur l'eau (encadré 8).

Pour plus de clarté, on abordera successivement la gestion de la *ressource* puis celle de la *demande* en eau. Pour autant, il ne faut pas perdre de vue leur interdépendance fondamentale, sous-jacente au concept même de gestion intégrée, la limite entre ressource et demande étant parfois difficile à définir. L'accent sera mis plus particulièrement sur la voie, plus rarement explorée, des progrès possibles dans la gestion de la *demande* en eau. Le Plan Bleu et la Commission méditerranéenne de développement durable, dans leurs travaux récents, ont montré combien elle pouvait être porteuse d'un développement plus durable en Méditerranée.

Encadré 8 – La directive-cadre sur l'eau, une impulsion majeure pour la gestion intégrée

L'UE a adopté un nouveau cadre (directive 2000/60 CE), pour une politique communautaire intégrée dans le domaine de l'eau (approvisionnement en eau et élimination des eaux usées), et ce après plus de cinq ans de négociations.

Elle a un double objectif de mise en cohérence et de recherche d'efficacité des dispositions nationales pour la préservation ou la restauration de la qualité de la ressource. C'est une impulsion majeure pour la gestion intégrée des ressources en eau dans l'UE et dans les pays en voie d'accession. Elle reconnaît les besoins de planification et de gestion par bassin hydrographique ; elle affirme le principe de recouvrement des coûts et l'intérêt de la participation du public dans la gestion. Elle introduit une démarche nouvelle par objectif, les États membres étant, en principe, tenus pour responsables des résultats.

Elle doit être transposée dans les législations nationales en 2004. Des plans d'action par bassin doivent être établis, reposant sur un diagnostic partagé et fixant des objectifs pour 2015 de « bon état » adaptés à chaque unité hydrologique. La Commission européenne publiera un rapport sur la mise en œuvre de la directive en 2016 qui sera actualisé par la suite tous les six ans.

Compte tenu des nombreuses interactions entre acteurs, politiques sectorielles et niveaux géographiques impliqués, les plus grandes marges de progrès dans la gestion de l'eau se trouvent dans la « *gouvernance de l'eau* », les « crises de l'eau » étant bien souvent des crises de gouvernance. Cette notion se réfère à la large panoplie des systèmes politique, social, économique, administratif et culturel qui régulent le développement et la gestion des ressources et des services de l'eau. Elle fait intervenir une multitude d'acteurs et d'intérêts. Parmi eux, les acteurs publics ont joué, lors de ces dernières décennies, un rôle tout particulier dans le secteur de l'eau, en raison de son aspect stratégique et social, mais aussi de ces implications sur le long terme.

Mieux gérer les ressources

L'un des premiers champs possibles de progrès dans la gestion de l'eau concerne la gestion et la protection des ressources en eau. Il est abordé brièvement ici car il est aussi évoqué dans le chapitre Littoral (section sur les pollutions d'origine terrestre). Les politiques de préservation et de conservation des ressources en eau s'appuient sur une large panoplie d'instruments légaux, souvent moins coûteux que la restauration de la qualité de la ressource, mais encore trop peu efficaces.

Lutter contre les pollutions

La plupart des pays se sont dotés de législations pour protéger les ressources en eau mais rencontrent une grande difficulté dans l'application des textes, liée, en grande partie, à la dispersion des compétences entre les différentes institutions et à la faiblesse de leurs moyens. Le contrôle effectif des prélèvements et des rejets reste faible dans la plupart des pays méditerranéens.

Traiter les rejets polluants

Si l'on considère l'augmentation attendue d'ici 2025 des flux de polluants dans les PSEM, combinée à l'insuffisance actuelle des moyens financiers alloués à leur traitement actuel, on mesure l'ampleur des marges de progrès restant à accomplir dans l'assainissement des eaux usées. On définit ici l'assainissement au sens large comme la *collecte* des eaux usées (service à objectif essentiellement sanitaire), suivie de *l'épuration* des eaux collectées (service à objectif essentiellement environnemental).

Les informations sur le taux et le niveau de collecte et d'épuration des eaux usées sont très disparates et difficiles à comparer. D'après l'OMS, parmi les pays qui publient des données, on note que la proportion de population ayant accès à un système adéquat d'assainissement excède en 2000 partout 85 %, sauf au Maroc (68 %) et dans les Territoires palestiniens (25 %). Entre 1990 et 2000, le Maroc, l'Égypte et la Tunisie ont augmenté de 10 points la part de leur population ayant accès à un système adéquat d'assainissement. Cependant, près de 27 millions de Méditerranéens n'ont toujours pas de système adéquat d'assainissement (figure 10).

Tableau 2 – Part de la population raccordée au réseau d'assainissement et bénéficiant d'un traitement, N1

	Année	Population résidente (milliers)	Part de la population raccordée à un réseau public d'assainissement (en %) (1)	Part de la population raccordée à un système public d'épuration (en %) (2)	Part des populations raccordées à un réseau qui bénéficie aussi d'un système d'épuration (en %) (2)/(1)
Espagne	1995	39 433		48	
France	1998	58 497		77	
Italie	1995	57 268		63	
Grèce	1997	10 507		56	
Malte	2000	391	100	13	13
Chypre	2000	669	34	34	100
Slovénie	1999			30	
Turquie	1998	62 810	59	23	39
Syrie	1994	13 782	59	10	17
Israël	1999		100	89	89
Tunisie	2000	9 618	47	42	89
Algérie		29 100	66	4	6
Maroc	1996	26 848		3	

Source : Eurostat, *New Cronos 2003* ; Compendium 2002.
La dernière colonne est estimée comme le rapport des pourcentages de population concernée, pas en charges polluantes.

La proportion de population non raccordée à une *station d'épuration* est, en revanche, encore très importante, entre 30 et 70 % selon les PSEM à l'exception d'Israël (10 %). En Turquie, en 1998, par exemple, 69 % de la population était raccordée à un système de collecte alors que seulement 23 % de la population était raccordée à un système conjoint de collecte et d'épuration.

Le niveau et l'efficacité de *l'épuration des effluents* sont encore plus mal connus : les rendements des stations d'épuration sont rarement mesurés et publiés ; ils sont généralement très faibles dans de nombreux PSEM, du fait de l'absence de maintenance et de la faible formation des personnels d'entretien. Si dans le domaine industriel, les taux d'épuration sont généralement plus élevés, ils dépassent rarement les 50 % (chapitre Littoral).

Au Nord, les pollutions sont plus importantes, certes de mieux en mieux combattues, mais les PNM ont encore du chemin à parcourir pour satisfaire aux exigences de la Directive européenne sur les eaux usées de 1991 [21]. Si l'AEE se félicite d'une amélioration de l'épuration des rejets urbains en Europe, elle souligne cependant le faible taux d'épuration des eaux de l'Europe du Sud, où moins de 50 % des populations seraient raccordées à une station d'épuration, et seulement, 30 à 40 % seraient raccordés à un système de traitement secondaire ou tertiaire [AEE, 2003]. Les 4 pays UE-Med ont, en 1995, 64 % de leur population raccordée à un système d'épuration des eaux usées urbaines avec un traitement primaire (Eurostat et tableau 2). Mais quand on considère le raccordement à des traitements tertiaires, plus élaborés, les pourcentages pour l'Espagne, l'Italie et la Grèce tombent respectivement à 3 %, 24 % et 10 %. En France, seulement 40 % des flux polluants font l'objet d'un traitement satisfaisant [Laimé, 2003]. L'augmentation de l'épuration pose la question du traitement des boues qui trouvent de moins en moins de facilité d'épandage sur les terres agricoles et exigent des traitements de plus en plus coûteux (mise en décharge, incinération).

Au Sud et à l'Est, les niveaux de collecte, et surtout de traitement, sont très faibles, pour ne pas dire inexistants. De nombreuses grandes villes n'ont toujours pas de stations d'épuration. Les investissements dans la lutte contre la pollution sont très faibles. En Turquie, ces efforts sont très modestes comparés aux dépenses consacrées au développement des infrastructures de distribution et des réseaux d'irrigation [22]. Compte tenu de la forte croissance des populations urbaines attendues dans les PSEM (98 millions en plus d'ici 2025) et du faible niveau actuel de l'épuration de l'eau, il y a une véritable urgence à développer des technologies d'épuration simples et peu coûteuses, comme le lagunage. Israël fait figure d'exception, avec 85 % des populations raccordées à un traitement tertiaire en 1999.

Prévenir plutôt que guérir

Au-delà des traitements curatifs toujours très coûteux, il y a des moyens plus économes d'intervenir en amont pour limiter le flux des charges polluantes rejetées ou leurs impacts. La lutte préventive contre les pollutions inclut les dispositifs réglementant les rejets, la surveillance des pollutions mais aussi, plus en amont, la création de périmètres de protection des captages d'eau potable, la fertilisation raisonnée en agriculture ou la promotion de procédés industriels de production propre. La gestion de la demande en eau, évoquée plus loin, en limitant les volumes consommés pour un même usage, réduit du même coup les volumes rejetés, donc les volumes à épurer, et constitue aussi un avantage de ce point de vue.

De très nombreux exemples montrent les potentiels considérables d'économies réalisables en Méditerranée dans le secteur industriel, grâce à l'introduction de *techniques « propres »*. Il suffit souvent d'une sensibilisation lors d'un audit environnemental et d'investissements relativement limités pour réaliser de grandes économies en ressources naturelles et financières dans les établissements industriels. Ces investissements sont souvent amortis en quelques mois seulement (encadré 9). Dans les PSEM, les marges de progrès par l'introduction de ces techniques propres sont d'autant plus grandes que les procédés de production sont faibles par rapport aux standards mondiaux. Les investissements directs étrangers peuvent être les vecteurs de telles modernisations, mais leur faible montant actuel dans les PSEM justifie des interventions publiques massives dans ce domaine (subventions, aide publique au développement).

Augmenter le potentiel exploitable de façon durable

Il existe également une vaste gamme de méthodes de gestion des ressources, encore trop peu explorée, qui permettrait d'augmenter le potentiel exploitable des ressources naturelles renouvelables (voir définition dans l'encadré 2) et ce, à moindre coût

Encadré 9 – Exemples d'économies réalisées par des techniques de production propre

De nombreuses expériences se sont accumulées dans les pays méditerranéens qui démontrent l'intérêt d'interventions auprès des industriels pour l'introduction de procédés de production « propre », c'est-à-dire économisant les ressources et limitant les rejets polluants. De multiples études de cas sont disponibles en Méditerranée, recensées par le Centre du PAM (CAR/PP), qui montrent l'ampleur des économies réalisables par de telles démarches, les temps de retour sur investissement dépassant rarement 2 ans.

Ainsi, par exemple, en *Turquie*, une fabrique de pneus de la région d'Izmit a vu sa consommation d'eau réduite de près des 3/4, passant de 900 000 l/j à 250 000 l/j, réduisant d'autant ses rejets dans les égouts de la commune. Un diagnostic détaillé a permis le remplacement d'un système de refroidissement par un système en circuit fermé. Le coût de l'investissement fut de 50 000 $ pour un temps de retour de 2 ans.

En *Égypte*, l'un des plus grands fabricants d'aliments en conserve (Montazah, près d'Alexandrie) a fait l'objet d'un éco-audit et de mesures pour réduire la consommation d'énergie : isolation des conduites de vapeur, remplacement de pièces à fuites, mise en place de régulateurs de pression dans les stérilisateurs, amélioration du système de récupération et de l'efficacité de la chaudière. La consommation d'eau fut réduite par la mise en place d'hydromètres de contrôle de consommation, l'installation de lances de tuyaux (pour que l'eau ne s'écoule que lorsque c'est nécessaire) et l'amélioration du système de collecte et de recyclage de l'eau. Les économies réalisées en vapeur d'eau et en énergie (près de 40 % d'économies sur la consommation de fuel) ont permis de réduire les rejets et d'amortir les investissements entre 1 mois et 44 mois.

En *Croatie*, l'une des plus grosses industries laitières, LURA au Zagreb-Lurat, a fait l'objet de mesures telles que : plans de formation des employés, réduction du diamètre des tuyaux de nettoyage, modification du circuit d'eau chaude qui ont permis une réduction de 286 000 m^3/an (soit 27 %) de la quantité d'eaux résiduaires et des économies d'eau potable de 280 000 m^3/an. Grâce à des mesures simples, impliquant les employés et à coût réduit (investissement total de 31 000 €), l'usine a fait des économies significatives, équivalentes à 328 000 €/an, en eau et en énergie, avec une période d'amortissement de moins d'un mois et a réduit ses effluents.

Source : Centre d'activités régionales pour la production propre ; www.cema-sa.org

Encadré 10 – Quelques pistes de progrès pour une meilleure gestion des ressources en climat aride

Il serait possible de *tirer un meilleur parti des ressources en eau*, si rares et vulnérables, dans un pays aride comme la Tunisie. Les pistes de progrès pour une gestion plus durable et plus intégrée concernent, par exemple :

• La *recharge artificielle des nappes*. En zone aride, contrairement aux zones de climat humide, il conviendrait de mieux exploiter l'immense capacité de régulation des nappes souterraines en se servant des barrages aussi (mais surtout) comme d'un moyen de régulariser les crues pour recharger les nappes par infiltration (au droit de secteurs filtrants ou de lits d'oueds) et ainsi faire du stockage souterrain. Cela présenterait l'avantage de transférer une partie des volumes d'eaux de surface irrégulières (ruissellement en crues) en volumes d'eaux régulières (dans les aquifères), plus facilement exploitables. Cela permettrait aussi de soutenir les débits d'étiage et de limiter les pertes par évaporation. Ainsi, par exemple, en Tunisie, 65 millions de mètres cubes ont été transférés en 1996 par recharge artificielle dans les aquifères. Il est prévu de porter ce transfert à 200 millions de mètres cubes en 2030.

• *Le fractionnement des ouvrages de régulation* en amont des bassins versants. La création de nombreux lacs collinaires en amont des grands barrages pourrait contribuer à limiter l'envasement des retenues en brisant l'énergie érosive des écoulements et renforcer l'effet de recharge artificielle des nappes.

• *L'interconnexion du réseau hydraulique* permettrait de rétablir des équilibres régionaux et de pouvoir optimiser l'allocation des ressources.

• *L'exploitation mieux équilibrée des aquifères à faible ressource renouvelable*, en ajustant les prélèvements à la réduction praticable des « pertes naturelles » (par évaporation dans les dépressions endoréiques), donc en limitant le déstockage et les rabattements à l'obtention de cet effet. Suivant les cas, cette stratégie s'opposerait à une exploitation plus intensive des réserves, plus productive mais non durable, ou bien pourrait relayer celle-ci en phase finale.

• *La gestion plus active des aquifères à ressource renouvelable*, mobilisant davantage leur réserve lorsque celle-ci a une grande capacité, pourrait amplifier artificiellement leur « réserve régulatrice » naturelle.

• *La conservation des eaux et des sols (CES).* De telles actions (végétalisation, façons culturales, ouvrages de CES, procédés biologiques), permettent d'augmenter la capacité de stockage par le

sol des eaux de pluie et donc de limiter les besoins d'apports par irrigation, tout en limitant l'érosion et l'envasement consécutif des retenues en aval.

Toutes ces mesures, visant essentiellement à augmenter l'infiltration de l'eau de pluie et à la stocker dans les sols, permettraient de rééquilibrer la répartition des ressources en eau dans le territoire. Elles pourraient amener à repenser la fonction des grands barrages autour d'un objectif prioritaire de prévention des inondations et de recharge de nappes. Finalement, on voit à travers ces exemples que c'est de façon *intégrée*, avec la connaissance des interactions entre les différentes composantes du système hydraulique (et des impacts économiques, sociaux et environnementaux des différentes options possibles) qu'il sera possible de mieux gérer et répartir les ressources en eau, et ce grâce :

– à la connaissance des conditions physiques qui régissent la productivité et le comportement à long terme du « système » de ressources en eau ;

– à la mise en œuvre de stratégies d'exploitation qui garantissent un niveau, une durée, un coût de production et des impacts environnementaux acceptables.

Source : Plan Bleu, d'après une communication personnelle de M. Mohammed Ennabli, ancien ministre de l'Environnement, Tunisie.

environnemental et économique. Certaines pistes, concernant les pays arides, sont évoquées dans l'encadré 10 et méritent d'être approfondies dans tous les pays, même si elles font souvent appel à des innovations difficiles, impliquant un large spectre de disciplines (hydrogéologie, hydrologie, agronomie, pédologie, géologie, socioéconomie…) et à une foule d'intervenants. D'autres pistes, comme le captage de sources littorales ou sous-marines d'eau douce ou faiblement saumâtre, commencent aussi à être explorées en Méditerranée.

Mieux gérer la demande

Outre les améliorations de la gestion des ressources, un autre vaste champ de progrès concerne la gestion de la demande en eau (GDE) [23]. La gestion de la demande inclut l'ensemble des interventions et systèmes d'organisation destinés à accroître les efficiences techniques, sociales, économiques, institutionnelles et environnementales dans les différents usages de l'eau. Il s'agit de rendre doublement efficace la consommation en eau en augmentant la satisfaction des besoins en eau et l'allocation de l'eau entre les différents usages.

Ici, une analogie avec le secteur énergétique s'impose : l'utilisation rationnelle de l'énergie (développée dans le chapitre Énergie) présente les mêmes enjeux, les mêmes limites et leviers que la GDE (qui pourrait tout aussi bien s'appeler « l'utilisation rationnelle de l'eau »). Le secteur énergétique bénéficie d'une antériorité dans la mise en œuvre de mesures d'efficacité, qui pourrait sans doute être utile au secteur de l'eau.

Les enjeux : économiser près du quart des demandes

Les marges de progrès concernent à la fois l'allocation entre les usages et chacun des usages.

Il est impossible de quantifier, pour l'ensemble de la Méditerranée, les gains possibles par une *allocation* plus *efficace* entre les différents usages, du triple point de vue économique, social et environnemental. Ces gains ne peuvent être évalués que localement par des études « coûts-avantages » de différentes options, en intégrant le coût et les bénéfices des externalités environnementales et sociales. De telles études, notamment sur les questions d'optimisation de l'allocation en fonction des différentes qualités, sont rarement entreprises. En pratique, les arbitrages d'allocation restent dominés par des rapports de forces et influencés par des lobbyings ou, au mieux, basés sur des considérations essentiellement économiques. Certains pays méditerranéens commencent à déterminer leurs arbitrages d'allocation sur la base d'un critère d'optimisation de type « *plus de valeur ajoutée par goutte* ». Cela a encouragé des gains considérables dans l'efficience technique ou économique de l'usage de l'eau, mais la prise en compte des impacts *sociaux et environnementaux* est encore peu présente dans ces décisions.

Les *gains d'efficience* physiques des usages sectoriels peuvent être plus facilement quantifiés que ceux concernant les choix d'allocation. Le Plan Bleu a ainsi tenté d'estimer, très approximativement, l'ampleur des pertes et des « mauvais usages » de l'eau dans chaque secteur et pour chaque pays méditerranéen, pertes qui majorent artificiellement les demandes en eau dans les différents documents de planification nationaux. On trouve, dans la littérature, de nombreuses estimations de ces pertes moyennes qui, cumulées dans les réseaux de distribution et chez les usagers, représentent souvent un volume équivalent aux consommations elles-mêmes. Pour l'ensemble de la Méditerranée, ces pertes ont été estimées par le Plan Bleu, à partir d'un jeu d'hypothèses (ambitieuses mais « faisables ») dans les différents secteurs (pertes dans les réseaux, fuites chez les usagers ou à la parcelle…) que le tableau 3 résume.

Le « *potentiel d'économies réalisables* » a été ainsi estimé à l'échelle du bassin versant méditerranéen à environ *24 % de la demande actuelle*, soit 46 km^3 sur une demande totale de 190 km^3 en 2000 [24]. La rareté et la faible fiabilité des statistiques disponibles incitent à considérer cette estimation avec une extrême prudence. Elle montre seulement l'ordre de grandeur des progrès possibles en matière d'efficience purement physique des usages.

Ce potentiel d'économies est donc loin d'être négligeable en Méditerranée. Le principal gisement quantitatif concerne *l'agriculture irriguée* avec une grande diversité de situations ; au Nord, il s'agit des pertes sur grands réseaux alors qu'au Sud et à l'Est, les pratiques d'irrigation à la parcelle sont aussi en cause. Les économies possibles dans le secteur agricole sont, en volume, cinq fois plus élevées que dans le secteur domestique. L'industrie peut, quant à elle, contribuer efficacement par le recyclage, comme l'a montré l'expérience de l'industrie française (et comme devrait l'encourager la directive-cadre européenne). Le domaine de l'eau potable ne libérerait qu'une fraction modeste du total ; elle est néanmoins la plus facile à mobiliser à moyen terme au Sud et au Nord et la plus facile à justifier économiquement, *au prix actuel de l'eau*.

Cela amène à imaginer une *variante* au scénario de base, qui exploiterait davantage ce gisement d'économie d'eau. Dans un tel *scénario alternatif* (avec plusieurs variantes possibles), les pertes

Tableau 3 – Estimation des pertes récupérables par sous-région du bassin méditerranéen, NV, 2000 (en km³/an)

Sous-régions du bassin méditerranéen NV	Collectivités (taux de pertes ramené à 15 %, fuites usagers ramenées à 10 %)	Industries (recyclage généralisé à 50 %)	Agriculture-irrigations (pertes de transport ramenées à 10 % et efficience portée partout à 80 %)	Total	
				Total	en % par sous-région
Nord	3,0	4,9	11,9	19,8	43
Est	1,1	0,5	3,5	5,1	11
Sud	2,3	4,0	14,6	20,9	46
Total	6,4	9,3	30	45,7	100

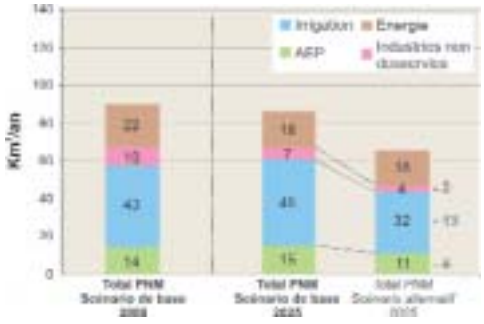
Source : Margat, Plan Bleu.

« Pertes récupérables » du seul point de vue des techniques disponibles, sans préjuger des résistances et difficultés sociales.

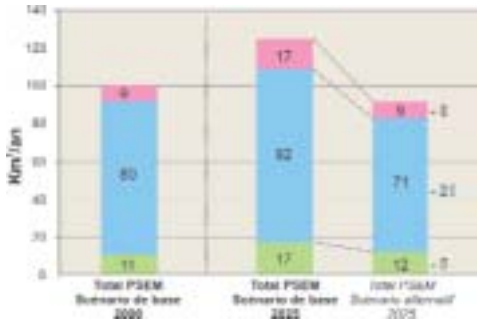
évoquées plus haut seraient progressivement réduites pour être annulées en 2025. La figure 12 illustre les économies réalisées en 2025, par rapport au scénario de base, par secteur et par sous-régions. Par rapport au scénario de base, ces économies atteindraient en 2025, au total, 54 km³ (soit 24 % de la demande du scénario de base en 2025). L'essentiel du gisement (34 km³) se trouve dans les PSEM (dans le secteur irrigué), où il représente bien plus que l'accroissement attendu de la demande totale entre 2000 et 2025.

Figure 12 – Demandes totales, scénarios de base et alternatif, NV, 2000-2025

PNM : 20 km³/an d'économies en 2025



PSEM : 34 km³/an d'économies en 2025



Source : Margat, Plan Bleu.

En réduisant la demande pour un même service rendu, la GDE réduit tous les impacts et risques décrits plus haut. Les *bénéfices* sont à la fois économiques, sociaux et environnementaux.

Cumulées sur 25 ans, ces économies potentielles pourraient atteindre, dans l'hypothèse d'une exploitation progressive (linéaire) de ce gisement, un volume total de 675 km³ (25*54/2 = 675 km³). Si l'on considère que l'eau ainsi « gaspillée » a un coût (mobilisation, distribution, traitement), les économies financières en jeu sont énormes. Au coût moyen d'approvisionnement du m³ d'eau de 0,40 € le m³ (coût proche de l'eau pour l'irrigation, sans traitement de potabilisation), l'*économie financière réalisée sur 25 ans* représente près de 270 milliards d'euros, soit encore une moyenne de 11 milliards d'euros par an. Certes, il faut déduire de ces chiffres les coûts nécessaires pour l'exploitation de ce gisement (subventions, campagnes de sensibilisation, formation…) mais ceux-ci sont largement inférieurs aux avantages induits. Ces chiffres, évidemment très théoriques, n'ont pour seule prétention que de montrer l'ampleur des volumes concernés par une meilleure gestion de la demande en eau en Méditerranée et d'ainsi mieux en mesurer les enjeux.

Pour certains pays, un effort sérieux dans cette voie pourrait éviter les crises de l'eau annoncées et différer, voire annuler, certains investissements lourds en coûts et en impacts, tout en permettant de satisfaire les besoins et d'accompagner la transition démographique.

Les bénéfices seraient aussi *sociaux*, en contribuant à l'élévation du revenu agricole, à la création d'emplois (pour les activités de maintenance et de gestion courante des infrastructures) et à l'accès des plus pauvres à l'eau (en réduisant le coût d'approvisionnement).

Enfin, les bénéfices seraient aussi *environnementaux*, par réduction ou stabilisation des prélèvements sur les écosystèmes et les ressources et du nombre d'infrastructures d'approvisionnement nécessaires (les centaines d'ouvrages planifiés, encadré 3 supra). Toutefois, cet objectif est rarement le premier dans les

démarches de GDE et bien souvent les économies en eau réalisées sont réutilisées aussitôt ; si bien que la demande totale ne diminue pas, au contraire. Gérer plus parcimonieusement ne signifie pas forcément allouer plus d'eau à la nature, sauf si cet objectif est clairement recherché.

Les bénéfices se mesureraient aussi en économies *d'énergie*. Considérant qu'il faut près de 1 kWh pour produire, traiter et distribuer 1 m^3 d'eau, les économies d'eau potable représenteraient, à elles seules en 2025, près de 8 milliards de kWh. Étalées sur 25 ans, ces économies d'énergie représentent de l'ordre de 100 TWh, rien que pour la production d'eau potable, c'est-à-dire encore l'équivalent produit par plus de 2 centrales de 500 MW pendant un an.

À l'échelle du bassin méditerranéen, ces bénéfices globaux ne sont que théoriques, mais ils sont illustrés plus concrètement dans l'expérience de villes comme l'agglomération de Rabat-Casablanca au Maroc. La GDE y a permis d'éviter la construction de nombreuses infrastructures hydrauliques pourtant prévues dans des documents antérieurs de planification qui s'étaient avérés trop peu ambitieux en matière d'efficience (encadré 11).

Les enjeux de la GDE sont de nature différente selon les pays. Dans les pays du *Nord*, plutôt mieux dotés en eau et dont la demande décroît, les aspects *qualitatifs* de la ressource prévalent, ainsi que l'intérêt de maintenir, voire de restaurer, les écosystèmes, faisant du même coup *baisser les coûts d'approvisionnement* en eau. Pour les *PSEM*, dont l'étau se resserre entre une ressource en eau finie et des demandes fortement croissantes, l'enjeu est encore avant tout « *quantitatif* ».

Cependant, malgré leur immense potentiel, ces enjeux ne sont pas encore bien perçus à leur juste mesure dans les pays méditerranéens et encore moins retranscrits dans les politiques. Même si elle apparaît gagnante à de multiples points de vue du développement durable, la gestion de la demande en eau se heurte encore à de nombreuses résistances qu'il faut analyser pour mieux les surmonter.

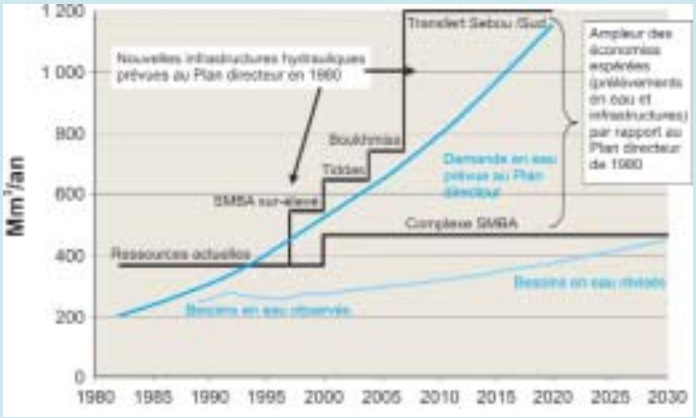
Trop peu de pays méditerranéens s'engagent dans la GDE

De multiples initiatives privées et locales concourent à une meilleure GDE mais elles sont généralement insuffisantes à la mobilisation des vastes potentiels d'économies annoncés plus haut qui requiert bien souvent une *intervention publique* très volontariste. De plus en plus de pays méditerranéens, souvent parmi les plus pauvres en eau, comme Israël, Malte, Chypre, l'Espagne, la Tunisie et le Maroc, s'y engagent. Ils se dotent de stratégies officielles nationales de GDE, affichant des objectifs quantifiés, combinant les instruments économiques, techniques, institutionnels, et la mobilisation des acteurs : réhabilitation des réseaux, promotion de techniques d'irrigation économes, tarification progressive, renforcement de la police de l'eau et sensibilisation des usagers. Une certaine déconcentration de la gestion de l'eau (dans des unités comme les bassins versants), la participation croissante des usagers ou la redéfinition du rôle de l'État sont des évolutions constatées et favorables à l'émergence de telles stratégies.

L'exemple tunisien est sans doute l'un des plus avancés dans le domaine, avec la mise en place d'institutions officiellement chargées de la GDE et des résultats tangibles sur la demande (encadré 12). Mais en dehors de quelques cas, peu de pays méditerranéens se sont engagés formellement sur la piste de la GDE et les efforts restent majoritairement concentrés sur la mobilisation de nouvelles ressources. Si la GDE est une préoccupation de plus en plus partagée, elle ne passe que très rarement dans les objectifs officiels des documents de planification de l'eau et encore plus rarement en termes d'objectifs ciblés et quantifiés. Rares sont les pays méditerranéens dotés d'institutions spécifiques pour la gestion de la demande ou qui définissent une demande environnementale. À cet égard, la directive-cadre sur l'eau et les objectifs de Johannesburg pourraient constituer un moteur de réformes dans de nombreux pays méditerranéens.

Encadré 11 – Économies d'infrastructures grâce à la GDE, Rabat-Casablanca

La zone de Rabat-Casablanca au Maroc voit la croissance de sa demande en eau fortement ralentie depuis 12 ans, et ce malgré sa forte et croissante urbanisation. Cela fut possible grâce aux mesures de réhabilitation et de recherche des fuites sur réseaux, à l'instauration d'une tarification progressive responsabilisant les consommateurs (y compris les usagers publics et avec des clauses sociales de pauvreté), avec un comptage systématique de la fourniture d'eau et une forte sensibilisation des usagers aux économies d'eau. Ces actions ont été facilitées par un cadre institutionnel approprié, associant des partenaires privés aux autorités publiques et locales, dans une « gestion déléguée du service de l'eau » reposant sur une charte intercommunale. Ces mesures ont permis de retarder la réalisation d'investissements coûteux (barrages, canaux de transfert) initialement prévus au plan directeur de 1980. Ces investissements, si difficiles à financer sans endettement supplémentaire, pourraient se révéler superflus à terme.



Source : DGH Rabat, 2002 ; www.gwpforum.org.

Encadré 12 – Stratégie nationale de gestion des demandes en eau en Tunisie

La Tunisie s'est engagée précocement dans une stratégie nationale d'économie d'eau tant pour les besoins urbains qu'agricoles. Elle prolongeait ainsi une tradition culturelle « oasienne » de gestion patrimoniale et économe de l'eau, ressource rare. Grâce à cette politique, la demande en eau d'irrigation est stabilisée depuis plus de 6 ans, et ce malgré l'importance du développement de son secteur agricole, l'amplitude des besoins saisonniers de pointe et les circonstances climatiques défavorables (sécheresses). Les besoins du secteur touristique, source de devises, et des villes, source de paix sociale, ont été sécurisés.

Les principes fondateurs de la stratégie tunisienne de GDE sont :

– passage de mesures techniques isolées à une approche intégrée ;

– démarche participative et responsabilisante des usagers (960 associations d'usagers créées sur 60 % de la surface irriguée publique) ;

– progressivité des différentes réformes et adaptation aux contextes locaux ;

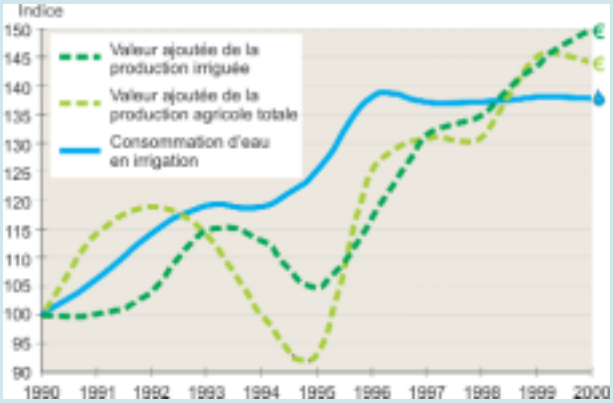
– initiation de systèmes d'incitations financières pour la promotion d'équipements et de technologies économes en eau (subvention de 60 % à l'achat d'équipement) ;

– soutien du revenu des agriculteurs permettant l'anticipation et sécurisant l'investissement et le travail agricoles ;

– un système de tarification alliant transparence et souplesse, articulé avec les objectifs nationaux de sécurité alimentaire et qui a permis un rattrapage progressif du recouvrement des coûts.

Le schéma suivant montre que, grâce à ces mesures, le volume de la demande en eau d'irrigation a été stabilisé bien que la valeur ajoutée de la production irriguée ait augmenté.

Évolution de la consommation d'eau et de la valeur ajoutée de l'irrigation en Tunisie



Source : Hamdane, Plan Bleu, forum de Fiuggi, octobre 2002.

Les leviers et les conditions

L'un des premiers freins à la progression de la GDE est le manque de *compréhension de l'importance de ses enjeux* et *de ses bénéfices potentiels* par les différents acteurs de l'eau et notamment les acteurs publics. Trop souvent, par formation (ou dé-formation) professionnelle, les décideurs du domaine de l'eau ou de l'agriculture font confiance à la technologie pour augmenter l'offre, en sous-estimant les impacts évoqués plus haut et en minimisant la crédibilité des options alternatives. Ainsi, les barrages, le dessalement ou les transferts d'eau apporteraient une réponse toute faite à l'augmentation présupposée de la demande, sans que soient toujours bien pris en compte, dans leurs coûts, la totalité de leurs impacts (rejets, consommation d'énergie, vulnérabilité accrue aux risques…) et surtout sans que soient mises en regard, avec la même attention, des études de variantes solides, analysant mieux la structure de la demande et les gains d'économies possibles.

Des *évaluations* systématiques (de type études coûts-avantages) comparant plusieurs options entre elles (projets d'augmentation de l'offre ou de GDE) sont encore trop rarement conduites et publiées. En estimant plus précisément les gisements d'économies sur la base de diagnostics précis et en internalisant le plus possible le coût des impacts environnementaux des différentes options, de telles études permettraient sans doute de sensibiliser les décideurs sur les opportunités et la faisabilité de la GDE. Menées en préalable aux investissements, elles devraient permettre de comparer des actions d'augmentation d'offre par rapport aux actions de GDE ou d'optimiser les allocations. Schématiquement, la question qui se pose est de savoir s'il est moins « coûteux », pour la collectivité, de réduire les pertes que de mobiliser des ressources nouvelles si l'on considère les effets cumulés à long terme. Très souvent la GDE apparaît économiquement beaucoup plus avantageuse que l'augmentation de l'offre, même si elle a un coût de « gouvernance » supérieur. Les trop rares études disponibles sur ce genre de comparaison montrent des écarts pouvant aller de 1 à 3, voire 1 à 10 selon les cas, entre le coût du m^3 d'eau « économisé » et le coût de l'eau « mobilisé [25] ».

Mais avant de pouvoir être mieux gérée, la demande doit être *connue* (demande sociale, économique et environnementale), ce qui permet de définir les gisements d'efficience les plus prioritaires ou les plus « rentables » à exploiter, les principaux gisements d'économies étant bien souvent dans l'agriculture.

Au-delà de la nécessité d'une telle prise de conscience, la GDE passe aussi par un changement profond de pratiques et de mentalités, voire par une remise en cause des modes de production et de consommation. L'enjeu est de réussir à *combiner des approches* de type « techniciste » (mettant l'accent sur la technique et les infrastructures d'approvisionnement), avec des approches de type « sociétal » (tentant d'agir avec l'ensemble des acteurs, pour rechercher la meilleure valorisation possible de chaque m^3 d'eau, sans oublier les besoins de la nature). Plus généralement, il s'agit de remettre l'homme au cœur des préoccupations, lui qui n'est pas seulement un usager ou un client mais aussi un « citoyen », acteur responsable d'une gestion patrimoniale de l'eau.

Outre ce changement quasi « culturel » de perspective, la difficulté de la GDE réside dans l'intégration nécessaire d'une multitude de politiques sectorielles et d'acteurs, aux objectifs parfois

antagonistes avec ceux d'une meilleure gestion de l'eau. *L'intégration* d'objectifs de GDE dans les politiques *sectorielles* (agriculture, énergie, industrie, commerce…) relève d'un premier niveau de difficulté d'ordre institutionnel. En effet, de nombreuses politiques interfèrent sur la demande en eau, en particulier, les politiques commerciales agricoles, compte tenu de l'importance de l'irrigation dans la demande en eau. L'intégration d'objectifs de GDE dans les différentes interventions des acteurs sur un territoire présente un niveau supplémentaire de difficulté. Pour la surmonter, certains pays méditerranéens mettent en œuvre des instances de coordination, de concertation ou d'arbitrage qui facilitent les diagnostics et la concertation.

Au niveau *national*, ce sont les comités interministériels sur l'eau (Algérie) permettant la coordination de l'action du gouvernement. Les Conseils nationaux de l'eau (Tunisie, Maroc) ont un rôle plus consultatif mais permettent de dresser des diagnostics, de sensibiliser les acteurs et de formuler des propositions (évolution du cadre réglementaire et législatif).

Au niveau plus *local*, des *unités de gestion déconcentrées*, par exemple autour d'un bassin versant ou d'un aquifère, s'avèrent également des cadres institutionnels favorables, en favorisant la subsidiarité. Les *agences hydrauliques* (agences de l'eau, de bassin…) peuvent être des instances privilégiées de médiation politique dans la gestion de l'eau, si elles reposent sur une forte légitimité auprès des usagers (capacité d'écoute et sensibilité aux besoins sociaux, indépendance, transparence et autorité de contrôle/sanction). Les *associations d'usagers* (irrigants, consommateurs, tissu économique local…) sont aussi des organes de concertation, de définition et d'application de règles très efficaces en faveur de la GDE. De nombreuses expériences de terrain montrent l'intérêt *de l'implication des usagers* dans la gestion de ressources communes. Il s'agit souvent de restaurer des systèmes locaux de régulation des prélèvements d'eau qui ont pu être détruits par les « États-nations » modernes sans avoir été remplacés par des systèmes plus efficaces. Les faibles performances de la police de l'eau dans la plupart des pays méditerranéens (faiblesse des moyens, pratiques illicites persistantes…) incitent à se tourner vers un autocontrôle plus local et souvent plus efficace, au moyen de démarches de gestion concertée. Les contrats de nappes ou de rivières qui se développent en Méditerranée illustrent tout l'intérêt de ces démarches (encadré 13).

Cependant, l'amélioration des capacités locales de gestion ne saurait se faire sans un renforcement (juridique et financier) de leur légitimité et de leur pouvoir de décision, allant de pair avec une responsabilisation croissante (pénale et financière) de leurs dirigeants et la transparence de leurs transactions. Elle implique aussi la séparation nette des fonctions de contrôle et de gestion. La multiplication des associations d'irrigants à laquelle on assiste en Méditerranée (comme ailleurs) sous la pression de grands bailleurs de fonds (Banque mondiale) ne peut apporter de réelle amélioration dans la gestion de l'eau qu'avec des réformes de leur statut et de leur mode de financement qui ont souvent du mal à se mettre en place (exemple en Turquie où un projet de réforme est toujours en cours).

Faute d'instances de concertation et de volonté politique au plus haut niveau, les intérêts catégoriels de groupes de pression l'emportent le plus souvent sur l'intérêt général. Les résistances (plus ou moins conscientes) des différents acteurs peuvent être

Encadré 13 – L'intérêt des démarches concertées avec les usagers

Face à la généralisation des surexploitations de nappes liées à une certaine défaillance de la police de l'eau, certains processus contractuels associant la multiplicité des acteurs ont montré leur intérêt en Méditerranée. Des « contrats de nappes », issus de démarches volontaires, responsabilisant les usagers (déclaration de forages, suivi avec compteurs), ont permis, dans de nombreux cas, de stopper la dégradation des eaux, voire de restaurer des milieux :

– La région du haut bassin du fleuve Guadiana en Espagne connaît une remontée de la nappe alluviale et une réhabilitation des sources, malgré le fort développement de l'irrigation ; ceci grâce à l'établissement de nouvelles règles de pompages avec forages comprenant diverses mesures de protection, d'alerte, de sanctions effectives, d'autorisations… assorties, pour les irrigants, de compensations pour pertes de revenus et d'incitations financières pour l'utilisation de technologies économes en eau ou la mise en place de cultures de substitution moins consommatrices d'eau. Ces mesures agri-environnementales ont contribué à la faisabilité d'un plan de régénération de nappe sauvant ainsi un parc naturel, principal atout touristique de la région.

– Dans la zone littorale du Languedoc en France, la nappe de l'Astien est aujourd'hui perçue par les 20 municipalités qu'elle concerne comme une richesse naturelle à protéger, cela après 100 ans d'exploitation intensive (700 forages) qui avaient conduit à l'abaissement du niveau et à la pénétration de l'eau de mer en profondeur. Dans cette zone touristique, l'aggravation s'est fait sentir avec le développement des campings et résidences secondaires après 1960. Associé à l'agence de bassin Rhône-Méditerranée-Corse, un syndicat mixte intercommunal d'études et de travaux a été institué. Il a, au travers d'un plan de gestion de nappe, pris une série de mesures : inventaire des ressources, information (sur les droits et devoirs des propriétaires de forages, sensibilisation du public), conseils sur la réalisation et l'entretien des forages, normalisation de l'eau potable municipale, économies d'eau par vannage des forages artésiens… Une équipe technique solide et un système d'aide à la restauration des forages et de comptage des prélèvements ont permis une réduction de 25 % des prélèvements, soit 1 million de mètres cubes par an, sans altérer les besoins. En 10 ans, la dégradation qualitative de la nappe s'est stabilisée et le niveau moyen piézométrique de la nappe a été rehaussé.

– L'Égypte développe aussi une gestion participative et de modernisation de l'irrigation dans les aires irriguées de la vallée du Nil. Les technologies sont basées sur des équipements modernes et une gestion de l'irrigation par l'aval, avec contrôle central, simplification du réseau et, surtout, implication des organisations d'usagers dans la prise de décision, la gestion et l'entretien, grâce à une formation intensive.

Source : Étude de cas SMETA-agence de l'eau RMC, forum GWP-Plan Bleu de Fiuggi, Commission européenne (2000) (Informations par CEDEX) ; MWRI ; Nile Water Sector, 2002.

puissantes contre certaines mesures de GDE. Par exemple, les grands bailleurs de fonds ont du mal à adapter leurs projets aux exigences de la GDE (faible taille, actions de type sociétal). Les fonctionnaires des administrations de l'eau, ayant acquis puissance et notoriété au temps des grands ouvrages, peuvent craindre de perdre une partie de leur pouvoir ou se sentir mal à l'aise avec des démarches participatives. Les autorités locales n'ont souvent pas les moyens de leurs ambitions. Les distributeurs d'eau, cherchant avant tout l'équilibre de leurs recettes de fonctionnement, peuvent redouter des mesures d'économies d'eau. Par exemple, certaines mesures de GDE introduites dans la ville de Madrid ont pu être compromises par les déséquilibres budgétaires qu'elles ont entraînés (baisse des recettes et de la trésorerie des compagnies d'eau, déséquilibres des régies municipales).

Les usagers (industriels agriculteurs, touristes, résidents), de leur côté, cherchent à minimiser le coût immédiat de leurs approvisionnements en eau sans réaliser que, bien souvent, des mesures de meilleure efficience de l'usage de l'eau leur permettent aussi de moderniser leurs techniques et d'augmenter leur revenu (cas observé en Tunisie dans le secteur agricole – voir encadré 12 – ou dans le secteur industriel, avec l'introduction de procédés plus propres – voir encadré 9).

Enfin, les intérêts et lobbies (agricoles, entreprises de construction, politiques) restent très puissants pour privilégier les politiques d'augmentation de l'offre et chercher à décrédibiliser les potentiels de la GDE.

Mais la principale cause de résistance est bien souvent l'ignorance des enjeux et des possibilités de progrès. C'est pourquoi l'effort de sensibilisation et d'explication est tout aussi primordial que la fermeté politique. La formation, souvent inexistante dans les cursus scolaires, des professionnels et techniciens de l'eau sur les méthodes et enjeux de la GDE pourrait constituer un levier majeur pour l'émergence de nouvelles stratégies plus intégrées et économes de l'eau.

La gestion de la demande en eau relève donc d'une *combinaison d'outils* (législatifs, économiques, accords volontaires, sensibilisation…) et de volontés. Ses bénéfices peuvent être considérables, surtout dans le domaine de l'irrigation. Mais pour cela, elle nécessite des approches progressives, adaptées à chaque situation locale, avec une implication plus grande des usagers et une meilleure sensibilisation des décideurs sur ses enjeux. Pour que ce changement presque « culturel » se poursuive et s'étende dans plusieurs pays méditerranéens, il doit surmonter de nombreuses résistances et exige de la persévérance. Un soutien au plus haut niveau de l'État permet de fournir un cadre stratégique cohérent, indispensable à la coordination des actions et à un engagement persistant et suivi dans la durée.

L'épineuse question du financement

Les manques de moyens financiers et humains sont souvent évoqués comme obstacles à la gestion de l'eau. La mise en œuvre d'une gestion durable de l'eau, si elle permet, à moyen terme, de réaliser de substantielles économies en infrastructures et en impacts environnementaux, requiert des moyens financiers pour :

– la construction et la gestion durable des infrastructures d'approvisionnement et d'épuration des eaux ;

– l'amélioration des capacités institutionnelles et notamment l'établissement de stratégies nationales, la mise au point des cadres institutionnels, juridiques et financiers, la formation et l'emploi de personnels qualifiés.

Sans ces moyens financiers, nécessaires mais pas suffisants [26], il est illusoire de vouloir améliorer la gestion de l'eau. Or les besoins de financement dans le secteur de l'approvisionnement et de l'assainissement en eau pour améliorer la desserte d'une population et d'activités croissantes sont considérables. Au niveau mondial, l'effort financier a été estimé à 180 milliards de dollars par an pour amener l'eau potable à un milliard d'habitants et assurer assainissement et dépollution à deux milliards d'habitants, à comparer aux 80 milliards de dollars dépensés aujourd'hui.

Les *pays du Nord de la Méditerranée* sont confrontés à la nécessité de renouvellement prochain de leurs infrastructures déjà anciennes et à la mise à niveau avec des normes européennes de plus en plus sévères. Ces coûts sont considérables et, de plus, répercutés intégralement sur les usagers.

Les *pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée* sont, eux, confrontés à la double perspective 1) d'un *rattrapage* pour mettre leurs infrastructures en conformité avec des standards minimums (on l'a vu plus haut, loin d'être atteints avec encore 27 millions de personnes privées d'assainissement et l'essentiel des rejets polluants non traités) et 2) d'un *accroissement de population* encore très important à venir (98 millions d'urbains supplémentaires dans les PSEM d'ici 2025). Pour faire face à cette perspective, les *besoins de financement sont colossaux*. Dans le seul domaine des eaux usées domestiques, si l'on adoptait les normes minimales de la directive eaux usées (91/271/EEC), les besoins d'investissement seraient au minimum de 40 milliards d'euros dans les PSEM d'ici 2010 et de 60 milliards d'euros d'ici 2025, soit environ 10 % de leur PIB actuel, soit encore une moyenne de 2,5 milliards d'euros de financement à mobiliser par an pendant 25 ans [27]. À cela doivent s'ajouter des coûts de fonctionnement d'au moins 0,3 à 1 milliard d'euros par an.

Ces perspectives obligent à repenser les *modes de financement* de la gestion de l'eau et à redéfinir le rôle des différents acteurs (États, collectivités, usagers, entreprises, banques).

Pour faire face à ce besoin de financement, les *budgets publics* se restreignent. Le respect des grands équilibres macroéconomiques impose à la plupart des PSEM des difficultés croissantes d'arbitrage pour l'affectation des dépenses publiques. Les États, longtemps principaux financeurs des grandes infrastructures hydrauliques, cherchent d'autres sources de financement. Les *usagers* du service de l'eau sont ainsi de plus en plus mis à contribution, mais avec de grandes difficultés, toutefois, pour assurer la couverture totale et rapide des coûts d'investissement et de fonctionnement du service. Comme on le verra dans les pages suivantes, cette mise en œuvre ne peut qu'être progressive (pour tenir compte de la capacité et de l'acception des utilisateurs à payer le prix de l'eau à son coût réel), surtout si l'on considère le coût et la très longue durée des amortissements des infrastructures hydrauliques. Rappelons que les pays européens ont mis plus d'un siècle à équilibrer leur budget d'assainissement auprès des seuls usagers, au nom du principe, fort récent, « pollueur-payeur ».

Compte tenu de cette difficulté à recouvrer le coût auprès des usagers, et du faible taux de rentabilité des investissements

hydrauliques (longs temps de retour, coût élevé des infrastructures, risques commerciaux et politiques), les *capitaux privés* tardent à s'investir dans ce secteur. Les partenariats « publics-privés », formules apparues dès les années 1980, ont jusqu'à présent des bilans mitigés. Plusieurs expériences de ce genre ont été tentées, comme à Rabat-Casablanca avec succès (encadré 11 supra), mais de nombreuses autres ont échoué dans le monde. Globalement, elles n'ont pas permis de relever le défi d'attirer massivement des financements privés dans un secteur à risques et à trop faible rentabilité ; de plus, ces formules sont surtout adaptées aux grandes villes et posent le problème de la capacité des maîtres d'ouvrage (collectivités locales, États) à les encadrer et à les réguler (clauses sociales et environnementales).

C'est ce qui amène de nombreux experts de la coopération internationale dans le domaine de l'eau à proposer une *refonte du système de financement* [28] visant à augmenter le volume des financements disponibles par une combinaison de sources de financement locales (microcrédits, banques régionales), nationales, internationales, publiques et privées. Les propositions visent à inverser l'architecture actuelle du financement, en favorisant une *décentralisation* des financements et des décisions, afin d'améliorer l'efficience et le contrôle des infrastructures et des services.

Mieux mobiliser les instruments économiques

Les instruments économiques sont souvent considérés comme des outils privilégiés de gestion intégrée de l'eau. Présentés souvent comme LA solution aux problèmes de gestion de l'eau, ils méritent qu'on s'attarde à l'analyse de leur intérêt et de leurs limites, à la lumière de leur utilisation pratique en Méditerranée.

Le débat sur l'application des instruments économiques pour la gestion de l'eau mène inévitablement à la question du statut juridique de l'eau et de sa valeur éthique, culturelle, voire religieuse. Loin d'être tranchées, les conceptions sur la nature de l'eau sont très controversées : statut de bien public mondial par destination (conçu comme un droit de l'homme), de bien public intermédiaire, de bien commun, de bien économique ou de bien économique et social… Sans entrer dans ces débats, rappelons que l'accès à l'eau potable est un droit fondamental de l'homme mais que, pour autant, cela ne veut pas dire que sa mise à disposition doit être gratuite. La conférence de Dublin, en 1992, a reconnu l'eau aussi comme un bien économique.

Dans la pratique, malgré sa rareté, l'eau n'a pas de valeur commerciale intrinsèque : il n'y a pas (encore) de marché de l'eau en tant qu'échanges de biens (au sens de marché de matière première), mais on s'oriente progressivement vers un marché de services lié à sa mise à disposition (et à sa reprise après usage avec l'assainissement).

Un recours encore modeste aux outils économiques

Les instruments économiques (tarification, quotas, subventions, fiscalité…) peuvent apporter une contribution considérable dans l'allocation plus efficiente des ressources au niveau sectoriel et intersectoriel, dans l'amélioration de l'accès à l'eau par les couches sociales les plus démunies et dans la prise en compte des préoccupations environnementales. Ils peuvent d'une part induire des changements de comportements des différents usagers et d'autre part contribuer au financement indispensable de la gestion de l'eau. Un bref panorama des outils économiques utilisés en Méditerranée montre que ceux-ci sont encore assez peu utilisés. Il n'y a d'ailleurs pas de relation nette entre le niveau de rareté de l'eau dans les pays et leur niveau de recours aux instruments économiques (tableau 4).

En Méditerranée, les instruments économiques ont en général pour objectif le recouvrement des coûts du service de distribution de l'eau, mais plus rarement la recherche d'une meilleure allocation des ressources ou d'une protection de l'environnement (par exemple en intégrant, dans le prix de l'eau, sa rareté). En conséquence, ce sont majoritairement les différentes formes de *tarification* (forfaitaire, volumétrique…) pour l'eau d'irrigation et pour l'eau potable (par palier) qui sont, de loin, les plus utilisées. Les autres instruments comme les quotas ou les subventions sont beaucoup moins répandus ou bien sont utilisés conjointement à la tarification.

En termes de résultats, l'objectif, même limité, de recouvrement des coûts est rarement atteint. C'est dans le domaine de *l'irrigation* surtout, où se trouvent pourtant les gisements d'économie les plus vastes, que les tarifs sont les plus faibles et où les coûts opérationnels sont les moins couverts par les usagers, sans parler des coûts d'investissement, comme le montre le tableau 5, page 100. Les résistances et lobbies agricoles expliquent une grande partie de cette situation.

Dans le domaine de l'eau potable, en revanche, on observe une tendance générale à l'augmentation du prix de l'eau à l'usager en vue de recouvrer une partie croissante des coûts réels de l'approvisionnement en eau potable et de l'assainissement (France, Espagne, Maroc, Tunisie, Égypte). Ainsi, en France, le recouvrement intégral des coûts est devenu une obligation légale [29]. Cette tendance à un recouvrement croissant des coûts de l'eau et donc à une augmentation du prix de l'eau devrait se poursuivre à l'avenir. Le prix de l'eau potable a ainsi connu de très fortes hausses dans la dernière décennie. Il s'est accru de 130 % en Égypte en 1995, de 70 % en prix courants en France entre 1991 et 2000, passant de 1,44 $/m^3 à 2,45 $/m^3 (en $ 2000).

L'introduction croissante de *considérations environnementales* dans les prix (rareté de la ressource, épuration…) devrait renforcer encore cette tendance à l'avenir, sous l'impulsion de la directive-cadre sur l'eau pour les pays UE-Med et en voie d'accession. Toutefois, ces considérations sont très variables selon les pays. En France, l'assainissement et le traitement sont facturés systématiquement alors qu'en Espagne ou en Grèce, seules les plus grosses villes font payer des charges d'assainissement. Dans les PSEM, au Maroc, par exemple, la tarification de l'assainissement a été introduite en 1995, mais certains pays, comme le Liban, continuent à ne pas inclure l'assainissement dans le prix du service de l'eau potable. Pour les pays qui ont introduit l'assainissement dans le prix de l'eau (France, Espagne, Grèce, Italie, Slovénie, Turquie, Israël, Égypte, Tunisie, Maroc), sa part dans le prix total du m^3 d'eau est de l'ordre de 30 à 50 % et varie en 2000 entre les extrêmes suivantes : de 0,02 $/m^3 (Égypte) à 0,80 $/m^3 en France. Outre l'assainissement, certains pays commencent à introduire

Tableau 4 – Aperçu sur l'usage des instruments économiques pour la GDE dans quelques pays méditerranéens

Pays	Groupe (*)	Importance des instruments économiques	Incitation à l'économie d'eau		Autres mesures
			Agriculture	Eau potable	
Espagne	1	Modérée	Faible	Modérée à forte	Restrictions saisonnières
Israël	1	Forte	Modérée à forte	Très forte	Restrictions possibles
Égypte	1	Faible	Nulle	Faible	
Malte	2	Modérée à forte	Nd	Forte	
Tunisie	2	Faible	Faible	Faible	
Chypre	3	Modérée	Modérée	Nd	
Turquie	3	Modérée	Faible	Très forte à faible	
Liban	3	Faible	Faible	Très faible	
Maroc	3	Modérée	Faible	Modérée à forte	
France	4	Modérée à forte	Faible à forte	Très forte	
Italie	4	Modérée	Faible	Forte	
Grèce	4	Modérée	Faible	Forte	Sensibilisation, restrictions, interdictions possibles
Albanie	4	Faible	Nulle	Nd	
Slovénie	4	Faible	Nd	Très faible	
Croatie	4	Faible	Nd	Très faible	

* Les groupes se réfèrent à l'indice d'exploitation (voir figure 6 supra).

Source : CEMAGREF, juin 2002. Étude : les outils économiques pour la GDE en Méditerranée, forum de Fiuggi.

Les appréciations sur les incitations à l'économie d'eau reposent sur la combinaison de critères de niveau et de progressivité des tarifs.
Nd pour non disponible.

des redevances pollution ou ressource qui augmentent le prix de l'eau potable et incitent à l'économie de la ressource tout en permettant de financer des actions de dépollution ou de développement de nouvelles ressources (en France, en 2000 : redevance ressource de 0,42 $/m^3$ et redevance pollution de 0,38 $/m^3$).

Des outils à utiliser avec précaution

Si un plus grand recours aux instruments économiques peut permettre d'assurer une meilleure gestion de la demande en eau, certaines conditions [30] sont indispensables à leur bon fonctionnement.

Objectifs cohérents et mécanismes de compensation

En premier lieu, il faut une volonté politique qui se traduise par la définition d'*objectifs clairs et compréhensibles* (recouvrement des coûts et/ou économie d'eau ; protection des ressources en eau ; prise en compte de l'assainissement). Ce n'est qu'en fonction des objectifs déclarés que pourront être choisis les instruments et les niveaux des tarifs les plus appropriés.

L'efficacité des outils économiques dépend aussi de *l'environnement économique et institutionnel* de leur mise en œuvre : la performance du système réglementaire et juridique et la complémentarité avec d'autres instruments non économiques sont autant de conditions indispensables à leur bon fonctionnement. Ainsi, par exemple, on a pu observer en Méditerranée (Tunisie par exemple) que l'instauration de taxes ou de quotas sur l'eau distribuée dans les réseaux publics pouvait détourner les utilisateurs du réseau et avoir un effet pervers d'augmentation des prélèvements dans les aquifères, par ailleurs peu contrôlés.

Une fois définis, ces objectifs doivent être mis en cohérence avec d'autres objectifs nationaux pouvant influencer la demande en eau (comme par exemple le respect du droit d'accès à l'eau, l'équilibre des territoires, l'indépendance agricole ou le soutien au revenu des paysans). De telles interférences sont très souvent invoquées en Méditerranée pour y justifier l'absence totale ou le faible niveau de tarification actuelle de l'eau d'irrigation. Certaines mesures sectorielles (subventions aux cultures irriguées en Europe, en Égypte ou en Turquie) adressent même un signal contradictoire à l'objectif de ménagement de la ressource en eau. Les politiques de blocage des prix de certains produits agricoles (Maroc, Égypte) limitent les marges de manœuvre pour la mise en place d'une tarification incitative aux économies d'eau.

Mais en réalité, cette apparente contradiction pourrait, dans la plupart des cas, être levée, grâce à la mise en œuvre bien ciblée de *mécanismes de compensation*. Pour restaurer certains *déséquilibres territoriaux*, une redevance peut être perçue sur les volumes d'eau potable distribués sur le territoire national qui permet de financer l'adduction au réseau public d'eau potable des communes les plus pauvres (comme en France ou au Maroc). Le double objectif d'équité territoriale et de recouvrement des coûts

Tableau 5 – Recouvrement des coûts et tarifs de l'eau agricole dans quelques pays méditerranéens

	Type de périmètre irrigué	Couverture des coûts		Évolution des tarifs et redevances	Perspectives
		Opération et maintenance	Capital		
Espagne	PPI	Faible (à partiel ?)	Nul à faible		Loi 1985 : principe de couverture des coûts complets
	Individuels (eaux souterraines)	Total	Total		
France	SAR ASA	Total	Partiel	Stable	
Italie		Partiel	Nul		
Grèce	Collectifs (TOEV)	Partiel	Nul		Introduction d'une tarification volumétrique dans les nouveaux réseaux
	Individuels	Total	Total		
Malte	Eau faible qualité				Subventions équipements micro-irrigation
Chypre	PPI	Partiel		+30 à +80 % entre 1990 et 1999	↗ tarifs de 80 % d'ici 2003, couverture de 38 % du coût de l'eau
	Périmètres privés	Total	Partiel		
Albanie		Subventionnée			Tarification à définir
Turquie	Grands périmètres	Partiel	Partiel		
Liban		Faible à partiel			Tarifs : +20 à 30 % en 2002
Israël	Eau irrigation (1999) Mekorot	Partiel		↗ prix entre 1986 et 1996, ↘ entre 1996 et 1999. Baisse subvention	
Égypte		Nul	Nul		
Tunisie	Périmètres privés (210 000 ha)	Total	Partiel		
	PPI (160 000 ha)	Partiel	Nul	+12 % en termes nominaux depuis 1983	Tarification selon zones hydro-agro-écologiques. Coût investissement dans tarif
Maroc	ORMVA	Partiel à total	Partiel	+0,001 à 0,004 US$/m³/an	Objectif 100 % pour O & M et 40 % pour investissement

Source : Plan Bleu, CEMAGREF, forum de Fiuggi, octobre 2002.

Notes : périmètres publics irrigués (PPI), sociétés d'aménagement rural (SAR), associations syndicales autorisées (ASA), commissions locales de mise en valeur des terres (TOEV), offices régionaux de mise en valeur agricole (ORMVA).

est alors atteint. De même, de nombreux pays méditerranéens ont mis en place des instruments économiques permettant de concilier des *impératifs sociaux* (droit d'accès à l'eau pour tous), *économiques* (recouvrement des coûts) et *environnementaux* (réduction des gaspillages d'eau). L'encadré 14 montre quelques formules retenues par les pays méditerranéens. Cependant, ces dispositifs compensatoires, s'ils sont mal conçus (tranche tarifaire sociale trop large par exemple), peuvent annuler l'effet recherché sur les économies d'eau ou, à l'inverse, précariser encore les populations les plus pauvres. Tout l'art consiste à corriger le système en fonction de ses effets mesurés.

Pertinence et acceptabilité sociale

Les outils économiques doivent être choisis en fonction de leur aptitude à atteindre les objectifs fixés. Les *tarifs*, par exemple, semblent particulièrement appropriés pour la consommation d'eau potable ou de l'eau d'irrigation. Mais d'autres formes d'incitations comme les *subventions* peuvent mieux s'adapter lorsqu'il s'agit de cibler la mise à niveau des équipements économes en eau (par exemple en Tunisie, les équipements d'irrigation économes en eau sont subventionnés). Les *quotas* semblent mieux répondre aux besoins de régulation de la demande en situation de forte pression sur la ressource lorsqu'ils

Encadré 14 – Des tarifs compatibles avec des objectifs sociaux

Dans tous les pays méditerranéens, les réformes tarifaires se heurtent à la difficulté de rendre compatibles les objectifs de GDE (réduction des gaspillages ou recouvrement des coûts) avec celui de soutien au revenu des agriculteurs ou de garantie d'accès pour tous à l'eau potable.

Dans le domaine de *l'eau d'irrigation*, principal gisement d'économies d'eau, on observe schématiquement quatre politiques en Méditerranée destinées à garantir un revenu acceptable pour les agriculteurs :

– la fourniture d'eau gratuite aux agriculteurs (cas de l'Égypte) qui n'incite alors pas aux économies d'eau ; en Égypte toutefois, le coût de l'exhaure (autrefois animale aujourd'hui mécanique), croissant avec la montée des problèmes de salinisation, est de plus en plus pris en charge par les irrigants, et est loin d'être marginal ;

– une augmentation tarifaire moindre que celle qui serait nécessaire : ainsi, au Liban, la hausse des prix est limitée à « ce que peuvent payer les usagers » ; au Maroc, dans les périmètres fortement déficitaires, où le coût de l'eau d'irrigation serait trop élevé (tarif d'équilibre de 0,07 contre 0,02 US$/m³ dans les autres périmètres), un plan de rattrapage partiel du prix de l'eau est prévu ;

– l'instauration d'une structure tarifaire particulière : la tarification avec bonus pour économie d'eau (tarification volumétrique simple et tarification par paliers) permet, pour une même économie d'eau, d'atténuer l'impact sur les revenus des producteurs. Dans la région de Valence en Espagne, la baisse de revenus pourrait ainsi passer de 70 à 30 % et seulement 15 % avec, respectivement, une tarification proportionnelle, une tarification proportionnelle avec bonus et une tarification par palier avec bonus ;

– le recours à d'autres instruments comme le quota : s'il n'est pas un instrument incitatif à l'économie d'eau, il permet toutefois de limiter la quantité d'eau consommée. En Égypte par exemple, la gestion collective de l'eau impose des tours d'eau depuis des siècles ; la limitation du temps est une forme de quota.

Dans le domaine de *l'eau potable*, pour préserver le droit d'un accès à l'eau potable à tous, y compris aux plus démunis, différentes formules sont utilisées (voir aussi le chapitre Espaces urbains) :

– *Une structure tarifaire par paliers* : une structure tarifaire unique est proposée à l'ensemble des usagers domestiques, la tarification sociale se traduisant par un premier palier particulièrement bas. Dans la structure tarifaire par paliers, les variables d'ajustement des objectifs (objectif social et d'économies d'eau) sont : (1) le volume du premier palier, (2) le niveau de prix de la tranche sociale et (3) la progressivité du prix entre la tranche première tranche « sociale » et la tranche supérieure.

De nombreux pays méditerranéens ont des systèmes de tarification trop peu ciblés qui exonèrent une trop grande partie de leur population de charges sur l'eau et ratent ainsi l'effet recherché sur la demande en eau. Les volumes de la première tranche de consommation dépassent le plus souvent le volume dit « social » (estimé à environ 15 m³ par trimestre). En Égypte ou encore en Grèce (Dyonisos), le volume de la première tranche est élevé, le prix initial est faible ainsi que la progressivité des prix. Même lorsque le volume du premier palier reste faible, la progressivité des prix entre les deux premières tranches est souvent trop faible pour dissuader les gaspillages (Grèce, Israël).

En revanche, à Malte, au Maroc et à Rome, le volume de la première tranche est limité à 20-25 m³ et le prix varie fortement entre les deux premières tranches de consommation. Leur tarification apparaît ainsi marquée par une vraie logique sociale et reste compatible avec l'objectif de modérer la demande en eau.

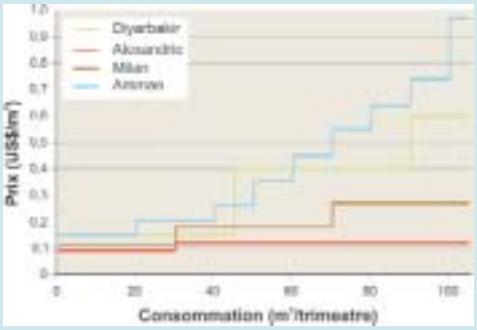
En Turquie, la forte différenciation des prix selon les villes, avec des prix bas pour la première tranche de consommation et un volume de premier palier supérieur pour les villes défavorisées comme Diyarbakir (comparées aux villes plus riches comme Izmir), relève aussi de cette politique sociale.

– *Une tarification avec abattement en fonction de certains critères* : à Séville (Espagne), il existe une tarification binôme par paliers, avec des abattements pour les consommations domestiques ne dépassant pas un certain seuil (réduction de 50 % du prix) ou pour les familles de plus de cinq enfants (tarification au prix de la première tranche quelle que soit la consommation) ; à Athènes, la tarification binôme par paliers tient fortement compte de l'objectif social, en plafonnant le prix pour les familles nombreuses (de plus de trois enfants) et en rendant l'eau gratuite pour les populations les plus défavorisées.

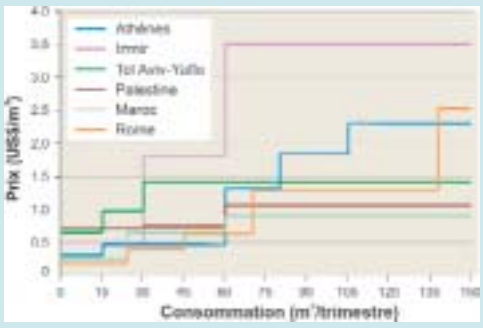
– *Un paiement de la facture conditionné à la précarité sociale* : en France, la tarification sociale n'existe pas à proprement parler. La loi du 29 juillet 1998 interdit toutefois les coupures d'eau pour toute personne ou famille en situation de précarité et la charte Solidarité eau préconise les abandons de créance pour des ménages étant dans l'impossibilité de payer.

Tarifs de l'eau potable plus ou moins incitatifs à l'économie d'eau

Structure tarifaire privilégiant des objectifs sociaux :
prix faible, peu de progressivité entre les tranches



Structure tarifaire combinant objectifs sociaux et environnementaux :
prix moyen à élevé et forte progressivité entre les tranches



Sources : Plan Bleu, CEMAGREF, forum de Fiuggi, octobre 2002.

sont établis en concertation avec tous les usagers et qu'ils intègrent les besoins de la nature (plans d'étiage, exemples en France et en Espagne).

Mais la mise en place d'outils économiques doit également considérer les *coûts de transaction* (qui ne sauraient dépasser les bénéfices attendus) : mise en place du système (pose de compteurs, campagnes de sensibilisation…), pertes de bien-être pour certains acteurs, mise en œuvre des mécanismes de compensation…

Enfin, la bonne connaissance des conditions d'offre et de demande de l'eau permet de mieux adapter les outils économiques à l'objectif recherché. Le choix des structures tarifaires sera facilité avec la connaissance des volumes consommés, de la réaction des usagers aux prix (encadré 15) et des revenus (encadré 14), de l'existence ou non d'autres ressources en eau (pouvant éventuellement permettre aux usagers d'échapper aux mesures économiques). La mise en œuvre et l'adaptation des mesures économiques suppose donc un *système de suivi-évaluation*, basé sur des audits et des indicateurs de performance renseignés, rarement disponible dans les pays.

Encadré 15 – La grande variabilité des réactions des usagers au prix de l'eau

L'élasticité de la demande par rapport au prix mesure l'incidence d'une variation du prix de l'eau sur la demande par l'usager. De nombreuses études montrent son extrême variabilité en fonction de nombreux critères.

Parmi ceux-ci, l'existence ou non de *solutions de rechange* est importante à considérer. L'élasticité est d'autant plus forte que de nombreuses options sont disponibles pour l'approvisionnement en eau : par exemple, lorsque les ménages ont accès à de l'eau souterraine de bonne qualité et en quantité suffisante, ils se détournent de l'eau distribuée pour de faibles augmentations de prix (à Chypre, par exemple). La même chose est observée dans le domaine de l'irrigation. On a pu observer, sur des périmètres irrigués en Tunisie (Jebel Ammar), qu'une multiplication par 4 du prix de l'eau avait pu induire une division par 3 du volume d'eau consommé, alors que, dans d'autres situations (Maroc, Tunisie), la hausse des prix a détourné les irrigants du réseau et entraîné parfois des surexploitations d'aquifères. Dans le domaine agricole, l'existence de nappes souterraines accessibles, de cultures de substitution, la souplesse d'adaptation des systèmes d'irrigation et la valeur ajoutée des cultures irriguées influencent l'élasticité de la demande par rapport au prix. En revanche, en raison de son caractère indispensable, la demande en eau potable est relativement peu sensible au prix pour les faibles tranches de consommation (besoins de base), alors qu'elle est plus forte pour les besoins de confort (piscines, arrosage de jardin).

L'élasticité dépend aussi du *niveau du prix* de l'eau et de *l'importance de la hausse*. Elle évolue aussi avec le *temps*, l'effet d'une hausse de prix sur la demande pouvant être de faible durée. En France, par exemple, « l'importante hausse de tarif, vers 1971, due à l'incorporation de la taxe d'assainissement (30 à 40 %) s'est traduite par une inflexion sur les courbes de consommation qui a été effacée 2 ou 3 ans après ».

Source : Plan Bleu, CEMAGREF, forum de Fiuggi, octobre 2002.

De nombreux échecs de partenariats public/privé dans le domaine de l'eau incitent à ne pas sous-estimer les comportements sociaux dans la mise en place d'outils économiques et à associer le plus possible les usagers dans le choix des systèmes. Tout comme dans le secteur énergétique, l'acceptabilité des mesures pour la GDE est fondamentale et reste très liée à la perception qu'ont les usagers de leur utilité. Celle-ci peut être aussi favorisée par la concertation, la sensibilisation, la confiance dans les outils proposés (transparence, simplicité) et dans les institutions en charge. La décentralisation de la prise de décision et les périodes de « crises » (périodes de sécheresse) facilitent l'acceptation de mesures qui autrement requièrent beaucoup de sensibilisation et une progressivité pour être acceptées.

Ce panorama des instruments économiques montre que ceux-ci sont de plus en plus mais encore faiblement utilisés, en Méditerranée, surtout dans le domaine de l'irrigation, premier gisement d'économies d'eau. Ils pourraient s'avérer plus efficaces pour améliorer la gestion de l'eau sans constituer pour autant une réponse toute faite et unique à l'extrême complexité des situations rencontrées. Ils requièrent de nombreuses conditions (évoquées plus haut) pour leur bon fonctionnement dont, en premier lieu, la définition d'un objectif clair, un cadre cohérent et une combinaison indispensable avec d'autres instruments (réglementaires, de sensibilisation…).

Consolider la coopération méditerranéenne

Une priorité ancrée depuis 15 ans

La *coopération internationale* se réoriente également de plus en plus nettement vers l'objectif d'une gestion intégrée de l'eau. Les multiples conventions et conférences internationales sur l'eau (de la conférence de Dublin au forum de Kyoto, 30 ans plus tard) ont progressivement recentré les objectifs prioritaires de la coopération vers la promotion de la gestion intégrée de l'eau et vers l'accès pour tous à des services adéquats d'eau potable et d'assainissement. À Johannesburg, en 2002, les objectifs du Millénaire ont ciblé les priorités sur :

– la mise en place, au terme de 2005, de plans pour l'efficience de l'eau et la gestion intégrée ;

– la réduction de moitié d'ici 2015 de la population n'ayant pas accès à l'eau potable et à l'assainissement ;

– une meilleure intégration de la durabilité dans l'agriculture et dans les modes de consommation et de production.

Le constat est cependant celui d'un certain échec vis-à-vis de ces objectifs, si l'on considère qu'encore près d'un milliard d'humains (dont 30 millions en Méditerranée) sont privés d'eau potable et de conditions décentes d'assainissement. Les raisons de ces échecs ont été maintes fois analysées parmi lesquelles dominent, en simplifiant, les carences de gouvernance et la faiblesse des moyens financiers et humains pour une meilleure gestion de l'eau. La coopération internationale est donc incitée à mieux cibler ses objectifs et à améliorer l'efficacité de ses interventions, en favorisant les synergies avec le secteur privé et les acteurs de la société civile.

Dans le domaine de la *coopération régionale sur la gestion de l'eau*, la Méditerranée peut se vanter d'une certaine antériorité.

Des réseaux anciens et intenses existent entre professionnels et acteurs de l'eau, qui ont permis de nombreux échanges d'expériences. Sans revenir sur des dispositifs du Plan d'action pour la Méditerranée qui, depuis 1975, concernent indirectement la gestion des eaux douces en amont – rejets telluriques dans la mer (voir chapitre Littoral), production industrielle propre (CAR/PP de Barcelone), rappelons que la question de la gestion de la demande en eau a été soulevée comme l'une des grandes priorités méditerranéennes dès 1996. Sous l'impulsion du Plan Bleu, de nombreux forums méditerranéens (Marseille, Fréjus, Fiuggi) ont permis d'échanger des expériences sur la GDE et d'élaborer un constat et des recommandations reprises par la Commission méditerranéenne du développement durable, adoptées par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone en 1997, visant à intégrer davantage la gestion des demandes en eau dans les stratégies nationales et à en suivre régulièrement les progrès [31].

La progression des jumelages entre compagnies d'eau [32], la multiplication des *réseaux* professionnels et de concertation (organismes de bassin, fédérations d'associations d'irrigants) illustrent une coopération prometteuse et font progresser la GDE. Ces réseaux d'échanges, parfois anciens en Méditerranée, lui confèrent une certaine avance dans le domaine de la GDE, comparativement à d'autres régions du monde. En témoigne l'émergence d'une structure, le Global Water Partnership-med (GWP-med) rassemblant la plupart des réseaux méditerranéens autour d'un objectif partagé de promotion de la gestion intégrée des ressources en eau. Toutefois, la portée réelle de ces échanges dans le domaine de la gestion intégrée de l'eau reste difficile à évaluer car ils reposent souvent sur des implications individuelles ou locales, voire des partenariats segmentaires ; ils méritent d'être intensifiés, voire consolidés.

Le *Partenariat euroméditerranéen* (PEM) constitue également un champ privilégié de coopération dans le domaine de l'eau. La Déclaration de Barcelone, fondant le partenariat, reconnaît la gestion rationnelle des ressources en eau comme prioritaire et recommande le renforcement de la coopération régionale. C'est ainsi que plusieurs sous-programmes européens incluent l'eau parmi leurs priorités. La gestion intégrée de l'eau constitue l'une des cinq priorités du Programme *régional* euroméditerranéen pour l'environnement [33]. Un programme régional euroméditerranéen spécifique pour renforcer les capacités dans la gestion locale de l'eau a été adopté à Turin en 1999. Doté de 40 millions d'euros (pour cinq ans), il vient renforcer le SEMIDE, programme régional d'information sur les savoir-faire dans le domaine de la gestion intégrée de l'eau. Cependant, même s'il ouvre des perspectives intéressantes, sa portée est toutefois limitée par la modestie de son budget face à l'ampleur des ambitions, mais aussi face à la très grande diversité des thèmes couverts et à la relative lourdeur de ses procédures. Les programmes *bilatéraux* (environ 85 % des budgets MEDA) pourraient être l'occasion d'impulsions plus fortes dans la mise en œuvre de stratégies nationales de gestion intégrée de l'eau dans les pays partenaires les plus volontaires.

Dans le contexte de l'initiative Eau de l'UE, lancée lors du sommet de Johannesburg, la composante méditerranéenne (MED EUWI) est impulsée par la Commission européenne en partenariat avec la Grèce (pays leader pour cette initiative), avec pour objectif d'élargir la coopération en matière d'eau en Méditerranée ; l'accent est mis sur les priorités méditerranéennes et sud-est-européennes.

L'aide publique au développement, une nouvelle impulsion nécessaire

Parmi les dispositifs pour financer la gestion de l'eau, l'aide publique au développement (APD) devrait être appelée à jouer un rôle renforcé pour prendre en compte les enjeux de long terme, les indispensables solidarités entre usagers, territoires et générations, et aussi le faible attrait du secteur pour les capitaux privés internationaux. Certes, la mise en œuvre de mécanismes internes nationaux permettant de couvrir les coûts d'investissement et de fonctionnement sera, à terme, la seule garante d'une gestion durable de l'eau, mais sans une aide publique internationale, de nombreux investissements nécessaires n'auront pas lieu.

Or l'APD connaît, en Méditerranée, la même baisse que dans le reste du monde, qui affecte aussi le secteur de l'eau. S'il est difficile de mesurer les flux de l'*APD dans le secteur de l'eau en Méditerranée* (car la région est morcelée entre les différentes aires d'intervention des agences internationales), on peut toutefois, grâce à la base de données statistiques du Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE, dégager quelques tendances.

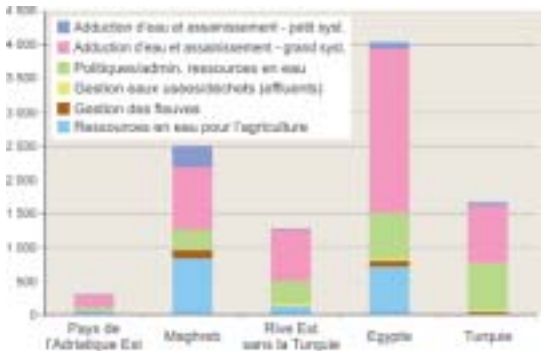
En dépit de son importance, l'eau, d'après cette base de données, représente moins de 8 % du total de l'APD attribuée aux pays méditerranéens entre 1973 et 2001, avec un total cumulé sur la période d'environ 9,8 milliards de dollars (soit une moyenne par an de 350 millions de dollars). Les fonds alloués à la région dans ce secteur ont connu de grandes fluctuations dans le temps, avec un pic en 1996. En moyenne, entre 1990 et 1999, la région aurait reçu environ 700 millions de dollars par an et l'aide aurait été divisée par 2 entre 1996 et 1998.

Les *donateurs* multilatéraux [35] sont très en retrait face à la coopération bilatérale. En somme cumulée depuis 1973, plus de 90 % de l'aide aux pays méditerranéens provient des 6 pays suivants : les États-Unis (2,7 milliards de dollars) et le Japon (2,3 milliards), suivis par l'Allemagne (2,3 milliards), la France (0,9 milliard), puis l'Italie et le Royaume-Uni. Les financements en provenance des pays arabes du Golfe restent à évaluer précisément mais une première estimation donne seulement 0,44 milliard de dollars sur la période 1961-2002. L'UE est très modestement présente, essentiellement par son programme MEDA (quelques dizaines de millions de dollars par an [36]). En revanche, elle est très présente par les prêts de la Banque européenne d'investissement dont seules les bonifications d'intérêt sont considérées comme de l'aide publique au développement [37].

L'Égypte est le plus gros *bénéficiaire* de l'APD à destination des pays méditerranéens dans le secteur de l'eau, suivie de la Turquie, puis du Maroc et de la Tunisie et, plus récemment, des Territoires palestiniens (figure 13). Les pays de l'Est adriatique ne reçoivent encore qu'un volume et une part faible et dispersée de l'aide internationale, malgré les efforts de reconstruction post-guerre. De grands pays comme l'Algérie ou la Syrie restent les parents pauvres du système d'aide. Les flux d'aide sont encore très influencés par la géopolitique et par les liens historiques.

L'aide concerne encore majoritairement les grands systèmes d'adduction d'eau et d'assainissement qui mobilisent plus de la

Figure 13 – Aide publique au développement dans le secteur de l'eau en Méditerranée, cumul 1973-2001 (millions de dollars US)



Source : Base de données CAD-OCDE.

moitié de l'APD reçue par les pays méditerranéens dans le secteur de l'eau (53 %). Toutefois, le deuxième poste (21 %) concerne l'appui à la politique de l'eau et la réforme du système de gestion, ce qui permet d'espérer des améliorations dans la gouvernance de l'eau, même si 3/4 de l'aide sur ce poste dans la région se sont concentrés sur 3 pays : Turquie, Égypte et Maroc. Viennent ensuite (18 %) les actions de développement de l'eau agricole pour l'irrigation. Les petits systèmes d'adduction d'eau et d'assainissement – utilisant des technologies à coût réduit – (5 % du total) ne font l'objet d'une attention certaine qu'au Maghreb (12 % de l'aide essentiellement en provenance de l'Allemagne). Même si certains modes de financement nationaux peuvent fausser l'analyse [38], on mesure néanmoins l'ampleur des efforts à faire pour atteindre les objectifs du Millénaire, surtout en Turquie et au Maroc qui ont encore une forte proportion de ruraux. Les projets de « protection de la ressource », « gestion des effluents », « gestion par bassin » ainsi que « formation et éducation » sont très peu pourvus.

Les pays donateurs ont leurs priorités sectorielles mais certains revirements sont marquants. Ainsi, l'Allemagne se désengage de l'investissement en irrigation comme l'avait fait la BEI plus tôt.

L'APD dans le secteur de l'eau, en baisse, encore très polarisée par des considérations géopolitiques, reste majoritairement absorbée par la construction d'infrastructures lourdes avec, tout de même, un effort vers l'appui aux politiques de l'eau et la gestion de la demande dans quelques pays.

Si les États respectent leurs engagements, pris à Monterrey en 2002, d'augmenter de 25 % leurs aides au développement d'ici 2025, cela pourrait créer des ressources nouvelles pour une APD dont l'efficacité pourrait être renforcée par un meilleur *ciblage* vers la gestion intégrée de l'eau. Les aides devraient être orientées vers des résultats tangibles en matière d'efficience de la demande en eau et se concentrer sur les aspects organisationnels et institutionnels de la gestion de la demande, parent pauvre des politiques nationales de l'eau.

L'APD sera plus efficace si elle est conçue comme « *catalyseur* » pour le renforcement de politiques de gestion durable de l'eau dans les PSEM et si elle est mobilisée davantage comme capital d'amorçage de fonds privés que pour financer des infrastructures.

Une *réforme du système d'aide international* semble indispensable pour s'adapter aux spécificités des actions de GDE (faibles coûts d'investissements par rapport aux coûts opérationnels et de transaction ; actions dispersées). Les mécanismes de suivi et d'évaluation de l'APD devraient également être renforcés (obligation de reporting, indicateurs de résultats, mise en place de « tours de contrôle »…).

L'analyse permet d'identifier quelques *pistes prioritaires*, pour mieux cibler l'APD dans le secteur de l'eau en Méditerranée :

• *L'appui stratégique* : aides à l'établissement de cadres stratégiques nationaux pour la gestion durable de l'eau, par exemple par les actions suivantes :

– jumelages ou expertises techniques dans le domaine institutionnel ; aide à la décision ; échanges Sud-Sud (de nombreux PSEM ont une expérience très avancée dans la GDE qui pourrait bénéficier à d'autres PSEM) et rapprochements avec les experts dans le secteur de l'efficacité énergétique ;

– généralisation et publication d'études de type « coûts-avantages » comparant des alternatives (amélioration de la gestion *versus* mobilisation de ressources nouvelles) ;

– appui à la mise en place de mécanismes de financements plus durables : réformes fiscales ; constitution de fonds de trésorerie pour certaines actions de GDE qui ont souvent un surcoût immédiat (par exemple des équipements économes en eau) et des bénéfices différés (économies d'eau cumulées grâce à ces équipements) ;

– élaboration d'indicateurs socioéconomiques et environnementaux pour la planification de la gestion intégrée aux différents niveaux d'échelle pertinents.

• *Le transfert de technologies* : promotion d'équipements économes en eau, audits et aides pour la mise en œuvre de procédés de production propre.

• *La sensibilisation et le renforcement de capacités* dans le domaine de la GDE :

– sensibilisation des acteurs de l'eau méditerranéens ; formations et forums d'échanges ;

– développement de réseaux régionaux : organismes de bassin ; réseaux sectoriels (gestionnaires, usagers agricoles, associations de consommateurs, distributeurs d'eau…) ;

– création de cellules d'appui (juridique, technique) aux collectivités locales et administrations pour la mise au point des cahiers des charges des contrats de partenariats public-privé, leur contrôle et leur suivi ;

– recherche pluridisciplinaire afin de permettre une consommation moindre des utilisations ; mise au point de technologies de traitement des eaux à faible coût.

*

Les pays méditerranéens amorcent des changements notoires en faveur d'une meilleure gestion de l'eau, mais encore insuffisants au regard des enjeux et des retards accumulés, notamment

dans le domaine de l'assainissement. Seule une accélération déterminée permettra, dans de nombreux PSEM, d'éviter les crises annoncées, en assurant l'approvisionnement sans aggraver les pressions sur des ressources déjà dégradées. Les enjeux économiques, environnementaux et sociaux de tels progrès sont considérables.

Des réformes affichant clairement l'objectif de gestion intégrée de l'eau dans toutes les politiques et générant les moyens de sa mise en œuvre (établissement de systèmes de financement durables) sont indispensables. La compréhension des enjeux, le renforcement des capacités locales de gestion apparaissent tout aussi décisifs que la seule question des moyens financiers. La coopération régionale, bénéficiant d'une longue tradition dans le domaine de l'eau en Méditerranée, a un rôle fondamental à jouer pour catalyser et accélérer l'émergence des changements.

Ainsi, l'eau, bien si précieux en Méditerranée, pourrait devenir, par nécessité et par clairvoyance, l'un des premiers moteurs de politiques de développement durable. La voie d'un changement complet de perspective serait ouverte, celle qui privilégie le préventif sur le curatif, le long terme sur le court terme et la gestion durable de la demande sur l'accroissement de l'offre à tout prix.

Notes

1 Au sens de Falkenmark, c'est-à-dire dotée, en moyenne, de moins de 1000 m^3 par an et par habitant de ressources naturelles renouvelables en eau douce.
2 FAO, *Global Water Partnership*, Plan Bleu.
3 Plan Bleu, *Vision méditerranéenne sur l'eau*, 2000.
4 C'est-à-dire du nombre de récoltes par ha et par an.
5 FAO, Global Perspective Studies Unit, *Agriculture : toward 2015/2030*, April 2000.
6 Chacun selon des critères propres au pays ou à l'évaluateur.
7 605 km^3 par an dans l'ensemble des pays méditerranéens (N1).
8 C'est-à-dire des réservoirs aquifères généralement profonds alimentés par un volume annuel d'apports inférieur à 1 % de leur réserve.
9 Le coût du dessalement est en baisse avec les progrès technologiques : en 2000, il varie selon les technologies, le niveau de salinité de départ et surtout selon le prix de l'énergie, de 0,5 à 1,8 €/m^3 (D. Hoffman, A. Zfati, *Water & Wastewater International*, June 2003, p. 11).
10 World Bank, *World Development Indicators 2002*.
11 EEA, *Europe's Environment : the Third Assessment*, 2003.
12 IFEN, *Pesticides dans les eaux. Bilan annuel*, 2002.
13 Comité des droits économiques sociaux et culturels des Nations unies, 2002.
14 Ces statistiques, assez subjectives, renseignent peu sur les variations de qualité pouvant intervenir en cours d'année pour les populations raccordées à un réseau par exemple. Elles sous-estiment certainement les populations n'ayant pas accès à l'eau potable en sous-estimant les effectifs de populations de nombreuses villes méditerranéennes soumises à de fréquentes coupures d'eau (cf. chapitre Espaces urbains).
15 IFEN, *L'Environnement en France*, 2002.
16 En France, les petites communes, aux capacités de gestion réduites, sont généralement les plus touchées.
17 *Le Monde*, 23 avril 2003.
18 IFEN, *Données de l'environnement*, n° 57, 2000.
19 Rapport : apports extérieurs/(apports extérieurs + intérieurs).
20 Comme le montrent les mobilisations très fortes en 2001 en Espagne, lors de la préparation du Plan national hydrologique qui avait fait descendre plus de 100 000 manifestants dans la rue.
21 Directive 91/271/EEC (voir le chapitre Littoral pour la carte des grandes agglomérations UE-Med en conformité avec la directive).
22 OCDE, *Examens des performances environnementales : Turquie*, 1999.
23 La demande en eau est ici définie comme la somme des volumes d'eau consommés et perdus lors de la production, du transport et de l'usage ; elle correspond en fait aux approvisionnements en eau (prélèvements d'eau + production d'eau + importations-exportations).
24 Ces chiffres concernent les bassins versants méditerranéens (NV) tels que définis au début du chapitre. Estimés à l'échelle des pays entiers (N1), ils s'élèveraient à 70 km^3/an en 2000.
25 Louhichi, Flichman, Comeau, *Amélioration de l'efficience de l'eau sur un périmètre irrigué en Tunisie*, 2000.
26 Il faut aussi un cadre de bonne gouvernance : cadre légal sécurisant les investissements à long terme, contrôle des opérateurs, lutte contre la corruption…
27 En se basant sur un coût moyen de 100 €/équivalent habitant (EH) pour la mise à niveau et de 400 €/EH pour les infrastructures nouvelles. European Topic Center-IW, *Implementation of the Urban Wastewater Treatment Directive in the 10 Accession Countries. Final Draft report*, April 1999, et ADEME. L'Europe a ainsi estimé entre 3 et 10 % de leur PIB le coût des investissements nécessaires pour la seule mise à niveau des infrastructures d'assainissement avec la directive eaux usées dans dix pays en voie d'accession (alors que leurs populations stagnent voire régressent).
28 M. Camdessus, « Financer l'eau pour tous », forum de Kyoto, 2003.
29 Instruction comptable MP49, qui oblige les communes à équilibrer leurs budgets de service des eaux auprès des usagers.
30 Ces conditions ressortent des expériences concrètes présentées lors du forum Plan Bleu – CMDD-GWP de Fiuggi en 2002.
31 Texte intégral des recommandations : www.planbleu.org.
32 Groupe des eaux de Marseille et l'Établissement public des eaux d'Alger, par exemple.
33 Short and Medium Term Environmental Action Programme for the Mediterranean (SMAP), doté au total de 30 millions d'euros pour le programme MEDA II (2000-2006).
34 Volet « Eau et sols » de la rubrique « Eau et Agriculture ».
35 Association internationale de développement, Fonds international pour le développement agricole…
36 Entre 1995 et 2004, on recense 34 projets soutenus par différents programmes du MEDA dont 8 régionaux et 26 bilatéraux (voir plus haut les différents programmes Partenariat euroméditerranéen). L'ensemble de ces projets a totalisé 450 millions d'euros, soit environ 50 millions par an.
37 L'ensemble des prêts accordés par la BEI aux PSEM dans le secteur de l'eau représente, sur la période 1995-2003, un montant total de 1,76 milliard d'euros, soit une moyenne de 220 millions d'euros par an, qui représente environ 19 % du total des prêts de la BEI dans la région.
38 Par exemple, en Turquie, l'aide internationale renforce globalement le budget national et non les projets locaux qui sont généralement financés par emprunt des collectivités locales auprès de la Banque des provinces Iler Bankasi.

Références

Chohin-Kuper Anne, Rieu Thierry, Montginoul Marielle, CEMAGREF [2002], « Les outils économiques pour la gestion de la demande en eau en Méditerranée », in Plan Bleu, CMDD, *Études thématiques*, forum « Avancées de la gestion de la demande en eau en Méditerranée », Fiuggi, 3-5 octobre 2002.

EEA [2003], *Europe's Environment : the Third Assessment*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

European Topic Center-IW [1999], *Implementation of the Urban Wastewater Treatment Directive in the 10 Accession Countries. Final Draft Report*.

GWP [2000], *Integrated Water Resources Management*, Stockholm, GWP.

Hoffman Daniel, Zfati Amnon [2003], « Reducing Middle East Water and Power Station Costs », *Water & Wastewater International*, vol. 18, issue 4.

IFEN [2000], *La Préoccupation des Français pour la qualité de l'eau*, Orléans, IFEN (*Données de l'environnement*, n° 57).

IFEN [2002], *L'Environnement en France*, La Découverte.

IFEN [2002], *Les Pesticides dans les eaux. Bilan annuel 2002*, Orléans, IFEN.

Laimé Marc [2003], *Le Dossier de l'eau. Pénurie, pollution et corruption*, Seuil.

Louhichi Kamel, Plan Bleu, CIHEAM [1999], *L'Amélioration de l'efficience de l'irrigation pour une économie d'eau : cas d'un périmètre irrigué en Tunisie. Rapport final*, www.planbleu.org.

MARGAT Jean [1992], *L'Eau dans le bassin méditerranéen. Situation et prospective*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 6.

MARGAT Jean, PLAN BLEU [2004], *L'Eau des Méditerranéens : situation et perspectives*, Athènes, PAM (*MAP Technical Report Series*, n° 158), www.unepmap.gr.

OCDE [1999], *Examens des performances environnementales : Turquie*, Paris, OCDE.

PLAN BLEU [1997], *L'Eau en région méditerranéenne. Situations, perspectives et stratégies pour une gestion durable de la ressource*, Sophia Antipolis, Plan Bleu.

PLAN BLEU, MEDTAC [2000], *Vision méditerranéenne sur l'eau, la population et l'environnement au XXIe siècle*, Sophia Antipolis, Plan Bleu, www.planbleu.org.

PLAN BLEU, CMDD [2002], *Études thématiques*, forum « Avancées de la gestion de la demande en eau en Méditerranée », Fiuggi (Italie), 3-5 octobre 2002.

PLAN BLEU, CMDD [2002], *Études de cas*, forum « Avancées de la gestion de la demande en eau en Méditerranée », Fiuggi (Italie), 3-5 octobre 2002.

PLAN BLEU, CMDD [2003], *Résultats du forum de Fiuggi sur les « Avancées de la gestion de la demande en eau en Méditerranée ». Constats et propositions*, Sophia Antipolis, Plan Bleu. www.planbleu.org.

Illustrations

Encadré 1 – Quelle prospective des ressources naturelles renouvelables ? 74
Encadré 2 – Comment définir la « part exploitable » des ressources naturelles renouvelables ? 78
Encadré 3 – Des politiques de l'offre encore dominées par la programmation de grands travaux 79
Encadré 4 – Surexploitation des aquifères côtiers en Méditerranée 80
Encadré 5 – L'eau régularisée par les barrages, une ressource non durable ? 81
Encadré 6 – Exemples de pollutions d'eau souterraine dans le bassin méditerranéen 85
Encadré 7 – Exemples de baisses de niveau observées des nappes souterraines 86
Encadré 8 – La directive-cadre sur l'eau, une impulsion majeure pour la gestion intégrée 89
Encadré 9 – Exemples d'économies réalisées par des techniques de production propre 91
Encadré 10 – Quelques pistes de progrès pour une meilleure gestion des ressources en climat aride 91
Encadré 11 – Économies d'infrastructures grâce à la GDE, Rabat-Casablanca 94
Encadré 12 – Stratégie nationale de gestion des demandes en eau en Tunisie 95
Encadré 13 – L'intérêt des démarches concertées avec les usagers 96
Encadré 14 – Des tarifs compatibles avec des objectifs sociaux 101
Encadré 15 – La grande variabilité des réactions des usagers au prix de l'eau 102

Figure 1 – Bassin versant méditerranéen, NV 72
Figure 2 – Répartition des précipitations moyennes sur le bassin méditerranéen 73
Figure 3 – Variation interannuelle des débits de grands fleuves méditerranéens 75
Figure 4 – Demandes totales par pays, scénario de base 1980-2025 76
Figure 5 – Structure de la demande en eau par secteur et par groupes de pays, NV, 2000-2025 77
Figure 6 – Indices d'exploitation par bassins, NV, 2000-2025 78
Figure 7 – Principaux transferts d'eau, NV 79
Figure 8 – Rejets d'eaux usées urbaines ou industrielles, NV, 2000-2025 84
Figure 9 – Principaux cours d'eau sujets à pollution chronique, NV 84
Figure 10 – Populations n'ayant pas accès à une source d'eau potable améliorée ou à un système d'assainissement amélioré, N1 87
Figure 11 – Bassins méditerranéens partagés, NV 88
Figure 12 – Demandes totales, scénarios de base et alternatif, NV, 2000-2025 93
Figure 13 – Aide publique au développement dans le secteur de l'eau en Méditerranée, cumul 1973-2001 104

Tableau 1 – Indices de production non durable, NV, 2000 81
Tableau 2 – Part de la population raccordée au réseau d'assainissement et bénéficiant d'un traitement, N1 90
Tableau 3 – Estimation des pertes récupérables par sous-région du bassin méditerranéen, NV, 2000 93
Tableau 4 – Aperçu sur l'usage des instruments économiques pour la GDE dans quelques pays méditerranéens 99
Tableau 5 – Recouvrement des coûts et tarifs de l'eau agricole dans quelques pays méditerranéens 100

L'énergie



L'énergie est au cœur des préoccupations du développement durable. Elle provient de ressources naturelles (minérales, végétales, vent, soleil…) et constitue, avec l'eau, l'un des supports essentiels de toute activité humaine.

Son utilisation génère des effets plus ou moins immédiats sur les milieux et les climats (effet de serre). L'approvisionnement énergétique exige de lourds investissements qui confèrent aux systèmes énergétiques une grande inertie. Les choix énergétiques requièrent donc tout particulièrement des réflexions sur leurs effets à long terme pour les générations futures. Aussi les études prospectives sont-elles nombreuses dans ce domaine et posent-elles la question du partage des responsabilités et des coûts entre les générations et entre les citoyens du monde.

Ces réflexions se compliquent lorsqu'elles doivent prendre en compte plusieurs échelles géographiques : locale, nationale, régionale et globale. Ici, l'échelon N1 des pays méditerranéens sera privilégié car l'énergie fait l'objet de politiques nationales. Quoi qu'il en soit, une part croissante de l'énergie consommée provient d'échanges commerciaux et les impacts sur l'environnement s'évaluent désormais à l'échelle planétaire ; c'est pourquoi la consommation d'énergie de *chacun* concerne l'avenir de *tous*.

La région méditerranéenne illustre parfaitement ces interdépendances et elle pourrait constituer, à elle seule, un laboratoire exemplaire pour les transformer en complémentarités à bénéfices réciproques. Elle rassemble, autour d'une mer commune, des pays inégalement dotés en ressources énergétiques mais qui ont tous des marges de manœuvre pour améliorer l'efficience de leurs usages énergétiques et renforcer la sécurité de leurs approvisionnements tout en contribuant à un développement énergétique plus durable.

1. Un développement énergétique peu durable

La Méditerranée présente une grande diversité de situations sur le plan énergétique avec quatre pays exportateurs d'hydrocarbures (Algérie, Égypte, Libye, Syrie), les autres étant importateurs d'énergie (y compris la Tunisie, petit producteur). Les pays de la rive Nord (PNM), faiblement dotés en ressources énergétiques fossiles, absorbent les deux tiers de l'énergie totale consommée en Méditerranée. Confrontés à certaines impasses environnementales (avec, en particulier, leur responsabilité dans le réchauffement climatique global), ils cherchent à diversifier leurs sources d'approvisionnements énergétiques tout en cherchant à réduire les impacts environnementaux de leur consommation. Pour les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (PSEM), en pleine croissance énergétique, l'enjeu est surtout celui de l'anticipation afin que les modes de développement à venir ne conduisent pas irrémédiablement aux mêmes impasses que dans le Nord et que de nombreux coûts inutiles soient évités.

Une croissance généralisée de la demande énergétique

Forte croissance des demandes d'énergie

La demande en énergie inclut la consommation des usagers et les pertes intervenant entre la source et l'utilisateur, qui peuvent parfois être très importantes. Tous les pays méditerranéens connaissent depuis trente ans une forte croissance de leur demande d'*énergie primaire* (forme d'énergie la plus proche de celle délivrée par la nature : énergie chimique contenue dans une ressource fossile ou dans la biomasse, énergie mécanique de l'eau ou du vent, énergie thermique de l'eau du sous-sol ou du rayonnement solaire, énergie nucléaire).

L'énergie primaire *commerciale* représente, dans la plupart des pays, l'essentiel de l'énergie consommée. Mais dans certains pays encore très ruraux, l'énergie « *traditionnelle* » prélevée directement sur la biomasse pour les besoins domestiques représente encore une part importante de l'approvisionnement énergétique qui échappe aux statistiques. Au Maroc par exemple, on l'estime à près de 30 % de la consommation globale énergétique, environ à 15 % en Tunisie et à 10 % en Turquie.

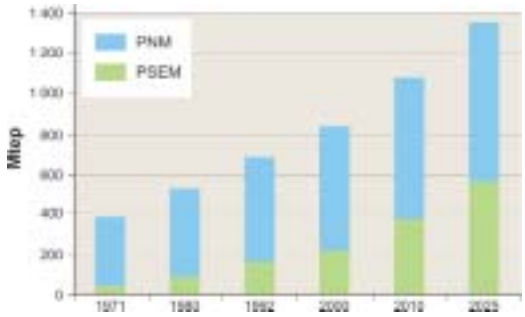
La demande d'énergie *primaire commerciale* a plus que doublé pendant les 30 dernières années pour atteindre 820 Mtep (millions de tonnes équivalent pétrole) en 2000 dans l'ensemble du bassin (+2,7 % par an). Avec un taux de croissance moyen annuel de 1,9 % par an depuis 1971, les PNM représentent 3/4 de cette consommation totale méditerranéenne, mais les PSEM, avec une croissance de 6,1 % par an depuis 1971, prennent de plus en plus d'importance dans la demande totale des pays méditerranéens (figure 1). Le détail de la demande par pays et par sous-région est fourni dans l'annexe statistique. Ces valeurs se situent dans les fourchettes hautes des scénarios élaborés en 1989 par le Plan Bleu.

L'Observatoire méditerranéen de l'énergie (OME) a établi, pour l'ensemble du bassin méditerranéen, un *scénario de base* à l'horizon 2025. Ce scénario, de type tendanciel, fondé sur les principales orientations définies dans les stratégies énergétiques (tant des pays méditerranéens que des grandes compagnies intervenant dans la région), permet de disposer d'une projection, pays par pays, du niveau des demandes commerciales d'énergie primaire et de la structure par source d'énergie (voir annexe statistique). Dans ce scénario, le moteur de la croissance énergétique demeure la croissance démographique et économique. Les perspectives d'augmentation importante de l'offre dominent les politiques énergétiques. Il n'y a pas d'infléchissement notable vers une priorité accordée à la sobriété énergétique, même si le scénario intègre la poursuite d'un certain progrès technologique « tendanciel » (baisse de l'ordre de 0,9 % par an de l'intensité énergétique [1]).

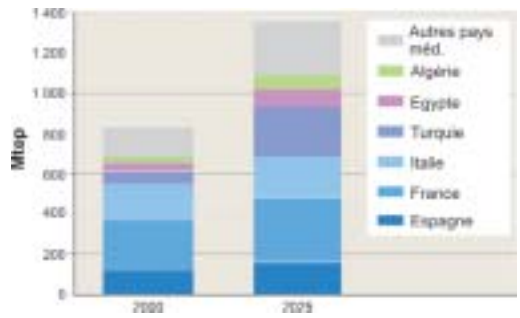
Selon ces projections, la *demande totale en énergie primaire* dans l'ensemble du bassin méditerranéen pourrait atteindre 1 365 Mtep en 2025. Par rapport à 2000, l'accroissement serait de 65 % sur la période (544 Mtep) et de 2,1 % en moyenne par an, pour une croissance moyenne annuelle du PIB de 2,7 % dans l'ensemble du bassin méditerranéen. En cela, le scénario s'aligne

Figure 1 – Demande d'énergie primaire, scénario de base 2025

Évolutions et projections



Les six plus gros consommateurs d'énergie en Méditerranée



Source : OME.

sur un scénario de référence établi au niveau mondial par l'Agence internationale de l'énergie (AIE) pour 2020 [2], prévoyant un taux de croissance annuel moyen de 2 % pour la demande d'énergie primaire mondiale entre 1997 et 2020.

Les PSEM devraient connaître des taux de croissance de leur demande énergétique 4 fois plus élevés que les PNM d'ici 2025 (+340 Mtep, soit 3,8 % par an entre 2000 et 2025 au lieu de +205 Mtep, soit 1,2 % par an dans les PNM). Leur développement économique et les besoins d'une population croissante (16 millions de Méditerranéens n'ont pas encore accès à l'électricité) justifient une telle croissance. La Turquie deviendrait, en 2025, le deuxième plus gros consommateur d'énergie en Méditerranée (figure 1). La part relative des PSEM dans la consommation totale d'énergie en Méditerranée passerait de 10 % en 1970 à 40 % en 2025.

Ces rythmes de croissance équivalent à un doublement de la demande totale méditerranéenne dans les 30 prochaines années et à un triplement dans les PSEM.

Compte tenu des évolutions démographiques, la demande totale énergétique *par habitant* des pays méditerranéens n'a, elle aussi, cessé de croître mais au rythme plus lent de 1,2 % par an depuis 1970 pour atteindre environ 1 930 kep/hab. en moyenne (kep : kilogramme équivalent pétrole). En 2000, la consommation d'énergie primaire commerciale d'un habitant des PNM est de 3 100 kep/an pour couvrir ses besoins domestiques et les activités économiques de son pays, soit la moitié de la celle d'un habitant des États-Unis [3] mais 3 fois plus que celle d'un habitant des PSEM. En Méditerranée, l'écart est de 1 à 10 entre le pays le plus consommateur d'énergie par habitant (la France, avec plus de 4 000 kep/hab.) et le moins consommateur (le Maroc, avec moins de 400 kep/hab.). En 2025, la consommation d'énergie primaire pourrait dépasser 4 000 kep/hab. dans les PNM et 1 700 kep/hab. dans les PSEM.

Croissance spectaculaire de la demande d'électricité

L'énergie primaire commerciale est consommée en premier lieu pour produire de *l'électricité* (34 % en moyenne qui pourraient atteindre 40 % en 2025). C'est la forme d'énergie qui a connu la plus forte croissance ces dernières années, avec le développement du secteur industriel (nouveaux process, robotisation…) et l'amélioration du niveau de vie dans le secteur résidentiel (électroménager, climatisation…).

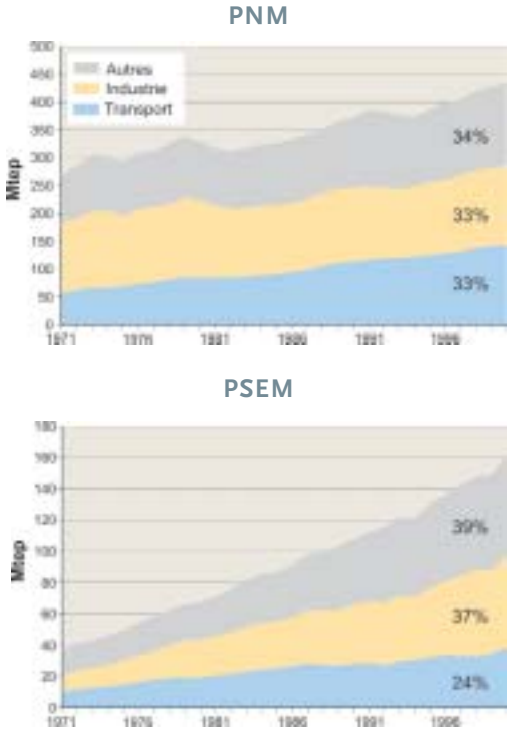
La demande électrique totale des pays méditerranéens a plus que triplé pendant les 30 dernières années pour atteindre près de 1 500 terawatt heure (TWh) en 2000, avec un taux de croissance annuel moyen (TAAM), entre 1971 et 2000, de 4,5 % par an, bien supérieur à celui de la consommation énergétique primaire ou encore à celui du PIB (voir annexe statistique). Dans le *scénario de base*, développé par le Plan Bleu à partir des travaux de l'OME, les fortes croissances des consommations électriques se poursuivent, pour atteindre 2 770 TWh d'ici 2025 (2,5 % par an), avec encore un triplement possible de la consommation électrique dans les PSEM d'ici 2025.

La consommation électrique totale (toutes activités économiques et domestiques confondues) rapportée à l'*habitant* a progressé au rythme de 3,1 % par an depuis 1971 pour atteindre près de 3 500 kWh/hab. en moyenne en Méditerranée. En 2000, les habitants des pays du Nord du bassin consomment en moyenne 6 000 kWh/hab., soit environ 4 fois plus que les habitants du Sud et de l'Est. L'écart est de 1 à 20 entre le plus grand consommateur (la France, avec 9 000 kWh/hab.) et le plus faible (le Maroc qui avec 500 kWh/hab. a l'un des plus faibles taux de raccordement électrique des ménages : 50 % en zone rurale en 2001). Selon le scénario de base, dans tous les pays, les consommations d'énergie par tête progressent fortement pour atteindre en 2025 en moyenne plus de 8 500 kWh/hab. dans les PNM mais seulement 3 400 kWh/hab. dans les PSEM (voir annexe statistique).

L'importance des secteurs du transport et du résidentiel

La part du transport progresse très fortement dans la consommation finale d'énergie (mesurée directement auprès des utilisateurs finaux) des *PNM* puisqu'il représente 32 % du total, alors qu'il n'en représentait que 21 % en 1971 (figure 2). Ce secteur a connu des accroissements de trafics et de mobilité bien supérieurs à la croissance économique (chapitre Transports) qui n'ont pu être compensés par les améliorations technologiques : ainsi, les constructeurs ont fait d'importants progrès technologiques (moins de consommation pour une puissance donnée, moins d'émissions polluantes par voiture), mais le parc a augmenté plus vite encore, accroissant la consommation totale du secteur qu'on ne semble pas pouvoir maîtriser.

Figure 2 – Consommation finale par secteur, 1971-2000



Source : IEA, *Energy Balances of Non OECD Countries*, 2001 Edition et OCDE.
Pourcentages en 2000.

Dans les *PSEM*, la consommation énergétique du transport croît au rythme moyen de 4 % par an et pourrait s'accélérer avec la libéralisation croissante des échanges, l'augmentation du parc automobile et l'étalement urbain (chapitre Transports et Espaces urbains). Mais c'est surtout le secteur *résidentiel* qui connaît les progressions les plus spectaculaires dans les PSEM (plus de 5 % de hausse par an entre 1974 et 1999). Du fait de la croissance démographique, de la réduction de la taille des ménages, de l'urbanisation très rapide et de la généralisation de nouveaux modes de vie, l'énergie consommée dans le secteur résidentiel et tertiaire représente le premier poste de consommation énergétique dans les PSEM (près de 40 %).

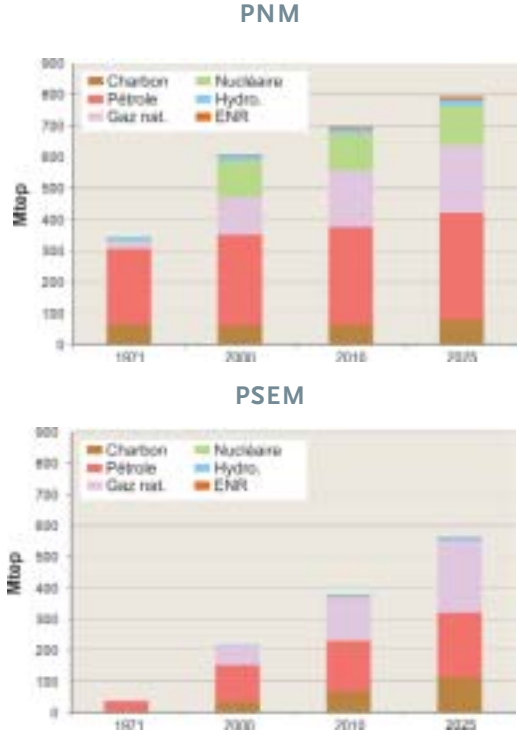
Prééminence des hydrocarbures, percée du gaz naturel

Pour appréhender les impacts possibles d'une telle croissance de la demande d'énergie primaire, il faut analyser l'évolution probable de la *structure* des approvisionnements énergétiques (figure 3). En 2000, les énergies fossiles (pétrole, charbon, gaz) dominent l'approvisionnement énergétique en Méditerranée : plus de 75 % de la consommation au Nord, 96 % au Sud et à l'Est, le reste étant principalement constitué par l'électricité nucléaire et hydraulique. On constate, depuis quelques décennies, dans le bilan énergétique, un maintien du charbon, une stabilisation du nucléaire et une très forte progression du *gaz naturel* aux dépens du pétrole. Cette dynamique devrait se poursuivre au cours des prochaines années, confirmant la prédominance des énergies fossiles qui couvriraient encore 87 % des consommations énergétiques en 2025, le pétrole représentant encore 40 % du bilan. Les énergies renouvelables restent marginales surtout dans les bilans d'énergie primaire *commerciale*.

Puisque plus du tiers de l'énergie primaire commerciale sert à produire de l'électricité, la diversité des structures d'approvisionnements des pays méditerranéens reflète en fait la diversité de leur parc de production électrique (figure 4). Le choix des filières dépend des ressources nationales : gaz en Algérie et en Égypte, charbon en Grèce, en Turquie et dans les pays de l'Est adriatique. La part du nucléaire est considérable en France, importante en Espagne et en Slovénie. La production hydroélectrique n'est significative que dans les pays de la rive Est (Syrie, Turquie) et dans les pays de l'Est adriatique (Albanie, Bosnie, Croatie, Slovénie, Serbie-et-Monténégro). Les PNM affichent des objectifs de construction de centrales au charbon et au gaz naturel (sauf en France où l'option nucléaire se maintient). Pour les PSEM, les centrales au gaz naturel devraient prédominer ; seuls la Turquie, Israël et le Maroc prévoient des centrales au charbon.

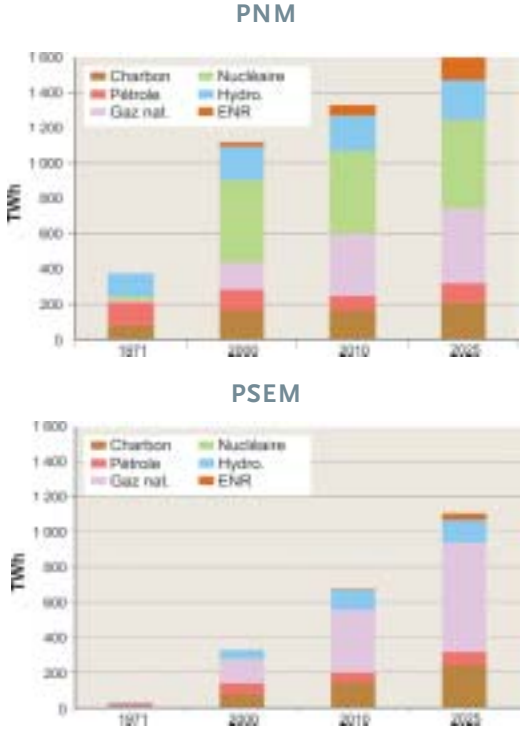
Selon le scénario de base, fondé sur les prévisions nationales, d'ici 2025, la production électrique de l'ensemble des pays méditerranéens pourrait engendrer un surcroît de consommation

Figure 3 – Demande d'énergie primaire par source, scénario de base, 1971-2025



Source : OME.
ENR : autres énergies renouvelables.

Figure 4 – Production électrique par source, scénario de base, 1971-2025



Source : OME.
ENR : autres énergies renouvelables.

d'énergie primaire, par rapport à 2000, de 75 millions de tonnes de charbon et de 160 Gm^3 (milliards de m^3) de gaz naturel, ce qui est considérable. La cogénération « électricité-chaleur » est encore absente mais elle se développera notamment pour produire de l'eau dessalée dans les zones côtières des pays manquant d'eau (de l'Algérie à Israël) ainsi que sur certaines îles.

Le *pétrole* représente en 2000 la première source d'énergie, couvrant la moitié de l'approvisionnement au Nord comme au Sud du bassin. Sa consommation a augmenté de 40 % entre 1971 et 2000, même si sa part dans le bilan énergétique est passée de 70 à 48 % dans le même temps depuis la crise pétrolière. Bien qu'il conserve, en Méditerranée comme dans le reste du monde, un rôle directeur sur le marché énergétique, le pétrole est de plus en plus réservé aux utilisations pour lesquelles il n'existe actuellement pas d'alternative (carburants, lubrifiants) alors qu'en tant que combustible, il n'exerce, depuis les années 1970, qu'un rôle de bouclage dans la couverture globale des besoins (exemple de l'Italie). À l'avenir, ce rôle de bouclage pourrait se réduire sous l'effet de la concurrence croissante du gaz naturel. Le pétrole restera, en fin de compte, la principale source d'énergie de la Méditerranée mais sa part dans le bilan énergétique global devrait continuer à reculer de 48 % en 2000 à 40 % en 2025.

Cette régression relative des produits pétroliers s'explique essentiellement par la concurrence du gaz dans les marchés résidentiels et tertiaires et, plus encore, dans la génération électrique. La demande de pétrole augmenterait toutefois en valeur absolue, passant de 409 Mt en 2000 à 550 Mt en 2025. La croissance (2,3 % par an) liée à celle des transports (essence et gazole) concerne essentiellement les PSEM.

C'est le *gaz naturel* qui a enregistré la progression la plus forte et la plus régulière au cours des 30 dernières années, contribuant ainsi à une diversification des sources d'approvisionnement, si l'on exclut le cas particulier du nucléaire dont la progression rapide correspond au développement massif du programme nucléaire français au cours des années 1970. Insignifiante en 1971, la part du gaz dans le bilan énergétique a atteint 21 % en 2000 dans l'ensemble des pays méditerranéens, 27 % dans les PSEM.

Son transport exigeant de lourds investissements, le gaz naturel s'est d'abord développé dans les pays possédant des réserves (Algérie, Italie). Source d'énergie la plus abondante dans la région et parmi les moins polluantes, le gaz gagne du terrain rapidement et devrait couvrir l'essentiel de l'augmentation de la demande d'ici 2010-2025 (voir figure 10 infra). Combustible privilégié des nouvelles centrales électriques, au Nord comme au Sud, le gaz verrait en outre sa pénétration dans les marchés résidentiels et tertiaires des PSEM facilitée par la concentration croissante des populations dans les villes et sur le littoral. Pour l'ensemble de la Méditerranée, la consommation de gaz naturel progresserait donc rapidement entre 2000 et 2025 passant de 176 à 445 Mtep (soit une croissance en valeur absolue de plus de 3,7 % par an). Les compagnies d'électricité seront les principaux acheteurs de gaz, leurs consommations étant multipliées par plus de 3,5 en 2025 avec 260 Mtep en plus. Les pays les plus consommateurs de gaz naturel seront l'Italie, avec 92 Mtep en 2025, suivie par la Turquie (75 Mtep), la France (61 Mtep), l'Algérie (47 Mtep), l'Égypte et l'Espagne (43 Mtep). Sa part dans les bilans énergétiques méditerranéens passerait de 21 % en 2000 à 33 % en 2025 (et de 20 % en 2000 à 38 % en 2025 pour la production électrique).

La part du *charbon* dans le bilan énergétique reste stable (10 à 15 %) même si, en valeur absolue, sa consommation totale a augmenté fortement, notamment dans les PSEM (6,5 % par an). La plus grande partie du charbon (les 2/3) est consommée par les pays du Nord. Il est utilisé dans les centrales électriques (Grèce, pays de l'Est adriatique, Espagne, où 30 % de l'électricité est fournie par le charbon) et la sidérurgie. Dans les pays du Nord, la consommation de charbon devrait demeurer stable, et pourrait même baisser sous la pression des accords relatifs à l'effet de serre. Le tiers restant est consommé dans les PSEM, et plus particulièrement dans les pays ne disposant pas de ressources d'hydrocarbures comme la Turquie, Israël et le Maroc. Ces pays prévoient de nouvelles centrales au charbon et pourraient voir leur consommation totale de charbon doubler d'ici 2025.

Ainsi, les projections actuelles montrent encore une forte résistance du charbon à l'échelle régionale liée au souci de diversification des approvisionnements énergétiques et aux considérations de coût. Il se maintiendrait autour de 14 % du bilan global malgré la montée du gaz naturel et sa consommation doublerait, passant de 103 Mtep en 2000 à 190 Mtep en 2025 essentiellement du fait de l'augmentation en Turquie (72 Mtep entre 2000-2025).

Si presque tous les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée disposent d'installations de recherche nucléaire plus ou moins importantes, l'utilisation du *nucléaire* reste concentrée au Nord avec une capacité totale installée de 72 GW. La totalité de ce parc de centrales se trouve en France (63,2 GW qui représentent 78 % de l'électricité produite), en Espagne (7,6 GW, 28 %) et en Slovénie (0,7 GW, 40 %). La France prévoit, dans son plan de programmation pluriannuelle du long terme, le maintien de l'option nucléaire et a décidé récemment la construction d'une centrale de type EPR, présentant un progrès technologique mais toujours fondée sur des réacteurs à eau pressurisée.

Dans le scénario de base, le nucléaire verrait sa part dans la satisfaction de la demande d'énergie des pays étudiés diminuer de 15 à 9 % entre 2000 et 2025 avec une consommation stabilisée autour de 126 Mtep. À l'horizon considéré (2025), il semble en effet peu probable d'envisager que la construction de centrales nucléaires puisse reprendre significativement dans les pays du Nord tant que la question fondamentale du traitement des déchets n'est pas résolue. En Europe, la Finlande construit un nouveau réacteur de type EPR mais l'Allemagne s'engage dans un programme d'abandon du nucléaire et l'Italie a fermé ses quatre unités de production. D'ici 2025, les PSEM resteront probablement à l'écart de cette forme d'énergie. Ainsi, la Turquie a pour le moment abandonné le projet de centrale nucléaire initialement envisagé. À plus long terme, le recours au nucléaire, selon des filières améliorées, ne saurait évidemment pas être exclu dans certains de ces pays.

Les *énergies renouvelables* (ERs) incluent ici l'hydraulique (petite et grande) et les autres énergies renouvelables (ENR : géothermie, éolien, solaire, la biomasse et les déchets étant exclus car les statistiques sur leur usage sont très difficiles à obtenir). Elles représentent environ 3 % du bilan énergétique commercial des

pays méditerranéens (mais davantage – au moins 6,6 % du bilan total énergétique – si l'on inclut la biomasse, souvent non commercialisée). L'essentiel de l'électricité produite de source renouvelable est d'origine hydraulique. On note un regain d'intérêt à l'égard de ces énergies qui connaissent de fortes progressions (3,6 % par an entre 1992 et 2000 en moyenne en Méditerranée) et dont le coût baisse très vite. À l'horizon 2025, les énergies renouvelables pourraient jouer un rôle accru surtout dans les PNM du fait de l'impulsion de l'Europe. Le scénario retenu anticipe donc un accroissement de 5,8 % par an de ces énergies. En valeur absolue, cela correspond à un quadruplement d'ici 2025. Mais en 2025, du fait de la croissance de la demande totale, la part des énergies renouvelables dans le bilan énergétique primaire ne dépasserait pas 4 % (hors biomasse). En incluant la biomasse, cette part pourrait passer à 10 % du bilan énergétique primaire total.

En résumé, le scénario de base, prolongeant les stratégies « traditionnelles » nationales et internationales, conduit, d'ici 2025, à une très forte croissance des demandes énergétiques commerciales primaire et électrique en Méditerranée (2 % par an), concentrée dans les PSEM (4 % par an). Ces demandes seront satisfaites pour 87 % par des énergies fossiles, avec une part croissante du gaz naturel, sans toutefois permettre une réduction des besoins en pétrole et en charbon. Les énergies renouvelables ne représenteraient qu'environ 4 % en 2025 [4].

Quels sont les impacts possibles d'un tel scénario en termes de développement durable à l'horizon 2025 ?

Les risques s'accroissent

Le scénario de base, anticipant une très forte croissance de la demande, incite à considérer deux grands types de risques du point de vue d'un développement durable qui pourraient conduire à réorienter les choix énergétiques actuels :

– le premier, à caractère géopolitique et socioéconomique, concerne l'insécurité croissante des développements énergétiques des pays méditerranéens liée à la question de l'accès à l'énergie des générations présentes et futures ;

– le second est relatif à l'aggravation prévisible des impacts sur l'environnement et la santé.

Vulnérabilité accrue des développements énergétiques

La forte croissance des demandes énergétiques amène naturellement à s'interroger sur la capacité des pays méditerranéens à garantir leurs approvisionnements et sur l'accroissement de leur dépendance énergétique. La situation à cet égard est évidemment différente pour les pays méditerranéens producteurs d'hydrocarbures.

Les producteurs d'hydrocarbures, transition vers l'après-pétrole

Les *cinq pays méditerranéens producteurs* d'hydrocarbures (Algérie, Égypte, Libye, Syrie, Tunisie) sont dans une situation particulière. Dans ces pays, qui représentent 6 % de la production mondiale de pétrole et près de 5 % de la production mondiale de gaz, le risque d'un développement énergétique très rapide doit être analysé de deux points de vue : 1) celui de l'épuisement de leurs réserves fossiles et 2) celui du financement des ambitieuses extensions de capacité de production énergétique envisagées dont dépend une grande partie de leur économie.

L'analyse du risque d'épuisement des *réserves* en hydrocarbures conduit à beaucoup de prudence car la Méditerranée fait partie des régions encore peu prospectées dans le monde. Ainsi, les réserves prouvées de l'Algérie (pétrole et gaz), de la Libye (pétrole) et de l'Égypte (gaz) ne cessent de s'accroître au fil des campagnes de prospection et des progrès technologiques. En 20 ans de prospection, les réserves gazières connues ont doublé en Méditerranée.

Au rythme actuel d'exploitation (environ 200 Mt/an) et en l'absence de découvertes majeures, c'est le *pétrole* qui devrait avoir la durée d'exploitation la plus courte des gisements connus, soit environ trente ans. À l'exclusion de la Libye, les réserves seraient épuisées d'ici 2025, éventualité pesant lourd sur les perspectives de développement économique à moyen terme. L'Égypte pourrait même bientôt devenir importatrice nette de pétrole (mais exportatrice de gaz), comme l'est déjà devenue la Tunisie. En revanche, les réserves connues et probables de *gaz naturel* apparaissent bien supérieures en volume aux réserves de pétrole et devraient suffire à dépasser le XXIe siècle, au rythme d'exploitation actuel dans les grands gisements connus, concentrés essentiellement en Algérie, en Égypte et en Libye.

Compte tenu de la forte croissance de leur demande énergétique domestique, ces pays devront assurer une augmentation importante de leur capacité de production pour pouvoir exporter un total d'environ 170 Mt/an de pétrole et de 100 à 170 Gm^3/an de gaz naturel à l'horizon 2025 (figure 5). Pour ces pays, l'enjeu consiste donc à attirer et *sécuriser les investissements* nécessaires à l'accroissement des capacités de production dans le secteur pétrolier et gazier. Du fait de l'inertie des systèmes énergétiques, il s'agit également de préparer « l'après-pétrole » et la transition d'économies « rentières » vers des économies plus *diversifiées* dans les prochaines décennies. Par ailleurs, l'importance des revenus d'exportations d'énergie rend ces pays particulièrement vulnérables à la volatilité des prix des hydrocarbures. En effet, en Algérie, Libye et Égypte, les hydrocarbures représentent une source majeure de revenus (98 % des revenus d'exportation, 32 % du PIB de l'Algérie et 95 % des revenus d'exportation de la Libye) qui fluctuent avec le prix mondial.

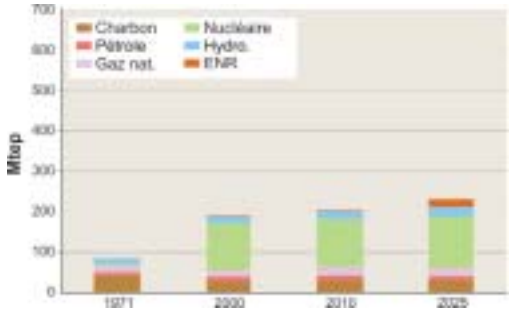
La dépendance énergétique augmente

Les pays méditerranéens producteurs risquent de voir leur capacité d'exportation réduite par l'accroissement de leur demande interne. Les autres pays méditerranéens font face à un *déficit énergétique croissant* (1 à 2 % par an d'ici 2025). En effet, dans ces pays, l'augmentation prévue de la production nationale d'énergie primaire (nucléaire en France, charbon en Turquie [5], énergies renouvelables) sera insuffisante pour répondre à l'accroissement des demandes. Le bassin méditerranéen, dans son ensemble, pourrait ainsi voir doubler ses importations d'hydrocarbures (pétrole et surtout gaz vers les PNM) passant de 290 Mtep en 2000 à 530 Mtep en 2025.

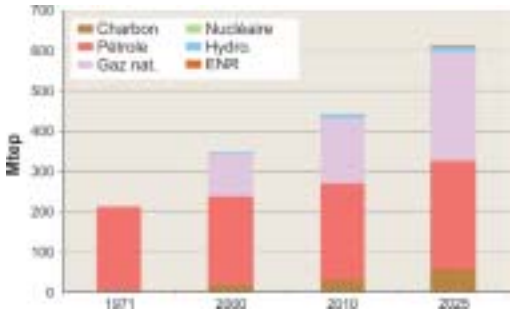
En dépit d'une certaine diversification dans les sources d'approvisionnement liée à la progression du gaz (figure 3 supra), la

Figure 5 – Production d'énergie primaire par source, PNM et PSEM, scénario de base

PNM : peu d'augmentation de la production



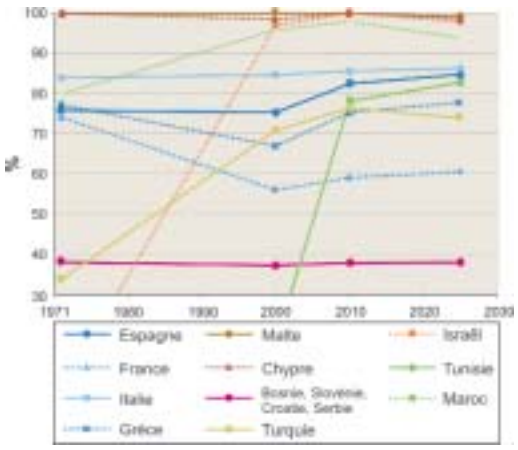
PSEM : augmentation de la production concentrée en Algérie, Égypte, Syrie, Libye



Source : OME.

ENR : autres énergies renouvelables.

Figure 6 – Indice de dépendance énergétique



Source : Plan Bleu et OME.

L'indice de dépendance est défini comme le rapport (Demande moins Production)/Demande en énergie primaire.

dépendance énergétique de la plupart des pays méditerranéens va donc augmenter, car les énergies fossiles importées constituent encore la part dominante du bilan (87 % en 2025). Cette dépendance énergétique croissante peut s'illustrer au moyen d'un *indice de dépendance*, défini comme le rapport « (demande – production)/demande » pour l'énergie primaire, exprimé en pourcentage. L'indice est croissant dans la plupart des pays (figure 6). Il passerait de 68 % en 2000 à 71 % en 2025 pour les PNM. Si la dépendance des PNM reste stable vis-à-vis du pétrole (97 %), elle augmente pour le gaz. Elle augmente légèrement dans les PSEM [6], si bien que l'indice de dépendance moyen de l'ensemble des pays méditerranéens doublerait entre 1970 et 2025, passant de 21 à 38 %. Les pays les plus dépendants sont les pays petits en taille (les Îles, Israël et les Territoires palestiniens, Liban) mais aussi le Maroc, l'Italie, l'Espagne, la Tunisie, la Grèce et surtout la Turquie qui pourrait passer d'un indice de 35 % en 1971 à 70 % en 2025.

Pour mieux mesurer la vulnérabilité induite par une telle dépendance et analyser à quelles conditions ces besoins croissants d'importations méditerranéens pourront être satisfaits, un bref panorama de la prospective énergétique mondiale est indispensable (encadré 1). Il montre que, pour des raisons essentiellement géopolitiques, avec la concentration croissante des réserves mondiales de pétrole, l'approvisionnement sur le marché mondial des hydrocarbures pourrait bien s'avérer de plus en plus coûteux et risqué (volatilité persistante des prix).

Un accès de plus en plus coûteux à l'énergie ?

Dans ce contexte de hausse et de volatilité des prix, la croissance massive des importations d'énergie pourrait bien alourdir le coût de la facture énergétique des pays méditerranéens et des ménages.

L'incidence économique sur les PNM resterait assez faible, car la croissance de leur demande est modérée. Ces pays ont diversifié leurs approvisionnements, exclu progressivement le pétrole de la production électrique et connu des changements structurels dans leurs économies qui réduisent leur dépendance vis-à-vis de variations erratiques des cours du baril. Le coût de l'énergie n'y représente qu'une part faible et décroissante dans le PIB (2 % au niveau mondial).

En revanche, elle affecterait sérieusement les PSEM dans leur difficile maintien des grands équilibres macroéconomiques, du fait du creusement du déficit commercial et d'un possible effet inflationniste. La combinaison de prix volatils (dont la tendance est à la hausse) et de l'incertitude sur le financement des investissements nécessaires aux infrastructures énergétiques de base pourrait se traduire par un alourdissement de la facture énergétique et par une difficulté supplémentaire à assurer des services énergétiques essentiels à une partie croissante de la population. Au Maroc, par exemple, la facture énergétique en 2002 a été de 1,5 milliard de dollars (soit environ 4 % du PIB). Un accroissement de 20 % du prix du pétrole au cours d'une année entraînerait un surcoût important de cette facture soit environ 8 fois l'APD moyenne annuelle reçue par le Maroc dans le domaine énergétique.

Il faut souligner que certains pays connaissent des retards d'équipement très importants en matière d'électrification rurale

Encadré 1 – Les risques sur l'offre mondiale d'hydrocarbures

De nombreuses prospectives mondiales énergétiques se veulent rassurantes quant à la disponibilité globale des ressources énergétiques. Les réserves sont *physiquement globalement suffisantes* pour couvrir la demande mondiale croissante, surtout à l'horizon 2025. En effet, les réserves mondiales connues sont estimées à environ 40-50 années de production pour le pétrole, 60-100 ans de production pour le gaz plus de 200 ans pour le charbon et l'uranium, soit des échéances situées bien au-delà de notre horizon prospectif. De plus, ces réserves sont certainement largement sous-estimées car la connaissance des ressources fossiles est encore partielle et le rôle des « pétroles non conventionnels » peut être considérable.

Le principal risque évoqué par les experts énergéticiens sur l'évolution de l'offre mondiale d'hydrocarbures résulte donc moins de l'épuisement des réserves que du risque *géopolitique*. La substitution progressive du pétrole par le gaz et l'accroissement de la capacité de production mondiale nécessitent un volume et un phasage d'investissements (dans les infrastructures de production et de transport) beaucoup plus lourds et longs que pour le pétrole et supposent une planification longue dans le temps. Avec la concentration géographique croissante des réserves de pétrole, l'importance géostratégique du Moyen-Orient devrait se trouver renforcée (les cinq pays grands producteurs – Arabie saoudite, Émirats arabes unis, Irak, Iran et Koweït – pourraient dépasser 50 % de la production mondiale de pétrole en 2050 et jouer un rôle croissant pour les exportations mondiales de gaz). Si la situation ne s'améliore pas dans les plus grands pays producteurs, les capitaux investis par les opérateurs pétroliers et gaziers au niveau mondial dans la production d'énergie pourraient s'avérer insuffisants pour faire face à la demande mondiale, ce qui pourrait entraîner à terme une forte tension sur les marchés mondiaux de l'énergie, même à l'horizon prospectif de 2025. Le risque de rupture des approvisionnements en hydrocarbures n'est donc pas à exclure à moyen terme… Cela ne sera pas sans conséquence sur le coût de l'énergie (couverture du risque).

Quant à *l'évolution du prix* de l'énergie qui conditionne la facture énergétique et le développement d'énergies alternatives, peu de prospectivistes se hasardent à annoncer des tendances sur un si long terme. Le prix du pétrole joue un rôle directeur sur les marchés de l'énergie et se caractérise par une très grande volatilité liée à celle des marchés financiers. Dans ce contexte, l'incertitude la plus grande pèse sur l'offre qui dépend des équilibres géopolitiques et du niveau futur des investissements de production. Les rares études disponibles tablent plutôt sur une *hausse* tendancielle modérée des prix du pétrole, moins liée à l'épuisement des réserves qu'aux contraintes économiques, politiques et environnementales de leur exploitation et sur un maintien de sa forte *volatilité*.

Un scénario de référence de l'AIE *, publié en 2001, part de 20 $ le baril en 2000 pour atteindre 21 $ en 2010 et 28 $ en 2020. Le prix du gaz, encore fortement lié au prix du pétrole, pourrait progressivement se déconnecter de celui-ci, mais l'éloignement croissant entre les zones de production et de consommation pourrait se traduire par une hausse du prix. Cette hausse sera-t-elle compensée par les progrès techniques de la filière ou la libéralisation du secteur énergétique ? Certains experts prédisent un accroissement des prix du gaz naturel de près de 20 % d'ici 2010 ** mais, là encore, l'incertitude demeure…

* IEA, *World Energy Outlook*, 2001 (avant la guerre en Irak). Début 2005, l'AIE prépare un nouvel ouvrage qui tient compte de l'envolée des cours du pétrole depuis 2003.

** Commission européenne, *Livre vert*, 2000, p. 38.

et que cela nécessite des investissements considérables. L'accès à des formes modernes d'énergie demeure, dans beaucoup de zones rurales, une des composantes essentielles de l'amélioration des conditions de vie (éclairage, télécommunications, réfrigération, services de santé de base) et un facteur significatif de réduction de la pauvreté, de l'élévation du niveau d'éducation, de la limitation de l'exode vers les villes et une force motrice indispensable aux activités économiques. En 2000, près de 16 millions de Méditerranéens des PSEM n'ont pas accès à l'électricité [7], principalement en Syrie, en Égypte et au Maroc (chapitre Espace rural). Depuis lors, des efforts importants pour accroître l'accès à l'électricité ont été menés, notamment en Syrie, pour couvrir 99 % de la population [8].

Avec la fin de l'État providence, la récupération du coût des investissements pourrait affecter le prix final de l'énergie et donc les budgets des consommateurs avec des incidences sociales qui ne peuvent pas être sous-estimées. Si elles affectent plus durement les PSEM, elles concernent également les pays de la rive nord où des augmentations brutales du prix de l'essence peuvent créer des conflits sociaux importants. Dans ce contexte, la recherche d'une réduction des coûts de l'approvisionnement énergétique apparaît aussi comme un enjeu majeur de développement durable concernant tous les pays et tout particulièrement les PSEM.

Conséquences pour l'environnement et accroissement des risques

En plus des critères géopolitiques et socioéconomiques qui viennent d'être évoqués, les critères environnementaux entrent de plus en plus dans les choix énergétiques des pays. La prise de conscience des effets globaux de ces choix énergétiques engage les pays dans des conventions internationales comme la Convention sur le changement climatique et son protocole de Kyoto qui infléchissent de plus en plus les stratégies nationales. Ce protocole engage les pays industrialisés (pays de l'Annexe 1 – en Méditerranée, les quatre pays UE-Med et Monaco, Croatie, Slovénie) à limiter leurs émissions de gaz à effet de serre (GES) d'ici 2012 mais pas les PSEM.

Sans passer en revue l'ensemble des risques et impacts possibles sur l'environnement des différentes options énergétiques (résumés dans le tableau 1), il faut rappeler que la consommation d'énergie « traditionnelle » (bois de feu, charbon de bois), mal connue faute de statistiques, peut avoir de lourds impacts environnementaux (chapitre Espace rural). Au Maroc par exemple, on estime qu'en zone rurale, la consommation de bois de feu entraîne une surexploitation de la forêt qui contribue à la disparition d'environ 30 000 ha/an et ainsi à la désertification et à l'érosion des sols [Lahbabi, 1996]. Les impacts du scénario de base pourraient s'aggraver, surtout si l'accès à l'énergie commerciale

Tableau 1 – Risques et impacts sur l'environnement liés à la consommation et à la production d'énergie

Consommation d'énergie	
Air	Rejets de CO_2, CO, SO_2, NO_x, COV, poussières, métaux lourds, HAP (combustion). Libération de CFC et de gaz fluorés (systèmes de climatisation et de réfrigération).
Déchets	Cendres, huiles, boues (appareils de combustion).
Risques	Incendies, explosions, électrocutions, intoxications.
Production et transport d'énergie	
Air	Rejets de SO_2, NO_x, CO, COV (extraction de charbon). Rejets de composés organiques, de poussières et de CH_4 (extraction de pétrole et de gaz, raffinage de pétrole, stockage et distribution de gaz). Émissions de COV (stockage, transport et distribution de produits pétroliers, et notamment de carburants).
Eau	Effluents pouvant contaminer les eaux de rivière (centrales électriques, mines de charbon, raffineries). Pollution thermique pouvant altérer l'écosystème d'un cours d'eau (refroidissement des centrales thermiques classiques et nucléaires). Modification du régime des cours d'eau (équipements hydrauliques). Dégazages en mer (pétroliers). Irrigation et pollution par les engrais et pesticides (biocarburants).
Risques accidentels Risques d'accidents nucléaires (centrale électronucléaire, usine de retraitement, transport de matières nucléaires)	Incendies (plates-formes d'exploitation, sites de stockage ou de raffinage, réseaux de transport d'hydrocarbures). Marées noires (rupture des pétroliers). Explosion, effondrements, glissements de terrain (mines de charbon). Rupture (barrages hydroélectriques).
Risques de malveillance ou de terrorisme	Attaque contre les outils de production, de transport ou de stockage (centrale nucléaire, site d'entreposage de matières nucléaires, terminal méthanier, barrage hydroélectrique, etc.). Détournement de matières dangereuses.
Déchets	Stériles (extraction de charbon). Déchets radioactifs (nucléaire). Résidus (raffinage).
Empreinte sur le territoire et la nature	Destruction ou modification d'écosystèmes (hydraulique, éolien, solaire). En particulier destruction du littoral pour la production (emprises des infrastructures de production et d'approvisionnement des centrales en combustible – port charbonnier). Fragmentation ou altération du paysage (oléoducs, gazoducs, lignes à haute tension).
Substances chimiques et matières radioactives	Rejets liquides radioactifs (centrales nucléaires, usines de retraitement des combustibles usés). Substances toxiques contenues dans les imbrûlés solides (cendres) ou les poussières provenant de la combustion des combustibles.
Bruit	Installations thermiques (notamment les moteurs).
Sols	Contamination (sites d'extraction de charbon ou d'uranium, anciennes usines à gaz). Friches industrielles.

Source : d'après IFEN, *L'Environnement en France*, 2002, p. 401.

est de plus en plus coûteux et si ne sont pas mis en place des modes de gestion plus durable des ressources forestières.

Les impacts environnementaux de l'accroissement des transports maritimes d'hydrocarbures, induits par l'augmentation des échanges mondiaux d'énergie, dans (et via) la Méditerranée sont également très importants (cf. chapitre Transports).

Dans cette section, seront plus particulièrement analysés les impacts possibles du scénario de base sur deux aspects particulièrement sensibles concernant les villes et les régions côtières méditerranéennes : les émissions de gaz polluants et l'impact des infrastructures sur les territoires.

Accroissement des émissions de gaz

Les énergies fossiles dominent dans les bilans énergétiques méditerranéens. Or toute combustion d'énergie fossile produit d'importantes quantités de *polluants atmosphériques*, surtout les oxydes d'azote, le dioxyde de soufre qui sont responsables *localement* de la dégradation de la qualité de l'air et *globalement* des pluies acides.

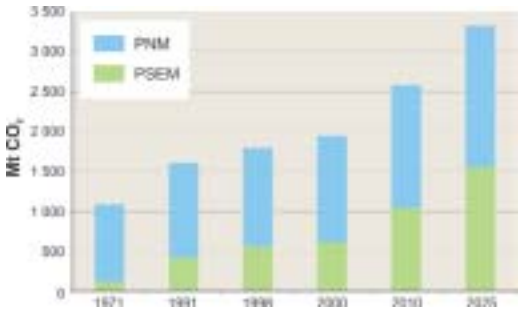
Avant d'évoquer les impacts globaux de long terme, rappelons que la combustion d'énergie fossile est responsable de la *dégradation de la qualité de l'air* dans les grandes villes et autour des zones industrielles méditerranéennes. Les effets de ces pollutions sur la santé humaine commencent à être appréhendés par des études épidémiologiques qui montrent une mortalité accélérée et de nombreuses maladies respiratoires induites (chapitres Espaces urbains et Transports)…

Ces polluants atmosphériques peuvent ensuite être transportés à plus ou moins longue distance et modifier la composition chimique de l'atmosphère. Une étude récente [9] a établi des

niveaux de pollution très élevés au-dessus de la mer Méditerranée en provenance essentiellement de l'Europe, mais aussi d'Amérique du Nord et d'Asie : la présence d'aérosols (notamment de particules de sulfate de suie) dans la troposphère au-dessus de la Méditerranée pourrait y être à l'origine d'une réduction de l'évaporation et des quantités de pluies au Moyen-Orient et en Afrique du Nord. Des teneurs supérieures aux normes européennes pour l'ozone ont également été enregistrées, avec des effets possibles sur la santé humaine, les écosystèmes et la production agricole.

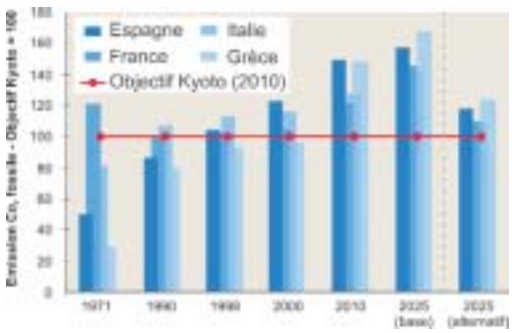
Plus globalement encore, le secteur énergétique contribue de façon majeure à *l'effet de serre* qui contribue aux changements climatiques mondiaux. L'OCDE estime que plus de la moitié des émissions de gaz à effet de serre (GES) proviennent des activités énergétiques, elles-mêmes majoritairement constituées de CO_2 [10]. Les émissions de CO_2 dues au secteur énergétique serviront donc d'indicateur principal pour illustrer les effets possibles du scénario de base en matière d'émissions gazeuses.

Figure 7 – Émissions de CO_2 liées à l'activité énergétique, scénario de base 1971-2025



Source : OME.

Figure 8 – Émissions de CO_2 du secteur énergétique des 4 pays UE-Med, 1971-2025



Source : Plan Bleu et OME.
Scénarios de base et alternatif.

Le niveau des émissions dépend de la nature du combustible et des rendements de conversion. Le gaz naturel, constitué essentiellement de méthane (CH_4), est ainsi considéré comme le combustible fossile le plus « propre » car il émet moins de carbone (également moins de Nox et pratiquement pas de Sox) que le fuel ou le charbon et autorise des technologies de production électrique avec de meilleurs rendements (cogénération, centrales à cycle combiné). Les émissions de CO_2 liées à la consommation d'énergie primaire dans les différents pays méditerranéens sont estimées ici en appliquant, à leur structure d'approvisionnement énergétique (actuelle et prévue dans notre scénario de base), des coefficients d'émissions moyens par combustible [11]. Les estimations sont fournies, pays par pays, pour la période 1971-2025 dans l'annexe statistique. La valeur de l'année 1990 est particulièrement importante car elle sert de référence aux engagements du protocole de Kyoto.

Selon ces estimations, les émissions totales des pays méditerranéens liées aux activités énergétiques n'ont cessé de croître et atteignent 1 900 millions de tonnes de CO_2 (soit environ 520 Mt C) en 2000. Elles représentent plus de 7 % des émissions totales mondiales et pourraient passer à 9 % dans le scénario de base à l'horizon 2025. Le secteur du transport est un des contributeurs majeurs de ces émissions (entre le quart et la moitié selon les pays, figure 7).

Les *PNM* représentent, en 2000, 70 % des émissions totales de CO_2 liés à l'activité énergétique en Méditerranée, avec une croissance moyenne de 1 % par an entre 1971 et 2000. Au vu des projections actuelles dans le secteur énergétique, les quatre pays UE-Med (principaux pays méditerranéens formellement engagés à réduire leurs émissions par le protocole de Kyoto) pourraient avoir du mal à honorer leurs engagements (figure 8) en particulier la Grèce et l'Espagne. Du fait du retard pris par rapport à la réalisation des objectifs, ces pays devraient consentir des efforts bien plus importants, compte tenu du court délai disponible d'ici 2008-2012 [12].

Parallèlement, les *PSEM* connaissent des croissances spectaculaires de leurs émissions (6 % par an entre 1971 et 2000) et pourraient encore les multiplier par 2,5 d'ici 2025. Elles augmenteraient de plus de 500 % en Turquie entre 1990 et 2025, ce qui est considérable.

Ainsi, dans le scénario de base, la substitution progressive du gaz au pétrole, pourtant bénéfique en termes d'émissions spécifiques, paraît loin de compenser l'augmentation des émissions liée à l'augmentation totale de la consommation d'énergie. Bien que contributeur modeste à l'augmentation de l'effet de serre global, la Méditerranée pourrait, en revanche, être particulièrement vulnérable aux impacts d'un possible réchauffement climatique (partie 1 de cet ouvrage).

Impacts et risques liés aux infrastructures énergétiques

La production, la distribution et le transport d'énergie, en plein essor, notamment la production électrique, requièrent aussi des infrastructures lourdes qui ont des impacts sur les emprises au sol, de destruction de paysages et d'écosystèmes littoraux. Certaines posent des problèmes de démantèlement à la fin de leur « vie » comme les centrales nucléaires.

Installations d'exploration, de production pétrolière ou gazière, raffineries, centrales électriques, lignes de haute tension électrique ont des *emprises au sol* qui peuvent paraître faibles en comparaison avec d'autres activités [13] mais qui posent des problèmes de concurrence dans l'espace littoral, déjà très convoité, et qui peuvent contribuer à la dégradation d'écosystèmes côtiers. Elles ont également un impact très important sur les paysages, de *cloisonnement de l'espace* (effets de cloisonnement linéaire des lignes de distribution électrique) et de risque accru de mortalité pour certaines espèces d'oiseaux.

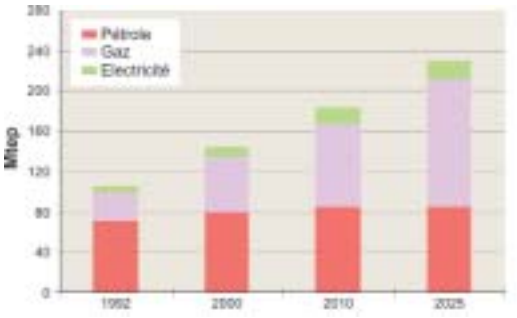
En se multipliant, ces infrastructures augmentent également les *risques d'accidents et de pollutions.* La production et la transformation des hydrocarbures (raffinage, liquéfaction et pétrochimie) constituent des activités à risque (qui ont d'ailleurs justifié l'élaboration d'une directive européenne dite « Seveso »), fortement polluantes (émissions gazeuses, perte de linéaire côtier, rejets liquides) et insuffisamment évaluées. Ces risques peuvent être indirectement appréhendés par l'analyse de la multiplication prévue des infrastructures liées au développement *gazier* et *électrique* en Méditerranée.

Les infrastructures gazières

Pour faire face aux doublement prévu des échanges gaziers intraméditerranéens d'ici 2025, de très nombreuses infrastructures sont projetées qui auront des impacts importants d'emprise notamment sur les littoraux (figures 9 et 10).

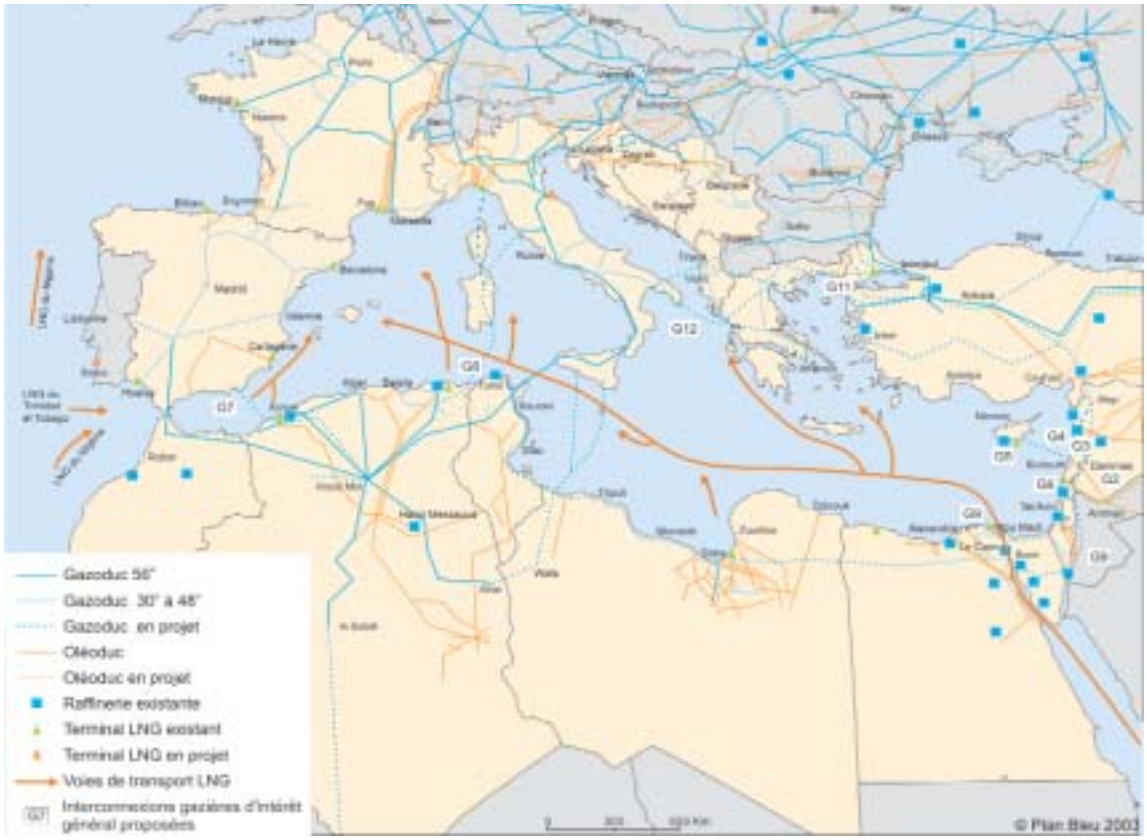
Le gaz naturel est transporté sous forme gazeuse par gazoducs ou sous forme liquéfiée, à très basse température (GNL), par méthaniers. Dans ce dernier cas, des usines de liquéfaction (au départ) et des terminaux de regazéification (à l'arrivée) sont

Figure 9 – Doublement des échanges gaziers intraméditerranéens, 2000-2025



Source : OME.

Figure 10 – Le développement des infrastructures gazières en Méditerranée



Source : OME.

nécessaires, en plus de la flotte de méthaniers. Le développement des échanges gaziers internationaux devrait surtout emprunter les voies maritimes car les exportations par voies terrestres connaissent certaines limites techniques, économiques, voire politiques, sur de longues distances. Le GNL devrait donc prendre une part croissante dans le commerce international de gaz dont il représente déjà le quart.

En général, le transport de gaz naturel ne présente pas de problème de pollution comparable à ceux du pétrole mais il comporte toutefois des risques d'accidents technologiques majeurs, plus spécialement quand les points de débarquement se trouvent dans les zones industrielles peuplées. Les infrastructures fixes pourraient s'avérer particulièrement vulnérables à des actes de terrorisme ou de vandalisme. Force est toutefois de constater que jusqu'à présent les accidents sont rares même si alors, les conséquences pourraient être graves.

Les infrastructures électriques

Le *parc de production* électrique a été multiplié par 2,5 sur les 20 dernières années dans le bassin méditerranéen pour atteindre 350 GW de capacité installée. Cette extension va se poursuivre, avec 120 GW supplémentaires prévus en Méditerranée entre 2000 et 2010 dont 70 GW dans les PSEM, soit un quasi-doublement des capacités entre 2000 et 2010. Cela va multiplier les infrastructures (centrales, réseaux d'approvisionnement des centrales – développement des ports charbonniers et transport de gaz – et de distribution électrique). Pour faire face à l'accroissement de production électrique prévu d'ici 2025 (soit 1 270 TWh/an), ce seraient environ *400 nouvelles centrales* de 500 MW chacune qu'il faudrait construire d'ici 2025 [14] (en plus des 440 actuelles). Ces infrastructures énergétiques accentuent l'effet de « *littoralisation* », c'est-à-dire le processus de concentration des populations et des activités sur le littoral. Les centrales électriques se localisent en effet souvent sur les litto-

Encadré 2 – Principales interconnexions électriques en Méditerranée, 2002

Avant 1990, seules quelques interconnexions électriques, de faibles capacités, existaient entre les pays du Maghreb. En effet, sur les 17 lignes d'interconnexions électriques construites entre 1952 et 2003, la moitié a été mise en service lors de cette dernière décennie, ce qui montre les efforts faits en matière d'interconnexion ces dernières années. D'ici 2010, il est prévu de construire 16 nouvelles liaisons ainsi que le renforcement en 400 kV (kilovolt) du réseau d'Afrique du Nord.

En plus des interconnexions existantes au Maghreb : Algérie-Maroc (2 liaisons) et Algérie-Tunisie (4 liaisons), et des liaisons récemment mises en service comme celle reliant l'Espagne au Maroc, la Libye à l'Égypte, et l'Égypte et la Jordanie, puis la Syrie à la Jordanie et au Liban, il y a encore de nombreux projets et aussi des renforcements des lignes en 400 kV prévus : liaisons en 400 kV des pays d'Afrique du Nord et aussi les interconnexions de la Tunisie à la Libye (3e liaison) et puis de la Tunisie à l'Algérie (5e liaison), de l'Algérie au Maroc (3e liaison), et de la Syrie à la Turquie.

Avec la mise en service en 1997 de l'interconnexion Espagne-Maroc, les deux rives de la Méditerranée sont déjà interconnectées, et d'ores et déjà son doublement a été décidé pour 2005. Elle sera renforcée d'ici 2010 avec les projets d'interconnexion entre l'Algérie-Espagne (liaison sous-marine directe), entre l'Algérie-Italie via la Sardaigne, entre la Tunisie et l'Italie, et entre la Turquie et la Grèce.

Selon les estimations préliminaires de l'étude du projet MedRing (étude de la boucle électrique autour de la Méditerranée qui est en cours), il est prévu que les échanges électriques entre les pays méditerranéens dépassent 75 TWh/an d'ici 2010 alors qu'ils n'étaient en 2000 que de 45 TWh dont 5 TWh entre les PSEM.

Ces interconnexions constituent un rapprochement technique entre les rives qui n'est pas sans conséquence sur le plan politique.

Figure 11 – Interconnexions électriques en Méditerranée, 2002



Source : OME et Systmed.

raux, ce qui leur permet de se rapprocher des zones de consommation, de faciliter leur approvisionnement en combustible par la mer et en eau pour leur refroidissement. De plus, de nombreux gisements (pétrole et gaz naturel) se trouvent proches du littoral (désert occidental égyptien, zones occidentales de la Libye) ou offshore. Les centrales situées à l'intérieur consomment une eau précieuse en milieu aride et produisent de nombreux déchets et des rejets dont une partie est directement rejetée dans l'environnement.

Les *réseaux de distribution* et d'interconnexion électrique vont également se multiplier et auront des impacts croissants sur les paysages et sur le cloisonnement de l'espace. Ainsi, une ligne de haute tension électrique peut avoir de 30 à 120 m de large et jusqu'à 400 m de large. Dans les PNM, les projets de construction de lignes aériennes se heurtent de plus en plus souvent à des opinions publiques hostiles du fait de leurs impacts environnementaux. Les riverains de ces lignes sont également de plus en plus soucieux des impacts possibles sur la santé des champs électromagnétiques, sans que ceux-ci soient démontrés par des études épidémiologiques encore insuffisantes. Ces réactions amènent parfois à reconsidérer les options techniques proposées au profit de solutions mixant production d'énergie décentralisée et maîtrise de l'énergie, permettant de différer (voire annuler) la construction de certaines infrastructures (voir les études préalables au renforcement de la ligne 400 kV Boutre-Broc Carros en région Provence-Alpes-Côte d'Azur, France).

En conclusion, les perspectives de forte croissance des demandes énergétiques du *scénario de base augmentent donc les risques en Méditerranée*. Les approvisionnements énergétiques des pays méditerranéens seront de plus en plus dépendants d'un contexte géopolitique aujourd'hui incertain. La facture énergétique pourrait s'alourdir et tous les pays (importateurs et exportateurs) pourraient souffrir du maintien d'une forte volatilité des prix. Les impacts environnementaux seraient considérables, dont certains, irréversibles, affecteraient le patrimoine mondial et régional par une contribution croissante au réchauffement climatique ou par la destruction d'une partie du littoral et des paysages méditerranéens par les infrastructures. Ces risques et impacts affectent les pays à des degrés divers mais tout particulièrement les PSEM. Ces derniers doivent, en effet, faire face à des progressions spectaculaires de la demande liée aux besoins élémentaires des populations actuelles et futures. Ils subiront également une bonne partie des risques environnementaux liés au transport d'hydrocarbures pour l'approvisionnement énergétique des pays du Nord du bassin.

2. Des pistes pour un développement énergétique plus durable

Face aux risques géopolitiques, socioéconomiques et environnementaux, les pistes d'un développement énergétique plus durable existent.

Une première piste, celle de *l'utilisation rationnelle de l'énergie (URE) (ou maîtrise de l'énergie)*, vise à augmenter l'efficacité des systèmes énergétiques actuels, introduisant ainsi une rupture dans la liaison croissance économique/croissance énergétique. L'objectif est d'assurer les mêmes services énergétiques tout en consommant moins d'énergie. Ces stratégies sont gagnantes à tous points de vue : elles limitent la dépendance, le coût et les impacts liés à l'approvisionnement énergétique.

Une deuxième piste pour sécuriser les approvisionnements et pour réduire les impacts environnementaux associés consiste à *diversifier l'offre énergétique et à promouvoir les énergies « propres »*. De nombreux pays s'engagent déjà dans cette voie avec notamment la progression du gaz naturel et des énergies renouvelables qui réduisent le risque géopolitique et environnemental et, dans certaines conditions, le coût. Il faut également mentionner les efforts visant à limiter les risques environnementaux des filières énergétiques conventionnelles (recherches sur le traitement des déchets nucléaires, techniques de charbon sur lits fluidisés, réglementation du transport des hydrocarbures…) ou visant à optimiser les conditions d'approvisionnement (interconnexions électriques…). Ces efforts sont déjà bien engagés et il n'est pas possible de les évoquer tous ici (Grenon, Plan Bleu, 1993). Contrairement à la piste de l'URE, il n'est pas toujours possible, dans ce cas, de minimiser *simultanément* tous les types de risques. Des arbitrages, relevant de choix de sociétés, sont requis. Ainsi, par exemple, pour maintenir des emplois dans le secteur minier et au nom de la limitation de la dépendance énergétique, des pays (Turquie…) subventionnent encore leur charbon national en dépit des pollutions locales et globales. Certaines de ces stratégies font supporter le coût du développement économique ou de la cohésion sociale actuels par des populations souvent démunies qui sont, de fait, plus exposées aux pollutions de l'air ou par les générations futures qui seront directement concernées par les effets du changement climatique. Il n'y a pas de source d'énergie neutre et exempte d'impacts. Les choix énergétiques opèrent des arbitrages entre différentes options, arbitrages qui prennent de plus en plus en compte l'environnement et le long terme, comme le montrent les débats autour de l'option nucléaire.

Dans le vaste champ des stratégies énergétiques possibles, cette section explore celles de l'URE et des énergies renouvelables qui, complémentaires, semblent porteuses de cheminements énergétiques plus durables, sans pour autant être en mesure évidemment de supprimer le recours aux autres sources pour lesquelles on ne peut espérer que des améliorations d'ordre technologique.

Les enjeux d'une utilisation rationnelle de l'énergie (URE) et des énergies renouvelables (ERs)

Les avantages de l'URE et des ERs

Comme l'a noté le sommet de Johannesburg sur le développement durable en 2002 (encadré 9 infra), l'URE et les énergies renouvelables sont considérées comme les voies les plus prometteuses pour faciliter l'accès à l'énergie au plus grand nombre, et contribuer au développement des pays les moins avancés, tout en faisant face aux grands défis environnementaux de la planète. En effet, au regard des risques soulignés dans le scénario de base, ces solutions présentent de nombreux avantages :

• Réduction de la *dépendance* énergétique nationale du fait d'une réduction des besoins en importation d'énergie.

• Réduction de la *vulnérabilité* des systèmes d'approvisionnement car, non assujetties aux risques géopolitiques et aux risques d'épuisement des stocks des énergies fossiles, les ERs contribuent à la diversification et à la sécurisation de l'offre. Particulièrement adaptées à la production d'énergie décentralisée, elles réduisent certains risques de rupture d'approvisionnement (risques accidentels, ou attaques terroristes sur les réseaux de distribution ou sur les centrales). Dans les zones isolées ou peu denses, telles les nombreuses îles méditerranéennes, elles permettent d'éviter de lourdes infrastructures d'interconnexion au continent. Dans ces zones, elles peuvent apporter, à moindre coût, l'énergie indispensable au développement local et à la satisfaction des besoins de base. Les ERs peuvent se développer par modules successifs, ce qui leur confère, en outre, un avantage économique en termes de souplesse d'adaptation à la demande, avec phasage possible des investissements dans le temps.

• Décalage des besoins en investissements ou *économies* d'infrastructures lourdes avec la réduction du coût de la facture énergétique grâce aux économies d'énergie réalisées par l'URE et grâce au coût opérationnel négligeable des ERs (voire coût d'investissement plus faible que les énergies traditionnelles dans des zones isolées).

• *Développement local et création d'emplois* : le développement des ERs et de l'URE permet de créer plus d'emplois que dans le domaine de la production d'énergie (ex : isolation des logements, chauffe-eau solaires, chaufferies au bois).

• Les ERs peuvent également représenter un enjeu *économique d'exportation* pour certains PSEM (exportation d'énergie « verte », certificats verts ou dans le cadre des nouveaux outils de financements « propres »).

• Effets indirects sur *l'efficience des usages* d'autres postes économiques (eau, travail, déchets) et retombées dans le secteur industriel (bénéfices liés à l'avance technologique) dans des secteurs en pleine croissance et qui sont amenés à se développer pour préparer « l'après-pétrole ».

• *Réduction des risques et impacts environnementaux* grâce aux infrastructures évitées et à la réduction des volumes d'énergie transportés (URE). Les émissions gazeuses, grâce à l'URE et aux ERs, sont également considérablement réduites, ce qui permet de diminuer les pollutions locales et *globales* de l'air et de réduire l'impact sur le changement climatique. Comme toute source d'énergie, les énergies renouvelables ne sont pas exemptes d'impacts *locaux* sur l'environnement. Le plus problématique en Méditerranée est celui des éoliennes sur les paysages qui requiert des études préalables. Les microcentrales sont souvent également contestées pour leur potentiel impact sur la faune. Il s'agit alors d'arbitrer entre différentes sortes d'impacts, avec toutefois un avantage indéniable des ERs en matière d'émissions gazeuses et de minimisation des risques environnementaux.

Les avantages de l'URE et des ERs sont quantifiés à l'échelle du bassin sous forme d'un scénario alternatif (cf. figures 17 et 18 infra).

Les raisons de s'engager dans ces voies

Rechercher une utilisation plus rationnelle de l'énergie vise à accélérer le découplage entre la croissance économique et la croissance énergétique et à introduire une rupture significative avec la tendance observée depuis 30 ans en Méditerranée qui fonde le scénario de base. En effet, selon l'observation actuelle, toute augmentation d'1 % du PIB entraîne, en moyenne et sur l'ensemble des pays méditerranéens, une augmentation de 0,8 % de la consommation d'énergie primaire commerciale.

Ce faible découplage énergie-économie peut être également illustré par l'indicateur de *l'intensité énergétique* qui donne la consommation en énergie primaire commerciale par rapport au PIB. Schématiquement, c'est un indicateur « inverse » de l'efficacité énergétique : une valeur élevée et croissante de l'intensité énergétique reflète un mode de croissance économique très « consommateur » d'énergie ou des gisements d'économies possibles. Le tableau 18 (annexe statistique) montre que les *PNM* n'ont que faiblement réduit leur intensité énergétique depuis 20 ans [15]. La Grèce et l'Espagne l'ont même augmentée. La baisse semble, en outre, être davantage la conséquence de changements structurels des économies qui se « dématérialisent » que d'efforts actifs d'amélioration de l'efficacité énergétique [16]. Tous les *PSEM*, en revanche, à l'exception d'Israël et de la Tunisie, ont connu une hausse, parfois très forte, de leur intensité énergétique (Turquie, Liban, Syrie, Libye).

On observe globalement une tendance générale à la baisse de l'intensité énergétique avec l'augmentation du niveau du revenu qu'il s'agit d'accélérer grâce à l'utilisation rationnelle de l'énergie.

Les *enjeux* et les marges de manœuvre diffèrent selon les pays.

Les *PSEM* ont encore à construire l'essentiel de leur industrie et de leurs infrastructures ; ils n'ont pas atteint la phase de dématérialisation de leur développement économique. Cependant, s'ils parviennent à tirer parti de la mondialisation par un « saut technologique » tout en conservant la maîtrise de leur développement, ils raccourciront les temps d'apprentissage et pourront adopter des trajectoires plus économes en énergie et économiquement plus efficaces. Ils ont devant eux l'opportunité exceptionnelle de maîtriser les besoins énergétiques des 25 prochaines années par un choix judicieux dans leurs infrastructures. Selon que les énormes investissements prévus pour le transport, le logement, l'industrie et l'approvisionnement énergétique intégreront ou non des objectifs d'efficience énergétique, la configuration des demandes énergétiques des générations futures pourra être complètement différente et, avec elle, indirectement, leur capacité de développement économique. L'enjeu de l'*anticipation* y est encore considérable. Il concerne aussi les pays producteurs

d'énergie qui pourront ainsi accroître leurs volumes disponibles pour l'exportation.

Pour les *PNM*, l'enjeu est moins celui de l'anticipation sur des infrastructures à construire, que celui d'une réduction de leur responsabilité dans l'accroissement des risques environnementaux globaux, et de l'inégalité dans la répartition des ressources. Il est aussi de remplir leurs engagements internationaux et d'améliorer leurs résultats économiques à travers la performance énergétique. Enfin, il s'agit de préparer « l'après-pétrole » en favorisant l'émergence de systèmes énergétiques plus souples et décentralisés.

Le potentiel d'utilisation rationnelle de l'énergie en Méditerranée

L'utilisation rationnelle de l'énergie (URE) vise à optimiser les systèmes énergétiques par une vaste gamme d'actions.

En premier lieu, elle consiste à *améliorer le rendement* de la chaîne énergétique : production, distribution et consommation d'énergie. De tels objectifs englobent des actions comme l'amélioration de la gestion des infrastructures énergétiques, l'isolation des logements, la réduction de la consommation unitaire des appareils électroménagers ou des ampoules, la lutte contre les consommations inutiles.

Elle est aussi l'occasion de *repenser plus globalement les systèmes d'approvisionnements* énergétiques afin de réduire la consommation d'énergie sans altérer le service énergétique à l'usager : cogénération, production décentralisée d'énergie, écrêtage des pointes de consommation électrique et rééquilibrage des courbes de charge journalières et saisonnières qui permettent d'éviter ou de différer des infrastructures nécessaires à la qualité et la sécurité de la desserte électrique…

Enfin, elle peut *intervenir très en amont sur les déterminants de la demande énergétique* et même aller jusqu'à remettre en cause certaines formes de déplacement et de localisation de l'habitat, par exemple en repensant la répartition spatiale des fonctions dans les villes qui induisent des déplacements superflus.

L'ampleur des gisements d'économies possibles par l'URE dans les différents pays méditerranéens dépend donc du niveau de leur « gaspillage » actuel et de la volonté de le réduire dans le futur par l'adoption de nouveaux comportements. On estime que, dans les pays méditerranéens, une économie potentielle de l'ordre de *20 à 25 %* de la demande totale en énergie serait tout à fait réalisable d'ici 2025 en utilisant les technologies déjà disponibles. Ce chiffre pourrait être bien plus élevé dans les PSEM (jusqu'à 50 % de la demande totale en énergie à l'horizon 2025), encore plus dans des scénarios très volontaristes (maîtrise des étalements urbains, transports publics…). De nombreux audits énergétiques dans les pays méditerranéens confirment ces ordres de grandeur. Certaines études affichent des chiffres impressionnants variant de 10 % jusqu'à 60 % dans le secteur du bâtiment. Au Maroc, par exemple, de tels audits ont permis d'estimer un potentiel réalisable d'économies de 10 à 25 % de la demande soit 1 MTEP/an dans le secteur industriel et un gisement d'économies de 15 à 20 %, soit une économie potentielle d'environ 9,5 millions d'euros/an correspondant à 20 000 TEP/an [Lahbabi, 1996] dans les bâtiments des administrations publiques qui n'a pourtant pas pu être mise en œuvre, faute de fonds initiaux et de coordination interinstitutionnelle. Sur le marché français de l'électricité, l'ADEME évalue à 30 TWh/an l'économie réalisable en moins de 10 ans par des mesures de maîtrise de la demande. Certes ces estimations doivent tenir compte d'un bilan énergétique global *net* et intégrer les besoins énergétiques en « amont » nécessaires pour obtenir des économies « en aval » (par exemple, certains matériaux d'isolation peuvent avoir un fort contenu énergétique). Elles demeurent cependant considérables.

Parmi les secteurs aux gisements les plus forts, *l'énergie traditionnelle* doit être mentionnée dans les PSEM à dominante rurale, où de très gros potentiels d'économies sont réalisables par l'amélioration des techniques des foyers ou par la substitution par d'autres sources d'énergie plus efficientes (gaz…).

Le secteur de la *production et de la distribution d'électricité* a également un gisement d'économies très important, avec des pertes en ligne avoisinant souvent 30 % dans la distribution. Ces pertes se cumulent aux rendements insuffisants de la production pour aboutir à de très faibles rendements globaux. Compte tenu de l'ampleur des croissances attendues dans les infrastructures électriques dans les PSEM, ce secteur apparaît particulièrement stratégique en matière d'efficacité énergétique ; les restructurations en cours de ces secteurs (libéralisation, modernisation, IDE, séparation des rôles…) devraient favoriser une amélioration des rendements et de l'efficacité des réseaux. Il faut également ajouter la nécessité de combattre les pratiques très fréquentes de branchements illicites et de non-paiement des factures d'électricité par de nombreux utilisateurs. Un tel comportement dissuade les investisseurs, annule tout effet incitatif des politiques tarifaires et interdit toute gestion rationnelle de l'énergie.

Le secteur *industriel*, représentant plus du tiers de la consommation d'énergie finale commerciale dans les pays méditerranéens, est celui où les gains d'efficience sont les plus faciles à obtenir en raison du faible nombre d'acteurs concernés et des intérêts plus immédiats que peuvent y trouver les industriels (encadré 3). C'est aussi la seule des trois utilisations (domestique, transports, industrie) pour lesquelles l'effet technique et de substitution peut surpasser les conséquences négatives de la croissance et de l'élévation du niveau de vie.

Cependant, en Méditerranée, le secteur *résidentiel et tertiaire* (près de 40 % de la consommation finale commerciale d'énergie dans les PSEM) est un secteur prioritaire et en pleine croissance dans lequel des gisements considérables peuvent être exploités.

Dans le secteur du *bâtiment*, l'exploitation du gisement d'économies, notamment dans l'éclairage, le chauffage, la climatisation et la production d'eau chaude sanitaire, est parmi les plus faciles à justifier économiquement aux conditions actuelles du marché de l'énergie. À titre d'exemple, la Directive européenne sur la performance énergétique des bâtiments (2002) cherche à économiser 22 % de la demande énergétique d'ici 2010 dans l'UE grâce à des mesures telles que des normes applicables aux nouveaux bâtiments (résidentiels et tertiaires) et aux rénovations des bâtiments de plus de 1 000 m² (isolation, chauffage, ventilation, éclairage, utilisation des ERs, position et orientation du bâtiment). Un système de certification énergétique et un contrôle régulier des systèmes de chauffage et de refroidissement sont également mis en place. Avec sept millions de ménages supplémentaires dans les PNM et surtout 33 millions dans les PSEM, le parc de *logements*

Encadré 3 – Les économies d'énergie par les techniques de production propre

L'introduction de procédés de production « propre » dans l'industrie permet, pour un moindre coût, d'obtenir des économies d'énergies très importantes. De multiples exemples peuvent être cités dans les pays méditerranéens.

Ainsi, au *Maroc*, grâce aux mesures de production propre adoptées, une conserverie de poissons a pu épargner l'équivalent de 9 t de fioul par an, soit une économie de 2 200 € par an, pour un investissement de départ de seulement 1 740 € et une période de retour sur investissement de seulement 9 mois.

En *Turquie*, une entreprise du secteur textile de la région d'Y. Bosna-Istanbul a réussi à réduire sa consommation d'énergie de 3 kWh/j, grâce à l'application de procédés de production propre et à la mise en œuvre d'une réglementation sur l'environnement de plus en plus stricte. Dans ce cas, les techniques mises en place n'ont pas exigé de coûts d'investissement ni de coûts opérationnels et ont permis de générer des économies annuelles globales de 2 000 €.

En *Espagne*, une usine de montage d'éléments de transmission de puissance a vu sa consommation électrique chuter de 465 100 kWh/an à 118 200 kWh/an. Dès lors, le coût est passé de 50 800 €/an à seulement 8 880 €/an. En revanche, la période de retour sur investissement fut supérieure à 3 ans.

Enfin, en *Croatie*, c'est une laiterie située près de Zagreb qui donne l'exemple en matière de réduction d'énergie : les économies thermiques sont de l'ordre de 500 000 kWh/an, alors que le total investi est de 31 000 €. Les économies annuelles générées sont 10 fois plus importantes, soit 328 000 €. La période de retour sur investissement n'est que d'un mois.

Source : PAM/Centre d'activités régionales pour la production propre ; www.cema-sa.org.

devrait donc s'accroître considérablement d'ici 2025 et l'enjeu des *techniques de construction économes en énergie* est majeur. On constate qu'en France, grâce à la mise en place d'une réglementation thermique des bâtiments, un logement neuf, construit aujourd'hui, consomme moitié moins d'énergie qu'un logement neuf construit dans les années 1970.

La région méditerranéenne a traditionnellement développé un savoir-faire remarquable dans son architecture et son urbanisme, montrant des trésors d'ingéniosité pour s'adapter au climat (hivers cléments et ensoleillés, étés aux pointes de chaleur très élevées). Le choix des agencements, des ouvertures, des matériaux, les patios, les fontaines, les ruelles étroites et ombragées ont produit un urbanisme et patrimoine architectural parfaitement adaptés au climat. Cependant, plus récemment, les explosions urbaines et les changements de mode de vie ont contribué à l'émergence d'un urbanisme et d'une architecture trop déconnectés du climat et entraînant, à cause de leur conception même, une surconsommation d'énergie pour la ventilation, la climatisation et le chauffage. Les grandes tours en verre se multiplient dans les métropoles méditerranéennes, en dépit de leur totale inadaptation à la chaleur estivale. Pourtant, quelques règles simples de construction, respectant les nouvelles exigences de confort et adaptées au climat, permettraient de réaliser de substantielles économies cumulées sur toute la durée de vie des édifices.

Après le chauffage (pour lequel les gisements d'économies sont estimés en UE entre 10 et 60 % selon les pays), c'est le poste de *production d'eau chaude* qui occupe la deuxième place dans les consommations énergétiques du secteur résidentiel de l'UE, avec des gisements d'économie estimés entre 5 et 50 % [17].

Mais avec l'accroissement du nombre de ménages, c'est aussi le parc des *équipements électroménagers* qui s'élargit et qui explique la croissance régulière de la demande électrique dont les gisements d'économies sont estimés entre 20 et 50 %. Parmi les premiers postes de consommation figurent les appareils de froid (réfrigérateurs : 1/3 de la consommation électrique avec un gisement d'économies entre 30 et 50 %) et l'éclairage. Dans les pays méditerranéens de l'UE, l'étiquetage énergétique des appareils électroménagers a été rendu obligatoire depuis 1995. Des normes fixant un seuil minimum de performances complètent ce dispositif pour les appareils de froid domestique depuis septembre 1999, ce qui a permis, en Europe, une transformation importante du marché des équipements de froid en faveur des équipements énergétiquement les plus performants. Ainsi, la consommation électrique moyenne des réfrigérateurs et congélateurs en Europe a diminué de 30 % entre 1992-2000. Compte tenu des performances énergétiques de leur parc d'appareils électroménagers, de nombreux PSEM s'intéressent de près à la mise en place de tels programmes d'étiquetage ou de normes. Le risque existe, en effet, que les équipements peu performants ne se retrouvent systématiquement sur les marchés des pays n'ayant pas encore adopté de législation comparable.

Dans le domaine de *l'éclairage*, les potentiels d'économie par simple changement de comportements et par l'utilisation de lampes fluo-compactes sont énormes (économies jusqu'à 70 %, temps de retour inférieurs à deux ans). Une évaluation récente du gisement potentiel des usages spécifiques de l'électricité dans 400 logements de la Communauté européenne (dont la moitié en Italie et Grèce) a déterminé un gisement potentiel d'économies de l'ordre de 20 % (Grèce) à 40 % (en Italie) à partir de mesures simples (remplacement d'appareils de froid par des appareils plus performants, remplacement de lampes à incandescence par des lampes fluo-compactes et suppression des veilles) [18].

La croissance très forte de la *climatisation*, qui concerne tout particulièrement les pays méditerranéens et qui devrait poursuivre sa progression dans la perspective d'une urbanisation rapide, voire du réchauffement climatique, amène également à considérer le potentiel d'économies réalisable par des techniques de construction adaptées (ventilation naturelle, isolation, exposition), par l'usage d'appareils performants et d'appareils de régulation.

Le secteur du *transport* (entre 24 et 33 % de la consommation finale d'énergie commerciale) présente, lui aussi, un potentiel considérable d'économie d'énergie, mais il s'agit du secteur où les tendances sont les plus défavorables et les inerties les plus pesantes. Le système actuel basé sur le transport routier et la voiture individuelle est extrêmement coûteux comme le montre le chapitre Transport. Cette question est d'ailleurs indissociable de celle de *l'urbanisation*. En effet, les seules solutions techniques (moteurs diesels plus efficaces, motorisation hybride ou électrique, pile à combustible, biocarburants…) risquent de ne pas

Encadré 4 – Construire « bioclimatique » pour économiser l'énergie

Pour renouer avec son climat, l'architecture méditerranéenne pourrait réintroduire quelques principes simples de construction qu'elle a un peu trop vite abandonnés. Le principe de l'architecture *bioclimatique* est de satisfaire les nouvelles demandes de confort tout en réduisant, voire en annulant, les dépenses énergétiques des techniques actives de chauffage, ventilation et rafraîchissement. En région méditerranéenne, l'architecture peut ainsi jouer sur plusieurs paramètres :

1. L'enveloppe du bâtiment pour capter le soleil en hiver, réduire les apports de chaleur en été, se protéger du vent, des sources de bruit, bien voir à l'intérieur en tenant compte de la luminosité spécifique de la région méditerranéenne. L'architecture peut réduire les pertes de chaleur en prévoyant une bonne organisation des espaces, une forme compacte des bâtiments, une bonne isolation des murs et des toitures, une protection par rapport aux vents dominants, des dimensions de fenêtres adaptées aux expositions, des protections nocturnes isolantes des fenêtres, une façade principale orientée au Sud, une forte inertie thermique du bâtiment. Elle peut réduire les besoins de rafraîchissement en prévoyant : des protections solaires des vitres, murs et toitures, une bonne ventilation, une inertie thermique associée à une ventilation nocturne, un aménagement des espaces extérieurs pour y réduire la température, des ombrages (arbres, espaces verts), des couleurs réfléchissantes pour les murs et les matériaux extérieurs…

2. L'utilisation de techniques actives (chauffage, rafraîchissement…). L'habitat traditionnel méditerranéen n'avait, parfois, aucun système de chauffage. De nos jours, les habitants exigent un confort (chaleur, fraîcheur, ventilation) qui n'est pas forcément plus coûteux car les progrès dans le domaine de l'habitat sont désormais supérieurs à ceux concernant l'efficacité énergétique de l'électroménager par exemple. De grandes marges de manœuvre existent pour réduire les déperditions de chauffage, le coût de la ventilation ou du rafraîchissement.

Les expériences commencent à se multiplier en Méditerranée qui démontrent les grands avantages de l'architecture bioclimatique. Ainsi, par exemple, le projet Énergie-Cités (EC-DG Énergie, Altener) recense des initiatives comme par exemple celle de la construction de plusieurs complexes hospitaliers bioclimatiques en Espagne à Murcie. La conception de ce complexe, pouvant accueillir 300 personnes, a permis d'économiser près de 70 % des coûts énergétiques pour un surcoût de 5 % par rapport à une construction standard, soit un temps de retour de moins de 8 ans pour recouvrer ce surcoût initial. Au Liban, en pleine reconstruction, un projet (FFEM) d'appui à la conception de bâtiments économes en énergie (isolation des toitures en terrasses, étanchéité des parois, ventilation mécanique, double vitrage), combiné à la mise en place de chauffe-eau solaires collectifs et de lampes fluo-compactes, permet d'économiser entre 30 et 60 % de consommation d'énergie par rapport à l'habitat existant.

Source : ARENE, ADEME, projet Énergie-Cités ; www.energie-cites.org.

compenser les effets négatifs de l'accroissement de la demande de transport. La demande énergétique du transport peut aussi être réduite par une meilleure planification et gestion urbaine. La densification de l'espace urbain, le rapprochement des services (écoles, commerces) des habitations, l'aménagement des zones d'activités pour minimiser le transport de marchandises, les transports collectifs sont autant d'actions indispensables pour relever le défi du transport urbain, dans une région qui attend 100 millions d'urbains supplémentaires d'ici 2025 (chapitre Espaces urbains).

Le potentiel des énergies renouvelables

L'important potentiel des énergies renouvelables en Méditerranée est largement sous-exploité, que ce soit pour la production d'électricité ou pour les usages domestiques.

Le potentiel dans les PSEM est considérable : l'ensoleillement est parmi les plus élevés du monde (environ 5 kWh/m^2/jour) et les besoins, tant pour les applications thermiques qu'électriques, sont très nombreux, les sites favorables aux éoliennes sont multiples, les ressources géothermiques sont notables (comme en Turquie), les possibilités de développement de la petite hydroélectricité sont significatives et l'utilisation de la biomasse est une option énergétique indispensable pour une bonne partie de ces territoires. Une étude récente de l'OME a montré que le potentiel de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables (hors hydraulique) dans les PSEM pourrait être de l'ordre de 105 TWh par an, soit entre 10 et 15 % de leur production électrique totale à l'horizon 2020 [19] (tableau 2).

La biomasse représente une ressource importante. Dans les PSEM (Maghreb, Turquie), le bois de feu constitue souvent une part vitale de l'approvisionnement non commercial des populations et en particulier des plus démunies ; les enjeux d'amélioration de l'efficience de ses usages sont cruciaux, d'autant plus que l'accroissement des besoins énergétiques risque d'aggraver une surexploitation déjà manifeste des espaces boisés [20]. Dans les PNM, un recours massif à la biomasse (notamment une exploitation durable des produits forestiers) pourrait permettre d'augmenter significativement la part des ERs dans les bilans d'énergie primaire.

En grande *hydraulique et centrales hydroélectriques*, le potentiel turc demeure considérable et les très ambitieux projets en cours de réalisation n'épuisent pas les sites possibles. Dans les autres PSEM, les sites exploitables s'épuisent et nombre de barrages s'envasent au Maroc par exemple. Dans les PNM, on peut considérer que la totalité des possibilités a été utilisée. La *microhydroélectricité*, technologie éprouvée et parvenue à maturité, est idéale pour l'électrification de sites isolés. Elle apporte également un appoint à la production électrique nationale et cela est particulièrement intéressant en cas de pic de consommation. L'Italie et la France sont les premiers en termes de puissance installée, avec respectivement 2 230 MW et 2 020 MW. L'Espagne est le pays qui a fait les plus gros efforts récents. Les Balkans, la Grèce et la Turquie ont un potentiel d'équipement encore important. Le Maroc aurait un potentiel de 3 630 MW de microcentrales hydrauliques [21] et de 200 sites possibles à installer [22].

L'éolien est appelé à jouer un rôle significatif dans le développement des énergies renouvelables dans la région, comme dans le reste du monde. Ces dernières années, les progrès technologiques

Tableau 2 – Potentiel de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables dans les PSEM, 2020

	Potentiel (MW)	Électricité produite/an en TWh/an
Énergie éolienne	10 000	20
Photovoltaïque	2 500	5
Solaire thermique	6 000	15
Biomasse	8 000	48
Géothermie	2 900	17
Total	29 400	105

Source : OME, 2000.

Encadré 5 – Situation et perspectives de développement de l'énergie éolienne dans les PSEM

Au *Maroc*, la capacité installée devrait atteindre 200 MW en 2004 soit 6 % de la capacité de production d'électricité du pays. Les autorités marocaines ont un objectif de 1 000 MW d'ici 2010 notamment sur les côtes atlantiques, soit une capacité annuelle de 80 MW, faisant passer la contribution des énergies renouvelables dans le bilan énergétique national marocain, de moins de 1 % en 2000 à 10 % en 2010.

En *Tunisie*, 10 MW sont actuellement en service et la Société tunisienne d'électricité et du gaz a élaboré un scénario de 250 MW à l'horizon 2010, ce qui représenterait une part de 3,4 % pour l'énergie éolienne dans la production totale d'électricité du pays. Un scénario de 400 MW est également étudié par les autorités tunisiennes.

En *Égypte*, 60 MW sont en opération à Zaafarana et 60 MW en projet. Le plan national de développement de l'énergie éolienne indique un objectif de 600 MW d'ici 2010, soit 2 % de la production totale d'électricité du pays. Le faible coût du gaz y limite le développement et l'utilisation du potentiel important d'énergie éolienne.

En *Turquie*, 20 MW de fermes éoliennes sont en opération et on recense des projets totalisant une capacité de 500 MW avec un système de tarif de rachat garanti. À l'horizon 2010, un scénario élaboré par la General Directorate of Electrical Power Resources Survey and Development Administration indique un objectif de 2 000 MW d'éolien, soit 2 % de la capacité totale de production d'électricité du pays. Dans la perspective de l'adhésion à l'UE et de l'application de la Directive sur le développement des énergies renouvelables pour la production d'électricité, des efforts considérables devraient donc être consentis pour un recours plus intensif à l'énergie éolienne. En 2010, avec une production totale d'électricité de l'ordre de 300 TWh, une part de l'éolien de 4 % représenterait une capacité installée de 4 800 MW, ce qui est considérable.

Source : OME à partir de sources nationales. Hypothèses des compagnies nationales sur le facteur de charge éolien : 40 % au Maroc, 27 % en Tunisie, 37 % en Égypte. Pour la Turquie, 29 % (IEA, *Renewables information*, 2004).

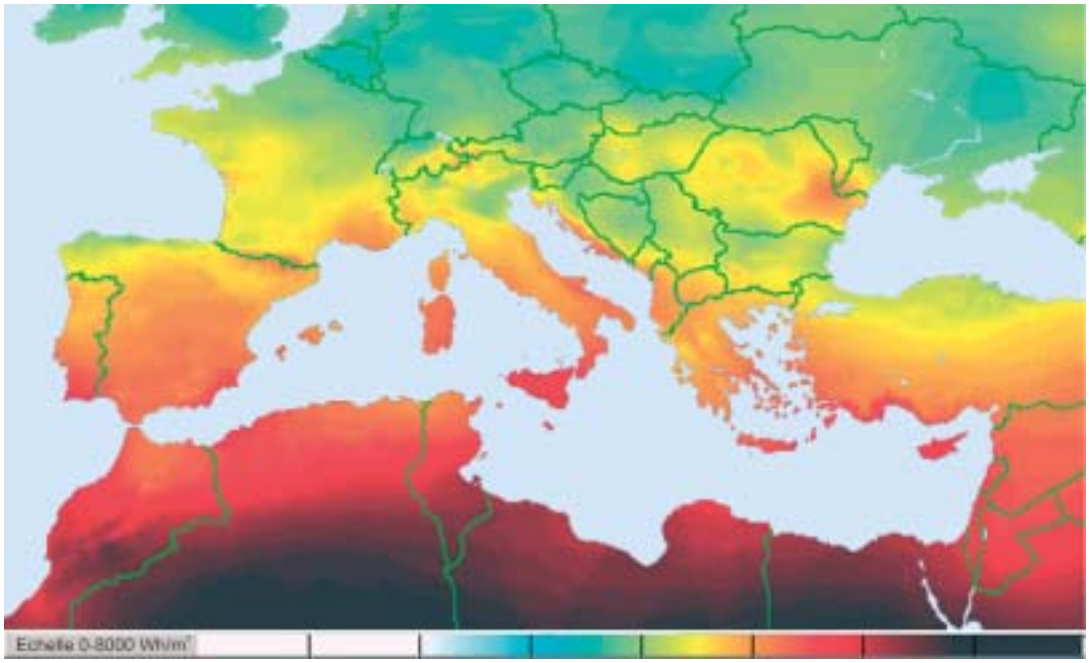
des aérogénérateurs ont été remarquables et il s'agit, désormais, d'une véritable filière industrielle. L'exemple le plus significatif en Méditerranée est le marché espagnol, avec un parc total cumulé de 3 660 MW en 2002. Dans les autres PNM, le démarrage de la filière éolienne semble s'amorcer avec des taux de croissance annuels supérieurs à 20 % en 2001. C'est notamment le cas de l'Italie avec 308 MW supplémentaires en 2001 (+79 %). Dans les PSEM, des sites à fort potentiel éolien existent au Maroc, en Égypte, en Tunisie. Ces pays connaissent de forts développements de la production d'électricité d'origine éolienne. La plupart des autres pays ont commencé à établir des atlas éoliens détaillés et des projets sont à l'étude pour la réalisation de nouveaux sites. Pour les porteurs de projets, la question de l'impact sur l'environnement doit être soigneusement contrôlée, notamment sur les paysages du littoral méditerranéen. La question du tarif de rachat de l'électricité produite est essentielle ; elle doit donc être posée en préambule à tout plan national de développement.

Grâce à un excellent ensoleillement, les pays méditerranéens disposent d'un potentiel très important *d'énergie solaire* (figure 12).

Le *solaire photovoltaïque* (PV) dispose d'un potentiel très important dans les PSEM et, plus particulièrement, dans les pays où le réseau électrique ne couvre que partiellement le territoire. C'est le cas au Maroc où le taux d'électrification est faible et où près de 10 000 villages restent à électrifier, soit plus de 300 000 foyers en milieu rural. Un projet d'électrification de 16 000 foyers ruraux a commencé en 2002 [ADEME]. Le potentiel total marocain est estimé à 200 000 systèmes PV et en Tunisie, à 14 000 systèmes PV [23]. La Turquie s'intéresse également au développement du PV et plus particulièrement pour des applications liées au pompage de l'eau, à la signalisation et à la télécommunication. Le secteur du PV connaît une très forte croissance (23 % de puissance supplémentaire installée dans les PNM en l'an 2000). Cependant, le marché reste modeste et son développement reste tributaire de la mise en place de programmes nationaux plus ambitieux et de la création d'une industrie spécifique pour fabriquer du « silicium solaire » qui permettrait à la filière de prendre une autre dimension. Les installations ont encore une certaine vulnérabilité face aux aléas météorologiques (vents de sable, dépôts salins) et les besoins en maintenance rendent indispensable la mise en place d'opérations de proximité.

En matière de *solaire thermique*, les PNM connaissent des croissances importantes : la surface totale des capteurs solaires installés en UE-Med est de l'ordre de 4,5 millions de mètres carrés [24]. En France, en 2001, la surface installée a augmenté de 17 % et le marché national commence à ressentir les effets du plan Soleil lancé par l'ADEME en 1999. Dans ce contexte, l'objectif affiché par les industriels français d'un million de m^2 installés chaque année à partir de 2010 apparaît réalisable. Toutefois, ces développements sont moins ambitieux que dans d'autres pays européens comme l'Allemagne, pourtant moins bien ensoleillée, et qui compte plus de 4,2 millions de mètres carrés installés, ou la Grèce. Dans les PSEM, l'énergie solaire est utilisée essentiellement pour la production d'eau chaude sanitaire. La Turquie est un des leaders au niveau mondial dans ce domaine avec une capacité totale installée de 3,5 millions de mètres carrés de capteurs solaires. Aujourd'hui, l'énergie solaire contribue à hauteur

Figure 12 – Rayonnement solaire moyen, avril, 1981-1990



Copyright : carte du *European Solar Radiation Atlas*, 2000 (vol. 1), publié par Les Presses de l'École des mines (www.ensmp.fr/Presses collection sciences de la terre et de l'environnement).

de 290 ktep (kilotonne équivalent pétrole) à la production d'énergie totale du pays et à l'horizon 2010 elle devra atteindre 600 ktep. L'importance du contexte énergétique national prend toute sa signification en regard du développement de la filière solaire thermique. Par exemple, les Territoires palestiniens, dépendants des importations d'énergie, ont en 2001 plus d'un million de mètres carrés installés ; la Tunisie, qui en possède environ 90 000 m^2, a connu une croissance de 37 % en 2001. À l'inverse, d'autres pays exportateurs d'énergie, comme l'Algérie ou l'Égypte, ont un parc de collecteurs installés relativement faible (respectivement moins de 1 000 m^2 pour l'Algérie et 2 000 m^2 pour l'Égypte) [25]. D'une manière générale, il est nécessaire de consolider l'émergence d'un marché solaire thermique autonome et durable. Cela passe nécessairement par l'organisation de la filière, la formation des professionnels, la sensibilisation des populations et l'utilisation de matériels de qualité développés dans le cadre d'échanges Nord-Sud mais aussi Sud-Sud.

Dans le domaine de la *géothermie*, l'Italie et la Turquie sont les leaders en Méditerranée. L'Italie et la Grèce ambitionnent d'accroître leurs puissances installées pour la production d'électricité. Ainsi, en 2010, l'Italie projette d'atteindre les 912 MWe (mégawatt électrique) et la Grèce 210 MWe. En ce qui concerne la géothermie basse température, les installations sont plus difficiles à dénombrer. Les principaux producteurs sont la France (326 MWth – mégawatt thermique) et l'Italie (325 MWth). En Turquie, le potentiel géothermique s'élève à 31 500 MWth, dont seuls 3 % sont actuellement exploités et à l'horizon 2020, l'objectif affiché est de 2 000 MWth installés.

Ainsi, les énergies renouvelables ont un fort potentiel qui fait l'objet d'un début d'exploitation non négligeable, notamment au Maroc, en Israël, en Espagne et en Italie. On assiste à une montée en puissance d'industries de plus en plus structurées et à l'émergence de technologies matures. Les meilleurs exemples s'observent dans l'éolien, le photovoltaïque et le solaire thermique. L'Espagne a, pour sa part, développé une industrie éolienne de premier ordre. La France est un leader dans le domaine des biocarburants et l'Italie et la Turquie dans la géothermie. La diversité des situations et la complémentarité des expériences font qu'aujourd'hui, la Méditerranée est une des régions au monde à fort potentiel naturel et technologique de développement des énergies renouvelables. Dans de nombreux cas, les ERs représentent l'option la plus économe pour l'électrification rurale décentralisée (électrification hors réseau).

Cependant, il faut souligner que les filières industrielles et le marché sont bien plus développés au Nord qu'au Sud, alors que le potentiel, notamment solaire, se trouve majoritairement au Sud. En dehors de l'éolien et du solaire thermique, et exception faite de quelques cas isolés, le développement significatif des ERs reste encore conditionné par de nombreux facteurs évoqués dans la section suivante : le contexte énergétique local, les progrès technologiques et la baisse des coûts des équipements, la mise en place de cadres institutionnels réglementaires appropriés et l'établissement de systèmes de financement adaptés et innovants. Mais, plus encore, il est indispensable d'entreprendre d'importantes actions d'information et de diffusion afin de sensibiliser simultanément les décideurs et les usagers.

Conditions de développement de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables

Force est de constater que, malgré un potentiel important et des avantages évidents, ces gisements sont encore largement sous-exploités en Méditerranée. Les conditions d'une meilleure valorisation de ces potentiels sont analysées à la lumière d'expériences méditerranéennes.

Repenser les systèmes énergétiques avec tous les acteurs

La mise en valeur du potentiel d'URE et des ERs suppose un changement complet d'approche dans le raisonnement, la planification et la gestion des systèmes énergétiques. Schématiquement, il s'agit de passer d'approches classiques d'augmentation de l'offre énergétique dans le secteur des énergies conventionnelles caractérisé par une organisation assez centralisée et concentrée auprès d'un petit nombre d'acteurs (quelques compagnies, voire une seule compagnie et très souvent des entreprises d'État), à une *approche nouvelle* faisant intervenir un grand nombre d'acteurs impliqués dans l'approvisionnement et la consommation énergétique. Infléchir les comportements des utilisateurs et des fournisseurs d'énergie (entreprises, collectivités locales, ménages, producteurs et distributeurs d'énergie) vers des pratiques optimisant la ressource énergétique présente une complexité particulière (que n'avaient pas les approches centralisées plus classiques) et fait intervenir plusieurs leviers possibles :

• *Accords volontaires* : par exemple le succès des accords de branche en Europe dans le domaine des appareils électroménagers (téléviseurs, machines à laver) qui ont permis des gains d'efficience énergétique considérables, de façon peu coûteuse et rapide.

• *Réglementation* : par exemple dans le domaine de la construction et de l'isolation des logements (réglementation thermique en Europe).

• *Incitations financières* pour les investissements dans des équipements économes en énergie.

• *Prix de l'énergie* internalisant les externalités, c'est-à-dire les impacts sur l'environnement. Cette approche permet d'introduire une certaine « vérité » dans la comparaison des différentes sources d'énergie (et son corollaire, la suppression des subventions à l'énergie). De plus, cela permet de réduire la demande.

• *Formation et motivation des professionnels* : l'absence de sensibilisation des vendeurs a ainsi pu constituer un certain frein à la diffusion des appareils performants en Europe.

• *Sensibilisation du grand public* : c'est un élément crucial pour faire accepter des changements de comportements et de prix ; à cet égard, les habitants des pays latins semblent plutôt moins sensibles que ceux du Nord de l'Europe à ces questions. Avec l'urbanisation croissante, le grand public perd le lien entre ses modes de vie et les ressources naturelles qu'il consomme et connaît mal les effets de ses comportements à long terme. La sensibilisation doit permettre de restaurer ce lien.

L'expérience montre en Europe que dans le domaine des ERs, c'est la combinaison de tous ces leviers qui en conditionne l'efficacité [26].

Compte tenu du nombre d'acteurs et de secteurs professionnels impliqués dans la consommation énergétique et de la complexité de leurs interactions, l'URE et les ERs exigent beaucoup de concertation, de pédagogie, une grande souplesse d'adaptation et une capacité d'innovation dans les modes de financement et les dispositifs réglementaires. Certains arbitrages doivent aussi pouvoir être opérés entre les intérêts parfois divergents des acteurs, y compris entre le secteur public et le secteur privé. De plus, l'URE concerne tout le spectre des activités économiques de façon transversale. Les stratégies d'URE et d'ERs ne peuvent être conçues sans une forte *volonté politique* et sans une intégration dans tous les secteurs économiques qui garantissent la cohérence des signaux adressés aux usagers. Impulser fortement les programmes de maîtrise de l'énergie implique donc un travail profond de sensibilisation et de réflexion sur les stratégies. Il faut également bien articuler les *niveaux complémentaires de l'action* publique en organisant des convergences entre des mesures économiques (par exemple taxe sur l'essence) et des mesures structurelles (offre de transport public, par exemple). Faute de cela, les mesures restent inefficaces et/ou inéquitables. Ces stratégies ont donc, en quelque sorte, un « coût de gouvernance », voire fréquemment un « coût politique ». Elles butent sur des obstacles plus souvent de nature culturelle, institutionnelle et politique que technique. S'agissant de nouvelles approches, elles ont également un « coût d'apprentissage » élevé. Il s'agit d'un domaine qui requiert du temps, de la patience et une capitalisation des savoirs.

Une forte impulsion publique affichée dans une stratégie nationale

Pour toutes ces raisons, même si elles sont souvent gagnantes à moyen et long termes, les actions en faveur de l'efficacité énergétique ou des énergies renouvelables doivent, à court terme, surmonter des résistances et nécessitent une très forte impulsion d'origine publique, soutenue, le cas échéant, par des ONG compétentes. Elles ne se déclenchent pas spontanément par la seule force du marché qui ne conduit, tout au plus, qu'à une diffusion limitée des technologies efficaces sur quelques niches. L'action publique reste indispensable pour modifier, dans l'intérêt général, les comportements des usagers, en répercutant des signaux de long terme dans les décisions actuelles des agents économiques et en assurant un cadre institutionnel et réglementaire stable. C'est pourquoi un nombre croissant de pays méditerranéens adoptent des *stratégies nationales officielles* autour de ces deux objectifs complémentaires que sont l'efficacité énergétique et la promotion des énergies renouvelables (encadrés 6 et 7).

Les *quatre pays UE-Med* (Espagne, France, Italie, Grèce) ont été parmi les premiers à s'orienter sur cette voie et des politiques vigoureuses de maîtrise de l'énergie ont suivi, dans plusieurs pays, le premier choc pétrolier. Un certain relâchement a été constaté dans les années 1980, mais on assiste actuellement au retour de l'interventionnisme, moins par crainte d'un nouveau choc pétrolier, que par celle des conséquences climatiques de l'effet de serre.

Dans ces pays, les directives européennes sur l'efficience énergétique et les énergies renouvelables stimulent la relance de telles stratégies. L'Union européenne, dans son *Livre Blanc* sur les énergies renouvelables, propose à ses membres l'objectif global

Encadré 6 – Quelques exemples de stratégies nationales d'URE et ERs dans les PNM

Trois pays du Nord représentent à eux seuls plus des 2/3 de la demande énergétique du bassin méditerranéen : la France, l'Italie et l'Espagne. On y attend encore une croissance de la demande supérieure à 0,5 % par an jusqu'en 2025.

L'*Italie* se trouve parmi les pays les plus dépendants pour son approvisionnement énergétique. Elle met en œuvre depuis quelques années une politique vigoureuse de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables. L'objectif d'amélioration de l'efficacité énergétique est inscrit comme principal objectif du Plan national énergétique depuis 1988. En fixant des objectifs précis quantifiés dans le temps aux producteurs d'électricité, l'Italie a connu une progression spectaculaire des ERs : en 1999, près de 600 GWh d'électricité étaient produits à partir du biogaz, plus de 400 GWh en éolien et plus de 200 GWh à partir de la biomasse, alors que, en 1990, aucune de ces énergies ne dépassait 2 GWh. Des objectifs quantifiés d'économies d'énergie ont même été fixés par secteur à l'horizon 2006 (décret 2001). L'Italie enregistre les meilleurs résultats méditerranéens en matière de baisse d'intensité énergétique qui demeure l'une des plus basses au monde.

La *France* affiche des objectifs d'URE moins vigoureux que dans le Nord de l'Europe. Face à la grande continuité des efforts publics pour le développement du nucléaire et à l'effort privé d'investissement des grands producteurs d'énergie fossile, la politique française en matière d'efficacité énergétique s'est, jusqu'ici, caractérisée par son aspect conjoncturel, les dépenses publiques de maîtrise de l'énergie ayant suivi assez étroitement la variation des prix du pétrole. Néanmoins, elles ont porté leurs fruits. Certains résultats sont probants dans le domaine de la réglementation thermique des bâtiments ou de l'étiquetage des appareils électroménagers. Les efforts d'URE depuis 1973 ont conduit ainsi à économiser plus de 30 Mtep par rapport à une solution de « laisser-faire ». Un Plan national de lutte contre le changement climatique a été dressé en 2000, proposant une centaine de mesures nationales encore à mettre en œuvre. Les ERs sont considérées comme des alternatives stratégiques sérieuses dans les choix énergétiques. Une tarification de l'électricité produite par les nouvelles installations ERs a été mise en place. Dans le domaine thermique, des objectifs ambitieux ont été fixés à l'horizon 2006 (solaire thermique, bois-énergie, biogaz, géothermie). Le budget de l'Agence française de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME) a été augmenté en 2002 * mais connaît une baisse ces dernières années.

L'*Espagne* s'est dotée d'un plan d'efficacité énergétique pour la période 1991-2000 qui a permis d'économiser 6,3 Mtep sur la période (correspondant à une amélioration de l'efficacité énergétique de 10,4 %). Pourtant, en dépit de ce progrès enregistré, l'intensité énergétique du pays a connu une croissance au cours de la même période.

* Dans un premier temps, le budget ERs de l'ADEME a été porté à environ 45 millions d'euros par an en 1999 puis à 78 millions d'euros en 2002, dont 15 millions consacrés à la R & D.

Source : OME, ADEME, Plan Bleu.

Encadré 7 – Quelques exemples de politiques d'URE et ERs dans les PSEM

La Turquie, l'Égypte et l'Algérie représenteront 30 % de l'énergie primaire consommée en Méditerranée en 2025. Avec des taux de croissance escomptés supérieurs à 3 % par an, ils absorberont les 3/4 de la demande supplémentaire des PSEM d'ici 2025. Ils n'affichent pourtant pas explicitement d'objectif d'URE dans leurs stratégies énergétiques.

La *Turquie* doit faire face à une forte croissance de sa demande d'énergie primaire. Son potentiel d'économie d'énergie, pourtant considérable, n'est pas exploité. La maîtrise de l'énergie est quasi absente dans la politique énergétique du pays. Les prix de l'énergie continuent même à être subventionnés. Des actions urgentes devraient donc être entreprises pour favoriser la maîtrise de l'énergie qui est vitale pour ce pays en pleine croissance démographique et économique. Dans ce contexte, les moyens alloués au NECC (National Energy Conservation Centre) établi en 1992 sont insuffisants *. La Turquie n'est pas engagée par le protocole de Kyoto.

L'*Égypte* s'intéresse à l'efficacité énergétique depuis quelques années déjà, mais les actions ont été très limitées. Plusieurs projets ont été conduits avec l'appui de la coopération internationale pour identifier les gisements, identifier les barrières au développement de l'efficacité énergétique dans le pays et renforcer les capacités. Une étude a montré qu'une politique d'utilisation rationnelle des ressources énergétiques locales devrait permettre de réaliser des économies de l'ordre de 1 % du PNB et plus de 10 % des émissions annuelles de CO_2 à l'horizon 2017 et aiderait le pays à atteindre ses ambitieux objectifs de développement d'une manière durable.

L'*Algérie* a longtemps privilégié l'augmentation des capacités de l'offre énergétique. Toutefois, devant les besoins financiers requis, les impacts environnementaux et la croissance des besoins internes risquant de compromettre les engagements en matière d'exportation en 2020, l'Algérie a adopté, en 1999, une loi et, en 2003, une stratégie nationale de maîtrise de l'énergie. Plusieurs instruments sont mis en place : un programme national, un fonds et le renforcement de l'Agence pour la promotion et la rationalisation de l'utilisation de l'énergie. Le dispositif en faveur des ERs est renforcé par une stratégie nationale, par la création d'une agence de promotion et de développement des ERs : la NEAL (New Energy Algeria) et de nombreux projets : centrale thermique solaire de 120 MW, centrale hybride éolien-photovoltaïque-diesel à Timimoun ; électrification du Sud en photovoltaïque ; promotion d'une industrie locale de fabrication de chauffe-eau solaires ; programme de recherche sur le solaire ; commercialisation de GPL dans le Sud pour lutter contre la déforestation. Un décret fixant un objectif minimum de pénétration des ERs dans le bilan est en préparation (5 à 10 %). Bien qu'il soit trop tôt pour en évaluer les résultats, la prise en compte d'objectifs nouveaux de maîtrise d'énergie dans les documents de planification stratégique traduit une prise de conscience nationale des enjeux de l'URE qui pourrait gagner progressivement d'autres pays producteurs ayant aussi de fortes intensités énergétiques (Syrie, Libye).

L'expérience de la *Tunisie*, qui a mis en place, depuis les années 1980, un programme national de maîtrise de l'énergie axé sur un

cadre institutionnel et réglementaire, mérite aussi d'être relatée, avec la création de l'Agence nationale des énergies renouvelables devenue par la suite Agence nationale de maîtrise de l'énergie. Ce cadre a évolué dans le temps par le renforcement des acquis, l'uniformisation des incitations et le repositionnement stratégique et institutionnel de l'activité. Il a contribué à la baisse de l'intensité énergétique durant la dernière décennie et à la réduction des émissions mais, compte tenu de l'évolution du contexte énergétique du pays, un nouveau programme de maîtrise de l'énergie 2001-2010 a été relancé, comprenant deux types d'action :

Des actions prioritaires à court terme :

– renforcement de la sensibilisation et de l'information dans le domaine de la maîtrise de l'énergie ;

– mise en place de cadres réglementaires adéquats pour l'encouragement des investissements privés ;

– implication du secteur public dans l'exploitation du potentiel ;

– mobilisation des ressources financières nécessaires ;

– renforcement des capacités locales et programmes de R & D.

Un programme décennal à l'horizon 2010, comprenant :

– la diffusion à grande échelle des chauffe-eau solaires, l'optimisation de l'électrification rurale par systèmes photovoltaïques et le développement des filières éoliennes et du biogaz pour la production d'électricité ;

– l'intensification des audits énergétiques, la promotion des technologies propres et le développement des programmes d'efficacité énergétique dans l'ensemble des secteurs économiques.

* IEA, *Turkey 2001 Review*.

Source : OME, ANER, 2002.

ambitieux de doubler, à l'horizon 2010, la part de la consommation d'énergie primaire produite à partir de sources renouvelables (soit le passage de 6 à 12 % d'énergies primaires provenant d'ERs). Décliné dans le domaine électrique par *la Directive 2001/77/CE sur la promotion des ERs pour la production électrique*, cet objectif se traduit en un objectif de 22 % d'électricité produite à partir de sources d'énergies renouvelables, y compris la grande hydraulique, en 2010.

Tous ces objectifs sont traduits dans les plans nationaux énergétiques des pays. Cependant, même dans les pays dotés « officiellement » de telles stratégies, les résultats sont rarement à la hauteur des ambitions affichées et les économies réalisées sont souvent au-dessous des espérances. La progression, pourtant très rapide, des ERs est « noyée » dans l'accroissement de la demande totale. C'est ainsi que la Grèce et la France auront par exemple des difficultés à remplir les objectifs européens de progression des ERs dans leurs bilans. La seule alternative est d'accroître significativement la part des ERs en combinant des actions d'envergure de maîtrise des demandes.

Dans les *autres pays méditerranéens*, l'histoire de la maîtrise de l'énergie ne commence qu'au milieu des années 1980, avec des résultats plus modestes. En dehors de quelques exceptions, peu de pays méditerranéens affichent des stratégies nationales ambitieuses. Cela constitue le premier obstacle majeur à la diffusion d'interventions d'URE et ERs qui, au mieux, en sont réduites à des actions techniques et isolées, et insuffisantes à créer un véritable marché des prestations de services dans le domaine.

Les agences d'efficacité énergétique et de promotion des énergies renouvelables

Pour conduire cette action publique, la plupart des pays méditerranéens se sont dotés d'institutions spécifiques chargées de l'efficacité énergétique et de la promotion des énergies renouvelables. Ces organismes, publics ou associatifs, sont chargés, selon les cas, d'actions de sensibilisation, de formation, de mise à disposition d'aides financières, de conseils techniques ; elles constituent également une force de proposition pertinente dans le cas de réformes fiscales ou réglementaires.

Ces agences peuvent jouer un rôle essentiel dans *l'aide à la décision*, première étape des stratégies d'URE, en identifiant les gisements potentiels d'économie d'énergie, en proposant les énergies renouvelables (audits des gisements d'économie, identification du potentiel, prospective) ou en démontrant la rationalité économique des actions et en permettant de donner la priorité aux actions sur les gisements les plus faciles à exploiter. Leur rôle peut aussi se révéler fondamental dans le montage des projets, la capitalisation des savoirs sur des méthodes et techniques nouvelles. Outre les compétences techniques, ces organismes doivent également mobiliser une capacité d'animation et de dialogue, une rapidité d'intervention, une compréhension des problèmes et des contraintes de partenaires extrêmement variés.

Cependant, surtout dans les PSEM, leur situation institutionnelle reste fragile et leurs moyens financiers et humains insuffisants. D'une manière générale, le renforcement institutionnel de ces agences (en personnel et en budget d'intervention) serait un facteur essentiel de déclenchement de stratégies d'efficacité énergétique. Leur statut et leur position institutionnelle sont également très importants, car la plupart des gisements d'économies concernent des politiques sectorielles (transport, logement…) qui exigent des interventions directes.

Le financement de l'URE et des ERs

Coût immédiat, bénéfices différés

Un des principaux obstacles à la diffusion des technologies d'URE et d'ERs est d'ordre financier. S'agissant de nouvelles filières, les stratégies d'efficacité énergétique ou de développement des ERs ont un coût lié à leur complexité, à leur apprentissage ou encore tout simplement au besoin d'équipements. Elles nécessitent, comme les autres filières énergétiques plus anciennes dans le passé, des ressources financières importantes pour :

– l'aide à la décision afin d'introduire ces nouvelles alternatives dans les options des décideurs ;

– la recherche et le développement ;

– la formation et la capitalisation des connaissances ;

– l'organisation de nouvelles filières (formation, organisation…) ;

– la sensibilisation des usagers ;

– et surtout, les *investissements* dans les infrastructures et les équipements [27].

D'un point de vue *macroéconomique*, la « rentabilité » des dépenses dans le domaine de la maîtrise de la demande en énergie est assurée grâce aux économies réalisées. De nombreuses analyses coûts-avantages montrent des taux internes de rentabilité très avantageux ou des temps de retour sur investissement très courts. Les économies d'électricité coûtent 3 à 10 fois moins chères que la production d'électricité (Grenon, Plan Bleu, 1993). Une étude (Charpin, Dessus, Pellat, 2000) en France montre que les économies financières dégagées par un profil bas de consommation électrique sont considérables, soit 2,5 milliards d'euros par an en moyenne sur le système électrique (à comparer aux incitations publiques annuelles pour les économies d'énergie s'élevant à seulement 7 millions d'euros) ; ces économies représentent une marge de manœuvre très importante pour financer des politiques de maîtrise de l'électricité puisqu'elles représentent l'équivalent de 2,6 cents/kWh de surcoût admissible pour le financement des mesures d'économie d'électricité (soit encore un surcoût admissible équivalent à 130 € sur un réfrigérateur moyen). Dans le domaine des ERs, cette rentabilité dépend du progrès technique mais aussi de la façon de comparer entre eux les coûts des différentes sources d'énergie, selon que l'on comptabilise ou non les coûts des externalités des énergies « polluantes » ou, à l'inverse, les bénéfices des énergies non polluantes (voir encadré 8 infra).

D'un point de vue *microéconomique*, ces investissements ont souvent un surcoût initial par rapport aux autres énergies classiques ou alternatives qui reste dissuasif même si, dans les secteurs du bâtiment ou de l'industrie il est fréquent d'avoir des temps de retour sur investissement inférieurs à 5 ans, voire 2 ans grâce aux économies réalisées (équipements performants dans l'électroménager – réfrigérateurs, lampes fluo-compactes, appareils électroniques à consommation de veille réduite) [28]. La principale barrière à l'amélioration de l'efficacité énergétique des appareils électroménagers n'est plus technique, puisque les appareils économes existent ; elle provient plutôt des comportements d'achat des consommateurs que l'*étiquetage énergétique et le label* visent à influencer.

Dans la plupart des cas, la prise en charge du coût de ces investissements est d'autant plus difficile que les bénéfices qu'ils permettent – économies d'énergie, émissions réduites de gaz, infrastructures évitées, vulnérabilité inférieure aux risques (volatilité des prix, risques géopolitiques) – sont différés dans le temps ou transférés à d'autres bénéficiaires (générations futures). C'est pourquoi l'intervention publique reste indispensable.

Prise en charge des coûts, l'indispensable soutien public

Puisque les seuls financements privés ne prennent généralement pas en charge ces actions, de nombreux pays ont mis en place des *incitations financières publiques* pour les énergies propres et l'URE. Ces incitations visent à prendre en charge tout ou partie des coûts (diagnostics énergétiques, études de faisabilité, primes versées pour l'acquisition de matériels performants…) sous forme d'aides directes, de déductions fiscales, de subventions aux investissements ou de fonds de garantie bancaire ou encore par le financement du personnel et du fonctionnement des agences d'efficience énergétique. Cependant, ces incitations financières sont souvent très insuffisantes et souvent sans commune mesure avec les soutiens publics dont ont bénéficié par le passé (ou bénéficient encore) les énergies « conventionnelles » comme le nucléaire ou le charbon. Dans les PSEM, en particulier, les maigres ressources publiques sont affectées à d'autres priorités. À titre d'exemple, au Maroc, les investissements dans l'URE de 1994 à 1996 n'ont pas dépassé 8 millions d'euros sur un total d'environ 2 650 millions investis dans le secteur énergétique [Lahbabi, 1996].

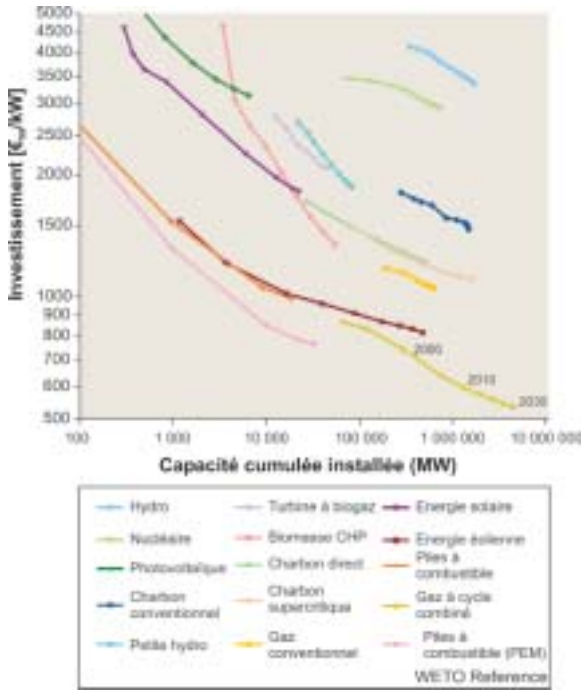
Une intervention massive des pouvoirs publics dans la *recherche et le développement* des énergies renouvelables serait un moyen d'accélérer la transition vers les ERs en diminuant rapidement leur coût grâce au progrès technologique, au renforcement des filières et à l'effet de taille d'un marché en plein essor. Dans le domaine de l'URE, les expérimentations et la recherche pour promouvoir des synergies entre les court et moyen termes sont également nécessaires. Or, là aussi, les budgets publics de R & D sont très modestes et encore majoritairement tournés vers les technologies d'extraction et de production d'énergie fossile et nucléaire. La France ne consacrait en 1998, que 1,8 % de son budget R & D dans le domaine de l'énergie à l'URE et aux ERs, contre 93 % aux filières nucléaires [29]. Parmi les pays méditerranéens qui fournissent le plus gros effort, l'Italie, en 1998, a consacré 35 % de son budget R & D dans l'énergie à la maîtrise de l'énergie et aux énergies renouvelables (soit 73 millions de dollars) et 44 % pour le nucléaire ; l'Espagne, en 1998, a consacré 47 % de son budget R & D dans l'énergie à la maîtrise de l'énergie et aux ERs (soit 22 millions de dollars) ; la Grèce 68 % (soit 9 millions de dollars) et enfin la Turquie 34,5 % (soit 1,1 million de dollars) [IEA, 2002].

Mais plus que la recherche technologique, ce sont surtout des efforts pour promouvoir *la diffusion de technologies* déjà opérationnelles qui pourraient jouer un rôle déterminant sur la baisse des coûts par l'émergence de marchés de taille critique. La figure 13 montre l'influence du facteur « puissance installée » sur le coût moyen d'investissement/kW pour différentes sources d'énergie. Les pouvoirs publics peuvent ainsi stimuler le changement technique par des mesures socioéconomiques comme les prix d'achat garantis pour les ERs, les enchères concurrentielles, l'échange de certificats verts (imposition de quotas d'ERs aux fournisseurs).

Les mesures d'URE nécessitent souvent des *adaptations dans les mécanismes de financement*, dans le cadre réglementaire ou dans le système bancaire pour s'adapter à leur particularité, c'est-à-dire leur coût élevé au départ (en investissement) qui peut ne pas toujours être couvert par les économies réalisées (fonctionnement). En effet, souvent l'investisseur n'est pas celui qui profite des économies (cas du propriétaire et du locataire d'un logement) ou ne peut pas récupérer une partie des économies réalisées pour investir (cas des communes françaises qui, du fait des règles de la comptabilité publique, ne peuvent pas provisionner les économies financières réalisées par les économies d'énergie dans les bâtiments publics pour investir dans l'URE). La petite taille et la dispersion des actions d'URE et des ERs nécessitent également des modes de financement souples et adaptés (microcrédits).

Devant les faibles moyens financiers publics, « l'effet levier » des aides publiques est de plus en plus recherché, pour impliquer

Figure 13 – Courbes d'apprentissage : l'augmentation de capacité installée diminue fortement les coûts



Source : Commission européenne, DG Recherche (2003), *World Energy, Technology and Climate Policy Outlook 2030 – WETO*.

Les points dans les courbes indiquent des pas de temps de cinq ans.
WETO Reference : ensemble de postulats utilisés pour la prospective technologique, fondée sur l'analyse historique.

conjointement le *secteur privé*. Au cours des dernières années, des produits financiers nouveaux sont apparus, développés par des opérateurs du secteur public/privé et qui permettent de financer le surcoût des investissements initiaux par un mécanisme de récupération des coûts grâce aux économies réalisées par la suite : soit par un *fonds d'investissement* dédié (par exemple un fonds d'investissement mixte public-privé pour financer les projets d'entreprises tels que le FIDEME géré par l'ADEME en France [30]), soit par l'intervention d'un tiers extérieur (tiers investisseur ou sociétés de service éco-énergétique). Les pouvoirs publics peuvent limiter leur intervention à la seule couverture du risque lié à la nouveauté sous la forme de fonds de garantie bancaire pour couvrir les risques liés aux investissements (exemple du FOGIME en France [31]).

Un signal « prix » clair, la clé des tarifs et de la fiscalité énergétique

Pour que les usagers adoptent d'autres comportements et que les investissements dans les énergies renouvelables atteignent une masse critique, le signal « prix » adressé aux usagers et aux investisseurs doit être clair dans les objectifs et la durée. Schématiquement, un prix durablement élevé des énergies fossiles à l'usager favorise plutôt les économies d'énergie et la recherche d'énergies alternatives. Par exemple, un prix élevé du kWh dans le secteur résidentiel est à l'origine du fort développement des chauffe-eau solaires à Chypre, en Israël ou dans les Territoires palestiniens, alors que, à l'inverse, en France, les faibles tarifs estivaux freinent le développement du potentiel solaire ou encore, en Égypte, le très faible coût du gaz naturel (2,5 c$/kWh en 2000) limite le développement des énergies renouvelables [Cornut, 2001].

Les pouvoirs publics jouent donc un rôle capital (conscient ou non) par le biais de la *fiscalité énergétique* ou de la fixation des tarifs. Par le biais des prix finaux relatifs des différentes formes d'énergie, ils peuvent influencer directement le comportement des différents acteurs. Pour introduire de telles distorsions dans les prix relatifs des différentes énergies et adresser un signal « prix » aux usagers (prix qui intégreraient les objectifs environnementaux et sociaux de court et de long termes), les pouvoirs publics peuvent taxer, par exemple, davantage les énergies les plus polluantes. Cela présente le triple avantage :

1) d'internaliser une partie des externalités négatives environnementales dans le prix [32] et donc de faciliter la prise en compte de l'objectif de développement durable dans les choix énergétiques en restaurant un avantage aux énergies les moins polluantes ;

2) de majorer le prix de l'énergie et donc d'encourager les économies d'énergie ;

3) de créer des ressources possibles pour le financement d'actions d'efficacité énergétique.

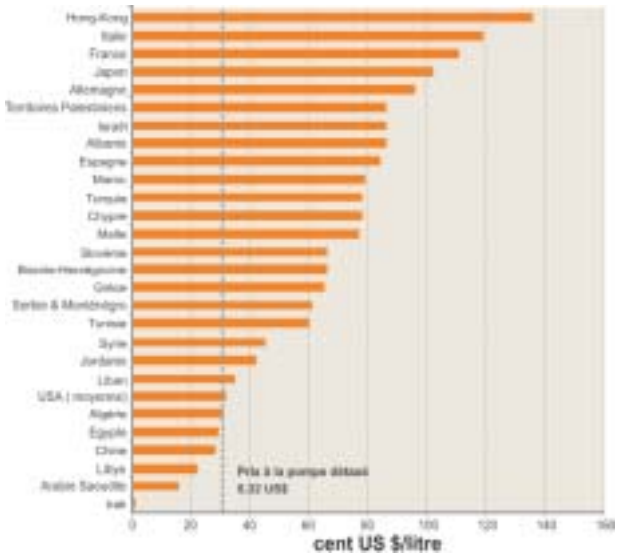
Or, autour de la Méditerranée, les *tarifs* de l'électricité (surtout en résidentiel), du fuel de chauffage et des carburants varient dans des proportions très étonnantes d'un pays à l'autre. Si l'on assiste à une tentative d'harmonisation de la fiscalité énergétique dans les pays de l'UE [33], en revanche, le niveau de taxation est très variable dans les autres pays méditerranéens.

Cette diversité est illustrée par le *prix du litre de super à la pompe* (figure 14) qui, indirectement, montre le faible niveau de taxation de l'essence dans les pays producteurs d'hydrocarbures (Algérie, Libye, Syrie, Égypte). Il exixte des écarts de 1 à 5 entre les prix en Libye et en Italie, mais également entre la Grèce et l'Italie (écart de 1 à 2). L'Italie a les prix parmi les plus élevés en Méditerranée et elle a aussi une des plus basses intensités énergétiques au monde.

Le *prix du kWh électrique basse tension* (surtout en résidentiel) est également extrêmement variable dans les pays du pourtour méditerranéen alors qu'à la base, il y a presque un prix unique du pétrole et que la perspective d'interconnexion des réseaux et d'échange de flux d'énergie devrait se traduire en une tendance similaire pour les prix de l'électricité. Le tableau 24 en annexe statistique montre l'ampleur de ces variations dans les PSEM. Le tarif le plus bas se trouve en Syrie (0,006 € pour la première tranche) et le tarif le plus haut est dans certains villages palestiniens et marocains connectés à des groupes électrogènes (jusqu'à 0,30 €), soit 50 fois plus.

Globalement pourtant, le niveau de la *fiscalité énergétique* est assez élevé et alimente une part substantielle des recettes publiques. Les pays producteurs prélèvent entre 30 et 90 % de la rente pétrolière. Les pays consommateurs appliquent des taxes

Figure 14 – Prix de l'essence super à la pompe



Source : enquête GTZ 2000.

1 $ = 1,16 €.

Le niveau moyen de 0,32 US$ par litre est considéré comme le coût moyen hypothétique du litre de super (incluant le coût de distribution mais hors taxes). Au-dessous de ce prix, l'essence est probablement subventionnée, au-dessus de ce prix, elle est certainement taxée. Ce graphe montre indirectement le niveau de taxation de l'essence dans les différents pays. Les pays producteurs d'hydrocarbures sont parmi ceux qui taxent le moins l'essence, voire la subventionnent.

Encadré 8 – Prix et coûts de l'énergie

Le prix de l'énergie ne reflète habituellement pas son coût total pour la société car il ne prend pas totalement en compte les impacts de la production et de la consommation d'énergie sur la santé humaine et sur l'environnement. L'estimation de ces coûts externes pour l'électricité est, par exemple, d'environ 1 à 2 % du PIB de l'UE et reflète la domination des combustibles fossiles polluants dans sa production.

Les subventions pour l'énergie entre 1990 et 1995 sont restées polarisées sur les combustibles fossiles et l'énergie nucléaire en dépit des risques et des impacts environnementaux qui leur sont associés.

À l'exception du diesel et du carburant sans plomb pour le transport, le prix de l'énergie en termes réels a diminué entre 1995 et 2001. Cela reflète les tendances du prix des combustibles fossiles et l'avancée vers la libéralisation des marchés du gaz et de l'électricité qui a stimulé la concurrence sur les prix. Cette baisse de prix est intervenue malgré la hausse de la fiscalité sur l'énergie (exception faite de l'électricité destinée à l'industrie pour laquelle les taxes ont diminué).

Source : EEA, *Energy and Environment in the European Union, Environmental Issue Report*, 2002.

spécifiques sur les produits pétroliers. Les taxes sur les carburants automobiles représentent plus de 50 % du prix final dans tous les pays UE-Med et en Turquie [34]. Ces taxes représentent 10 % des ressources fiscales en France, 7 % en Italie. Elles alimentent significativement le budget général des États, ce qui peut expliquer aussi une certaine résistance interne aux réformes dans ce domaine. En revanche, les *taxes environnementales* appliquées à l'énergie sont peu répandues, sauf dans les 4 pays méditerranéens de l'UE qui les ont augmentées progressivement entre 1985-2001 (taxe carbone…). Par ailleurs, le *coût* des impacts sur la santé et l'environnement des énergies fossiles est souvent payé par la collectivité ou reporté sur les générations futures mais il est loin d'être intégré dans le prix à l'usager.

L'introduction de taxes à un niveau suffisamment élevé pour être incitative, sans toutefois alourdir trop sensiblement les prélèvements obligatoires existants ni pénaliser les plus pauvres, nécessite un *redéploiement fiscal* [35] avec l'adoption d'instruments fiscaux assez sophistiqués et complexes dans lesquels les pouvoirs publics hésitent souvent à s'engager. Parmi les redéploiements les plus faciles à faire accepter, l'introduction de détaxes sur le travail consécutive à l'application d'une taxe incitative sur l'énergie peut permettre un transfert partiel des gains de productivité du travail vers l'énergie. Ces redéploiements doivent permettre de garantir l'accès à l'énergie pour les plus pauvres et de faire accepter les mesures. Même dans les pays industrialisés, une forte augmentation des prix de l'énergie peut entraîner des mouvements sociaux violents, comme en témoigne l'ampleur des grèves des camionneurs en Europe en 2000, consécutive à l'élévation trop brutale du prix des carburants. Il est donc indispensable de calculer l'ensemble des conséquences des redéploiements et d'appliquer les péréquations nécessaires. Une des clés d'une fiscalité énergétique favorable au développement durable est donc la mise au point de ces mécanismes de redéploiement fiscal et de péréquation qui rendent compatibles des objectifs apparemment antagonistes. Il peut paraître en effet contradictoire de vouloir à la fois une énergie peu chère, accessible aux plus pauvres, et une énergie suffisamment chère pour inciter aux économies et intégrer toutes les externalités liées à son utilisation. Pourtant, certains pays ont réussi à inventer des systèmes opérationnels de tarification avec tranches sociales différenciant les usagers ou des mécanismes de péréquation pour les plus pauvres, qui permettent de concilier ces objectifs. Des mécanismes de péréquation entre urbains et ruraux, entre régions, et plus globalement entre contribuables et usagers (fiscalité) ou encore entre différentes catégories d'usagers ont été instaurés. Le Maroc ou la France financent une partie des investissements nécessaires à l'électrification rurale (près de 50 % au Maroc) par une redevance prélevée sur l'ensemble des abonnés du réseau électrique national.

Mais, lorsque ces *redéploiements* sont *mal ciblés* (par exemple : tranches sociales trop larges, subventions pour l'utilisation du charbon dans certains pays producteurs, exonérations fiscales pour certaines catégories professionnelles ou pour certaines régions), ils viennent alors limiter considérablement la portée des taxes environnementales… et brouiller le signal auprès de l'usager. Ainsi, de nombreux pays maintiennent, pour des raisons sociales et par des aides publiques, les prix de l'électricité bien au-dessous de son coût de production. C'est le cas par exemple

en Algérie, Égypte, Liban et Syrie, où la majorité des abonnés paient le kWh à un prix inférieur au coût moyen [36], estimé à environ 0,06 à 0,07 €/kWh distribué en basse tension. Dans le domaine énergétique, les incitations financières et les dispositifs fiscaux des pays méditerranéens demeurent souvent extrêmement complexes et opaques ; ils se surimposent les uns aux autres. Les objectifs sociaux ou d'indépendance nationale sont souvent préférés aux objectifs environnementaux. Il en résulte un signal « prix » confus, généralement défavorable à une utilisation plus efficiente de l'énergie et au choix d'énergies « propres ».

Pour être mis en œuvre autrement que de façon symbolique, de tels instruments requièrent donc des *politiques explicites*, vigoureuses et cohérentes. Le renoncement à l'utilisation de subventions encourageant le gaspillage des ressources et la mise en œuvre d'une fiscalité de l'énergie adaptée aux objectifs de développement durable sont les éléments essentiels d'une évolution positive de l'utilisation de l'énergie qui peut être facilitée par les conditions suivantes :

• Une forte volonté et de gros efforts de communication. Pour être acceptées par les usagers qui sont finalement déjà familiarisés avec un niveau élevé de fiscalité, les réformes fiscales doivent être expliquées par une sensibilisation sur les enjeux du long terme et doivent faire montre d'une grande transparence dans l'application.

• Une certaine constance dans le temps pour éviter que certaines baisses du coût de l'énergie liées, par exemple, à la volatilité des prix mondiaux ne soient répercutées sur les usagers et viennent brouiller le message.

• Une utilisation de l'opportunité d'une baisse tendancielle du coût de l'énergie liée aux gains de productivité dans le secteur de la production et de la distribution d'énergie (progrès technologiques et ouverture des marchés énergétiques à la concurrence) pour introduire ces réformes fiscales internalisant le coût des externalités et restaurer ainsi l'objectif environnemental dans les choix énergétiques. Or, jusqu'à présent, en dehors du secteur des carburants [37], les taxes dans les pays de l'UE n'ont pas compensé la baisse moyenne du prix de l'énergie à l'usager entre 1985-2001 liée à la libéralisation du marché du gaz et de l'électricité. Elles ont donc eu peu d'effet sur la réduction de la demande [38] (chapitre Transports). De même, les voitures consommant, en 2000, 2 fois moins d'essence que 20 ans auparavant, la hausse du prix de l'essence liée à l'introduction d'une taxation environnementale pourrait être plus facilement acceptable si elle est compensée partiellement par cette évolution technique.

• Augmenter l'élasticité de la demande énergétique à court terme par rapport au prix de l'énergie, en développant des possibilités de substitution. Les mesures économiques peuvent affecter les profits des entreprises ou le revenu des ménages (taxe sur les carburants par exemple) sans pour autant induire des changements de comportement s'il n'y a pas simultanément d'alternative préparée par des modifications structurelles complémentaires (urbanisme permettant une mobilité améliorée, nouvelles motorisations sur les véhicules, développement de l'offre de transport public…).

Ainsi, les instruments économiques sont indispensables à la mise en œuvre de politiques énergétiques plus durables sous certaines conditions mais ils ont des limites et doivent s'insérer impérativement dans un cadre plus global combinant l'ensemble des autres outils réglementaires (réglementation dans le secteur du bâtiment), technologiques et de sensibilisation ; cette dernière se révèle parfois être le moyen le plus efficace (exemple des accords de branche dans le secteur des équipements électroménagers).

Vers une coopération régionale réaffirmant cette priorité

En dépit de leur diversité, l'amélioration de l'efficacité énergétique et le développement des ERs concernent tous les pays. La coopération régionale est indispensable pour progresser dans cette voie et pour aider les pays, confrontés à des urgences immédiates, à s'engager sur des modes de développement moins coûteux en énergie et en impacts environnementaux.

La coopération régionale en Méditerranée s'inscrit dans le cadre des grandes conventions et accords internationaux, avec une référence particulière à la Convention-cadre sur le changement climatique et au Plan d'action de Johannesburg (encadré 9). Ils reconnaissent les *besoins de développement énergétique* des pays les plus pauvres et confirment l'importance des *stratégies d'efficacité énergétique* et de la *promotion des ERs* pour un développement énergétique plus durable. Ces axes constituent les orientations prioritaires de la coopération internationale et sont renforcés par l'engagement des pays du G8 en 2002 à promouvoir les ERs et la Charte internationale de l'énergie.

Le financement des besoins de développement énergétique des PSEM

Dans le domaine de l'accès à l'énergie, de gros efforts restent à accomplir dans de nombreux PSEM, étant donné les retards d'équipements actuels et la très forte croissance prévue de la demande future. Les besoins de financement du secteur énergétique dans les PSEM sont estimés à *200 milliards d'euros jusqu'en 2010*, dont 55 % pour le secteur de l'électricité et 45 % pour celui des hydrocarbures [39].

Encadré 9 – Principales recommandations du Plan d'action de Johannesburg dans le domaine énergétique

Accès à l'énergie : améliorer l'accès à des services et à des ressources énergétiques qui soient fiables, économiquement viables, socialement acceptables et compatibles avec l'environnement, de manière suffisante pour atteindre l'objectif de réduire de moitié la proportion de pauvres d'ici 2015.

Efficience énergétique : établir des programmes nationaux d'efficience énergétique avec le support de la communauté internationale. Accélérer le développement et la dissémination de technologies d'efficacité énergétique, incluant la promotion de la recherche et du développement.

Énergies renouvelables : diversifier la structure de l'approvisionnement énergétique et augmenter substantiellement la part des énergies renouvelables dans l'offre énergétique.

Marchés de l'énergie : supprimer les distorsions aux marchés en restructurant les taxes et en démantelant les subventions préjudiciables.

L'aide publique au développement (APD) joue un rôle de plus en plus réduit dans ces financements. On assiste à une diminution sensible et continue des capitaux publics bilatéraux ou multilatéraux susceptibles de s'investir dans des projets structurants dans la région méditerranéenne (qu'il s'agisse de renforcement des institutions ou de dépenses d'infrastructures lourdes). Le montant de l'APD dans le secteur énergétique à destination des pays méditerranéens s'est élevé, en moyenne sur 1973-2001, à 300 millions de dollars par an (environ 7 % du total de l'APD reçue pendant la période), ce qui est faible par rapport aux besoins (voir figure 15).

Les gouvernements ont déjà amorcé une libéralisation du secteur énergétique afin d'attirer les investissements directs étrangers. Le poids des grandes firmes internationales est devenu déterminant. Le « retour » en Algérie des compagnies étrangères et l'intensification de leur présence dans les autres pays sont révélateurs. Dans le secteur électrique, par exemple, pour répondre à la très forte croissance de la demande, plusieurs PSEM ont modifié leur législation pour permettre à des investisseurs de construire, d'exploiter, voire de posséder des centrales de production indépendante d'électricité (IPP) sous différentes formes de concessions. À titre d'exemple, à ce jour, plus de 21 500 MW de projets IPP ont été octroyés à des consortiums privés et 47 000 MW sont envisagés. D'importants développements sont en cours en Turquie qui favorisent les opérations confiant à des entreprises étrangères ou mixtes la responsabilité de l'installation, de sa construction à son fonctionnement, les investisseurs étant remboursés par les paiements des clients.

Il est évident que le cahier des charges concernant le respect de l'environnement dans ce type d'opérations est d'une importance cruciale, face au risque des appels d'offres « moindres coûts, moindres standards environnementaux » et avec toute la difficulté liée à l'imposition de règles environnementales et à leur contrôle [Chatelus, Plan Bleu, 2000]. Si la libéralisation du secteur peut contribuer, dans certains cas, à la modernisation de réseaux et à la réduction des pertes de distribution, les stratégies d'opérateurs privés peuvent aussi être contradictoires avec la recherche d'une utilisation rationnelle de l'énergie par leurs clients-usagers.

La coopération régionale dans le domaine de l'URE et des ERs

La coopération régionale méditerranéenne a un rôle essentiel à jouer dans l'apprentissage collectif et le développement d'un « savoir-faire » méditerranéen dont on a vu l'importance dans la mise en place de nouvelles stratégies d'URE ou de développement des ERs. Les pays et entreprises les plus actifs dans cette coopération bénéficieront, à moyen terme, d'un potentiel supplémentaire de croissance grâce aux économies réalisées, aux réductions d'impacts environnementaux. Ils disposeront aussi d'une avance technologique dans des secteurs dont la préparation de « l'après-pétrole » assurera le développement.

L'initiative originale de MEDENER, réseau méditerranéen d'agences d'efficience énergétique, mérite d'être signalée (encadré 10). Cette amorce de réseau favorise les échanges d'expérience dans le domaine de l'efficacité énergétique et des ERs. L'extension d'un tel réseau à l'ensemble de la Méditerranée et le renforcement de ses moyens pourraient jouer un rôle très important dans cet apprentissage collectif dans une région aux caractéristiques semblables et au fort potentiel d'ERs.

Encadré 10 – MEDENER, un réseau méditerranéen pour la maîtrise de l'énergie

L'association MEDENER, créée en 1997, a pour objet, notamment, de contribuer au développement de partenariats entre ses membres, en favorisant les échanges d'expériences et le partage de savoir-faire dans les domaines de l'utilisation rationnelle de l'énergie et du développement des énergies renouvelables, ainsi que de la protection de l'environnement, tant au niveau local que global, en relation avec le secteur de l'énergie. Aujourd'hui, l'association rassemble 12 agences d'efficacité énergétique des pays méditerranéens. Dans le cadre de sa mission et depuis sa création, MEDENER a collaboré en vue de réaliser des projets concrets communs, notamment les projets MEDA en cours, « application de l'énergie solaire thermique dans le bassin méditerranéen » et « environnement urbain dans les villes méditerranéennes ». MEDENER organise également des manifestations méditerranéennes dans le cadre de ses activités.

La coopération pourrait également jouer un rôle fondamental dans le renforcement des agences nationales d'*efficacité énergétique* et dans le soutien à l'émergence de programmes nationaux d'efficacité énergétique, dans les pays méditerranéens, notamment dans le domaine électrique. Certains progrès ont été réalisés dans le domaine de la planification énergétique dans les PSEM, en particulier dans le domaine de la sensibilisation et de la formation d'équipes « énergie » au niveau local. Des projets pilotes de maîtrise de la demande d'électricité dans l'éclairage public, de cogénération… ont été également mis en place (encadré 11 infra).

La coopération régionale peut jouer également un rôle dans l'harmonisation des normes et la coordination des démarches de plusieurs pays. Ainsi, par exemple, le rôle de la Commission européenne a été très important pour les pays UE-Med en matière d'harmonisation des méthodes et standards. La puissance d'un rassemblement de 15 pays a certainement favorisé la conclusion d'accords volontaires avec les industriels (dans le domaine des réfrigérateurs, par exemple). Les nombreuses directives européennes (efficacité énergétique, étiquetage et labels sur les appareils électroménagers, harmonisation des taxes énergétiques, réglementation thermique, énergies renouvelables…) ont joué un rôle très important dans l'émergence de stratégies nationales. La coopération méditerranéenne pourrait également porter sur ce type d'harmonisation.

Enfin, *l'aide publique internationale* est appelée à jouer un rôle crucial pour favoriser le financement des investissements nécessaires à la mise en œuvre des actions d'URE et au développement des ERs dans les pays du Sud et de l'Est. L'aide publique au développement pourrait permettre aux pays les plus pauvres de sortir du cercle vicieux selon lequel, pour se développer à moindre coût énergétique, il faut être déjà riche pour pouvoir

s'offrir des techniques économes, généralement plus coûteuses au départ. Dans l'étau financier dans lequel se trouvent de nombreux PSEM, l'APD peut déclencher le processus en prenant en charge « le surcoût » immédiat que constitue la prise en compte du long terme (et dont les bénéfices créés par ce surcoût seront collectifs et différés dans le futur). Cela à condition de faciliter la mise en place des instruments nationaux qui pérenniseront les actions. En dehors des modalités classiques de l'aide publique au développement, des systèmes s'élaborent pour exploiter les nouveaux mécanismes financiers prévus par la Convention sur le changement climatique et pour augmenter la mobilisation de l'épargne locale (microcrédits…).

Mais la coopération dans le domaine de la maîtrise de l'énergie et des ERs demeure très sous-dimensionnée par rapport à l'ampleur des enjeux. Elle se caractérise surtout par une multitude de projets isolés dont la capacité structurante à long terme n'est pas satisfaisante (encadré 11).

L'APD dans le domaine énergétique à destination des pays méditerranéens est en forte baisse en valeur absolue depuis 1991 (figure 15). En outre, sur l'ensemble de la période 1973-2001, l'APD consacrée à l'URE et aux ERs n'a représenté que 10 % environ du total de l'APD reçue par les pays méditerranéens dans le domaine énergétique (soit 947 millions de dollars sur 8 925 millions). Les fonds restent majoritairement dédiés aux secteurs de la production et de la distribution d'électricité (tableau 3).

Si l'on analyse les efforts du MEDA par le recensement des projets régionaux et nationaux depuis 1997, on trouve un effort plus significatif en faveur de l'URE et des ERs, de l'ordre de 35 % du total attribué dans le secteur énergétique. Toutefois, les montants restent très faibles (7 projets pour environ 24 millions d'euros entre 1997 et 2003) quand on les compare aux sommes investies par ailleurs dans le secteur. À titre de comparaison entre 1995 et 2003, la BEI, à elle seule, a accordé aux PSEM 2 milliards d'euros de prêts dans le secteur énergétique, dont seulement 1 % dans le domaine des énergies renouvelables.

Les projets d'URE doivent, en outre, surmonter l'obstacle lié à la *dispersion* des actions, à la taille des projets et à la multiplicité des sources de financement qui ne sont pas toujours bien adaptés au financement des projets d'efficacité énergétique. Les bailleurs de fonds classiques se sont, jusqu'à présent, peu accommodés de ce type de projets qui trouvent, au moins partiellement, leur justification hors de la rentabilité financière. Une autre difficulté est liée à la dimension trop faible des projets d'URE, mal adaptés aux procédures habituelles de financement. Il s'agit alors de les grouper (tels que les projets de lampes « basse consommation » ou cogénération de petite taille) afin d'obtenir un projet global susceptible d'intéresser les banques locales ou internationales.

De nombreuses propositions soutiennent l'idée de créer un instrument d'*appui au montage financier de projets*. Une telle

Figure 15 – APD aux pays méditerranéens dans le secteur énergétique 1973-2001
(en milliers de dollars)



Source : OCDE-CAD, 2002.

Le total cumulé entre 1973 et 2001 s'élève à environ 9 milliards de dollars, soit une moyenne annuelle de 300 millions de dollars. Parmi les pays donateurs, dans l'ordre décroissant : l'Allemagne, le Japon, les États-Unis, l'Italie et la France couvrent plus de 80 % de l'APD.

Tableau 3 – Répartition de l'APD destinée aux pays méditerranéens dans le secteur énergétique
Cumul sur la période 1973-2001

	Montant (milliers de dollars)	en % du total
Biomasse	14 346	0
Centrales alimentées au charbon	445 410	5
Transmission et distribution d'électricité	2 980 980	33
Éducation et formation dans le domaine de l'énergie	17526	0
Production d'énergie et offre	6 596	0
Politique de l'énergie et gestion administrative	723 171	8
Recherche dans le domaine de l'énergie	6 143	0
Distribution de gaz	236 602	3
Centrales alimentées au gaz	607 773	7
Énergie géothermique	5 873	0
Centrales et barrages hydroélectriques	1 558 174	17
Centrales nucléaires	39382	0
Centrales alimentées au pétrole	92010	1
Production d'énergie (sources non renouvelables)	2 004 112	22
Production d'énergie (sources renouvelables)	47 696	1
Énergie solaire	10 183	0
Énergie éolienne	128 087	1
Total	*8 924 063*	*100*

Source : OCDE-CAD, 2002.

En vert : les actions dans le domaine URE/Ers.

Encadré 11 – Quelques projets d'URE et ERs en Méditerranée

Un aperçu, non exhaustif, de quelques projets de coopération significatifs dans le domaine de l'URE et des énergies renouvelables en Méditerranée est proposé ici. Compte tenu des budgets concernés et du faible recul, il est difficile d'en évaluer la portée réelle dans les pays, en dehors de l'effet de démonstration.

Les gouvernements français, espagnol et allemand soutiennent de tels projets, mais les budgets restent modestes. La coopération française concerne le soutien aux autorités locales et la proposition d'une large gamme de solutions techniques de transports adaptables aux circonstances spécifiques de chaque ville (bus à haute capacité, tramways sur pneu, métros légers ou lourds…).

Le GEF a également soutenu des projets de promotion de la maîtrise de l'énergie en Égypte, Palestine et Syrie (10 millions de dollars au total) ainsi que le développement du photovoltaïque au Maroc (5 millions), du solaire thermique en Tunisie (7,3 millions avec la participation du Fonds belge) et une centrale solaire en Égypte (50 millions).

Au Liban, on recense en 2002 des projets pour renforcer l'efficacité énergétique dans la construction (FFEM, 1 million d'euros) et sur l'adoption d'une réglementation thermique pour le bâtiment (UNDP/GEF, 500 000 $) ainsi qu'un projet sur l'amélioration transsectorielle de l'efficacité énergétique (UNDP/GEF, 5 millions de dollars). Existe également un projet plus global d'assistance à la restructuration du secteur énergétique visant surtout à la libéralisation du secteur énergétique supposée apporter une baisse des prix et une meilleure efficience énergétique (EC, 2,85 millions d'euros).

La Commission européenne, à travers divers programmes (MEDA régional, national, Save, Alterner, Synergy transformé en Coopner, Life pays tiers), soutient quelques projets intéressants, mais très ponctuels, faute de moyens :

– programme pilote d'électrification rurale avec le photovoltaïque dans le Nord du Maroc ;

– soutien des Agences nationales de maîtrise de l'énergie ;

– entre un et trois projets par an sont financés en Méditerranée entre 2000-2003 sur des programmes Synergy et Coopner ;

– six projets « MEDA régional » ont été lancés en 2000-2001 (énergie et environnement urbain, formation à la politique énergétique, pompage photovoltaïque de l'eau…). Parmi ceux-là, le projet « *application de l'énergie solaire thermique dans le bassin méditerranéen* » est un exemple d'approche intégrée. Il vise à étendre, au Sud de la Méditerranée, le concept de « garantie résultats solaires » (GRS) utilisé avec succès dans de nombreuses installations solaires en Europe et qui permet de garantir contractuellement les performances techniques et économiques du chauffe-eau solaire. Ce projet doit contribuer, à terme, au développement de petites et moyennes industries locales et de réseaux d'artisans, suivant un processus similaire à celui en cours au Nord de la Méditerranée.

Parmi les projets avancés à Johannesburg, une initiative régionale a été lancée pour la promotion des ERs dans la région méditerranéenne : le Programme méditerranéen pour les énergies renouvelables (MEDREP). Le programme, qui rassemble de nombreux partenaires, est soutenu par le ministère de l'Environnement italien. Il vise à développer un système de marché des énergies renouvelables à travers les instruments financiers, le renforcement de cadres politiques et celui des infrastructures du secteur privé. Dans ce contexte, un Centre méditerranéen des énergies renouvelables a été créé à Tunis.

Source : Plan Bleu, Commission européenne.

structure publique/privée (créée spécifiquement ou insérée dans un organisme existant) fournirait une assistance pour la conception et le regroupement de projets. Elle pourrait bénéficier d'un accès privilégié (montages rapides de dossier, procédures simplifiées) aux droits de tirage sur les divers fonds publics existants (selon des critères d'utilisation bien définis) et les fonds privés qui pourraient être mis en place dans le cadre d'un partenariat renouvelé. On pourrait ainsi notamment utiliser les potentialités fournies par les outils de flexibilité prévus par le Protocole de Kyoto.

Ce Protocole offre en effet une occasion de construire et de tester de nouvelles formes de solidarités à bénéfices réciproques à l'échelle de la Méditerranée grâce au *mécanisme de développement propre* (MDP). Ce mécanisme permet aux pays (dits de l'Annexe 1) engagés dans une stabilisation ou une réduction de leurs émissions de GES, d'acquérir des crédits d'émissions en contribuant à réduire, à moindre coût, les émissions de pays en voie de développement, non engagés par le Protocole. Même si les modalités précises de mise en œuvre du mécanisme de développement propre sont complexes [40] et ne sont pas encore arrêtées, il s'agit là d'un domaine où la coopération entre les pays méditerranéens doit être développée pour la promotion de l'efficience énergétique et des énergies renouvelables. Les bénéfices sont réciproques : en finançant, par exemple, de tels projets dans les PSEM, les pays européens pourraient acquérir (à moindre coût du fait de leur intensité énergétique plus faible) des droits d'émissions tout en contribuant au développement de leur rive Sud et à la protection de l'éco-région méditerranéenne. En retour, les PSEM bénéficieraient de transferts technologiques, desserreraient leur contrainte financière immédiate et réduiraient leur facture énergétique et environnementale à moyen terme.

Les PSEM ont, pour la plupart, identifié, des portefeuilles de projets d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre pouvant être mis en œuvre dans le cadre du MDP. La majorité de ces projets sont des projets d'énergies renouvelables et d'efficacité énergétique, le MDP pouvant prendre en charge par exemple le surcoût des projets par rapport aux centrales à charbon ou gaz. Mais compte tenu de la dispersion des projets d'efficacité énergétique, le mécanisme semble surtout adapté au développement des énergies renouvelables (plus particulièrement l'éolien) ; une étude [41] a montré qu'en termes de coûts de réduction des émissions de GES, l'UE a tout intérêt à développer des projets MDP-énergies renouvelables en Méditerranée, puisque cela lui permettra de réduire de manière importante ses coûts, en substituant, à des actions domestiques onéreuses, des interventions de MDP en Méditerranée. À l'horizon 2030, les économies qui pourraient être réalisées grâce à l'investissement dans des projets MDP-énergies

renouvelables dans les PSEM seraient de l'ordre de 1,8 milliard d'euros pour un volume d'investissement total de 1,2 milliard d'euros (1999). La capacité installée additionnelle en énergies renouvelables s'élèverait à environ 18 000 MW à l'horizon 2030, correspondant à environ 11 % de l'électricité produite à partir des énergies renouvelables.

Pour faciliter la mise en place de ce potentiel MDP en Méditerranée et éviter ainsi que le MDP ne favorise avant tout les pays grands émetteurs de carbone (Chine, Inde, Brésil disposant d'un potentiel d'économie de gaz à effet de serre plus important que les PSEM), la création d'un *Fonds méditerranéen carbone (FMC)* regroupant toutes les initiatives et projets de MDP pourrait être envisagée. Ce fonds pourrait être géré par la structure régionale évoquée plus haut qui organiserait et faciliterait le regroupement des initiatives dans les PSEM, en échange de crédits d'émissions de carbone.

Cependant, ce mécanisme MDP, malgré son efficacité reconnue, ne pourra résoudre qu'une faible partie des problèmes énergétiques rencontrés par les pays méditerranéens. Il concernera surtout le développement de l'éolien. Il pourrait rester sans effet sur les autres choix majeurs (infrastructures lourdes de transport, urbanisme, logements) qui vont dimensionner la demande énergétique future à moyen et long termes (doublement attendu des parcs de logements d'ici 2010 et croissance des trafics voyageurs et marchandises supérieurs à 5 % par an dans les PSEM). Une *aide internationale plus massive et plus ciblée sur l'URE et les ERs* pourrait avoir un rôle catalyseur dans l'émergence de stratégies nationales énergétiques plus durables.

Le rôle de l'UE dans la coopération méditerranéenne énergétique

Au sein de la coopération internationale, la coopération euroméditerranéenne joue un rôle tout particulier compte tenu de la complémentarité entre les rives : potentiel significatif des ERs dans les pays du Sud alors que la technologie est plutôt détenue au Nord du bassin. Pour l'Europe, la sécurité de ses approvisionnements passe aussi par ses voisins méditerranéens (réserves importantes de gaz et de pétrole dans les pays de la rive Sud, sécurisation du transit des hydrocarbures en provenance du Golfe, du Sud de la Russie et de la mer Caspienne)(figure 16). Le développement économique à moindre coût environnemental et social de sa rive Sud est également un enjeu fondamental pour l'Europe. Pour les PSEM producteurs d'hydrocarbures, l'Europe représente un débouché essentiel (ils exportent 50 % de leur pétrole et 90 % de leur gaz vers d'autres pays de la Méditerranée). Pour les autres PSEM, la possibilité d'exporter de l'énergie d'origine renouvelable peut représenter un enjeu non négligeable en termes de marchés (certificats verts).

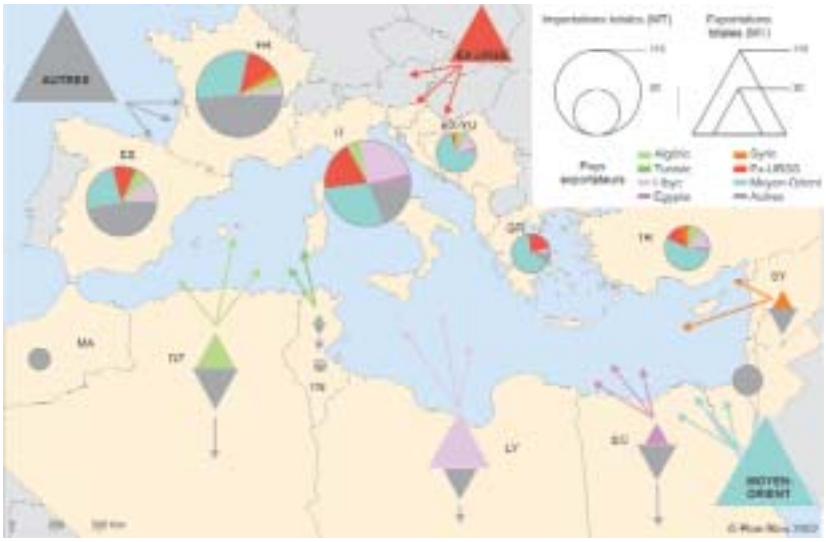
Il est donc naturel que l'énergie figure parmi les six priorités du Partenariat euroméditerranéen initié en 1995 à Barcelone qui en rappelle le caractère structurant (au côté notamment des transports, de l'eau et de l'environnement). Depuis, plusieurs forums euroméditerranéens ont rassemblé les 27 ministres de l'Énergie concernés pour promouvoir le dialogue sur les questions énergétiques et orienter la coopération régionale. Si l'objectif de développement des politiques d'URE et d'ERs est effectivement retenu dans les axes de cette coopération, il semble toutefois que l'essentiel des efforts et des réflexions soit surtout consacré à la *libéralisation* du secteur énergétique dans les PSEM (réformes du cadre institutionnel et réglementaire, restructurations de l'industrie énergétique, privatisations et introduction de la concurrence), sur la modernisation des infrastructures et sur la poursuite des interconnexions. Là encore, la démarche semble majoritairement concentrée sur l'offre énergétique, sans soulever les contradictions possibles avec le développement d'une alternative URE/ERs. Certes, la restructuration de l'offre pourra contribuer indirectement à l'amélioration des rendements énergétiques mais elle pourrait aussi induire des distorsions (de prix) défavorables à la maîtrise de la demande en énergie.

L'instauration nouvelle et originale de ce dialogue euroméditerranéen sur l'énergie est une opportunité pour impulser plus nettement les objectifs d'URE et ERs en rééquilibrant les budgets en leur faveur (MEDA national et régional). Mais pour cela, les projets doivent être portés par les pays eux-mêmes et inscrits dans des stratégies nationales cohérentes (dont on a vu l'importance plus haut) qui garantissent la pérennisation des actions par la mise en place des mécanismes réglementaires, institutionnels et financiers nécessaires à leur poursuite au-delà de la durée de ces projets. Le Partenariat euroméditerranéen (et notamment son volet bilatéral) pourrait jouer un rôle encore plus significatif pour l'émergence de politiques plus affirmées vers l'efficacité énergétique et les ERs. En cela, l'UE serait fidèle à ses engagements pris à Kyoto et à ses stratégies dans les pays de l'Est de l'Europe plus nettement affirmées en faveur de l'amélioration de l'efficacité énergétique. De ce point de vue, les pistes d'infléchissement du scénario de base vers un scénario alternatif plus volontariste en matière d'URE et d'ERs, passent par exemple par :

- L'assistance aux pays dans l'élaboration de stratégies nationales d'URE et d'ERs (appui institutionnel au plan d'efficience énergétique par exemple) et en utilisant les expériences d'autres pays méditerranéens (Tunisie, Maroc, Égypte, Italie, France, Espagne…).
- La fixation d'objectifs d'efficience énergétique dans tous les projets financés par MEDA (indicateurs) et la généralisation des études de préfaisabilité en amont des projets d'investissement énergétiques ; cela afin de s'assurer que certaines infrastructures proposées ne peuvent être évitées ou différées par des mesures moins coûteuses de type URE-ERs.
- Les échanges d'expériences et la formation dans ce domaine spécifique (mise en réseau d'agences, formations) avec notamment la multiplication des projets de démonstration.
- La mise au point de systèmes de financements adaptés à la spécificité des projets (petite taille, pluriacteurs) ; l'APD pourrait faciliter la mise en place de fonds pour le financement du « surcoût » immédiat des projets d'URE et ERs.
- La fixation d'un quota minimum de financements dans le domaine des URE-ERs ; cela pour garantir que cette priorité se traduise bien dans la pratique et ne soit pas systématiquement reléguée au deuxième rang derrière les projets de libéralisation des marchés et d'interconnexion.
- L'exploration du potentiel d'échanges d'énergie « verte » entre pays méditerranéens.

Figure 16 – Les échanges euroméditerranéens d'énergie (gaz, pétrole, électrique), 2000

Échanges de pétrole



Échanges électriques



Échanges de gaz



Source : OME.

Illustration des enjeux : l'image d'un scénario alternatif à 2025

Pour résumer, la voie d'un renforcement significatif de l'URE et des ERs est possible et, fort heureusement, déjà empruntée par certains pays méditerranéens. Elle requiert cependant une mobilisation très importante de tous les acteurs et notamment des pouvoirs publics avec :

– l'élaboration de stratégies nationales d'URE et ERs aux objectifs quantifiés et qui intègrent les différents secteurs et acteurs concernés ;

– le renforcement des moyens financiers dédiés aux agences d'efficacité énergétique et au financement des investissements ;

– la mise en place de cadres institutionnels et réglementaires favorables ;

– des réformes progressives de la fiscalité énergétique et la mise en œuvre de mécanismes de péréquation innovants ;

– une coopération régionale renforcée (échanges d'expériences, transferts technologiques, mécanismes de financement).

Les bénéfices d'une telle orientation peuvent être illustrés de manière quantitative, au moyen d'un scénario alternatif, proposé ci-dessous, qui se distinguerait du scénario de base par :

• *L'exploitation d'un gisement d'économies d'énergies* de l'ordre de 20 à 25 % (selon les pays) de la demande totale en énergie, gisement qui semble possible à exploiter sur 25 ans, compte tenu des techniques actuellement disponibles.

• *Un développement plus rapide des énergies renouvelables.* Dans le scénario alternatif, en 2025, les énergies renouvelables [42] atteindraient 14 % du bilan primaire en énergie (11 % hors grande hydraulique) et 40 % de la production électrique (24 % hors hydraulique) au lieu de 4 % du bilan d'énergie primaire et 21 % de la production électrique (8 % hors grande hydraulique) pour le scénario de base.

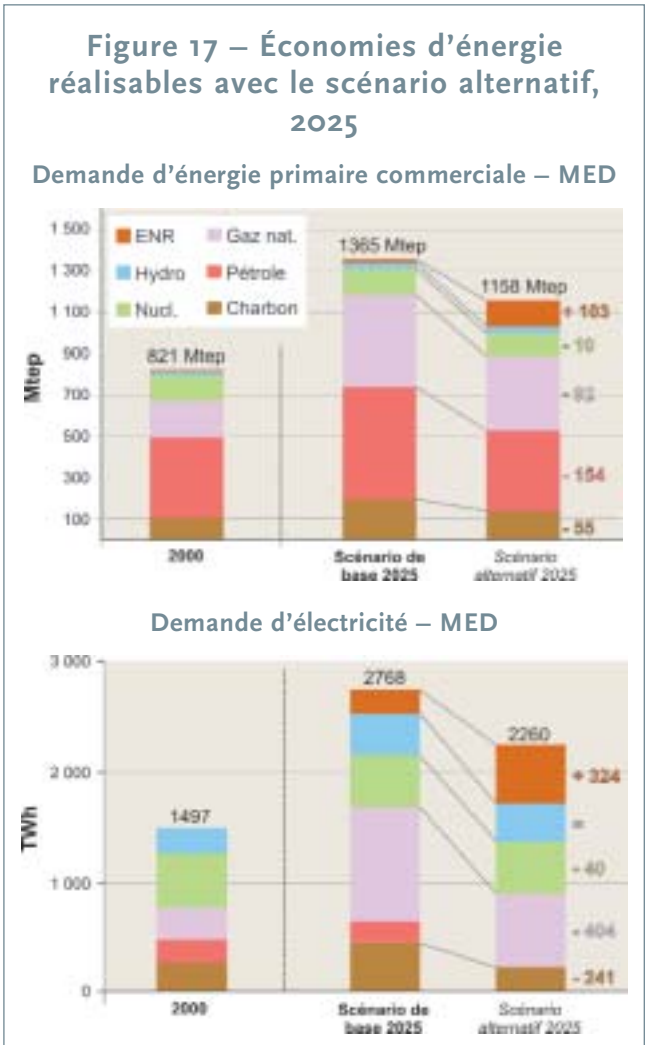
Ces objectifs ont été différenciés et quantifiés par l'OME selon les pays, en fonction de leur structure énergétique actuelle et de leur potentiel énergétique. Les résultats sont présentés par groupes de pays dans les tableaux 19 et 21 de l'annexe statistique. Au lieu de baisser en moyenne de 0,7 % par an d'ici 2025 (scénario de base), l'*intensité énergétique* des pays méditerranéens baisserait environ deux fois plus vite, au rythme de -1,3 % par an dans le scénario alternatif [43].

L'économie totale d'énergie réalisable par ce scénario relativement au scénario de base pourrait, dans l'ensemble du bassin méditerranéen, atteindre 208 Mtep/an en 2025, équivalant environ à la moitié de l'accroissement prévisible des demandes entre 2000 et 2025. Environ 60 % de ce gisement concerne les PSEM et 40 %, les PNM. La figure 17 compare la structure d'approvisionnement énergétique de nos deux scénarios en 2025. Dans le scénario alternatif, la part du pétrole serait de 34 % (au lieu de 40 % scénario de base) qui, appliquée à une demande totale réduite, conduirait à une *demande stabilisée en pétrole* en 2025 à son niveau de 2000, alors que le scénario de base prévoit une augmentation de 40 % de la demande en pétrole entre 2000 et 2025 (+150 Mtep). En outre, il permet une économie de 92 Mtep sur la demande de gaz naturel par rapport au scénario de base, soit l'équivalent de la moitié de la demande actuelle, limitant d'autant les importations nécessaires en hydrocarbures, leur transport et leurs risques environnementaux associés.

Ce scénario ferait baisser de 20 points *l'indice de dépendance* moyen des pays méditerranéens par rapport au scénario de base en 2025. Globalement, pour l'ensemble du bassin, il passerait de 34 à 18 % entre 2000 et 2025, alors qu'il atteindrait 38 % dans le scénario de base en 2025.

Il permettrait également de réaliser de très substantielles *économies financières*. En supposant l'exploitation linéaire du gisement d'économies sur les 25 ans à venir, la quantité cumulée d'économies en énergie primaire par le scénario alternatif sur la période serait d'environ 2 600 Mtep (208 Mtep x 25 : 2) sur l'ensemble des pays méditerranéens, soit l'équivalent de 455 milliards de dollars (au prix moyen de 175 $/tep, correspondant au prix de 25 $ le baril de pétrole, soit 18 milliards de dollars par an en moyenne sur la période). Certes, cette valeur est très approximative et il faut lui soustraire les coûts de mise en œuvre de politiques de maîtrise de la demande en énergie mais ceux-ci sont, généralement, bien moindres. En baissant le coût des services énergétiques, ce scénario révèle donc un potentiel de croissance économique important.

Figure 17 – Économies d'énergie réalisables avec le scénario alternatif, 2025



Source : Plan Bleu et OME ; Med 2000.

Figure 18 – Émissions totales de CO_2 selon deux scénarios



Source : OME.

L'impact en termes *d'emplois* est plus difficile à évaluer. Toutefois, pour donner un ordre de grandeur, le Maroc estime à 11 500 le nombre d'emplois susceptibles d'être créés d'ici 2011 par un passage de 0,2 à 10 % d'ERs dans le bilan énergétique national.

Les impacts *environnementaux* d'un tel scénario seraient également considérablement réduits. Les émissions gazeuses seraient réduites de 25 % par rapport au scénario de base en 2025, tant au Nord qu'au Sud, soit 858 Mt d'émissions de CO_2 évitées en 2025, correspondant à 45 % des émissions actuelles (figure 18). La contribution des pays méditerranéens aux émissions mondiales de CO_2 en 2025 serait de moins de 7 % (au lieu de 9 % selon le scénario de base) et permettrait aux 4 pays UE-Med de se rapprocher de leurs engagements dans le protocole de Kyoto. Cela contribuerait également à une amélioration de la qualité de l'air dans les villes. De nombreuses infrastructures d'approvisionnements énergétiques pourraient être évitées (ou différées) et leurs impacts et risques environnementaux associés, réduits d'autant. Ainsi, dans ce scénario évidemment optimiste mais pas utopique, on a calculé que l'on pourrait éviter, d'ici 2025, la construction de 154 centrales électriques sur les 400 centrales supplémentaires selon le scénario de base (500 MW, fonctionnant 6 600 h/an en moyenne).

Ces ordres de grandeurs n'ont évidemment aucune valeur prédictive. Ils illustrent simplement de manière quantitative les considérables bénéfices potentiels de stratégies alternatives possibles qui réduisent simultanément la vulnérabilité à plusieurs risques géopolitiques, socioéconomiques et environnementaux. Ce scénario alternatif montre aussi clairement l'enjeu d'agir le plus tôt possible. Compte tenu de la forte inertie des systèmes énergétiques et de l'irréversibilité de certaines infrastructures, les choix d'aujourd'hui sont décisifs. D'autres scénarios encore plus volontaristes pourraient être envisagés. Ils remettraient plus profondément encore en cause certains modes de développement et d'urbanisation très énergivores des pays méditerranéens.

*

C'est un véritable *défi* que pose l'approvisionnement énergétique des pays méditerranéens des 25 prochaines années en termes de risques environnementaux, socioéconomiques et géopolitiques. Pour faire face à ce défi et accélérer la *transition énergétique* vers des modes d'approvisionnements plus durables, les marges de manœuvre existent et sont déjà explorées par certains des pays méditerranéens. Elles passent par des politiques publiques nationales fortes qui favorisent une combinaison délicate entre une maîtrise de la demande et un approvisionnement énergétique plus diversifié, moins polluant et moins cher.

Du côté de *l'offre*, des progrès sont notés avec le développement bien avancé du gaz qui supplante progressivement le pétrole. Cependant, la transition vers une part plus grande d'énergies renouvelables pourrait être accélérée par des politiques publiques plus actives. Seules les énergies renouvelables minimisent les risques d'accroissement de la dépendance énergétique et l'impact sur le réchauffement climatique sans présenter de risques technologiques nouveaux. En Méditerranée, leur potentiel est énorme et sous-exploité alors qu'il pourrait considérablement (et à moindre coût dans de nombreux cas) améliorer les conditions de vie de millions de personnes, particulièrement en zone rurale. Les pays les plus avancés dans cette transition investissent dans l'avenir et seront à moyen terme gagnants au triple point de vue économique, social et environnemental, tout en bénéficiant d'une avance technologique.

Cependant, de tels efforts sur l'offre pourraient être vains s'ils ne sont pas accompagnés, en même temps, d'une recherche d'efficacité énergétique sur les *demandes* qui, là encore, profitera à moyen terme aux pays les plus avancés dans ce domaine. Les gisements d'économies sont considérables. Un scénario alternatif a permis d'illustrer quelques ordres de grandeur des économies possibles réalisables sur l'ensemble du bassin méditerranéen : près de la moitié des demandes supplémentaires d'énergie et des émissions de CO_2 escomptées entre 2000 et 2025 dans le scénario de base pourraient être évitées. Ces chiffres sont évidemment très approximatifs mais donnent la mesure des enjeux de tels efforts, qui permettraient d'ouvrir la voie d'un avenir énergétique plus durable, avant les grandes innovations technologiques qui seront nécessaires d'ici 2025. Pourtant, en dépit de certains progrès, le bénéfice considérable, sur tous les plans, des stratégies d'efficacité énergétique n'est pas encore bien perçu. Les actions ne sont pas à la hauteur des enjeux et se heurtent à des obstacles d'ordre plus institutionnel et culturel que technique. De telles stratégies requièrent de la persévérance et de la volonté mais aussi une capitalisation des savoirs.

Au-delà des politiques nationales, la *coopération méditerranéenne* peut jouer un rôle majeur. Face à une telle problématique, tous les pays méditerranéens ne sont pas au même niveau de prise de conscience et d'action. Sans une complémentarité bien comprise entre les pays les plus avancés et ceux les moins avancés, l'écart technologique et institutionnel pourrait alors se creuser aussi dans le domaine énergétique en Méditerranée et les efforts, se disperser. La coopération énergétique en Méditerranée dans le domaine des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique offre de réelles possibilités de synergies à bénéfices réciproques sur des voies de développement plus durables pour la région.

Notes

1 Définie comme le rapport entre la consommation totale commerciale d'énergie primaire d'un pays et son PIB.
2 IEA, *World Energy Outlook*, 2000.
3 Qui consommait 7930 Kep en 1998 (*World Development Indicators*).
4 Cette contribution pourrait être plus significative en fonction de la réalité de l'application de la directive européenne en faveur de la promotion des énergies renouvelables.
5 Seule la Turquie prévoit une augmentation importante de sa production de charbon de 40 Mtep entre 2000 et 2025 pour la production d'électricité, essentiellement en lignite de mauvaise qualité.
6 Où l'indice passe de -57 à -10 % entre 2000 et 2025, car même dans les pays producteurs, cet indice augmente.
7 IEA, *World Energy Outlook*, 2002.
8 D'après une enquête menée en 2004 (chiffres transmis par le ministère syrien des Administrations locales et de l'Environnement).
9 Max Planck Society, « Smog over the Mediterranean », *News Release*, October 25, 2002.
10 Les autres GES (moins de 20 %) émis par le secteur énergétique sont surtout le CH_4 émis lors des fuites de pipelines de gaz ou des mines de charbon.
11 Estimations basées sur des moyennes de coefficient d'émissions utilisés par l'Agence internationale de l'énergie, soit 3,9 t de CO_2 émis par tep de charbon consommée, 2,8 t de CO_2/tep de pétrole et 2,3 t de CO_2/tep de gaz *(World Energy Outlook*, 2000, p. 235, 354-357).
12 À cet égard, les instruments de flexibilité tels que le mécanisme de développement propre (décrit plus loin) auront un rôle important à jouer.
13 En France, elles représentent à peu près la moitié des surfaces occupées par l'industrie et moins de 0,13 % du total.
14 Estimations faites sur la base d'une durée moyenne de fonctionnement des centrales de 6 600 heures/an.
15 L'intensité électrique, définie comme le rapport de la consommation électrique au PIB, a augmenté encore plus fortement que l'intensité énergétique dans la plupart des pays. Dans les PNM, elle est passée de 0,19 kWh/$PIB95 en 1971 à 0,23 kWh/$PIB95 en 2000 et, dans les PSEM, elle a presque triplé pendant la même période, passant de 0,23 à 0,60 kWh/$PIB95.
16 EEA, *Environmental Signals*, 2001.
17 Programme Save de la Commission européenne, projet SA/263*98/Fr.
18 Enertech, *Le Projet Euréco. État des lieux et évaluation des gisements d'économie potentiels des usages spécifiques de l'électricité dans 400 logements de la Communauté européenne*, 1998.
19 Le scénario alternatif, développé plus loin, suppose la mobilisation d'environ 80 % de ce potentiel en 2025.
20 J. de Montgolfier *et alii*, *Les Espaces boisés méditerranéens*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 12, 2002.
21 Étude menée par l'ESHA (European Small Hydraulic Association).
22 Plan stratégique national pour le développement des énergies renouvelables, CDER, octobre 2001.
23 Projet MED2010, cofinancé par la Commission européenne, coordonné par l'Observatoire méditerranéen de l'énergie.
24 Dont 2,97 millions de mètres carrés en Grèce, 660 000 m^2 en France, 440 000 m^2 en Espagne et 400 000 m^2 en Italie. Source : ADEME.
25 Projet « Applications de l'énergie solaire thermique dans le bassin méditerranéen », Commission européenne/ADEME.
26 EEA, *Europe's Environment : the Third Assessment*, 2003.
27 L'UE chiffre par exemple à 165 milliards d'euros les investissements nécessaires à l'objectif de doublement de la part des ERs dans la consommation énergétique de l'Union entre 1997 et 2010.
28 Cela est surtout vrai dans les pays où le prix de l'énergie est élevé : une communication ciblée devrait alors suffire au développement du marché des équipements performants.
29 Les États-Unis en 1998 consacraient 33 % de leur budget R & D à l'URE et aux ERs contre moins de 12 % pour le nucléaire.
30 Le FIDEME (Fonds français d'investissement de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie) est un fonds d'intervention financière en quasi-fonds propres. L'intervention se fait par l'intermédiaire d'un fonds commun de placement à risque doté à hauteur de 1/3 par l'ADEME et à hauteur de 2/3 par des banques. En 2002, ce fonds est doté de 45 millions d'euros en visant à déclencher, par effet de levier, des investissements à hauteur de 300 millions dans le secteur de l'URE et des ERs (dont les besoins sont estimés en 2005 à 850 millions d'euros).
31 Le FOGIME (Fonds français de garantie des investissements de maîtrise de l'énergie), créé à l'initiative de la Banque de développement des PME et de l'ADEME auxquelles se sont joints EDF et les Charbonnages de France, est destiné à encourager les investissements que réalisent les petites et moyennes entreprises en faveur de la maîtrise de l'énergie ou des énergies renouvelables, en garantissant les prêts qu'elles contractent auprès des banques à hauteur de 70 % maximum.
32 Ou, à l'inverse, de valoriser des bénéfices environnementaux de certaines sources d'énergie (valorisation de la tonne de CO_2 évitée).
33 Une directive européenne vise à resserrer les écarts sur les accises des carburants en fixant un taux minimum de taxation.
34 IEA, *Energy Prices and Taxes*, 2001.
35 C'est le principe de neutralité budgétaire qui accompagne généralement l'option d'une taxe incitative.
36 Incluant tous les frais de production, transport, distribution et gestion.
37 Où, de toute façon, l'élasticité au prix est faible, la substitution étant difficile.
38 EEA, *Energy and Environment in the European Union*, 2002.
39 Les projets concernent : la production de pétrole et de gaz, les pipelines de pétrole et de gaz, les raffineries et usines de GNL, les centrales électriques, le transport et les interconnexions électriques, la distribution de l'électricité et du gaz naturel, les projets d'énergie renouvelable (OME).
40 Car il faut des procédures et des institutions capables de constater l'économie effectivement réalisée dans le pays accueillant l'investissement.
41 Projet de recherche soutenu par la Commission européenne, coordonné par l'OME, qui a analysé le potentiel de projets MDP énergies renouvelables dans les PSEM avec le modèle POLES à 2030.
42 Hydro + ENRs hors biomasse (voir tableaux 19 et 21 en annexe statistique).
43 -1,7 % par an dans les PNM et -1,4 % par an dans les PSEM (tableau 18 de l'annexe statistique).

Références

AGENCE RÉGIONALE DE L'ÉNERGIE PROVENCE-ALPES-CÔTE D'AZUR, COMMISSION EUROPÉENNE, DG ÉNERGIE [1999], *L'Énergie dans la programmation des bâtiments en région méditerranéenne*.

CHARPIN Jean-Michel, DESSUS Benjamin, PELLAT René, COMMISSARIAT GÉNÉRAL DU PLAN [2000], *Étude économique prospective de la filière électrique nucléaire. Rapport au Premier ministre*, La Documentation française.

CHATELUS Michel, PLAN BLEU [2000], *Libre-échange et Environnement dans le contexte euroméditerranéen : volet industrie*.

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES [2000], *Livre vert : vers une stratégie européenne de sécurité d'approvisionnement énergétique*, Bruxelles, CCE.

COMMISSION EUROPÉENNE, DG ÉNERGIE [1999], *Énergie pour l'avenir : les sources d'énergie renouvelables. Livre blanc établissant une stratégie et un plan d'action communautaires*, Bruxelles.

CORNUT Bernard, ADEME [2001], *Les tarifs des énergies dans la région méditerranéenne et leurs impacts sur le développement des énergies renouvelables*, Forum pour le développement des énergies renouvelables dans la région méditerranéenne, Marrakech, mai 2001.

DESSUS Benjamin [1999], *Énergie, un défi planétaire*, Belin.

EEA [2001], *Environmental Signals*, Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes.

EEA [2002], *Energy and Environment in the European Union*, Luxembourg, OPOCE.

EEA [2003], *Europe's Environment : the Third Assessment*, Luxembourg, OPOCE.

ENEA, CNEL [2002], *Rapporto ENEA sullo stato di attuazione del Patto per l'Energia e l'Ambiente 2001*, Roma, ENEA.

GRENON Michel *et alii* [1993], *Énergie et Environnement en Méditerranée. Enjeux et prospective*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 7.

GTZ [2001], *Fuel Prices and Vehicle Taxation*, Eschborn, GTZ. www.ziet-low.com.

IEA [1999, 2000, 2001, 2002], *World Energy Outlook*, Paris, IEA.

IEA [2001], *Energy Prices and Taxes. Quarterly Statistics. Second Quarter 2001*, Paris, OCDE, IEA.

IEA [2001], *CO_2 Emissions from Fuel Combustion 1971-1999*, Paris, OCDE, IEA.

IEA OCDE [2001], *Energy Policies of IEA Countries Turkey 2001 Review*, Paris, OCDE.

IEA [2002], *Bilans énergétiques des pays OCDE et non OCDE*, Paris, IEA.

IEA [2002], *Renewables Information*, Paris, OCDE, IEA.

IFEN [2002], *L'Environnement en France*, La Découverte.

LAHBABI A., MAROC, MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DIRECTION DE L'OBSERVATION, DES ÉTUDES ET DE LA COORDINATION, PNUD [1996], *Plan d'action national pour l'environnement. Énergie et environnement. Note technique, version provisoire*.

« Maîtrise de l'énergie et développement durable » [2002], *Les Cahiers de Global Chance*, n° 16.

MedÉnergie, la revue méditerranéenne de l'énergie [2001, 2002], Alger.

OME [2002], *Énergie en Méditerranée*, rapport pour le Plan Bleu, mai.

PAUWELS Jean-Pierre [1997], *Géopolitique de l'approvisionnement énergétique de l'Union européenne au XXIe siècle*, vol. II, Bruxelles, Bruylant.

ROSSETTI DI VALDALBERO, COMMISSION EUROPÉENNE, DG RECHERCHE [2002], *Énergie, Environnement et Développement durable en Europe*.

WORLD ENERGY COUNCIL [2001], *Survey of Energy Resources*, 19th ed., London, World Energy Council.

WORLD ENERGY COUNCIL, IIASA [1998], *Global Energy perspectives*, London, Laxenburg, World Energy Council, IIASA.

Illustrations

Encadré 1 – Les risques sur l'offre mondiale d'hydrocarbures 117
Encadré 2 – Principales interconnexions électriques en Méditerranée, 2002 121
Encadré 3 – Les économies d'énergie par les techniques de production propre 125
Encadré 4 – Construire « bioclimatique » pour économiser l'énergie 126
Encadré 5 – Situation et perspectives de développement de l'énergie éolienne dans les PSEM 127
Encadré 6 – Quelques exemples de stratégies nationales d'URE et ERs dans les PNM 130
Encadré 7 – Quelques exemples de politiques d'URE et ERs dans les PSEM 130
Encadré 8 – Prix et coûts de l'énergie 134
Encadré 9 – Principales recommandations du Plan d'action de Johannesburg dans le domaine énergétique 135
Encadré 10 – MEDENER, un réseau méditerranéen pour la maîtrise de l'énergie 136
Encadré 11 – Quelques projets d'URE et ERs en Méditerranée 138

Figure 1 – Demande d'énergie primaire, scénario de base 2025 111
Figure 2 – Consommation finale par secteur, 1971-2000 112
Figure 3 – Demande d'énergie primaire par source, scénario de base, 1971-2025 113
Figure 4 – Production électrique par source, scénario de base, 1971-2025 113
Figure 5 – Production d'énergie primaire par source, PNM et PSEM, scénario de base 116
Figure 6 – Indice de dépendance énergétique 116
Figure 7 – Émissions de CO_2 liées à l'activité énergétique, scénario de base 1971-2025 119
Figure 8 – Émissions de CO_2 du secteur énergétique des 4 pays UE-Med, 1971-2025 119
Figure 9 – Doublement des échanges gaziers intraméditerranéens, 2000-2025 120
Figure 10 – Le développement des infrastructures gazières en Méditerranée 120
Figure 11 – Interconnexions électriques en Méditerranée, 2002 121
Figure 12 – Carte du rayonnement solaire moyen, avril, 1981-1990 128
Figure 13 – Courbes d'apprentissage : l'augmentation de capacité installée diminue fortement les coûts 133
Figure 14 – Prix de l'essence super à la pompe 134
Figure 15 – APD aux pays méditerranéens dans le secteur énergétique 1973-2001 137
Figure 16 – Les échanges euroméditerranéens d'énergie (gaz, pétrole, électrique), 2000 140
Figure 17 – Économies d'énergie réalisables avec le scénario alternatif, 2025 141
Figure 18 – Émissions totales de CO_2 selon deux scénarios 142

Tableau 1 – Risques et impacts sur l'environnement liés à la consommation et à la production d'énergie 118
Tableau 2 – Potentiel de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables dans les PSEM, 2020 127
Tableau 3 – Répartition de l'APD destinée aux pays méditerranéens dans le secteur énergétique 137

Les transports



La Méditerranée a toujours été un espace d'échanges et de forte mobilité. Formidable instrument de libération (à travers le développement de la motorisation individuelle) et de développement économique [1], les transports exercent en même temps des pressions toujours croissantes sur l'environnement : consommation d'espace par le développement des infrastructures, dégradation de la qualité de l'air via les émissions polluantes dans l'atmosphère, nuisances sonores, rejets de polluants dans le milieu marin, mortalité routière, etc.

Cette contradiction de fond a une résonance toute particulière en Méditerranée compte tenu des spécificités de cette région. L'étroit espace littoral se retrouve en effet strié d'infrastructures qui ouvrent la porte à sa totale artificialisation, les cités méditerranéennes mal adaptées à l'automobile perdent leur qualité de vie, les cols et les vallées deviennent des couloirs à camions et la mer elle-même voit son intégrité environnementale et son attractivité touristique mises en péril par les pollutions accidentelles ou volontaires d'un trafic maritime qui est à la fois régional et mondial. C'est donc bien toute l'identité même de l'espace méditerranéen qui se voit directement menacée par le développement des transports.

Alors que d'autres régions du monde commencent à prendre la mesure de cette contradiction (comme l'UE), le développement des chaînes de transport, à travers la libéralisation des échanges commerciaux, se fait en Méditerranée du Sud et de l'Est sans la mise en place des indispensables instruments régulateurs environnementaux et sociaux.

La prospective tendancielle du Plan Bleu à 2025, développée ci-après dans le *scénario de base*, révèle une croissance des transports terrestres et maritimes fortement structurée par les besoins du commerce et du tourisme. Elle montre surtout de très lourds impacts sur les espaces et l'environnement méditerranéens, malgré de substantiels progrès technologiques et un embryon de partenariat régional Nord-Sud.

Une telle évolution est loin d'être inéluctable. La Méditerranée pourrait en effet s'engager dans un scénario alternatif permettant, pour une augmentation des trafics légèrement inférieure à celle du scénario de base, des gains substantiels en termes d'impacts environnementaux et sociaux. Pour réussir ce nécessaire changement de scénario, les Méditerranéens devront adopter une démarche plus intégrative qui devra réussir à combiner :

– la rationalisation environnementale des taxes et des subventions en matière de transports et la promotion de modes alternatifs à la route pour le transport terrestre,

– l'application effective des conventions internationales en matière de sécurité maritime et un véritable partenariat régional fondé notamment sur le concept de corridor multimodal euroméditerranéen.

Alerter sur les risques du scénario tendanciel, donner un ordre de grandeur des gains d'un scénario alternatif et explorer les pistes pour y parvenir constituent les trois objectifs de ce chapitre.

1. Une explosion de la mobilité qui profite au secteur routier

Dans une première approche, on peut être tenté d'appréhender la question de la mobilité à travers des indicateurs traditionnels de l'analyse de la dynamique des transports (les taux de motorisation par exemple) et de manière globale (tous flux confondus). Mais, du point de vue des impacts environnementaux et de l'analyse économique, ce sont bien les trafics par modes (avion, route, mer, rail) qu'il faut distinguer. De plus, la logique de la répartition modale est sensiblement différente selon la nature des trafics envisagés : intérieure, internationale ou flux maritimes intercontinentaux. En effet, l'intensité des flux, leur périodicité, les volumes concernés ont une influence directe sur le mode choisi. Surtout, elle est fondamentalement différente selon qu'on raisonne en termes de voyageurs ou de marchandises. Ce sont donc les trafics voyageurs, d'une part, et marchandises, d'autre part, désagrégée en termes géographiques, qui sont analysés dans le paragraphe qui suit.

Les données recueillies sur la période 1970-2000 révèlent :

– une augmentation de la mobilité très supérieure à celle de l'économie et de la démographie, largement dominée par la route pour le terrestre et par le trafic de transit pour le maritime ;

– une polarisation accrue du trafic sur certains points de passage (les passages routiers à travers les Alpes et les Pyrénées, les plates-formes de correspondance aériennes et maritimes notamment).

Les trafics voyageurs

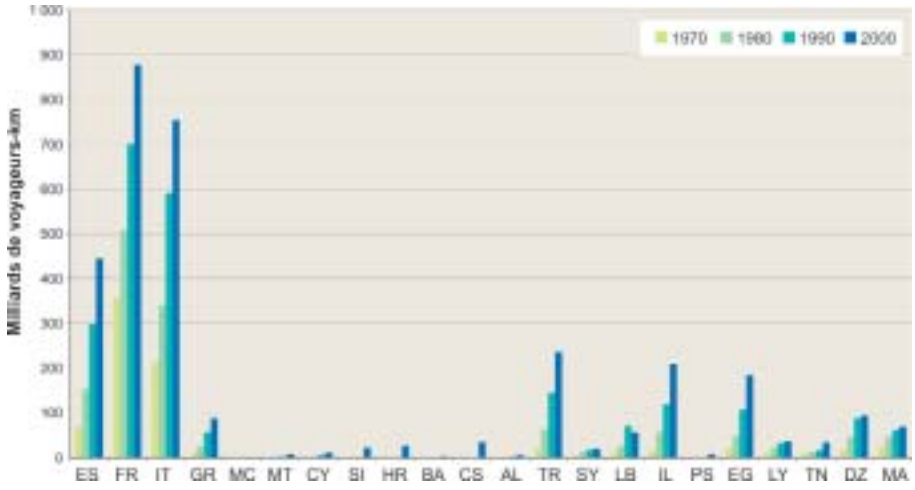
L'évolution des *trafics voyageurs*, tous modes confondus, doit être analysée avec précaution car les données communiquées par les pays mélangent souvent les trafics international et national. En outre, elles restent lacunaires, notamment dans le domaine routier. Les données de trafic voyageurs sont disponibles pour la période 1970-2000 pour tous les pays et pour les modes aérien et ferroviaire. Par contre, les données de trafic routier 1970-2000 ont dû être estimées par le Plan Bleu pour certains pays pour lesquels seul le parc de véhicules est connu.

Malgré ces difficultés, on peut se rendre compte facilement du lien entre le niveau de l'activité économique et le trafic : plus un pays est riche, plus le trafic voyageurs est important. Ainsi, les trafics des quatre pays méditerranéens membres de l'UE (France, Italie, Espagne et Grèce, désignés « UE-Med 4 » dans cet ouvrage [2]) représentaient 67 % de l'ensemble du trafic passagers du bassin méditerranéen en 2000 (figure 1). De plus, l'évolution des trafics reflète les événements politiques et économiques qui ont marqué le bassin. Les guerres ont induit des baisses considérables de trafic dans l'Est adriatique et au Liban. Inversement, l'explosion du trafic voyageurs en Turquie apparaît comme une conséquence de la forte croissance économique du pays.

D'une façon générale, on constate aussi que le trafic voyageurs (tous modes confondus hors maritime) a augmenté beaucoup plus vite (4,9 % par an entre 1970 et 2000) que la démographie (1,4 % par an sur la même période) et l'économie (2,9 %) aussi bien dans les pays du Nord de la Méditerranée ou PNM (0,5 % pour la démographie et 2,7 % pour l'économie contre 4,4 % pour le trafic) que dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée ou PSEM (2,4% pour la démographie, 4,6 % pour l'économie contre 6,6 % pour le trafic).

Bien que la plupart des données disponibles ne distinguent pas le trafic voyageurs interne du trafic voyageurs international, il importe de les distinguer car ils recourent à des modes de transports différents. Pour cela, le rapport entre les parcs automobiles

Figure 1 – Trafic voyageurs (aérien, ferroviaire et routier), 1970-2000



Sources : Instituts statistiques nationaux, IRF, UIC, OACI.

et les trafics qu'ils induisent a été calculé pour les pays méditerranéens dans lesquels ces données sont disponibles et extrapolé aux pays à géographie et économie similaires où seul le parc automobile est connu (par exemple, pour le trafic de voitures particulières pour les pays de l'Est adriatique, on a utilisé la valeur du coefficient serbe, pour Monaco, la valeur française…).

Les trafics voyageurs intérieurs : prépondérance du routier

La hausse générale des *taux de motorisation* (4,1 % par an sur la période 1984-2000, 3,8 % par an dans les PNM et 4,5 % par an dans les PSEM) laisse supposer une utilisation accrue de l'automobile au détriment du rail.

Cette hausse des taux de motorisation a été supérieure de 32 % aux projections tendancielles du Plan Bleu 1989 dans l'UE et inférieure de 18 % pour la zone Est adriatique, Turquie, Malte et Chypre, de 172 % pour le Maghreb et de 166 % pour le Machrek.

Dans les pays qui suivent régulièrement l'évolution de leurs *trafics automobiles* (Espagne, France, Italie, Grèce, Monaco, Serbie-et-Monténégro, Albanie et Turquie), les données confirment ces tendances (3,7 % par an pour le trafic routier sur la période 1984-2000, 2,7 % par an pour le trafic ferroviaire voyageurs). Cette préférence accordée à l'automobile se traduit par une répartition modale très favorable à la route (figure 3).

Malgré la domination de la route, *le rail* continue à jouer un rôle notable, essentiellement en Égypte (47,3 % des déplacements intérieurs en 1999) et dans les pays de l'Est adriatique (23 % la même année).

Le maritime joue également un rôle important en Italie, en Grèce et en Espagne (où la part des trafics internes dépasse 50 % des mouvements maritimes de passagers en 2000).

L'aérien en revanche n'est significatif qu'en France et en Espagne (5 % en 1999).

Les raisons de ces évolutions sont multiples mais elles tiennent essentiellement :

Figure 3 – Répartition modale du trafic interne voyageurs dans les pays méditerranéens, 1999



Source : Motorstat 2002 ; UIC 2000 ; OACI 2000.

Dans ce diagramme, on a considéré que l'intégralité du trafic ferroviaire était interne et que 20 % des trafics routiers d'Espagne, de France, d'Italie et de Monaco et 10 % pour les autres pays étaient des déplacements internationaux.

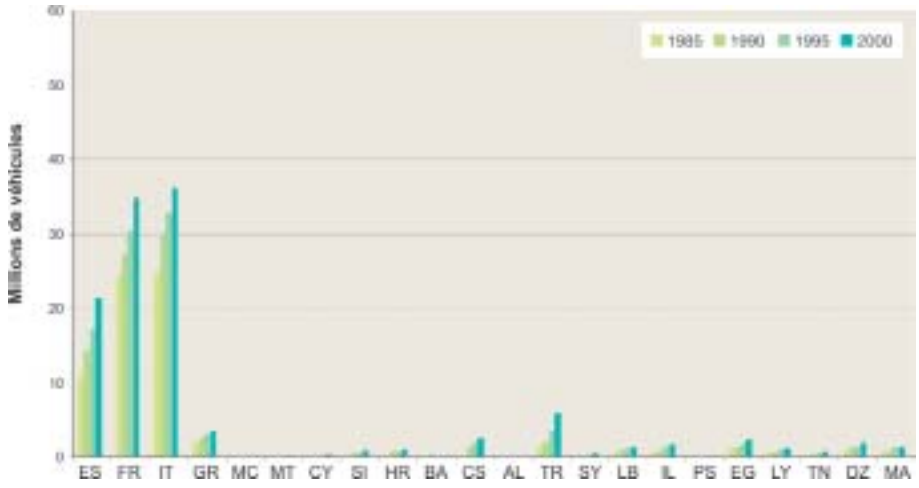
– aux évolutions démographiques et sociétales : la taille des ménages diminue, le taux de motorisation augmente, on assiste donc mécaniquement à une envolée de la mobilité automobile ;

– à l'étalement urbain : les villes s'étendent considérablement et éloignent les unes des autres les principales fonctionnalités de la vie quotidienne (résidence, travail, loisirs, etc.). Ainsi, dans la plupart des grandes villes des pays méditerranéens, il faut actuellement en moyenne une demi-heure pour se rendre de son domicile à son travail (cf. chapitre Espaces urbains) [3].

Les trafics voyageurs internationaux

On ne dispose pas de statistiques actualisées origine-destination pour les trafics maritime et routier. C'est pourquoi les don-

Figure 2 – Parc automobile dans les pays méditerranéens, 2002



Source : Motorstat 2002, IRF.

nées présentées dans ce paragraphe représentent les mouvements par pays, toutes origines et destinations confondues. Les moteurs de ces déplacements sont le tourisme et les migrations (cf. partie 1). Le trafic est donc composé essentiellement de flux aériens et secondairement de flux maritimes.

Le trafic aérien

Le tarif aérien s'accroît fortement dans les pays méditerranéens (7,3 % par an sur la période 1984-2000), même si cette croissance est inférieure à celle de l'UE.

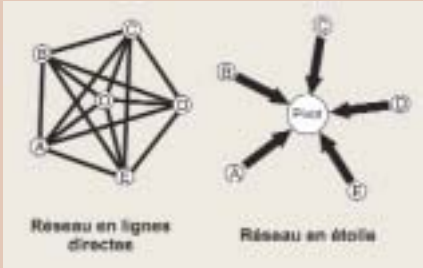
Le lien entre transport aérien, tourisme et mouvements d'émigration est évident pour les pays méditerranéens. En 2001, plus de 102 millions de passagers, arrivées et départs confondus, sont passés par les aéroports des pays méditerranéens non UE. Ce trafic a été très concentré : ainsi, sept pays ont vu leur principal aéroport concentrer 75 % de ce trafic. Ce sont les liaisons d'une part touristiques et d'autre part pays d'émigration/pays d'immigration qui constituent la quasi-totalité des vols (figure 4).

La libéralisation et la déréglementation du transport aérien expliquent la baisse des prix et la forte concentration intervenue dans ce secteur. Mais en Méditerranée, elle a fortement contribué au développement du tourisme de masse et à l'équipement d'aéroports de grandes dimensions dans les destinations touristiques (Palma, Antalya, Malte, Chypre, Djerba…). Elle favorise aussi une polarisation du trafic sur des aéroports à « plate-forme de correspondance » ou « *hubs* » (Palma, Nice, Malte par exemple).

Cette polarisation a deux conséquences essentielles :

• Une planification à long terme plus difficile des investissements aéroportuaires car le trafic d'un *hub* n'est pas exclusivement déterminé par des facteurs locaux. Il dépend essentiellement de la constitution des réseaux des compagnies et est souvent sans rapport avec le pouvoir de génération de trafic de la région desservie par l'aéroport. Cela aboutit à l'implantation et au développement d'aéroports sans aucun rapport avec les politiques nationales d'aménagement du territoire, lorsque celles-ci existent.

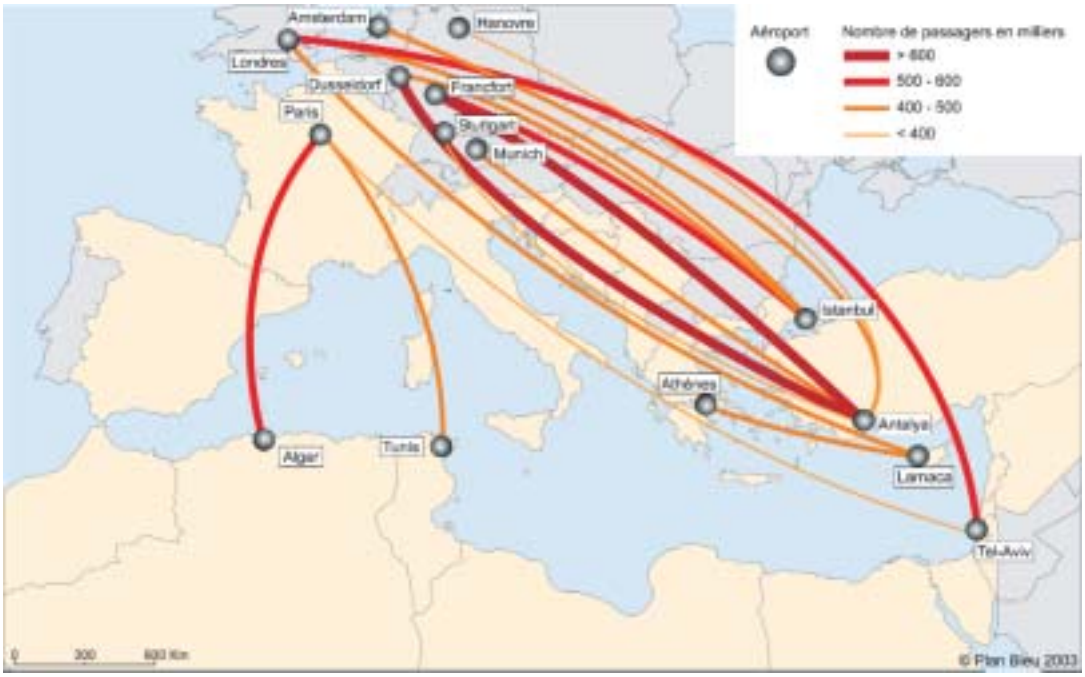
Encadré 1 – Le système *hub*



Source : J. Pavaux, *Le Transport aérien à l'horizon 2020 : éléments de réflexion prospective*.

Le contrôle d'un *hub* (ou réseau en étoile) renforce, par rapport au réseau en lignes directes, considérablement le pouvoir du transporteur qui s'y est implanté, en ce sens qu'il est très difficile, pour un concurrent potentiel, de pénétrer sur un réseau en étoile, aussi bien sur un rayon que sur une ligne « transversale » joignant 2 villes périphériques (telles que A et C sur la figure ci-dessus).

Figure 4 – Trafics aériens PSEM-CE, les principales liaisons régulières en 2001



Source : Airport International Council, 2002.

• Un encombrement accru de nombreuses plates-formes. En effet, la concentration du trafic entre un ou deux transporteurs sur une plate-forme de correspondance tend à renforcer le trafic des heures de pointe car, dans ces conditions, le trafic de pointe tend à comprendre une part prépondérante de passagers en correspondance. Ainsi, la cadence et le volume des vols avec leur cortège de nuisances sonores et polluantes tendent à augmenter dans des proportions importantes.

Le trafic maritime

Après une phase de relative stagnation dans les années 1980, le trafic maritime a connu une augmentation nette depuis le début des années 1990 dans les pays méditerranéens de l'UE (à l'exception de la France). Dans les PSEM où il a encore une importance modeste (il représente un peu moins de 5 % du trafic des PNM en 2000), sa croissance est néanmoins spectaculaire (5,5 % par an sur la période 1985-2000 contre 1,3 % par an pour les PNM sur la même période).

Globalement, pour l'ensemble de la région, la croissance du trafic maritime voyageurs reste cependant largement inférieure à celle des PIB (1,5 % par an contre 2,7 % pour les PIB).

Les autres modes de transports pour le trafic international de voyageurs

Le rail ne joue pas un rôle important au niveau international, du fait l'absence de maillage, même entre France, Espagne et Italie. Quant aux *voitures particulières*, elles jouent un rôle transfrontalier notable pour le tourisme entre l'Espagne et la France, et dans une moindre mesure entre l'Italie et la France, mais l'absence de données interdit de préciser le poids qu'elles représentent dans le trafic international de voyageurs.

Encadré 2 – Les navires à grande vitesse

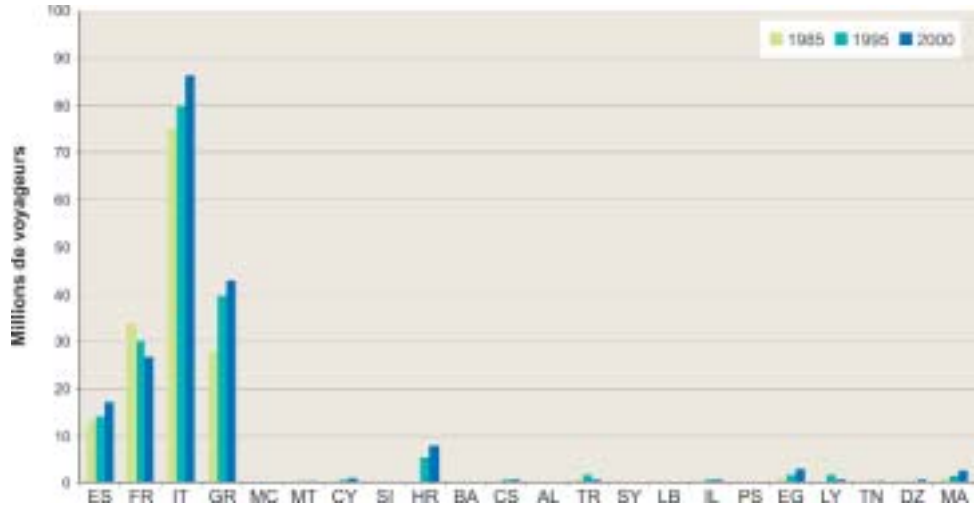
L'analyse des données relatives au transport de passagers dans certains pays méditerranéens (Malte, Croatie, Liban, Albanie, Israël par exemple) révèle qu'en termes de transport passagers, le mode maritime a progressé à peu près aussi rapidement que le mode routier entre 1984 et 2000 (dans les pays cités plus haut 9,5 % par an pour le maritime contre 11,5 % pour la route). Une grande partie de cette vitalité du transport maritime côtier est attribuée aux navires à grande vitesse (NGV) qui ont permis de diminuer de moitié le temps nécessaire à la desserte maritime de nombreux points de la côte dalmate ou encore la traversée du canal d'Otrante.

Certains y voient la fin du relatif isolement des îles méditerranéennes et la perspective d'un changement modal aérien/maritime sur les liaisons court-moyen courrier. Celle-ci paraît cependant peu réaliste. Elle semble également peu souhaitable du point de vue de l'environnement et de la sécurité maritime.

Peu réaliste car la rentabilité d'exploitation de ces navires est extrêmement sensible au niveau du prix du pétrole, compte tenu de la puissance des moteurs requis pour atteindre des vitesses de l'ordre de 40 nœuds. Le coût très élevé de la vitesse restreindra l'essor des NGV dans le domaine du transport de marchandises. Selon de nombreux experts, l'utilisation des NGV restera limitée à la desserte touristique des grandes îles pour une clientèle ciblée de touristes prêts à payer un prix majoré, qui tiennent à voyager avec leur propre voiture et craignent les longues traversées sur les transbordeurs classiques.

Peu souhaitable car ces bateaux continuent à soulever un certain nombre de problèmes de sécurité et de protection de l'environnement non résolus à ce jour, en particulier l'augmentation des collisions entre les bateaux et les cétacés.

Figure 5 – Trafics voyageurs portuaires, 1985-2000



Sources : Eco-Mar, Eurostat, *Journal de la Marine marchande*.

Les données ne sont pas exprimées en voyageurs-km puisqu'on ne dispose pas de matrice origine-destination sur la fréquentation des routes maritimes. Il n'est pas tenu compte du trafic de transit à cause de l'absence de données. Par souci de comparaison avec les données du trafic terrestre, ce sont les statistiques nationales qui sont prises en compte incluant donc les trafics des ports non méditerranéens de France, du Maroc, d'Espagne, de Turquie et d'Égypte.

Les trafics marchandises

Le *trafic marchandises* tous modes confondus (aérien, routier, ferroviaire) sauf maritime, comme celui des voyageurs, a crû plus vite que l'économie et la démographie (3,8 % par an entre 1970 et 2000 pour l'ensemble de la Méditerranée, 3,2 % pour les PNM, 6,4 % pour les PSEM). Il reflète (de manière encore plus évidente que le trafic passagers) les disparités de niveau de vie (la France, l'Espagne, l'Italie et la Grèce représentent à elles seules 71 % du trafic) et les évolutions politiques et économiques (cf. en particulier le taux d'accroissement annuel moyen du trafic en Turquie entre 1970 et 2000 : 6,8 %).

À l'image de la route et de l'aérien, la croissance du *trafic fret maritime* a été plus rapide que celle du PIB : 4% par an entre 1985 et 2000 pour l'ensemble de la Méditerranée, 4,7 % pour les PNM, mais seulement 3 % pour les PSEM). Comme pour les trafics passagers, il importe de distinguer les trafics intérieurs, dominés par la logique de la croissance du PIB, et les trafics internationaux complètement dépendants des flux commerciaux.

Alors que les trafics intérieurs sont de plus en plus dominés par le routier dans tous les pays (malgré une résistance du rail dans certaines zones), le trafic international recoupe trois flux distincts liés aux flux commerciaux : l'échange entre les pays UE-

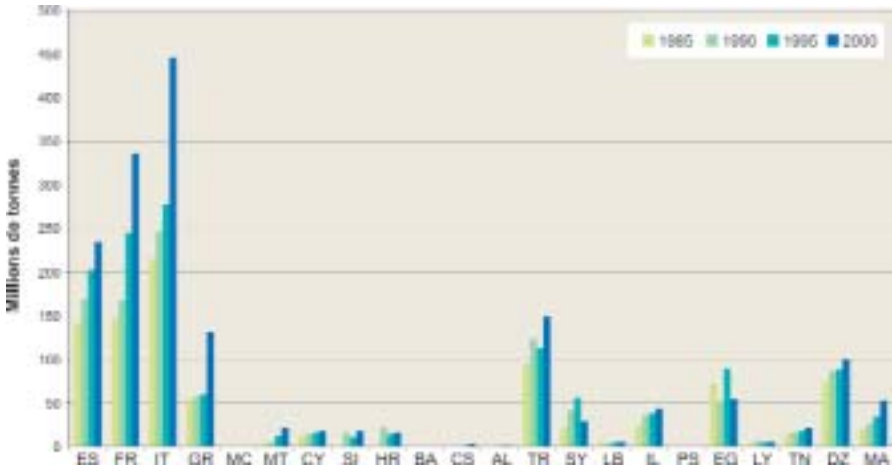
Figure 6 – Trafic marchandises (aérien, routier et ferroviaire), 1970-2000



Sources : Instituts statistiques nationaux, IRF, UIC, OACI.

Le trafic routier a été évalué sur les mêmes bases que le trafic routier voyageurs.

Figure 7 – Trafic fret maritime, 1985-2000



Sources : Eco-Mar, Med-Trans, *Journal de la Marine marchande*, Annuaire statistique des Nations unies.

Pour les mêmes raisons que pour le trafic voyageurs, le trafic des ports non méditerranéens est pris en compte. Le trafic de transit (mer Noire et liaisons sans escale Suez-Gibraltar) a été calculé en supposant que le rapport trafic transit/trafic global constaté par le Plan Bleu 1989 restait constant. Il n'existe en effet pas de travail actualisé aboutissant à la quantification des trafics sur les grandes routes maritimes empruntées en Méditerranée.

Med 4, le commerce entre l'UE et les autres pays méditerranéens et les flux maritimes de transit par la mer Méditerranée.

Les trafics marchandises intérieurs dominés par le routier

Le mode *routier* est le mode dominant dans les pays UE-Med 4 et dans de nombreux PSEM puisqu'il représente 82 % du trafic marchandise en moyenne (83 % dans les PNM et 76 % dans les PSEM).

Toutefois, *le rail* affiche une résistance forte dans les pays où il existe une tradition de fret ferroviaire et une possibilité de transport combiné rail/mer. Les évolutions récentes des pays UE-Med 4 montrent une élasticité [4] forte du trafic fret ferroviaire intérieur à la croissance économique, avec des valeurs particulièrement élevées pour l'Espagne, l'Italie et, dans une moindre mesure, pour la France où cette élasticité est proche de 1. Les études réalisées semblent montrer que cette élasticité serait, elle-

Encadré 3 – Les chemins de fer dans les PSEM

La première ligne de chemin de fer au Moyen-Orient a été inaugurée en 1854 entre Alexandrie et Kafar Zayat en Égypte. Des réseaux ont été alors construits au Maroc, à Malte, en Algérie, Tunisie, Turquie, Syrie, Liban, Irak et Libye (seule l'île de Chypre n'a jamais possédé de lignes). L'axe le plus important était le train Hidjaz reliant Damas à Médine via Amman. Il a été construit au début du XXe siècle entre 1900 et 1905. Ces réseaux ont été conçus par les pays colonisateurs pour des motifs aussi bien stratégiques qu'économiques. Les différentes puissances coloniales ayant chacune des standards techniques différents, les écartements des voies des 32 000 km de lignes construits avant la première guerre mondiale sont différents d'un pays à l'autre : 1 m en Tunisie, Algérie et Irak, 1,05 m au Liban, en Syrie et en Jordanie, 1,055 m pour une partie du réseau algérien et en Libye. L'écartement standard n'a véritablement été adopté très tôt qu'en Égypte, au Maroc et sur une partie du réseau algérien.

Aujourd'hui, la plupart des PSEM ont engagé un programme de normalisation de leurs lignes pour les amener toutes à l'horizon 2010-2015 à l'écartement standard de 1,435 m. Malgré cet indéniable progrès, les réseaux restent encore aujourd'hui sur la plus grande partie de leurs tracés à voie unique : en 1997, sur 33 682 km seulement 2 766 sont à double voie et 2 457 électrifiés. Les différences d'écartement entre les réseaux contribuent à abaisser la vitesse commerciale des convois. Surtout, la concurrence de la route et, dans une moindre mesure, celle de l'avion ont conduit le rail à jouer un rôle mineur dans ces pays. Certes, entre 1984 et 2000, le trafic ferroviaire a augmenté de 4,3 % par an, pendant que le trafic aérien, le trafic maritime et le trafic routier connaissaient respectivement une augmentation annuelle moyenne de 6,8 %, 2,5 % et 4,2 %. Les volumes de trafic ferroviaire, aérien et maritime sont depuis le début des années 1980 entre 5 à 10 fois inférieurs à la route.

La désaffection vis-à-vis du rail s'est même traduite dans certains pays par l'abandon pur et simple des réseaux : on peut citer l'anecdotique ligne reliant La Valette à Rabah qui ne fonctionne plus depuis 1932, scellant ainsi la mort du réseau maltais. Mais surtout, deux pays importants ont des réseaux à l'état d'abandon : la Libye, dans laquelle plus aucun train ne circule depuis 1965, et le Liban dont les 399 km de lignes, sérieusement endommagés durant la guerre civile, n'ont jamais été remis en service.

Malgré ce recul, les gouvernements affichent leur souhait de voir le rail jouer un plus grand rôle à l'avenir. C'est dans ce but qu'a été créée en 1979 l'Union des chemins de fer arabes. En 1997, lors d'un conseil des ministres de cette Union, la réalisation des neuf axes ci-dessous a été jugée prioritaire.

Cela signifie la réalisation de 20 000 km de lignes supplémentaires. En 2000, il y avait dans l'ensemble des PSEM 35 325 km en service. Aucun de ces axes ne figure parmi les projets actuellement financés par le Partenariat euroméditerranéen.

Réseau de chemin de fer existant et en projet dans les pays du Sud et de l'Est méditerranéens



Source : Arab Union of Railways.

Lignes existantes en plein, lignes en projet en pointillé.

même, croissante avec la croissance de l'activité économique. Pourtant, malgré ce succès relatif du ferroviaire, la route s'est imposée dans chaque pays.

En Espagne, même si les investissements ferroviaires sont devenus importants récemment, il y a eu un effort sans précédent durant la décennie 1980-1990 de réalisation d'un réseau autoroutier complet. En Grèce, où l'extension du réseau ferroviaire est limitée par des contraintes physiques, les investissements routiers sont importants, bien que le réseau soit loin d'être achevé. En France et en Italie, les réseaux autoroutiers sont plus anciens même si leur maillage est toujours complété ou leur capacité adaptée.

Pour l'ensemble de ces pays de l'Europe du Sud, il en résulte *une situation routière devenue critique* avec l'accroissement de la congestion et de la pollution, et plus particulièrement sur le pourtour de la côte méditerranéenne où les investissements routiers sont devenus très difficiles. Le trafic local de marchandises se superpose à un trafic national à plus longue distance, l'ensemble du trafic de marchandises entrant lui-même en concurrence avec le trafic routier de voyageurs qui se concentre sur les mêmes artères ou les mêmes zones.

Dans les autres pays de la Méditerranée, les mêmes types de mécanismes sont à l'œuvre : la flexibilité du transport routier reste la réponse la plus facile et rapide aux besoins de la croissance économique, sans que des solutions rationnelles sur le plan de l'organisation logistique des flux ne soient très développées. À titre d'exemple, les deux premiers comptages officiels réalisés en Syrie en 1993 et 2000 révèlent une croissance du trafic routier sur certaines sections de l'autoroute Lattaquié-Damas supérieure à 80 % pour cette période avec des flux journaliers avoisinant les 6 000 camions/jour entre Lattaquié et Homs en 2000 [5]. Le recours à des modes alternatifs est limité et ne peut exister que ponctuellement en fonction de l'existence d'une ligne ferroviaire donnée ou d'une voie d'eau, comme cela peut être le cas pour le Danube ou la Sava dans les pays de l'Est adriatique. La Syrie a ainsi pu enregistrer une progression annuelle moyenne de 9,5 % du fret ferroviaire sur la période 1970-2000. Celle-ci, dans la même période, n'a été que de 3 % en Israël, de 1,8 % en Turquie et de 1,3 % en Tunisie.

Mis à part les pays UE-Med 4 et les pays de l'Est adriatique où des travaux très importants restent à réaliser, il n'y a pas véritablement de réseau ferroviaire digne de ce nom en Méditerranée. Le rail ne peut s'y développer que progressivement, en recherchant au mieux les opportunités sur les espaces nationaux, voire régionaux, entre pays voisins, et ceci en liaison avec les modes maritime et routier. L'interconnexion ferroviaire en Méditerranée ne pourra s'opérer qu'à très longue échéance, même si dans certaines zones le rail pourrait apporter des réponses efficaces comme, par exemple, le franchissement des Alpes ou des Pyrénées.

Reste le mode *maritime* intérieur pour la desserte des façades méditerranéennes, voire dans certains cas la recherche d'itinéraires alternatifs moins encombrés à l'intérieur des terres. L'une et l'autre n'ont pas, jusqu'à aujourd'hui, donné lieu à des développements significatifs.

Le trafic marchandises international

Résultant des flux commerciaux internationaux, le trafic marchandises international se fait essentiellement par les voies maritimes et routières, lesquelles ont enregistré une forte croissance depuis 30 ans (4,9 % par an pour le routier au cours de la période 1970-2000, 4 % pour le maritime) contrairement au fret ferroviaire (-0,1 %). L'aérien, avec 10,6 % par an pour cette même période, enregistre le plus fort taux de progression mais représente une part relative encore très faible (figure 9).

Dans l'analyse du trafic fret international ci-après, il y a lieu de distinguer le transport entre les pays UE-Med 4 et le transport entre l'UE et les PSEM, qui montrent l'un et l'autre une faible compétitivité du transport terrestre. Par ailleurs, il y a lieu d'insister sur le commerce maritime de transit par la mer Méditerranée.

Figure 8 – Répartition modale du trafic fret intérieur (hors maritime) dans les pays méditerranéens, 1999



Sources : UIC et OACI 2000, instituts statistiques nationaux.

On a déduit la part externe du fret routier du rapport (importations + exportations)/PIB.

Le commerce au sein des pays UE-Med 4

S'agissant de pays qui représentent une part majeure de la valeur ajoutée produite et échangée en Méditerranée, les flux correspondants sont particulièrement importants et se localisent essentiellement entre l'Espagne, l'Italie et la France, même si les échanges de la Grèce avec ces 3 pays se sont affirmés ces dernières

Figure 9 – Répartition modale du trafic fret international (hors maritime) dans les pays méditerranéens, 1999



Sources : UIC et OACI 2000, instituts statistiques nationaux.

Pour distribuer le fret routier entre international et national, la même méthode a été appliquée que pour le trafic national fret.

années. Le mode routier est prédominant (71 % des échanges en 1998) (figure 10).

Les statistiques au sein de l'UE montrent une croissance rapide des échanges qui se réalisent majoritairement par route, même si la part du rail entre la France et l'Italie représente environ 25 % des échanges terrestres entre ces deux pays. Les échanges maritimes sont loin d'être négligeables en tonnage mais se limitent surtout à certains produits pondéreux (encadré 4).

La contribution du transport bimodal mer/route a été par contre beaucoup plus significative pour les échanges extérieurs de la Grèce, à la suite de la fermeture des routes de transit à travers l'ancienne Yougoslavie durant les conflits. Ces chaînes intermodales semblent s'être imposées et se sont maintenues après la fin des hostilités. Cette nouvelle tendance se voit confirmée par la progression spectaculaire du trafic maritime en Grèce (6,8 % par an sur la période 1984-2000) et par l'effondrement concomitant du rail dans les pays de l'Est adriatique (-17,9 % par an sur la période 1984-2000 en Albanie, -12,6 % en Serbie-Montenegro entre 1990 et 2000, -11,5 % en Croatie et -4 % en Slovénie).

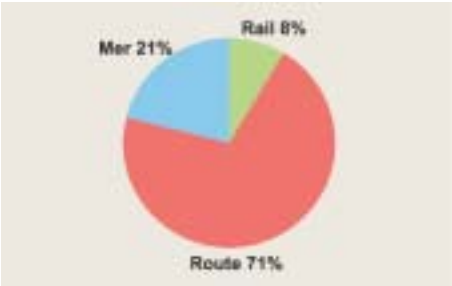
Le commerce entre l'Union européenne et les autres pays méditerranéens

En volume, comme en valeur, le commerce entre l'UE et les autres pays méditerranéens est beaucoup moins important que les échanges entre les pays méditerranéens de l'UE. Il est néanmoins en pleine croissance (cf. partie 1) et dominé par le mode maritime. Cette croissance pourrait toutefois à terme être menacée par le manque de rapidité et d'efficacité des chaînes de transport des PSEM, notamment par rapport à celles des pays d'Europe centrale et orientale.

Les situations sont très variées et très fortement marquées par les affinités anciennes existant entre les pays. Deux zones (ou ensemble de pays) méritent d'être distinguées :

• *Les échanges de l'UE avec le Maghreb* fortement polarisés entre l'Espagne et le Maroc d'une part, la Tunisie et l'Italie d'autre part, les échanges de la France apparaissant mieux distribués, même si l'Algérie y trouve une place privilégiée. Ces échanges sont très marqués par quelques produits pondéreux (engrais et produits chimiques pour le Maroc et la Tunisie, pétrole et gaz pour

Figure 10 – Répartition modale des échanges commerciaux intra-Europe du Sud, 1998



Source : Comext.

Encadré 4 – Les trafics à travers les Alpes et les Pyrénées

Entre 1990 et 2000, le volume global des échanges entre l'Espagne et la France à travers les Pyrénées s'est accru de 80 % et celui entre la France et l'Italie à travers les Alpes de 33 %.

Bien que tous les modes de transport aient bénéficié de cet accroissement (route : +140 % entre la France et l'Espagne, +77 % entre la France et l'Italie ; mer : +41 % entre la France et l'Espagne ; rail : +32 % entre l'Espagne et la France et +13,5 % entre la France et l'Italie), la route a absorbé 80 % de cette croissance pour le trafic transpyrénéen et 77 % pour le trafic transalpin.

En 2000, la répartition modale était la suivante :

– échanges transpyrénéens : 150,6 millions de tonnes dont 80 pour la route, 66 pour la mer et 4,6 pour le rail, soit 53 % pour la route, 43 % pour la mer et 4 % pour le rail ;

– échanges transalpins : 51 millions de tonnes dont 49,8 pour la route et 10,2 pour le rail, soit 79 % pour la route et 21 % pour le rail.

En termes de trafic, cela signifie, pour les habitants des vallées pyrénéennes, une augmentation *du nombre de poids lourds* franchissant les cols du Perthus et du Biriatou de 130 % sur les 10 dernières années (moyenne journalière en 2000 : 9 500 poids lourds au Perthus et 7 500 au Biriatou) et pour ceux de la Riviera et des vallées alpines une croissance de 47 % répartie entre les tunnels du Fréjus, de Montgenèvre et de Vintimille (moyenne journalière en 2000 : 326 poids lourds au Montgenèvre, 2 900 à Vintimille et 4 254 au Fréjus).

Cette progression continue des trafics routiers a amené les gouvernements français, italien et espagnol à étudier des alternatives :

• Côté transalpin, la mise en service à l'horizon 2015 de la ligne ferroviaire Lyon-Turin et la mise à double voie des 45 km à voie unique subsistant en Ligurie seront loin de satisfaire les besoins croissants de mobilité ferroviaire. Dans cette perspective, un projet de nouvelle ligne à grande vitesse (GV) a été sérieusement évoqué lors des derniers sommets franco-italiens.

• Côté pyrénéen, la rencontre franco-espagnole d'octobre 2001 a décidé la création de 2 groupes de travail, l'un sur le cabotage maritime, l'autre sur le développement du fret ferroviaire à moyen et long termes. Dans le scénario à 20 ans envisagé, celui d'un doublement du volume de marchandises transportées, les 100 à 120 millions de tonnes supplémentaires auraient à se redistribuer à raison de 20 % sur le mode ferroviaire et de 25 à 30 % sur le mode maritime.

À la lumière de ces analyses, une réflexion a été engagée sur les infléchissements et développements à apporter aux schémas d'infrastructures de transport dont les derniers engagements avaient porté sur la réalisation du tunnel routier du Somport (accord franco-espagnol d'avril 1991) et celle de la ligne GV-transport combiné du versant Méditerranée.

Dans l'un et l'autre cas, la question de la valorisation des traversées existantes mais non exploitées pour le fret (Pau-Saragosse et Nice-Cuneo) est récurrente mais non tranchée par les autorités concernées.

Source : Observatoire franco-espagnol des trafics dans les Pyrénées et Office fédéral du développement territorial de la Confédération helvétique.

l'Algérie). Pour les marchandises générales, dans la partie occidentale, le transport routier avec le Maroc a fortement augmenté, avec un passage par le détroit de Gibraltar et souvent même un transit terrestre routier remontant plus au Nord à travers les Pyrénées vers d'autres pays européens. L'alternative routière au transport maritime n'est pas pour autant très développée. La tendance est plutôt au développement d'un *trafic roulier* pour les marchandises (c'est-à-dire au chargement des camions sur les bateaux).

• *Les échanges entre l'UE et l'Orient méditerranéen*. La Turquie a connu une forte phase d'expansion, qui s'est traduite par une intensification des échanges avec l'UE. Les autres pays de la Méditerranée centrale et orientale, l'Égypte, le Liban et Israël ont aussi un fort taux d'échanges avec l'Europe même s'il est, en partie, contrebalancé par des flux importants avec les pays arabes ou d'Afrique ainsi qu'avec les États-Unis et les pays asiatiques.

Les échanges avec la Turquie peuvent se réaliser par voie terrestre ou maritime. Il faut noter le développement de *chaînes de transport intermodales* originales ayant recours, pour une large partie du trajet, à un transport maritime par roulier, comme le montre l'exemple d'une véritable tête de pont réalisée à Trieste pour assurer ces échanges et poursuivre l'acheminement par voie terrestre routière au sein de l'UE. Les échanges internationaux n'ont pas été véritablement rétablis avec les pays de l'Est adriatique mis à part la Slovénie. Le rail et la voie danubienne n'ont qu'un rôle limité.

La sous-compétitivité des chaînes de transport terrestre

Ce « système » euroméditerranéen des transports de marchandises est donc caractérisé par un trafic maritime prédominant, un trafic routier international concernant principalement la Turquie et l'UE, et une part minime du rail. Il n'est pas à l'heure actuelle très compétitif en raison du faible volume du commerce UE-PSEM et de la lourdeur des chaînes de transport en matière d'opérations administratives et bancaires. Il coûte aussi cher au départ de Tunis d'envoyer une marchandise à Marseille que jusqu'à Rotterdam et plus cher, depuis l'Europe du Sud, d'envoyer un conteneur au Maghreb qu'au Japon ou aux États-Unis [6]. La mise en place du transport combiné à travers le développement d'aires portuaires sur les rives Nord et Sud a été, au début des années 1990, présentée comme une solution. Mais l'élargissement de l'UE vers l'Est a bouleversé ce type d'analyse et aujourd'hui la stratégie de renforcement de la compétitivité des chaînes de transport méditerranéennes semble passer par le renforcement des ports de l'Europe du Sud. Ceux-ci seraient les seuls à pouvoir bénéficier de l'explosion de la demande de trafic en Europe et par contrecoup pourraient relocaliser en Méditerranée un trafic qui naturellement (y compris pour les PSEM) a tendance à se concentrer sur le quart nord-est de l'Europe.

Même cette stratégie « modeste » est cependant regardée avec circonspection par de nombreux opérateurs car le marché des PSEM en tant que tel ne justifie et ne justifiera pas d'investissements importants en matière d'infrastructures de transport. Pour d'autres raisons (essentiellement l'amélioration des relations Nord-Sud intracommunautaires), des investissements sont programmés dans les ports de l'Europe du Sud qui pourront contribuer à un développement des liaisons méditerranéennes « courte distance ». Mais ils ne modifieront pas substantiellement la situation actuelle.

Encadré 5 – Les difficultés logistiques d'un investisseur allemand en Tunisie, Leoni Tunisie

La société Leoni Tunisie SA est une filiale d'un groupe allemand spécialisé dans la fabrication de composants électroniques pour les constructeurs automobiles, notamment Daimler-Chrysler. Elle a été créée en 1977, emploie 2 400 personnes et investit chaque année en Tunisie plus de 3,5 millions d'euros.

La production à flux tendus contraint le système logistique de Leoni Tunisie à de très hautes performances. Pour cette raison, Leoni sous-traite tous ses besoins logistiques à un groupe international qui a une filiale en Tunisie pour lequel elle a calibré son cycle de production de telle manière que les camions de ce logisticien soient utilisés entre 95 et 98 % de leur capacité.

Un cycle complet de production incluant la logistique dure neuf jours et se décompose comme suit. Les matières premières et intermédiaires proviennent d'Europe, d'Asie et des États-Unis et sont regroupées au siège général de Leoni en Allemagne. Sept camions quittent l'Allemagne pour la Tunisie chaque semaine. Les remorques sont contrôlées par les douanes allemandes dans les locaux de Leoni et le logisticien en prend la charge dès ce moment-là. Il les conduit à Gênes ou à Marseille en 2 à 2,5 jours, puis les charge sans chauffeur dans un roulier qui les débarque au port de Radès entre 20 et 24 heures après. Là, les remorques sont reprises par des camions et livrées 2 à 3 heures après à Sousse. En 24 heures, les composants sont assemblés, vérifiés sur place par les douanes tunisiennes et renvoyés dès le lendemain pour le même voyage en sens inverse. Huit camions représentant entre 320 et 350 t de produits finis quittent la Tunisie chaque semaine. Leoni est d'autant plus satisfait de cette chaîne de transport qu'en tant qu'exportateur majeur pour la Tunisie, la société bénéficie d'un statut offshore pour ce qui concerne le montant des droits de douane et d'un traitement privilégié dans les ports tunisiens que nombre de petites sociétés lui envient.

Néanmoins, les exigences de la production « juste à temps » sont si élevées qu'elles menacent la position de la Tunisie. Au lieu du cycle actuel de neuf jours, les clients exigent maintenant six jours. Les processus internes de production ont été tellement rationalisés (notamment l'assemblage qui se fait en 24 heures) que les seuls gains de temps envisageables sont ceux que la logistique permet. Ainsi, en 2002, Leoni a préféré investir 12 millions d'euros en Roumanie et y créer 1 700 emplois plutôt que d'agrandir son installation à Sousse. Les motivations des dirigeants de Leoni n'ont pas été les salaires ou l'environnement politique (de ce point de vue, la Tunisie est plus compétitive) mais l'avantage logistique offert par la Roumanie. La localisation dans ce pays permet d'économiser un jour dans chaque sens et 1 000 euros par remorque. Selon les dirigeants de Leoni Tunisie, si la Tunisie n'est pas en mesure d'offrir des connexions aériennes ou maritimes plus rapides, son coût relativement bas de la main-d'œuvre ne suffira plus à préserver son attractivité pour les investisseurs étrangers.

Source : World Bank, *Transport Policies for the Euro-Mediterranean Free-Trade Area*, 2002.

En dehors de l'amélioration de quelques points nodaux comme Algésiras-Tanger, Trapani-Tunis et Ighoumenitsa-Brindisi, on se borne généralement à préconiser une meilleure rentabilisation des infrastructures portuaires et des compagnies maritimes entre les deux rives. De plus, si des investissements en infrastructures constituent une condition indispensable au développement des trafics d'hinterland des ports, ils restent insuffisants en matière d'efficacité du système intermodal qu'ils sous-tendent. La capacité à accueillir efficacement des chaînes de transport de bout en bout (c'est-à-dire permettant à ces dernières d'être continues dans la qualité de service, d'être effectivement globales, d'être suffisamment rapides, de relever d'une tarification intégrée, etc.) et à irriguer les régions, à travers un maillage adapté et des connexions satisfaisantes avec les réseaux locaux, est difficile à réaliser.

Encadré 6 – Le trafic maritime en Méditerranée

Les principales routes maritimes en Méditerranée sont dominées par trois passages : Gibraltar, Suez et le Bosphore. Les routes intraméditerranéennes les plus importantes sont celles reliant la Grèce à l'Égypte et la Libye à l'Italie.

Principales routes maritimes en Méditerranée



Source : Marine Policy, REMPEC, 2002.

À l'échelle mondiale, sur les 412 millions de tonnes de pétrole importées par l'Europe en 1999, 121 empruntent un trajet intraméditerranéen alors que 278 transitent via Gibraltar, Suez ou le Bosphore (les 13 millions restants représentant les échanges transatlantiques).

Il en est de même pour le trafic par porte-conteneurs qui s'élève à 1,560 million EVP (équivalent vingt pieds) pour l'intraméditerranéen en 1999 contre 8,025 pour les échanges Europe-Asie à travers Suez, Gibraltar ou le Bosphore.

Trafic maritime pétrolier, principaux mouvements interzones (en millions de tonnes métriques)



Source : *IMO News*, n° 3, 2000.

Le commerce maritime de transit par la mer Méditerranée

La Méditerranée ne représente que 0,7 % de la surface mondiale des mers mais concentre 30 % du trafic mondial du commerce maritime et 20 à 25 % du trafic des hydrocarbures. Elle accueille des routes maritimes d'une importance stratégique majeure pour l'Europe et l'Amérique. La redistribution d'un commerce mondial en forte augmentation y joue un rôle croissant, à un point tel qu'aujourd'hui ces flux maritimes de transit représentent près de 40 % du trafic méditerranéen (encadré 6).

Dans les échanges de longues distances, le transport maritime a su bien s'adapter et a gardé ses parts de marché face à la route et à l'aérien avec cependant des difficultés de transit à travers les pays de l'Est adriatique dans les échanges entre l'UE, la Turquie et, au-delà, le Moyen-Orient et l'Asie centrale.

Le gaz et le pétrole représentent des échanges intraméditerranéens considérables (cf. chapitre Énergie). Par ailleurs, la zone reste une des principales régions de transit au monde aussi bien pour le pétrole que pour le trafic conteneurs. Les installations fixes portuaires de pétrochimie structurent jusqu'à maintenant les flux (cette donne pourrait évoluer avec les retombées de la crise au Proche-Orient et avec l'ouverture de voies terrestres d'acheminement des productions en provenance d'Asie centrale via la Turquie). Les échanges de produits chimiques de base ou de pondéreux agricoles, en volume, viennent juste après le gaz et le pétrole et génèrent eux aussi des filières spécifiques. Il en va de même pour le textile ou les produits frais du Sud vers le Nord.

Ce trafic maritime est de plus en plus « conteneurisé » (c'est-à-dire que les marchandises sont de plus en plus conditionnées dans des conteneurs et non plus stockées de manière individualisée à fond de cale). La « *conteneurisation* » s'est imposée en Europe dans les années 1970, puis sur les grands trafics Est-Ouest. On assiste à sa généralisation progressive. En 1999, le trafic entre l'Europe et l'Asie représente 8,025 millions d'EVP (équivalent vingt pieds). La conteneurisation s'attaque à tous les produits et fait disparaître, petit à petit, le transport conventionnel. Elle a entraîné une augmentation considérable de la taille des navires. En 1995, le plus gros porte-conteneurs pouvait embarquer 3 000 à 3 500 EVP et l'on commence à voir les premiers navires de 340 m de long embarquant 8 000 EVP.

Depuis le début des années 1990, la Méditerranée est devenue aussi un lieu *d'implantation de nouveaux « hubs » maritimes mondiaux* avec un développement extrêmement rapide de plusieurs ports de conteneurs à l'instar du port de Gioao Tauro dans le Sud de l'Italie, de Malte et de tout un ensemble de ports qui servent de plates-formes de redistribution des grands armements au Sud de l'Italie. De tels rythmes de croissance n'avaient jamais été observés jusqu'à présent. Suite à l'exemple plus ancien d'Algésiras, des localisations sont aussi recherchées dans la partie Ouest de la Méditerranée, plus proches de Gibraltar avec des opportunités ouvertes non seulement pour une redistribution vers le Nord de l'Europe mais aussi vers l'Afrique. À la sortie du canal de Suez, des mouvements comparables se sont produits pour réorganiser des dessertes en réseau de porte-conteneurs sur l'ensemble de la Méditerranée, voire sur les ports de la mer Noire : Limassol, Port-Saïd, Le Pirée, Haïfa ont bénéficié à l'Est de ces nouvelles tendances de réorganisation des circulations maritimes à l'échelle mondiale pour des trafics dont les coûts d'acheminement entre continents ont été réduits à des niveaux très faibles. Ce phénomène inédit a profité à l'ensemble des ports méditerranéens, y compris à ceux ne s'adossant pas à des hinterlands industriels puissants.

La prospective des trafics à l'horizon 2025

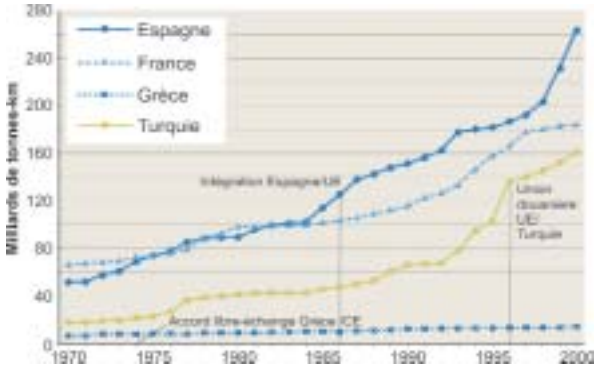
Le moteur principal de cette *augmentation des trafics* tous modes et destinations confondus (avec une élasticité trafic/PIB parfois supérieure à 2 pour certains pays comme la Turquie) semble résider dans le mouvement global de *libéralisation des échanges* et de *spécialisation des économies* et dans les changements dans l'industrie et les structures logistiques (notamment le regroupement des points d'inventaire). C'est ce qui avait déjà été constaté dans le cadre de l'Accord de libre-échange nord-américain (ALENA). La Méditerranée n'échappe pas à la règle. Ainsi, une étude du Plan Bleu [7] conclut que l'inclusion du Maroc dans la zone de libre-échange euroméditerranéenne devrait se traduire par une multiplication par 2 du parc de voitures particulières à l'horizon 2020 par rapport à ce qui serait arrivé sans libéralisation.

De même, les évolutions rétrospectives du trafic dans quelques pays méditerranéens semblent montrer que chaque avancée dans le domaine de l'ouverture au commerce international est anticipée par l'appareil productif et logistique des pays concernés et se traduit par une augmentation induite des trafics, suivie d'un palier puis d'une nouvelle augmentation à la faveur des accélérations de la croissance économique mondiale. Ce mouvement semble sans limites et peu sensible à la « dématérialisation » des économies (figure 11).

En dehors de l'évolution vers le libre-échange commercial, deux autres facteurs entrent en ligne de compte et expliquent également l'accroissement des *trafics de marchandises* et leur polarisation sur la route.

• Le *mode routier* est parfaitement adapté aux nouvelles structures des modes de production. La nature des produits

Figure 11 – Ouverture commerciale et trafics fret routier de quelques pays méditerranéens, 1970-2000



Sources : Banque mondiale, IRF et instituts statistiques nationaux.

transportés (de plus en plus de denrées périssables, fragiles et individualisées comme les produits chimiques, alimentaires, les voitures ou les machines et de moins en moins de charbon, de fer ou d'acier par exemple) exige un transport de porte à porte en quantités relativement faibles, ce qui exclut les modes de transport adaptés au vrac comme les voies ferroviaires ou fluviales. Par ailleurs, les technologies de pointe permettent de décentraliser la production dans le cadre d'un modèle « juste à temps » et les livraisons fréquentes d'un faible volume se multiplient, ce qui renforce la préférence routière. Les pratiques d'achat en ligne aggravent ces tendances en remplaçant des déplacements physiques d'acheteurs par des livraisons de produits à domicile. C'est ce qui ressort de plusieurs études menées en UE.

• *L'absence d'internationalisation des coûts environnementaux et sociaux* de la route s'est traduite par une structure des prix de plus en plus favorable à cette dernière et la priorité donnée par de nombreux pays et bailleurs de fonds aux infrastructures routières. Ainsi, sur la période 1987-1998, les pays UE-Med 4 ont investi 0,2 % de leur PNB dans le rail contre 0,67 % pour la route sur la période 1984-2001.

Pour les *trafics voyageurs*, l'augmentation des populations vivant dans les *périphéries urbaines* est le facteur clé. En France par exemple, en périphérie des villes, sur la période 1980-1995, les distances quotidiennes moyennes parcourues ont augmenté 3,5 fois plus vite qu'en centre-ville [8]. Cette concentration des populations en périphérie des villes s'accompagne un peu partout en Méditerranée de deux autres évolutions, elles aussi génératrices de trafic :

• *Le développement des grandes surfaces* se caractérise par un système d'approvisionnement des villes et de leurs abords très performant pour l'entreprise, basé essentiellement sur le transport routier. Mais la livraison au client final est la plupart du temps auto-administrée par les clients eux-mêmes qui doivent être obligatoirement motorisés pour accéder aux surfaces de vente et naturellement en supportent le coût. Une des conséquences les plus importantes de ce phénomène est la forte chute des activités de commerce de proximité, destructrice de l'animation urbaine. Les consommations d'énergie et les nuisances engendrées par ce type d'organisation sont extrêmement importantes par rapport à des solutions de proximité.

• *Le conditionnement des produits* a fortement évolué, du fait du passage à la société dite de consommation. Les nouveaux conditionnements se caractérisent par leur volume important (mise sous blister, boîtage, protections volumineuses, etc.) ; les liquides sont le plus souvent conditionnés en emballage perdu. Il s'ensuit une explosion du volume des déchets ménagers qui constituent un flux de circulation important en zone urbaine. En France, par exemple, les 29,5 millions de tonnes de déchets ménagers produits en 1997 ont induit une activité de transport de 800 millions de tonnes-km.

Une variable importante pouvant freiner la demande de mobilité est le contenu « immatériel » de la croissance future, autrement dit la part des services par rapport à celle des échanges de biens physiques. En Méditerranée, cette *dématérialisation de l'économie* est en marche : à l'exception de l'Égypte et de l'Algérie, les services ont augmenté leur part dans le PIB de tous les pays méditerranéens entre 1990 et 1999. Cette dématérialisation de la croissance se double d'une dématérialisation de la production physique, c'est-à-dire une baisse de la part des pondéreux dans la production et un allégement des produits (fait particulièrement important dans le Sud et l'Est de la Méditerranée en raison de la faiblesse des industries nationales et la nécessité corrélative d'importer la majeure partie des biens manufacturés). Il est donc possible qu'à terme, l'élasticité des trafics à l'activité économique diminue. Dans les hypothèses du scénario de base, ce mouvement n'est cependant pas pris en compte car, d'une part, les PSEM sont des pays en phase d'ouverture et de recherche de croissance économique forte et, d'autre part, l'analyse rétrospective de l'ensemble des élasticités trafic/PIB ne montre, pour aucun pays méditerranéen, une telle inflexion. De telles inflexions seraient sans doute possibles avec des politiques du type de celles que propose l'UE dans son Livre blanc mais on n'en voit pas l'émergence en Méditerranée au Sud et à l'Est.

Les *conséquences de ces évolutions* sur le scénario de base sont de deux ordres :

• Tout d'abord, les accroissements des échanges vont se *polariser sur quelques axes*. En effet, la souplesse de la livraison du mode routier se couple avec des pratiques de la part des entreprises consistant à gérer les stocks sur les routes et à regrouper les points d'inventaire. L'accroissement de la circulation sur ces axes sera bien supérieur à celui enregistré en général. On peut citer à titre d'exemple la polarisation sur les corridors Nord-Sud dans les Alpes et les Pyrénées ou les grands *hubs* aériens.

• Au niveau du transport terrestre, *la route maintiendra sa position dominante*. En dehors de la France, de l'Italie et de l'Espagne qui s'efforcent de maintenir la part modale du rail, les autres pays ne disposent pas véritablement de réseaux ferroviaires intérieurs susceptibles de concurrencer la route. Quelques grandes liaisons internationales peuvent sans doute être rétablies mais ces projets ponctuels ne pourront empêcher que la route prenne la majeure partie de la croissance du trafic terrestre. Ce quasi-monopole de la route donne encore plus d'importance à la recherche d'itinéraires alternatifs maritimes en Méditerranée.

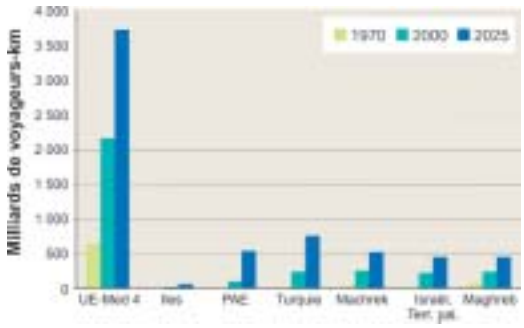
Tenant compte de ces évolutions générales, le scénario de référence, pour évaluer les trafics à 2025, a utilisé les mêmes élasticités « trafics/PIB » que celles constatées sur la période 1970-2000 [9] et la même répartition modale par pays que celle constatée en 2000. Ces hypothèses débouchent sur les projections du scénario de base présentées, figures 12, 13, 14 et 15, par grands groupes de pays (les chiffres sur les trafics regroupent pour chaque pays le trafic national et le trafic international).

Le trafic voyageur

Selon ce scénario, *la demande générale de mobilité* continue de croître à un rythme soutenu aussi bien dans les PNM (4,6 % par an entre 2000 et 2025) que dans les PSEM (7,6 % sur la même période) et toujours à *un rythme supérieur à la population* (0,1 % par an pour les PNM et 1,3 % pour les PSEM) *et à l'économie* (2,5 % annuel pour les PNM et 4,2 % pour les PSEM).

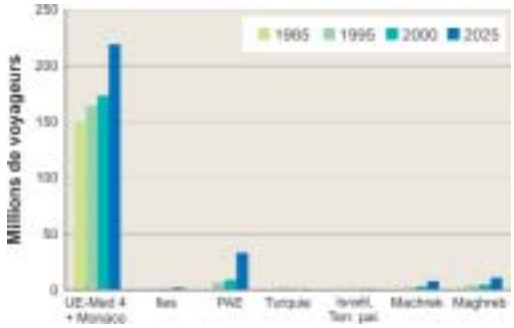
Ce sont les modes les moins satisfaisants du point de vue de l'environnement et de la sécurité qui seraient les plus sollicités pour satisfaire cette demande de mobilité. Ainsi, pour l'ensemble de la Méditerranée, en 2025, *la route* devrait réaliser près de 85 % du trafic (84 % dans les PNM et 86 % dans les PSEM),

Figure 12 – Trafic voyageurs (rail + air + route), scénario de base à 2025



Source : Plan Bleu.

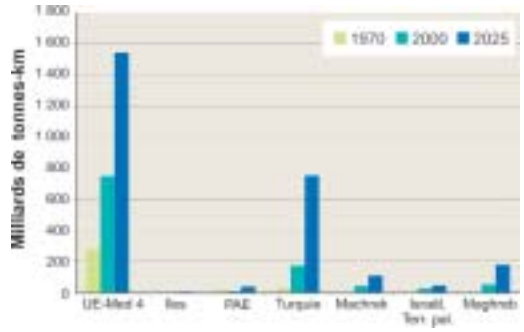
Figure 13 – Trafics portuaires voyageurs, scénario de base à 2025



Source : Plan Bleu.

Il s'agit ici uniquement des données relatives aux trafics portuaires enregistrés. La projection a été obtenue en suivant la même méthode que pour les trafics terrestres.

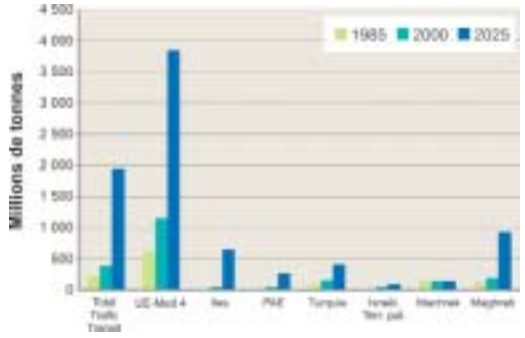
Figure 14 – Trafic fret (air + rail + route), scénario de base à 2025



Source : Plan Bleu.

La même méthode que pour les voyageurs a été utilisée pour évaluer le trafic routier dans les pays ne mesurant pas les flux de véhicules.

Figure 15 – Trafic fret maritime, scénario de base à 2025



Source : Plan Bleu.

Pour ces trafics, c'est l'élasticité au commerce international (national pour les trafics portuaires de chaque pays et mondial pour le trafic de transit) qui a été utilisée et réduite selon le même coefficient que l'élasticité au PIB du trafic terrestre. Les taux de croissance 2000-2025 du commerce ont été déduits des élasticités au PIB de l'ouvrage de prospective *Le Commerce mondial au xxie siècle* de l'IFRI. Le taux de croissance du commerce mondial a été calé sur l'hypothèse de croissance du PIB mondial du scénario de base, c'est-à-dire 3,8 % par an d'ici 2025 (cf. partie 1 de cet ouvrage).

l'avion 8 % (10 % dans les PNM et 5 % dans les PSEM), alors que le rail en resterait à 7 % (6 % dans les PNM et 9 % dans les PSEM). Le trafic maritime connaîtrait une croissance annuelle inférieure à l'économie dans l'UE (0,9 %) mais très soutenue dans l'Est adriatique (Croatie notamment) et dans les PSEM (en particulier au Maroc 4,7 %).

Le constat est toutefois à nuancer car *le rail* soutiendrait largement la comparaison avec l'aérien et la route en termes relatifs (2,2% d'augmentation annuelle moyenne entre 2000 et 2025 contre 2,6 % pour l'aérien et 2,9 % pour la route). La relative bonne tenue du rail est encore plus évidente dans les PSEM (3,4 % pour la route, 3,2 % pour l'aérien, qui est surtout le résultat du trafic international lié au tourisme contre 3,2 % pour le rail). Enfin, les « performances » des pays méditerranéens sont très différentes les unes des autres et ne recoupent pas toujours la distinction rive Nord/rive Sud. Ainsi, l'Égypte verrait son réseau ferré enregistrer une hausse moyenne annuelle de fréquentation de 3,1 % alors que, dans le même temps, la France enregistrerait une hausse de seulement 1,4 %. Les contraintes économiques et politiques jouent un grand rôle dans les fluctuations de trafics – voir la Bosnie-Herzégovine qui affiche des taux élevés d'augmentation en matière ferroviaire (11,7%) ou aérienne (même taux) parce qu'elle part de niveaux très bas de trafic hérités de la guerre. De même pour la Croatie en matière routière (6,8%).

Trafic fret

Comme pour les voyageurs, *les trafics marchandises* augmenteraient à une vitesse supérieure aux croissances économique et démographique (3,8 % par an sur la période 2000-2025 pour l'ensemble de la Méditerranée, 3 % dans les PNM et 5,4 % dans les PSEM) et ce sont les modes les moins « durables » qui conti-

nueraient à assurer l'essentiel du trafic. Selon le scénario de base, la route réaliserait ainsi 85 % du trafic (84 % dans les PNM, 89 % dans les PSEM) et l'aérien 3 % (4 % dans les PNM, 2 % dans les PSEM) contre seulement 12 % pour le rail (13 % dans les PNM, 9 % dans les PSEM). Le rythme d'augmentation du trafic total serait comparable à celui observé entre 1970 et 2000 (3,2 % par an dans les PNM et 6,4 % dans les PSEM) et le fret ferroviaire résisterait bien. Cependant, les PNM verraient un net *redressement du ferroviaire* avec une croissance annuelle de 2,4 % contre un recul de 0,5 % par an sur la période 1970-2000.

Sous l'impulsion du trafic de transit (augmentation de 6,6 % par an entre 2000 et 2025), le *fret maritime* continuerait à croître plus vite que l'économie (5,6% par an sur la même période). En particulier, l'Italie et la Grèce verraient la part du maritime se consolider par rapport aux autres modes. Les pays de l'Est adriatique s'inscriraient dans la même perspective (la Croatie notamment). Cela signifierait que les chaînes de transport intermodales route-mer ouvertes à l'occasion des guerres balkaniques maintiendraient leurs parts de marché. À noter, a contrario, la stagnation du trafic fret maritime dans les PSEM (phénomène vraisemblablement lié au recul des trafics conventionnels). Enfin, il faut noter la forte augmentation prévisible du trafic des ports de transbordement qui semblent être en mesure d'optimiser au mieux leur localisation sur les grandes routes maritimes mondiales (13,5% par an à Malte).

Cette analyse des moteurs et de l'ampleur des flux de voyageurs et de marchandises servira de cadre pour évaluer les impacts du système méditerranéen des transports à l'horizon 2025.

2. Un transport terrestre et aérien à forts impacts

Se déplacer en Méditerranée aujourd'hui implique souvent un gaspillage de ressources naturelles, des dégradations du cadre de vie (air, espace, bruit), des pertes considérables en vies humaines et des coûts très importants aussi bien pour les États que pour les entreprises (congestion) ou les familles (part des transports dans les budgets des ménages). Ces gaspillages et dégradations pourraient en grande partie être évités par des politiques qui seront évoquées plus loin.

De très lourds impacts

Les impacts environnementaux

Les nuisances sonores

Les transports représentent une des sources majeures de pollution sonore. Le trafic routier est la principale cause d'*exposition au bruit* de la population (en dehors des riverains des aéroports). En Europe, les conflits environnementaux liés au bruit se multiplient. Près de 32 % de la population vit dans une ambiance sonore supérieure à 55 décibels à cause du trafic routier (et presque 12 % à un niveau supérieur à 65 décibels), 9 % à cause du rail et 3 % à cause du trafic aérien. Dans les PSEM, de grandes agglomérations comme Le Caire ou Alger connaissent aussi une augmentation importante de leur niveau de bruit. Cette situation est d'autant plus préoccupante que le bruit est de plus en plus pointé comme un grave problème de santé publique (figure 16).

Certaines études épidémiologiques ont montré l'étendue du problème en Europe. Dans les PSEM, la tendance est également à la dégradation, sans que des données générales ne soient encore disponibles.

Les nuisances sonores représentent un problème bien réel : dans les pays UE-Med 4, plus du quart de la population est concerné (36 % en France, 33 % en Italie par exemple). Certains autres pays atteignent déjà des niveaux très élevés (45 % de la population à Malte, 51 % en Israël). Cela est d'autant plus préoccupant que la progression des populations exposées croît rapidement (1,8% par an sur la période 1970-2000 en Méditerranée, 0,7 % dans les PNM, 3,5 % dans les PSEM).

L'évolution de cet indicateur montre que le problème va s'aggraver considérablement au Sud (Turquie, Maghreb et Machrek) tout en restant à un niveau élevé au Nord. Ainsi, en 2025, 32 % des Turcs (contre 27 % en 2000) seraient soumis à un bruit routier supérieur à 55 décibels et environ 35 % des Français, des Italiens et des Égyptiens (figure 17). L'absence de perspective d'amélioration technique substantielle annoncée par les constructeurs ne permet pas d'espérer une inversion de cette tendance.

La pollution atmosphérique

La pollution atmosphérique résulte en grande partie des *émissions gazeuses* liées aux transports. En effet, les transports :

– représentent 70 % des émissions d'oxydes d'azote (NO_x) dans les grandes agglomérations européennes,

– sont totalement responsables des pics de pollution à l'ozone,

– sont majoritairement impliqués dans les émissions liées à la combustion d'hydrocarbures (composés organo-volatils – COV, benzène, etc.),

– sont également à l'origine de 30 % des émissions de CO_2 et d'environ un tiers des émissions de particules, notamment dues au diesel.

On peut classer les émissions gazeuses en deux catégories : les polluants primaires, présents dans l'atmosphère tels qu'ils ont été émis, et les polluants secondaires qui résultent de transformations chimiques liées à la présence de composés dits précurseurs. Pour des raisons de disponibilité des données et des coefficients d'émission par voyageur-km et tonne-km, on a choisi de suivre le CO_2, les COV et les NO_x. Les COV et les NO_x sont soupçonnés d'être

Figure 16 – Population exposée à un bruit routier supérieur à 55 décibels, 1970-2000



Source : Plan Bleu, d'après AEE.

Estimation à partir d'une évaluation 1998 de l'AEE de la proportion de la population dans l'Union exposée à un bruit routier de plus de 55 décibels. On a déduit à partir de l'intensité en trafic du PIB de chacun des pays méditerranéens la proportion de la population exposée dans chacun d'entre eux. Les évolutions ont été liées au taux d'urbanisation.

à l'origine des surmortalités par maladies cardiovasculaires et respiratoires liées à la pollution atmosphérique (cf. chapitre Espaces urbains) et représentent bien les émissions liées aux transports.

Les figures 18, 19 et 20 reconstituent les séries chronologiques d'émissions de gaz liées aux transports.

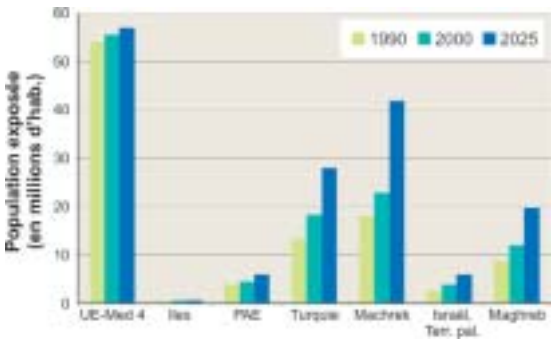
Pour le CO_2, l'absence de gains substantiels sur le plan technologique explique l'augmentation des émissions (4,3 % par an entre 1970 et 2000, 3,7 % pour les PNM et 8 % pour les PSEM). Pour les COV, en revanche, on assiste à une baisse significative (-0,6 % par an entre 1970 et 2000, -1,8 % dans les PNM mais 2,1 % dans les PSEM), en raison essentiellement des progrès réalisés sur les moteurs des véhicules routiers. Pour les NO_x, c'est précisément un progrès moins important sur les véhicules routiers qui explique la relative stabilité des émissions : 1,6 % par an entre 1970 et 2000 pour l'ensemble de la Méditerranée, 0,8 % pour les PNM et 3,4 % pour les PSEM.

Ce « profil d'émissions » aboutit en Méditerranée à la cohabitation de deux types de situations :

– dans les pays de la *rive Nord*, les concentrations en particules ont en général chuté. Les concentrations en NO_2 sont restées stables. Toutefois, les valeurs limites, au-dessus desquelles des effets nocifs sur la santé humaine à court terme sont considérés comme possibles, sont rarement atteintes. Ainsi, pour le dioxyde d'azote, les concentrations moyennes sur la façade méditerranéenne française tournent autour de 50 microgrammes par m^3 alors que les objectifs de qualité fixés par les directives européennes s'établissent à 135 ug/m^3 ;

– dans les pays des *rives Sud et Est*, les réseaux de mesure restent embryonnaires. Leurs premiers résultats montrent toutefois des concentrations équivalentes à celles enregistrées sur la rive Nord et elles aussi en diminution pour les particules et stables pour les oxydes d'azote (cf. chapitre Espaces urbains).

Figure 17 – Populations exposées à un bruit routier supérieur à 55 décibels, 2025



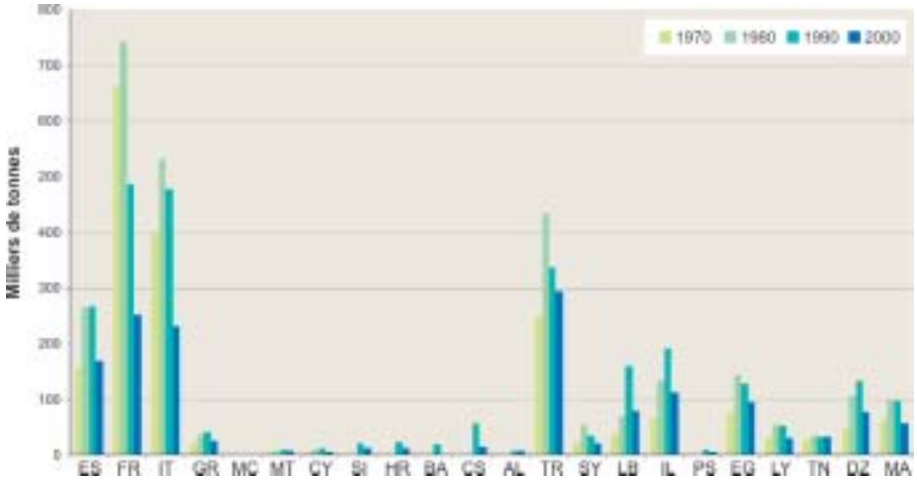
Source : Plan Bleu.

La projection a été construite en projetant à 2025 l'élasticité 1970-2000 variation populations exposées/taux d'urbanisation.

Malgré ces concentrations relativement faibles et la baisse des émissions, une étude épidémiologique récente [10], menée conjointement en France, Autriche et Suisse, a estimé que 6 % de *la mortalité* totale pouvait être attribuée à la pollution atmosphérique dans les trois pays, soit 40 000 morts par an. La moitié de cette mortalité est directement liée aux émissions du trafic routier. Cela correspond au double de la mortalité par accidents de la route dans ces pays.

Sur les rives Sud et Est, la quantification des impacts est plus incomplète mais les rares enquêtes ponctuelles disponibles

Figure 18 – Émissions de COV - 1970-2000



Source : Plan Bleu.

Pour les évaluations COV et NO_x, on a utilisé les coefficients d'émission voyageur-km et tonne-km du ministère autrichien de l'Environnement cités par l'Agence européenne de l'environnement. Pour les adapter à la réalité méditerranéenne, ils sont utilisés tels quels pour les 4 pays UE-Med et Monaco, avec une diminution différée de 5 ans pour Malte, Chypre, Slovénie, Croatie, Bosnie-Herzégovine, Israël et Serbie-Monténégro, de 10 ans pour tous les autres pays. Dans les cas de la Turquie, de la Tunisie et du Liban, les résultats ont été recoupés avec les estimations officielles des pays.

Figure 19 – Émissions de NO_x - 1970-2000



Source : Plan Bleu.

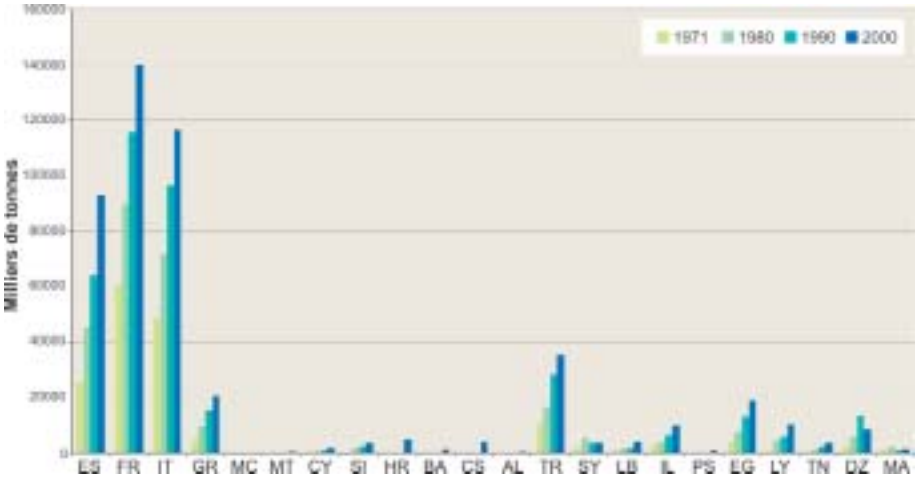
Même remarque que pour le calcul des émissions de COV.

montrent une situation alarmante. Ainsi, en Algérie, les maladies liées à la pollution de l'air occupaient le 2e rang des motifs d'hospitalisation en 1990 [11].

Dans ce contexte, les différents modes de transport n'ont pas le même impact : le transport urbain collectif et le rail représentent les modes de transport les moins émetteurs de COV et NO_x, mais ils sont en net recul un peu partout en Méditerranée. L'introduction du pot catalytique pour les véhicules légers et l'électrification du réseau ferroviaire pour le rail (Maroc par exemple) ont amené une baisse considérable des émissions par passager depuis le début des années 1990.

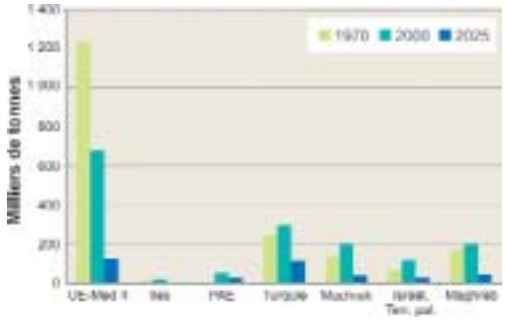
À l'avenir, les courbes d'évolution des émissions de COV et de NO_x devraient converger. L'une comme l'autre chuteraient fortement (-5,6 % par an pour les COV et -4,5 pour les NO_x). Il subsisterait un différentiel entre émissions de COV et NO_x qui serait de plus en plus imputable à l'aérien, dont les progrès s'avéreraient moins importants que ceux du mode routier (coefficients NO_x qui diminueraient de 3,9 % par an d'ici 2025 pour l'aérien

Figure 20 – Émissions de CO_2 - 1970-2000



Source : estimations à partir de la base de données de l'Agence internationale de l'énergie.

Figure 21 – Émissions de COV, scénario de base 2025



Source : Plan Bleu.

On a divisé par 10 les coefficients (trafic-émission) 2000.

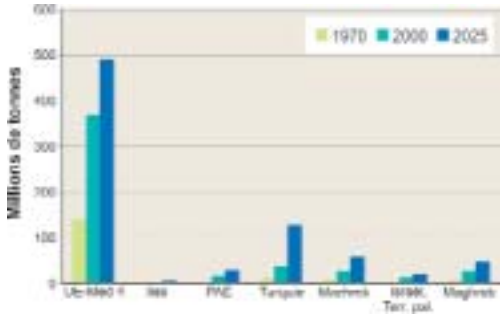
Figure 22 – Émissions de NO_x scénario de base 2025



Source : Plan Bleu.

On a prolongé jusqu'en 2025 la diminution annuelle moyenne des coefficients d'émission constatée sur la période 1984-2000.

Figure 23 – Émissions de CO_2 scénario de base 2025



Source : Plan Bleu.

Les émissions de CO_2 de chaque pays telles qu'elles ont été calculées par l'AIE en 2001 ont été rapportées en 2000 au total des émissions de CO_2 calculé dans le chapitre Énergie. Cette proportion a ensuite été appliquée en 2025 aux émissions totales de CO_2 estimées dans le chapitre Énergie.

alors que ceux de la route baisseraient de 8,6 % par an), signifiant une nette augmentation de la part de l'aérien dans les émissions de NO_x.

Pour autant, la baisse des émissions ne signifie pas la fin des problèmes de pollution atmosphérique. D'une part, il n'existe pas de relation linéaire entre émission et concentration et, en outre, des effets *synergiques* entre polluants, même à plus faibles doses, peuvent continuer à générer des impacts non négligeables sur la santé. D'autre part, le trafic étant appelé à se polariser sur quelques axes et les coefficients d'émission renvoyant à des conditions moyennes de trafic, il n'est pas exclu que, dans un contexte global de baisse des émissions, des hausses de concentration soient relevées *localement*, en particulier en milieu urbain. De plus, les émissions de CO_2 devraient, elles, continuer à croître

(1,9 % par an), contribuant ainsi à augmenter la part de la Méditerranée dans le total mondial des émissions de ce gaz (cf. chapitre Énergie).

La consommation d'énergie

Au-delà de l'impact sonore et sur la qualité de l'air, le secteur des transports est aussi le plus gros consommateur d'énergie en Europe (en 1996, il représentait 30 % du total de la consommation énergétique). La consommation y croît de façon continue (3 % par an). Le transport routier est responsable à près de 75 % de la consommation énergétique totale du secteur des transports.

Les différents modes de transport ont des performances très différentes en matière de consommation énergétique : un rapport de 1 à 2 existe entre la consommation d'énergie d'un passager utilisant sa voiture particulière et les transports publics. Bien que la consommation de carburant par véhicule ait baissé, l'intensité énergétique totale du transport de passagers [12] en Europe stagne depuis le début des années 1980. Cela est lié à la modification de la composition du parc (véhicules plus puissants, véhicules plus âgés) et au mode d'utilisation (décroissance du taux d'occupation des véhicules). Dans les PSEM, la tendance est moins nette, vraisemblablement en raison du taux d'utilisation encore élevé des véhicules. Toutefois, l'attitude des populations à l'égard de la voiture est fondamentale.

Ainsi, les comportements individuels d'achat, en partie poussés par les constructeurs, s'orientent vers l'achat de voitures, certes plus sûres et plus fiables, mais aussi plus puissantes (exemple des 4x4). Bien que des progrès techniques très importants aient été réalisés par les constructeurs en matière de rendement énergétique des moteurs, les consommations des véhicules ont subi une hausse en raison du développement des puissances et des fonctions de confort et de sécurité (catalyseurs, airbags, direction assistée, etc.) qui alourdissent les véhicules : 100 kg de plus, c'est 0,3 à 0,8 litre d'essence/100 km, soit 11 à 29 g CO_2/km supplémentaires. Par ailleurs, les consommateurs s'orientent vers des modèles de plus en plus rapides. Au Maghreb en 2001, ce sont les constructeurs proposant les gammes les plus puissantes et les plus lourdes qui ont enregistré les plus fortes augmentations de leurs ventes et les modèles vendus sur ce marché sont tous « tropicalisés », c'est-à-dire munis d'équipements de climatisation et de pièces adaptées au climat chaud.

La vitesse a un coût environnemental certain : tout accroissement de la vitesse maximale de 10 km/h se traduit par une augmentation de la consommation réelle de 0,2 à 0,3 l/100 km. La climatisation poursuit également sa percée, y compris au Nord, débouchant sur de la surconsommation (7 % en moyenne annuelle), des émissions supplémentaires de NO_x et de composés chlorés et bromés. Enfin, la diésélisation des parcs constitue également un comportement d'achat à forts impacts (émissions de particules). En France par exemple en 20 ans, de 1975 à 1995, la part du diesel dans le parc détenu par les ménages est passée de 2 à 30 %. En Algérie, en 2000, la proportion est de 27 % et au Maroc de 49 % [13].

En matière *d'utilisation des véhicules*, les études montrent qu'une fois sur deux, les Européens prennent leur voiture pour faire moins de 3 km, une fois sur quatre moins de 1 km et une fois sur huit moins de 500 m, recherche d'une place de stationnement comprise. Ces petits trajets, généralement en ville, moteur froid, engendrent une consommation et une pollution fortes.

La consommation d'un véhicule est également très dépendante des phases d'accélération-décélération. C'est ainsi que l'on considère qu'en moyenne, sur une utilisation de type urbain, près de 60 % de l'énergie produite par le moteur est utilisée pour vaincre les forces d'inertie dues à la masse du véhicule. La régulation du trafic est encore un concept théorique dans la majorité des agglomérations méditerranéennes, même sur la rive Nord. De même, le non-respect des limitations de vitesse conduit à des surcroîts d'émissions et de consommation énergétique.

La qualité de l'entretien du véhicule est également importante. En France, par exemple, sur 30 000 véhicules diagnostiqués par l'ADEME [14] entre 1991 et 1993, 51 % étaient déréglés. Cela représente 0,5 Mtep/an de consommation supplémentaire. De ce point de vue, le contrôle technique obligatoire, orienté prioritairement sur la sécurité, doit s'ouvrir à l'environnement. En France, un seul point d'échappement sur les 52 concernant les rejets de CO et CO_2 est soumis au contrôle technique. Seuls la Turquie, l'Italie et Israël obligent également leurs véhicules à subir des vérifications environnementales lors des contrôles techniques.

En ce qui concerne le fret, la tendance à la baisse de l'intensité énergétique est nette depuis le début des années 1970 aussi bien en Europe que dans les PSEM. Les deux causes principales de ce mouvement sont la pénétration du diesel et l'amélioration technique des camions. Ce mouvement a toutefois touché les pays de manière très différenciée en raison des caractéristiques du parc de chaque pays, du taux de remplissage des véhicules et de la fluidité des trafics. De plus, en Europe depuis le début des années 1980, on enregistre une stagnation des gains en matière d'efficacité énergétique alors que dans les PSEM, la tonne transportée continue à améliorer sa performance énergétique (cf. chapitre Énergie).

Les impacts territoriaux

La construction d'infrastructures de transport entraîne *la perte irréversible d'espaces* dans des proportions non négligeables. Ainsi, en Europe, près de 30 000 hectares ont été recouverts de routes entre 1990 et 1998. Dans certains pays d'Europe du Nord, près de 4 % du territoire sont occupés par des infrastructures de transport. Dans ce total, la route se taille la part du lion : c'est elle qui est responsable à 93 % de cette occupation. Le rail mobilise 3,5 fois moins d'espace par passager transporté.

Même si certains pays (Malte, Espagne, Égypte notamment) ont connu une augmentation nette des emprises de leurs infrastructures, la progression globale des surfaces occupées est restée modérée entre 1984 et 2000 (1,6% par an pour la Méditerranée, 1,7 % pour les PNM, 1,4 % pour les PSEM). Aucun pays méditerranéen (en dehors de Monaco) n'atteint une proportion d'occupation de son territoire par des infrastructures de transport supérieure à 3 % (figure 24).

Cette extension des surfaces occupées par les infrastructures est surtout inquiétante du point de vue des impacts indirects. Ces pertes en surfaces ont plusieurs types de conséquences :

– une plus grande demande en matériaux de construction (en particulier de granulats souvent extraits directement des lits des rivières) ;

Figure 24 – Surfaces occupées par les infrastructures de transport terrestres, 1984-2000



Source : Plan Bleu.

Les résultats ont été obtenus en multipliant les linéaires routiers et ferroviaires fournis par l'International Road Federation et l'Union internationale des chemins de fer par les coefficients d'emprise au sol fournis par l'AEE (*Are we moving in the right direction ?*, TERM 2000). Les aéroports ont été écartés car leur extension spatiale à l'échelle d'un pays n'est pas significative et pas forcément liée aux trafics nationaux. L'emprise au sol des ports est traitée dans le chapitre Littoral.

– des rejets polluants très nombreux, au moment notamment de la construction (poussières, effluents toxiques au moment de l'application des enrobés pour la construction de routes, déchets de dragage des fonds lors de la construction des ports, etc.) ;

– l'artificialisation irréversible de certains espaces rares (ports et parkings sur le littoral par exemple) ;

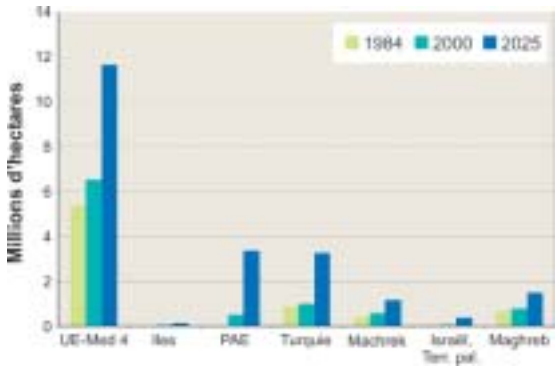
– une urbanisation diffuse accélérée (routes et autoroutes en bordure de littoral).

C'est surtout l'*imperméabilisation* des sols qui est préoccupante. En effet, le climat méditerranéen connaît des variations du régime des pluies très importantes qui influencent directement le régime des eaux et donnent un caractère torrentiel à de nombreux cours d'eau à la fin de l'été. En imperméabilisant les sols, la construction d'infrastructures de transport, avec l'urbanisation qui lui est liée, supprime les zones d'expansion des crues et augmente les débits de ces épisodes, notamment sur les rives montagneuses répandues dans le bassin. C'est ainsi que chaque automne, l'Italie du Nord connaît de graves problèmes d'inondations et que le département français des Alpes-Maritimes a enregistré des crues catastrophiques en 1994. Cette imperméabilisation réduit également l'infiltration des eaux de pluie dans le sol, ce qui aboutit à ralentir, voire à compromettre la recharge des nappes phréatiques. Ainsi, en Israël, près de 0,4 % de la superficie du pays est déjà imperméabilisée [15].

La construction d'infrastructures représente également un danger pour la conservation de la nature et de la *biodiversité* (émissions de polluants par les véhicules, bruit, risques de collision, cloisonnement des espaces, réduction des habitats des espèces).

À l'avenir, la hausse des emprises devrait se poursuivre (3,3 % par an sur la période 2000-2025). Certains pays (la Grèce et Israël notamment) ou zones (Est adriatique) enregistreraient des progressions annuelles importantes (supérieures à 4,5 % par an) sous l'effet d'investissements ferroviaires et routiers rendus nécessaires par la reconstruction ou par l'envolée des trafics. Globalement, en 2025, l'emprise des infrastructures dans les PSEM resterait inférieure à ce qu'elle était dans les PNM en 1996 (figure 25).

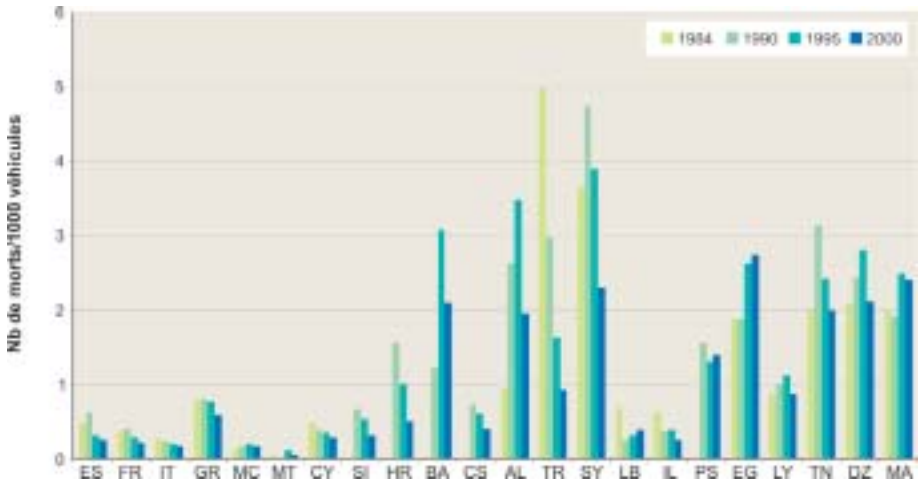
Figure 25 – Surfaces occupées par les infrastructures de transport terrestres, scénario de base, 2025



Source : Plan Bleu.

Les surfaces ont été estimées sur la base de l'élasticité surfaces/trafic de la période 1984-2000.

Figure 26 – Nombre de tués par accidents routiers pour 1 000 véhicules, 1984-2000



Source : Instituts statistiques nationaux, Eurostat et IRF 1984-1999.

Les impacts sociaux

Cette évolution vers le tout-automobile a également un impact majeur en termes de tués par *accidents de la route*. Les accidents de la route représentent en effet la majeure partie des accidents liés aux transports (figure 26). Ainsi, dans l'UE, il y a à peu près 50 fois plus de tués par an sur la route que par rail (44 000 tués par la route contre 936 pour le rail, ce qui signifie 11,1 morts par million de passagers-km pour la route contre 3,4 pour le rail). Quant à l'aérien, le taux est encore plus bas : 916 morts au niveau mondial soit 0,4 mort par million de passagers-km.

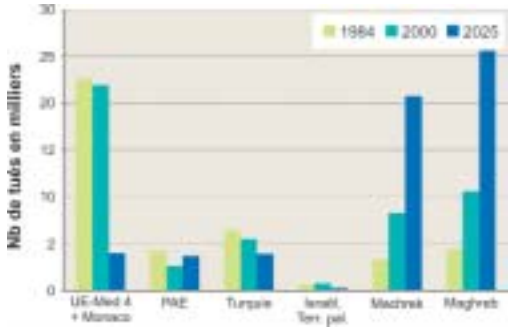
Le nombre de morts par an a certes diminué de près de 50 % dans les PNM entre 1984 et 2000, la majeure partie de cette « performance » des PNM étant imputable aux pays de l'UE. Si l'on tient compte de l'augmentation du trafic et qu'on ramène ces données au nombre de passagers-km, le nombre de morts a baissé de 75 % sur la même période. Ces bons résultats sont largement liés aux mesures de sécurité adoptées par les pays (conception des réseaux et des véhicules, police, prévention…). Toutefois, le bilan reste lourd : 24 000 morts en 2000 sur les routes des PNM. À l'intérieur de l'Union, certains pays (notamment la Grèce) connaissent des taux d'accidents quatre fois plus élevés que d'autres.

Dans la plupart des PSEM (à l'exception de la Turquie, de la Syrie, du Liban et d'Israël), le nombre de tués par accidents de la route continue à enregistrer une progression même si le nombre de tués/1 000 véhicules est à la baisse (-2,7 % par an entre 1984 et 2000). Cette baisse relative s'explique par le niveau très élevé de morts par accidents de la route que connaissaient ces pays en 1984. Avec un parc représentant 10 % de celui des PNM, ils comptabilisaient 80 % de tués par accidents routiers de plus. La Turquie, qui détient une part importante du parc automobile des PSEM, a réussi à faire reculer son insécurité routière de 10 % par an entre 1984 et 2000.

À l'avenir, le nombre total de tués par accident routier devrait continuer à progresser (0,6 % par an entre 2000 et 2025) avec une baisse dans les PNM de -4,5 % par an et une hausse dans les PSEM de 2,8 %. Sans un renforcement des politiques de sécurité routière, le bilan pourrait conduire à une véritable hécatombe dans les PSEM : 50 000 morts en 2025 dont 19 000 pour la seule Égypte. Mais, si l'on prend en compte l'indicateur « nombre de tués par accidents routiers/1 000 véhicules », l'augmentation est toutefois plus modérée (0,4 % par an, 1,4 % dans les PNM et -0,1 % dans les PSEM) (figure 27).

Le système dominé par la route conduit à une *dispersion des services*, c'est-à-dire un éloignement de plus en plus important entre le travail, l'école, le magasin d'une part et le logement d'autre part (cf. chapitre Espaces urbains). In fine, cela peut conduire à une ségrégation sociale accrue puisque l'accès à ces services devient problématique pour les plus pauvres (qui ne peuvent s'offrir une voiture). Le problème est d'autant plus aigu que, dans le

Figure 27 – Nombre de tués par accidents routiers, scénario de base, 2025



Source : Plan Bleu.

La projection a été faite en appliquant les taux d'accroissement annuels moyens nombre de tués/1 000 véhicules de la période 1984-2000 à la période 2000-2025.

Figure 28 – Part des transports dans le budget des ménages, 1985-2000



Source : Plan Bleu.

Les informations proviennent des annuaires statistiques nationaux. La série turque a été reconstituée à partir des enquêtes ménages de 1987 et 1994 sur la base d'une progression linéaire. L'Algérie a réalisé une enquête en 2000 mais ne dispose pas encore de séries. Idem pour le Liban pour lequel la Banque mondiale (WDI) ne rapporte que la seule année 1998.

même temps, l'accès au transport public devient lui aussi plus difficile puisque les investissements se concentrent sur la route.

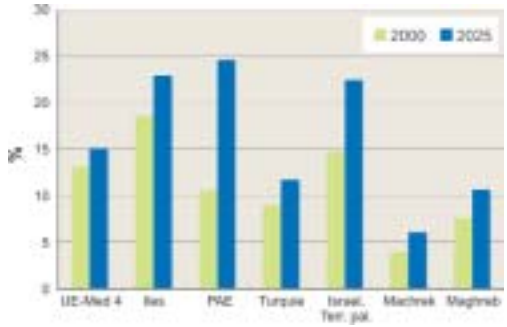
Cet *éloignement* de plus en plus important entre les différentes fonctionnalités de la vie quotidienne s'explique par les facteurs sociologiques et démographiques qui conditionnent la motorisation : le renouvellement démographique qui remplace des personnes n'ayant pas eu l'habitude de la conduite dans leur jeunesse par des personnes qui, habituées à conduire, n'y renoncent que tard ; l'égalisation des statuts entre hommes et femmes et l'évolution des revenus. D'autres déterminants sont en revanche plus directement liés aux politiques publiques et concourent à la production d'une ville éclatée, plus dépendante de l'automobile, avec des zones denses supportant toujours des trafics intenses et des zones périphériques à l'origine de circulations très élevées. Parmi ces facteurs, certains concernent directement les déplacements : les règles d'usage de l'espace urbain, la tarification et la fiscalité, les questions de localisation et les formes urbaines (cf. chapitre Espaces urbains).

Le résultat majeur de cet allongement des distances nécessaires pour satisfaire les besoins quotidiens, ainsi que le fait croissant de la mobilité (tourisme, loisirs…) est *l'accroissement des dépenses de transport dans le budget des ménages* (figure 28).

La part du transport dans le budget des ménages varie fortement selon les pays (entre 19 % en Israël et 4 % en Égypte en 2000 par exemple). Le revenu par habitant est loin de tout expliquer car, à niveau de vie équivalent, ces écarts entre pays sont sensibles. Ainsi, en 2000, les ménages espagnols consacrent 11,4 % de leur revenu aux transports contre 15,3 % pour les ménages italiens. Mais la tendance générale, évidente au Nord comme au Sud, est l'augmentation des dépenses de transport dans le budget des ménages. Sur la période 1984-2000, on a ainsi constaté une croissance moyenne de 3,7 % par an pour l'ensemble de la Méditerranée (3,9 % dans les PNM et 3,3 % dans les PSEM).

À l'avenir, cette augmentation pourrait plafonner dans l'UE (0,6 % par an sur la période 2000-2025) et dans les îles (1 %). En revanche, la croissance resterait très forte dans les Balkans (3,4 %) et dans une moindre mesure au Machrek (1,7 %). On retrouverait néanmoins en 2025 quasiment les mêmes disparités qu'en 2000 avec une évolution qui semble plus liée aux caractéristiques physiques et techniques des systèmes des transports de chaque pays qu'à des différences en termes de niveau de vie. Toutefois, quelle que soit la zone, l'indicateur reste à la hausse avec des niveaux élevés, si on compare la Méditerranée au reste du monde (figure 29).

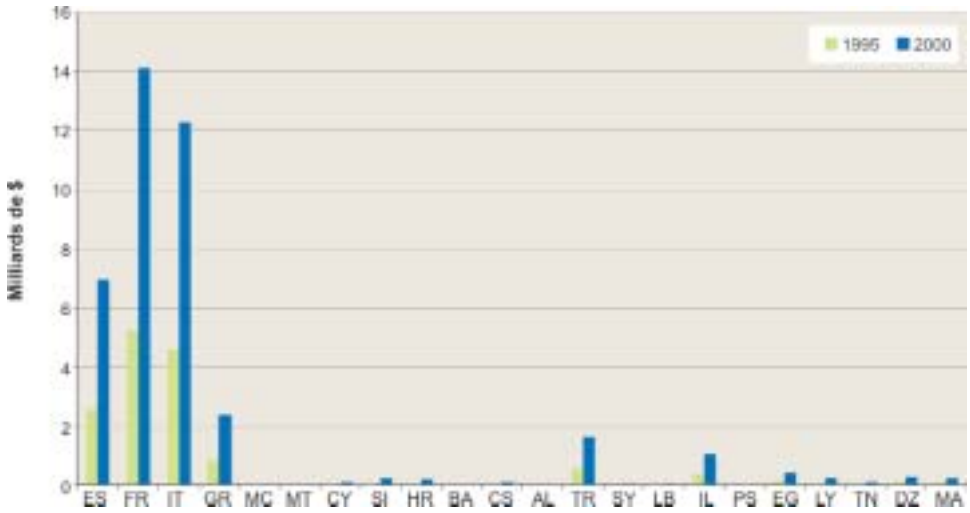
Figure 29 – Part des transports dans le budget des ménages, scénario de base, 2025



Source : Plan Bleu.

On a appliqué, aux prévisions de trafic routier voyageurs 2000-2025, les élasticités « pourcentage dépenses de transport des ménages/trafic routier voyageurs » de la période 1984-2000.

Figure 30 – Coûts de congestion, 1995-2000



Source : Plan Bleu.

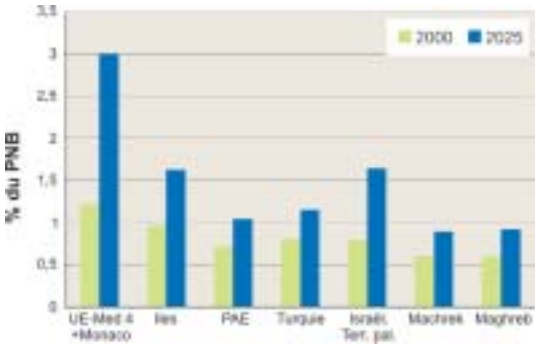
Sur la base des estimations INFRAS/IWW 1995-2000 pour les 4 pays UE-Med, le pourcentage du PIB absorbé par les coûts de congestion a été calculé pour ces pays et appliqué tel quel pour estimer les coûts de Malte, Chypre, Slovénie et Israël, augmenté de 55 % pour Monaco, diminué de 20 % pour la Croatie, la Bosnie-Herzégovine, la Serbie-Monténégro et la Turquie et de 40 % pour le reste des pays.

Une autre conséquence majeure de l'augmentation des trafics routiers est la *congestion routière* : celle-ci a un coût en termes de temps de travail perdu, de pollution supplémentaire, d'usure précoce des véhicules, de stress pour les usagers, d'usure accélérée de certaines sections de voirie, etc. Une étude [16], dont les conclusions ont été publiées en 2000, évalue ce coût à 35 milliards d'euros pour l'UE en 1995. Ces coûts ont été estimés grossièrement pour 2000 à environ 41 milliards de dollars pour l'ensemble de la Méditerranée. Là encore, les différences entre pays sont énormes (14 milliards de dollars pour la France en 2000, 1,6 milliard de dollars en Turquie et 0,4 milliard de dollars en Égypte) mais la tendance est à une augmentation généralisée et très rapide : 16 % par an entre 1995 et 2000. Ces coûts représentent déjà entre 0,3 % du PIB en Bosnie-Herzégovine et 1,7 % du PIB en Grèce en 2000 (figure 30).

À l'avenir, l'augmentation généralisée des coûts de congestion devrait se poursuivre tant en valeur absolue qu'en pourcentage du PIB. En 2025, l'enjeu deviendrait significatif puisqu'il se chiffrerait, pour l'ensemble de la Méditerranée, à 185 milliards de dollars, mais concernant essentiellement l'UE, la Slovénie, les îles, Israël et la Serbie-et-Monténégro. Seuls ces pays auraient une proportion de leur PIB absorbée par les coûts de congestion supérieure à 1,4 %. Pour les autres pays, l'augmentation d'ici 2025 de cette proportion serait comprise entre 25 % (Syrie) et 85 % (figure 31).

Le bilan de tous ces impacts montre que l'explosion de la mobilité terrestre et aérienne expose les pays méditerranéens au Nord comme au Sud à des *coûts environnementaux et sociaux croissants* et de plus en plus difficilement supportables surtout dans la mesure où cette augmentation de la mobilité profite d'abord à la route et à l'aérien au détriment du rail. La question de la rupture avec ces tendances est d'autant plus difficile que le secteur des transports (comme celui de l'ensemble des services) a joué au cours des 15 dernières années un rôle non négligeable dans la croissance économique des pays méditerranéens (cf. partie 1).

Figure 31 – Coûts de congestion, scénario de base, 2025



Source : Plan Bleu.

On a appliqué, à l'ensemble des pays méditerranéens, l'augmentation prévue par INFRAS/IWW pour l'Europe à l'horizon 2010.

Des réponses insuffisantes

Quatre types de politiques sont menés en Méditerranée afin d'enrayer la montée des problèmes décrits ci-dessus :

– le découplage croissance économique/demande de transport : cet objectif est visé à travers les politiques d'aménagement du territoire et de maîtrise des déplacements en ville (ce dernier point est abordé dans le chapitre Espaces urbains),

– l'amélioration de l'éco-efficience de chaque mode : comment transporter autant ou plus en entraînant moins d'impacts sociaux et environnementaux,

– la modification de la répartition modale en essayant de reporter sur les modes jugés les moins polluants tout ou partie du trafic,

– l'amélioration de la sécurité routière.

Maîtriser la demande de mobilité

L'outil majeur est un effort de planification des déplacements urbains de voyageurs et de marchandises. Deux pays se sont lancés dans l'utilisation à grande échelle de ce type d'instruments : la France (avec les plans de déplacements urbains, PDU) et l'Italie (avec les plans urbains de trafic, PUT). Dans les deux cas, les responsables des collectivités territoriales sont appelés à orienter les déplacements urbains de voyageurs et de marchandises sur la base :

– d'une diminution du trafic automobile parallèlement au développement des transports collectifs et des moyens de déplacements économes et non polluants, ainsi que l'encouragement du covoiturage d'entreprise ;

– de l'aménagement et l'exploitation des réseaux lourds dans chaque agglomération dans le but d'une meilleure répartition de l'espace attribué à chaque mode ;

– de la réduction des impacts du transport et de la livraison de marchandises sur la circulation et l'environnement.

Le bilan de ces expériences est difficile à tirer d'une part en raison de leur caractère récent et d'autre part parce que leur impact peut difficilement être disjoint de l'ensemble de la gestion urbaine (cf. chapitre Espaces urbains).

Privilégier les modes les moins polluants

Le *rail* présente des coefficients d'émission de polluants atmosphériques par voyageur-km bien inférieurs à ceux de la route et de l'aérien. Ainsi le voyageur-km en chemin de fer émettrait 0,01 g de COV et 0,08 g de NO_x contre respectivement 0,5 et 0,6 en véhicule individuel et 0,07 et 0,7 en avion. Pour la t-km, les rapports sont à peu près les mêmes.

Le rail a également une emprise au sol, rapportée au linéaire de réseau, inférieure à la route (en moyenne le kilomètre de linéaire ferroviaire consomme 3,5 fois moins d'emprise au sol que le kilomètre de linéaire routier). Mais le rail n'est pas le seul substitut « durable » à la route. On peut également citer le cabotage maritime et le transport de fret combiné rail/route/mer comme voies possibles de diversification des transports à l'horizon 2025. Toutefois, ces dernières pistes restent encore, en Méditerranée, très ponctuelles.

Privilégier le rail

Trois types de situation cohabitent en Méditerranée :

– l'ensemble Espagne, France, Italie, fortement marqué par la réalisation des lignes à grande vitesse (LGV) ;

– les pays de l'Est adriatique, qui bénéficient d'un réseau ancien, déjà structuré qui pourrait retrouver une activité relativement importante avec quelques investissements significatifs mais dont les priorités sont plutôt tournées vers la route ;

– les autres pays méditerranéens qui, à l'exception de l'Égypte pour le transport de voyageurs, n'ont pas une tradition ferroviaire marquée et dont les réseaux restent très peu développés. À noter cependant le cas particulier de la Turquie qui a fortement développé son réseau ces dernières années.

C'est donc essentiellement en Europe qu'un transfert modal de la route vers le rail a une chance de se produire à un niveau significatif dans les 25 ans à venir.

L'objectif affiché par l'UE (60 % des investissements des pays de l'Union en matière d'infrastructures à l'horizon 2010 devraient être destinés au rail, 30 % à la route et 10 % aux autres modes [17]) passe prioritairement par la réalisation d'un réseau européen de LGV. Le Nord-Ouest méditerranéen a très vite adopté la technique novatrice du train à grande vitesse (TGV) puisqu'en 2002, 1 354 km de LGV y sont en construction, que près de 9 000 km sont en projet et que des industries de matériel ferroviaire adapté à cette technique s'y sont établies (figure 32).

L'Espagne, *la France et l'Italie* figurent parmi la douzaine de pays pourvus de cet équipement. Pourtant, pendant longtemps, on a cru les réseaux ferroviaires du bassin méditerranéen condamnés à la marginalisation, voire à la disparition. La topographie tourmentée et des conditions difficiles de construction expliquent pourquoi, jusqu'à une époque récente (milieu des années 1980), la recherche d'économies l'a emporté sur la volonté d'établir des lignes rapides et adaptées au fret. Aujourd'hui encore, la capacité et la vitesse des convois sont limitées : 75 km/h entre Vintimille et Gênes, 85 km/h entre Barcelone et Port-Bou, 105 km/h entre Madrid et Barcelone ; 78 km/h entre

Figure 32 – Plans d'investissements en infrastructures ferroviaires dans le Nord-Ouest méditerranéen

Pays	Montant (milliards d'euros)	Période	Référence	Rythme annuel approché (milliards d'euros)	Rythme par habitant en /	En % du PIB
Italie	62	2001-2010	Plan général des transports, 3/2001	6,25	109	0,59
Espagne	38	2000-2006	Plan d'infrastructures 2000-2006	5,34	136	1,03
France	18,2	2000-2010	CIADT 18 décembre 2003	1,8	31	0,14

Source : Plan Bleu.

Cannes et Saint-Raphaël et 96 km/h entre Marseille et Toulon. La correction des imperfections de ces réseaux est difficile et onéreuse et par ailleurs la construction de LGV suppose que les projets répondent à certains impératifs : existence de flux puissants entre des pôles distants de quelques centaines de kilomètres ; volonté de dégager, sur des lignes saturées, des sillons pour développer le ferroutage ; promouvoir un mode de transport peu polluant mais quelquefois bruyant. Malgré ces difficultés, le TGV est en passe de s'imposer en France, en Italie et en Espagne (encadré 7).

En ce qui concerne le *réseau turc*, la réouverture des routes ferroviaires de l'Est adriatique ainsi que des investissements significatifs en matière de rames contribueraient utilement au maintien de la bonne tenue actuelle de la principale société exploitante. Mais cela ne prendra un sens que si les gouvernements turcs rompent avec la culture du « tout-routier » qui a marqué leur politique en matière d'investissements publics durant la décennie 1990-2000 puisque, en moyenne, la route a représenté, au cours de cette période, près de 25 % des dépenses publiques en capital du pays [18] contre 4 % pour le rail.

Au *Proche-Orient*, la situation est suspendue à l'issue du conflit israélo-palestinien et à la possible réouverture du réseau libanais (encadré 8).

Au *Maghreb*, les objectifs convergent autour d'un renforcement du rail. Au Maroc, le réseau a été fortement modernisé et renforcé au cours des cinq dernières années et le gouvernement annonce son extension du réseau vers le Nord et le Sud. En Tunisie, les efforts sont concentrés sur le grand Tunis. De plus, un transport en commun en site propre est envisagé pour compléter le métro léger existant. En Algérie, le gouvernement a investi sur la période 1990-2000 plus de 95 milliards de dinars dans le rail sans parvenir pour autant à enrayer la chute du trafic ferroviaire (de 2,7 milliards de t-km en 1990 à 2 en 2000 pour le fret et de 3

Encadré 7 – Le développement des lignes à grande vitesse (LGV) en Italie, Espagne et France

L'*Italie* a été le deuxième pays au monde après le Japon à se lancer dans la construction de LGV. Une première ligne a été mise en service sur l'axe Rome-Milan, une seconde sur Rome-Florence dès 1986. Le prolongement de cette dernière vers Naples est achevé en 2004, puis vers Bologne à travers les Apennins et Milan. Un réaménagement de la section initiale Rome-Florence devrait y accroître la vitesse. Au terme de ces opérations, des gains de temps appréciables seront enregistrés bien que les vitesses comparées à celles obtenues dans les pays voisins restent modestes. La conception italienne est d'aboutir à une exploitation conjuguée des lignes classiques et nouvelles pour disposer du maximum de souplesse et de capacité, d'où des raccordements nombreux entre les deux réseaux, les convois de marchandises devant pouvoir circuler indifféremment sur les deux. Cela implique une construction onéreuse, multipliant les ouvrages d'art, et explique pourquoi le bouclage du réseau LGV italien ne sera pas effectif avant 2015. De plus, même une fois réalisé, ce bouclage ne soulagera pas les axes routiers vers les pays de l'Est adriatique et vers l'Espagne. En effet, rien n'est prévu sur l'axe Vintimille-Milan ni sur Milan-Lecce (il faut encore aujourd'hui 10 heures pour réaliser ce trajet). Pourtant, l'industrie italienne a livré un matériel pendulaire performant. Il y a donc une marge de manœuvre pour le transfert modal qui reste à explorer.

En *Espagne*, la différence d'écartement des voies entre la péninsule ibérique et le reste de l'Europe (1,67 m contre 1,43 m en Europe) a longtemps freiné le développement du rail. La réalisation d'un nouveau réseau à écartement européen basé sur des LGV ouvertes aux marchandises et aux voyageurs a semblé indispensable pour véritablement lancer le rail dans ce pays.

La première ligne mise en service en 1992 est antérieure à ce programme global. Elle a été réalisée entre Madrid et Séville à l'occasion de l'exposition universelle. C'est la seule ligne en service à l'heure actuelle. Un programme ambitieux a été conçu pour assurer une couverture du territoire aussi poussée que possible. Le futur réseau sera centralisé autour de Madrid ; il offre une série d'axes reliant Madrid aux villes principales, sur lesquels se greffent de nombreux embranchements puisque, contrairement à la France, l'Allemagne ou l'Italie, il n'y a pas l'interopérabilité entre lignes classiques et nouvelles, ce qui nécessite le recours à du matériel roulant à écartement variable. Deux transversales sont prévues : Grenade à Algesiras, Almeria à Barcelone, rejoignant à Tarragone la ligne Madrid-Barcelone.

Première réalisation en cours, la ligne Madrid-Barcelone-Perpignan dont la mise en service globale est prévue pour 2005. À ce moment-là, l'Espagne sera traversée depuis Séville par une LGV de 1 300 km lui offrant une véritable ouverture sur l'Europe ferroviaire. Au-delà, cette ligne sera complétée par la mise à écartement international standard, prévue pour 2006, de la ligne Pau-Saragosse et le percement d'un tunnel bi-tube transpyrénéen réservé aux marchandises dont la mise en service interviendrait en 2020.

Les rames qui seront utilisées sur le réseau espagnol auront une vitesse moyenne commerciale de 239 km/h, soit nettement supérieure à ce que propose le réseau actuel.

Le cas de la *France*, l'un des pionniers du TGV, est paradoxal : après la mise en service de la LGV Méditerranée Paris-Marseille, les pouvoirs publics semblent hésiter à boucler le réseau vers l'Italie et l'Espagne. Les premières études sur le prolongement de la LGV entre Aix et Fréjus n'ont été lancées qu'en 2001. Quant à la branche languedocienne (Manduel-Perpignan), elle attend son financement.

Ainsi, même en Italie, France et Espagne, un transfert modal route/rail par l'intermédiaire des LGV (sous réserve de leur mixité fret/voyageurs) ne pourra guère intervenir avant 2010-2015. D'autant plus que la concentration des flux sur quelques lignes (condition *sine qua non* de la compétitivité du rail par rapport à la route) suppose un environnement institutionnel permettant de dégager un tel réseau, c'est-à-dire une capacité de négociation des opérateurs ferroviaires vis-à-vis des gouvernements. Ce transfert est peut-être envisageable à plus court terme pour des produits à valeur ajoutée plus élevée, notamment les conteneurs maritimes dans le cadre d'un schéma intermodal rail/mer. On rechercherait alors un appui sur un « réseau noyau » de haute performance permettant un nouveau type d'exploitation ferroviaire s'appuyant sur les grands corridors. Ce schéma suppose, là encore, une redéfinition des règles du jeu ferroviaire. Les hésitations des différents gouvernements français, italien et espagnol à l'égard du rail ne permettent pas pour l'instant d'élaborer de telles stratégies de conquête.

Encadré 8 – Les perspectives de réouverture du réseau ferré libanais

La guerre civile avait porté un coup fatal à l'exploitation du réseau ferré libanais composé des trois lignes principales suivantes : Tripoli-Saïda (130 km), Beyrouth-frontière syrienne (60 km) et Tripoli-frontière syrienne (40 km). En 2000, le gouvernement libanais a décidé de réhabiliter la ligne ferroviaire entre Tripoli et la frontière nord-est avec la Syrie. Deux phases sont prévues : une exploitation d'une voie unique sur l'emprise actuelle à partir de la fin 2003 et une mise en service d'une deuxième voie à l'horizon 2005. Le financement de ce projet est assuré dans le cadre du budget national (environ 20 millions d'euros). Le maître d'ouvrage (Office des chemins de fer et des transports en commun, établissement public sous tutelle du ministère des Travaux publics et du Transport subventionné à hauteur de 50 % par l'État) envisage de lancer un appel d'offres pour l'exploitation dans le cadre d'un partenariat public-privé. Même si la motivation principale de ce projet est d'offrir à la zone portuaire de Tripoli un accès ferroviaire susceptible de développer son hinterland, cette première exploitation ferroviaire, après des décennies de stagnation et d'attentisme, pourrait produire un effet « boule-de-neige » pour le mode ferroviaire au Liban.

à 1,1 milliard de voyageurs-km pour les voyageurs). Depuis la levée de l'embargo en 1999, le gouvernement libyen envisage à nouveau la construction d'une ligne entre Sfax et Tobrouk. Pour autant, on ne trouve pas trace, dans les priorités des schémas nationaux d'organisation des transports ou dans les documents de prospective à l'échelle de l'Union du Maghreb arabe, de programme d'envergure envisageant la réalisation à long terme d'un réseau maghrébin desservant l'ensemble des pays de l'UMA.

En définitive, en attendant la mise en service du réseau LGV, même en Europe méditerranéenne, le maintien des parts de marché du rail suppose déjà la mise en œuvre de *politiques déterminées* visant à améliorer de manière significative les performances du rail et de mener à bien une réorganisation. Au-delà de cet objectif de maintien du statu quo, des arbitrages à caractère politique sont nécessaires, visant à accorder aux marchandises des plages de priorité face aux transports de voyageurs et à consentir des investissements de capacité sur les rames. D'ici à 2025, le rail dépassera difficilement 4 à 5 % de parts de marché, ce qui, au regard des tendances actuelles, constitue un redressement important. Elle signifierait le maintien d'une alternative crédible au mode routier.

Privilégier le transport de fret combiné rail/route/mer et fluvial

L'essentiel de l'enjeu d'un transfert modal via le transport combiné réside en Méditerranée occidentale, et plus particulièrement en Europe méditerranéenne, puisque celle-ci génère et réceptionne dans ses ports l'essentiel du trafic de fret de la zone. Hors de l'Europe méditerranéenne, le trafic maritime en Méditerranée est avant tout un trafic de transit. En Méditerranée Orientale, les crises politiques renvoient à un futur très lointain les investissements structurants en matière de transports (alors que des projets existent, comme celui proposé en matière ferroviaire par Israël et l'Autorité palestinienne dans le cadre du projet REDWEG présenté plus loin).

Pour l'Europe, la comparaison entre les ports du Nord de l'Europe et ceux du Sud montre le chemin qui reste à parcourir en Méditerranée si l'on veut vraiment y développer le fret combiné. En effet, la part de la route au Nord (Benelux, Royaume-Uni, Allemagne, façade atlantique et Manche en France) dans l'acheminement du fret portuaire était, en 1999, de moins de 60 % contre 80 % pour l'Europe méditerranéenne (France méditerranéenne, Italie, Grèce et Espagne). C'est essentiellement l'utilisation de la voie d'eau couplée au rail qui explique cette différence.

L'Europe méditerranéenne a *des voies d'eau* importantes (Rhône et Pô). Le Rhône, en particulier, présente les caractéristiques d'une voie navigable à grand gabarit. C'est pourquoi, depuis plusieurs années, de nombreux analystes suggèrent que, dans le *bassin du Rhône*, la taxe perçue au passage du port de Marseille soit supprimée ; que certains travaux d'aménagement des sections navigables soient faits afin de mettre fin à la quasi-obligation de prendre un pilote pour remonter le Rhône ; et que le caractère international du Rhône soit reconnu, ce qui permettrait aux armateurs de bénéficier d'une exonération des taxes sur les produits pétroliers pour la propulsion des navires.

En matière de capacité, le Rhône offre des réserves très importantes jusqu'à Lyon, (les trafics actuels représenteraient seulement un peu plus de 10 % de la capacité de l'infrastructure). Le Rhône peut accueillir des unités fluvio-maritimes d'un port en lourd de 2 500 t jusqu'à Lyon, ce qui ouvre des perspectives non négligeables pour le transport combiné mer/route/rail avec l'ouverture du complexe multimodal de Saint-Exupéry (Lyon).

Dans *le bassin du Pô*, des aménagements lourds préalables sont nécessaires pour prolonger la navigation jusqu'à la principale zone économique d'Italie du Nord (Milan et sa région, la Lombardie, qui génère près du tiers des importations et exportations italiennes). En effet, actuellement, les sections navigables du Pô sont dimensionnées pour accueillir des bateaux de 1 250 à 1 450 t, alors que le trafic international suppose l'accueil de bateaux d'au moins 1 500 t.

En dehors de ces deux voies fluviales, qui représentent la seule véritable perspective du transport combiné rail/route/mer à grande échelle en Méditerranée, des exemples réussis de transport combiné peuvent être cités (encadré 9).

Ainsi, avec quelques aménagements minimes, il existe une véritable marge de manœuvre pour le transport combiné route/rail/mer/fluvial en Méditerranée occidentale. En revanche, les perspectives apparaissent réduites pour le reste du bassin même si, ponctuellement, en particulier du fait de la coupure des routes terrestres et fluviales de l'ex-Yougoslavie, des chaînes intermodales ont vu le jour.

Efficacité d'une offre de cabotage maritime

Le cabotage maritime comme alternative au trafic routier de marchandises repose sur l'idée « d'autoroutes de la mer », parallèles à la côte (sur le modèle de ce que le transport combiné permet déjà en Italie) ou en liaisons d'arc (latin ou atlantique). Il présuppose des trafics à haute fréquence, lesquels dépendent de

Encadré 9 – Exemples réussis de transport combiné

En matière de transport combiné, *l'Italie* est vraiment en pointe. Sa configuration géographique, les distances intérieures Nord-Sud et la présence d'une population de plus de 6,5 millions d'habitants dans des îles lui ont ouvert cette possibilité. Ce pays pratique le transport combiné mer/route/rail aussi bien sur le plan national que sur le plan international.

Sur le plan *national*, il est pratiqué pour l'approvisionnement de la Sicile et de la Sardaigne mais également le long de la mer Adriatique et Ionienne (entre Venise et Catane). La concurrence de ce transport combiné avec le transport routier a longtemps été une gageure. Seuls des navires pouvant atteindre 24-28 nœuds pouvaient envisager de rivaliser vraiment avec les camions. Mais ces vitesses étaient inaccessibles par des bateaux de commerce. Avec l'entrée en lice d'opérateurs qui ont déjà un pied dans les autres modes (comme Benetton ou les Chargeurs réunis), le transport combiné mer/route est devenu une réalité et le bouclage du réseau LGV fera certainement entrer le rail dans cette chaîne d'ici quelques années.

Sur le plan *international*, les ports de Brindisi, Ancône, Ravenne et Trieste représentent le point de passage obligé des trafics routiers de la Grèce, de la Turquie et du Moyen-Orient. Sur la rive Ouest se développent également des services réguliers entre Gênes et Barcelone, de même que l'armement Grimaldi de Naples devient un opérateur de premier plan en matière de plate-forme de stockage et de manutention entre la Tunisie et la dorsale médio-rhénane. Les turbulences politiques de l'ex-Yougoslavie et du Moyen-Orient ont rendu la route si peu sûre que finalement le transport combiné mer/route s'est imposé.

Dans ces flux, ce sont les compagnies maritimes *grecques* qui jouent le rôle dominant, les Italiens se cantonnant le plus souvent aux rôles d'agents maritimes, d'entreprises de manutention dans les ports et de gestion des ruptures de charge (société de transport combiné comme Combinare) vers le rail ou la route. Les flux les plus importants sont concentrés sur les ports les plus proches de la côte grecque (Bari, Brindisi). Mais la mise en service des navires Superfast a fait gagner de l'importance à Ancône et Venise. Les transporteurs *turcs* ont également pris pied sur ce marché via une association de transporteurs routiers (UND) qui a commencé par armer deux navires en 1990 et qui en possède maintenant 12, dédiés exclusivement à ce trafic.

navires rapides et d'une efficacité portuaire maximale (infrastructures performantes et réglementation précise ne freinant pas trop la vitesse d'acheminement). Il requiert également la participation active des transporteurs routiers qui doivent s'imprégner d'une logique d'intégration internationale et parfois de nouvelles techniques de conditionnement des marchandises (conteneurs et remorques non accompagnées par exemple).

La difficulté à réunir tous ces prérequis explique sans doute l'échec de plusieurs tentatives d'ouvertures de liaisons maritimes à courte distance ces dernières années (notamment Toulon-Savone et Sète-Palma).

Une offre renforcée de transport maritime à courte distance entre les ports de la Méditerranée occidentale pourrait comprendre une palette variée de services :

Encadré 10 – Le projet de liaison maritime à courte distance franco-italien

Dès 1995, les armateurs marseillais ont lancé le concept de « métro côtier » avant que l'accident du tunnel du Mont-Blanc en 1999 ne donne une vocation encore plus directe à une liaison alternative par la mer au passage par les Alpes. En 2002, en se basant sur le potentiel de transport que représente l'hinterland marseillais, le Sud de la France et la péninsule italienne, cinq armements (CMA-CGM, CMN, Marfret, SNCM et Sud-Cargo) ont créé la Société des autoroutes maritimes du Sud. Bénéficiant de 880 000 € d'aides du programme européen Marco Polo, le projet marseillais repose sur une liaison Fos-Savone et espère capter 2 % du trafic routier transitant par Vintimille. Son lancement a toutefois été ajourné au début de l'année 2004 en raison du manque de soutien des pouvoirs publics aux investissements nécessaires.

– services de lignes maritimes régulières entre ports maritimes (roulage, c'est-à-dire avec ou sans chargement des camions sur les navires),

– services fluvio-maritimes entre des ports maritimes de la façade méditerranéenne et des ports intérieurs (ports fluviaux) des bassins du Rhône ou du Pô,

– transbordement ou trafic local associés aux dessertes intercontinentales (conteneurs).

Pour atteindre de tels résultats, les conditions suivantes doivent être réunies [19] :

• Rationalisation et harmonisation des procédures administratives et tarifaires aux points de chargement/déchargement (ports maritimes et fluviaux) ;

• Mise en place de « guichets uniques » similaires à ceux instaurés récemment dans le domaine ferroviaire permettant aux clients de disposer d'un interlocuteur unique pour l'organisation d'une chaîne de transport de porte à porte ; ce principe, qui a rencontré un succès indéniable dans le ferroviaire, apparaît transposable aux chaînes intégrant le maritime à courte distance.

• Un nécessaire soutien financier (comme en bénéficient souvent en Europe le transport combiné en général et l'activité rail-route en particulier) pour passer le cap des premières années d'exploitation, financièrement difficiles, même lorsque des clients importants (en volumes transportés) alimentent une ligne dès le début. Les ressources communautaires allouées actuellement (programmes PACT et Marco Polo de l'UE par exemple) sont généralement jugées insuffisantes.

• Un effort de recherche-développement pour concevoir et expérimenter des options techniques (tant au niveau des interfaces que des matériels de navigation) permettant d'améliorer l'équilibre économique de ces services maritimes très spécifiques.

Des projets pour le fret existent dans le cadre des scénarios de prospective des trafics transpyrénéens et transalpins.

Comme pour les autres modes alternatifs à la route (ferroviaire et voie d'eau), une évolution du cadre de la politique des transports (vers une tarification de l'usage des infrastructures intégrant mieux les effets externes) est indispensable en amont.

Les marges de progrès du transport maritime à courte distance sont considérables. Il ne représentait en 1997 que 6 % du tonnage transporté entre pays de l'UE (contre 84 % pour la route) et 33 % du tonnage du trafic extracommunautaire (45 % pour la route) et ce malgré une progression de 4 % entre 1990 et 1993 et de 18 % entre 1993 et 1997.

Augmenter l'éco-efficience des différents modes de transport

En analysant les courbes d'émissions de polluants, on peut mesurer l'impact des progrès technologiques annoncés par les constructeurs automobiles. Cette amélioration doit cependant être relativisée au regard de l'âge très avancé du parc automobile au Sud (ainsi, au Maroc comme en Algérie, 83 % du parc est composé de véhicules de plus de 10 ans) et de la lenteur de renouvellement du parc. En outre, les effets positifs peuvent être atténués par les choix d'achat des consommateurs, le mode d'utilisation des véhicules sur la rive Nord et par la limitation du pouvoir d'achat sur la rive Sud.

Les *progrès technologiques* ne s'appliquent pas qu'aux performances des moteurs, ils peuvent également concerner l'insertion des véhicules motorisés dans l'espace urbain (petits véhicules) ou l'organisation des trafics (prévision des pointes de trafic par exemple). D'une manière générale, en Europe, ces gains technologiques n'ont pas suffi à compenser l'effet de dimension lié à l'augmentation des trafics.

Les *carburants propres* ont leur potentiel limité pour des raisons aussi bien techniques (GPL ou véhicules électriques par exemple) qu'environnementales ou économiques (biocarburants). Les carburants sans plomb et les pots catalytiques sont promus dans la grande majorité des pays méditerranéens (dans les pays UE-Med mais également en Tunisie par exemple depuis la loi d'août 2001). Le GPL a fait l'objet d'une campagne de promotion très efficace en Algérie où, grâce à son prix attractif (un tiers du prix de l'essence) et à une prise en charge partielle par l'État de l'installation du réservoir de gaz, sa demande s'est accrue de 730 % entre 1995 et 2001. Privilégier les carburants propres, c'est aussi pénaliser les carburants les plus polluants. C'est ce qui avait été tenté en 2002 au Liban par une interdiction de l'utilisation de voitures diesel pour le transport de moins de 12 passagers (mesures abrogées depuis lors).

Dans de nombreux PSEM, le recours à *des taxis collectifs* ou l'utilisation du véhicule personnel à des fins de transport commercial aboutissent (grâce à un taux de remplissage supérieur aux véhicules particuliers) à diminuer les coefficients d'émission voyageur-km de manière significative (cf. Turquie, Liban ou Tunisie, par exemple). De plus, ce transport informel représente une source non négligeable de revenus d'appoint. Il faut toutefois relativiser l'intérêt de ce type de solution au regard du développement nécessaire du transport collectif urbain classique. Dans les PNM, il faut noter l'absence d'une politique d'incitation au covoiturage, courant aux États-Unis par exemple.

Renforcer la sécurité routière

La fréquence des accidents de la route peut être réduite par des politiques actives de sécurité routière au Nord comme au Sud. Toutefois, le coût de certaines d'entre elles et les infrastructures qu'elles supposent font que certaines ne sont envisageables qu'au Nord.

Dans les PSEM, cinq axes apparaissent prioritaires pour renforcer la sécurité routière :

• Les statistiques. L'enregistrement des accidents est souvent de mauvaise qualité. L'absence d'une fiche standard d'enregistrement et, par la suite, de banques de données permettant le stockage, l'analyse dans le temps et dans l'espace des données d'accidents empêche une connaissance rigoureuse des processus en œuvre.

• La coordination entre les intervenants. La sécurité routière est au confluent de nombreuses institutions et de multiples acteurs sociaux et économiques : ministères des Transports, de l'Aménagement du territoire, de l'Éducation nationale, de la Santé…, constructeurs automobiles, etc. Il est nécessaire de créer un cadre commun si on veut progresser. Certains pays commencent à mettre en place de tels cadres, comme l'Algérie qui a créé en 2000 un Conseil national de prévention de la sécurité routière.

• L'environnement routie. Les réseaux routiers comportent de nombreuses sections à risque non déclassées, la signalisation et le marquage au sol restant déficients et les obstacles sur chaussée étant fréquents (animaux, végétation).

• Les règles de la circulation routière. Elles ont été renforcées depuis le milieu des années 1990 dans de nombreux PSEM – port de la ceinture obligatoire presque partout, limitations de vitesse… Leur application reste encore trop virtuelle. Le manque de contrôle et surtout le faible montant des amendes en cas d'infraction expliquent la persistance des comportements dangereux au volant. La mise en place des centres de contrôle technique obligatoire des véhicules (mesure adoptée en Algérie et au Maroc par exemple [20]) aura certainement un effet sur le niveau d'accidents car, contrairement au Nord, le véhicule est quelquefois en cause dans les accidents (13 % des cas en Algérie contre 1 % en France par exemple en 1998).

• La formation et l'information, dont le niveau est très inégal dans les auto-écoles. La réforme de l'accès à la profession de moniteur d'auto-école semble constituer un prérequis à tout effort sérieux d'amélioration de la situation. Les campagnes de sensibilisation à la violence routière restent également trop rares.

Dans les États méditerranéens de l'UE, la courbe des accidents semble stagner depuis une dizaine d'années. Les politiques traditionnelles de répression des infractions (instauration en France du délit de grande vitesse en 1999, contrôle routier par radar en 2003) sont des instruments à l'efficacité démontrée. Néanmoins, en matière de prévention des accidents, l'accent est plutôt mis sur l'interaction entre la route et le conducteur, avec le concept de « route intelligente ». Plusieurs pistes dessinent déjà la route de 2025 :

• Par la gestion du trafic, il s'agit de savoir ce qui se passe en temps réel sur le réseau pour réagir et prévoir. Sur les grandes artères, les réseaux autoroutiers, on voit de plus en plus apparaître des systèmes qui permettent de connaître exactement la situation et de l'anticiper : vitesse des véhicules, débit du trafic et prévisions à 24 heures de ce qu'il sera.

• Par l'information sur les conditions de circulation : les exploitants de réseaux installent de plus en plus des systèmes de rediffusion de leurs informations vers les autorités et les conduc-

teurs. Ces systèmes sont composés de capteurs localisés, radars et vidéos. Ils permettent de circonvenir un accident très rapidement et d'éviter les accidents en série.

• Par l'information-navigation, avec les ordinateurs de bord sur lesquels, grâce à une série de cartographies, le conducteur peut programmer son itinéraire.

• Par l'assistance à la conduite, l'objectif étant de réaliser des voitures automatiques grâce à une route équipée de systèmes prenant la place du conducteur. Deux projets développés récemment méritent d'être mentionnés pour leur intérêt en termes de prospective : le projet AHS aux États-Unis (1997) d'équipement de l'autoroute de San Diego, sur laquelle la conduite est automatique grâce à des plots magnétiques placés tous les mètres et qui font rouler les véhicules dans des conditions telles que la capacité de l'autoroute peut être doublée sans incident ; le projet *Prometheus* a abouti au même résultat sur une autoroute néerlandaise de 55 km, près d'Amsterdam, pour un coût de 1,22 milliard d'euros.

Ces réponses laissent entrevoir une amélioration des systèmes de transport terrestre. Toutefois, ces inflexions semblent déboucher sur des gains minimes (maintien de la part du rail à son niveau actuel, caractère ponctuel du transport combiné et du cabotage, faible progrès en termes de sécurité routière, etc.). De fait, jusqu'à maintenant, ces mesures apparaissent trop sectorielles et éparpillées dans le temps. Dans un scénario alternatif développé plus loin, on fera l'hypothèse de l'intégration de ces différentes mesures dans une cohérence d'ensemble au service du développement durable des transports et de leur adoption simultanée, ce qui permettrait des gains beaucoup plus appréciables.

3. Diminuer les pollutions et les risques du transport maritime

En l'absence d'une matrice globale et actualisée de données origine/destination, il est impossible de présenter avec précision le trafic maritime effectif en Méditerranée. Par défaut, c'est donc la flotte sous pavillon méditerranéen qui sera décrite dans les lignes suivantes, même si l'on sait que cette flotte circule dans plusieurs mers. Il s'agit donc d'un indicateur indirect de l'état de la flotte circulant en Méditerranée et des efforts faits par les pays méditerranéens pour sécuriser le trafic.

La flotte marchande méditerranéenne a des caractéristiques qui correspondent peu avec les critères du développement durable. Les trafics maritimes sont, comme les trafics terrestres, en forte augmentation. Cette situation entraîne déjà des impacts environnementaux importants qui risquent de s'aggraver fortement sans un renforcement substantiel de la sécurité maritime.

Une flotte marchande méditerranéenne peu contrôlée et à risques

En premier lieu, la flotte immatriculée sous pavillon méditerranéen [21] transporte une grande proportion de *matières dangereuses pour l'environnement*. En 2001, près de 42 % de la flotte marchande méditerranéenne transportait des hydrocarbures et des produits chimiques, dont on verra l'importance pour les pollutions au cours des opérations de routine ou pour les pollutions accidentelles (figure 33).

Deuxième facteur de risque, la flotte marchande méditerranéenne compte un grand nombre de bateaux inscrits sur des *registres de libre immatriculation* et/ou potentiellement « à risques ».

Les registres de libre immatriculation des navires (Malte, Chypre et Gibraltar), qui permettent l'immatriculation de sociétés d'armement sans presque aucune formalité ni contrôle en amont, aboutissent, pour les armateurs, à de considérables allégements de coûts de main-d'œuvre et de fait (étant donnée la disproportion entre la taille des pays qui tiennent ces registres et celle des flottes battant leur pavillon) dus à l'absence de contrôle de leurs navires. Entre 1987 et 2001, alors que le port en lourd de la flotte marchande méditerranéenne (sa capacité de transport) augmentait de 27 %, les registres de libre immatriculation de la zone enregistraient une croissance, au cours de la même période, de 123 %. De plus, au sein des registres de libre immatriculation, c'est un des pavillons les moins bien dotés en administration maritime et pratiquement sans armateurs nationaux qui a enregistré la plus forte augmentation de son port en lourd. Ainsi, alors que Gibraltar (avec un tonnage qui reste marginal) et Chypre connaissaient des taux de progression autour de 30 %, Malte enregistrait une véritable explosion des immatriculations (croissance de 542 % en 14 ans). Compte tenu de la taille de sa population et de l'importance

Figure 33 – Flotte marchande sous pavillon méditerranéen, répartition par type de marchandises, 2001



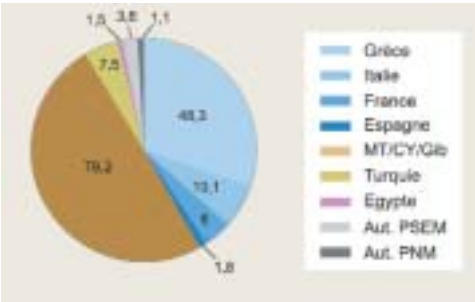
Source : Eco-Mar.

de ses ressources, il est peu probable que ce pays soit un jour en mesure d'assurer tous les contrôles techniques et sociaux liés à l'importance de la flotte immatriculée sous son pavillon.

Le fait que Malte, comme du reste Chypre, soit dorénavant membre de l'UE pose un problème quant à la pratique de la politique affichée par la Commission européenne d'éradication des « navires sous-norme ». En effet, jusqu'à présent, de tels navires étaient relativement rares sous les pavillons nationaux des pays de l'Union. Or, avec l'intégration de Malte et de Chypre, la situation peut complètement changer puisque ce sont 80 millions de tpl de libre immatriculation qui vont s'ajouter aux 67 millions de tpl des pavillons des pays maritimes traditionnels. L'UE entend pallier ces carences par un renforcement du contrôle des bateaux faisant relâche dans les ports. Cette réponse laisse assez dubitatif car, d'une part, même en Europe, la plupart des États contrôlent moins de la moitié des unités qui font escale dans leurs ports et, d'autre part, une fois les carences constatées, il est très rare de bloquer longtemps un bateau à quai devant l'importance des enjeux financiers en cause. De plus, la majorité des États méditerranéens n'ont pas une administration des affaires maritimes suffisamment nombreuse et qualifiée pour pallier les carences du contrôle de l'état du pavillon.

L'âge moyen de la flotte en circulation constitue un autre facteur de risque. Il est très inquiétant de trouver, sous pavillon méditerranéen, des flottes dont l'âge moyen dépasse largement 20 ans (moyenne mondiale de 19,7 ans) : 23 ans pour l'Égypte et la Slovénie mais aussi la Grèce, 24 ans pour la Turquie et l'Algérie, 27 ans pour l'Albanie, 29 ans pour la Croatie, 33 ans pour le Liban, 34 ans pour la Serbie-Monténégro et 43 ans pour la Syrie. L'analyse par catégories de navires fait ressortir un âge moyen de 55 ans pour les 4 « paquebots de croisière » turcs et même 68 ans pour les 2 « cargos mixtes » maltais. Les risques que font peser sur l'environnement ces bateaux anciens sont confirmés par l'Organisation du mémorandum de l'accord de Paris [22], qui classe chaque année l'ensemble des pavillons du monde en fonction des risques en matière sociale et environnementale. Les listes qu'elle publie sont établies en fonction du nombre de détentions pour non-conformité aux règlements internationaux suite aux inspections réalisées dans les ports d'Europe et d'Amérique du Nord. Ainsi, en 2002 on trouvait sur sa liste noire, au niveau risque très élevé, l'Algérie, le Liban, la Syrie, la Turquie, la Libye et le Maroc. Sur cette même liste au niveau risque élevé, l'Égypte, puis Malte et Chypre au niveau risque moyen. Sur la liste grise figurent les pavillons apparaissant douteux aux yeux des contrôleurs du mémorandum et donc susceptibles de mériter une attention particulière. Pour la Méditerranée, il s'agit de Gibraltar, de l'Italie et de l'Espagne.

Figure 34 – Flotte marchande sous pavillon méditerranéen, répartition par pays, 2001 (millions de tpl)



Source : Eco-Mar.
tpl : tonne de port en lourd (capacité maximale de transport autorisée des bateaux)

Maîtriser les pollutions opérationnelles et accidentelles

Les pollutions opérationnelles

La pollution *opérationnelle* des navires par les hydrocarbures comprend plusieurs types de rejets d'hydrocarbures et de mélanges d'hydrocarbures produits à bord des navires, y compris les pétroliers, au cours de leurs opérations de routine. L'expression désigne les eaux de ballast [23], les résidus du lavage des citernes, les boues et les eaux de cales.

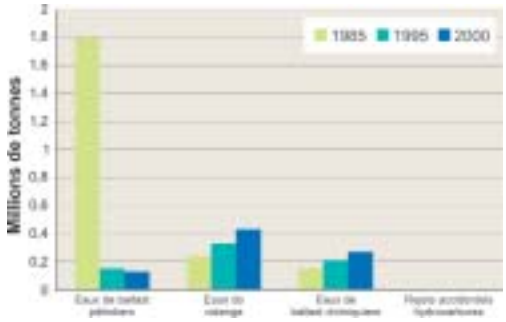
En Méditerranée, contrairement à ce qui se passe dans la plupart des océans, les eaux internationales sont réglementées. La convention MARPOL 73/78 a déclaré la Méditerranée « zone spéciale » et, à ce titre, tout rejet en mer, au-delà de la zone territoriale des 12 milles nautiques, *d'hydrocarbures ou de mélange d'hydrocarbures* par un pétrolier (ou tout autre navire d'un certain gabarit) est interdit.

Malgré cette interdiction, ces eaux sales et ces résidus sont encore rejetés en Méditerranée. Cela s'explique en grande partie par le manque d'installations de réception adéquates dans certains ports et terminaux. Le contrôle en mer peut se faire via la télédétection et les satellites. Il pourrait également être développé et couplé à des systèmes de contrôle des routes maritimes localisés près des points de passage les plus fréquentés. Toutefois, la quantité des résidus issus du déballastage serait en diminution constante depuis le milieu des années 1970 et se chiffrerait, à l'heure actuelle, entre 100 000 et 150 000 t d'hydrocarbures (figure 35) [24], alors que le WWF indique des rejets annuels 12 fois plus importants [25]. Cela est certainement le fruit des évolutions liées à la convention MARPOL qui a imposé, depuis 1979, des citernes à ballast séparé à la construction navale. En revanche, les résidus de fioul et d'huiles de vidange continuent à progresser.

Pour les autres produits polluants transportés ou utilisés par les navires (chimiquiers notamment), la Méditerranée n'est pas une zone spéciale et, en dehors de l'interdiction de rejet à moins de 12 milles nautiques du rivage, aucune règle ne s'applique.

Une des réponses immédiates à ces problèmes de pollution opérationnelle reste l'équipement des ports méditerranéens en installations de récupération et de traitement des déchets liquides et solides des navires. Selon une étude conduite en 1997 par une association professionnelle d'armateurs grecs, 54 des 123 ports méditerranéens étudiés étaient équipés en installations de ce type [26]. Reste le problème du financement de l'exploitation de ces équipements car, souvent, même lorsqu'ils existent, ils sont sous-utilisés car leur coût d'usage reste relativement élevé. Dans l'UE, une directive (2000/59/CE du 27 novembre 2000) prévoit l'obligation, pour les États membres, d'inclure dans les droits por-

Figure 35 – Rejets polluants en mer, accidentels et opérationnels, liés au trafic maritime, 1985-2000



Source : Plan Bleu ; REMPEC.

La consommation de fioul du trafic maritime méditerranéen a été estimée à 30 % d'une évaluation mondiale effectuée par l'UE en 1997 (« Study on the Feasability of a Mandatory Discharge System of Ships Waste to Shore Reception Facilities in Ports »). De cette même source ont été extraits les coefficients de déballastage (0,5 % des cargaisons transportées) et le pourcentage des cargaisons donnant lieu à déballastage en mer (83 % selon l'analyse du cas de Rotterdam). Pour les eaux de vidange, le coefficient de 0,47 % du fioul consommé terminant sous forme d'eaux de résidus de fioul ou de vidange a également été extrait de cette étude. Les parts respectives des transports d'hydrocarbures et de produits chimiques ont été déduites de l'estimation de M. Dobler pour le Plan Bleu en 1985. Du même auteur, la division par 20 entre 1985 et 2000 des rejets de déballastage pétrolier a été retenue pour évaluer l'évolution de ce type de pollution. Les données sur les rejets accidentels proviennent de REMPEC.

tuaires les frais d'utilisation de ces équipements. En Méditerranée, les pays non membres de l'UE attendent le résultat de cette initiative pour se lancer dans une telle démarche.

Les pollutions accidentelles

Depuis 1977, au sein du Plan d'action pour la Méditerranée, le Centre régional pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC [27]) recense méthodiquement les pollutions *accidentelles* en compilant les rapports sur les accidents causant ou susceptibles de causer une pollution marine par les hydrocarbures. Entre août 1977 et décembre 2000, 311 accidents de ce type ont été relevés et 156 d'entre eux ont été suivis de déversements d'hydrocarbures. Seulement deux accidents relevés en Méditerranée entre 1981 et 2000 ont mené à des déversements de plus de 10 000 t : 18 000 t du *Cavo Cambaos* (1981) et une grande quantité non spécifiée du *Haven* (1991). Le nombre de déversements par accident relevés par an est passé de 2 en 1982 à 11 pour les années 1991, 1992 et 1993, alors que la quantité déversée est passée de 36 500 t au cours de la décennie 1981-1990 à 21 700 t pour la décennie 1991-2000. Mais derrière cette apparente amélioration, *la nature des produits répandus* est de plus en plus préoccupante. Entre 1981 et 1995, la part des hydrocarbures persistants (fioul lourd et pétrole brut) était de 65 % contre 75 % entre 1996 et 1999. De plus, il est certain qu'étant donné la sensibilité de la région au tourisme, les coûts d'une catastrophe type *Prestige* ou *Erika* en Méditerranée seraient beaucoup plus lourds que tout ce qui est arrivé dans les océans.

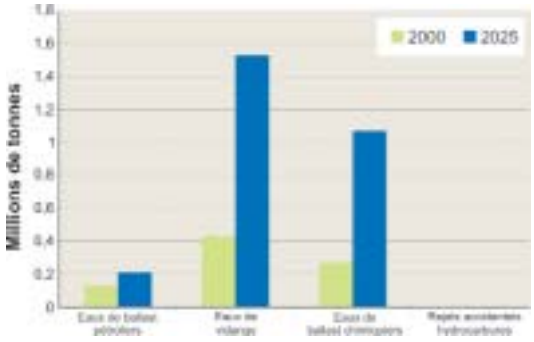
Concernant les substances polluantes autres que les hydrocarbures, REMPEC a établi qu'au moins 79 accidents avaient impliqué, entre 1988 et 1997, des navires transportant des substances nocives (minerais, soufre, produits chimiques, GPL, éthers, glycol, etc.). La charge polluante représentée par ces substances est difficile à évaluer mais on peut, par exemple, relever dans les fiches accidents de REMPEC qu'en 1996, 4 « incidents » ont à eux seuls abouti au déversement de 1 500 t de phosphate, 2 703 t de minerais de chrome et 7 600 t d'acide phosphorique. Cela peut paraître négligeable mais avec l'augmentation attendue du trafic, de la taille des navires (évolution des porte-conteneurs) et les caractéristiques géophysiques et géographiques de la Méditerranée, des catastrophes écologiques sont prévisibles.

Les tendances constatées et le scénario à 2025

La tendance générale est à une baisse spectaculaire des rejets des pollutions cumulées opérationnelles et accidentelles (-17,6 % par an entre 1985 et 2000). Mais le constat est à nuancer à deux niveaux. D'une part, deux flux importants (dont l'augmentation est probable [28]) ne sont pas connus : les rejets accidentels hors hydrocarbures et les pertes de conteneurs en mer. D'autre part, cette tendance générale masque l'augmentation de deux pollutions opérationnelles dont le volume devient de plus en plus important : les résidus de fioul et d'huiles (eaux de vidange) de l'ensemble des navires et le rejet des eaux de déballastage des chimiquiers qui ne fait l'objet d'aucune réglementation spécifique.

Le scénario de base prévoit une augmentation globale des rejets (5% par an entre 2000 et 2025), essentiellement liée à l'aggravation des tendances repérées (l'augmentation des rejets d'eaux de ballast des chimiquiers et des eaux de vidange) et à une légère réorientation à la hausse des rejets accidentels et des déballastages pétroliers, sous l'effet de la très forte augmentation attendue du trafic maritime (figure 36).

Figure 36 – Rejets polluants en mer, accidentels et opérationnels, liés au trafic maritime, scénario de base, 2025



Source : Plan Bleu.

On a appliqué aux consommations de fioul en 2025 les hypothèses du scénario de base en matière d'intensité énergétique (c'est-à-dire une baisse de 0,9 % par an de celle-ci d'ici à 2025). Pour le déballastage, la tendance 1985-2000 a été prolongée et pour les rejets accidentels on a projeté à 2025 le ratio 2000 tonnage rejeté/trafic.

Renforcer la sécurité des transports maritimes

Des efforts ont été entrepris par la communauté internationale pour remédier à la situation spécifique de la Méditerranée.

La base juridique pour la coopération internationale dans les domaines de la prévention, de la réduction et la lutte contre la pollution en Méditerranée est fondée sur la Convention de Barcelone pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée (1976), ratifiée par tous les États riverains et la Communauté européenne, amendée en 1995. Un Protocole relatif à la coopération en matière de lutte contre la pollution de la Méditerranée par les hydrocarbures et autres substances nuisibles en cas de situation critique, généralement désigné *Protocole situations critiques* (1976), révisé en 2002, est entré en vigueur à la mi-2004. Il couvre la prévention, la préparation à la lutte et la lutte contre la pollution marine. Le texte revu est conforme aux autres instruments juridiques internationaux, en particulier la Convention OPRC 90 (Convention sur la préparation, la lutte et la coopération en matière de pollution par les hydrocarbures), et tient compte de la contribution de la Communauté européenne dans la mise en œuvre des standards internationaux concernant la sécurité maritime et la prévention de la pollution par les navires.

En s'engageant ainsi, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont considéré que la navigation était une activité mondiale obéissant à des règles adoptées à l'échelle mondiale (OMI), que celles-ci devaient s'appliquer en Méditerranée et que d'autres dispositions juridiques ne devaient pas s'y surajouter.

Cette préoccupation constante des États méditerranéens pour la sécurité maritime commence à se traduire dans leurs législations internes et dans les niveaux d'inspection des bateaux fréquentant leurs ports. Ainsi depuis 1983, Israël fait payer ses moyens de contrôle des bateaux et ses unités d'intervention en cas de pollution par une éco-taxe prélevée sur les importations de pétrole (0,01 cent par litre importé) et un droit forfaitaire acquitté par tous les bateaux entrant dans un port israélien. Les fonds ainsi récoltés abondent un fonds national géré directement par la direction de l'environnement marin du ministère de l'Environnement. De même, en Europe, ce sont les États méditerranéens qui affichent les meilleurs taux d'inspection des bateaux dans les ports : 27 % en moyenne européenne en 2001, Italie 43 %, Grèce 28 %, Espagne 30 %, mais 10 % en France (UE, DG-Transports, 2001).

L'UE, quant à elle, a adopté, après les accidents du *Prestige* et de l'*Erika*, un certain nombre de mesures [29] et cherche, à travers le Forum euroméditerranéen des transports [30], à rapprocher les législations des pays méditerranéens de celles en vigueur au sein de l'Union. Par ailleurs, elle essaie d'intéresser les pays méditerranéens au projet de système européen de navigation par satellite Galileo qui sera opérationnel en 2008. Le programme MEDA développe des projets visant à former les administrations compétentes des PSEM à l'utilisation de ce système.

Certains problèmes demeurent toutefois non résolus, en particulier celui de la responsabilité civile des affréteurs, qui reste un mot vide de sens en raison de sa limitation par les dispositions FIPOL (Fonds internationaux d'indemnisation pour les dommages dus à la pollution par les hydrocarbures) [31].

De plus, ces réglementations et structures internationales n'apparaissent pas suffisamment opposables aux opérateurs économiques et aux États. Ainsi, même si l'Organisation maritime internationale a décidé d'attribuer à la Méditerranée le statut de zone sensible, la mise en application des recommandations et normes qu'elle édicte reste de la compétence des États. Certains pays s'accordent pour limiter le trafic et préserver leur richesse biologique (à l'exemple de l'accord franco-italien pour les bouches de Bonifacio) ou pour mettre en place des procédures spécifiques en cas d'accident (accord Ramogepol passé entre la France, Monaco et l'Italie pour le golfe de Ligurie). Une stratégie visant à améliorer la sécurité maritime par la formation d'administrateurs des affaires maritimes et l'échange d'informations entre les pays, préparé par le REMPEC, est en discussion à l'échelle du bassin. Certaines propositions d'ONG comme Greenpeace et WWF visent même à instaurer un contrôle systématique des plus gros navires aux abords des détroits (Gibraltar, Suez et Bosphore). Dans cet ordre d'idées, le Maroc a construit en 2002 à Tanger (coût de 15 millions de dollars) un centre d'aide à la navigation pour les bateaux transitant par le détroit de Gibraltar. Mais ces initiatives se heurtent à deux principes qui les rendent difficilement applicables : le principe de libre circulation maritime (en vertu duquel la Turquie se voit dans l'impossibilité de réguler le trafic mer Noire-Méditerranée malgré les accidents déjà survenus) et le caractère extraterritorial de la haute mer, au-delà des 12 milles côtiers.

Une réelle amélioration de la sécurité maritime régionale nécessite deux types de mesures.

• L'amélioration du *champ des conventions* de l'OMI, en particulier celui de MARPOL, afin de couvrir des domaines qui leur échappent aujourd'hui (notamment les déversements de produits polluants autres que les hydrocarbures et les navires opérant dans les eaux territoriales) et de réussir une coordination régionale en vue de leur ratification. En effet, en 2002, sur les 420 ratifications nécessaires pour obtenir une Méditerranée complètement couverte par l'ensemble du dispositif OMI, seulement 233 étaient intervenues. Le caractère extraterritorial des détroits devrait faire l'objet d'une adaptation au caractère exceptionnel de la situation du trafic en Méditerranée (231 bateaux passent quotidiennement par Gibraltar et 137 empruntent le Bosphore).

• La création d'un *dispositif régional d'intervention* en cas d'accident, afin de pouvoir intervenir non seulement dans le cas d'un accident impliquant des hydrocarbures mais également pour tout déversement de matière dangereuse. Il pourrait se décliner de deux manières. La première serait la création d'unités de sauvetage dont les coûts seraient partagés en fonction du linéaire de côte de chaque État riverain et de la quantité d'hydrocarbures et matières chimiques dangereuses transportées par chaque pays. L'investissement nécessaire pour le stationnement de quatre unités de ce type en Méditerranée (l'une près du détroit de Gibraltar, les autres en mers Tyrrhénienne, Adriatique et Égée) a été évalué à 45 millions d'euros (dépense à mettre en perspective avec les coûts évalués par les administrations françaises et espagnoles des marées noires de l'*Erika* – 300 millions d'euros – et du *Prestige* – 1 milliard). La seconde consisterait en la sélection de places de refuge en différents points des côtes méditerranéennes. Il s'agirait d'emplacements abrités de la haute mer, donc près des côtes, où l'on pourrait conduire ou remorquer un navire endommagé menaçant de couler pour procéder à son allégement ou au transfert total de sa cargaison si celle-ci est dangereuse ou polluante.

4. Vers un système de transports plus durable en Méditerranée

Outre l'amélioration de l'éco-efficience et des politiques sectorielles visant à rééquilibrer la répartition modale du trafic, des mesures plus générales sont indispensables pour découpler la croissance de la mobilité de la croissance économique et s'orienter massivement vers plus de rail et plus de transports collectifs. En Méditerranée comme ailleurs, les instruments économiques et la coopération internationale ont également un rôle à jouer. Mais cela ne peut fonctionner qu'à deux conditions :

– d'une part, que les problèmes de financement des infrastructures soient résolus,

– d'autre part, que ces instruments économiques et cette coopération internationale s'inscrivent dans une vision intégrée du développement des transports, associant tous les acteurs. C'est la combinaison des instruments, alliant incitation et sanction, qui peut garantir l'efficacité d'une transition vers un système de transports plus durable.

Cette vision intégrée est à la base du scénario alternatif développé en fin de chapitre.

Rationaliser taxes et subventions

L'analyse économique permet une évaluation des externalités des transports, même si elle a encore des progrès à accomplir. Elle indique également les niveaux optimaux de coûts pour prévenir et minimiser les effets de ces externalités.

Le moyen privilégié pour atteindre cet optimum est la *tarification* : on impose à l'activité génératrice de la nuisance une taxe égale au coût marginal des dommages qu'elle crée, et on recrée ainsi, de manière consciente, la « main invisible » que le marché est censé faire fonctionner automatiquement dans le cas des biens marchands. C'est le principe du pollueur-payeur, celui de la tarification au coût marginal social ou encore de la tarification au coût de congestion dans le cas des pertes de temps dans la circulation : chaque usager paie la valeur de la somme des retards que sa présence occasionne aux autres usagers.

Or, en Méditerranée, les progrès essentiels réalisés en matière d'intégration de l'environnement dans les politiques de transport viennent plutôt de la réglementation (interdiction d'additifs soufrés dans l'essence, limitation de vitesse, interdiction des pétroliers monocoques, MARPOL, etc.). Au regard de la prolifération de l'instrument réglementaire, les exemples de *taxes* bien adaptés sont rares. Au Liban, l'augmentation des taxes sur les voitures, passées de 20 % du prix des véhicules achetés en 1997 à 55 % en 2002, a surtout visé des objectifs de réduction des déficits publics et leur produit n'a pas alimenté le financement d'infrastructures de transport ferroviaire ou collectif. En France, la taxe à l'essieu instituée en 1970 avait pour but de faire payer aux poids lourds une partie de leurs coûts externes (notamment la dégradation accrue de la chaussée provoquée par leur poids) ; elle n'a pas été révisée depuis. La modulation des péages autoroutiers au voisinage de Paris est une expérience modeste, en partie avortée. Les expériences de péage de congestion viennent d'Asie et de Londres (depuis janvier 2003). Hongkong et Singapour ont mis en place un système de péage électronique modulé en fonction de la congestion. Les résultats de ces expériences très récentes semblent prometteurs (diminution de 45 % de la circulation dans la zone concernée à Singapour et de 20 % à Londres). Des projets semblables existent en Italie et en Espagne. Le bruit des avions est combattu à travers une taxe sur beaucoup d'aéroports (Italie, France, Espagne, Tunisie, Chypre, Malte, Grèce et Turquie) mais cette taxe a un but financier (indemniser les riverains), alors qu'elle pourrait être modulée en fonction de la congestion. Le stationnement payant est une forme de taxation de la mobilité urbaine, mais son effet est ambigu car, favorisant les déplacements de courte durée, il tend à accroître le nombre de véhicules en circulation.

En revanche, les situations d'*incohérence dans la tarification* sont nombreuses dans pratiquement tous les pays méditerranéens. Le péage autoroutier taxe la fluidité, et non pas la congestion ; en zone urbaine, on commence à rencontrer des situations où coexistent deux itinéraires autoroutiers, l'un libre de péage et l'autre à péage (Nice, Athènes, Marseille, Madrid par exemple). Pour la tarification des carburants, les évolutions sur la période 1991-1998 ont été favorables à l'automobile, les prix de l'essence super et du gazole ayant baissé (en dollars constants) dans tous les pays méditerranéens, avec dans la plupart des cas un avantage non négligeable pour le gazole. Le diesel et l'essence sont taxés à des taux très différents sans rapport avec leurs effets sur l'environnement. Dans les pays producteurs d'hydrocarbures (Algérie, Libye, Syrie, Égypte), l'essence bénéficie d'un faible niveau de taxation (cf. chapitre Énergie). Dans la tarification des infrastructures ferroviaires, l'anarchie s'est installée au niveau européen. Les tarifs varient en effet dans des proportions de 1 à 10 d'un pays à l'autre, sans que ces écarts ne se justifient ni par des différences de coûts, ni par des différences dans la demande. Les autres instruments (marchés de droits à polluer) sont très peu utilisés en matière de transports.

Ainsi, la rareté de taxes antipollution et l'abondance de situations d'incohérence tarifaire concourent à la non-application du principe pollueur-payeur. Pourquoi ce fossé entre la théorie et la pratique ?

• Une première série de difficultés tient à la *difficulté même de l'évaluation des externalités* en matière de congestion ou de bruit routier par exemple (encadré 11). Pour contourner cette difficulté, l'usage des transports est taxé par des moyens approchés, le plus important étant la taxation de l'essence, laquelle ne parvient pas à refléter la variabilité des coûts de l'automobile. Les autres moyens employés pour taxer l'automobile (vignette, stationnement, taxe à l'achat, péage) sont encore plus aveugles. Et toutes ces taxes ont des effets pervers qui viennent en limiter les effets. On a vu ceux du stationnement payant. La taxe sur les carburants a des effets différents sur le court et le long termes ; elle frappe la mobilité davantage à court qu'à long terme et elle influe aussi sur la conception des véhicules et les consommations unitaires, objectifs louables certes, mais non liés à la lutte contre la

Encadré 11 – Exemples de difficultés d'évaluation des externalités

La mesure des coûts de congestion est souvent difficile, voire impossible à calculer de manière précise *. Dans l'hypothèse d'une route homogène, le coût de congestion est relativement bien corrélé à l'intensité du trafic : un véhicule ralenti par un autre ne peut pas doubler, sa vitesse moyenne diminue presque linéairement avec l'augmentation de l'intensité de la circulation et le calcul du coût de congestion est relativement facile à effectuer. Dans le cas d'une chaussée à morphologie variable, l'évaluation se complique. Lorsque, sur la même chaussée, plusieurs véhicules sont ralentis par un rétrécissement local, une file d'attente en découle, le trafic est supérieur à la capacité de la route et le coût de la congestion n'est plus corrélé aussi linéairement à l'intensité de la circulation.

Dans le domaine du bruit routier, la source majeure de nuisances réside dans le frottement des pneus avec la chaussée. Qui est responsable ? L'automobiliste qui utilise ses pneus ou la collectivité gestionnaire de la chaussée ? Et dans quelles proportions ? Ainsi, contrairement à ce qui se passe pour la plupart des biens, on ne peut pas aisément, au moins dans l'état actuel des technologies, faire payer directement l'usage de l'automobile.

* Les économistes la définissent comme la gêne que les véhicules s'imposent les uns aux autres, en raison de la relation vitesse/débit du trafic, dans des conditions où l'utilisation du système de transport se rapproche de la capacité du système (Wyrnbee, 1979).

congestion. En définitive, tous ces instruments de tarification frappent le volume de trafic et non les effets sur l'environnement. Or lutter contre ces derniers en comprimant la mobilité est d'un très faible rendement [32]. La lutte contre les dommages à l'environnement devrait plutôt pointer les véhicules anciens, mal entretenus, mono-occupés, ou les styles de conduite (primes à la casse, normes d'utilisation des véhicules ou péages en cas de mono-occupation par exemple).

• Une deuxième série de difficultés vient de la *variabilité des tarifs optimaux* d'une circonstance à l'autre. Les coûts de congestion sur les routes peuvent varier de 1 à 1000 selon qu'on se trouve en route rurale en période creuse ou en ville en période de pointe. Le même type de véhicule, selon qu'il est bien ou mal entretenu, pollue dans des proportions pouvant varier de 1 à 5. De la même manière, si l'on considère les coûts d'infrastructure comme des externalités, on se trouve en présence de dommages aux chaussées qui croissent comme la puissance quatrième du poids des essieux ; un essieu de 13 t devrait payer 4 fois plus cher qu'un essieu de 10 t, et la somme qu'il faudra payer sera en outre très différente d'une route à l'autre. On conçoit que cette différenciation des tarifs selon le véhicule et selon les circonstances soit très difficile à mettre en œuvre. On conçoit également que les péréquations, qu'on est amené à faire, affadissent la portée de la tarification.

• Une troisième série de difficultés tient à la *multiplicité des décideurs aux objectifs non cohérents entre eux*. La tarification s'exerce non pas à travers un prix unique, mais par la combinaison d'une multiplicité de charges. Ce point ne serait pas trop gênant si leurs montants étaient coordonnés en fonction d'un même objectif. Or, dans de nombreux pays, il n'en est rien. Les taxes sur l'essence sont du ressort des ministres de l'Énergie dans la plupart des PSEM et du ministre de l'Économie dans les États méditerranéens de l'UE ; leur fixation résulte d'objectifs macro-économiques. Les vignettes sont déterminées en Europe par les autorités locales et rentrent directement dans leurs caisses (objectif purement financier). Les péages relèvent d'une logique de financement des infrastructures. Quant aux taxes sur le stationnement, souvent inexistantes au Sud et au Nord, elles résultent de décisions communales et ne sont pas coordonnées entre communes voisines.

• Enfin, les taxations ont des *effets de répartition considérables* et sont *perçues comme des prélèvements habituels*. Ainsi, les taxes de congestion, aux montants assez significatifs, aboutissent au résultat que le bien-être de l'usager reste inchangé : c'est la puissance publique qui récupère la valeur du temps perdu et qui s'approprie le gain de surplus collectif issu de la tarification.

Les incitations pour lutter contre la pollution ont aussi de tels effets. On peut les administrer soit sous la forme de taxe sur ceux qui polluent, soit sous la forme de subventions à ceux qui dépolluent, soit en combinaison des deux. Dans les trois cas, les conséquences sont similaires sur le plan de l'efficacité mais très différentes en termes de redistribution. Toutes les mesures imaginables pour modifier l'état des choses en termes d'effets externes ont des conséquences en termes de répartition, ce qui suscite des réactions parfois assez fortes de la part des groupes lésés. On conçoit bien que les intérêts divergents en présence utilisent le flou des calculs pour les orienter dans le sens qui leur est favorable. On comprend aussi pourquoi les réformes de tarification rencontrent de telles inerties (problèmes d'équité et d'acceptabilité sociale). Pourtant, certains pays du Nord de l'Europe se sont engagés dans ce type de réformes, et en Asie du Sud-Est, la tarification du stationnement et de l'usage du véhicule individuel commence à être rationalisée.

Quels enseignements peut-on en tirer pour la Méditerranée ?

La première recommandation serait de porter davantage d'attention aux problèmes liés de répartition et d'acceptabilité sociale de l'introduction d'écotaxes. En Méditerranée, ces questions ont été négligées dans les rapports entre décideurs et experts. Les forums régionaux autour de l'effet de serre montrent que petit à petit, ce type de préoccupations émerge dans la région. L'attention devrait également être portée aux compensations des groupes lésés et aux cheminements permettant d'atténuer les chocs d'un changement trop rapide ; ainsi, les réformes de taxation du prix de l'essence nécessitent des évolutions programmées (cf. chapitre Énergie).

Pour éviter que le jeu des intérêts n'utilise le flou des calculs, il serait utile que les valeurs des paramètres fondamentaux sur lesquels ils s'appuient soient fixées après un débat le plus large possible, comme c'est le cas dans plusieurs pays scandinaves. Dans les pays méditerranéens, ces choix politiques sont effectués par des experts universitaires et administratifs et, de ce fait, ont peu de légitimité.

En Méditerranée, au Nord comme au Sud, la résistance à une rationalisation écologique des tarifications est forte. Bien sûr, des crises peuvent survenir, rendant possibles des modifications en

profondeur et débloquant la situation. Bien sûr aussi, des possibilités immenses sont d'ores et déjà offertes par la télématique, susceptibles de bouleverser les conditions d'internalisation des effets externes. Mais, dans l'état actuel du système méditerranéen de transports, on voit mal, à l'horizon 2010-2020, une remise à plat des prix relatifs des différents modes via les taxes et tarifications qu'ils supportent. Seule une approche intégrée (utilisée dans le scénario alternatif décrit plus loin) peut offrir une possibilité pour de telles réformes. Dans cette perspective, si l'UE – plus gros client et fournisseur de la Méditerranée – orientait ses chaînes de transports vers le rail et le transport combiné et déconnectait sa croissance économique de l'augmentation de la mobilité, les pays méditerranéens se verraient alors contraints d'adapter leurs propres réseaux à cette nouvelle donne. On voit là que l'enjeu de l'interconnexion Europe-Méditerranée est structurant, y compris en termes de développement durable.

Garantir le financement des politiques et des infrastructures de transport

Dans les années à venir, des risques d'éviction des aides financières demeurent non seulement pour les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée mais aussi pour les pays du Sud de l'Europe, puisque des volumes importants de fonds structurels consacrés à l'aménagement des régions du Sud de l'UE risquent d'être transférés en Europe centrale et orientale, dans des régions nouvellement intégrées et enregistrant un retard de développement plus important que ces dernières.

De plus, en dehors de cette évolution quantitative, les choix de soutien aux investissements en matière de transports de la part de l'UE peuvent entraîner l'abandon des grands projets routiers des PSEM au profit d'une approche plus intermodale impliquant le ferroviaire et le cabotage maritime (cf. « Livre blanc » de la Commission), alors que la plupart des programmes d'investissement des PSEM se concentrent essentiellement sur la route.

Dans cet ensemble international en mouvement, les politiques de transport des PSEM, et souvent celles des institutions à l'échelle de leurs régions ou de leurs villes exerçant une responsabilité de transport, sur leur territoire, ont aussi évolué, sous l'effet d'une double contrainte. D'un côté, ces pays se sont vus obligés d'accompagner le mouvement général d'ouverture des marchés de transports, ne serait-ce que pour bénéficier d'un nouveau savoir-faire et éventuellement favoriser les investissements d'opérateurs étrangers. D'un autre côté, ils ont dû limiter leurs dépenses pour satisfaire des objectifs de réduction de déficits budgétaires, créer un climat de confiance et attirer des capitaux étrangers, même si ces derniers sont aussi attirés par de bonnes infrastructures.

D'où une réelle difficulté à engager des politiques d'investissement ambitieuses que requiert la réalisation d'une nouvelle organisation du transport. Pour les villes, ces contraintes budgétaires se traduisent souvent par une limitation des grands projets d'équipements de transport collectif, laissant plus facilement se développer l'usage de l'automobile.

Aujourd'hui, les questions d'*investissements publics* font l'objet de débats difficiles [33], y compris au sein de l'UE, pour le financement de grands projets comme la traversée ferroviaire des Alpes et des Pyrénées. C'est pourquoi l'idée d'un financement croisé à partir de ressources routières fait son chemin (à l'instar de la voie choisie par la Suisse) ; elle est mentionnée dans le « Livre blanc » de l'UE comme une voie possible pour résoudre ces problèmes de financement des infrastructures « durables ». Une telle stratégie, compte tenu des montants considérables des investissements routiers que la plupart des États méditerranéens s'apprêtent à engager, garantirait aux infrastructures ferroviaires un développement significatif. Dans les relations entre le Nord et le Sud de la Méditerranée, l'hypothèse de lier le remboursement de la dette externe des PSEM à la réalisation d'un programme d'investissement plus axé sur le rail et à la rationalisation des taxes en matière de transports devrait également être étudiée.

En dehors de ces financements publics, les flux *d'investissements privés* sont souvent évoqués pour faire face aux besoins des PSEM en matière de financement des infrastructures. La faiblesse de ces flux (4,5 milliards d'euros pour l'ensemble des PSEM sur la période 1995-2000 [34]) fait douter de la viabilité d'une telle stratégie. Même dans l'hypothèse où la libéralisation des marchés des transports attirerait une part significativement plus importante d'investissements privés, la plupart des spécialistes s'accordent à dire qu'un apport massif d'argent public continuerait à être nécessaire. Dans cet esprit, la Commission européenne et la BEI ont instauré une coopération étroite afin de systématiquement bâtir des partenariats public/privé pour le financement des projets d'interconnexion euroméditerranéens. L'instrument utilisé pour atteindre cet objectif est la Facilité euroméditerranéenne d'investissement et de partenariat (FEMIP) qui pourra se traduire par une augmentation des financements de la BEI en faveur des PSEM de 1,4 à 2 milliards d'euros sur la période 2000-2006. Plus ciblé sur les infrastructures non routières, un tel instrument serait certainement un bon outil de développement durable.

Renforcer la coopération internationale pour réguler la libéralisation

À l'échelle de l'UE, les options prises pour l'élargissement ou pour la définition d'une politique commune des transports créent, de fait, de nouvelles règles d'encadrement du marché pour un développement durable. C'est dans ce contexte qu'il faut apprécier la libéralisation qui domine à l'échelle mondiale.

Dans les PSEM, ce qui domine c'est bien la *libéralisation* du secteur des transports et ce d'autant plus qu'il n'y a pas véritablement d'instance internationale ayant une vocation ou une autorité sur l'organisation des transports dans la zone. Dans cette situation, les autorités nationales se repositionnent : elles demeurent les garantes de l'application des règles et des normes et les principales pourvoyeuses de financements pour les infrastructures mais laissent une part de plus en plus importante au privé pour la gestion des équipements et des flux de voyageurs et de marchandises. Ce mouvement de libéralisation a suscité un certain nombre de vocations de transporteurs, notamment dans le domaine aérien, qui ont pu aboutir au renforcement de certaines dessertes (Egyptair en Égypte, Tuninter en Tunisie, ou Royal Air Lines au Maroc).

Dans le domaine maritime, le développement des stratégies des grands armateurs mondiaux qui ont choisi la Méditerranée pour implanter leurs *hubs* est un exemple : l'aménagement de

Encadré 12 – Libéralisation du transport routier : exemples d'impacts dans la ville de Batna

Depuis la libéralisation du marché des transports terrestres en Algérie en 1988, le parc national de transport routier public a connu un bond très important. En effet, selon le ministère des Transports, ce dernier a évolué entre 1988 et 2000 comme suit :

- Transports de marchandises : le tonnage utile est passé de 710 000 t utiles à 1 560 000 t utiles. Le nombre de véhicules, quant à lui, est passé de 60 000 véhicules à près de 150 000 véhicules (tous types confondus), soit une augmentation de 150 % en nombre de véhicules.
- Transports de voyageurs (en dehors du transport informel) : le parc est passé de 12 600 véhicules à 44 700 véhicules tous types confondus (non compris les taxis), soit pratiquement une augmentation de 255 %.

Quant aux impacts de la libéralisation, si, d'une manière générale, on considère que les besoins sont globalement satisfaits, quantitativement parlant, de sérieux problèmes subsistent en matière d'aménagement du territoire, de continuité du service public et, plus globalement, en termes de développement durable.

Dans le domaine de transport de personnes et en milieu urbain, l'exemple de la ville de Batna (ville moyenne de 300 000 habitants) est caractéristique des situations que l'on retrouve pratiquement dans toutes les villes du pays.

Le marché de transport urbain collectif par bus à Batna s'est fractionné en une multitude d'opérateurs. En l'an 2000, on comptait 138 opérateurs locaux. Corollaire de cette situation, les entreprises ont un caractère artisanal (1,63 véhicule par transporteur en 1996, 1,41 véhicule en 2000).

Pour survivre dans un contexte aussi concurrentiel, les opérateurs n'exploitent pas les lignes qui leur sont attribuées (théoriquement, la longueur du réseau est de 90 km ; en réalité, le réseau ne fait que 34 km) pour se concentrer sur les lignes rentables. Un système de rotation par journée et par opérateur est en vigueur, ce qui témoigne de l'existence d'une surcapacité, concentrée sur les lignes qui étaient naguère rentables. En revanche, il existe des lignes qui ne sont pas desservies, en raison d'une très faible demande sur ces dernières mais aussi de chaussées en mauvais état.

Il n'existe presque pas de système de contrôle des compétences pour être transporteur, d'où un manque de professionnalisme et de savoir-faire impliquant des insuffisances sur le plan de la sécurité. L'absence d'exigences en matière de capacité financière, comme cela se fait par ailleurs (directives européennes ou, en France, la loi d'orientation sur les transports intérieurs – LOTI), ne permet pas d'assurer la continuité du service et surtout le renouvellement du parc qui vieillit (56 % du parc a plus de 10 ans d'âge, certains véhicules… plus de 45 ans), ce qui entraîne aussi des problèmes de sécurité et de pollution.

En 2001, une nouvelle loi portant organisation des transports terrestres tente de renforcer davantage le service public et la qualité des transports publics.

Source : F. Boubakour, *Vers des transports durables en Algérie ?,* note pour le Plan Bleu, 2003.

régions entières est désormais façonné par des décisions dont la logique est mondiale et purement économique. Ainsi, le Sud de l'Italie, avec Gioao Tauro, est devenu un immense quai de transfert sans traduction territoriale significative pour l'hinterland concerné. Les impacts environnementaux (bruit, air, emprise en mer et au sol, etc.) sont importants pour des retombées minimes en termes de développement local et d'emploi. Bien sûr, les effets de ces implantations ne sont pas tous négatifs : la mise en place de véritables réseaux de desserte entre les différents ports a profité à un grand nombre d'entre eux au Sud de l'Europe, voire à quelques ports de l'Est de la Méditerranée situés à proximité de la sortie du canal de Suez. La Méditerranée a retrouvé ainsi un rôle central dans l'organisation maritime internationale qui s'était longtemps centrée sur le Nord de l'Europe. L'ensemble portuaire s'en est trouvé dynamisé et des politiques d'ouverture des opérateurs portuaires ont alors vu le jour un peu dans tous les PSEM.

Mais ce mouvement de libéralisation, synonyme d'augmentation très forte des trafics, s'est traduit plus généralement par l'aggravation des impacts environnementaux et sociaux étudiés dans ce chapitre et, au plan local, par des effets sur la qualité du service rendu aux usagers.

Dans ce contexte de compétition généralisée, les réglementations en matière de protection sociale ou d'environnement constituent des garde-fous souvent peu efficaces. Ainsi, à côté des registres de libre immatriculation maritime, de nombreuses entreprises de transport routier figurent (y compris sur la rive Nord) parmi les secteurs économiques affichant les plus longues durées de temps de travail avec des salaires horaires parmi les plus bas, sans parler de la hausse des cadences des décollages et atterrissages sur les *hubs* aéroportuaires.

En termes de prospective, l'aspect le plus préoccupant de ce mouvement de libéralisation est qu'il apparaît sans limites. À l'heure actuelle, les limites sont d'ordre technique (notamment en Méditerranée) par le fonctionnement interne des chaînes de transport, de « porte à porte » avec l'articulation entre un acheminement de longue distance et un maillon terminal au sein d'un pays après franchissement de frontières. Mais ces limites vont finir par être levées sous la pression de la sauvegarde de la compétitivité économique des chaînes de transport de chaque pays, avec une aggravation concomitante des dégradations sociales et environnementales analysées plus haut.

La *régulation* nécessaire de cette libéralisation ne semble pas concevable au niveau de chaque État : chaque pays méditerranéen est beaucoup trop dépendant de son attractivité pour les investisseurs étrangers et de l'efficacité en termes purement économiques de sa chaîne d'exportation pour envisager seul une modification des conditions de la concurrence entre les différents modes et une diminution de l'intensité de sa croissance en termes de mobilité.

Le facteur essentiel de régulation de ce mouvement de libéralisation viendra sans doute dans les prochaines années de *l'Europe* et de son ouverture à la Méditerranée. Dans les années 1990,

l'UE est devenue un centre important d'influence pour une nouvelle régulation des transports, s'imposant aux règles nationales de ses membres, mais aussi orientant la politique de transport de l'Europe centrale et d'un espace de coopération plus large. Les acquis communautaires de la politique de transport servent de référence à de nombreux PSEM. Cette influence a été d'abord porteuse de libéralisation et d'ouverture, venant renforcer les tendances dominantes à l'échelle mondiale. Aujourd'hui, elle est porteuse d'un mouvement *d'intégration* et de cohésion mettant en avant les questions d'harmonisation, de construction de réseaux et d'impact sur l'environnement. Ainsi, le « Livre blanc » de la Commission privilégie le rééquilibrage entre les modes, les chaînes intermodales impliquant le ferroviaire et le cabotage maritime et souligne l'importance des questions de protection des milieux naturels. Cela est d'ailleurs visible à travers la répartition de l'APD en direction des pays méditerranéens (figure 40 infra).

Sans cette participation active de l'UE au souci de régulation de la libéralisation des transports dans les PSEM, il ne semble pas y avoir de perspective durable.

Quelles formes pourraient prendre cette coopération internationale placée sous le signe d'une libéralisation régulée par l'acquis communautaire ? Trois cercles concentriques peuvent être distingués :

• Les pays de l'UE, où la *libéralisation routière* est une réalité depuis 1993 et où la *libéralisation maritime* est en cours pour le cabotage entre pays européens (sans que l'offre de service soit encore très développée pour les marchandises diverses). L'ouverture des réseaux ferroviaires fait l'objet de mesures spécifiques depuis 1991. La *libéralisation ferroviaire* suit un modèle de séparation des infrastructures et de l'exploitation. Ce modèle est plus long à mettre en œuvre pour le transport aérien : *l'ouverture de l'espace aérien* s'est faite progressivement en suivant un certain nombre d'étapes prédéfinies de manière précise pour aboutir à l'identification de plusieurs « degrés de liberté » du système.

• Les pays d'Europe centrale et orientale de l'Est adriatique, où les principes adoptés par l'UE s'y transcrivent assez rapidement, soit de manière formelle lorsqu'il s'agit de satisfaire des critères d'adhésion, soit de manière plus indirecte lorsqu'il s'agit de définir de nouveaux corridors prioritaires qui viennent s'articuler sur les corridors européens. Ainsi les corridors prioritaires décidés lors de la première conférence paneuropéenne des transports de Crète en 1993 se complètent par la définition de « zones de transport prioritaires » en Europe de l'Est et en Méditerranée, décidée lors de la Conférence paneuropéenne d'Helsinki en 1997. Pour les pays de l'Est adriatique, la Commission a récemment défini avec les États un « réseau stratégique » destiné à concentrer une aide européenne comme partie du pacte de stabilité.

• Un cercle encore plus large qui inclut le reste de la Méditerranée pour lequel plusieurs initiatives européennes ont été engagées mais où les marchés du transport restent encore très opaques et les opérateurs souvent contrôlés, directement ou indirectement par les États. Ces initiatives sont dominées par les questions d'ouverture des marchés mais aussi par celles du développement des réseaux et de critères d'évaluation des projets.

Concrètement, cette coopération internationale pourrait s'articuler autour du financement des réseaux tracés à partir du *concept de corridor multimodal euroméditerranéen* [35]. À l'heure actuelle, les corridors multimodaux euroméditerranéens concernent aussi bien la Méditerranée orientale que la Méditerranée occidentale et les Balkans et servent de référence à l'UE dans le cadre de sa réflexion sur la réalisation d'un réseau euroméditerranéen de transport [36].

En Méditerranée orientale, à la suite du processus de paix au Proche-Orient initié à la fin des années 1990, il avait été décidé une coopération économique entre la Syrie, le Liban, Israël, l'Autorité palestinienne et l'Égypte. Cinq comités furent créés pour prendre en considération les questions concernant les réfugiés, l'eau, l'environnement, le contrôle des armes et le développement économique régional (REDWEG). Ce dernier groupe a défini des « corridors », c'est-à-dire des axes à équiper en priorité de manière multimodale en essayant d'optimiser les infrastructures existantes. En dehors de REDWEG, des initiatives lancées dans les années 1980 au niveau régional (programmes TER et TEM), notamment dans le cadre de la Ligue arabe, ont débouché sur l'idée du corridor double de la Méditerranée orientale (figure 37). Sur chacun de ces corridors, des projets ont été évalués et proposés au financement communautaire. Ils attendent cependant l'issue de la crise politique qui a repris depuis au Proche-Orient.

En Méditerranée occidentale, il faut rappeler les franchissements ferroviaires des Alpes (Lyon-Turin opérationnel en 2015) et le projet de tunnel central ferroviaire transpyrénéen qui a été retenu comme projet prioritaire par la Commission. Ces projets, comme on l'a vu plus haut, même si leur financement (surtout pour le deuxième) soulève encore des questions, devraient soulager les goulets d'étranglement du trafic routier en Europe du Sud.

Pour le Maghreb, la coopération internationale en matière de transports repose surtout sur la démarche Corrimed (Corridors de réseaux internationaux euroméditerranéens) qui s'apparente à celle utilisée en Méditerranée orientale et vise :

– l'intégration avec l'Europe et la desserte des hinterlands des points d'entrée portuaires et aéroportuaires,

– les connexions entre les pays et l'intégration régionale,

– l'aménagement et le développement économique des pays méditerranéens.

Depuis la création de l'UMA en 1989, les pays du Maghreb ont fait des efforts considérables dans le domaine des transports en vue de conclure des accords bilatéraux et multilatéraux et d'arriver à une harmonisation des normes techniques et de la réglementation. Le corridor multimodal transmaghrébin intègre l'autoroute de l'unité transmaghrébine, le train transmaghrébin, le cabotage, les dessertes portuaires et les connexions Nord-Sud (figure 38). On ne peut que regretter, du point de vue du développement durable, que seul l'investissement routier ait connu un début de réalisation.

Dans les Balkans, le concept de corridor multimodal se décline à travers le réseau TIRS (Transportation Inter Regional Survey [37]). Il s'agit essentiellement de la remise en état des infrastructures routières et ferroviaires de l'ex-Yougoslavie telles qu'elles apparaissent sur la figure 39.

En matière de *transport aérien*, la coopération internationale a également un rôle à jouer.

Pour les systèmes aéroportuaires, l'un des éléments essentiels du partenariat serait de permettre l'émergence d'un système aérien euroméditerranéen efficace et fiable, permettant un renforcement

Figure 37 – Corridors de réseaux internationaux euroméditerranéens en Méditerranée orientale



Source : INRETS-DEST, 1997.
MO : Moyen-Orient.

Figure 38 – Corridor de réseaux internationaux euroméditerranéens au Maghreb



Source : INRETS-DEST, 1997.

des liens autour de la Méditerranée. Les efforts devraient dans un premier temps se concentrer sur les infrastructures de contrôle et de gestion aérienne. Dans ce cadre, l'élaboration d'un système PSEM intégré au système européen est une priorité. La mise en place des infrastructures de réception et de liaison terrestre et de calcul pour les systèmes satellitaires, à partir des schémas définis par l'OACI, ainsi que l'harmonisation des procédures permettront une extension complète du réseau européen. Cela donnera certainement les moyens de réguler les pointes de trafic et le stationnement sur les plates-formes de correspondance.

En somme, la coopération internationale (en particulier euroméditerranéenne) s'inscrit en plein dans les objectifs du dévelop-

Figure 39 – Réseau d'infrastructures prioritaires pour les Balkans



Source : *Revue Transports*, n° 418, mars-avril 2003.

Figure 40 – Aide publique au développement dans le secteur du transport, vers les pays méditerranéens, 1973-2001
(millions de dollars)



Source : Base de données OCDE-DAC, 2002.

pement durable aussi bien dans ses objectifs que dans des projets concrets d'infrastructures. Des changements dans les politiques jusque-là suivies par les pays sont indispensables (libéralisation plus transparente, rationalisation de la taxation et des subventions, rééquilibrage modal), mais on voit mal ces évolutions intervenir sans l'appel d'air que les nouvelles orientations de la politique européenne en matière de transports peuvent créer à l'intérieur de ces pays. À cet égard, la répartition de l'APD entre les différents modes est significative (figure 40) : la route n'absorbe sur la période 1973-2001 que 31 % des fonds contre 33 % pour le rail, 7 % pour l'aérien et 24 % pour le fluvial et le maritime.

Pour véritablement entraîner la Méditerranée sur les voies du transport durable, encore faut-il que les moyens financiers suivent. Malheureusement, le montant de l'APD pour les transports à destination des pays méditerranéens reste ridiculement faible. Les pays méditerranéens (hors France, Italie, Espagne, Grèce et Monaco) n'ont reçu en 25 ans que 6,25 milliards de dollars au titre de l'APD alors que par exemple l'UE, en cinq ans, va dépenser 2,78 milliards d'euros dans le cadre de sa stratégie « Trans-European Transport Network » et que les seuls besoins d'investissement autoroutier au Maghreb d'ici 2010 se chiffrent à 7 milliards de dollars [38].

Tendanciellement, même si les impératifs de développement durable sont reconnus, notamment au niveau de la stratégie de l'UE, la logique des transports en Méditerranée semble orientée vers le toujours plus de mobilité et de route. Pourtant, en partant des inflexions actuelles des politiques de transport, on peut bâtir un avenir plus durable des chaînes de transport méditerranéennes. C'est l'objet du scénario alternatif.

Un scénario alternatif

L'ensemble des pistes explorées plus haut pour s'orienter plus activement vers des transports plus durables a été résumé ici sous forme d'un scénario alternatif. Dans ce scénario, on suppose que l'ensemble des mesures visées ci-dessus est adopté simultanément et de manière combinée. Cette *approche intégrée* est supposée aboutir à une augmentation de la mobilité motorisée légèrement plus faible que dans le scénario de base et à l'amélioration du bilan environnemental des transports par modification de la répartition modale et avancées réglementaires.

Un tel scénario devrait se traduire par :

• *Un découplage croissance économique/mobilité motorisée*. Cela suppose l'adoption de *mesures fiscales* augmentant le coût de l'usage des transports routiers (taxe de congestion, taxation des carburants, suppression des avantages fiscaux accordés au gazole, taxation des poids lourds, etc.) ; de *subventions et de déductions fiscales* aux pratiques vertueuses concernant l'occupation ou le chargement des véhicules (groupage des marchandises, promotion du covoiturage, utilisation des technologies de l'information dans la conduite des véhicules et la gestion du trafic, programmes d'entreprises visant l'autoréduction de la mobilité [39], etc.) ; la *promotion de modes non motorisés* (infrastructures destinées aux piétons et cyclistes, tourisme sans voiture).

• *Une nouvelle répartition modale* qui favorise le rail en lieu et place de la route ou de l'avion par une modification des investissements en matière d'infrastructures et par l'internalisation par la route de tous les coûts sociaux et environnementaux qu'elle fait payer à la collectivité dans son ensemble.

Quels peuvent être les effets quantitatifs de telles évolutions ? Les politiques visant la réduction de la mobilité motorisée sont rares et n'ont été appliquées qu'à une échelle géographique très restreinte. Les résultats sont toutefois spectaculaires. Ainsi à Singapour, entre 1975 et 1991 dans la zone visée par la taxe de congestion, le trafic a diminué de 45 %. C'est pourquoi il n'est pas déraisonnable de tabler sur un découplage croissance économique/mobilité deux fois plus rapide que dans le scénario de

base. Concernant la répartition modale, une part de 20 % du trafic assurée par le rail semble réaliste puisqu'il s'agit de l'objectif de plusieurs scénarios locaux de prospective de trafic (par exemple, le scénario transpyrénéen à l'horizon 2020) [40].

Les trafics

Sur la base de ces hypothèses, les trafics voyageurs et marchandises pourraient évoluer selon la tendance ci-après (figure 41).

Les baisses de trafic sont surtout sensibles pour les pays méditerranéens de l'UE, l'Est adriatique et le Machrek. Elles représentent une baisse modérée de 8 % par rapport au scénario de base (-11 %).

Les baisses de trafic fret par rapport au scénario de base sont également modestes (figure 42).

Les impacts

En revanche, ces faibles différences de trafic entre les deux scénarios se traduisent par des gains importants en termes d'impacts.

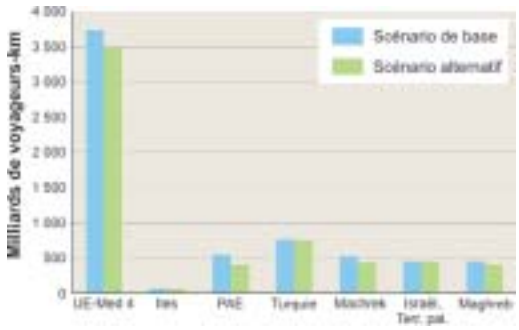
En matière de nuisances sonores, le gain peut apparaître relativement limité. Cela est dû en partie à la méthode de projection utilisée et au fait que les améliorations technologiques prévisibles ne sont pas importantes. Néanmoins, en valeur absolue, ce sont tout de même près de 9 millions de Méditerranéens qui seraient épargnés par une ambiance sonore routière supérieure à 55 décibels, si le scénario alternatif se réalisait en lieu et place du scénario de base (figure 43).

Le gain en termes d'émissions de CO_2 apparaît nettement plus important que pour les nuisances sonores : 191 000 t de CO_2 évitées et une baisse substantielle enregistrée dans toutes les sous-régions. L'effet répartition modale (le transfert d'une partie du trafic route sur le rail) joue à plein (figure 44).

Pour les COV, le gain devient très intéressant : 90 000 t évitées, soit près de 25 % de moins que dans le scénario de base (figure 45).

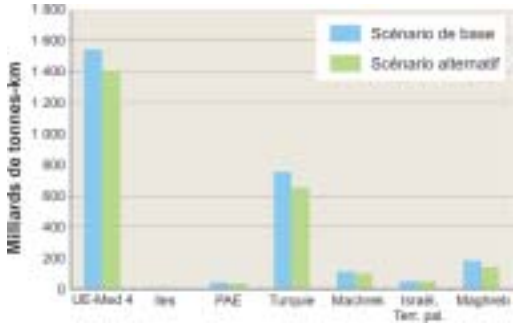
Pour les NO_x (figure 46), le gain du scénario alternatif par rapport au scénario de base reste important (185 000 t) même s'il

Figure 41 – Trafic voyageurs, scénario alternatif, 2025



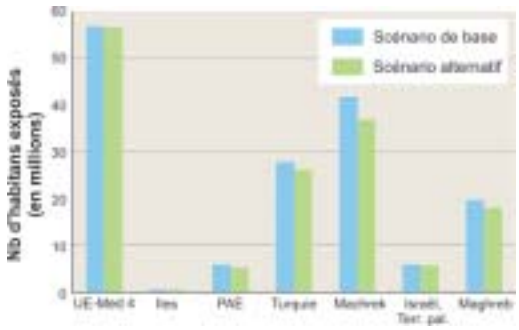
Source : Plan Bleu.

Figure 42 – Trafic fret, scénario alternatif, 2025



Source : Plan Bleu.

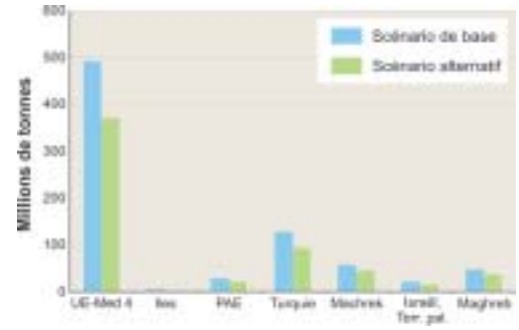
Figure 43 – Populations exposées à un bruit routier supérieur à 55 décibels, scénario alternatif, 2025



Source : Plan Bleu.

On a présupposé que la baisse de l'intensité du PIB en termes de transport se traduisait par une baisse équivalente des proportions de population exposées au bruit routier.

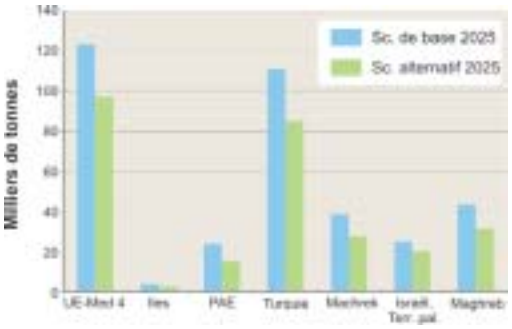
Figure 44 – Émissions de CO_2 scénario alternatif, 2025



Source : Plan Bleu.

On a simplement transposé aux transports la baisse de l'intensité énergétique du scénario alternatif du chapitre Énergie.

Figure 45 – Émissions de COV, scénario alternatif, 2025



Source : Plan Bleu.

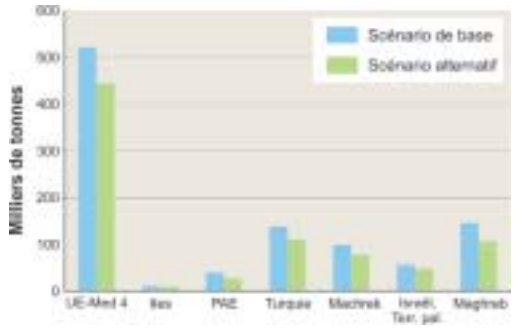
est plus limité que dans le cas des COV (-18 % par rapport au scénario de base).

Pour les accidents de la route (figure 47), le gain apparaît très important : 15 000 morts par an évitées par rapport au scénario de base. Avec une politique volontariste en matière de sécurité routière dans les PSEM, les résultats seraient encore meilleurs.

L'effet découplage PIB/trafic joue à plein pour cet indicateur : 41 milliards d'économies entre les deux scénarios en 2025, soit l'équivalent du coût global de la congestion routière en Méditerranée en 2000 (figure 48).

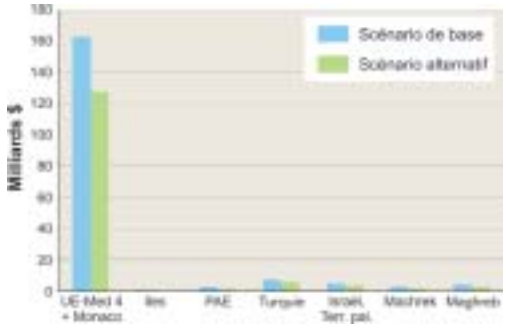
L'effet du scénario alternatif sur la part des dépenses transport dans le budget des ménages est peu visible en dehors des pays de l'Est adriatique (25 % dans le scénario de base contre 18 dans l'alternatif). D'autres politiques, liées vraisemblablement au logement, doivent accompagner le découplage PIB/trafic et le changement de répartition modale si on souhaite véritablement stabiliser, voire diminuer la part des transports dans le budget des ménages (figure 49).

Figure 46 – Émissions de NO_x scénario alternatif, 2025



Source : Plan Bleu.

Figure 48 – Coûts de congestion, scénario alternatif, 2025



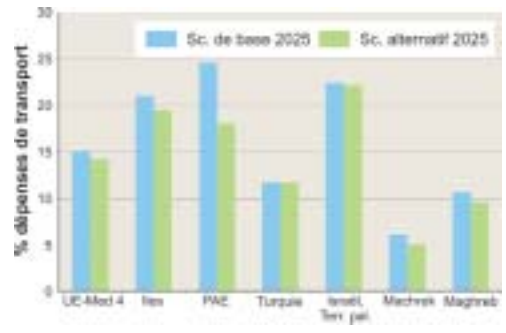
Source : Plan Bleu.

Figure 47 – Nombre de tués par accidents routiers, scénario alternatif, 2025



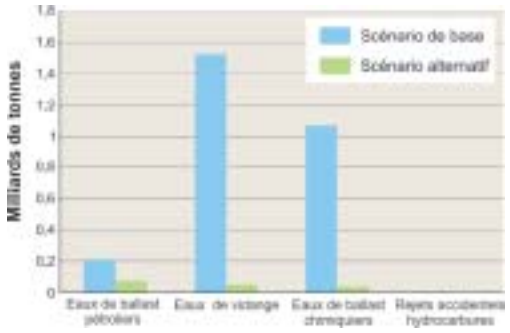
Source : Plan Bleu.

Figure 49 – Part des dépenses de transport dans le budget des ménages, scénario alternatif, 2025



Source : Plan Bleu.

Figure 50 – Rejets du trafic maritime, scénario alternatif, 2025



Source : Plan Bleu.

En matière de *trafic maritime*, le scénario alternatif prend comme hypothèse l'extension de MARPOL aux produits chimiques et l'inclusion du déballastage et du traitement des eaux de vidange dans les droits portuaires. L'efficacité attendue de telles mesures est calée sur l'effet qu'a eu l'obligation des cuves à ballast séparé sur les rejets liés au déballastage (diminution par 30 des rejets).

Les gains sont spectaculaires : 159 000 t de rejets polluants au lieu de 2,81 millions de tonnes du scénario de base ; soit une baisse de 94 % entre les deux scénarios en 2025 (figure 50). Cela est d'autant plus intéressant que les mesures visées par le scénario alternatif-trafic maritime ne nécessitent pas une évolution aussi profonde que celles qui conditionnent les résultats de l'alternatif terrestre.

Ainsi, pour une faible baisse des trafics par rapport au scénario de base, *des gains très importants peuvent être espérés sur les plans environnementaux et sociaux*. Ils n'ont été quantifiés que pour montrer les ordres de grandeur et fixer les enjeux approximatifs, étant entendu qu'une quantification de ce genre comporte toujours des éléments arbitraires. Il resterait maintenant à déterminer l'effet d'un tel scénario sur l'économie. Il est vraisemblable que cela dépendrait beaucoup de la résolution du problème du financement de la coopération euroméditerranéenne et de la capacité des Méditerranéens à changer de scénario.

*

En conclusion, il faut s'interroger non seulement sur les perspectives du transport en Méditerranée mais aussi sur le modèle méditerranéen de transport.

Le scénario de base, qui implique une hausse très importante des volumes et des personnes à transporter en Méditerranée, n'est pas durable : les impacts environnementaux s'aggravent considérablement pour certains (notamment les rejets polluants des voitures et des navires), les impacts sociaux deviennent ingérables (morts par accident de la route, paupérisation des ménages localisés dans l'espace périurbain) sans que la compétitivité économique des chaînes de transport soit garantie. À l'inverse, un renforcement et une application plus effective des règles de sécurité maritime ainsi qu'un transfert modal route-rail, même minime, est de nature à ménager à la fois l'environnement et les économies des pays méditerranéens.

Dès lors, la question du passage de l'un à l'autre se pose.

Il est certain que les volumes de marchandises transportées vont dépendre des taux de croissance économique et démographique en Méditerranée. Le modèle économique sous-jacent est un modèle de spécialisation et de diversification des productions à l'échelle internationale. La globalisation actuelle, les technologies nouvelles amplifient la croissance très importante des trafics de toute nature (local, national et international) et la spécialisation économique des régions sur le plan mondial. La Méditerranée ne va pas échapper à cela, au risque de se laisser marginaliser dans un contexte général de croissance mondiale.

L'Europe peut néanmoins jouer un rôle croissant comme pôle de *régulation*, voire comme modèle original, sans qu'il soit encore facile d'en tracer les contours. Les échanges avec l'Europe, échanges économiques, sociaux, culturels, les mouvements d'immigration lui confèrent une responsabilité particulière dans l'avenir de la Méditerranée. Et cela d'autant plus qu'une part importante des volumes de trafic en Méditerranée provient du transit entre l'Europe et les autres continents. Certes, une part non négligeable des flux dépend encore d'initiatives locales ou de coopérations bilatérales, mais le problème de la gouvernance applicable à ces trafics se pose dans les mêmes termes, quelle que soit l'échelle : il s'agit de parvenir à la définition de politiques intégrées qui associent étroitement l'avenir du transport à celui de choix de technologies et de choix d'aménagement à l'échelle locale, nationale et internationale. L'expression de ces choix ne pourra se réaliser que par la réhabilitation de la démarche prospective stratégique, celle qui ambitionne de reprendre une maîtrise sur l'avenir.

Dans cette optique, le scénario alternatif proposé s'appuie sur un certain nombre d'orientations qui sont déjà celles recommandées par la Commission européenne pour sa propre politique de transports :

• *Le recours aux nouvelles technologies* concernant les véhicules, l'organisation du transport et des modes de communication. Les véhicules choisis doivent être adaptés aux villes méditerranéennes et au devenir souhaité des villes, avec une place particulière à des petits véhicules dans des centres historiques compacts, aux deux-roues ainsi qu'aux modes non motorisés. Les modes de communication jouent leur rôle de maîtrise de la circulation et de contrôle des chaînes de transport pour garantir la qualité de service mais ils peuvent aussi avoir des rôles originaux lorsque les zones sont excentrées ou plus difficiles d'accès, comme les îles, pour garantir l'offre de services à distance.

• *Un aménagement du territoire* qui assure un découplage entre croissance des trafics et croissance économique, y compris l'offre de service de tourisme. Le transport n'est pas un produit qui se consomme nécessairement pour la satisfaction des individus ; souvent, il est subi, notamment dans les zones congestionnées par les trajets quotidiens. Il y a donc là un double enjeu : enjeu d'aménagement d'un cadre de vie qui respecte l'environnement, l'histoire et la culture, et enjeu de maîtrise des trafics. Ce double enjeu renvoie à celui de l'appropriation d'objectifs

pour et par la collectivité et donc aussi au problème de décentralisation des institutions, voire de coopération entre les institutions décentralisées.

• *La préservation de la mer.* La mer Méditerranée est au centre de l'écorégion méditerranéenne et non pas à ses périphéries, contrairement à beaucoup d'autres régions ou organisations d'espaces régionaux dans le monde. D'où l'importance particulière de maîtriser les flux qui la traversent. Cela passe aussi bien par l'aménagement des côtes que par la gestion des déplacements de courte et longue distance. Dans les déplacements à courte distance, c'est toute la question de la renaissance du cabotage méditerranéen qui est posée. Dans le déplacement international, la Méditerranée se réaffirme à nouveau, avec la montée en puissance de grands *hubs*. Ces *hubs* maritimes ne sont aujourd'hui que très partiellement intégrés dans l'organisation même du transport méditerranéen. Mais la région, sous peine de se retrouver marginalisée dans l'organisation mondiale de l'économie, ne peut se passer de leur implantation. Dès lors, les questions de leur articulation avec le territoire qui les accueille et du contrôle des mouvements intercontinentaux de navires qui transitent par la Méditerranée deviennent centrales.

• *Le partenariat entre Méditerranéens.* Les expériences européennes ont déjà produit quelques résultats sur le plan du développement durable en matière de transports (train à grande vitesse, renaissance timide du cabotage, harmonisation du ciel européen par exemple). Ces initiatives ont un rôle important à jouer pour développer des contacts en profondeur entre populations voisines au profit d'une meilleure compréhension mutuelle.

• *Le renforcement de la démarche prospective.* Elle sert de support à la compréhension des grandes évolutions et à la définition des termes du débat autour du système de transports souhaité. Cette démarche prospective doit reposer sur des données objectives et des modalités de discussion ouvertes.

Les points de rupture pour basculer du scénario de base décrit dans ce chapitre vers le scénario alternatif proposé se situent à trois niveaux :

• Sur le plan *local*, en termes d'actions visant notamment une densification des tissus urbains existants à travers le droit de l'urbanisme, les politiques d'aide au logement et de stationnement et la liaison qui doit devenir organique entre urbanisation et transports collectifs.

• Sur le plan *national*, en encourageant, par la loi et par des conventions ou contrats avec les collectivités, la mise en place de transports durables aux échelles locales, en entreprenant un chiffrage exhaustif des coûts externes des tendances à l'œuvre actuellement ; en instaurant une tarification de l'usage des transports (notamment de l'automobile) et un système de subventions privilégiant la protection de l'environnement et l'équité sociale, dans le cadre d'une intégration régionale à l'échelle du bassin guidée par les nouvelles orientations de la politique européenne des transports.

• Sur le plan *international*, en augmentant substantiellement les fonds européens alloués aux projets méditerranéens de chaînes de transport non exclusivement routières et en rendant effectives les conventions internationales relatives à la sécurité maritime, notamment par la mise en place de systèmes de contrôle de la navigation de transit et par l'adaptation du droit international de la mer à la situation spécifique de la Méditerranée.

Bien entendu, la prospective réalisée dans ce chapitre n'est qu'indicative. Elle n'a pas la prétention d'écrire l'avenir. Des ruptures interviendront certainement dans de nombreux secteurs analysés (notamment en matière de congestion urbaine) qui pourront précipiter l'avènement d'une organisation des transports différente de celle que nous connaissons aujourd'hui. Mais le simple fait d'attirer l'attention sur les coûts « cachés » des tendances actuelles peut certainement aider à anticiper les contrecoups de telles ruptures et à faire évoluer la relation de chaque Méditerranéen(ne) à la mobilité.

Notes

1 Les transports représentent dans de nombreux pays méditerranéens une part non négligeable de l'activité. Ainsi, en 2000, le secteur des transports et communications représentait 10,7 % du PIB en Syrie, 9,3 % en Égypte, 6,7 % en Algérie, 6,1 % au Maroc, 10,9 % en Tunisie.

2 Avant l'intégration à l'Union de Chypre, Malte et Slovénie en mai 2004.

3 Banque mondiale, *World Development Indicators 1998*.

4 Rapport entre le taux de variation du trafic et le taux de variation du PIB sur la même période.

5 F. Lablanche, « Transports et espace syrien », *Ann. Géo*, n° 630, 2003.

6 UE DG 16, *Le Transport combiné : analyse de la rentabilité d'un système européen*, 1991 ; World Bank, *Transport Policies for the Euro-Mediterranean Free Trade Area*, 2002.

7 A. Jorio, *Modes de consommation, Environnement et Libre-échange au Maroc*, Plan Bleu ; ENDA Maghreb, 2000.

8 Jean-Pierre Orfeuil, *Les Coûts externes de la circulation routière*, INRETS, 1997.

9 Les élasticités 1970-2000 ont été réduites pour la projection à 2025 de 18,2 % en ce qui concerne le fret et de 48,3 % pour le trafic voyageurs. Ces chiffres représentent les baisses des élasticités trafic/PIB prévues par l'UE dans les scénarios tendanciels de son Livre blanc et son Programme sur le changement climatique. On a toutefois gardé les élasticités 1970-2000 pour les pays qui ont intégré l'UE en 2004 (Chypre, Malte et Slovénie) et la Bosnie-Herzégovine, en phase de reconstruction.

10 N. Kunzli *et alii*, « Public Health Impact of Outdoor and Traffic-Related Air Pollution : a European Assessment », *The Lancet*, n° 356, 2000.

11 Algérie, MATE, *Rapport sur l'état et l'avenir de l'environnement*, 2000.

12 C'est le rapport entre la quantité d'énergie consommée et le nombre de passagers transportés multiplié par la distance qu'ils parcourent.

13 Données INRETS pour la France ; Boubakour, 2002, « Va-t-on vers des transports écologiquement viables au Maghreb ? », pour Maroc et Algérie.

14 Jean-Pierre Orfeuil, Alain Morcheoine, « Transports, énergie, environnement », *Transports*, n° 390, juillet-août 1998.

15 Israël, Ministry of Environment, *Towards Sustainable Development*, 1999.

16 *External Costs of Transport : Accident, Environmental and Congestion Costs in Western Europe*, INFRAS/IWW 2000.

17 CE, *La Politique européenne des transports à l'horizon 2010 : l'heure des choix*, COM (2001) 370 du 12 septembre 2000.

18 Turkish General Directorate of Highways, 2000 ; Yücel Candemir, *Brief Presentation of Transport Policies in Turkey*, MEDA TENT, 2003.

19 CEMT, *Transport maritime à courte distance*, 2000.

20 Mesure qui n'est pas toujours bien accueillie par la population, comme on a pu le voir en Algérie en avril 2003 où son introduction a déclenché une grève des transporteurs.

21 Pour naviguer, un bateau doit posséder, comme un véhicule terrestre, une immatriculation qui lui est fournie par un registre national. Tout comme l'immatriculation terrestre, cette opération implique la satisfaction d'un certain nombre d'obligations contenues dans la législation des pays qui possèdent le registre, obligations théoriquement sanctionnées par un contrôle.

22 Bernard Vende, *Le Memorandum de Paris sur le contrôle des navires par l'État du port*, université de Nantes, 1999 ; J.-P. Dobler, MARPOL, 2002, *Updated Transboundary Diagnostic Analysis of the Pollution in the Mediterranean Sea*.

23 Lorsqu'un pétrolier circule à vide, certains problèmes de stabilité peuvent se poser et sont résolus par le chargement d'une partie des citernes (les ballasts) en eau de mer. Avant le rechargement en pétrole de ces dernières, le pétrolier vidange ses ballasts (déballastage) pour laisser la place au pétrole. Malheureusement, souvent ces eaux ont eu le temps de s'imprégner du pétrole résiduel qui s'accroche aux parois des cuves après chaque déchargement et d'importantes quantités d'hydrocarbures sont ainsi rejetées à la mer à l'occasion des déballastages.

24 Études du Marine Board of the National Research Council of the United States National Academy of Science.

25 WWF, « 2003 : 20 *Prestige* souilleront la Méditerranée cette année, »WWF, 2003.

26 Helmepa, *Evaluation of the Port Reception Facilities in the Mediterranean*, Athens, 1997. Des travaux d'actualisation de ces informations sont en cours au REMPEC.

27 Le REMPEC (Regional Marine Pollution Emergency Response Centre for the Mediterranean Sea) est aussi placé sous les auspices de l'Organisation maritime internationale (OMI).

28 En effet, les chimiquiers n'ont pas fait l'objet des réglementations relatives aux pétroliers et la dispersion des produits chimiques dans la mer est beaucoup plus discrète que celle des hydrocarbures (mais souvent plus nocive pour l'environnement). Quant aux conteneurs, leur entassement à même le pont sur des hauteurs de plus en plus importantes répond à des impératifs financiers et économiques dont on n'envisage pas à, court terme, la remise en cause.

29 Ces propositions concernent l'interdiction du transport de fioul lourd par des pétroliers à simple coque, l'introduction de sanctions pénales résultant de négligences flagrantes, la mise en place d'un système d'agrément communautaire des certificats de compétence des marins délivrés en dehors de l'UE, le renforcement du système de signalement par les pilotes des ports et des mesures de protection renforcée des eaux côtières, en particulier la mer territoriale et la zone économique exclusive.

30 Le Forum euroméditerranéen des transports a été créé en 1998 et constitue l'enceinte de référence pour le développement de la coopération régionale dans le secteur des transports, tous modes confondus. Organisé et présidé par la Commission européenne, il se compose des hauts fonctionnaires des transports des États membres de l'UE et des pays méditerranéens.

31 Le FIPOL intervient en cas de déversement accidentel d'hydrocarbures en lieu et place des sociétés productrices et distributrices de pétrole armant les bateaux. Il est alimenté par ces dernières en contrepartie d'une exonération de leur responsabilité au-delà d'un certain montant. À l'heure actuelle, le FIPOL détient près d'un milliard d'euros, ce qui correspond à l'évaluation des dégâts commis par le seul accident du *Prestige*.

32 Dans les situations urbaines, une réduction de 5 % de la mobilité peut réduire la congestion de moitié ; mais l'environnement ne sera guère amélioré. C'est bien ce qu'ont montré les expériences de maîtrise du trafic lors des pics de pollution.

33 En Algérie, le gouvernement envisage de créer un Fonds routier qui sera alimenté par les redevances des usagers de la route et d'ouvrir le financement du rail au secteur privé en lui concédant l'exploitation du réseau (Jillali Chafik, *Évaluation et Perspectives de développement des transports dans les pays de l'Union du Maghreb arabe*, 2003).

34 Rapport FEMISE sur l'évolution de la structure des échanges commerciaux et des investissements entre l'Union européenne et ses partenaires méditerranéens, mars 2002.

35 Les corridors multimodaux sont des grands axes de circulation autour desquels des chercheurs et des ingénieurs, financés par l'Union européenne depuis la fin des années 1990, essaient de structurer à moyen-long terme des infrastructures de transport privilégiant des solutions de transport combiné et le développement des échanges Sud-Sud.

36 CE, *Communication sur le développement d'un réseau euroméditerranéen de transport*, COM (2003) 376 du 24 juin 2003.

37 Étude financée par l'Agence française de développement (AFD) en 2001-2002 visant à identifier les infrastructures de transport prioritaires pour les Balkans.

38 Jillali Chafik, *Évaluation et Perspectives de développement des transports dans les pays de l'Union du Maghreb arabe*, 2003.

39 Dans certains États des États-Unis ou dans les pays scandinaves, l'État accorde des déductions fiscales ou des subventions aux entreprises qui encouragent le covoiturage ou la localisation de leurs salariés près de leur lieu de travail.

40 Dans les pays pour lesquels la projection de base évalue la part du rail à plus de 20 %, on a augmenté celle-ci soit de 10 % (en France pour le fret), soit de 5 % (Slovénie, Croatie, Bosnie-Herzégovine et Serbie-et-Monténégro pour le fret, Égypte et Maroc pour les voyageurs).

Références

Annuaires statistiques nationaux.

Baumstark Luc (rapp.), Commissariat général du plan [2001], *Transports : choix des investissements et coût des nuisances*, La Documentation française.

CCE [2003], *Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen sur le développement d'un réseau euroméditerranéen de transport*, Bruxelles, CCE, www.europa.eu.int/comm/energy_transport/euromed/

CCE [2001], *Livre blanc. La politique européenne des transports à l'horizon 2010 : l'heure des choix*, Bruxelles, CCE.

CEMT [2001], *Le Transport maritime à courte distance en Europe*, Paris, CDE.

CE, DG Transports [1991], *Le Transport combiné : analyse de la rentabilité d'un système européen*.

CE, DG Transports [1999], *Des redevances équitables pour l'utilisation des infrastructures : une approche par étapes pour l'établissement d'un cadre commun en matière de tarification des infrastructures de transport dans l'UE*.

Conseil général des Ponts et Chaussées [2003], *Rapport d'audit sur les grands projets d'infrastructures de transport*.

Dobler Jean-Pierre, MARPOL [2002], *Updated Transboundary Diagnostic Analysis of the Pollution in the Mediterranean Sea*.

Dobler Jean-Pierre, EcoMar [2002], *Les Flottes marchandes des pays méditerranéens*, rapport pour le Plan Bleu.

EEA [2000], *TERM 2000. Are we Moving in the Right Direction ? Indicators on Transport and Environment Integration in the EU*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities (*Environmental issues*, series n° 12).

Eurostat [2002], *EU Intermodal Freight Transport : Key Statistical Data 1992-1999*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

Eurostat [2000], *Évolution du transport dans les pays de la Méditerranée*, Luxembourg, Office des publications officielles des Communautés européennes.

Eurostat [2002], *Le Transport aérien dans les pays MED 1998-2000*, europa.eu.int/comm/eurostat.

Eurostat [2002], *Transport de marchandises et de passagers 1997-2000*, europa.eu.int/comm/eurostat.

IRF [1999], *World Road Statistics*, Washington D.C., IRF.

Müller-Jentsch Daniel, World Bank, EC. Programme on Private Participation in Mediterranean Infrastructure [2002], *Transport Policies for the Euro-Mediterranean Free-Trade Area*, Washington D.C., World Bank, www.worldbank.org.

OACI [2001], *Statistiques de l'aviation civile dans le monde*, Montréal, OACI.

OCDE [2002], *Pour des transports écologiquement viables : les mesures à prendre*, Paris, OCDE.

Pavaux Jacques (dir.), Institut du transport aérien [1995], *Le Transport aérien à l'horizon 2020 : éléments de réflexion prospective*, Paris, Institut du transport aérien.

PNUE, PAM, REMPEC [2002], *Stratégie pour la mise en œuvre du protocole relatif à la coopération en matière de prévention de la pollution par les navires en cas de situation critique, de lutte contre la pollution de la mer Méditerranée*, Gzira, REMPEC.

Reynaud Christian *et alii* [1996], *Transports et Environnement en Méditerranée*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 9.

Reynaud Christian [2002], *Transport et Développement durable en Méditerranée*, rapport pour le Plan Bleu.

Spécial trafics ports du monde [1997], *Journal de la Marine marchande et du transport multimodal*, n° 4071, 26 décembre 1997.

UIC [2002], *Statistique internationale des chemins de fer 2000*, Paris, UIC.

Illustrations

Encadré 1 – Le système *hub* 149
Encadré 2 – Les navires à grande vitesse 150
Encadré 3 – Les chemins de fer dans les PSEM 152
Encadré 4 – Les trafics à travers les Alpes et les Pyrénées 154
Encadré 5 – Les difficultés logistiques d'un investisseur allemand en Tunisie, Leoni Tunisie 155
Encadré 6 – Le trafic maritime en Méditerranée 156
Encadré 7 – Le développement des lignes à grande vitesse (LGV) en Italie, Espagne et France 170
Encadré 8 – Les perspectives de réouverture du réseau ferré libanais 171
Encadré 9 – Exemples réussis de transport combiné 172
Encadré 10 – Le projet de liaison maritime à courte distance franco-italien 172
Encadré 11 – Exemples de difficultés d'évaluation des externalités 179
Encadré 12 – Libéralisation du transport routier : exemples d'impacts dans la ville de Batna 181

Figure 1 – Trafic voyageurs (aérien, ferroviaire et routier), 1970-2000 147
Figure 2 – Parc automobile dans les pays méditerranéens, 2002 148
Figure 3 – Répartition modale du trafic interne voyageurs dans les pays méditerranéens, 1999 148
Figure 4 – Trafics aériens PSEM-CE, les principales liaisons régulières en 2001 149
Figure 5 – Trafics voyageurs portuaires, 1985-2000 150
Figure 6 – Trafic marchandises (aérien, routier et ferroviaire), 1970-2000 151
Figure 7 – Trafic fret maritime, 1985-2000 151
Figure 8 – Répartition modale du trafic fret intérieur (hors maritime) dans les pays méditerranéens, 1999 153
Figure 9 – Répartition modale du trafic fret international (hors maritime) dans les pays méditerranéens, 1999 153
Figure 10 – Répartition modale des échanges commerciaux intra-Europe du Sud, 1998 154

Figure 11 – Ouverture commerciale et trafics fret routier de quelques pays méditerranéens, 1970-2000 157
Figure 12 – Trafic voyageurs (rail + air + route), scénario de base à 2025 159
Figure 13 – Trafics portuaires voyageurs, scénario de base à 2025 159
Figure 14 – Trafic fret (air + rail + route), scénario de base à 2025 159
Figure 15 – Trafic fret maritime, scénario de base à 2025 159
Figure 16 – Population exposée à un bruit routier supérieur à 55 décibels, 1970-2000 161
Figure 17 – Populations exposées à un bruit routier supérieur à 55 décibels, 2025 161
Figure 18 – Émissions de COV, 1970-2000 162
Figure 19 – Émissions de NO_x, 1970-2000 162
Figure 20 – Émissions de CO_2, 1970-2000 163
Figure 21 – Émissions de COV, scénario de base, 2025 163
Figure 22 – Émissions de NO_x, scénario de base, 2025 163
Figure 23 – Émissions de CO_2, scénario de base, 2025 163
Figure 24 – Surfaces occupées par les infrastructures de transport terrestres, 1984-2000 165
Figure 25 – Surfaces occupées par les infrastructures de transport terrestres, scénario de base, 2025 165
Figure 26 – Nombre de tués par accidents routiers pour 1 000 véhicules, 1984-2000 166
Figure 27 – Nombre de tués par accidents routiers, scénario de base, 2025 166
Figure 28 – Part des transports dans le budget des ménages, 1985-2000 167
Figure 29 – Part des transports dans le budget des ménages, scénario de base, 2025 167
Figure 30 – Coûts de congestion, 1995-2000 168
Figure 31 – Coûts de congestion, scénario de base, 2025 168
Figure 32 – Plans d'investissements en infrastructures ferroviaires dans le Nord-Ouest méditerranéen 169
Figure 33 – Flotte marchande sous pavillon méditerranéen, répartition par type de marchandises, 2001 174
Figure 34 – Flotte marchande sous pavillon méditerranéen, répartition par pays, 2001 175
Figure 35 – Rejets polluants en mer, accidentels et opérationnels, liés au trafic maritime, 1985-2000 176
Figure 36 – Rejets polluants en mer, accidentels et opérationnels, liés au trafic maritime, scénario de base, 2025 176
Figure 37 – Corridors de réseaux internationaux euro-méditerranéens en Méditerranée orientale 183
Figure 38 – Corridor de réseaux internationaux euro-méditerranéens au Maghreb 183
Figure 39 – Réseau d'infrastructures prioritaires pour les Balkans 184
Figure 40 – Aide publique au développement dans le secteur du transport, vers les pays méditerranéens, 1973-2001 184
Figure 41 – Trafic voyageurs, scénario alternatif, 2025 185
Figure 42 – Trafic fret, scénario alternatif, 2025 185
Figure 43 – Populations exposées à un bruit routier supérieur à 55 décibels, scénario alternatif, 2025 185
Figure 44 – Émissions de CO_2, scénario alternatif, 2025 185
Figure 45 – Émissions de COV, scénario alternatif, 2025 186
Figure 46 – Émissions de NO_x, scénario alternatif, 2025 186
Figure 47 – Nombre de tués par accidents routiers, scénario alternatif, 2025 186
Figure 48 – Coûts de congestion, scénario alternatif, 2025 186
Figure 49 – Part des dépenses de transport dans le budget des ménages, scénario alternatif, 2025 186
Figure 50 – Rejets du trafic maritime, scénario alternatif, 2025 187

Les espaces urbains



L'avenir du bassin méditerranéen à 2025, 2050 et plus loin encore va se jouer largement dans les espaces urbains qui ont toujours été importants en Méditerranée mais qui vont compter bientôt 380 millions d'habitants ou 80 % de la population de l'ensemble des pays.

Depuis des millénaires, les différentes civilisations qui ont façonné la région méditerranéenne ont reposé sur la vitalité des villes, leur fonction économique, politique et culturelle, leurs échanges et leurs luttes, mais aussi sur leur agencement spatial fonctionnel et harmonieux, et sur le réseau qu'elles ont tissé entre elles. Les villes ont été étroitement intégrées dans leur environnement marqué par ses spécificités géopolitiques et bioclimatiques.

Dans une perspective historique, les problèmes de (non)-durabilité du développement urbain en région méditerranéenne sont assez récents, quelques décennies seulement. L'accélération de l'urbanisation des populations au Sud avec l'explosion des besoins qui s'ensuit, l'urbanisation diffuse mal maîtrisée au Nord, la concentration dans de grandes agglomérations, la progression des inégalités et des ségrégations… contribuent à transformer les sociétés, remettant en cause ce qui était la « *cité* » méditerranéenne. Le rapport des villes avec leur environnement proche comme avec celui plus lointain, dans l'espace et dans le temps, se trouve profondément modifié.

Pourtant les réponses à ces problèmes de non-durabilité d'aujourd'hui existent, parfois depuis bien longtemps : politiques d'aménagement du territoire, maîtrise foncière, politiques de la ville…, des réponses qui relèvent d'un cadre d'action bien plus large que le développement local. Mais aucun pays de la Méditerranée n'a encore eu le courage ou les moyens d'une politique où, pour réussir, les États et les responsables des villes doivent se donner la main, et les populations redevenir citoyennes.

Les enjeux sont souvent graves et quelques pistes d'action seront montrées, pouvant mener à un changement de scénario. Les échelles d'intervention sont forcément imbriquées. Les hiérarchies urbaines, les politiques de l'aménagement, les processus de décentralisation ou de déconcentration et l'épaulement État-régions-villes sont à prendre en compte à l'intérieur de chaque pays. Une coopération plus active entre collectivités méditerranéennes, une reconnaissance des spécificités urbaines dans le processus euroméditerranéen sont aussi des clés décisives.

1. Urbanisation généralisée, hier au Nord, désormais au Sud

En ce début du XXIe siècle, les populations et sociétés méditerranéennes sont majoritairement urbaines. La population urbaine (population résidant dans des agglomérations de plus de 10 000 habitants) de l'ensemble des pays riverains est passée de 94 millions en 1950 (44 % de la population) à 274 millions en 2000 (64 %).

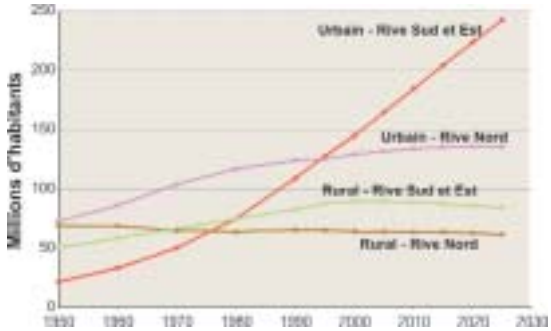
Dans les *pays du Nord de la Méditerranée* (PNM, de l'Espagne jusqu'en Grèce) qui, tout au long du XIXe siècle et jusqu'aux années 1970, ont connu une très forte poussée urbaine, les régimes de croissance très modérés d'aujourd'hui vont se maintenir à l'avenir.

Les *pays du Sud et de l'Est* (PSEM, de la Turquie au Maroc) connaissent depuis deux à trois décennies une urbanisation accélérée, avec une vitesse 3 à 5 fois supérieure à celle qu'ont connue les pays du Nord. S'il a fallu un siècle aux pays européens pour absorber la poussée urbaine, les pays du Sud et de l'Est se trouvent à le faire en quelques décennies seulement. Ainsi, en dépit d'une décélération récente de la croissance démographique dans ces pays – avec la baisse spectaculaire des taux de fécondité et le tarissement relatif de l'exode rural –, la tendance à l'urbanisation va se poursuivre massivement au cours des 50 prochaines années.

Il serait certes plus stimulant d'avoir plus d'ouverture dans les scénarios d'avenir mais, sauf sur les politiques d'immigration, les chiffres prospectifs pour 2025 équivalent quasiment à des données. En chiffres absolus, la population urbaine pourra atteindre plus de 243 millions dans les pays Est et Sud (145 millions en 2000) et près de 135 millions dans les pays de la rive européenne (129 millions en 2000). Un gros tiers de cette croissance aura lieu dans les *régions côtières méditerranéennes*.

D'après les estimations des Nations unies, en 2000 déjà, le taux d'urbanisation des pays de l'Est et du Sud dépassait légèrement celui des pays de la rive Nord. Vers 2030, 3/4 des populations des pays seront urbaines.

Figure 1 – Population urbaine dans les pays méditerranéens, évolutions et projections



Source : Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

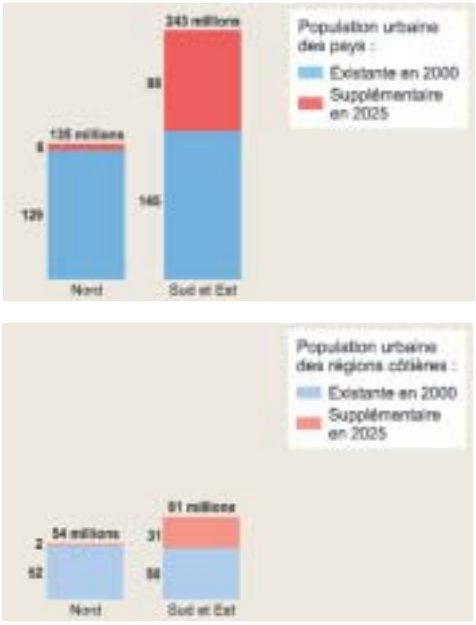
Au-delà de la convergence observée des taux d'urbanisation, les problèmes urbains des pays méditerranéens demeurent difficilement comparables.

Dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée, le dynamisme de croissance urbaine est très fort (moyenne annuelle de 4 % entre 1970 et 1990, de 3 % ces dernières années). Malgré la baisse des taux de fécondité enregistrée dans la plupart des pays du Sud et de l'Est, le ralentissement de la croissance démographique dans ces pays ne se fera sentir pleinement qu'après 2030, voire 2040. D'ici là, c'est toute la question du développement économique nécessaire pour faire face à la vigueur de la poussée urbaine qui est posée :

– Le moteur de cette croissance devient de plus en plus endogène (croissance naturelle, grande jeunesse des populations urbaines), alimenté par des redistributions internes [1], par les migrations interurbaines et par un exode rural dont les flux se tarissent (Égypte, Tunisie…) ou se maintiennent (Turquie, Syrie, Maroc).

– Les populations jeunes, qu'il faut former et intégrer dans la vie active, sont et seront particulièrement nombreuses au Sud et à l'Est, avec un taux de croissance de la population active de l'ordre de 3 à 4 % par an. Selon des projections, les entrées nettes

Figure 2 – Population urbaine des pays riverains et de leurs régions côtières méditerranéennes, projections 2000-2025



Source : Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

Figure 3 – Taux d'urbanisation des pays méditerranéens : 1950, 2000 et projections à 2030



Source : UN Population Division, *World Urbanization Prospects. The 2003 Revision*.

sur le marché du travail seraient de 4,2 millions par an entre 2005-2009 pour ensuite diminuer progressivement vers 2,3 millions par an en 2025-2029 [Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001]. L'emploi et l'appel à l'activité dans les villes ne sont pas aujourd'hui le moteur décisif de la croissance urbaine qu'ils ont pu être il y a encore 50 ans. Les taux de chômage, au Machrek et au Maghreb, restent parmi les plus élevés au monde et le chômage touche particulièrement les jeunes, comme au Caire, où plus de 20 % des citadins âgés de 15 à 29 ans sont au chômage.

– La pression démographique urbaine et le déficit d'emplois alimentent le secteur dit « non structuré » : les activités informelles sont estimées à environ 30 % des actifs urbains en Turquie, 45 % en Égypte et en Tunisie, environ 40 % en Algérie ou au Maroc.

– La pauvreté d'une part notable des populations urbaines constitue un fait inquiétant au Machrek et au Maghreb. En Égypte, 42 % des populations pauvres habitent dans des zones urbaines. À Beyrouth, 25 % de la population vit en dessous du seuil de pauvreté. L'incidence de la pauvreté est certes plus importante en milieu rural, mais le nombre de pauvres en zones urbaines s'accroît [2].

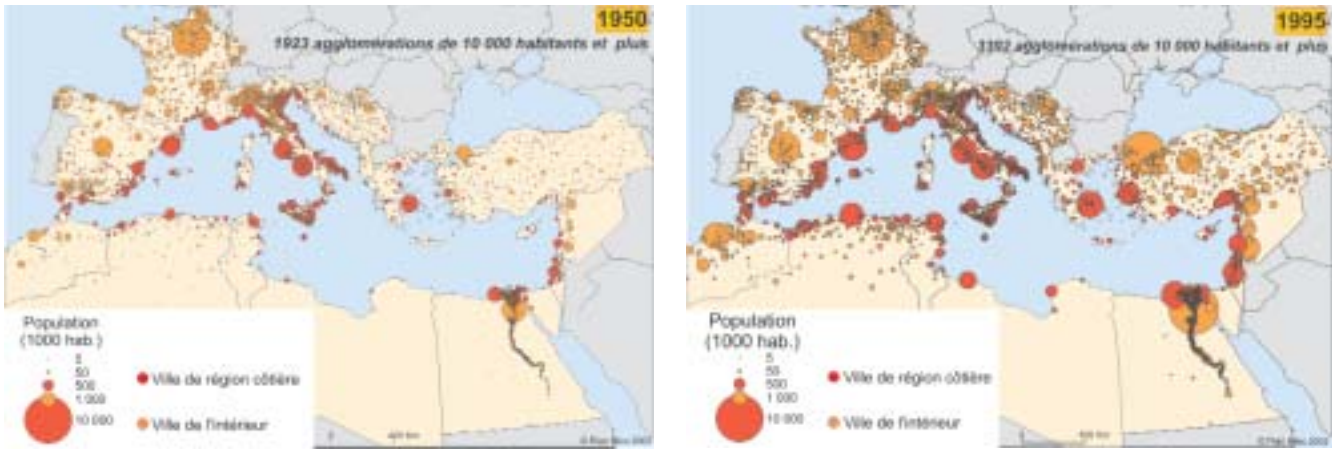
– L'extension des espaces urbains vient compliquer énormément la gestion des villes, l'offre des services publics n'étant pas en mesure de s'adapter au rythme de génération de nouveaux quartiers, souvent non réglementaires.

Avec près de 100 millions de citadins supplémentaires entre 2000 et 2025, dont 23 millions en Turquie, 36 millions en Égypte, 10 millions respectivement en Algérie et au Maroc, les villes sont et seront les lieux de changement et d'enjeux économiques, sociaux et environnementaux majeurs. Les économies d'échelle sont certes à prendre en compte, mais la forte concentration des populations engendre des problèmes difficiles à gérer, sur le front de l'emploi et des activités, de l'équipement et des services, de la gestion des pollutions, de la croissance alarmante des déchets produits.

Dans les pays du Nord de la Méditerranée (essentiellement Espagne, France, Italie, Grèce, mais aussi Malte et Chypre), à l'image de tous les pays d'Europe, la transition d'un mode de peuplement rural, adapté à une économie essentiellement agricole, vers un système de peuplement urbain caractéristique de l'économie industrielle et tertiaire est aujourd'hui presque partout terminée. Le processus d'urbanisation est entré dans la phase dite de « saturation », où la part de la population concentrée dans les zones centrales des agglomérations semble ne plus pouvoir augmenter et tend même parfois à régresser. Il est vrai qu'autour du bassin méditerranéen *stricto sensu*, les villes ont été rarement transformées par la révolution industrielle ; pourtant, elles connaissent aussi la stagnation démographique qui prévaut dans les villes européennes.

Mais, lorsque l'on observe la surface du territoire, la consommation de terres, le processus d'urbanisation ne semble alors pas du tout terminé : l'espace urbanisé continue de se diffuser. À l'échelle locale, les villes se projettent vers leurs périphéries, même celles dont la population a cessé de croître. C'est le *desserrement*. Amorcé d'abord dans les pays d'Europe nord-occidentale, le phénomène s'est étendu aux pays méditerranéens de l'aire occidentale, puis de l'aire orientale (Athènes, petites villes grecques, Nicosie…), avec des décalages dans le temps, des effets atténués, des modalités particulières, mais pour devenir massif, généralisé, avec la présence, partout, d'un espace périurbain hétéroclite où se localisent des infrastructures de transport et de com-

Figure 4 – Agglomérations de 10 000 habitants et plus, 1950-1995



Source : Plan Bleu, d'après *Géopolis*.

merce, un appareil productif de petits établissements, un habitat de basse densité. En contrepoint, l'espace agricole et rural autour des villes – les bonnes terres comme les mauvaises – s'est rétréci et a souvent muté en foncier urbain. De plus, le mouvement touristique, présent dans de nombreuses villes, vient ajouter une croissance « urbaine », en termes d'espaces artificialisés occupés souvent de manière saisonnière.

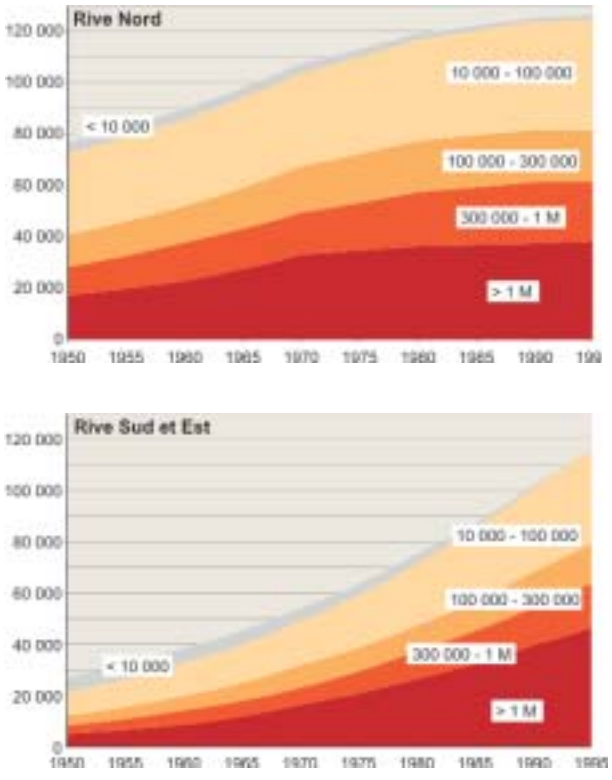
Le processus d'urbanisation diffuse au Nord, mais de plus en plus au Sud également, est devenu à ce point massif que les concepts traditionnels de ville/campagne, urbain/rural ne sont plus de grand secours pour prendre en compte ces nouvelles formes d'espace occupées par des résidents et des activités « urbaines », mais qui ne sont pas des *villes*. Le phénomène appelle de nouvelles politiques d'aménagement de l'espace susceptibles de freiner/contrecarrer l'urbanisation désordonnée, le gaspillage d'espace et les impacts environnementaux et humains sur le long terme, comme l'effet de serre et les pollutions.

Petites villes et grandes agglomérations[3] : peut-on choisir ?

En se référant aux projections démographiques, la population urbaine pourra atteindre, vers 2025, plus de 135 millions dans les pays de la rive Nord (+6,5 millions par rapport à l'an 2000) et près de 243 millions dans les pays Sud et Est (+98 millions). La répartition spatiale de cette croissance, entre agglomérations de taille différente, entre agglomérations littorales et celles de l'intérieur, pose de nombreuses interrogations : les principales métropoles peuvent-elles encore accroître leurs dimensions et jusqu'où ? Va-t-on assister à leur hypertrophie ou plutôt à un rééquilibrage en faveur des villes intermédiaires ? Quel avenir pour les villes petites et moyennes ? Les questions sont-elles ouvertes, y a-t-il un choix ?

Les évolutions des agglomérations des pays méditerranéens depuis 1950 ont été mesurées sur 1 887 agglomérations dans les pays de la rive Nord et 1 505 dans les PSEM, toutes des agglomérations de plus de 10 000 habitants en 1995, classées en fonction de leur taille (figure 5).

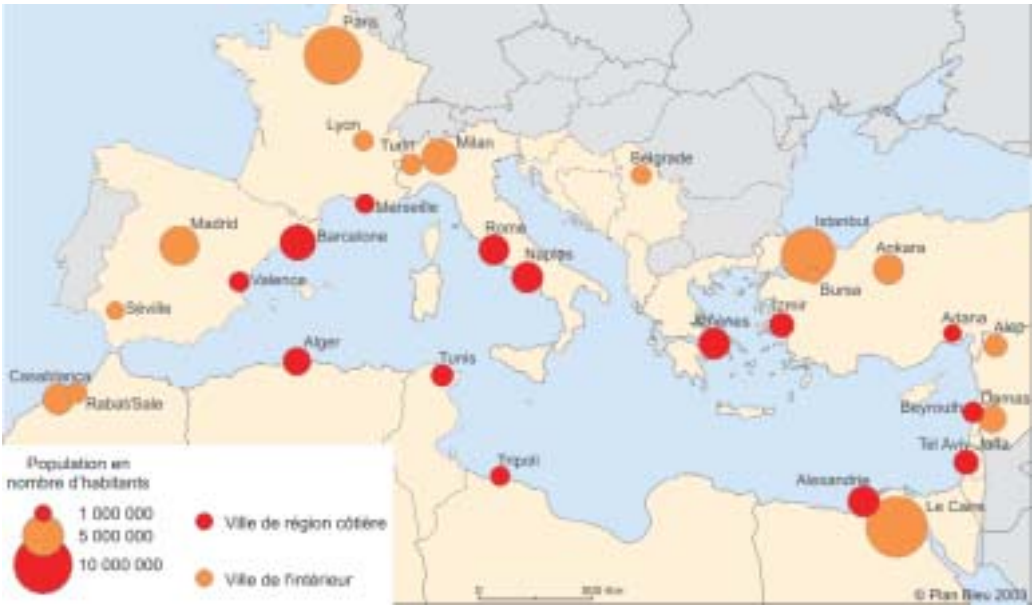
Figure 5 – La population des agglomérations des pays par classe de taille (en milliers d'habitants)



Source : Plan Bleu, 2002, d'après *Géopolis*, 1998.

La classe en grisé correspond aux très petites agglomérations de moins de 10 000 habitants qui ont grossi et sont passées à la taille supérieure.

Figure 6 – Les grandes métropoles de plus d'un million d'habitants



Source : Plan Bleu, d'après *Géopolis*.

Dans les pays du Nord de la Méditerranée, sept grandes métropoles regroupaient 22 % de la population urbaine en 1950 ; en 1995, elles sont 13 à rassembler plus de 30 % de la population urbaine. À l'Est et au Sud, trois très grandes villes concentraient 15 % de la population urbaine en 1950 ; en 1995, elles sont 16 grandes métropoles avec 28 % de la population urbaine.

Malgré l'extrême variabilité de la croissance des villes prises individuellement, ce qui ressort en premier lieu est la persistance des structures urbaines au cours du temps et ce de façon très marquée dans les pays de la rive Nord. Pour les pays du Sud et de l'Est, le graphique montre de façon assez spectaculaire l'irrésistible ascension des villes ces dernières décennies, en même temps qu'il évoque des déséquilibres affectant les armatures urbaines des pays, avec une tendance à la macrocéphalie. Pour ce qui est de la répartition littoral/intérieur comme de l'attirance littorale, on se référera au chapitre Littoral.

Les *très grandes villes*, de plus d'un million d'habitants, connaissent une forte progression : 10 agglomérations en 1950, 29 en 1995. De nombreuses métropoles des régions côtières relèvent de cette classe de taille : Barcelone, Marseille, Rome, Naples, Athènes, Izmir, Beyrouth, Tel-Aviv, Alexandrie, Tripoli, Tunis, Alger…, mais il y a aussi les trois « mégapoles » (Istanbul, Le Caire, Paris) et les autres grandes métropoles de l'intérieur des pays (Séville, Madrid, Lyon, Milan, Ankara, Alep, Damas, etc.). Le poids de cette classe de taille est considérable ; leur part de population urbaine ne cesse de progresser.

Les petites villes, entre 10 000 et 100 000 habitants, sont très nombreuses dans les pays méditerranéens et se multiplient encore : 3 062 en 1995 contre 1 776 en 1950. Leur poids relatif est caractéristique des formes de peuplement dans les pays de la région, même si l'on observe une diminution de leur part de population urbaine (au Nord, 1 369 petites villes avec 41 % de la population urbaine en 1950, 1 705 avec 34 % en 1995 ; au Sud, 417 petites villes avec 34 % de la population urbaine en 1950, 1 357 avec 32 % en 1995).

Entre ces deux extrêmes, *les 218 villes moyennes et les 83 métropoles « intermédiaires »*, qui regroupent un gros tiers des populations urbaines de la région, montrent des évolutions moins faciles à interpréter [4].

• Les villes moyennes (de 100 000 à 300 000 habitants) connaissent certes une progression en nombre sur les deux rives (au Nord, 74 en 1950, 123 en 1995 ; au Sud, 25 en 1950, 95 en 1995), mais leur force d'attraction semblerait stagner : au Nord, 16 % de la population urbaine en 1950 et en 1995 ; au Sud, respectivement 14 % et 13 %.

• Les villes « intermédiaires » (de 300 000 à 1 million d'habitants), en revanche, maintiennent l'attractivité de leur taille mais de façon moins marquée que les très grandes agglomérations. Au Nord, 21 agglomérations rassemblaient 14 % de la population urbaine en 1950 ; en 1995, elles sont 46 avec 18 % de la population rassemblée. Au Sud, on comptait 7 villes et 12 % en 1950, devenues 37 avec 15 % de la population urbaine.

Au-delà de la répartition des populations urbaines par classe de taille, les variations des taux de croissance, très significatives, permettent une meilleure lecture des dynamiques urbaines sur les deux rives, même si les évolutions moyennes recouvrent de très importantes fluctuations à l'intérieur d'une même classe de taille de ville au cours de chaque période. Les trois « mégapoles » hors des régions côtières méditerranéennes – Istanbul, Le Caire, Paris – font ici l'objet d'une classe individualisée (plus de 5 millions d'habitants).

Dans les pays du Nord de la Méditerranée, toutes les tailles d'agglomérations ont connu un même type d'évolution « cyclique » de leur taux de croissance, avec un taux maximal au

Tableau 1 – Rythme de croissance des villes par classe de taille

Population des agglomérations (habitants)	Nb d'agglomérations en 1995	Variation annuelle moyenne (%)					
		1950-1960	*1960-1970*	*1970-1980*	*1980-1990*	*1990-1995*	*Moyenne 1950-1995*
Pays de la rive Nord							
10 000 — 100 000	1 705	1,22	1,40	1,24	0,81	0,38	*1,07*
100 000 — 300 000	123	2,09	2,32	1,31	0,62	0,13	*1,42*
300 000 — 1 million	46	1,73	2,11	1,30	0,54	0,15	*1,27*
1 — 5 millions	12	2,46	2,72	1,23	0,29	-0,05	*1,48*
> 5 millions	1	1,66	1,34	0,42	0,43	0,41	*0,90*
Ensemble	1 887	*1,13*	*1,22*	*1,05*	*0,67*	*0,26*	
Pays des rives Est et Sud							
10 000 — 100 000	1 357	3,06	2,79	2,82	3,14	2,58	*2,90*
100 000 — 300 000	95	5,04	4,20	3,75	3,33	2,95	*3,93*
300 000 — 1 million	37	3,85	4,16	3,75	3,49	3,14	*3,73*
1 — 5 millions	14	4,84	4,42	4,27	3,18	2,56	*3,99*
> 5 millions	2	4,48	4,59	3,75	3,50	2,49	*3,90*
Ensemble	1 505	*3,23*	*2,94*	*2,91*	*3,15*	*2,59*	

Source : Plan Bleu, 2002, d'après *Géopolis*, 1998.

cours de la période 1960-1970. Par la suite, la croissance urbaine s'est fortement ralentie (0,26 %/an en 1990-1995 par rapport à 1,22 %/an en 1960-1970) et les taux de croissance par taille tendent à s'égaliser. S'agit-il d'un nouveau cycle ? En tout cas, dans les pays de la rive Nord, l'urbanisation semble avoir subi une mutation, en se faisant désormais par dilatation des espaces urbains notamment.

Dans les PSEM, les évolutions apparaissent plus fluctuantes d'une période à l'autre, mais c'est la vigueur du dynamisme qui ressort en premier. Ainsi, malgré un ralentissement progressif des taux de croissance au cours de la période (3,2 %/an en 1950-1960, 2,6 %/an en 1990-1995), ces taux restent toujours très forts, et ce dans toutes les classes de taille. Avec 2,5 % de croissance annuelle, les agglomérations voient leur population doubler en moins de 30 ans ; avec 3 %/an, le doublement s'effectue en moins de 23 ans.

Derrière ces évolutions moyennes, en 1990-1995, Le Caire connaît une croissance sensiblement plus faible qu'Istanbul (respectivement 1,5 %/an et 3,4 %/an). De manière plus générale, en Turquie, en Syrie et au Maroc, pays où l'exode rural est important, de nombreuses villes, notamment de taille moyenne (100 000-300 000 hab.) ont encore des taux de croissance entre 4 et 5 % par an, ce qui suppose un doublement de leur population en 15 ans seulement. Dans les cas très singuliers d'Israël et des Territoires palestiniens, plusieurs agglomérations enregistrent des croissances annuelles supérieures à 8 % ; le doublement des populations pourrait alors s'effectuer en moins de 10 ans.

Métropolisation et développement régional

Si l'on extrapole les seules tendances démographiques observées (scénario de base), les structures urbaines des pays méditerranéens ne varieront pas ou très peu. Pour cerner des perspectives d'avenir, il faut se référer aux dynamiques économiques à l'œuvre cette dernière décennie, où, dans un contexte d'interdépendance croissante des économies, les zones urbaines et les dynamiques métropolitaines sont devenues le cadre privilégié de la mobilité des capitaux et de l'internationalisation des entreprises.

La *métropolisation* marque à la fois un changement d'échelle et la multiplication des relations et des fonctions ; le processus concerne non seulement la croissance des grandes agglomérations, mais aussi la concentration grandissante en leur sein des activités, de la richesse, du capital matérialisé dans les technologies de l'information et la communication, des changements technologiques qui affectent les transports, la gestion des infrastructures, le bâtiment et les travaux publics. Les fonctions métropolitaines, qui aujourd'hui caractérisent et différencient les grandes villes, sont liées aux processus d'*intégration aux divers types de réseaux* (de transport, de recherche, de connaissance, de finance…) à partir desquels se construisent de plus en plus la production des richesses et donc la puissance des métropoles.

La concentration des investissements dans les principales aires métropolitaines pose aux aménageurs la question du poids grandissant de celles-ci avec les coûts induits par les concentrations urbaines. La mondialisation se traduit par des délocalisations et des investissements de plus en plus lourds ; les investisseurs

privilégient les lieux présentant un certain nombre d'avantages comparatifs : entre une ville moyenne et une métropole dotée de services de qualité (infrastructures de transports et de télécommunications, équipements, services aux entreprises, formation de la main-d'œuvre), ils choisissent la métropole.

Dans les pays européens, de nombreux observateurs [Cattan *et alii*, 1999 ; Carrière, 2002] prévoient, comme direction la plus probable des évolutions, une accentuation de cette tendance majeure à la métropolisation comme conséquence de la mise en réseau des villes qui sera renforcée dans les décennies à venir. En *Europe méditerranéenne*, les aires métropolitaines sont cependant peu nombreuses à acquérir une position dominante à l'échelle internationale. Mais de grands projets urbains se multiplient sur le pourtour méditerranéen, exprimant cette volonté des grandes villes de réaffirmer leur position dans des réseaux européens et mondialisés (cf. régénération urbaine, infra).

Pourtant, il faut bien constater que toutes les grandes villes ne deviendront pas des métropoles du monde globalisé, que certaines ont un rôle de métropole régionale, que ce soit à l'intérieur d'un pays ou dans un groupe de pays, que d'autres resteront des villes moyennes avec des traits et des besoins spécifiques. Si l'urbain se développe partout, les processus de différenciation entre types de villes demeurent tout aussi importants que les processus de globalisation, de diffusion des réseaux, de convergence. La tendance à l'urbanisation généralisée exige, des responsables politiques et de ceux de l'aménagement, de penser plus précisément des types de villes différentes.

Pour les *pays du Sud et de l'Est*, les perspectives sont contrastées, marquées par un fort degré d'incertitude. Toutefois, avec la libéralisation croissante de leurs économies et dans le contexte de la zone de libre-échange euroméditerranéenne envisagée pour 2010, les déséquilibres territoriaux existants, y compris à l'intérieur même des villes, se verront fortement accentués :

• Les économies des PSEM, surtout au Maghreb, affichent déjà une dépendance marquée dans leurs échanges avec les pays de l'UE. Cette forme d'orientation Sud-Nord des flux commerciaux pourra encore accentuer la croissance de leurs villes littorales, au détriment des villes intérieures.

• La suppression des barrières douanières ou les mouvements de délocalisation peuvent avoir des effets non négligeables sur l'organisation territoriale des pays et toucher inégalement (que ce soit en termes d'activités galvanisées ou sinistrées) les agglomérations.

• Dans une situation de tensions budgétaires et d'impossibilité de recours à des fonds structurels comme il en existe dans l'UE, seulement quelques fractions des territoires des PSEM pourront offrir des normes d'attractivité satisfaisante pour des entreprises étrangères ou nationales soumises à une concurrence mondiale serrée.

• Dans ces conditions, les chances de rééquilibrage entre les très grandes agglomérations et les villes moyennes sont compromises, et s'affirme la tendance à la surconcentration des pouvoirs économiques, politico-administratifs et culturels dans un nombre très limité de métropoles.

Face à ce scénario de creusement des déséquilibres territoriaux, les décideurs publics méditerranéens ont-ils, par leurs politiques d'aménagement du territoire et de développement régional, la faculté de rééquilibrer la croissance des métropoles par celle des villes moyennes comme l'Inde essaie de le faire ?

Cette politique peut être souhaitée : elle n'est pas facile. L'intervention de l'État ne peut pas être de l'ordre du contrôle des migrations ; elle peut s'exercer seulement à travers les aides financières qu'il accorde aux logements et aux équipements de services qui ont un attrait sur le choix des populations. Plus à la portée des États ou des régions, l'incitation à la création d'emplois, la création de zones d'activités attractives, l'orientation des localisations d'investissements étrangers, la création d'avantages fiscaux pour certaines zones prioritaires, constituent des leviers efficaces mais peu utilisés jusqu'ici.

2. Espaces et mobilité élargis, villes vulnérables et fragmentées

La dilatation des espaces urbains et leur fragmentation caractérisent aujourd'hui les dynamiques urbaines à l'échelle des agglomérations, avec des impacts majeurs sur le cadre de vie des populations et l'environnement, proche et lointain.

Il y a plus de 25 ans, le programme MAB (*Man and Biosphere*) de l'Unesco proposait une approche écologique du « système urbain », conçu comme un écosystème avec flux de matières (et de personnes), d'énergie et d'information. Aujourd'hui, d'autres approches tentent d'évaluer l'*empreinte écologique* des agglomérations, c'est-à-dire leurs impacts en termes de consommation de ressources naturelles et de dégradation des milieux, lesquels vont bien au-delà de l'échelle locale ou régionale. En général, ces impacts augmentent au fur et à mesure que les villes s'enrichissent. Cette approche montre une ville « prédatrice » alors qu'elle est lieu de développement humain et d'organisation sociétale, et qu'elle a autant la capacité d'abriter des millions de personnes que celle de limiter leur impact sur l'environnement naturel. Le problème n'est pas le nombre d'urbains mais les modes de vie urbains trop dépensiers, tout comme le mode de gestion des villes. Les politiques visant à régénérer et renouveler les tissus urbains existants, anciens et plus récents, montrent une voie pour faire contrepoint aux extensions périurbaines et réduire les impacts environnementaux.

Le gaspillage d'espace

Partout dans les pays méditerranéens, les agglomérations urbaines, qui étaient autrefois compactes, se déploient en tache d'huile, en forme tentaculaire ou le long des littoraux. Elles envahissent leurs périphéries, en absorbant de petites agglomérations et villages, qui étaient jusque-là indépendants, consommant ainsi de vastes territoires. Elles amputent des terres agricoles, surtout sur les plaines littorales qui sont, en Méditerranée, un bien limité et rare. Nombre d'entre elles sont devenues de vastes nébuleuses urbaines, dont l'emprise progresse à un rythme bien plus rapide que celui de la croissance démographique de l'ensemble de l'agglomération.

La tendance à l'étalement urbain est générale, le processus concerne les agglomérations tant de la rive Nord que de la rive Sud. Mais les mécanismes, les forces à l'œuvre diffèrent sensiblement selon les pays. Les différentes réponses visant à canaliser l'extension spatiale sont peu utilisées et restent souvent sans effet réel.

Au Nord, croissance des mobilités et dispersion des activités poussent les villes à s'étendre

Dans les pays de la rive Nord, où le croît démographique naturel des agglomérations est désormais à peu près stagnant, les évolutions sont marquées par une baisse de la population des centres-villes, la dispersion de la population et de l'emploi, l'étalement des banlieues dans un mouvement de périurbanisation toujours plus lointain et in fine l'artificialisation croissante des espaces.

De nombreux facteurs entrent en jeu dans l'éparpillement urbain d'aujourd'hui, mais la mobilité facilitée, la généralisation et la banalisation de l'automobile, les arbitrages des ménages et des entreprises pour organiser leur mobilité en fonction de leur localisation, les prix du foncier accessible en périphérie lointaine et le choix de la maison individuelle sont déterminants. Il en résulte un redéploiement systématique des fonctions urbaines dans un mouvement de spirale qui s'auto-entretient, rendant de ce fait caduques les intentions urbanistiques [5]. Les analyses sur l'étalement suggèrent que le processus résulte pour partie du fonctionnement du marché et des différents modes de vie urbains, mais pour une grande partie également d'un ensemble de mécanismes publics sectoriels (transports, logement, fiscalité…) qui, dans les faits, facilitent les extensions urbaines.

Les *déplacements en voiture* ont augmenté à des rythmes qui étaient inimaginables il y a 50 ans. Ils ont favorisé et accentué l'urbanisation par étalement, en permettant aux villes de se déployer davantage et de façon plus lâche. La motorisation individuelle s'est accrue partout. Dans la plupart des pays méditerranéens de l'UE, la moyenne est supérieure à 500 voitures pour 1 000 habitants. La longueur des déplacements quotidiens s'est aussi accrue et ce sont les trajets entre bassins périurbains qui ont augmenté le plus (cf. les déplacements, infra).

Selon les cas et les contextes, l'*économie du logement* (avec des prix en forte croissance, contrairement à l'automobile) et les subventions accordées par les institutions qui encadrent le logement ont concouru à la formation des stratégies de localisation des acteurs en périphérie. En France, par exemple, le dispositif de financement du logement, en vigueur depuis plus de 20 ans, a favorisé l'accession à la propriété de ménages à revenus modestes dans des zones de faible rente foncière, sur des sites peu denses et de plus en plus lointains.

Les demandes de localisation excentrée des entreprises ou des commerces contribuent souvent pour moitié à l'étalement urbain. Dans les zones périurbaines, l'emploi se développe un peu plus que dans les centres-villes, ce qui pose des *problèmes de fiscalité* aux grandes agglomérations. En outre, les prescriptions classiques du zonage, qui préconisent la dissociation des fonctions urbaines (habitation, travail, commerce…), ont trop souvent encouragé, au même titre que l'offre de terrains bon marché, de nouveaux aménagements monofonctionnels en périphérie. La tendance observée se caractérise par une *implantation désordonnée de grandes surfaces commerciales* et d'hypermarchés (de l'ordre de 10 000 m^2, voire 20 000 m^2) hors des centres-villes et, dans certains cas, sur des sites vierges de toute implantation préalable. Ces aménagements offrent des espaces de stationnement gratuits, ce qui se traduit par des émissions de gaz quotidiennes générées par les déplacements motorisés de la clientèle de ces centres. Ils se sont généralisés et banalisés dans les périphéries des villes de la rive Nord (la plupart des villes françaises et espagnoles, les métropoles italiennes, Athènes, Thessalonique, Split…) et commencent à se multiplier ailleurs (Istanbul, Ankara, Beyrouth, Le Caire, Alexandrie, Tunis…). À moyen terme, apparaissent des effets déstructurants sur le tissu commercial (le petit commerce de proximité) et sur l'emploi.

Au Sud et à l'Est, le dynamisme de l'« habitat spontané » nourrit l'extension urbaine

Dans la plupart des pays du Sud et de l'Est, les évolutions en matière de logement sont marquées, depuis les années 1970, par la multiplication, à un rythme assez impressionnant, des urbanisations non réglementaires dans les métropoles et grandes villes comme dans les villes moyennes et petites. Il s'agit de constructions d'un nouveau type, regroupées en lotissements, formant souvent de vastes quartiers, permettant l'accès au logement très majoritairement en propriété à des populations nombreuses correspondant aux catégories sociales pauvres ou moyennes. Cette forme d'urbanisation « spontanée », *non réglementaire* (sans permis) et souvent anarchique, s'effectue soit sur des terres dont l'usage est interdit à la construction, soit dans des zones où l'urbanisation est autorisée, mais alors de façon non conforme aux règlements de lotissements et/ou de construction.

Ces processus d'urbanisation spontanée viennent s'ajouter aux formes urbaines d'habitat précaire (bidonvilles) [6] de périodes antérieures. Mais, au lieu et place de l'invasion ou de la location des terrains, l'occupation des sols se fait par l'achat de parcelles à des propriétaires fonciers, sur un véritable marché des terrains à bâtir, destiné à ceux qui n'ont pas les moyens de s'intégrer au circuit officiel. La quasi-totalité des occupants sont propriétaires de leur logement. Les prix de terrains sont souvent plus élevés que dans beaucoup de quartiers réglementaires, mais la taille des lots est très inférieure à celle que la réglementation impose. Le type d'habitat est « en dur », évolutif, parfois sur plusieurs niveaux ; la

construction n'a rien de « clandestin » et se fait au vu et au su des autorités urbaines.

L'ampleur de l'habitat spontané est rarement connue avec précision. Dans les faits, selon les pays et les agglomérations, entre 30 et 70 % des citadins ne parviennent à trouver un terrain et à s'installer dans un logement qu'en recourant à des filières informelles.

Le développement de l'habitat non réglementaire montre ainsi l'existence et le dynamisme d'acteurs non institutionnels ou non légaux du sol urbain, c'est-à-dire d'un marché parallèle des terrains à bâtir. Dans le même temps, il révèle des défaillances des politiques étatiques qui voulaient garantir l'accès au logement pour tous : de fait, l'étranglement des finances publiques dans les PSEM n'a pas permis de mener à bien les programmes prévus, lesquels n'ont répondu qu'aux demandes des classes moyennes, sans pouvoir couvrir celles des populations peu ou non solvables.

En termes d'*impacts*, l'urbanisation non réglementaire est responsable d'un étalement spatial qui se traduit par un grignotage rapide des espaces périurbains (y compris agricoles), par une baisse des densités urbaines en zones centrales, mais aussi par un développement de friches sociales en périphérie du fait de la spéculation ; il se répercute également dans les conditions d'accès à l'eau (voir accès à l'eau, infra) et autres services de base.

Face à la prolifération de l'urbanisation spontanée dans les PSEM en 25 ans, les *politiques urbaines* conduites vis-à-vis des quartiers précaires et des quartiers d'habitat non réglementaire ont été sensiblement modifiées. Au-delà des décalages dans le temps d'un pays à l'autre, à la « négation » avec éradication des bidonvilles des années 1970, ont succédé la « tolérance » puis une certaine « reconnaissance » depuis 1980-1985. Pour les quartiers de bidonvilles, les politiques mises en œuvre plus ou moins systématiquement consistent soit en une éradication avec transfert des habitants dans de nouveaux lotissements, soit en une restructuration du quartier sur place ; pour les quartiers non réglementaires, priorité est donnée à la régularisation de la situation foncière, à la reconnaissance du droit à l'autoconstruction, à l'amélioration des infrastructures et, si possible, des équipements.

Partout, des pressions très fortes sur les terres autour des villes

À première vue, à l'échelle des pays, les superficies artificialisées paraissent en général faibles (3 à 10 % du territoire national, selon les pays), mais les pressions sont fortes sur les terres agricoles, ainsi que les impacts sur l'environnement ; au fur et à mesure que l'artificialisation progresse, l'imperméabilisation des sols augmente également, ce qui amplifie les risques d'inondations par exemple. Une analyse de flux des modifications de l'utilisation des sols permet de montrer que, chaque année, de nouvelles terres sont artificialisées dont très peu reviennent à leur fonction première. Par exemple en France, entre 1992 et 2000, les espaces bâtis ont augmenté de 12 %, les routes et parkings de 10 % et les sols artificiels non bâtis (jardins, pelouses, chantiers…) de 17 %. Au total, 620 km² d'espace sont perdus chaque année, dont la moitié pour des maisons individuelles avec jardin [7].

À l'échelle régionale/locale, il est plus aisé d'observer les changements significatifs dans l'occupation des sols pouvant résulter en gaspillage d'espace. Dans les cinq exemples des figures 7 et 8 (Marseille, Padoue-Mestre, Nicosie, Istanbul, Sfax), l'augmentation des surfaces artificialisées (surfaces résidentielles, surfaces commerciales, infrastructures de transports, industries…) s'est traduite par des pertes importantes de terres agricoles : sur 40 ans, 45 km² de terres agricoles perdues à Marseille (107 ha/an), 25 km² à Nicosie (62 ha/an), 116 km² dans le corridor Padoue/Venise-Mestre (276 ha/an), 561 km² à Istanbul sur plus d'un demi-siècle (1 020 ha/an) ; dans la région de Sfax, sur plus de 20 ans, 89 km² de jardins agricoles perdus (405 ha/an).

Au-delà des constats quantitatifs, le problème majeur est celui des pertes irréversibles de bonnes terres pour l'agriculture et d'espaces naturels de qualité écologique (Huybrechts, 2001). La *perte de bonnes terres agricoles* est estimée à 7 500 ha/an en Turquie, 12 000 ha/an en Égypte, notamment autour du Caire, où il s'agit de terres irriguées hautement productives (coton). À Damas, l'expansion urbaine se fait principalement sur les espaces agricoles de l'oasis de la Ghouta, compromettant ainsi une ressource rare et polluant la nappe phréatique qui alimente la ville. Au Grand Alger, l'étalement mal maîtrisé n'a cessé de ronger des terres fertiles, notamment dans la plaine de la Mitidja. Au Liban, certaines plaines côtières sont d'ores et déjà plus que menacées (encadré 1).

Tableau 2 – Estimations de l'ampleur de l'habitat non réglementaire

Moyennes, sauf indication contraire

En pourcentage de la population urbaine totale		
Albanie		70 %
Turquie	Grandes villes	50-70 %
Syrie	Alep	40 %
Liban	Beyrouth	20 %
Égypte	moyenne villes égyptiennes	34 %
	Grand Caire	58 %
Algérie		30 %
Maroc		30 %
En pourcentage de la production annuelle de nouveaux logements		
Syrie	Damas	60-80 %
Égypte		60-80 %
Tunisie		40 %
Maroc		40-50 %

Sources : Plan Bleu, d'après C. Chaline, 2001 ; M. Chabbi, 2003 ; UNHSP, 2003.

En Tunisie, l'habitat spontané aurait diminué ces dernières années : 22-25 % de l'ensemble du parc de logements en 2000 contre 34 % en 1993. *Gecekondu* en Turquie, *tanake* à Beyrouth, *ashwaiyat* au Caire, *mudun safi* ou *brarek* au Maroc… sont quelques-uns des termes relatifs aux formes d'habitat informel. Les agglomérations de la rive européenne n'échappent pas à l'urbanisation illégale : habitat « abusif » de Rome ou Naples, habitat « hors plan » d'Athènes, et de nombreuses formes analogues dans les pays de l'Est adriatique.

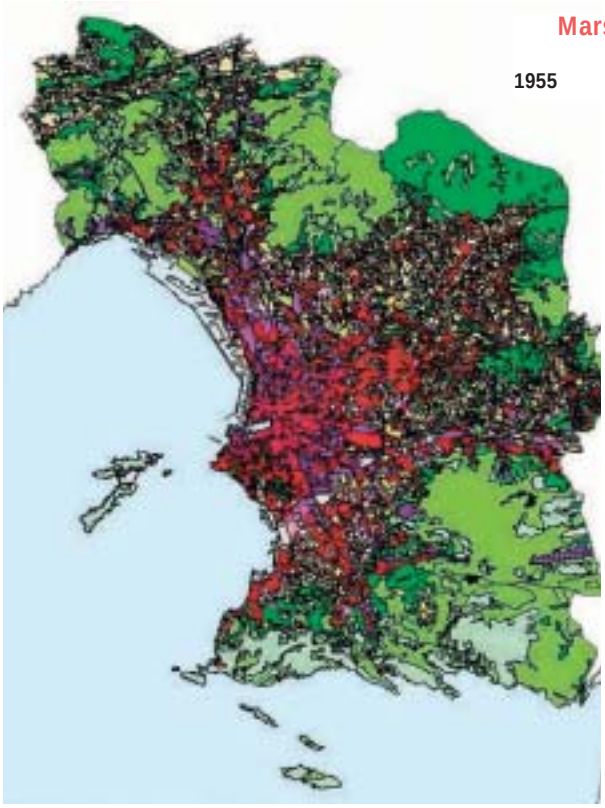
Figure 7 – Évolution de l'utilisation des sols à Marseille, Padoue-Mestre, Nicosie, Istanbul

Nomenclature JRC-Moland

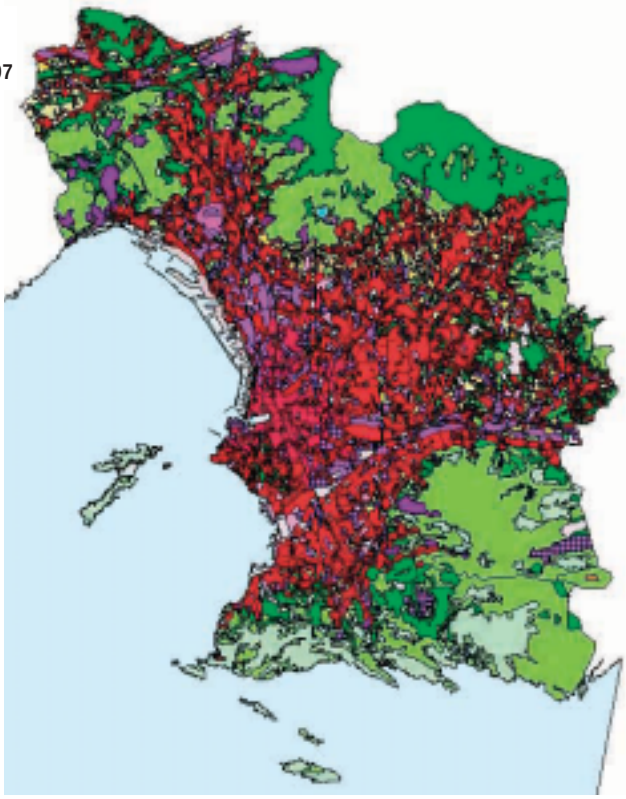
- Tissu urbain résidentiel continu dense
- Tissu urbain résidentiel continu moyennement dense
- Tissu urbain résidentiel discontinu
- Tissu urbain résidentiel discontinu dispersé
- Zones industrielles
- Zones commerciales
- Services publics et privés
- Autoroutes
- Autres routes
- Lignes ferroviaires
- Zones portuaires
- Aéroports
- Sites d'extraction minérale
- Décharges de déchets
- Sites en construction
- Friches urbaines
- Espaces verts urbains
- Equipements sportifs et de loisir
- Terres arables non irriguées
- Terres irriguées en permanence
- Vignes
- Arbres et plantations fruitières
- Pâturages
- Cultures annuelles et cultures permanentes associées
- Systèmes de culture complexes
- Terres essentiellement agricoles
- Forêt de feuillus
- Landes et bruyères
- Arbustes et zones préforestières
- Marécages intérieurs
- Marais salins
- Canaux
- Rivières
- Cours d'eau
- Lagunes côtières

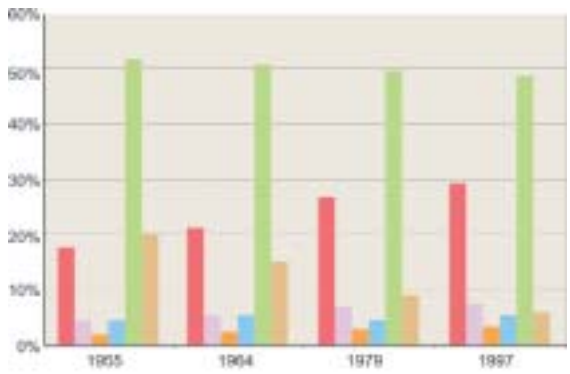
Marseille

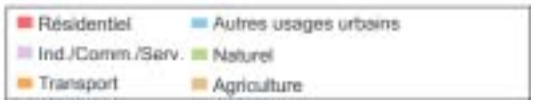
1955



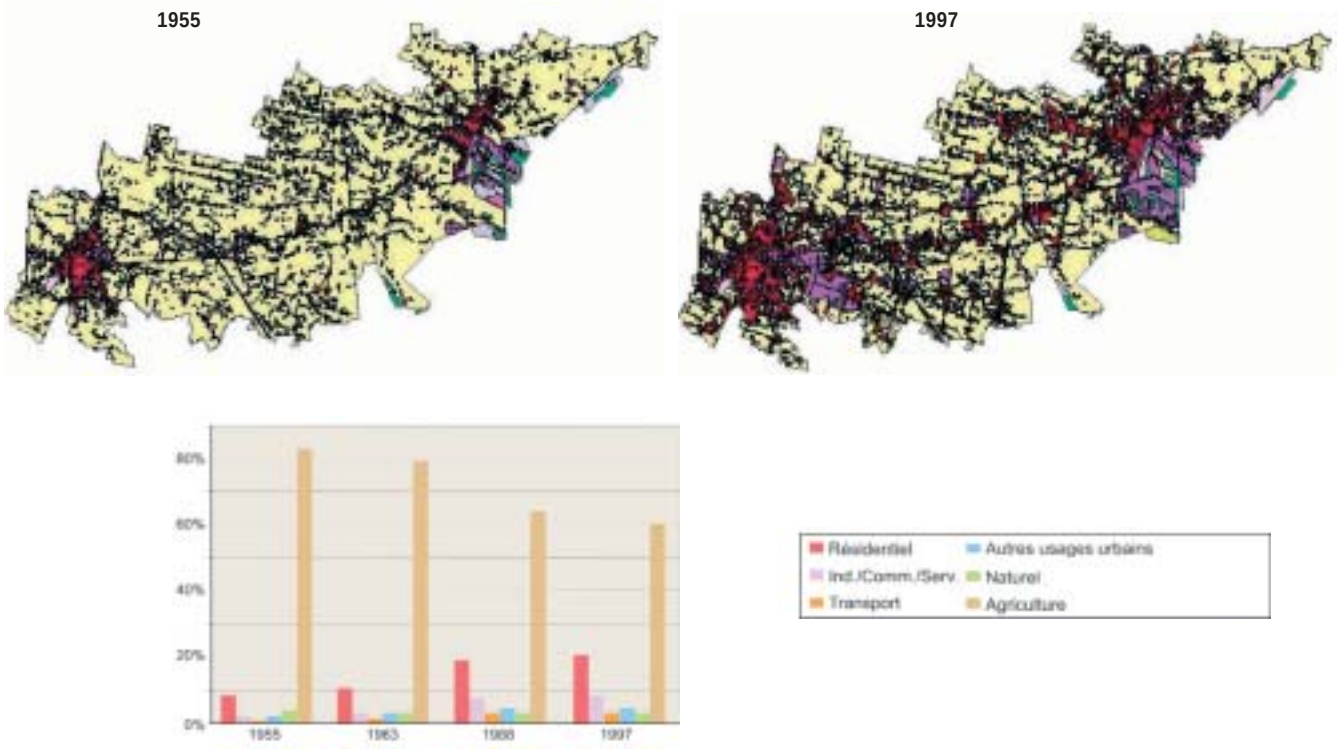
1997



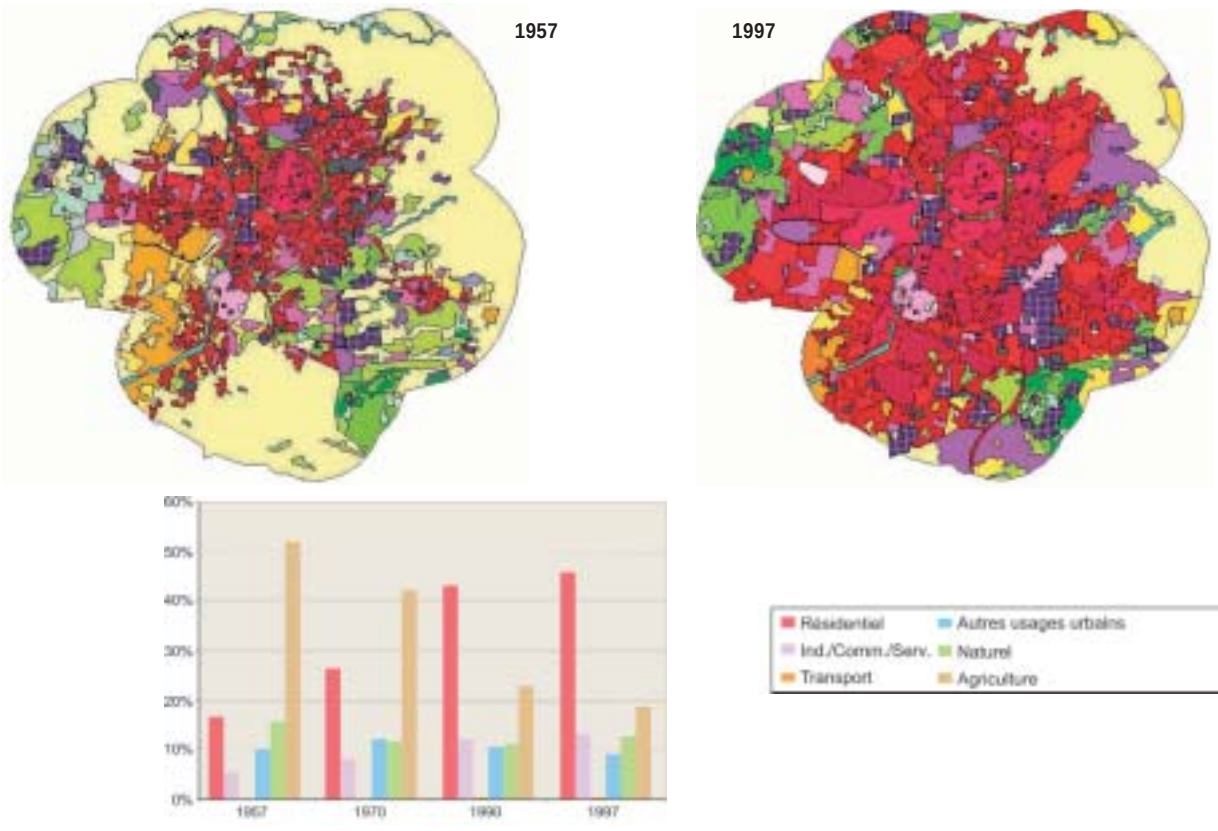




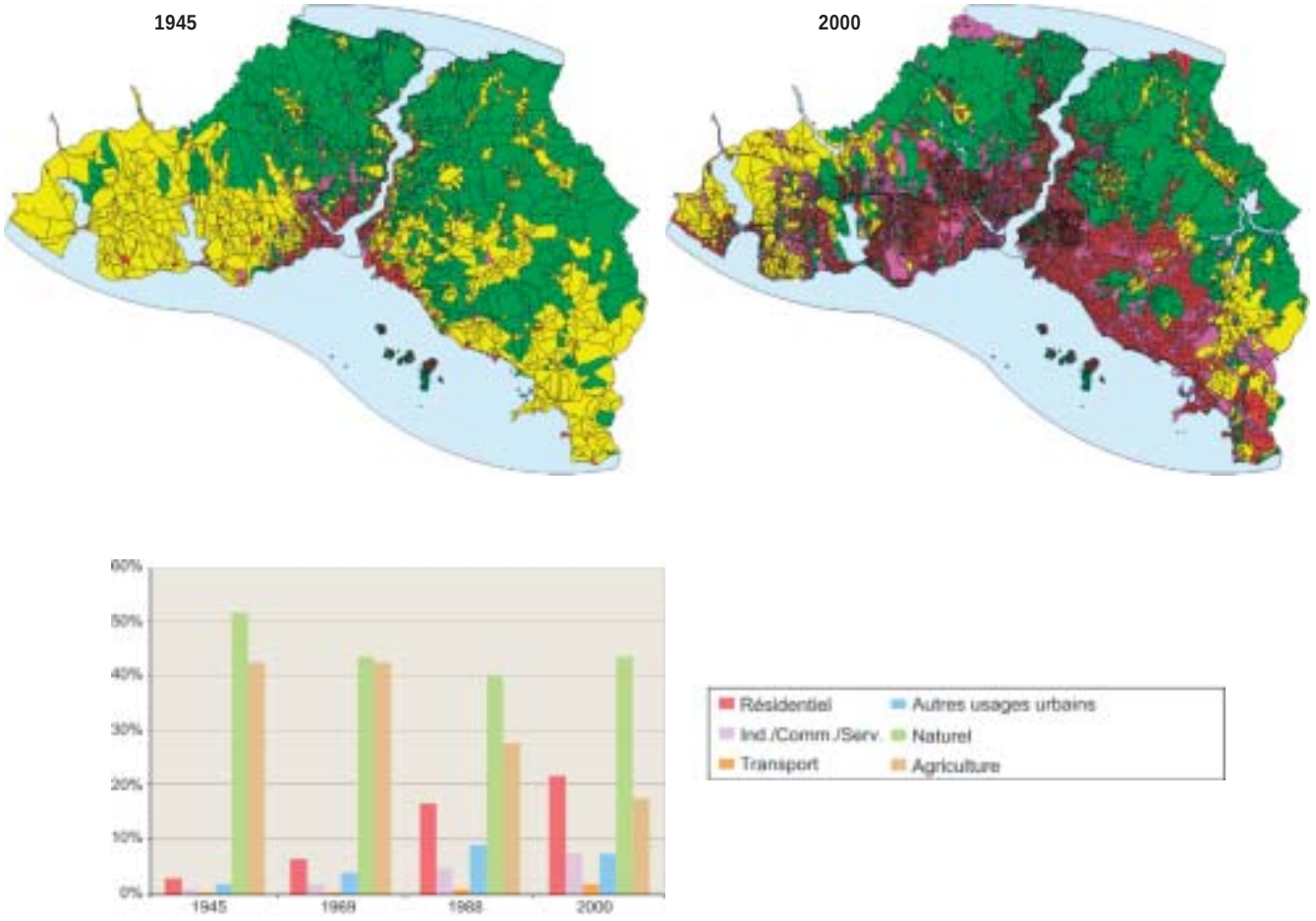
Corridor Padoue/Venise-Mestre



Nicosie



Istanbul



Source : EU-Joint Research Centre, Ispra (MOLAND).

Encadré 1 – Spéculation foncière et pressions sur les plaines agricoles au Liban

Au Liban, les années de guerre (1975-1990) ont eu un impact direct sur l'agriculture et sur l'expansion urbaine incontrôlée. Des milliers d'hectares de terres agricoles ont été abandonnés et la pauvreté en zones rurales a favorisé le passage d'un système économique agricole à la spéculation foncière et immobilière, transformant les terres en « forêts de béton ».

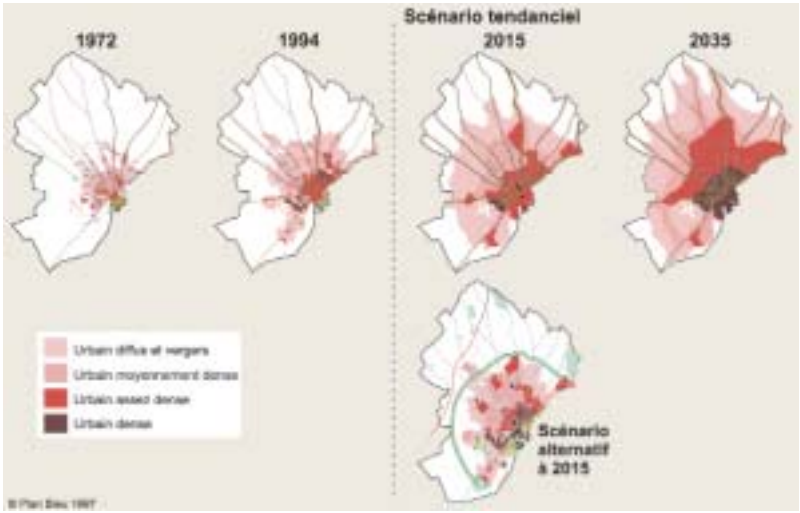
Les zones périurbaines autour de Beyrouth, Saïda, Zahlé et Tripoli se sont progressivement étendues. De Tripoli au Nord à Tyr au Sud (140 km), la côte libanaise est devenue une longue suite de zones urbaines densément peuplées, construites au hasard et manquant de services. L'expansion traverse Dahr-el-Baïdar et la vallée de la Bekaa, où les principales routes sont bordées de peuplements urbains à faible densité et les zones rurales marquées par une urbanisation diffuse.

Source : Plan Bleu, *Profils des pays méditerranéens. Liban*, 2000.

Bien qu'aucun chiffre fiable ne soit disponible sur l'absorption des terres agricoles par les lotissements planifiés ou spéculatifs, l'urbanisation autour des villes et des autoroutes aurait annexé au cours des 20 dernières années environ 20 000 ha ou 7 % des terres cultivées, et un plus fort pourcentage (15 %) des terres irriguées.

Certaines plaines côtières agricoles sont sérieusement menacées. Les plaines de Minieh, Nahr Ibrahim, Damour et les vergers de Saïda pourraient perdre leur fonction agricole dans moins de 10 ans. L'agriculture pourrait disparaître encore plus tôt dans les plaines de Tripoli, Batroun et Nahr-el-Kalb. En revanche, les plus importantes, celles de Akkar et Kasmieh, ont de fortes chances d'être préservées à long terme.

Figure 8 – L'occupation des sols dans l'agglomération de Sfax. Évolutions et scénarios



Mutations de l'occupation des sols dans le Grand Sfax (1972-1994)

Occupation des sols	1972		1994	
	Superficie (ha)	%	Superficie (ha)	%
Surfaces artificielles	7 285	10,80	16 206	24,02
Terres agricoles	33 823	50,13	24 923	36,94
Forêts et milieux semi-naturels	30	0,04	30	0,04
Zones humides	1 815	2,69	1 815	2,69
Surfaces en eau	24 518	36,34	24 498	36,31

Source : Plan Bleu, 1997.

L'évolution du tissu urbain à Sfax de 1972 à 1994 montre bien le phénomène d'artificialisation, avec un étalement urbain le long de la côte et des axes de circulation. Sur vingt-deux-ans, les surfaces artificielles ont plus que doublé au détriment des jardins agricoles. Le scénario tendanciel extrapole le taux moyen de diminution des terres agricoles (1,4 % par an) aux horizons 2015 et 2035. Dans le scénario alternatif à 2015, des mesures sont prises pour réorienter la croissance urbaine et préserver les jardins agricoles, notamment des politiques de maîtrise foncière, le développement de pôles secondaires reliés entre eux, une ceinture verte autour de l'agglomération…

Peut-on maîtriser l'urbanisation désordonnée, la perte de terres agricoles de qualité ?

Des mesures réglementaires visant à protéger les espaces agricoles méditerranéens contre les usages urbains ont été prises dans la plupart des pays mais avec des effets limités, voire minimes. Interdictions et menaces de sanctions ne peuvent être efficaces sans une alternative à la spéculation foncière et des mesures concrètes pour que la mise en application du droit de l'urbanisme soit facilitée. Les outils de la planification urbaine nécessitent d'être revisés, renouvelés, pour y intégrer la ville réelle, formelle et informelle, les dynamiques à l'œuvre, les « dysfonctionnements » qui sont l'expression d'intérêts réels :

• L'établissement de *schémas directeurs*, inspirés des pays industrialisés, a été d'actualité dans les années 1970-1980 dans les villes du Sud méditerranéen. À l'expérience, cet outil s'est souvent révélé peu efficace, notamment par le manque de moyens réglementaires et budgétaires pour les appliquer et, surtout, par absence de maîtrise de la ressource foncière. Si ces outils de planification sont toujours élaborés dans la plupart des agglomérations, il y a aujourd'hui une recherche d'équilibre entre les extensions périurbaines et les préoccupations pour renouveler et régénérer les tissus existants, tant anciens que ceux légués par les périodes coloniales ; aussi, la planification urbaine devient-elle moins coercitive, plus stratégique, au service d'un urbanisme de projet (cf. régénération urbaine, infra).

• Parfois, la réponse a été recherchée dans la création de *villes nouvelles*, périurbaines, dont on organisait le fonctionnement relativement autonome par rapport à la ville centre. L'Égypte s'est engagée dans cette voie pour décongestionner Le Caire. La France a lancé, dans les années 1970, une douzaine de villes nouvelles autour de Paris et des métropoles régionales. L'Algérie pourrait suivre, avec le projet d'Algéria, ville à dresser au milieu du désert, à 200 km au sud d'Alger, pour regrouper 400 000 habitants et devenir un centre d'affaires. Mais en Méditerranée,

Encadré 2 – Les villes nouvelles en Égypte

En Egypte, l'urbanisation se fait au détriment des terres arables puisque la grande majorité des villes se trouve dans les riches terres fertiles du delta et de la vallée du Nil. Outre les efforts de bonification des terres – avec une qualité des terres gagnées sur le désert cependant inférieure à celle de la vallée –, l'État égyptien a engagé depuis 1979 de gigantesques travaux d'urbanisations nouvelles visant à arrêter le trop-plein de l'agglomération cairote et à préserver les terres agricoles du delta et de la vallée sous pression, mais les résultats ont été en deçà des attentes.

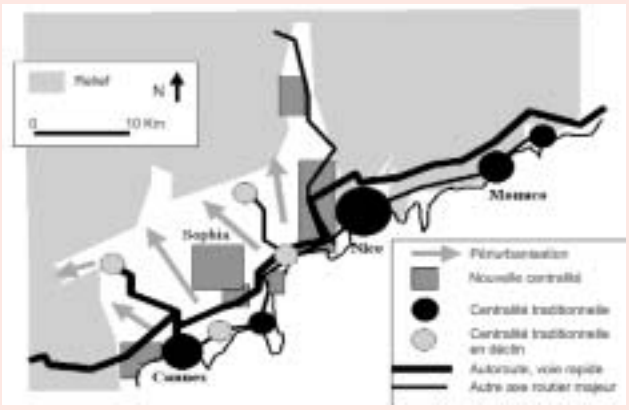
Sur six villes nouvelles en chantier dans des terrains désertiques à 20-40 km autour du Caire, deux paraissent prometteuses (Quinze de Mai et Dix du Ramadan), avec environ 70 000 habitants, soit encore de faibles effectifs par rapport aux 250 000 à 500 000 envisagés. L'autre tentative de dix nouveaux établissements sur les franges suburbaines du Caire, avec une offre de parcelles viabilisées sans équipements de base, n'a pas non plus connu les réalisations escomptées. Dans les années 1990, quatre villes nouvelles résidentielles ont été lancées à l'est du Grand Caire. De fait, l'articulation entre le développement des villes nouvelles et leur accessibilité demeure une source importante de difficultés, les liaisons ferroviaires projetées n'ayant pas été réalisées.

Source : G. El Kadi, 2001.

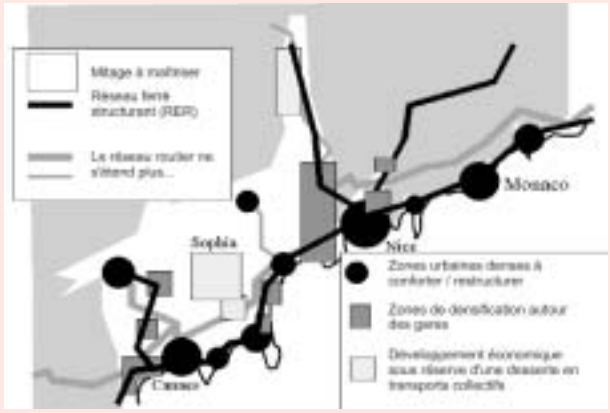
Encadré 3 – Scénarios de développement de la conurbation Côte d'Azur, en France

Depuis le milieu des années 1960, la conurbation Côte d'Azur s'étale du fait des résidences secondaires et se structure par l'automobile et le développement routier. Ce processus se traduit par une forte consommation d'espace : la surface urbanisée est multipliée par 2,4 et la population par 1,4 entre 1970 et 2000. L'habitat pavillonnaire diffus (mitage) se généralise. Les fonctions commerciales et économiques se redistribuent : de nouvelles centralités économiques émergent, comme Sophia-Antipolis, branchées sur le réseau autoroutier. Dans le contexte spécifique de la ville méditerranéenne (fortes contraintes topographiques et rareté des surfaces disponibles), l'étalement urbain bute sur la pénurie foncière. Il en résulte une hausse importante des prix immobiliers, renforcée dans le cas particulier de la Côte d'Azur par une intense pression touristique.

Évolution 1960-1990 : la logique automobile



Scénario « rhénan »



Jusqu'au milieu des années 1960, la conurbation azuréenne s'était structurée autour du chemin de fer. 30 ans après, un scénario de développement durable (de type « rhénan », faisant référence aux villes allemandes et suisses où l'urbanisation reste polarisée autour des axes de transports collectifs) aurait pu canaliser l'urbanisation et recentrer la croissance urbaine autour des axes ferroviaires et des tramways urbains, avec des actions de réhabilitation des centres-villes, d'utilisation des opportunités de restructuration/densification autour des gares et des axes de tramways, et des mesures complémentaires pour défavoriser l'usage de l'automobile dans les zones denses et limiter l'extension du réseau routier. Pour réussir un tel scénario, il aurait fallu un fort engagement des acteurs publics pour mettre en place des outils de maîtrise foncière, de régulation du marché immobilier, de développement des transports collectifs.

L'option récemment prise par les pouvoirs publics à travers la directive territoriale d'aménagement (DTA, document de planification élaboré par l'État et soumis à enquête publique en 2002) voudrait emprunter une autre direction. Elle prévoit des pôles de densification le long des axes ferroviaires et incite à la reconquête des centres-villes. Mais elle projette aussi le renforcement des réseaux routiers et la poursuite du développement des secteurs périphériques. Cette option illustre la difficulté de l'action publique en matière de planification urbaine. L'État doit respecter la libre administration des collectivités locales et peut difficilement imposer aux élus locaux un scénario de type « rhénan ».

Source : G. Jourdan, *Transports, Planification et Gouvernance urbaine : étude comparée de l'aire toulousaine et de la conurbation Nice-Côte d'Azur,* L'Harmattan, 2003.

comme ailleurs, ces opérations publiques, entièrement planifiées, ne semblent, sauf rarement, atteindre les objectifs souhaités, notamment la mixité fonctionnelle, l'équilibre emplois/résidence, l'ambiance d'une réelle urbanité.

• Dans les pays où les mobilités ont explosé, des politiques innovantes d'aménagement cherchent à influencer la mobilité à sa source, à partir d'une organisation des villes jugée plus appropriée. La *planification croisée de la ville et des transports* – combinaison des densités et des transports – a été introduite, depuis peu de temps, dans quelques pays industrialisés tels que Pays-Bas, Grande-Bretagne, Norvège… L'accent est mis sur une certaine densification des tissus urbains, notamment autour des stations et points de correspondance des transports en commun et sur des corridors de transports, afin d'arrêter l'usage excessif de l'automobile pour les déplacements urbains. Étant donné que les documents d'urbanisme contrôlent la surdensité mais presque jamais la sous-densité, l'innovation consiste à définir des densités minimales afin d'accroître les densités résidentielles. La notion de densité minimale paraît ainsi adaptée à une période d'éclatement de la ville et se place dans une optique de développement durable (économies d'énergie dans les transports, réduction des émissions polluantes, préservation des espaces naturels). À Naples, l'articulation des transports urbains et métropolitains illustre cette recherche de coordination de la planification spatiale avec celle des transports (voir encadré 8 infra).

• En fait, contrer l'étalement excessif des grandes métropoles nécessite, plus généralement, la mise en place de politiques volontaires d'aménagement global du territoire national et le déploiement d'un faisceau de mesures, incitatives et dissuasives, destinées à promouvoir le *développement des réseaux de villes moyennes*, en améliorant notamment les conditions d'accessibilité.

Inégalités sociales et écologiques dans des espaces urbains fragmentés

Avec l'étalement des agglomérations, la fragmentation à l'intérieur des villes s'accentue, ce qui, en retour, met à mal la cohésion sociale dans son ensemble. Les disparités ont certes toujours existé, mais cette vieille question réapparaît sous des formes nouvelles, massives. Le processus de fragmentation est probablement plus visible dans les vastes zones métropolitaines, où s'offre au regard une perspective de mosaïque, d'accentuation des différenciations, d'éclatement des villes, que ce soit dans les grandes agglomérations du Sud comme dans celles du Nord. Certains observateurs parlent même de « *catastrophe métropolitaine* », qui aurait fait des villes des agrégats territoriaux centrifuges [Dematteis, 1997].

En tout cas, dans les grandes agglomérations, le cadre de vie et la qualité de l'environnement diffèrent sensiblement d'un quartier à l'autre et cette forme d'inégalité se cumule, le plus souvent, avec celles qui existent en matière de revenu, d'accès au travail, de survie. Outre les extensions périphériques, certains quartiers centraux dérivent vers « l'excellence » avec des prix fonciers très élevés – habitations de luxe et bureaux –, d'autres vers un déclin en ne regroupant que les habitants et les entreprises qui ne peuvent aller ailleurs. Les quartiers défavorisés cumulent à la fois les pro-

Encadré 4 – « Cités privées » en Méditerranée

Les quartiers résidentiels sécurisés sont en général composés de villas et/ou d'immeubles, fermés par un mur de protection, dotés de services et d'équipements réservés (vidéosurveillance, commerces, piscines, espaces verts, terrains de golf…). L'accès à ces ensembles clôturés est limité, surveillé 24 heures sur 24. La gestion de ces ensembles, assurée par des copropriétaires, échappe entièrement aux pouvoirs publics locaux.

Au *Liban*, les premiers « complexes résidentiels gardés » sont apparus dans un contexte de guerre civile (1975-1990), face à une demande de protection et de sécurité des approvisionnements en services. Dans les années 1990, le boom de la construction d'après-guerre, notamment dans l'immobilier de luxe, s'insère dans un contexte d'administration publique rétablie mais sans régulation du foncier. Les investisseurs développent des projets sur des terrains situés en périphérie des agglomérations, sur le littoral, avec comme argument de vente le passage à un « style de vie global ». En 2000, les ensembles résidentiels clos représentaient environ 2 % de l'ensemble des habitations au Liban.

En *Turquie*, les cités privées se sont développées notamment autour d'Istanbul et sur la côte méditerranéenne. À Istanbul, leur expansion est significative depuis une quinzaine d'années : d'abord des petits collectifs de standing dans les parcs d'anciennes propriétés ; puis des villages de vacances sur la côte de la mer de Marmara, devenus des cités d'habitat permanent avec le développement du réseau autoroutier ; enfin, les cités-villas sécurisées des années 1990. Fin 2001, environ 270 cités privées étaient dénombrées sur l'ensemble de l'aire métropolitaine stambouliote, dont « Alkent 2000 » (720 ha) et « Acarkent » (230 ha au milieu de la forêt) sont les plus grandes. Les cités privées se propagent de plus en plus aux marges de l'aire urbaine, au bord du Bosphore, à proximité des forêts ou près de la mer de Marmara ou de la mer Noire, sur des terrains qui ne relèvent pas de la municipalité métropolitaine d'Istanbul.

En *Égypte*, des zones résidentielles exclusives et sécurisées ont été construites le long des plages de la côte Nord-Ouest de la Méditerranée dans les années 1980, puis sur les côtes de la mer Rouge. Au Caire, le phénomène se développe en périphérie de l'agglomération dans les années 1990, facilité par le périphérique : « Mirage City » à New Cairo, « Mena Garden city », « Dreamland », « Golf City », « Beverly Hills »… comptent parmi les principaux projets réalisés ou en construction, quelques-uns avec une offre de plus de 1 000 villas par lotissement.

En *Espagne*, quelques complexes immobiliers sécurisés sont nés sur la côte méditerranéenne, pour des résidences secondaires ou d'habitation.

En *France*, les enclaves habitées par les classes moyennes supérieures prolifèrent à présent : quatre à Montpellier, trois à Avignon, 20 à Toulouse… La Côte d'Azur compte plusieurs enclaves résidentielles sécurisées dont le « Domaine des Hauts Vaugrenier » (170 ha) entre Nice et Antibes ou, dans l'hinterland, le « Domaine de Terre blanche » (265 ha) près de Cannes.

Source : *Études foncières*, plusieurs numéros et autres sources.

blèmes socioéconomiques et d'environnement, d'accès aux transports, d'accès au logement, d'accès à l'eau, de risques sanitaires…

À la progression des inégalités et la fragmentation des espaces urbains, s'ajoutent parfois un retour de réflexe sécuritaire, des processus de repliement…, et, lorsque les conditions sociales se durcissent, la fragmentation débouche sur l'enfermement progressif sur eux-mêmes des quartiers pauvres comme des quartiers prospères. « Parfois, ce sont des quartiers entiers qui s'emmurent, les uns pour se garder des voleurs, les autres pour se garder des gendarmes. »[8] L'essor de nouveaux quartiers résidentiels clôturés, où se retranchent les classes moyennes et supérieures, est un phénomène qui s'observe dans plusieurs régions de la planète. Ce mode de « développement urbain » a fait aussi son apparition en Méditerranée.

Ces bouleversements en cours sont en *rupture avec le modèle méditerranéen* et européen de ville mixte et compacte. Les villes seraient-elles en phase de transition vers le modèle de ville éclatée, avec ses ghettos ? En tout cas, la prolifération de zones privées et sécurisées montre un mode de développement urbain réglé uniquement par le marché, où la planification urbaine et le droit se révèlent impuissants pour réaliser la ville idéale présentée dans les textes, héritée de la cité d'antan.

Dans les régions méditerranéennes, là où les villes étaient traditionnellement équilibrées, le processus de développement des villes privées semble en partie engagé. Va-t-il amener à l'éclatement des villes, avec des enclaves du « bien-être » d'une part, et l'habitat « négligé » ou ville informelle d'autre part ? *L'enjeu est important pour la région*, car ce processus fait courir des risques non négligeables à l'essence même de la cité, au principe de brassage qui en fait le fondement.

Quels efforts sont menés pour tenter d'empêcher la ségrégation, pour lutter contre l'exclusion, au Nord comme au Sud ? Répondre à ces questions nécessiterait de se pencher sur les politiques sociales menées dans les différents pays méditerranéens, ce qui sort du cadre de cet ouvrage. Cependant, on pourra approcher la ségrégation via ses formes spatiales et environnementales.

Dans la lignée du Sommet mondial de Rio en 1992 et de la Conférence sur les établissements humains (Habitat II) à Istanbul en 1996, la communauté internationale a défini les objectifs du Millénaire en 2000 et le Plan d'action de Johannesburg en 2002, visant à intégrer les dimensions sociales, environnementales et économiques du développement. Pour que cette intégration soit facilitée, ils encouragent à *se pencher sur les liens entre équité sociale et qualité de l'environnement* dans les espaces urbains.

Vulnérabilités urbaines aux risques naturels et technologiques

Des signaux d'alarme sont périodiquement tirés par des scientifiques qui prévoient, pour ce XXIe siècle, une augmentation significative de la vulnérabilité urbaine aux risques comme conséquence, d'une part, de la croissance des villes, démographique et/ou spatiale ; d'autre part, des impacts des changements climatiques avec des catastrophes hydro-météorologiques plus fréquentes et intensives, aux échelles globale et régionale.

La région méditerranéenne est particulièrement sensible aux accidents météorologiques et surtout aux *séismes*, dont les villes, par leur concentration, additionnent les conséquences. Certains pays comme le Maroc, l'Algérie, l'Italie (avec en plus le risque volcanique), la Grèce et la Turquie comptent parmi les plus vulnérables en matière de risques sismiques. Par ailleurs, les *inondations catastrophiques*, liées aux précipitations parfois violentes du climat méditerranéen, mais aggravées par le déboisement et les constructions sur les pentes, constituent un risque majeur pour

Tableau 3 – Bilan de catastrophes naturelles récentes en région méditerranéenne Sud et Est

		Nombre de victimes	Sinistrés, sans-abri
Izmit (Turquie)	Séisme, août 1999	17 200 morts 44 000 blessés	600 000
Alger, Bab el-Oued	Inondations, novembre 2001	920 morts	50 000
Alger et Boumerdès	Séisme, mai 2003	2 200 morts 10 200 blessés	120 000
Province d'Al Hoceima (Maroc)	Séisme, février 2004	600 morts 920 blessés	30 000

Encadré 5 – L'accident industriel de Toulouse en France

À Toulouse, en septembre 2001, l'explosion d'un entrepôt de l'usine chimique AZF a été l'accident industriel le plus important enregistré en France en 20 ans. Cette usine chimique, classée Seveso * et spécialisée dans la fabrication d'engrais destinés à l'agriculture, est située dans la banlieue sud-ouest de l'agglomération toulousaine, à moins de 5 km du centre-ville. L'entrepôt ayant explosé contenait un stock de produits (environ 300 t de nitrate d'ammonium et d'ammonitrate) non conforme aux spécifications et normes requises. L'explosion a provoqué un incendie de l'usine, une secousse (équivalente à un séisme de magnitude 3,2 sur l'échelle de Richter) et un immense souffle.

Les impacts ont été très sévères : 30 morts et 2 400 blessés par l'explosion ; destruction de 2 500 logements, de plusieurs établissements scolaires, d'un hôpital, de bâtiments de l'université de Toulouse et de résidences universitaires par le souffle. L'usine AZF avait été construite dans les années 1920, éloignée de la ville ; l'urbanisation l'a progressivement rattrapée depuis les années 1960 ; aujourd'hui, 30 000 personnes vivent dans le périmètre direct de cette zone chimique. La situation était dénoncée depuis plusieurs années par les associations de riverains et d'écologistes.

* Du nom de la directive européenne concernant les établissements qui présentent des risques industriels majeurs et qui, depuis 1996 (directive « Seveso II »), s'applique aussi aux établissements contenant des substances dangereuses.

Source : IFEN, *L'Environnement en France*, 2002.

bon nombre de villes méditerranéennes en Espagne, France, Italie, Algérie, etc.

À l'avenir, les inégalités devant les risques pourraient se creuser entre les rives Nord et Sud. En effet, si des progrès substantiels ne sont pas enregistrés sur le triple front de la prévention (arrêt des urbanisations dans les zones à risques), de la lutte contre l'habitat précaire ou non conforme aux normes et de la mise en œuvre de normes de sécurité dans les constructions urbaines, alors la vulnérabilité des grandes agglomérations des pays Est et Sud augmentera, de même que l'impact des catastrophes dans ces vastes concentrations urbaines. Inondations, séismes, glissements de terrain ont certes des traits en commun quel que soit le lieu de l'événement, mais les enjeux ne sont pas du tout du même ordre du point de vue humain, les zones urbaines d'habitat spontané des pays du Sud et de l'Est, très peuplées, étant particulièrement vulnérables. Des catastrophes très meurtrières survenues récemment l'ont, hélas, mis en évidence.

En ce qui concerne les *risques technologiques*, des enseignements peuvent être tirés de l'accident survenu à Toulouse en 2001 qui, après celui de Seveso dans la banlieue de Milan en 1976, relance la question de la présence de sites industriels à risque, et classés comme tels, dans ou à proximité des zones fortement urbanisées. La question est d'autant plus inquiétante qu'à Toulouse, l'extension spatiale de la ville vers le Sud-Ouest s'est faite en toute légalité.

Que peut-on faire dans les pays, à l'échelle locale, à l'échelle méditerranéenne ? Tout d'abord, il serait utile de se détacher de la logique de l'imprévisible, car beaucoup d'accidents et de catastrophes pourraient avoir des impacts moindres en agissant en amont, sur les modes d'urbanisation.

Lors de la clôture de la Décennie internationale des *catastrophes naturelles* [9], il a été mis en exergue que la prévention de ces catastrophes et les démarches de développement durable constituent deux univers de préoccupations qui s'ignorent presque totalement. Dans une perspective de développement durable, la vision classique de la gestion des risques se trouverait inversée : le point de départ serait constitué par des démarches de développement et d'aménagement du territoire en intégrant les risques… et non l'inverse, ce qui est loin d'être le cas dans la presque totalité des pays concernés de la planète. Deux des propositions pour l'action formulées dans cette manifestation sont ici rappelées :

• Aller progressivement vers un décloisonnement de la gestion des risques naturels, en les traitant aussi comme des problèmes de développement économique, sociaux et environnementaux. Les intégrer dans les politiques, plans et programmes de développement ou d'aménagement du territoire à toutes les échelles. Par exemple, en France, des plans de prévention des risques naturels prévisibles, établis pour plus de 2 700 communes, devraient être repris dans les plans d'occupation des sols ou dans les règles et servitudes de construction.

• Donner la priorité, dans les stratégies de développement durable, à des politiques de réduction de la vulnérabilité aux risques majeurs – et en particulier de la vulnérabilité des populations les plus défavorisées, notamment dans les grandes villes du Sud. En Turquie, Izmit, Bursa et autres agglomérations de la région très vulnérable de Marmara montrent des exemples de ce type de démarche, avec des Agendas 21 locaux réorientés depuis 2000 vers la prévention et la préparation aux catastrophes naturelles.

En matière de *risques industriels*, les politiques de prévention sont appelées à :

– intégrer la réduction des risques à la source (mise en place du management de la sécurité dans les entreprises concernées) ;

– organiser des systèmes d'inspection spécifiques pour les établissements à risque (dans les pays méditerranéens de l'UE, la prévention et la gestion des risques industriels sont réglementées par deux directives de 1996, Seveso II et la directive dite IPPC sur la prévention et la réduction intégrées de la pollution) ;

– inclure les risques technologiques dans les documents d'urbanisme (pour les installations nouvelles, autorisation subordonnée à leur éloignement des zones d'habitation ; pour les installations plus anciennes, non-autorisation d'urbanisations nouvelles à proximité).

En définitive, sans une meilleure maîtrise de l'urbanisation et des actions sur les modes réels de production de la ville en amont, les mesures techniques de gestion de crise, de protection civile et de secours ne feront que constater les dégâts. Des efforts soutenus s'avèrent nécessaires sur un double front :

• En amont, la prévention et la réduction de la vulnérabilité passent par des alternatives réelles à la spéculation foncière et immobilière, afin d'arrêter les urbanisations à proximité des établissements industriels à risque, les constructions en zones inondables et/ou à structure non conforme aux normes antisismiques, l'artificialisation des pentes due aux infrastructures et au déboisement.

• En aval, les actions techniques de gestion des catastrophes, de protection civile et de secours pour atténuer les impacts.

Les actions de coopération à l'échelle méditerranéenne se sont en général concentrées sur la gestion des crises ; à l'avenir, il importe de soutenir et renforcer la prévention.

Des déplacements de plus en plus longs dans les agglomérations

Les transports urbains constituent une composante essentielle de la qualité de vie et de l'accessibilité de la ville pour les populations résidentes tant à l'intérieur qu'à l'extérieur de l'agglomération centrale. Les impacts des transports urbains sur l'environnement concernent deux types de préoccupations aux logiques un peu différentes :

– la santé publique et l'environnement local, avec la réduction de la pollution atmosphérique (cf. environnement urbain, infra) ou du bruit imputables aux modes de transport ;

– la lutte contre les émissions de gaz à effet de serre, essentiellement dioxyde de carbone et oxydes d'azote (CO_2 et NO_x), dont les effets ne sont pas seulement locaux mais globaux – menaces sur le climat et les écosystèmes –, à travers la mise en place de plans d'action (cf. chapitres Transports et Énergie).

On s'intéressera ici aux modes de déplacements autant dans les zones centrales des villes méditerranéennes qu'à leurs périphéries. Le contexte est caractérisé par l'usage croissant de la voiture individuelle, mode de déplacement coûteux sur le plan de l'environnement en termes de gaspillage d'énergie et d'émissions polluantes. Par ailleurs, les modes de déplacements dans les agglomérations

sont étroitement liés aux *morphologies urbaines*. Des comparaisons internationales effectuées sur trente grandes villes [10] ont mis en évidence que l'usage de l'automobile dans les agglomérations est d'autant plus important que les densités urbaines sont faibles.

Les individus qui résident dans les zones périphériques peu denses parcourent quotidiennement, en automobile, des distances 2 à 3 fois plus longues que ceux qui résident dans les zones centrales des agglomérations, sans y consacrer plus de temps. Les distances relativement longues entre origines et destinations de déplacements, la faible desserte en transports en commun et la facilité de circulation automobile comme de stationnement rendent l'usage de la voiture quasiment obligé. La situation est totalement inverse dans les zones les plus densément bâties, où l'usage de l'automobile est très contraint (rareté du stationnement, congestion…) et les transports en commun attractifs.

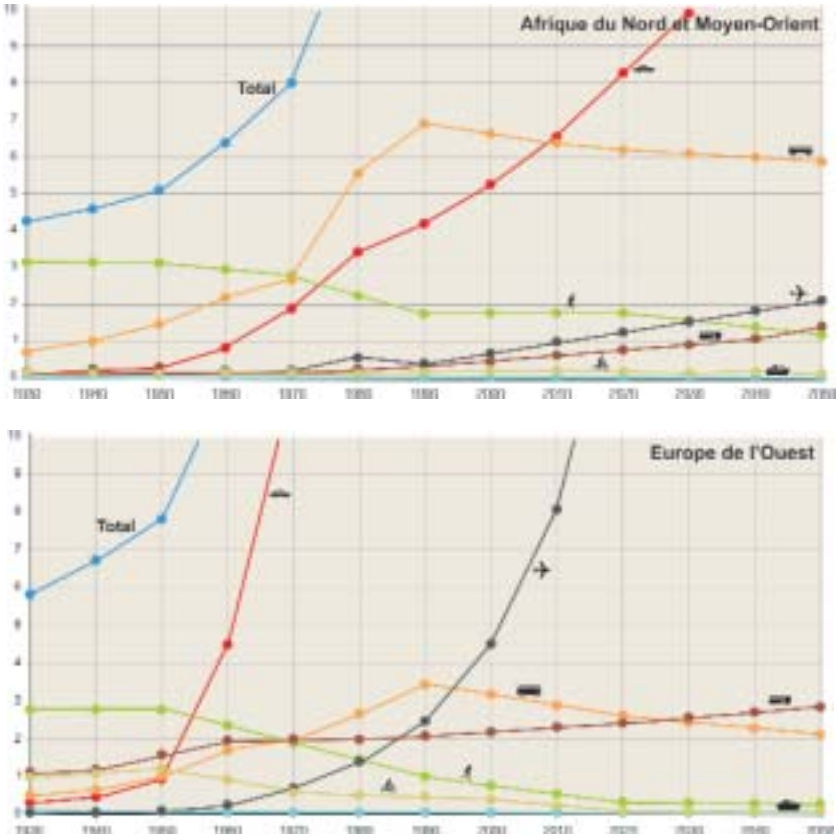
Les distances quotidiennes parcourues varient ainsi très fortement selon la position dans une agglomération. Il en résulte des consommations de carburant et des émissions polluantes multipliées par un facteur allant jusqu'à 5 lorsque l'on passe des résidents des zones centrales à ceux des zones périphériques ou des communes rurales en frange urbaine [11]. Cette situation prévaut dans les agglomérations des pays méditerranéens européens. Qu'en est-il dans les agglomérations méditerranéennes au Sud et à l'Est ?

La « transition automobile » au Sud et à l'Est en toile de fond

Les trois rives de la Méditerranée, on l'a vu, connaissent une dilatation des espaces urbains ; celle-ci se traduit par des espaces de mobilité quotidienne élargis. Les distances de déplacement de plus en plus longues imposent le recours à des moyens de trans-

Figure 9 – Modes de déplacements des personnes, Afrique du Nord/Moyen-Orient et Europe de l'Ouest

Estimations et projections (km/personne/jour)



Source : F. Papon (INRETS), d'après A. Schafer pour voiture, bus, train et avion ; autres sources pour les autres modes.

Les projections à 2050 sont basées sur trois constats des évolutions au cours de l'histoire et partout dans le monde : la mobilité des individus augmente avec le revenu, le temps passé dans les transports demeure relativement constant (1-1,5 heure par jour), des moyens de transport plus rapides sont utilisés pour parcourir de plus longues distances dans le même temps.
Dans les pays d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, les déplacements motorisés, essentiellement en bus et voiture, croissent notablement depuis 20 ans. Vers 2010-2020, encore plus au-delà, la voiture sera largement majoritaire (10 km/hab./jour en 2030), tandis que le bus poursuivra son déclin.
Dans les pays d'Europe de l'Ouest, le scénario à 2050 suggère que la part de mobilité assurée par les transports à grande vitesse (avion, trains à grande vitesse, voiture) augmentera considérablement pour couvrir de longues distances. En 2004 déjà, les déplacements en voiture représentent 60 km/hab../jour (hors échelle dans le graphique).

port motorisés et rapides, voiture individuelle et/ou transports collectifs. Les motifs de déplacement sont dominés par le travail et les études, avec une importance croissante des loisirs dans les agglomérations des pays développés.

En 2003, par rapport aux pays développés de la rive Nord (taux de motorisation supérieur à 590 voitures pour 1 000 habitants), les niveaux de motorisation sont relativement faibles au Sud et à l'Est (moyenne de 124 voitures pour 1 000 habitants) et les taux varient entre 64 voitures pour 1 000 en Égypte et 520 au Liban (voir tableau 25 dans l'annexe statistique). Il s'agit là de moyennes nationales. Les taux de motorisation sont supérieurs dans les villes, par exemple Le Caire, avec un taux qui serait supérieur à 110 pour 1 000 habitants.

Les contrastes entre le Nord et le Sud restent donc forts, mais pour combien de temps encore ? Les différences dans le niveau de revenus et de pouvoir d'achat des populations urbaines, les perspectives de croissance économique incertaines suggèrent que la banalisation totale de l'automobile ne serait pas pour demain dans les pays de l'Est et du Sud ; mais d'autres facteurs (baisse du prix des voitures, forte attraction de l'automobile surtout chez les classes moyennes, volonté politique de démocratiser l'accès à la voiture par l'abaissement significatif des droits de douane, zone euroméditerranéenne de libre-échange envisagée pour 2010…) amènent à penser que la « transition vers l'automobile » des agglomérations du Sud et de l'Est serait en train de se faire.

À l'échelle mondiale, des modèles prospectifs globaux sur la mobilité des personnes et la répartition modale des déplacements à l'horizon 2050 [Schafer, MIT, 2000], laissent prévoir que les pays d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient connaîtront la motorisation de masse vers 2010. Ces modèles n'ont aucun caractère prédictif mais donnent une première indication sur les évolutions en cours : les pays méditerranéens de l'Est et du Sud seraient en phase de transition automobile, dont il s'agit de cerner les modalités particulières.

Afin de mieux cerner ces tendances dans les villes des rives Est et Sud de la Méditerranée, les modes de déplacements dans un échantillon de *six grandes métropoles* (Istanbul, Beyrouth, Le Caire, Tunis, Alger, Casablanca) ont été analysés [12]. L'accent est mis sur les déplacements motorisés à l'échelle de l'agglomération élargie, même si l'on sait que la mobilité à pied, mal connue et en général sous-estimée lors des enquêtes de mobilité, demeure relativement importante dans les villes petites et moyennes [13], ainsi que dans les zones centrales des grandes agglomérations méditerranéennes.

Usage croissant de la voiture individuelle et déclin des transports collectifs organisés. Le tableau 4 montre la répartition modale des déplacements motorisés. Pour chaque agglomération, il s'agit de taux moyens qui recouvrent des disparités importantes selon les catégories sociales, notamment entre ceux qui utilisent la voiture particulière et ceux qui dépendent des transports collectifs.

Les transports collectifs dominent encore au Caire, à Istanbul et à Alger, mais leur suprématie semble menacée à Casablanca et Tunis. La part de la voiture particulière est considérable à Beyrouth, avec un taux supérieur à 70 % atypique pour la région [14] ; en 2003, ce taux serait de 85 %. À Tunis, l'usage de la voiture s'est développé dans les années 1990, malgré l'apport du métro léger dans la partie centrale de l'agglomération ; des projets

Tableau 4 – Répartition des déplacements motorisés dans six métropoles des PSEM (estimations, en %)

Agglomération	Istanbul 2000	Beyrouth 1994	Le Caire 1998	Tunis 2000	Alger 1998	Casablanca 2000
Transports collectifs	71	29	74	50	52	45
Voiture particulière (+ taxi individuel)	29	71	26	50	48	45 (+10%)
Total	100	100	100	100	100	100

Source : X. Godard, d'après des enquêtes ménages récentes et des estimations de diverses sources.

La classification des différents modes n'est pas évidente ; par exemple à Casablanca, les petits taxis (taxi compteur à l'intérieur du périmètre urbain), rangés en mode individuel dans ce tableau, peuvent aussi être inclus en mode collectif car ils pratiquent en fait le double usage (covoiturage autorisé).

Tableau 5 – Évolution de la répartition modale des transports au Caire

Modes motorisés	Part de marché (%) 1971	1998
Voiture et taxi individuel	13	26
Métro	0	17
Tramway	15	2
Bus et minibus	62	19
Taxis collectifs	0	28
Divers (rail, bateau)	9	7

Source : Enquêtes ménages 1971 et 1998.

La part des modes individuels demeure très minoritaire quoiqu'en augmentation sensible, grâce au développement du réseau routier et la multiplication de viaducs autoroutiers urbains (*fly over*) et autres infrastructures lourdes (ponts sur le Nil, tunnel urbain, *ring road*), qui, dans la plupart des cas, ne sont pas autorisées aux transports collectifs et favorisent l'automobile. Au sein des transports collectifs, le système traditionnel à base de bus et de tramway a été supplanté par les microbus ou *shared taxis* (taxis collectifs) qui constituent le premier mode en importance (28 % des déplacements) et par le métro qui a connu un remarquable succès de fréquentation (17 %), même s'il ne couvre encore qu'une partie des axes de transport de l'agglomération.

sont à l'étude pour améliorer l'offre de transports collectifs à l'échelle métropolitaine, faute de quoi la part de la voiture dans les déplacements motorisés pourrait être de l'ordre de 60 % à l'horizon 2010.

Dans toutes les agglomérations, la part de la voiture individuelle semble en augmentation rapide. L'exemple du Caire permet de mieux cerner ces évolutions (tableau 5 ci-dessus).

On serait donc en présence d'une dynamique de forte croissance de la motorisation individuelle dans la décennie 1990, à l'exception peut-être d'Alger [15]. La libéralisation progressive des

Tableau 6 – Parts des transports de type artisanal/informel dans le total des transports collectifs (début des années 2000)

Istanbul	*Dolmus*, services et minibus privés	30 à 38 %
Beyrouth	Taxis services (taxis collectifs s'arrêtant à la demande, non équipés de compteurs, dotés d'une plaque rouge)	79 %
	Microbus, avec une capacité de 9 à 15 personnes, qui fonctionnent comme des taxis services et assurent la desserte entre la ville de Beyrouth et son agglomération	9 %
Le Caire	*Shared taxis* (microbus d'une dizaine de places assises), qui fonctionnent sur itinéraires fixes selon des autorisations accordées par l'un des 3 gouvernorats de l'agglomération	28 %
Alger	Minibus	50 %
Casablanca	Taxis collectifs et petits taxis	23 et 10 %

Encadré 6 – Les métros et tramways dans six métropoles des PSEM

Le Caire a engagé avec succès un programme d'investissement de métro, avec une première ligne régionale ouverte en 1987, qui transporte plus d'un million de voyageurs quotidiennement, et une ligne urbaine ouverte en 2000 qui transporte 500 000 voyageurs. La part du métro est ainsi devenue significative dans les déplacements collectifs (17 %), avec une tarification particulièrement favorable aux élèves, étudiants et fonctionnaires. Une troisième ligne de métro est en projet. Dans le même temps, le tramway a connu le déclin (2 %), par manque d'investissements de modernisation.

Istanbul connaît une variété de transports en site propre et ferroviaire (métro léger, tramway, métro, train suburbain), avec une part de marché encore limitée (de l'ordre de 6 % des déplacements en mode collectif). Des investissements importants seraient nécessaires pour le développement de dessertes ferroviaires régionales à l'échelle de l'aire métropolitaine.

Tunis a enregistré des progrès sensibles avec son réseau assez complet de métro léger, dans la partie centrale de l'agglomération, réalisé sur une quinzaine d'années. Le succès de cet investissement phare (25 % des déplacements en mode collectif) est maintenant contrebalancé par la saturation du réseau. Un projet de réseau ferroviaire régional est à l'étude, dont la réalisation permettrait de redynamiser les transports collectifs à l'échelle de l'agglomération et de l'aire métropolitaine.

Alger a opté pour la réalisation d'un métro dont les travaux ont commencé il y a près d'une quinzaine d'années maintenant. De nombreux aléas de tous ordres (politiques, économiques…) ont ralenti cette réalisation qui devrait pouvoir s'achever dans les prochaines années.

Beyrouth ne s'est pas engagée dans cette voie, malgré les orientations du plan directeur de transports de 1994 (IAURIF).

Casablanca débat depuis une vingtaine d'années de son projet de métro mais se heurte à l'obstacle du financement ; aucune issue n'était en vue en 2003.

importations de véhicules (neufs et d'occasion), les programmes nationaux pour favoriser l'accès à la voiture (Tunisie, Maroc), la crise de l'offre de transports collectifs organisés ont sans doute contribué à alimenter l'équipement des ménages, que ce soit l'accession de nouveaux ménages à l'automobile ou la multimotorisation des ménages les plus aisés.

Des transports collectifs entre le formel et l'informel. Les systèmes de transport collectif ont sensiblement évolué, la période charnière de ces évolutions se situant au milieu des années 1980.

La situation médiocre des entreprises publiques *d'autobus et de bus* pour la desserte suburbaine ou interurbaine et la dégradation de leur offre par rapport aux besoins croissants de déplacements ont conduit la plupart des pays (sauf la Tunisie) et des grandes agglomérations à amorcer l'ouverture au secteur privé, avec des résultats mitigés (sur la déréglementation du secteur, voir le chapitre Transports) ; en 2000, les déplacements en autobus, publics et privés, semblent devenir minoritaires au sein des transports collectifs (les taux varient entre 20 % à Casablanca et 1 % à Beyrouth), sauf à Tunis, où les autobus assuraient près de 68 % des déplacements en mode collectif dans l'agglomération en 1998.

D'autres modes de transport collectif, exploités de manière artisanale, ont pris le relais. C'est le cas des *microbus et taxis collectifs*, formels et informels, qui ont pris une place de plus en plus importante dans les déplacements urbains et périurbains. À la fois réponse et signe d'une crise du transport collectif organisé, leur développement est relativement récent. À Istanbul, le *dolmus*, taxi collectif informel, était un mode traditionnel de transport très important dans le passé, mais combattu par les autorités : une nouvelle forme artisanale et souple a émergé, appelée « service », pour le ramassage d'employés ou de scolaires par minibus. À Beyrouth, les microbus n'existaient guère en 1994, alors qu'ils représentent une dynamique d'offre importante en 2002. À Tunis en revanche, le transport artisanal à base de microbus (louages) ne joue un rôle que pour les dessertes suburbaines et c'est un système organisé à base d'entreprises qui prédomine, principalement d'une nouvelle entreprise publique.

En général, il s'agit de véhicules de faible capacité (jusqu'à 10-15 personnes), parfois de fourgonnettes aménagées. Cette forme de transport collectif est aujourd'hui en plein essor.

Enfin, les systèmes de transport collectif haut de gamme, de type *métro* ou *tramway*, connaissent des destins variés dans les six agglomérations, en raison notamment des investissements considérables que ces options impliquent.

Une question récurrente à propos des transports en site propre est celle des bénéficiaires et utilisateurs : permettent-ils un transfert modal d'utilisateurs de la voiture particulière ? À Tunis, le métro léger a effectivement attiré des passagers venant de l'automobile lors de l'ouverture des lignes, mais cet effet s'est dilué progressivement. La qualité de service offerte par le métro, avec des rames saturées aux heures de pointe, est sans doute insuffisante pour attirer durablement des automobilistes dès lors que les conditions de circulation ne sont pas trop dégradées. Dans le cas de Casablanca, avec de fortes disparités de revenus, une question majeure concerne la capacité du métro à attirer à la fois les catégories défavorisées et les classes moyennes supérieures tournées vers l'automobile. Dans un contexte financier peu favorable, il paraît difficile que le métro puisse satisfaire plusieurs objectifs à

la fois : assurer un transport de masse sur les liaisons centre-périphérie, maintenir un taux satisfaisant de couverture des coûts par les recettes, attirer les usagers de l'automobile. Le mode de financement et la tarification du métro dépendent en grande partie des réponses à cette question.

Mieux gérer les déplacements dans les villes

Les villes du Sud et celles du Nord connaissent de nombreuses difficultés communes :

– pour l'aménagement de l'espace, extension et périurbanisation continues, déclin des densités dans les zones centrales ;

– pour les transports urbains, trafic automobile et taux de motorisation en hausse, recul général des déplacements effectués en transports publics, allongement des trajets motorisés et notamment en voiture, congestion et encombrements ;

– pour la pollution atmosphérique locale, augmentation de la pollution à l'ozone, présence de plusieurs autres polluants (voir qualité de l'air, infra) et niveau élevé de bruit.

Nombre de ces difficultés se ressemblent, quelques-unes se posant de manière plus aiguë dans certaines agglomérations. Les carences institutionnelles, la taille et la configuration économique des villes conditionnent les politiques à mettre en place, les enjeux d'avenir et les marges de manœuvre différant selon les pays.

Dans les villes du Sud, mieux articuler les systèmes de transports collectifs

Dans les grandes agglomérations du Sud, dans une moindre mesure à Beyrouth, le minibus, le bus, les taxis collectifs, formels et informels, assurent une part très significative des déplacements urbains et périurbains. Les futurs semblent ouverts pour les agglomérations et les pays du Sud, « condamnés » à innover, car la reproduction à l'identique du modèle européen de domination automobile, malgré son attraction, semble difficile ; de plus, elle conduirait aux mêmes impasses que connaissent les agglomérations du Nord. Plusieurs pistes sont à creuser.

• Faciliter davantage l'accès à la ville et renforcer les transports collectifs (notamment en site propre et ferroviaires) avant que la motorisation de masse ne se développe. La reconquête du marché des transports collectifs se heurte cependant au problème du financement des transports publics. Dans la grande majorité des villes, les autorités disposent rarement de ressources (recettes propres par le biais d'impôts locaux spécifiques liés aux transports) pour garder en place des tarifs bon marché ; l'intervention de l'État joue alors un rôle décisif pour stopper les spirales de la baisse de fréquentation, des déficits croissants, des tarifs en hausse et du déclin des transports en autobus ou par rail.

• Tirer parti des spécificités de leurs systèmes de transports collectifs de type artisanal/informel (microbus, taxis collectifs et formes apparentées), qui offrent un apport indéniable. Leur souplesse permet la desserte des zones urbaines délaissées par les transports collectifs classiques et ce dans des conditions intéressantes pour les usagers. Leur taux de remplissage permet de maintenir un coefficient relativement bas d'émissions polluantes par voyageur-kilomètre. En revanche, cet avantage est contrebalancé par l'âge du parc automobile (10 ans, parfois… 30 ans), avec des impacts lourds sur la pollution atmosphérique locale. Des efforts antipollution importants sont donc nécessaires (renouvellement du parc automobile, utilisation de carburants moins polluants, régulation des licences…).

• Imaginer un urbanisme où l'automobile s'adapte progressivement à la ville et non l'inverse, afin que les villes ne soient pas défigurées par des pénétrantes ou des rocades comme l'ont été les agglomérations du Nord.

Les questions soulevées constituent des enjeux d'ordre politique qui, portant sur le fonctionnement de la cité, se posent autant aux collectivités locales/régionales qu'à l'État central et aux organismes de coopération internationale. Or il convient de noter que les financements nationaux et internationaux en faveur des réseaux ferroviaires urbains et régionaux sont pour la plupart affectés aux capitales (politiques, économiques) des pays. Compte tenu de l'importance stratégique des capitales, ce ciblage des financements et des investissements semble logique… mais jusqu'à un certain point, car il se fait au détriment des besoins de financement des transports des villes d'importance secondaire et tertiaire. Une vision d'ensemble des questions de financement contribuerait à un meilleur équilibre entre les différentes villes d'un pays.

Dans les villes du Nord, la bataille pour moins de pollution

Pour les agglomérations nord-méditerranéennes, et notamment des 4 pays UE-Med [16], l'enjeu majeur est de réduire les pollutions ainsi que leur responsabilité à l'égard de l'effet de serre, où la part des transports urbains ne cesse d'augmenter.

La France et l'Italie ont mis en place des politiques de transports urbains innovantes, appliquées à grande échelle. Les plans de déplacements urbains (PDU) en France et les Plans urbains de trafic (PUT) en Italie [17] ont pour but de promouvoir les transports collectifs et des modes de transport moins polluants. Bien que ces outils soient anciens, 1982 pour le PDU français et 1986 pour le PUT italien, ils ont été relancés dans les années 1990, dans le contexte des engagements formels pris par les deux pays pour réduire leurs émissions (protocole de Kyoto). Il est encore tôt pour dresser un bilan de ces expériences récentes, mais utile d'évoquer les principales innovations introduites par ces plans (encadré 7).

Deux enseignements au moins peuvent être tirés des PDU français :

• Censés réduire la circulation automobile, la très grande majorité des plans n'envisagent que des reports modaux. Or, une baisse relative des déplacements automobiles peut s'accompagner d'une augmentation de voitures et des distances parcourues, la circulation globale dépendant d'abord de la croissance du nombre des ménages et du taux d'équipement. La question essentielle ne serait donc pas le report entre modes de déplacement mais la réduction du trafic automobile.

• La plupart des mesures en faveur des transports collectifs portent sur les zones denses, où des transferts modaux peuvent être suscités car c'est là que les transports collectifs sont les plus rentables. Mais la circulation vient de la périphérie, où la population s'accroît. C'est donc en agissant sur les distances plus grandes à l'échelle des régions urbaines [18], des bassins de vie des agglomérations, que la bataille pour moins de pollution et de congestion devrait porter plus de fruits.

Encadré 7 – Des plans de déplacements dans les agglomérations françaises

La loi sur l'air et l'utilisation rationnelle de l'énergie de 1996 contraint toutes les villes françaises de plus de 100 000 habitants à se doter d'un plan de déplacements urbains (PDU) des voyageurs et des marchandises, avec des objectifs et un contenu obligatoires : diminuer le trafic automobile, développer l'usage des transports collectifs et des moyens de déplacement économes et peu polluants, affecter la voirie aux différents modes. Ces plans sont conçus par les autorités organisatrices des transports urbains, à l'intérieur des périmètres des transports urbains dans les agglomérations. À la mi-2003, sur les 72 agglomérations de plus de 100 000 habitants concernées, 43 disposaient d'un PDU approuvé.

La loi assigne aux PDU l'obligation de *diminuer la circulation automobile*. Seul le PDU d'Île-de-France vise une baisse des distances parcourues en voiture de 3 % pour 2005 ; les autres agglomérations visent une baisse des déplacements en voiture de quelques points, en général à l'horizon 2010, ce qui ne conduira pas nécessairement à une diminution de la circulation automobile, du fait de l'allongement des trajets et de l'équipement croissant des ménages périurbains. Les villes ayant eu des politiques globales et cohérentes dans la durée (notamment Grenoble, Nantes et Strasbourg) sont parvenues à contenir la croissance continue de l'usage de la voiture individuelle dans les déplacements mécanisés ; les villes méditerranéennes n'ont pas encore enregistré de tels progrès.

Les plans prévoient une progression de 2 à 6 % de la part des *transports collectifs* pour 2010. La préférence va très souvent aux tramways (Strasbourg, Nantes, Grenoble, Bordeaux, Montpellier, dans quelque temps Nice, Paris…), qui présentent des avantages techniques par rapport à l'autobus (fort débit dans de bonnes conditions) et des avantages économiques par rapport au métro (au km, coût 10 fois inférieur). Les améliorations des réseaux de bus incluent des couloirs réservés et la priorité aux feux. Les mesures portent aussi sur une amélioration de l'attractivité des transports collectifs (horaires précis, fréquence des passages, harmonisations tarifaires…). Les modes « doux » (vélo et pistes cyclables) sont également encouragés. Toutes ces mesures concernent principalement les zones denses, tout en renforçant parfois l'offre ferroviaire des zones périurbaines.

Les PDU font du *stationnement* un outil important pour contenir l'invasion de la voiture en centre-ville : offre globale et tarification différenciée selon les usages pour favoriser les résidents qui laissent leur auto au parking, pénaliser les « navetteurs » qui la prennent pour aller au travail, et permettre le stationnement de courte durée lié aux achats. Des parkings-relais sont alors implantés le long des lignes de transports collectifs, pour faciliter l'accès à ces derniers.

Quant à la *voirie* et aux réseaux routiers, les routes pénétrantes devraient être restreintes. La majorité des PDU projettent la création ou le bouclage de rocades, conçues pour écarter le trafic de transit au cœur de l'agglomération. Des effets pervers peuvent avoir lieu : conçu pour résorber le trafic, le contournement fonctionne en fait comme un aspirateur à voitures, et les périphériques ouverts sont quelque temps après saturés aux heures de pointe sans que le trafic ne régresse par ailleurs. Pour contrebalancer l'offre nouvelle de voirie, 1/3 des PDU envisagent une requalification de la voirie (Grenoble, Lyon, Marseille, Nantes…), où l'espace est partagé au profit des transports alternatifs sur les axes pénétrant vers la ville. D'autres agglomérations prévoient des tunnels sous la ville, ce qui en fait encouragerait la circulation.

Enfin, sur la *mise en cohérence* entre la planification des déplacements et la planification urbaine, des progrès restent à faire. Avec la loi Solidarité et renouvellement urbains (SRU, fin 2000), ce sont les documents d'urbanisme qui devront mieux intégrer les problèmes de déplacements, en définissant les zones à ouvrir à l'urbanisation sous condition de desserte en transports collectifs. Tous les PDU étaient censés être en conformité avec les nouvelles dispositions de la loi SRU pour fin 2003.

Source : *Environnement Magazine*, octobre 2002 ; CERTU/GART, 2002.

Les conclusions de travaux plus exhaustifs menés dans le cadre de la Conférence européenne des ministres de transports (CEMT) vont dans le même sens : à l'heure actuelle, les mesures prises un peu partout pour s'attaquer à la congestion en centre-ville semblent donner des résultats relativement efficaces ; en revanche, ce sont les problèmes de circulation à l'extérieur des centres-villes qui s'aggravent. La construction d'infrastructures nouvelles, souterraines ou non, à péage ou non…, est une réponse inadaptée aux problèmes de circulation en milieux urbains ; c'est une « fausse bonne solution » dans la mesure où le problème de la maîtrise des trafics est évacué [CEMT, 2002].

Au Nord comme au Sud, vers des systèmes de transports urbains plus durables

La question des systèmes de transports urbains plus durables est donc liée aux efforts à déployer pour maîtriser le trafic dans les périphéries des villes, dans les liaisons périurbaines, voire interurbaines. Il s'agit d'un enjeu majeur pour les villes dans les années à venir, afin de réduire partout les impacts négatifs sur la vie des citadins et sur la santé de la planète. Dans le même temps, en agissant sur les zones aujourd'hui mal ou non desservies, le transport peut devenir un instrument de lutte contre la ségrégation des territoires exclus de la ville.

Dans la recherche de systèmes de transport plus durables, *quatre pistes de progrès* se dessinent :

• *Une conception d'ensemble du système global de transports*, à l'échelle de l'agglomération élargie et des zones métropolitaines (comme tente de le faire Naples, encadré 8), ce qui pose des problèmes de cohérence de l'action publique et de définition des autorités organisatrices de transports.

• *L'intégration de la planification des transports à celle de l'aménagement urbain*, pour faciliter l'accès à la ville et contenir le développement périurbain, ce qui implique des mesures comme les suivantes : la rénovation des centres-villes et des proches banlieues pour inverser la tendance au dépeuplement du noyau central des villes, la régénération des tissus anciens, de friches portuaires ou industrielles… (cf. section suivante) ; la limitation ou l'interdiction des implantations de grandes surfaces commerciales à la périphérie des villes, génératrices de longs déplacements individuels et de nombreuses émissions polluantes (Barcelone et plu-

Encadré 8 – L'intégration des transports urbains et métropolitains à Naples

Au début des années 1990, les transports collectifs de la ville de Naples (un million d'habitants) étaient confrontés à une qualité de service très médiocre. Le centre-ville souffrait de problèmes d'accessibilité dus aux carences d'interconnexion d'infrastructures de transport pour desservir l'ensemble de l'aire urbaine (3 millions d'habitants) et à une gestion « éclatée » des transports collectifs, assurée par six entreprises exploitantes relevant de la municipalité, de la province, de la région, de l'État (chemins de fer).

À Naples, les déplacements quotidiens entre ville centre et périphéries reflètent l'importance de la périurbanisation : pour chaque personne qui sort de la ville, plus de six personnes y rentrent. Ils sont en grande partie motivés par le travail (tertiaire avancé, universités). Au fil des ans, les déplacements en voitures particulières sont devenus dominants. De plus, profitant des faiblesses du système des transports publics, un réseau parallèle et illégal s'était constitué en utilisant des fourgonnettes pour le transport collectif de passagers. Il était contrôlé par l'organisation mafieuse locale, qui a pu opérer sur le territoire du fait de l'absence d'un système de régulation des licences et de conventions efficaces entre collectivités territoriales.

En 1993, le changement de l'équipe municipale (premières élections municipales à suffrage direct) s'est traduit, entre autres, par la mise en place d'une *programmation coordonnée et intégrée du territoire et des transports*, afin de combattre la ghettoïsation du centre-ville. La mise en cohérence entre les deux planifications s'est exprimée dans le nouveau Plan régulateur général (PRG, similaire aux schémas directeurs) et dans la définition d'une politique de transports collectifs au *niveau communal* d'abord, puis au *niveau métropolitain* dans un second temps, avec l'implication de la province de Naples (3 millions d'habitants) et de la région Campanie (5,6 millions d'habitants).

Le Plan communal des transports a mis l'accent sur la configuration d'une structure de réseau et la valorisation des infrastructures déjà existantes, plutôt que la construction de nouvelles infrastructures déconnectées. La *mise en réseau* des transports publics dans la ville de Naples et dans une partie de l'aire métropolitaine s'est concrétisée à travers une innovation institutionnelle, la création du consortium *Napolipass* en 1995, regroupant les six entreprises exploitantes, ce qui a permis d'intégrer les différents titres de transport des entreprises impliquées dans un billet unique (*Giranapoli*), émis et distribué par le consortium. L'intégration des transports publics s'est faite graduellement pour couvrir le périmètre de la commune de Naples. Les recettes provenant du billet intégré ont sensiblement augmenté (50 millions d'euros en 1999 contre 27 millions en 1995).

Par la suite, d'autres communes ont établi des conventions avec le consortium pour les abonnements à tarif spécial, qui ont couvert progressivement 43 municipalités de l'aire métropolitaine. Enfin, un système tarifaire expérimental unique (le billet *Unico*) a été mis en place en 2000, à l'initiative de la région Campanie, pour l'ensemble de l'*aire métropolitaine* (province de Naples et parties des provinces de Caserte et de Salerne).

Pour Naples, l'intégration des six entreprises exploitantes dans le consortium s'est avérée un dispositif stable, plus que la formule des conventions temporelles (assez courante dans d'autres villes européennes), qui aurait rajouté des incertitudes à un système de transports publics déjà faible. L'innovation a permis de fidéliser la clientèle, d'en attirer une nouvelle et de combattre le système de transport parallèle illégal des fourgonnettes.

Source : Floridea Di Ciommo, in B. Jouve, *Les Politiques de déplacements urbains en Europe. L'innovation en question dans cinq villes européennes*, 2003.

sieurs villes françaises se sont engagées dans cette voie) ; la localisation des activités génératrices de déplacements selon l'accessibilité par les transports collectifs ou individuels, ce qui permet de réduire la dépendance à l'égard de la voiture.

• *L'extension des périmètres d'intervention des transports collectifs*, afin d'inclure les banlieues, les zones périurbaines et les bassins de vie des agglomérations. Des efforts énergiques et ciblés sur ces zones, pour les doter de transports collectifs performants, permettraient d'améliorer l'accessibilité à la ville et de diminuer les pollutions dues aux déplacements motorisés des résidents périurbains. On se heurte là aux questions du financement des transports collectifs de masse dans des zones non rentables.

• *La recherche de solutions au problème de financement des transports publics*, devant la difficulté de concilier les besoins de financement avec le prix que l'usager peut accepter de payer. Les obligations du service public, c'est-à-dire l'offre de tarifs réduits et d'autres avantages sociaux, sont à prendre en compte avec soin afin de ne pas porter préjudice aux organismes de transports publics. S'il n'existe pas de modèle unique en la matière, la CEMT souligne l'intérêt d'adopter une approche intégrée du système de déplacements urbains, pouvant apporter des solutions à la question du financement, et notamment : i) l'affectation de ressources provenant d'autres éléments du système, tels que les redevances versées par les usagers de la route, les tarifs intégrés de transports publics, les redevances du stationnement, les fonds de protection de l'environnement ; ii) le recours à des mesures économiques d'incitation et de dissuasion, à la fiscalité directe et indirecte (sur les carburants, sur les entreprises, par exemple). L'éco-taxation des carburants, le péage urbain constituent une voie encore peu explorée et pourtant très prometteuse pour favoriser l'usage des transports collectifs et répondre à la crise du financement des transports publics (cf. chapitre Transports).

Pour que toutes ces mesures puissent donner des fruits, deux conditions au moins devraient être remplies. D'une part, l'existence d'un *cadre d'action souple au niveau national* qui favorise la mise en cohérence entre la planification urbaine et celle des transports, afin de créer le plus de synergies possible entre les objectifs nationaux en matière de transports, d'environnement et de santé, et les objectifs visés aux niveaux régional et local. D'autre part, *l'articulation entre politiques sectorielles*, car les politiques locales/régionales destinées à endiguer la congestion et l'étalement urbain risquent d'être inefficaces si les politiques nationales, en matière de logement et de foncier, par exemple, continuent à induire les choix de résidence ou d'installation d'entreprises vers la périphérie des villes.

La régénération et le renouvellement urbains : une opportunité pour les villes méditerranéennes ?

En Méditerranée comme ailleurs, depuis deux décennies, la mondialisation de l'économie incite métropoles et grandes villes à vouloir prendre place dans la compétition internationale et attirer des flux croissants d'investissements, principalement dans le tertiaire. Face aux risques de marginalisation dans la compétition ou de métropolisation mal maîtrisée, les villes s'orientent de plus en plus vers une programmation plus stratégique de leur développement et de leur aménagement. Malgré des contextes locaux très variés sur le plan institutionnel, économique, culturel, des « projets urbains » se reproduisent de ville en ville, souvent articulés autour d'une grande opération événementielle (Jeux olympiques de Barcelone ou d'Athènes, Exposition universelle de Séville, Colombiades à Gênes, Jeux méditerranéens à Tunis, Jubilé à Rome…), événement utilisé pour transformer la ville et modifier son image. Les stratégies mises en œuvre visent à articuler l'éphémère et le permanent [Carrière, 2002]. Par-delà l'éphémère, les politiques urbaines connaissent un véritable basculement de leurs préoccupations et de leurs priorités. Dans les pays méditerranéens européens, à un aménagement urbain tourné vers toujours plus d'extensions périphériques succède la volonté de freiner l'étalement périurbain « en tache d'huile » et de reconstruire la ville sur la ville. Au Sud et à l'Est, les agglomérations sont déjà confrontées à la double tâche de valoriser d'importants patrimoines urbains susceptibles d'accueillir une partie de la croissance de la ville, et de limiter ainsi la pression foncière et immobilière en périphérie.

Les politiques de *régénération urbaine* sont nées en réponse aux effets de mutations économiques et sociales, aux processus de dégradation ou d'abandon, affectant des territoires urbains dans leur tissu bâti, le niveau de leurs activités et le fonctionnement social de certains quartiers. Les objectifs sont pourtant plus économiques que sociaux [19] : il s'agit de susciter une transformation des bases économiques de la ville, d'introduire des activités nouvelles (tourisme urbain et « nouvelle économie » notamment), de revitaliser des espaces et quartiers en déclin, de créer des emplois et d'assurer de nouvelles sources de revenus au budget municipal. Les expériences de régénération visant la reconversion de zones industrielles ou portuaires dégradées se multiplient autour de la Méditerranée (Euroméditerranée à Marseille, requalification des friches industrielles à Naples, projet de Taparura à Sfax), tout comme celles de renouvellement urbain (façade maritime à Gênes, quartiers de Balat et Fener à Istanbul…).

Les quatre expériences présentées – Barcelone, Naples, Tunis, Alep (voir encadré 9) – ne couvrent certes pas toute la variété ou la complexité des interventions sur la ville, programmées pour des décennies, mais illustrent diverses problématiques, parfois combinées, à l'origine des métamorphoses urbaines : des actions de *régénération* portant sur de grandes friches portuaires ou industrielles, le renouvellement de quartiers connaissant divers signes de précarité, la valorisation du patrimoine historique et culturel. Avec des échelles d'intervention variées, ces quatre exemples montrent des opportunités diverses saisies ou créées par des villes, la détermination des autorités locales, le soutien et parfois l'initiative des échelons supérieurs (État, régions), pour infléchir le développement de la ville et modifier son image.

En dépit des spécificités propres à chaque ville et des cultures politiques très différentes, quelques éléments communs se dégagent des quatre exemples. Tout d'abord, en ce qui concerne les modes d'action, les partenariats sont incontournables, ce qui requiert des modes de contractualisation public-privé et public-public, l'initiative des opérations restant toujours publique : municipalités « hyperactives » à Barcelone et Naples à la suite de changements de majorité, l'État en partenariat à Tunis, mobilisation locale et appui de la coopération internationale à Alep. Les échelles de l'action collective deviennent de plus en plus emboîtées, des niveaux local, régional, national jusqu'au niveau européen ou international.

Dans les quatre cas, les modes d'action publique ne sont plus fondés sur le seul outil réglementaire. La planification et la réglementation urbanistiques, leur usage se sont modifiés au service d'un *urbanisme de projet*, guidé par une vision de la ville à long terme. Le « projet urbain » prend ainsi la relève de l'approche coercitive de la planification urbaine. De manière plus générale, le projet urbain débouche parfois sur un outil nouveau, le plan stratégique, très diffusé dans les villes espagnoles pour conduire la transformation de l'ensemble de l'agglomération. En France et en Italie, la formule n'a pas connu la même fortune même si certains schémas directeurs ou plans régulateurs abordent l'aménagement métropolitain en termes de « stratégies ». Quant au contenu des transformations, on peut déceler une certaine tension, pas toujours résolue, entre d'une part, des projets urbains visant des objectifs d'insertion dans l'économie mondialisée et, d'autre part, des demandes citoyennes d'espace à vivre et à habiter.

Du point de vue spatial, la régénération devient une arme contre l'étalement urbain, indissociable de la *recomposition des réseaux de transports* afin de garantir l'accessibilité des espaces revalorisés et la cohérence du projet urbain dans l'espace. D'où la nécessité d'articuler les opérations de régénération à l'échelle de l'agglomération ou, mieux encore, de l'aire métropolitaine, car l'armature des projets de régénération se fait à partir des infrastructures de transports et d'équipements structurants.

Enfin, dans les villes méditerranéennes, la *dynamisation économique et la revitalisation sociale* sont étroitement liées à la *valorisation du patrimoine* historique et culturel. Cela suppose que les dynamiques des quartiers concernés soient prises en compte dans la combinaison de nouvelles fonctions, afin de prévenir un double risque : celui de muséification de modèles urbains considérés comme immuables (c'est le cas de mesures de sauvegarde de centres historiques ou de médinas) et celui de construction de nouvelles images urbaines à partir de quelques atouts patrimoniaux valorisés mais qui ne feraient plus sens pour les habitants (cas de certains aménagements urbano-portuaires à des fins touristiques qui suivent des modèles venus d'ailleurs) [20]. Dans les exemples évoqués, ces écueils semblent contournés. Cependant, le recours systématique au tertiaire supérieur, à des activités commerciales, ludiques et culturelles, à l'événementiel ou à des opérations immobilières de standing, risque de produire un effet de standardisation, de production banalisée du cadre bâti et de l'espace public, pouvant se traduire, à terme, par une perte des spécificités des villes méditerranéennes.

Encadré 9 – Régénération et renouvellement urbains à Barcelone, Naples, Tunis et Alep

Barcelone connaît, depuis les années 1980, un mouvement continu de réaménagement urbain, de rénovation de fonctions obsolètes au profit d'activités émergentes, de requalification de l'espace public et de création de nouvelles centralités. La création de la corporation métropolitaine de Barcelone (3 millions d'habitants, 28 municipalités, Barcelone incluse) en 1974 et l'approbation du plan général métropolitain en 1976 marquent le début des opérations de régénération et des politiques urbaines qui se sont succédé jusqu'à présent. Les transformations de 1986-1992, pour préparer les Jeux olympiques, ont servi à impulser une politique urbaine d'envergure, à l'échelle métropolitaine, visant à la fois un développement urbain à long terme et l'affirmation de Barcelone comme capitale d'une eurorégion. Les grands chantiers ont porté sur l'amélioration et l'extension des infrastructures (équipements ferroviaires, réseaux de drainage et d'évacuation des eaux usées, organisation du sous-sol, routes périphériques et distributeurs de trafic), la rénovation de la vieille ville, la requalification de la périphérie constituée de cités ouvrières et *la récupération de la façade maritime*, probablement l'opération la plus emblématique. Un Plan spécial d'organisation urbaine du front de mer a permis le changement d'usage de l'espace occupé par des installations industrielles en friche, la recomposition des infrastructures présentes sur le territoire (plages, voies ferrées, route du littoral, collecteurs…), la continuité avec les quartiers voisins et l'intégration du quartier dans l'ensemble urbain. La mobilisation des ressources financières a été le fait d'une société privée municipale, ensuite de l'État espagnol et de la municipalité de Barcelone pour le financement des infrastructures et du village olympique. L'investissement global s'est élevé à 503 millions d'euros pour le public et 613 millions d'euros pour le privé. Trois plans stratégiques successifs ont été mis en œuvre depuis 1988, ayant mobilisé près de 200 institutions d'horizons divers, pour s'affranchir des évolutions de conjoncture et garantir la cohérence du projet urbain dans le temps.

Le réaménagement urbain à Barcelone, dans sa continuité, constitue un exemple singulier de récupération urbaine, économique et sociale des quartiers du centre historique ; de régénération de vastes zones en friche et de combinaison des usages ; de canalisation des investissements vers de nouvelles zones de centralité. La population s'est reconnue dans l'image de la ville et a soutenu le processus.

À *Naples*, le renouvellement urbain s'inscrit surtout à l'échelle communale. Grande cité populaire (un million d'habitants), la ville souffrait depuis longtemps d'une image particulièrement négative (désordre urbain, insécurité, criminalité et trafics…). Les politiques de régénération urbano-portuaires conduites depuis 1993 visent à renverser cette représentation en revalorisant le centre-ville, mais les interventions relèvent d'un projet urbain plus global, qui cherche à substituer aux bases industrielles et portuaires en crise un nouveau développement fondé sur les ressources patrimoniales, culturelles et touristiques de la ville et de la région Campanie. Les transformations sont menées dans un contexte de rigueur budgétaire. Le *Piano Regolatore Generale* de 1999, à la différence des plans précédents, fait le pari de restructurer la ville en la découpant « bout par bout » en variantes urbaines, afin d'agir modestement, mais tout de suite, sur chaque élément. La préparation du sommet du G7 en 1994 a permis de lancer les premières actions qui ont bénéficié de financements européens. Dans le *centre historique*, de nombreux édifices civils ou religieux ont été restaurés et réouverts au public, les espaces publics revalorisés ont été rendus accessibles par des rues piétonnes. Le volet logement a enregistré moins de progrès, l'ampleur du coût de la réhabilitation étant hors de portée pour la ville. *L'articulation entre la ville et le port* (5 km d'interface) est pensée dans le cadre plus large du *rapport de la ville avec son littoral*, rendu possible par une réforme de la législation portuaire italienne (1994), qui oblige les autorités portuaires à se doter d'un schéma d'aménagement, de concert avec la ville. Dans le cas de Naples, ce travail en commun a pu se faire dans la zone portuaire occidentale, où la ville et le port sont tous deux motivés par la relance du tourisme. La valorisation du potentiel artistique et culturel par la municipalité a permis à Naples de redevenir une destination touristique prisée (croisières, trafic de ferries avec les îles). En revanche, dans la zone orientale du port, l'ouverture vers la mer nécessite la délocalisation d'activités pétrolières pour libérer 200 ha dans un secteur extrêmement sensible (pauvreté, forte dégradation du tissu urbain, insécurité, quartiers enclavés). Les projets sont pour l'instant contradictoires : la ville envisage l'aménagement d'un parc de 160 ha et d'une zone d'activité de hautes technologies, tandis que l'autorité portuaire y voit une zone franche commerciale et un terminal de conteneurs.

Le cas napolitain illustre l'affirmation possible d'une fonction métropolitaine dans un cadre budgétaire contraint : en favorisant un retour à la normalité citadine, au lieu d'un spectaculaire front de mer à l'américaine, Naples privilégie la mise en valeur de l'existant et de l'oublié ainsi que la dotation en équipements urbains élémentaires.

Tunis est en pleine métamorphose. La ville est entourée de deux lacs et deux *sebkhas*, sur lesquels quatre grands projets d'aménagement sont engagés, à divers stades d'avancement, mais tous confrontés à la nécessité de *restaurer l'écosystème*, préalable à tout projet d'urbanisme. La *lagune*, située au cœur de la capitale, fait l'objet d'un double projet d'aménagement des berges : le lac Nord est confié à une société d'économie mixte tuniso-saoudienne, le lac Sud à une société d'État. Les deux sociétés sont en charge de l'assainissement du plan d'eau et du lotissement des berges qui représentent, après les travaux, quelque 2 500 ha. Dans les deux cas, l'intervention porte sur des espaces vierges, avec recherche d'un tissu urbain polyfonctionnel de haute qualité et de réseaux performants. L'habitat de standing est visé, compte tenu des investissements mobilisés pour les remblais et la viabilisation des terrains, même si un habitat plus social est prévu sur les berges du lac Sud. L'État étant propriétaire du foncier, les travaux ont commencé dans les années 1990 et les berges seront urbanisées vers 2030-2050. Les deux *sebkhas*, espaces fragiles, cumulent des problèmes de perturbation des écosystèmes et d'urbanisation spontanée. Le projet de la sebkha Sijoumi, initié par le PNUD en 1994, est porté par la municipalité de Tunis. Celui de la sebkha de l'Ariana, aux berges gagnées par le tourisme au nord et par l'urbanisation illégale au sud et à l'est, s'inscrit dans un programme de réhabilitation de l'Agence de protection et d'aménagement du littoral (APAL) ; il envisage une urbanisation de standing autour d'une marina projetée dans le cadre d'une ouverture de la sebkha sur la mer. Le montage financier des projets n'étant pas encore au point, le devenir des sebkhas reste encore ouvert.

Dans le renouvellement de l'urbanisme à Tunis, plusieurs thématiques sont présentes dans les discours et les pratiques d'action sur la ville : la « réconciliation » de la ville avec ses plans d'eau qui étaient jadis des repoussoirs, les thèmes environnementaux et de développe-

ment durable qui permettent d'attirer des fonds internationaux, « la nature dans la ville » comme argument de marketing urbain destiné aux catégories aisées.

La ville d'*Alep*, deuxième agglomération mais premier pôle économique de Syrie, compte environ 2,7 millions d'habitants. Sa citadelle (400 ha, 120 000 habitants), datant du XIe siècle, est aujourd'hui classée au patrimoine mondial de l'Unesco et fait l'objet d'un programme de réhabilitation de son habitat spécifique – des maisons avec cours intérieures –, qui avait peu évolué durant la période ottomane. La haute valeur patrimoniale de ce tissu urbain n'a pas été toujours prise en compte : le schéma directeur de 1954, qui prévoyait de construire des axes routiers traversant la vielle ville, fut appliqué sur quelque 20 % de la zone (destruction d'habitats, construction de parkings, déplacement d'habitants…) jusqu'en 1978, date de mise en protection du site suite à un important mouvement local de lobbying auprès des autorités nationales. L'intervention de l'Unesco, au début des années 1980, permit d'abandonner le schéma directeur dans la vieille ville et de s'engager dans un projet de *préservation et réhabilitation*. La mise en œuvre démarre en 1992, avec l'appui technique et financier de la coopération allemande ainsi que du Fonds arabe pour le développement économique et social. Une nouvelle structure (la Direction de la vieille ville, qui dépend directement du maire d'Alep) est chargée de la gestion et du développement de la zone, de la mobilisation d'institutions locales et internationales et de la recherche de nouveaux bailleurs de fonds. Un schéma de développement de la vieille ville, adopté en 2001, cherche à assurer une meilleure articulation avec l'agglomération et à infléchir les dynamiques de développement pour les orienter sur la réhabilitation de la vieille ville. Les actions prioritaires concernent la réhabilitation des systèmes d'égout et d'adduction d'eau, la rénovation des façades des logements et des bâtiments présentant un intérêt patrimonial, un plan de circulation, un système de prêts avantageux pour faciliter certains travaux urgents de réhabilitation de logements.

En 2004, avec un nouveau schéma directeur, Alep cherche à créer des conditions favorables pour attirer des investissements, inciter les habitants à s'impliquer dans des activités économiques stables, définir les activités pouvant être délocalisées hors de la vieille ville et développer de nouvelles opportunités liées au tourisme, faisant ainsi le choix d'allier préservation du patrimoine et développement urbain.

Source : M. de Forn, 2003 ; B. Bertoncello et N. Girard, 2001 ; P.-A. Barthel, 2003 ; A. Qudsi, 2003.

3. L'environnement urbain : air, eau, déchets

Contrairement à ce qui est parfois affirmé, les villes ne sont pas les ennemies de l'environnement, surtout pas en Méditerranée. Les qualités des villes ont toujours été celles de l'économie d'échelle, de la plus grande productivité, de la rationalisation des services. Elles ont d'ailleurs un bilan de ressources et de flux (air, eau, sols, déchets…) qui, a priori, peut être convenablement géré du point de vue quantitatif et qualitatif. Mais les villes ont aussi des responsabilités « globales » de plus en plus fortes comme par exemple sur l'effet de serre (transports périurbains et urbains) ou sur les ressources en eau. Des efforts significatifs sont nécessaires pour diminuer la pollution atmosphérique, améliorer l'accès à l'eau et réduire les gaspillages, et pour ralentir la croissance alarmante des déchets ménagers.

Qualité de l'air et santé publique

La connaissance se précise de plus en plus sur les effets nocifs des principaux polluants atmosphériques sur la santé, même si des lacunes subsistent. La pollution de l'air ambiant est caractérisée par la présence de cinq principaux polluants, tous responsables d'atteintes à la santé : le monoxyde de carbone (CO), les oxydes d'azote (NO_x), les particules et poussières fines (PM), le dioxyde de soufre (SO_2) et les composés organiques volatils (COV). S'y ajoute l'ozone troposphérique (O_3), qui se forme à partir des émissions d'oxydes d'azote et de composés organiques volatils sous l'action de la lumière. En Méditerranée, l'ozone est le principal polluant secondaire, susceptible de créer ou d'aggraver des pathologies respiratoires : il irrite les yeux, la gorge et les bronches augmente la réaction inflammatoire des bronches et rend la respiration plus difficile chez les sujets sensibles ; il aggrave aussi l'asthme.

Le relief, le climat et le régime des vents jouent un rôle particulièrement important dans la dispersion des polluants et leur concentration dans l'atmosphère. Comme en Méditerranée, le temps calme anticyclonique est fréquent, les centres-villes donnent naissance à des masses d'air ascendantes qui sont rabattues vers le sol lorsqu'elles rentrent en contact avec des masses d'air plus froides en provenance de la périphérie. Il est des cas l'été où l'inversion de températures des couches atmosphériques engendre un dôme de pollution quasi permanent dans de nombreuses villes méditerranéennes : c'est le cas d'Athènes avec son « *nefos* », du Caire, de Gênes, de Barcelone, de Marseille-Berre… De plus, les transferts de particules à longue distance se font de manière erratique avec des régimes de vents (brises de terre ou de mer) qui, en Méditerranée, sont souvent courts, peu constants et imprévisibles.

Sur la rive Nord (essentiellement Espagne, France, Italie, Slovénie et Grèce), les réseaux de mesure de la qualité de l'air

permettent d'évaluer chaque année, polluant par polluant, l'évolution de la qualité de l'air dans les grandes agglomérations. Les statistiques régulièrement publiées montrent, sur une dizaine d'années, un recul des concentrations de certains polluants, notamment le dioxyde de soufre (SO_2) et le dioxyde d'azote (NO_2). Par exemple, la concentration en SO_2, entre 1991 et 1999, passe à Marseille de 23 µg/m³ (microgrammes par mètre cube) à 12 µg/m³, à Montpellier de 13 à 6 ; à Athènes, la baisse est de près de 20 % entre 1988 et 1997. En matière de NO_2, les concentrations restent stables : à Marseille, 39 µg/m³ en 1996, 38 en 1999 ; à Montpellier 39 en 1995, 36 en 1998 ; à Athènes, diminution de 3 % entre 1988 et 1997 malgré des mesures de réduction de la circulation.

De manière plus générale, les pays européens ont progressivement mis en place, depuis deux décennies, des politiques de réduction des émissions polluantes, provenant de différents secteurs d'activité comme le chauffage, les centrales électriques thermiques, certains processus industriels… Mais les transports motorisés deviennent la source majeure de la pollution atmosphérique urbaine. Le trafic motorisé est aujourd'hui responsable de 27 % des émissions de particules fines (PM10) et de 52 % des émissions des gaz précurseurs de l'ozone (en particulier NO_x, COV et CO). Malgré une réduction de 30 % des émissions de PM10 de 1990 à 1998, 40 % de la population européenne est encore exposée à des taux trop élevés [21]. Leur danger pour la santé est inversement proportionnel à leur taille : les particules qui ont un diamètre inférieur à 10 µm (millième de millimètre), se déposent dans la trachée et les bronches, pouvant parfois pénétrer dans le sang.

Au Sud et à l'Est, les dispositifs de mesure de la qualité de l'air dont se dotent les villes sont encore parcellaires dans les agglomérations ; les concentrations de polluants sont mesurées de manière ponctuelle. Lorsque des mesures sont disponibles, les valeurs se situent souvent au-dessus de ce que les normes recommandent. Ainsi, la concentration de SO_2 dans le centre du Caire oscille depuis 20 ans entre 100 et 300 µg/m³ selon les saisons et les stations de mesure. À Ben Arous (Tunisie), la concentration moyenne oscille autour de 100 µg/m³ sur les années 1998-2001 (la valeur guide pour l'OMS est de 150 µg/m³).

Mais ce sont les particules fines qui deviennent la principale préoccupation. Au Caire, des résultats 2001 du réseau de mesure de la qualité de l'air montrent des concentrations de PM10 dans l'hypercentre du Caire qui excèdent, presque chaque jour, de 5 à 10 fois la valeur limite fixée par les normes en vigueur. Les principales sources identifiées sont la combustion des moteurs de bus diesel, l'incinération des déchets en plein air et les industries [22].

Même si les réseaux de mesure de la qualité de l'air tardent à se mettre en place dans les agglomérations du Sud, des progrès sont enregistrés pour les mesures et l'analyse des données dans les stations existantes. Cependant, l'information publiée peine à refléter les liens entre l'environnement et la santé, comme par exemple l'exposition des populations et des groupes les plus vulnérables à la pollution ; de plus, les données ne sont pas présentées sous une forme compréhensible pour les décideurs, ce qui

Encadré 10 – Air et santé, évolution des approches épidémiologiques

L'étude du lien entre la qualité de l'air et la santé d'une population est longtemps restée relativement simple : lors d'épisodes de mortalité massive liée à la pollution de l'air, les pics des courbes de mortalité dans les villes suivent avec quelques jours de décalage les pics de pollution de l'air. Jusqu'aux années 1970, l'épidémiologie s'est limitée à ne considérer que les effets sur les populations exposées aux polluants à des doses très fortes sur des durées courtes. Avec l'adoption de mesures de prévention, la qualité de l'air s'est améliorée dans de nombreuses villes, et les populations urbaines sont désormais exposées à une pollution atmosphérique plus faible qu'auparavant mais *chronique*, qu'il s'agit de mesurer.

La première étude de long terme en Europe *, réalisée aux Pays-Bas, met en évidence une corrélation entre le risque de mortalité et la distance entre le lieu d'habitation et un grand axe routier. Le risque de décès par maladie cardio-pulmonaire est deux fois plus élevé pour les populations qui habitent à 100 mètres d'une autoroute ou à 50 mètres d'une grande voie de circulation. Ce résultat indique combien l'utilisation du taux moyen d'exposition d'une population peut induire en erreur, car elle minimise l'impact sanitaire de la pollution de l'air. Les approches évoluent vers un suivi de la qualité de l'air que la population respire au quotidien sur de longues périodes.

* G. Hoek *et alii*, « Association between Mortality and Indicators of Traffic-Related Air Pollution in the Netherlands : a Cohort Study », *The Lancet*, n° 9341, 2002.

Encadré 11 – Pollution de l'air et santé à Casablanca

Compte tenu du contexte urbain, industriel et portuaire de Casablanca et de la forte diésélisation du parc automobile, les indicateurs de pollution suivis pendant 18 mois par la station de mesure mise en place pour cette étude, ont concerné le dioxyde de soufre, le dioxyde d'azote et surtout les particules fines en suspension dans l'air (de type fumées noires), étudiées pendant un an, afin de prendre en compte les variations saisonnières.

Lorsque l'on passe du niveau de base de pollution (soit 9 µg/m³ de fumées noires) au niveau moyen (22 µg/m³ de fumées noires) et élevé de pollution (87 µg/m³ de fumées noires), des augmentations sensibles des événements de santé – mortalité, consultations pour conjonctivites chez les enfants de plus de 5 ans et les adultes, consultations pour infections respiratoires chez les enfants de moins de 5 ans –, ont été observées. L'étude fait cependant remarquer que les fumées noires ne sont qu'un indicateur de pollution atmosphérique, et ne peuvent être considérées comme seules responsables des effets sanitaires mis en évidence. Une seconde étude a ensuite été conduite à Mohammedia, pôle industriel soumis aussi à la pollution automobile ; l'accent a été mis sur une population particulièrement sensible, les enfants asthmatiques.

Source : Secrétariat d'État chargé de l'Environnement en partenariat avec le ministère de la Santé, *Étude Casa-AirPol. Rapport final*, 2000.

nuit à l'adoption des actions politiques nécessaires. D'où l'intérêt croissant des *études épidémiologiques*, réalisées conjointement par des institutions chargées de la surveillance de l'environnement et celles de la santé publique. Ces études sont encore rares dans les villes méditerranéennes (encadré 10).

Des études épidémiologiques sur l'impact de la pollution de l'air sur la santé sont réalisées désormais dans 32 villes européennes du programme Apheis de surveillance épidémiologique mis en place en l'an 2000, auquel participent Valence, Séville, Barcelone, Marseille, Rome, Athènes et aussi Tel-Aviv. La dernière étude a surveillé l'exposition à court et long termes aux PM10, et les affections aiguës et chroniques dans 19 villes, avec des niveaux de pollution entre 14 et 73 µg/m^3 de PM10 comportant des risques sanitaires [23]. Il a été démontré que même de très faibles réductions de la pollution due aux particules produisent des effets bénéfiques sur la santé publique : 5 500 décès annuels dus à une longue exposition aux PM10 pourraient être évités avec une diminution de -5 µg/m^3 de PM10 dans toutes les villes de l'enquête, y compris dans celles qui ont des taux bas de pollution ; et 15 % des décès prématurés (832 décès) seraient évités en réduisant l'exposition à court terme de -5 µg/m^3 de PM10. Ces résultats justifient amplement la mise en place de mesures préventives, même dans les agglomérations avec des niveaux modérés de pollution.

Une enquête d'ampleur équivalente n'existe pas pour l'instant dans les PSEM. Les résultats de l'étude éco-épidémiologique menée à Casablanca en 1998-1999 méritent d'être relevés (encadré 11).

L'intérêt de ce type d'enquêtes est indéniable. En région méditerranéenne, elles devraient être systématisées, en multipliant les stations de mesure et dans plusieurs agglomérations.

Quelles actions pour améliorer la santé publique et réduire l'effet de serre ?

Dans les villes européennes, l'amélioration des moteurs, les pots catalytiques sur les véhicules à essence et la modification des carburants (utilisation de gaz naturel ou de gaz de pétrole liquéfié – GPL) entraînent, depuis 10 ans, une réduction importante des émissions des véhicules motorisés, mais le parc de véhicules augmente. Le CO_2, principal gaz à effet de serre, continue à augmenter (voir le chapitre Transports pour les évolutions passées et les projections à 2025 du CO_2). Quant aux émissions de poussières fines et d'oxydes d'azote, elles ne reculent pas aussi vite qu'il serait nécessaire pour réduire les risques en matière de santé publique.

Dans les agglomérations du Sud, la croissance des trafics, l'âge du parc de véhicules et sa diésélisation (notamment des bus) continuent à dégrader la qualité de l'air en ville. Les véhicules diesel émettent moins de monoxyde de carbone et d'hydrocarbures, mais 3 fois plus d'oxydes d'azote (NO_x) qu'un véhicule à essence catalysé, et 30 fois plus de particules que les véhicules à essence [24].

À l'avenir, l'explosion du trafic motorisé, au Nord comme au Sud, continuera à aggraver la pollution de l'air localement en milieu urbain (et à faire croître les émissions globales de CO_2), et ce malgré les innovations technologiques introduites par les constructeurs automobiles, lesquelles ne peuvent compenser la croissance des trafics. Ainsi, un enjeu majeur concerne la poursuite de la réduction des NO_x et des PM (particules et poussières fines) émises par les diesels légers et lourds. L'introduction progressive des filtres à particules à efficacité élevée devrait permettre d'infléchir le niveau des émissions des PM, y compris les plus fines.

Toutefois, puisque rien ne semble pouvoir enrayer la progression de la mobilité motorisée, pour les 20-30 ans à venir, des efforts considérables restent à faire pour *maîtriser le trafic* des passagers et des marchandises. Outre les mesures déjà évoquées sur les transports urbains liées à l'aménagement des villes et la généralisation des filtres à particules pour les véhicules diesel, les actions devraient porter sur :

– la maîtrise des infrastructures, si l'on veut vraiment protéger la santé des populations, car plus de routes, autoroutes et tunnels seront construits, plus les émissions de gaz polluants seront présentes ;

– les mesures de limitation voire d'interdiction de la circulation de véhicules individuels (zones piétonnes, péage urbain…), particulièrement dans les centres-villes ;

– le développement soutenu des transports en commun non polluants (modes en site propre et rail) et leur meilleure couverture des différents territoires d'une agglomération ou région urbaine ;

– l'arrêt de l'incinération des déchets en plein air (cf. déchets ménagers, infra).

Les inégalités d'accès à l'eau mènent-elles au gaspillage ?

Pour cette ressource particulièrement précieuse en Méditerranée, les villes ne sont pas les plus grosses consommatrices : en termes de consommations nettes d'eau, la part des collectivités est de 3,7 % tandis que celle de l'agriculture (avec l'irrigation) s'élève à 95 % pour l'ensemble du bassin méditerranéen [25]. Néanmoins, compte tenu de la forte hausse de leurs demandes en eau, les villes ont des efforts à entreprendre, notamment en matière d'eau potable et de pollution, et cela concerne d'abord les pays des rives Sud et Est. Il convient de se référer à cet égard au chapitre Eau, mais quelques-uns des défis seront ici brièvement rappelés :

– réduction de la consommation d'eau potable par des actions de sensibilisation et d'éducation, par la politique des prix (qui commence par la pose de compteurs), par le partage du prix de l'eau et par la lutte contre les fuites, qui dans les réseaux urbains peuvent dépasser les 30 % ;

– réponse à l'extension urbaine (même en la limitant) par la pose d'infrastructures essentielles pour l'eau potable et pour l'assainissement (réseaux d'égouts), et par des traitements de type primaire ou en tout cas peu coûteux, adaptés aux réalités et possibilités des PSEM (cf. chapitres Littoral et Eau) ;

– réduction des inégalités géographiques et sociales de desserte, prise en compte des quartiers et populations défavorisés dans les politiques des prix.

C'est surtout le dernier point qu'il convient de souligner ici. La question de l'accès inégal à l'eau dans les villes est liée à l'objectif mondial de « réduire de moitié, d'ici 2015, la proportion de personnes qui n'ont pas accès à l'eau potable ou qui n'ont pas les moyens de s'en procurer », adopté dans la déclaration du Millénaire de l'assemblée générale des Nations unies (2000) et réaffirmé dans le plan d'action de Johannesburg en 2002.

D'après les statistiques disponibles en matière d'accès à l'eau potable, en 2002 environ 30 millions de Méditerranéens (urbains et ruraux) seraient privés d'accès à une eau saine, dont un tiers en Turquie et autant au Maghreb. Dans les *PSEM*, les taux officiels de desserte des populations urbaines sont souvent de l'ordre de 95 %, ne reflétant guère les difficultés de raccordement du plus grand nombre dans les quartiers d'habitat spontané au sein des villes. Le développement souvent désordonné de celles-ci se manifeste dans les formes d'habitat aux statuts multiples, mais se répercute aussi dans les conditions d'accès à l'eau potable. Ainsi, certains quartiers sont entièrement desservis par le réseau et d'autres complètement marginalisés. Sans un règlement préalable de la question de l'habitat non réglementaire, la demande de certaines populations d'usagers ne peut être satisfaite : de nombreux quartiers au cœur des villes comme à leurs périphéries sont alors tributaires de points d'eau collectifs ou de l'eau vendue par des marchands d'eau.

Depuis les années 1980, notamment lors de la Décennie mondiale de l'eau et l'assainissement, des efforts significatifs sont consentis dans les PSEM pour des politiques de branchement individuel, mais elles ont surtout concerné la « ville légale » ; l'intégration des quartiers informels à l'espace urbain par le réseau d'eau potable et d'assainissement s'est heurtée à d'énormes difficultés. Le raccordement individuel payant est difficilement généralisable aux quartiers d'habitat spontané, les organismes distributeurs n'étant autorisés à accorder un branchement individuel que dans la mesure où le logement requérant est en conformité avec les règles d'urbanisme en vigueur. Il en résulte une fragmentation marquée des espaces urbains pour l'accès à l'eau, comme l'illustre le cas de l'agglomération de Rabat-Salé (encadré 12).

Le cas de Rabat-Salé n'est pas unique ; on trouve une fragmentation semblable à Istanbul, Izmir, Damas, Casablanca, et tant d'autres grandes agglomérations des PSEM. La situation devient encore plus difficile dans des villes ayant de sérieux problèmes d'approvisionnement, comme Alger, où les concurrences sont fortes dans l'espace urbain pour l'accès à l'eau (encadré 13).

À travers ces deux exemples, on peut déceler combien les taux officiels de desserte d'eau potable en milieu urbain peinent à refléter les réalités de terrain dans les PSEM. Par ailleurs, les mutations du service public de l'eau, y compris la délégation de la gestion au secteur privé, n'ont pas donné au droit à l'eau toute sa valeur et l'accès devient de plus en plus conditionné par le niveau de revenus. De ce fait, la question de l'accès à l'eau en milieu urbain ne se résume pas au binôme offre-demande, mais répond à des stratégies menées par les principaux acteurs, où l'objectif de bien-être des populations peut se trouver en contradiction avec des objectifs économiques et financiers.

Deux enseignements peuvent être tirés dans une optique de développement durable :

• On constate un décalage entre la politique de l'eau et celle de l'habitat, alors qu'elle devrait lui être concomitante, à défaut de la précéder. Les deux politiques, envisagées uniquement sous un angle sectoriel et technique, sans articulation entre elles, rendent la gestion urbaine très difficile et l'action des institutions responsables de l'eau beaucoup plus compliquée.

• La tarification de l'eau paraît inadaptée aux réalités de la ville dans sa dimension fonctionnelle et humaine. À travers la question des tarifs, est posée la question du rôle des pouvoirs publics et des choix de société, car les impératifs de lutte contre les inégalités ne peuvent être réglés que par l'action volontariste des pouvoirs publics, même en cas de délégation de gestion des services. À titre indicatif, le tableau 7 présente une panoplie de mesures concrètes pour garantir l'accès à l'eau, dont certaines sont pratiquées dans les agglomérations et pays méditerranéens.

Encadré 12 – L'accès à l'eau et les territoires de la ville à Rabat-Salé, Maroc

L'agglomération de Rabat-Salé est régulièrement approvisionnée en eau et, comparativement, moins confrontée au problème d'insuffisance de la ressource que d'autres villes situées plus au sud ou plus à l'intérieur du Maroc. Au sein de l'agglomération, des contrastes existent dans les zones centrales (médina, ancienne ville coloniale), entre la ville et ses noyaux périphériques (lotissements réglementaires de standing ou d'habitat économique, formes autoconstruites en dur, habitat précaire des bidonvilles), entre milieu urbain et campagne aux alentours. Cet ensemble urbanistique, hétérogène et discontinu dans l'espace, est inégalement articulé par les infrastructures de base (réseaux de voirie, d'eau potable et d'assainissement).

Au sein de nombreux *quartiers légaux et régularisés* où habitent des populations peu solvables à revenus très irréguliers, s'est développée la pratique du partage d'un compteur par plusieurs ménages pour un même bâtiment, pratique interdite mais difficilement contrôlable. Le montant de la facture est alors partagé par les ménages non pas au prorata de la consommation de chacun, mais à parité. Ainsi, malgré une tarification par tranche, la facture d'eau pèse plus lourd sur le budget des ménages à faible revenu (les volumes totaux consommés dépassent les 24 m³ de la première tranche, alors que la consommation *per capita* est nettement plus faible en réalité) que sur celui des catégories aisées.

Dans les *quartiers non réglementaires* en dur ou précaires, les points d'eau collectifs conservent un rôle essentiel. Il s'agit de fontaines, situées en médina, ou de bornes-fontaines. Ces modes d'approvisionnement collectifs prédominent à Salé et dans les centres agglomérés de la périphérie. En dépit de leur importance, les bornes-fontaines tendent à être fermées pour des raisons économiques et financières, accentuant de fait la fragmentation entre Rabat et Salé, entre le centre et les quartiers périurbains, et au cœur même de certains quartiers centraux où persistent des formes d'habitat insalubre. Les bornes-fontaines représentent 3 % de la consommation totale de la wilaya Rabat-Salé (années 1990), mais elles sont mal perçues (saleté, gaspillage…) et tenues pour responsables en grande partie du déficit budgétaire des collectivités locales.

Source : B. El Mansouri, *L'Eau et la Ville au Maroc. Rabat-Salé et sa périphérie*, L'Harmattan, 2001.

Encadré 13 – Des concurrences pour l'accès à l'eau à Alger

Comme toutes les grandes villes algériennes, Alger souffre du manque d'eau. Dès les années 1980, un programme de rationnement a été mis en place, devenu de plus en plus drastique : la distribution d'eau se fait par tranches horaires, avec une durée moyenne de 6 heures par jour ; la distribution a lieu généralement de nuit ; certains quartiers ne sont alimentés qu'un jour sur trois, parfois un jour sur six.

D'après des enquêtes de terrain, l'agglomération algéroise apparaît partagée entre la zone ouest, où résident les populations aisées (dotation d'eau en continu, de 100 à 200-300 l/hab./jour), et les quartiers populaires de l'est dont la situation hydrique empire rapidement (dotation rationnée de 80-100 l/hab./jour). Le centre et le nord de l'agglomération, avec des populations plus démunies, ont une dotation en eau extrêmement faible (moins de 80 l/hab./jour). Enfin, dans les quartiers non réglementaires, la situation est critique : les bidonvilles sont approvisionnés par des camions-citernes affrétés par les municipalités ; dans les quartiers illicites en périphérie, les ménages qui ont des moyens financiers se raccordent clandestinement sur les conduites principales de distribution qui assurent l'alimentation permanente des casernes ou des hôpitaux ; d'autres ménages achètent l'eau à des revendeurs privés, à des prix parfois 10 fois supérieurs au tarif pratiqué par l'entreprise de distribution. La géographie de la consommation en eau des ménages devient ainsi un indicateur des inégalités de niveau de vie.

Source : F. Chikr Saïdi, « Alger : des inégalités dans l'accès à l'eau », *Revue Tiers Monde*, avril-juin 2001.

Tableau 7 – Exemples de mesures de solidarité pour garantir l'accès à l'eau potable

Mesures	Exemples
Eau gratuite	Approvisionnement collectif : maintien des fontaines et des bornes-fontaines (Maroc…) ; installation d'un plus grand nombre de points d'eau et de bornes-fontaines. Distribution d'un volume minimum gratuit à domicile, le reste de la consommation étant payé au vrai prix (à Athènes, eau gratuite pour les ménages les plus défavorisés).
Réduction des obstacles d'accès à l'eau	Réduction ou suppression des frais de branchement, des dépôts de garantie ou des avances sur consommation.
Eau abordable : mesures tarifaires	Espagne, France, Italie, Malte, Grèce, Turquie, Israël, Égypte, Tunisie, Maroc : – Mise en place d'une tarification progressive, où le coût unitaire des premiers m^3 de consommation (entre 15 et 25 m^3) est le plus faible (tarif minimal). – Réduction ou suppression des taxes générales (TVA) de la partie fixe du tarif (abonnement).
Tarif social ciblé	Variation du prix selon les caractéristiques socioéconomiques de l'abonné : rabais pour les pensionnés, familles nombreuses, pauvres (Séville, Athènes…). Subventions de 25 à 85 % du prix de l'eau, sur une dotation plafonnée, pour des ménages défavorisés (à Séville, abattements de 50 % en deçà d'un certain seuil). Introduction de péréquations géographiques pour atténuer les différences de prix de l'eau au sein d'une région, entre régions (en Turquie, forte différenciation des prix selon les villes, avec des mesures ciblées au bénéfice des villes défavorisées).
Interdiction de couper l'eau	Mesure ciblée sur les ménages pauvres (France…). Cette limitation au droit des contrats est parfois fondée sur la jurisprudence des tribunaux (« contrainte excessive de nature à troubler l'ordre public ») et ne semble pas avoir d'incidences économiques sérieuses.
Aide au paiement des factures d'eau	Création d'un fonds d'aide aux usagers en difficulté pour payer leurs factures d'eau, financé par les usagers ou par les contribuables. Réduction ou suppression, en cas d'intervention des services sociaux, des pénalités de retard de paiement, des coûts de débranchement/rebranchement ; abandon des recours juridictionnels lorsque l'abonné est en situation de précarité (France…).

Source : Plan Bleu, d'après H. Smets, *Le Droit à l'eau*, Académie de l'eau, 2002 (voir aussi chapitre Eau).

Les déchets ménagers multipliés par trois ?

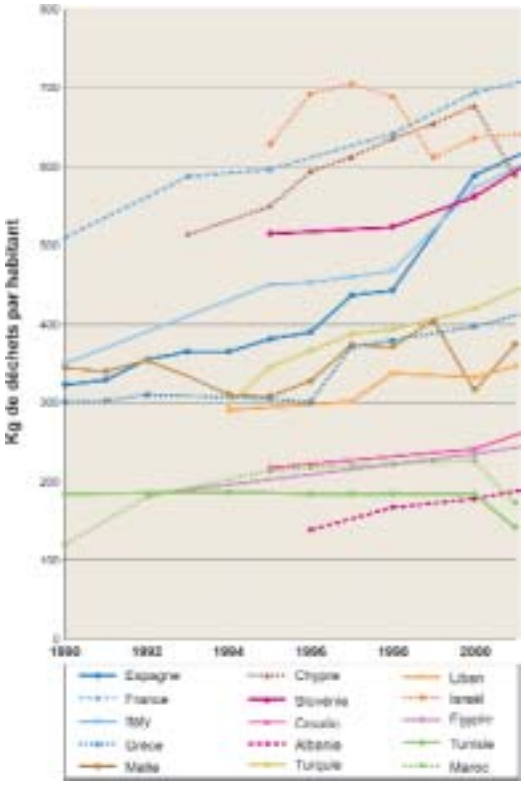
Depuis le milieu des années 1970, les déchets urbains sont devenus une préoccupation de premier ordre dans la gestion des agglomérations des pays méditerranéens. Il s'agit très largement des déchets produits par les ménages, collectés et traités par les municipalités ou par des sociétés pour leur compte.

Une croissance des déchets parfois explosive

Les volumes des déchets ont doublé ou triplé en 30 ans. Sur la rive Nord, la croissance très forte des volumes traduit les excès des sociétés de consommation ainsi que la progression des emballages. Sur les rives Sud et Est, le problème pour les collectivités locales est de faire face à une croissance des déchets fortement liée à l'urbanisation des populations.

La croissance des tonnages (figure 10) s'est accompagnée d'une modification de la composition des déchets eux-mêmes : sur la période 1980-1998, la fraction organique a globalement décru. Elle est passée de 38 à 29 % pour la France, de 43 à 32 % pour l'Italie, de 60 à 44 % pour l'Espagne, de 62 à 47 % pour la Grèce, de 85 à 64 % pour la Turquie. Il y a eu une augmentation quasi corrélative des emballages, du plastique et de déchets toxiques en quantité dispersée tels que solvants, batteries automobiles, peintures, produits pharmaceutiques, etc. À l'avenir, si ces tendances se prolongent, elles risquent de déboucher sur une situation très difficile à gérer, notamment en termes d'installations de traitement.

Figure 10 – La production de déchets ménagers (kg/hab./an)



Source : Plan Bleu, d'après données Eurostat et estimations à partir d'autres sources.

Entre 1990 et 2000, la production annuelle par habitant de déchets urbains est passée de 323 à 588 kg/hab./an en Espagne, de 509 à 694 en France, de 350 à 573 en Italie, de 300 à 397 en Grèce, de 513 (1993) à 677 à Chypre. Monaco est hors échelle dans le graphique, car sa production oscille autour de 1,4 t/hab./an sur la décennie.
Sur l'Est adriatique, la tendance à la hausse est aussi générale (période 1995-2000) mais avec des contrastes marqués : 515 à 562 kg/hab./an en Slovénie, les autres pays ayant des volumes nettement inférieurs (de 218 à 241 kg/hab./an en Croatie, 197 à 237 en Bosnie-Herzégovine, 138 à 178 en Albanie).
Dans les pays du Sud et de l'Est, la croissance est tout aussi nette, avec des volumes importants en Israël (637 kg/hab. en 2000), inférieurs dans les autres pays : de 297 (1994) à 419 kg/hab./an en 2000 pour la Turquie, de 290 à 333 au Liban, de 106 à 226 en Syrie, 183 à 234 en Égypte. Au Maghreb, de 1990 à 2000, les volumes sont de 184 kg/hab./an en Tunisie, de 183 à 190 en Algérie, de 120 à 226 au Maroc.

Au Sud et à l'Est, prédominance des décharges brutes

Tout d'abord, les taux de collecte varient de 0 % (en zone rurale) à 90-100 % dans les grandes agglomérations et sont fortement corrélés au niveau de revenu des zones considérées : la collecte est assurée dans les quartiers aisés, mais les quartiers défavorisés sont mal desservis.

La décharge brute non contrôlée est encore largement prédominante. Depuis le milieu des années 1990, certains pays ont commencé à effacer les principaux points noirs : des décharges brutes ont été fermées et remplacées par des décharges contrôlées, tandis que des politiques de récupération et de recyclage étaient mises en place. La Turquie, après avoir renoncé à l'incinération, développe depuis 1991 une politique de recyclage systématique sous forme d'obligation légale (pour certains secteurs économiques grands consommateurs d'emballages), de récupérer annuellement un certain tonnage. En Syrie, Damas s'est dotée en 1998 de sa première décharge contrôlée, tandis qu'Alep en envisage aussi l'aménagement. Au Liban, Beyrouth a fermé en juin 1997 le site de Bourj Hamoud et construit deux unités de compostage/incinération (mais avec une part minime pour ce dernier procédé) ainsi qu'une décharge contrôlée à Naameh. L'Égypte a aménagé en 1999 trois sites de décharges contrôlées à Gizeh, Alexandrie et au Caire, et construit plusieurs unités de compostage depuis 1990. La Tunisie a concédé en 1998 à un opérateur privé l'aménagement et la maintenance de sa première décharge réellement contrôlée (site de Djebel Chekir), pour desservir le Grand Tunis. En outre, un inventaire national a répertorié 400 sites ayant hébergé des stockages illégaux de déchets ménagers et devant faire l'objet d'une réhabilitation.

Sur le plan législatif, des efforts sont en cours pour combler l'insuffisance des textes et l'imprécision des nomenclatures : de nouvelles lois sont en gestation en Syrie, au Liban et au Maroc ; en Algérie, une nouvelle loi trace le cadre de la gestion des déchets solides. Mais les textes restent souvent inappliqués ; là où des plans nationaux ont été élaborés, des difficultés de mise en œuvre apparaissent au niveau local. Par ailleurs, l'intervention de multiples bailleurs de fonds, avec des approches différentes sur la question des déchets, brouille les cartes par manque de synergie avec les objectifs des plans nationaux.

Le recyclage progresse sur la rive Nord

De manière générale, la décharge contrôlée cède peu à peu la place à l'incinération, avec ou sans récupération d'énergie ; le recyclage et la récupération gagnent du terrain. Dans les pays membres de l'UE, le cadre est fixé par la législation européenne :

– la Directive-cadre sur les déchets (1975) amendée en 1991 ;

– la Directive emballages et déchets d'emballages (1994), modifiée en février 2004, visant la prévention, la réutilisation d'emballages, le recyclage et, surtout, la réduction de l'élimination finale de ces déchets ; les objectifs de recyclage sont fixés entre 55 et 80 % pour 2008 ;

– la Directive sur la mise en décharge des déchets (1999) trace un cadre assez contraignant pour les décharges et interdit la mise en décharge des déchets non traités, dès 2002. La mise en application n'est pas encore générale dans les différents pays, mais la route est tracée ;

– la Directive sur l'incinération des déchets (2000) réglemente de manière stricte l'incinération, la rendant très coûteuse (effluents gazeux et traitement des résidus d'épuration des fumées d'incinération des ordures ménagères).

L'application de ces directives sera plus longue que prévu, en raison essentiellement de l'inertie des systèmes basés sur l'incinération, de la complexité des différents circuits de traitement des déchets urbains (notamment des déchets toxiques en quantité dispersée). D'autres facteurs jouent également, comme la puissance des opérateurs qui ont souvent acquis des positions quasi monopolistiques sur les marchés de la collecte et du traitement ou la faiblesse des pouvoirs locaux.

Une situation très préoccupante

Les progrès enregistrés au Sud et au Nord ne doivent pas cacher que, sauf en France, Italie et Espagne, la décharge brute est toujours très répandue (80 à 90 % selon les pays).

Les décharges brutes de déchets ont des impacts très lourds sur la contamination des milieux (sols, nappes, air…). Les eaux de ruissellement se chargent de toutes les matières toxiques contenues dans les déchets ménagers (lixiviats) pour ensuite se déverser dans le système hydrographique de surface et souterrain. Les décharges brutes génèrent souvent des émissions d'oxydes d'azote et de méthane à partir des poches de fermentation anaérobie. Les poches de méthane piégé dans le sous-sol peuvent se révéler dangereuses au contact d'une source inflammable et ce d'autant plus que les décharges brutes sont le théâtre de départs de feu très fréquents en Méditerranée, comme par exemple le grand incendie autour de Marseille en 1997 ou au Portugal l'été 2003.

La gestion défaillante des déchets ménagers se traduit in fine par des impacts négatifs sur la santé. Ainsi l'incinération à l'air libre des déchets municipaux, couramment pratiquée en Égypte et Syrie, au Liban et au Maroc, a été identifiée comme un des principaux facteurs de dégradation de la qualité de l'air à travers, notamment, les émissions de dioxine.

La bataille pour moins de déchets

Avec l'envolée des taux d'urbanisation dans les pays méditerranéens et les changements de modes de vie et de consommation des populations, le défi pour l'avenir réside tant dans la réduction des volumes de déchets produits que dans le recyclage de ce qui constitue une véritable ressource. Seules des politiques visant un découplage entre production de déchets et croissance économique pourraient enrayer la progression et la dégradation de la situation en région méditerranéenne.

Deux scénarios de production de déchets sont présentés dans le tableau 8. Les tendances passées sont extrapolées et mises en relation avec la croissance du PIB. Le scénario de base qui en résulte montre un volume de déchets difficilement gérable à l'horizon 2025 : les pays du Nord de la Méditerranée arriveraient à un volume de… 1 036 kg/hab./an (1 t/hab.) par rapport à 566 kg/hab./an en 2000 ; les PSEM, à 587 kg/hab./an contre 282 kg/hab./an en 2000.

Un scénario alternatif, fondé sur l'hypothèse d'une mise en place de politiques de *réduction à la source* et de *généralisation du recyclage*, fait apparaître un potentiel intéressant d'économies réalisables pour l'ensemble des pays méditerranéens en 2025 : en moyenne annuelle, près de 150 millions de tonnes de déchets en moins et des gains financiers de l'ordre de 3,8 milliards de dollars.

Emprunter un tel scénario nécessite l'adoption de mesures volontaristes permettant de modifier les comportements collectifs et individuels, au niveau des consommations et notamment des emballages. Les commerces, le secteur de la distribution, les associations de consommateurs ont tous un rôle à jouer, appuyé par des textes ; c'est ainsi que l'Italie a limité depuis des années l'utilisation d'emballages plastiques et que la France commence à le faire. La sensibilisation des populations, leur implication au quotidien sont cruciales pour la mise en œuvre ; elles mobilisent des groupements d'habitants au niveau des quartiers mais commencent en fait dès l'école.

Le scénario alternatif prend aussi en compte des *aspects socio-économiques* de la collecte et du recyclage des déchets. Les réponses à dominante technico-économique pratiquées dans les pays de la rive Nord ne sauraient être généralisées dans les pays du Sud et de l'Est sans adaptation, car elles risquent de remettre en cause certains pans de l'économie informelle des déchets, qui constituent des sources non négligeables d'emplois et de revenus (encadré 15). Des modes de collaboration sont sans doute à envisager entre, par exemple, les entreprises de traitement et les populations qui interviennent dans la collecte, le tri, le recyclage.

Encadré 14 – Gestion écologique des déchets ménagers à Barcelone

Depuis 1997, Barcelone s'est fixé des objectifs très ambitieux en matière de gestion des déchets ménagers, inscrits dans le programme de gestion des déchets municipaux de l'aire métropolitaine (33 municipalités). Le programme prévoit de recycler, à l'horizon 2006, environ 60 % du 1,5 million de tonnes produit par la métropole annuellement et la mobilisation d'environ 751 millions d'euros sur la période. Ces fonds ont d'ores et déjà permis la construction de trois centres de valorisation finale des déchets collectés (dont un incinérateur avec récupération d'énergie) s'appuyant, d'une part, sur un réseau de déchetteries dans lesquelles le public peut gratuitement laisser ses déchets et, d'autre part, sur des centres de tri dotés d'un personnel qualifié qui sépare les matériaux en grandes catégories (fer, plastique, papier, etc.). Pour la partie organique, une série d'Ecoparcs a été construite pour effectuer un traitement totalement intégré alliant mécanisation et compostage.

Les impacts économiques attendus du projet résident notamment dans la création de 5 600 emplois dont 3 000 permanents en fin de projet, se traduisant par une injection de près de 114 millions d'euros dans le PIB régional. D'un point de vue environnemental, le projet devrait se traduire par une baisse significative de la quantité de déchets à traiter et donc par la fermeture de la décharge de Garraf qui, jusqu'à présent, constitue une source majeure d'émissions de gaz à effet de serre de Barcelone et une menace pour le système hydrographique local (des lixiviats non traités continuent de ruisseler en quantités non négligeables).

Source : Aire métropolitaine de Barcelone, *Metropolitan Plan for Urban Waste Treatment*, 2004, www.ema-amb.com.

Tableau 8 – Deux scénarios de production de déchets à l'horizon 2025

	Total (millions de tonnes)		TAAM (%/an)	Par habitant (kg/hab./an)		TAAM (%/an)
	2000	2025	2000-2025	2000	2025	2000-2025
Scénario de base						
PNM	109	204	2,5	566	1 036	2,4
Est	37	111	4,5	386	857	3,2
Sud	29	81	4,2	210	409	2,7
PSEM	66	192	4,4	282	587	3,0
Total Med	*174*	*396*	*3,3*	*410*	*756*	*2,5*
Scénario alternatif						
PNM	109	139	1,0	566	704	0,9
Est	37	62	2,1	386	480	0,9
Sud	29	49	2,1	210	249	0,7
PSEM	66	111	2,1	282	340	0,8
Total Med	*174*	*250*	*1,5*	*410*	*477*	*0,6*

Source : Medstat, ETC-AEE, annuaires statistiques nationaux pour 2000, Plan Bleu pour la prospective.

Économies réalisables dans le scénario alternatif en 2025 par rapport au scénario de base en 2025

	Par réduction à la source		Par recyclage		Économies totales en 2025			Économies sur 2000-2025 cumulées
	Millions de tonnes	Millions de dollars	Millions de tonnes	Millions de dollars	Millions de tonnes	Millions de dollars	Coût de traitement et collecte du scénario de base (%)	Millions de dollars période 2000-2025 *
PNM	65	3 845	14	860	80	4 706	39	58 824
Est	49	2 043	1	53	50	2 095	46	26 190
Sud	32	807	1	17	32	824	40	10 302
PSEM	80	2 850	2	69	83	2 919	44	36 491
Total Med	*146*	*6 695*	*16*	*930*	*162*	*7 625*	*41*	*95 315*

Source : Plan Bleu (P. Miran et A. Comeau), 2003. Les données financières sur le traitement et la collecte sont celles de l'étude *MSW Strategy for MENA countries-2010*, Banque mondiale 1998.

TAAM : taux d'accroissement annuel moyen.
* Hypothèse d'exploitation progressive linéaire du gisement d'économies.
Dans le scénario de base, les quantités de déchets produits à l'horizon 2025 ont été estimées à partir des élasticités 1985-2000 « quantité de déchets municipaux produits/PIB ». Ces élasticités ont été lissées à partir de l'analyse de l'évolution du lien déchets ménagers/PIB entre 1985 et 2000 dans un échantillon de 30 pays (Europe et États-Unis). Dans le scénario alternatif, ces élasticités ont été divisées par 3 pour se caler sur le pays le plus vertueux en matière de réduction à la source : les Pays-Bas (réduction de 2 % par an du volume de déchets ménagers produits par tête sur la période 1990-2000). Le taux de recyclage 2000 a été multiplié par 2 à l'horizon 2025 en se basant sur les progrès enregistrés par la France et les États-Unis entre 1990 et 2000.

Encadré 15 – Déchets ménagers au Caire et à Alexandrie : les *zabaleens* et les sociétés étrangères

Chaque jour, les zones urbaines égyptiennes « produisent » environ 30 000 t de déchets, dont 8 200 t au Caire et 2 800 t à Alexandrie.

Dans le gouvernorat d'Alexandrie, le volume de 2 800 t de déchets par jour en hiver passe à 3 400 t en période estivale. Or les trois décharges dont dispose Alexandrie, d'une superficie totale de 42 ha, ont une capacité de 2 100 t par jour. Ainsi, chaque jour, en hiver, 700 t de déchets finissent dans des décharges sauvages ou dans les rues d'Alexandrie et, en été, le volume monte à 1 300 t de déchets non traités.

En 2001, le gouvernorat d'Alexandrie a fait appel à une société étrangère pour prendre en charge le ramassage et le traitement des ordures ménagères : Onyx, filiale de Vivendi Environnement, a signé un contrat de 446 millions de dollars lui assurant le traitement des déchets pendant 15 ans. En 2002, les gouvernorats de Giza et du Caire, à leur tour, ont conclu des contrats de 15 ans de collecte et de traitement des déchets avec des entreprises italiennes et espagnoles.

Dans les contrats conclus avec les firmes étrangères au Caire et à Giza, il n'y a pas de clause spécifique concernant les *zabaleens*, ces dizaines de milliers de collecteurs traditionnels des ordures ménagères que l'on trouve dans toutes les grandes villes d'Égypte et qui assurent la collecte d'environ 30 % des déchets et le recyclage de 80 % des déchets collectés. À Alexandrie, Onyx avait pris soin de conclure un accord, plus ou moins formel, avec les *zabaleens* d'Alexandrie avant même le début de l'exécution du contrat. Au Caire et à Giza, les *zabaleens* sont considérablement plus nombreux et une concurrence est apparue entre eux et les opérateurs multinationaux devenus propriétaires des déchets.

Source : G. El Kadi, 2001 ; CEDARE, 2004.

4. Quelles possibilités d'action pour les villes ?

Parallèlement aux mutations urbaines, une autre évolution a lieu depuis une vingtaine d'années en Méditerranée : celle qui concerne l'organisation des pouvoirs publics, leur efficacité et leur représentativité à tous les niveaux, ainsi que la participation des populations et sociétés civiles aux choix collectifs, et les rapports avec l'État central.

Décentralisation et gouvernances urbaines encore faibles au Sud et à l'Est

Des changements graduels ont lieu dans les traits distinctifs qui, pendant plus de 40 ans, ont caractérisé les institutions publiques dans la plupart des pays méditerranéens : une forte centralisation territoriale du pouvoir – administrative, économique et politique ; un mode d'administration du haut vers le bas, hiérarchisé et souvent peu flexible.

Dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée, ces modes d'organisation ont été construits après les indépendances nationales, souvent dans une logique centralisatrice, afin de garantir l'unité nationale, la stabilité de l'État-nation et de ses organes administratifs. Or, depuis 20 ans, sous l'effet de la généralisation de la libéralisation économique en particulier, mais aussi du souci de participation décentralisée, ces formes d'exercice du pouvoir et la façon même de gouverner subissent des changements significatifs :

• Les frontières de l'action publique sont devenues moins lisibles et les niveaux d'intervention sont de plus en plus nombreux et enchevêtrés : transnational, national, infranational.

• Le nombre d'acteurs impliqués s'est multiplié : les associations communautaires, les organisations non gouvernementales et les acteurs privés ont un rôle croissant – et de plus en plus revendiqué – dans les choix et les décisions prises par les pouvoirs publics.

• La façon dont ces différents acteurs sont mis en relation a évolué elle aussi, devenant moins hiérarchique, plus transversale et flexible qu'avant.

La décentralisation est souvent présentée comme réponse possible pour pouvoir prendre en compte, au plus près des réalités, les besoins des populations ; pour répondre à un recul de l'engagement de l'État ; pour faire converger les niveaux de décision et ceux de la mise en œuvre de ces décisions ; pour pouvoir générer plus facilement l'investissement des ressources privées. Toutefois, le choix de la décentralisation pour un pays est toujours complexe, plein de risques, car le processus de décentralisation suppose plusieurs critères : une dévolution politique et financière, sans laquelle les pouvoirs publics locaux ne peuvent être considérés comme responsables des choix et des engagements auprès des populations ; une réforme simultanée de l'État central et des services déconcentrés, vitale pour l'amélioration du fonctionnement des gouvernements locaux ; l'existence, aux différents niveaux locaux, de réseaux d'acteurs (publics, privés, tissus associatifs, organisations non gouvernementales) susceptibles de mobiliser les énergies et ressources locales et de produire des synergies avec celles mobilisées à d'autres échelles.

La Méditerranée se présente aujourd'hui comme l'une des régions du monde à forte centralisation. Les systèmes centralisés font partie de l'héritage historique dans la région, les différents empires, romain, chérifien, ottoman, napoléonien…, ayant façonné, au cours du temps, une organisation « jacobine » de

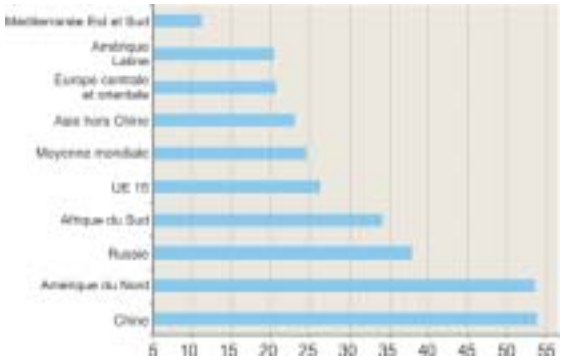
l'État caractérisée globalement par l'uniformité des règles, la volonté de couvrir, par l'administration centrale, la totalité du territoire national via des niveaux d'administration déconcentrés, le partage entre élections et nominations aux échelons infranationaux, la tutelle du centre sur tous les échelons.

Les dépenses publiques prises en charge par les gouvernements locaux traduisent, en quelque sorte, cette centralisation du pouvoir et montrent la Méditerranée Est et Sud en retrait par rapport à d'autres régions du monde (figure 11).

Pour nombre d'observateurs, les processus « participatifs » et « décentralisés » que les institutions internationales présentent comme des éléments incontournables d'une « bonne gouvernance » relèvent encore de la théorie dans les PSEM, car ils reposent sur un degré important de dévolution des pouvoirs politiques et financiers et sur une répartition équitable des pouvoirs, sans que ces éléments ne soient aujourd'hui des réalités tangibles dans ces pays (ESCWA, 2001 ; PNUD, 2002).

Alors que les pays UE-Med (Espagne, France, Italie) ont choisi une organisation infranationale en trois niveaux d'autorités représentatives – communes, provinces ou départements, régions –, les pays des rives Est et Sud se caractérisent encore par l'absence de niveau décentralisé intermédiaire entre le gouvernement central et le niveau communal (tableau 9). Et c'est la déconcentration

Figure 11 – Dépenses des échelons locaux en pourcentage des dépenses totales de l'État, 1997-2000



Source : L. Urdy, d'après *World Bank Decentralization Database,* 2002, et sources nationales pour les pays méditerranéens.

Méditerranée Est et Sud : inclut Turquie, Israël, Égypte, Tunisie, Maroc ; *Europe centrale et orientale* : inclut Albanie, Croatie, Slovénie, mais aussi 15 autres pays ; *Moyenne mondiale* : échantillon de 56 pays.

Tableau 9 – Les autorités aux échelons infranationaux dans les PSEM

Échelons	Unité de base	Unités intermédiaires	
	Niveau 1	Niveau 2	Niveau 3
Turquie	3 228 municipalités Maire, élu au suffrage universel direct Conseil municipal élu au suffrage universel direct	Province Exécutif nommé en Conseil des ministres	
Syrie	95 villes Président, élu, en son sein, par le conseil de ville Conseil de ville, élu au suffrage universel direct	Muhafazat Exécutif nommé par décret présidentiel	
Liban	708 municipalités Maire, élu, en son sein, par le conseil communal Conseil municipal, élu au suffrage universel direct	Muhafazat (échelon administratif, non doté de la personnalité morale) Muhafiz, fonctionnaire désigné par le pouvoir central	
Égypte	227 villes Maire nommé par le gouverneur Conseil du peuple, élu au suffrage universel direct	Gouvernorat Exécutif nommé par le président de la République	
Tunisie	262 communes Président, élu, en son sein, par le conseil municipal Conseil municipal, élu au suffrage universel direct	Gouvernorat Exécutif nommé par décret présidentiel	
Algérie	1 541 communes Président, élu, en son sein, par l'assemblée populaire communale (APC) APC, élue au suffrage universel direct	Wilaya Exécutif nommé par décret en Conseil des ministres	
Maroc	249 communes urbaines Président, élu, en son sein, par le conseil communal Conseil communal, élu au suffrage universel direct	Province ou préfecture Exécutif nommé par dahir royal	Région Exécutif nommé par dahir royal et élu, en son sein, par le conseil régional

Source : Plan Bleu.

qui prédomine, présente dans les provinces, wilayates, gouvernorats, muhafazates, où l'exécutif est, dans tous les cas, nommé par l'État central.

Hormis le cas particulier d'Israël, inspiré par la tradition anglo-saxonne d'autonomie administrative [26], les tentatives de création d'un niveau intermédiaire décentralisé sont rares. On notera tout de même au Maroc la mise en place depuis 1997 d'une collectivité locale régionale [27].

Presque partout, la commune urbaine est l'unité administrative de base. Les municipalités sont, en fait, des institutions relativement anciennes en Méditerranée : introduites par la réforme Tanzimat au XIXe siècle dans l'Empire ottoman, en 1858 en Tunisie (création du premier conseil municipal de Tunis), en 1864 au Liban et, ailleurs, dès les premières années du XXe siècle par les autorités coloniales ou mandataires. Aujourd'hui, toutes les assemblées municipales sont élues au suffrage universel direct et les maires (quels que soient leurs noms et appellations vernaculaires) sont élus eux aussi, sauf en Égypte. Cependant, l'institutionnalisation des pouvoirs locaux municipaux reste fragile, comme inachevée.

Une décentralisation administrative sans moyens financiers

Les données disponibles en matière de pratiques de la décentralisation dans les PSEM sont lacunaires, souvent imprécises et difficilement comparables ; elles s'analysent sur plusieurs volets.

Les compétences des collectivités locales

La question du partage des compétences entre divers niveaux de collectivités joue beaucoup sur le degré effectif de décentralisation, la mise en œuvre des décisions pouvant souffrir d'un chevauchement des instances décisionnaires. Les rôles attribués aux différents niveaux présentent une grande variété de part et d'autre de la Méditerranée, mais des traits communs se retrouvent dans la plupart des cas (tableau 10).

La lecture de ces tableaux, dont les nomenclatures ne sont pas directement comparables, permet cependant de tirer quelques enseignements :

• Dans l'esprit, les mêmes domaines de compétences sont dévolus aux niveaux locaux ; sur les rives Est et Sud, les compétences le plus souvent transférées concernent les services et les équipements de proximité : foncier-urbanisme, services sociaux, déchets ménagers, eau-assainissement, voirie…

• En matière de recouvrement de compétences, deux situations typiques se dégagent sur les rives Est et Sud. Au Moyen-Orient (Turquie et Machrek), les champs d'intervention ont été, en général, clairement découpés, de sorte que les compétences de différents niveaux territoriaux ne se chevauchent que peu ou pas. Au Maghreb (essentiellement Algérie et Maroc), les champs de compétences se recouvrent davantage, ce qui peut conduire les collectivités locales à n'assurer qu'un rôle de gestionnaire du fonctionnement de court terme, tandis que l'État central conserve la programmation stratégique à la fois locale et nationale.

• La ville est considérée comme l'échelon pertinent de la gestion « quotidienne » de ce qui touche directement la population – services sociaux, culture, services d'environnement, état civil –, tandis que la stratégie relève des niveaux supérieurs.

• L'éducation, la voirie et le développement économique constituent des cas particuliers de partage de compétences entre au moins deux niveaux.

Le degré de décentralisation financière

C'est un bon révélateur de la réalité (ou non) de la décentralisation : il apparaît très faible, à la lecture des tableaux 11 à 14. Si, du point de vue des champs de compétences attribués, le processus au Sud et à l'Est offre de fortes similitudes avec la décentralisation dans les pays européens, il apparaît nettement plus modeste au niveau des sommes en jeu. Le poids des dépenses publiques locales dans le PIB est sensiblement inférieur dans les PSEM, ce qui vaut pour l'ensemble des dépenses publiques. Mais l'effort des collectivités locales dans les PSEM apparaît, malgré tout, inférieur à ce qu'il est au sein des pays européens.

En ce qui concerne le volet *ressources* de la décentralisation financière (les recettes fiscales propres, les recettes fiscales partagées en plusieurs niveaux de collectivités, les dotations/transferts de l'État central), la règle est l'existence d'un fonds destiné aux ressources des collectivités, leur permettant en outre d'emprunter [28]. L'évolution du poids des dotations de l'État central entre 1990 et 2000 est contrastée selon les pays.

La provenance des ressources diffère selon les collectivités : pour les collectivités de niveau intermédiaire (mohafazats, provinces…), la majorité provient des dotations de l'État, tandis que pour les municipalités, une bonne partie des ressources est de type propre, notamment des taxes sur la propriété (foncier bâti et non bâti) et d'autres taxes (locaux commerciaux, spectacles, véhicules à moteur…). Dans le cas des taxes pesant sur la propriété, l'efficacité des systèmes d'imposition est souvent faible, en raison de l'absence ou la non-actualisation des éléments indispensables à la mise en œuvre (cadastre d'imposition, inventaire de personnes physiques ou morales imposables, mesure de la valeur des propriétés).

Les *dépenses* de fonctionnement absorbent une grande partie du budget local (60 % en Turquie, 66 % en Tunisie et au Maroc, 80 % en Égypte). Il s'agit principalement de financer les salaires des personnels correspondant aux compétences déléguées comme les services sociaux, d'urbanisme… La part des dépenses d'investissement, très variable selon les pays, apparaît, en moyenne, sensiblement plus élevée qu'elle ne l'est dans les pays européens.

Il se pourrait donc qu'en fait, l'État central se dégage de l'investissement en infrastructures et que cette charge revienne davantage aux collectivités locales. Mais, compte tenu du niveau des recettes, ces obligations seraient bien supérieures aux ressources disponibles, ce qui peut engendrer un retard des infrastructures important ou un déséquilibre croissant des budgets locaux (un endettement préoccupant des municipalités s'observe dans certains pays – Turquie, Algérie –, même si ces déséquilibres sont en fin de compte supportés par le Trésor public) [29].

En prenant en compte le niveau des infrastructures disponibles, les compétences octroyées en matière d'investissement demanderaient, dans les faits, un transfert de ressources sans commune mesure avec celui réalisé actuellement. De ce point de vue, les règles en matière d'emprunt constitueraient un facteur déterminant : si dans les textes, la règle générale est que les col-

Tableau 10 – Compétences des collectivités locales en Méditerranée

Compétences des collectivités locales en Méditerranée Sud et Est



Source : CFCE, ISTED, 2002.

Niveaux : 1 : communes, villes ; 2 : wilaya, gouvernorat…
En gris : compétences propres ; en rouge : compétences partagées.

Compétences des collectivités locales dans quelques pays de l'UE

	Espagne	France	Italie	Grèce	Allemagne*
Services sociaux	3	1-2-3	1-2-3	1-2	1-3
Éducation	1-3	1-2-3	1	1-2	1-3
Santé	2	-	1-3	2	1-3
Eau-déchets	1-3	1	1-2	1	1
Voirie	1-2-3	1-2	1-3	1-2	3
Transports	1	1-2	1-2-3	1-2	1
Développement économique	3	1-2-3	3	2	3

Source : L. Urdy, Plan Bleu, d'après Dexia, 2002.

Niveaux : 1 : commune ; 3 : région ; 2 : collectivités locales de niveau intermédiaire (provinces, départements), entre la région et la commune.
* Le cas allemand est rappelé uniquement pour montrer l'absence d'un niveau 2 (entre les *Länder* et les municipalités).

lectivités au Sud et au Nord ont la possibilité de contracter des emprunts, seul Israël permet aux collectivités de le faire auprès d'acteurs privés. Est-ce que ceci peut constituer un levier de changement ? En contrepoint, il y aurait un risque de « décentraliser » la dette extérieure des pays.

Le contrôle et la tutelle

En soi, le contrôle de la légalité des actes des collectivités locales et de leur pouvoir de dépenser est un élément fondamental de la démocratisation de la vie d'une nation. En général, ce contrôle peut prendre deux formes : une tutelle exercée par une autorité issue du gouvernement central ou bien un contrôle de la régularité des recettes et des dépenses, effectué par une autorité indépendante des pouvoirs exécutif et législatif, telle une Cour des comptes. La règle générale dans les PSEM est la tutelle : le plus souvent, c'est l'État central (ministère de l'Intérieur ou des Collectivités locales), qui assure le contrôle de la légalité des actes et le contrôle budgétaire. S'y ajoute le contrôle politique ex ante de l'État central via la nomination des exécutifs de l'échelon intermédiaire.

Ainsi, le degré effectif de décentralisation dans les PSEM apparaît faible, notamment sur le plan financier. En parallèle, il y

Tableau 11 – Poids des dépenses des collectivités locales

Poids économique des dépenses locales (% du PIB)

Turquie	4	1999
Israël	6	1999
Tunisie	4	2000
Maroc	2	2000
UE15	*11*	*2001*

Poids des dépenses locales dans les dépenses publiques totales

Turquie	11	1999
Israël	16	1999
Égypte	18	1995 *
Tunisie	9	2000
Maroc	7	2000 **
UE15	*24*	*2001*

Source : L. Urdy, d'après CFCE, Dexia, ISTED, 2002.

Tous niveaux de collectivités locales sauf mention contraire ; idem pour les tableaux suivants.

* E.S. Ghanem, 1998 ; 2002.

** Villes.

Tableau 12 – Poids des transferts vers les collectivités locales dans le budget de l'État (en %)

	1990	2000
Turquie	18,69 *	14,02
Israël	4,54	6,31
Égypte	1,69	2,10
Tunisie	12,33	6,56
Maroc	0	6,02

Source : L. Urdy, d'après *World Bank Decentralization Indicators* et IMF-GFS.

* 1997.

a eu une réelle déconcentration des pouvoirs de l'État, souvent trop lointain pour gérer des réalités complexes de terrain. Cependant, la décentralisation amorcée s'avère lente pour affirmer l'intervention d'autorités représentatives à qui la liberté est donnée de lever des impôts et de dépenser avec une tutelle réduite. Par ailleurs, la décentralisation n'est évidemment complète que si la population, les entreprises, les associations ont la possibilité de participer le plus en amont possible à la définition des choix collectifs, comme le précisait le chapitre 28 de l'Agenda 21 de Rio (1992), en encourageant les collectivités locales à adopter un programme « Action 21 » à travers un exercice de consultation, de réelle participation et de recherche de consensus.

Tableau 13 – Ressources des collectivités locales

Ressources propres/Ressources totales

Turquie	9 %	1999
Égypte	16 %	1995 (1)
Israël	59 %	1999
Tunisie	63 %	2000 (2)
Algérie	10 %	1999 (3)
Maroc	27 %	1998 (4)

Dotations État et transferts/Ressources totales

Israël	41 %	1999
Égypte	84 %	1995 (1)
Tunisie	37 %	2000, ville (2)
Maroc	45 %	1998 (4)
Espagne	*70 %* *31 %*	*(niv. communal),* *(niv. provincial)*
France	*23 %*	
Italie	*62 %*	
Grèce	*63 %*	

Sources : L. Urdy, d'après Dexia, 2002.

(1) E.S. Ghanem, 1998 ; 2002 ; (2) UN Pogar ; (3) CENEAP, 2002 ; (4) J. H. Pigey, The Urban Institute, 2001.

Tableau 14 – Dépenses d'investissement des collectivités locales (% des dépenses totales)

Turquie	40	1999 (coll. locales)
Israël	23	1999
Égypte	18	1995
Tunisie	33	1998 (villes)
Maroc	34	2000 (villes en % des coll. locales)
Espagne	*31*	
France	*21*	
Italie	*12*	
UE15	*13,5*	*2001*

Source : L. Urdy, d'après Dexia, 2002, et sources des tableaux précédents.

Émergence d'une coopération intercommunale et de structures métropolitaines

Dans les pays du Sud et de l'Est, la croissance régulière du nombre de villes a comme corollaire la multiplication des municipalités urbaines. En Turquie, le nombre de municipalités est passé de 809 en 1955 à 3 200 de nos jours ; au Maroc, la réforme

administrative et territoriale engagée en 1992 a conduit à la multiplication du nombre de communes, qu'elles soient urbaines (249 communes urbaines aujourd'hui contre 99 en 1992) ou rurales ; le même phénomène se retrouve en Algérie, en Tunisie… Dans les petites municipalités, la réponse aux besoins des populations est compromise par leur taille réduite : sans base fiscale réelle, avec un appareil rudimentaire ou inexistant, sans ressources humaines qualifiées et en manque chronique de personnel, les services qu'elles proposent peuvent être de faible qualité et atteindre des coûts d'investissement par tête très élevés ; en pratique, elles n'ont quasiment aucune possibilité en matière d'organisation et de planification des services urbains.

Dans les pays méditerranéens d'Europe qui affichent un grand nombre de municipalités, dont une majorité de petite, voire très petite taille, l'intercommunalité représente une réponse possible pour faire face à l'atomisation communale et réaliser des économies d'échelle dans la gestion de certains services (déchets, transports…). L'Italie il y a plus d'un demi-siècle, l'Espagne dans les années 1990, la Grèce en 1998, la France aujourd'hui ont recours à des regroupements fonctionnels de communes (*comprensori*, *mancomunidades*, communautés de communes, communautés d'agglomérations). Même si la plupart de ces expériences connaissent des difficultés de mise en application, il y a là une possibilité encore peu exploitée dans les PSEM, où les expériences intercommunales ne s'observent qu'au Machrek (communauté de communes du Metn-nord au Liban, *Joint Services Councils* dans les Territoires palestiniens, *Councils of Shared Services* en Jordanie).

L'hétérogénéité des municipalités soulève une autre question. Il est difficile, en effet, de considérer de manière uniforme au plan institutionnel des agglomérations tentaculaires et multimillionnaires et des villes de quelques milliers d'habitants : en Syrie, les communes chefs-lieux de muhafazats peuvent bénéficier de ressources financières propres réelles, mais l'écrasante majorité des communes n'a pas cette possibilité ; en Turquie, la plus grande municipalité compte plusieurs millions d'habitants alors que la plus petite compte moins de 700 habitants. Dans les PSEM, mais aussi dans les pays de la rive Nord, le statut communal unique valable pour toutes les municipalités du pays comporte deux inconvénients majeurs : dans le cas des communes de petite voire très petite taille, c'est la qualité des services proposés qui est en jeu ; dans le cas des grandes zones métropolitaines, elles ne peuvent bénéficier d'un statut à la hauteur de leur capacité productive et de leur base fiscale réelle. Les rares statuts spécifiques, lorsqu'ils existent, s'arrêtent aux frontières des capitales : c'est le cas de Beyrouth, du Grand Caire…

Quelques expériences de structures métropolitaines commencent à émerger. La Turquie a instauré un statut particulier pour les 16 municipalités métropolitaines en 1984 ; le Maroc explore aussi cette voie avec 14 communautés urbaines à la mi-2003. En Algérie et en Tunisie, les tentatives de création de structures métropolitaines dans les capitales respectives n'ont pas pu être institutionnalisées. Il s'agit d'expériences tâtonnantes, à l'exemple de l'Italie, où la loi de 1990 de création des cités métropolitaines n'a toujours pas trouvé d'application sur le terrain en raison de la forte opposition des collectivités locales déjà en place.

En tout cas, la coopération institutionnalisée entre des collectivités concernées par un espace urbain qui dépasse les frontières « communales » de base est devenue une nécessité, surtout évidente pour les grandes agglomérations. Des « communautés », des « districts » aux appellations différentes voient le jour pour relier entre elles des souverainetés qui ont aujourd'hui moins de sens.

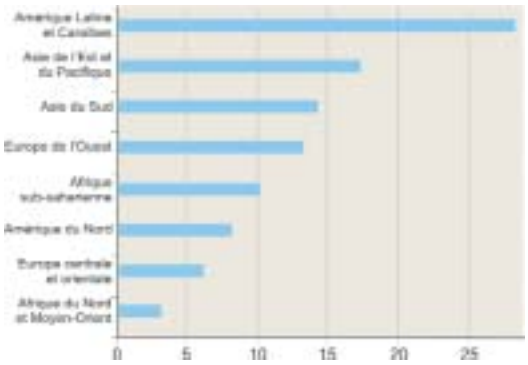
Partenariats entre pouvoirs publics et secteur privé

Les villes sont les unités territoriales qui « supportent » aujourd'hui les effets des principales réformes macroéconomiques engagées dans les PSEM depuis plus de 20 ans. Elles bénéficient des effets d'agglomération et des rendements croissants, lorsque ceux-ci apparaissent, mais elles subissent les effets liés notamment au décalage entre la croissance de la demande sociale et les possibilités d'action et d'investissement des villes.

Les dynamiques urbaines dans les PSEM contribuent à alimenter ce décalage entre besoins et capacités d'investissement et de réalisation ; Istanbul accueillerait chaque année plus de 400 000 habitants ; une métropole comme Casablanca recevrait, chaque année, 60 000 personnes supplémentaires… Les communes sont d'abord confrontées à leurs problèmes quotidiens de fonctionnement, que ce soit en équipements ou en ressources humaines. Le manque chronique de personnel a conduit à une forte augmentation du nombre de fonctionnaires territoriaux qui, sans être suffisant, grève d'autant les capacités d'investissement : en Tunisie, le personnel municipal a augmenté de 23 % de 1991 à 1997 ; au Maroc, le personnel communal a été multiplié par 5,5 en 25 ans, passant de 26 500 en 1977 à 143 259 en 2001. Et le fait que les gouvernements se soient appuyés sur les autorités locales pour absorber une offre de travail par trop excédentaire n'a fait qu'accroître le problème.

Les progrès enregistrés depuis près de 20 ans en matière d'offre de services ne peuvent cependant cacher les forts déséquilibres qui persistent entre grandes et petites villes, zones urbaines centrales et zones périphériques, quartiers favorisés et quartiers démunis. Ces inégalités sont aussi accrues par la

Figure 12 – Répartition des partenariats public-privé dans le monde (en %)



Source : L. Urdy, d'après Franceys, 2000, WEDC-IHE PPP Database.

concentration des activités, des ressources financières et des populations les plus aisées dans un nombre réduit d'agglomérations. Par exemple, Alep et Damas concentrent 80 % des établissements industriels privés en Syrie et bénéficient, presque seules, des investissements privés réalisés dans tout le pays. Tunis concentrerait environ 60 % des investissements du pays.

Les besoins restent donc prépondérants dans les villes des PSEM. Or, pour nombre des services publics, la commune et son exécutif élu apparaissent comme les responsables en première ligne de la qualité et de la quantité des services proposés. Les voies couramment empruntées pour la gestion de services urbains sont la gestion en régie ou via des entreprises publiques, parfois municipales. Dans les PSEM, des offices nationaux techniques, déconcentrés, ont souvent pris le relais des municipalités pour assurer la gestion, les investissements et l'entretien des réseaux de distribution d'eau, d'assainissement, d'électricité… Aujourd'hui, le recours à des entreprises privées concessionnaires est de plus en plus fréquent.

Depuis une dizaine d'années en effet, les municipalités sont encouragées à faire appel à des partenaires entrepreneuriaux pour le financement et la gestion de services urbains. Le développement croissant des partenariats public-privé pour la gestion et la mise en œuvre de nombre de services relevant des compétences municipales habituelles est constaté dans presque toute la Méditerranée.

Encadré 16 – La régulation publique des concessions au Maroc

Le Maroc s'est engagé récemment mais très vite dans l'octroi de concessions aux acteurs privés (aujourd'hui, 80 % du secteur de la distribution d'eau, d'électricité et d'assainissement urbain serait géré en concession). Et, depuis la fin des années 1990, le débat est assez vif sur la nécessité ou non d'une loi de régulation de ces partenariats, où deux options sont ouvertes à la décision.

Lorsqu'il y a vide législatif, ces opérations sont conclues de manière conventionnelle et relèvent des décisions des Parties contractantes : le concédant (la commune ou un regroupement de communes) et le concessionnaire (la société privée – le plus souvent étrangère). Mais un texte de loi peut chercher à consacrer quelques principes en matière de délégation de gestion – transparence, généralisation du recours aux appels d'offres, égalité de traitement des soumissionnaires, obligation de la publicité – et à s'entourer des précautions permettant d'éviter les dérapages et donc les éventuelles ruptures de contrats.

Au Maroc, la question sera tranchée par voie législative. Le projet de loi sur les concessions de services publics comporte un texte général, assez souple pour favoriser la diversité des cas, et consacre les principes de transparence, de concurrence et d'égalité d'accès aux services publics et aux infrastructures. Dans ce nouveau cadre légal, les gouvernements locaux conservent un rôle important car, d'une part, il n'y aura pas de centralisation de l'octroi de concessions ; d'autre part, l'instance régulatrice est une commission ad hoc supervisée par la structure publique initiatrice du projet de concession (au lieu d'une commission nationale permanente chargée de la régulation des concessions).

Source : L. Urdy, 2003.

L'expression « partenariats public-privé » recouvre en fait une variété de formules : gestion déléguée par contrat, concessions, privatisations [30]. Ces partenariats retiennent aujourd'hui une grande attention parce que, d'une part, ils sont préconisés par les bailleurs de fonds internationaux, d'autre part, les marchés sont de plus en plus captés par de grands opérateurs transnationaux. Ceux-ci apportent les capitaux nécessaires aux investissements lourds, moyennant une durée longue des contrats (20-30 ans). En Méditerranée, des expériences importantes de délégation de compétences voient le jour depuis une dizaine d'années, notamment dans les secteurs électricité, télécommunications, déchets, transports, mais aussi eau potable et assainissement.

En toile de fond, cette question s'inscrit dans un contexte de mondialisation et de déréglementation, limitant la capacité de couverture des services publics, où la notion de service public se trouve quelque peu écornée ou malmenée lorsque les concessions et délégations de gestion ne sont ni rigoureuses ni claires.

Étant donné l'importance grandissante que pourraient prendre à l'avenir les contrats de concession et de gestion déléguée en Méditerranée Est et Sud, quelques observations se dégagent au vu des expériences en cours, en Méditerranée et ailleurs. Au-delà des formes particulières qu'ils prennent en fonction des contextes économique et politique, deux difficultés apparaissent souvent : l'asymétrie des partenaires, où les collectivités locales disposant de peu de marge de manœuvre se trouvent en position de faiblesse face aux entreprises multinationales – seules les très grandes agglomérations disposent d'une capacité d'autorité délégante ; et l'absence de régulation d'ensemble du marché des services publics (eau, assainissement, déchets, transports…).

Un réexamen des relations entre public et privé est en cours dans quelques pays pour une nécessaire *régulation publique des partenariats*. Une bonne gestion déléguée ou concédée doit s'exercer non seulement au niveau de l'appel d'offres – et la législation sur les marchés publics doit être revue dans bien des pays – mais aussi dans l'exécution des marchés, la mise en œuvre et la sous-traitance. Quelques pays ont à cet égard introduit d'intéressantes pratiques à travers la référence aux critères d'environnement et de développement durable.

Les contrats étant le plus souvent établis pour de longues durées, l'autorité délégante a tout intérêt à définir de façon précise les objectifs de performance à atteindre par l'opérateur privé, sur la base d'indicateurs chiffrés qui spécifient des conditionnalités économiques, techniques, environnementales et sociales comme, par exemple : taux de population à desservir, objectifs de qualité environnementale, reprise du personnel communal et/ou préservation des opportunités d'emploi, vigilance sur l'autonomie financière du concessionnaire et sur la vérité des prix, structure tarifaire envisagée, impacts sociaux et territoriaux, procédure à suivre en cas de litiges.

En dépit de la grande spécificité de chaque opération de partenariat public-privé, afin de réduire l'asymétrie entre la puissance publique délégante et l'opérateur privé évoquée plus haut, notamment en matière d'accès à l'information [31], un certain consensus se fait jour chez certains experts et des organisations non gouvernementales sur la nécessité de mettre en place un dispositif d'appui méthodologique auprès des autorités délégantes des pays en développement, ce qui pourrait nourrir le champ de

la coopération en Méditerranée. Les exemples existent : l'association Service public 2000, créée en France à l'initiative des maires, pour se doter d'une capacité d'expertise spécialisée et indépendante ; la base de données créée par PSIRU (Public Services International Research Unit) [32] à l'université de Greenwich, sorte d'observatoire mondial des délégations/privatisations dans le secteur de l'eau, qui couvre aussi les pays de la région Afrique du Nord/Moyen-Orient.

Des démarches concertées de développement urbain durable

Des démarches territoriales de développement durable commencent à émerger sur les trois rives de la Méditerranée. Lancées par les agglomérations ou les communes, parfois par des régions, les stratégies locales visant un développement plus durable prennent plusieurs formes et appellations : Agenda 21 local (à dominante environnementale), Plan stratégique (de développement économique), etc. Toutes ces initiatives, couvrant parfois des domaines thématiques différents, parfois des objectifs plus globaux, partagent la même ambition de *changer le destin d'un territoire et de ses habitants.*

Encadré 17 – Agendas 21 locaux

Les Agendas 21 locaux sont nés après le sommet mondial de Rio en 1992, qui avait défini un agenda (en latin « ce qui doit être fait ») pour le XXIe siècle à l'échelle de la planète ; son chapitre 28 encourageait le lancement d'Agendas 21 locaux. Des organisations mondiales comme l'International Union of Local Authorities, la Fédération mondiale des cités unies et le Conseil international des initiatives environnementales locales, avec la signature de la charte d'Aalborg pour la durabilité, ont épaulé le mouvement.

En Méditerranée, il n'y a pas encore de recensement de processus Agendas 21 locaux. Au niveau mondial, l'enquête menée par ICLEI auprès d'autorités locales et d'associations en 2002 montre que, sur 6 416 processus Agendas 21 locaux dans 113 pays, la majorité des actions se trouvent en Europe (le nombre d'Agendas 21 locaux dans 36 pays européens représente environ 80 % des résultats au plan mondial). Pour la Méditerranée, les Agendas 21 locaux recensés par ICLEI en 2002 se répartissaient ainsi : 900 processus dans les pays UE-Med 4 (dont 360 en Espagne et 430 en Italie), 30 dans les pays de l'Est adriatique, 50 en Turquie, 15 au Machrek, 20 au Maghreb.

Il est cependant difficile d'utiliser ces chiffres dans un strict cadre statistique sans tenir compte de la taille et du nombre de municipalités dans chaque pays, de la diversité des processus et de la nature des projets. Dans certains pays, la démarche fait suite à des campagnes menées au niveau national ; dans d'autres pays, l'initiative relève des collectivités et l'État n'intervient que pour appuyer la réalisation de quelques projets sélectionnés. Certains processus concernent une stratégie globale et intégrée élaborée en partenariat avec les acteurs locaux ; d'autres sont de nature sectorielle et se rapportent à une politique particulière de la ville (habitat, risques naturels, déplacements, énergie, effet de serre, tourisme…).

Source : d'après ICLEI, *Second Local Agenda 21 Survey*, 2002.

Les démarches visant un développement durable ouvrent des perspectives nouvelles à la planification et la programmation territoriales ; elles peuvent stimuler la participation des acteurs locaux et faire vivre une démocratie qui s'essouffle ou qui se cherche. Des réponses issues d'un débat public peuvent être trouvées aux nombreux défis qu'affrontent les villes. En Méditerranée, plus de 500 collectivités sont engagées dans ce type de démarche.

Même si elles ne sont pas encore nombreuses, les expériences en cours montrent une riche variété des approches. Les clés d'entrée vers un développement durable sont multiples, ajustées aux cultures et aux spécificités territoriales [33], mais aussi tributaires du choix des responsables urbains :

• La qualité de vie comme priorité. En Espagne, Italie centrale…, l'environnement urbain est appréhendé dans sa dimension bâtie, architecturale, esthétique, et apprécié à l'aune des espaces publics ouverts. L'accent est mis sur l'hospitalité et la qualité du cadre de vie urbain. À Barcelone, les urbanistes accordent par exemple une importance particulière à la fréquentation des espaces publics (promenades, places et parcs).

• L'approche patrimoniale de la ville renouvelée privilégie des opérations de réhabilitation écologique et sociale, notamment pour le bâti ancien, la réutilisation permanente des lieux et des tissus urbains… ; c'est une « ville qui se renouvelle sur elle-même », comme en Italie où le « recyclage » des tissus urbains est pratiqué depuis longtemps.

• La lutte contre l'extension périurbaine et contre l'effet de serre caractérise des démarches menées dans certaines villes méditerranéennes mais aussi nord-européennes (pays rhénans) où l'espace est rare. De nombreuses initiatives s'emploient actuellement à favoriser la compacité, les zones piétonnes et celles à circulation ralentie, en améliorant aussi le cadre de vie dans les quartiers assez denses. C'est la recherche d'une « ville à courtes distances » à l'image des cités méditerranéennes d'antan, comme Ferrare en Italie, qui a reçu en 2003 le prix de la Campagne européenne de villes durables.

• L'amélioration des services environnementaux est un leitmotiv de démarches initiées dans des villes des PSEM, parfois dans le cadre du Programme de gestion urbaine pour les pays arabes. Une dizaine de villes tunisiennes sont déjà engagées dans cette voie, la plupart situées dans la vallée de la Medjerda, mais de grandes villes comme Tunis, Sfax et Nabeul-Hammamet se sont également engagées dans des processus d'élaboration de stratégies de développement des villes, avec l'appui du Centre des Nations unies pour les établissements humains et de la Banque mondiale.

• La décentralisation des processus de décision locaux, la participation des populations (femmes, jeunes, personnes âgées…), les partenariats pour susciter des investissements locaux, sont souvent encouragés dans les PSEM avec une impulsion des acteurs de la coopération internationale. En Turquie par exemple, le programme de promotion d'Agendas 21 locaux fut lancé en 1997 par la section Méditerranée et Moyen-Orient de IULA (International Union of Local Authorities) avec l'appui du PNUD. Initié d'abord dans neuf villes, en 2003 elles sont plus de 50. Dans la région de Marmara, le processus de réhabilitation et de reconstruction à la suite du grand séisme d'août 1999 occupe une place centrale des Agendas 21 locaux : à Izmit (430 000 habi-

tants), le plan d'action de l'Agenda 21 fut entièrement réorienté en ce sens en 2000 ; à Bursa (1,2 million d'habitants), c'est le renforcement de capacités de prévention et de préparation aux catastrophes naturelles qui est recherché, avec l'appui du PNUD et de la coopération suisse.

• Les principes de l'écologie industrielle (valorisation des déchets, promotion des énergies renouvelables, adoption de normes environnementales de management comme ISO 14 001, application de la norme haute qualité environnementale dans les nouvelles constructions…) sont promus dans bon nombre de démarches engagées par des collectivités locales en France, Italie, Espagne.

Seules quelques-unes de ces initiatives utilisent des approches « intégrées » de développement durable, en créant des passerelles entre les différents secteurs d'activité et les territoires, entre le cadre de vie local et la santé de la planète, entre le temps proche et le long terme.

Enfin, la plupart de ces initiatives gagnent à impliquer les habitants, les associations, les entreprises… à travers des processus de concertation entre acteurs divers et diversement impliqués dans la vie collective, aux statuts variés, aux pouvoirs inégaux, aux légitimités différentes. C'est aussi tout le défi de ces démarches qui se veulent participatives. Mais la participation ne se décrète pas, elle s'organise : il revient aux pouvoirs publics de la faciliter, de trouver des relais dans les associations de toute sorte, et ce d'autant plus que ces démarches sont encore fragiles.

L'indispensable soutien du niveau national

Les États conservent un rôle majeur pour une incitation souple à des démarches locales concertées, rassemblant les collectivités locales, les sociétés civiles, les entreprises, à différentes échelles, ce qui suppose la mise en place de dispositifs spécifiques qui facilitent les actions menées dans les villes et les agglomérations.

Dans les pays méditerranéens européens, les politiques nationales ou régionales qui, sous des dénominations particulières, relèvent de ce que l'on appelle les « politiques intégrées de développement urbain durable » se font jour depuis le début des années 1990 [34]. Ces politiques intégrées ont été confortées depuis 1994 par l'UE à travers le programme d'initiative communautaire URBAN.

En *France*, la politique de développement social des quartiers remonte à 1982, suivie en 1988 par la politique de la ville, des contrats de villes en 1992 (230 en 2000), puis plusieurs autres politiques dans les années 1990. En 2000, la loi Solidarité et renouvellement urbains (SRU) place la mixité sociale et fonctionnelle au cœur des nouveaux documents de planification et introduit l'obligation de construire 20 % de logements sociaux dans les communes urbaines. La loi d'orientation et de programmation sur la rénovation urbaine de 2003 relance la politique de la ville, mettant l'accent sur les opérations de restructuration massive des quartiers déshérités (750 zones urbaines sensibles). En *Italie*, les années 1990 ont connu une floraison d'initiatives dont les programmes intégrés d'intervention, les *Programmi di recupero urbano* des ensembles d'habitat social dégradés et les programmes de régénération urbaine pour les territoires industriels en friches, puis la politique des contrats de quartiers en 1997, qui constitue une référence en matière de développement urbain durable dans ce pays. En *Espagne*, s'il n'existe pas de politique intégrée de développement urbain au niveau de l'État central, les régions et les villes ont les compétences pour conduire des programmes de cette nature en s'appuyant aussi sur le programme européen URBAN.

Qu'elles portent ou non le nom de « politiques de développement urbain durable », toutes ces politiques intégrées sont essentiellement des *politiques territoriales, partenariales et transversales* qui cherchent à dépasser la traditionnelle sectorisation de l'action publique en mettant en place diverses formes de coopération : outre la coopération territoriale intercommunale déjà évoquée, ces politiques cherchent à innover dans la coopération dite *verticale* – entre différents niveaux de décision – et dans la coopération *horizontale* ou intersectorielle. Les multiples expériences montrent d'ailleurs qu'elles ne sont pas décrétées par un pouvoir surplombant, mais construites mutuellement à partir d'une réalité sociale donnée.

La coopération multiniveaux prend des formes et des appellations diverses : contrat, convention, agrément, accord, signés entre les différents niveaux politico-administratifs (État central, région, province, commune, et aujourd'hui, Europe). Ces formes contractuelles de coopération s'inscrivent dans un contexte de redistribution de compétences et des pouvoirs, général aux pays européens, où l'on assiste à un double mouvement de transfert de responsabilités vers des instances supraétatiques (UE) et de décentralisation vers des niveaux infraétatiques. Le mouvement se nourrit du principe de *subsidiarité*, selon lequel les politiques et les projets sont élaborés au niveau de gouvernement le plus proche possible de leur mise en œuvre. Les niveaux de gouvernement supérieurs n'interviennent dans le champ de responsabilités concerné que si les niveaux de gouvernement inférieurs ne sont pas en mesure d'apporter eux-mêmes une réponse.

Toutes les politiques intégrées de développement urbain à l'œuvre s'inscrivent dans une approche multiniveaux qui suppose des engagements réciproques entre les partenaires et donc l'établissement d'une forme contractuelle. De durées diverses (en Italie, un an renouvelable dans le cadre d'une programmation pluriannuelle ; en France, 5 ans puis 7 ans), ces contrats portent sur une grande variété de matières (habitat, sécurité, emploi, culture…). En matière budgétaire, si les volumes engagés peuvent paraître faibles, les subventions contractualisées sont, en fait, des ressources additionnelles qui servent de levier pour mobiliser d'autres ressources, publiques ou privées.

Cette coopération contractuelle a parfois donné lieu à des controverses, les collectivités locales y voyant un mécanisme de transfert de compétences de la part des gouvernements centraux, sans transfert correspondant des ressources. En tout cas, il s'agit d'un processus de transfert de compétences par voie contractuelle, permettant de réaliser une décentralisation progressive. Pour les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée ayant fait peu de progrès en matière de décentralisation financière, cette voie peut s'avérer très utile pour appuyer le développement des villes, notamment celles de taille moyenne.

La coopération entre les différentes politiques sectorielles (habitat, urbanisme, transports, environnement, social, éducation…) et entre différents ministères, services, agences et organismes chargés de leur application, est la plus difficile à mettre en œuvre, dans tous les pays. Elle met aux prises des domaines de compétences très hétérogènes qui obligent à des confrontations entre des approches de la réalité, des méthodes et des cultures de métiers fort différentes. Face à la sectorisation des politiques publiques, très enracinée, la mise en place de dispositifs spécifiques de décloisonnement (groupes d'études, groupes et programmes de travail, « conférences de services »…) entre des cultures qui traditionnellement s'ignorent s'avère indispensable pour *gouverner les interfaces*.

Au niveau central, le pilotage ministériel des politiques intégrées de développement urbain est loin d'être stabilisé ; le champ d'intervention est nouveau et suppose une recomposition des politiques sectorielles, afin d'intégrer, le plus en amont possible, la complexité de la réalité urbaine. Si ces politiques intégrées peuvent être parfois perçues comme un surcroît de complications, les acteurs directement impliqués voient cette complication apparente comme « un mal nécessaire », afin de contourner les obstacles.

Au niveau local, dans les collectivités territoriales, notamment les communes, la problématique de la coopération horizontale est assez semblable : mêmes difficultés à intégrer l'action administrative à partir d'une gestion traditionnellement sectorisée. Mais les expériences menées un peu partout [35] montrent que ces politiques réussissent lorsqu'elles sont dans les mains du maire ou du responsable de l'exécutif municipal ou intercommunal, seul en mesure de faire une « politique globale de la ville ».

L'expérience italienne est présentée avec quelques détails (encadré 18) pour montrer, au-delà des particularités, la pré-

Encadré 18 – Politiques intégrées de développement urbain en Italie

En Italie, les premiers programmes urbains intégrés *(Programmi integrati di intervento)* ont été lancés par une loi de 1992, visant à promouvoir la requalification du tissu urbain et la qualité de l'environnement urbain, en prenant appui sur des expériences locales antérieures (Turin, Naples…). Le *Piano di ricupero urbano* (PRU) de 1994, identifie des espaces urbains à réaménager (ensembles de logements publics sociaux) et propose des interventions associant pouvoirs publics et secteur privé, sans toutefois mettre en œuvre des mesures d'accompagnement économique et social. Mais, devant la dégradation de certains quartiers situés dans les villes centres et dans les couronnes des agglomérations, le ministère des Travaux publics lance la politique des *Contratti di quartiere* (loi de finances de 1997). Sont surtout concernés les quartiers d'habitat social public construits dans les années 1970, avec plusieurs localisations : 12 % des quartiers se trouvent dans l'aire centrale des villes, 31 % dans les premières couronnes (tissu consolidé), 48 % dans les secondes couronnes (tissu récent) et 9 % dans les aires périphériques.

Les principales innovations des *Contratti di quartiere* tiennent à l'approche multidimensionnelle et aux méthodes d'action pour renouveler les quartiers et diversifier leurs fonctions afin de les réintégrer dans la ville ; le concept de *zonage* est rejeté. Outre la réhabilitation architecturale et l'organisation des réseaux urbains (transports par exemple), un important volet social et économique est inclus. Les approches sectorielles de la ville sont intégrées lors du diagnostic et de la mise en œuvre du projet, et peuvent mobiliser des procédures relevant d'autres ministères que celui des Travaux publics (Économie, Éducation, Affaires sociales).

Sur le plan réglementaire (décret de janvier 1998), le choix des quartiers repose sur un appel d'offres du ministère des Travaux publics, à deux niveaux : les dossiers sont envoyés par chaque ville intéressée à la région d'appartenance, celle-ci évalue la faisabilité des projets, accorde un budget de principe et transmet un maximum de cinq dossiers au ministère pour qu'ils soient inscrits au financement étatique. Dans la première série des contrats, 83 propositions formulées par les communes furent sélectionnées au niveau régional et 55 financées par le gouvernement central. La mise en œuvre du contrat de quartier est toujours de la responsabilité de la commune.

Les projets concernent les zones d'habitat dégradé couvertes par un PRU ou par un document d'urbanisme. Les villes peuvent choisir un ou plusieurs thèmes d'expérimentation parmi quatre objectifs de qualité :

– qualité morphologique du tissu urbain (requalification des tissus à consolider ou dégradés, conservation et valorisation des tissus historiques, modification avec intégration fonctionnelle) ;

– qualité écosystémique (bio-architecture et écologie urbaine, économie des ressources, amélioration de la qualité environnementale) ;

– qualité urbaine et actions sociales (accessibilité, nouveaux modes d'usage des logements, populations particulièrement vulnérables, insertion professionnelle des jeunes) ;

– système qualité (gestion et contrôle de la qualité du système de construction).

Le lancement des contrats de quartiers a été facilité par la réforme des collectivités territoriales de 1993 (élection des maires au suffrage direct) et par la loi Bassanini de 1997 portant réorganisation des services administratifs, qui instaure plusieurs instruments nouveaux : « guichet unique », « conférences de services » pour faciliter la concertation entre les administrations, sociétés mixtes entre pouvoirs publics et secteur privé, « pactes territoriaux » pour la mobilisation d'acteurs stratégiques au niveau local, « tables rondes sociales » au niveau communal. Au niveau des quartiers, des formes de participation spécifiques sont nées comme les « laboratoires de quartier », parfois véritables ateliers de la revitalisation des quartiers.

Le régime des financements croisés est obligatoire. Le ministère des Travaux publics a créé un fonds spécial pour les contrats de quartier, constitué à partir d'un système de prélèvement équivalent au 1 % patronal à la construction (environ 300 millions d'euros en 1997). Les collectivités territoriales affectent une part de leurs fonds propres, assez significatifs depuis la décentralisation. D'autres ministères interviennent par le biais de conventions avec le ministère des Travaux publics ou les communes concernées. Les entreprises privées entrent aussi dans les procédures contractuelles. Cette politique est complétée par la mise en œuvre du programme européen URBAN : 16 villes sélectionnées en 1994 et 10 autres pour 2000-2006.

Source : *Les Contrats de quartier en Italie. Les exemples de Padoue, Rome, Turin, Parme et Venise,* rapport final pour la DIV, 2001.

sence de plusieurs ingrédients aujourd'hui indispensables à l'efficacité des politiques intégrées de développement urbain, notamment : des objectifs clairs poursuivis par la politique nationale, dont l'élaboration a tenu compte des limites des politiques antérieures ; la synergie entre les différents échelons et parties prenantes (État, régions, communes, secteur privé, appui européen) se traduisant par des financements croisés ; la responsabilité des autorités communales dans l'élaboration, la mise en œuvre et, donc, dans la réussite des projets ; la souplesse de la procédure, permettant l'expérimentation d'approches thématiques intégrées et de méthodes d'action concertée dans les villes.

5. Une coopération méditerranéenne et euroméditerranéenne en deçà des enjeux

En dépit des diversités méditerranéennes, l'amélioration du cadre de vie dans les villes concerne tous les pays de la région. La coopération régionale est un moyen pour progresser dans cette voie et pour aider les pays du Sud et de l'Est à s'engager sur des modes de développement urbain équitables et respectueux de la santé et de l'environnement.

Introduire la dimension urbaine dans la coopération entre États

Il est difficile de mesurer les flux de l'aide publique au développement (APD) destinés à l'urbain en Méditerranée : on sait que la région est souvent morcelée entre les différentes aires d'intervention des bailleurs de fonds internationaux ; s'y ajoute une difficulté particulière du fait que de nombreux financements concernent des actions contribuant indirectement au développement urbain, sans que les projets soient affectés à l'aménagement urbain comme objectif principal. La coopération euroméditerranéenne est encore peu ciblée sur l'aménagement urbain.

Quelques tendances – partielles – peuvent être dégagées à partir de la base de données du Comité d'aide au développement (CAD) de l'OCDE. D'après celle-ci, entre 1973 et 2000, l'APD concernant spécifiquement l'aménagement urbain a représenté seulement 0,55 % du total de l'APD destiné aux pays méditerranéens. En chiffres absolus, le total cumulé pour la période a été de 683 millions de dollars (moyenne de 26 millions de dollars par an). Les années 1990 ont connu une nette progression de l'aide destinée à l'urbain (59 millions de dollars/an contre 7,4 millions/an dans les années 1980). L'aide se répartit entre des dons pour 526 millions de dollars (77 % du total de l'aide pour l'urbain) et des prêts pour 158 millions de dollars (23 %). Globalement, elle concerne des projets de planification et d'aménagement urbains, de réhabilitation de quartiers défavorisés et, de plus en plus, des actions de renforcement des capacités de gestion des administrations locales.

L'aide des *agences multilatérales* [36] ne représente que 7 % du total de l'APD urbain. Au sein de la *coopération bilatérale* (93 % du total cumulé), les États-Unis constituent le principal bailleur pour le développement urbain (469 millions de dollars d'engagements, soit 68 % du total de l'aide pour l'urbain), suivis par la France (15 % de l'aide ou 109 millions de dollars, dont 101 millions destinés à la Tunisie), l'Allemagne (4 %) et l'Espagne (1 %).

Pour la période 1990-2000, parmi les PSEM, l'Égypte a été le principal pays bénéficiaire de l'APD pour l'urbain (57 %, 335 millions de dollars), suivie par la Tunisie (17 %) et les Territoires palestiniens (3 %). Pour les pays de l'Est adriatique, dans le cadre des efforts de reconstruction post-guerre, la Bosnie-Herzégovine a bénéficié d'aides à l'urbain (13 % des engagements), ainsi que l'Albanie (5 %).

En ce qui concerne les financements des institutions européennes, la BEI n'a financé jusqu'à présent qu'un nombre restreint de projets d'aménagement urbain hors de l'UE [37] et seuls deux projets urbains en faveur des PSEM peuvent être identifiés : il s'agit de facilités de 300 millions d'euros destinés à la reconstruction d'Izmit en Turquie, suite au séisme de 1999, et de 165 millions pour l'Algérie, suite aux inondations d'Alger en 2001. En revanche, les prêts de la BEI pour des infrastructures bénéficiant aux villes (adduction d'eau potable et assainissement, transports urbains) représentent des montants plus significatifs : environ 1,4 milliard d'euros pour des projets de distribution d'eau et d'assainissement dans les villes et 374 millions d'euros pour les transports urbains, notamment collectifs comme le métro léger à Tunis (30 millions d'euros en 2000) ou l'extension du métro au Caire (50 millions d'euros en 2002). Au total, près de 2 milliards d'euros (moyenne de 266 millions d'euros par an) seraient allés à des projets en faveur des villes entre 1995 et 2002, soit le quart des prêts BEI, tous secteurs confondus, accordés aux PSEM.

Enfin, dans le processus *euroméditerranéen*, la dimension urbaine du développement a été absente des programmes MEDA, à dominante sectorielle (Énergie, Transports, Environnement…), comme en témoigne la faible part dévolue aux projets d'aménagement urbain sur la période 1995-2002, avec deux projets seulement : la rénovation des quartiers de Balat et Fener à Istanbul, classés au Patrimoine mondial de l'Unesco (7 millions d'euros, 1998), et la résorption de quartiers insalubres à Tanger au Maroc (7 millions d'euros, 1999). En revanche, parmi les volets sectoriels de l'instrument MEDA, plusieurs projets ont

Encadré 19 – Le programme européen URBAN pour dynamiser les zones urbaines en crise

URBAN est un instrument de la politique européenne de cohésion qui vise la revitalisation des espaces urbains et des quartiers en difficulté. Lancée en 1994, l'initiative relève du Fonds européen de développement régional (FEDER).

Pour la période 2000-2006, URBAN II soutient la formulation et la mise en œuvre de stratégies innovantes de régénération économique et sociale dans un nombre limité de petites et moyennes villes ou de quartiers de grandes agglomérations. Il s'agit de 70 zones urbaines (total de 2,2 millions d'habitants à travers l'Europe) confrontées à des difficultés graves : taux de chômage et de criminalité 2 fois plus élevés que la moyenne communautaire, proportion d'immigrants dépassant le double de la moyenne urbaine communautaire. Grenade en Espagne, Bastia en France, Gênes, Carrare, Pescara et Taranto en Italie, Héraklion en Grèce, comptent parmi les 70 zones cibles. La contribution du FEDER est estimée à plus de 700 millions d'euros pouvant se traduire, avec le cofinancement local et national, par un investissement total de 1,6 milliard d'euros.

Deux dispositifs contribuent à améliorer le ciblage et l'efficacité des programmes URBAN. L'*Audit urbain* permet, depuis 2000, d'évaluer la qualité de vie au sein de quelque 200 villes européennes de différente taille, à travers une série d'indicateurs urbains portant sur les aspects socioéconomiques, l'environnement, l'éducation et la formation, la participation à la vie de la cité, ainsi que la culture et les loisirs. *URBACT* (Réseau européen d'échange d'expériences) met en valeur les bonnes pratiques et permet de tirer des enseignements des forces et faiblesses identifiées dans les programmes URBAN.

bénéficié aux villes : distribution d'eau et assainissement à grande échelle (214 millions d'euros d'engagements), énergie et environnement urbain (1,9 million d'euros en 2000), projets de démonstration dans le programme pour l'environnement (SMAP) concernant notamment la gestion des déchets solides urbains. Par ailleurs, depuis la suspension en 1996 du programme Med-Urbs, le programme MED ACT en 2005 (5 millions d'euros) appuie la coopération décentralisée entre villes et collectivités locales en Méditerranée à travers des projets coordonnés par Bordeaux, Rome, Gênes et Barcelone.

En somme, *la part de l'urbain apparaît faible dans les flux de l'aide au développement*. Elle est cependant plus significative lorsque sont inclus les financements de projets d'infrastructures sectorielles diverses qui bénéficient aux villes, mais sans que l'on puisse dégager une image claire du poids réel et encore moins de l'impact de ces financements pour les villes des PSEM. En tout cas, la spécificité et complexité des problèmes d'aménagement urbain ne sont pas prises en compte dans l'approche sectorielle prédominante dans les financements internationaux.

À l'avenir, le rôle grandissant de l'UE dans les flux financiers pour le développement en Méditerranée ainsi que la nouvelle « politique de voisinage » qui entrera en vigueur en 2007, plaident pour une extension des programmes européens d'appui structurel (URBAN, Interreg...) aux zones urbaines en difficulté des pays méditerranéens du Sud et de l'Est, avec des financements à la clé.

Si, au sein de l'UE, l'urbain ne fait pas partie des compétences communautaires en raison du principe de subsidiarité, la politique de la ville est cependant au cœur des efforts accomplis par l'UE pour construire une Europe forte et compétitive, en maintenant la cohésion sociale. Le *Cadre d'action pour un développement urbain durable*, adopté par la Commission en 1998, reconnaît l'importance de la dimension urbaine dans les politiques sectorielles et souligne, en particulier, les possibilités offertes par les programmes de développement régional cofinancés par les Fonds structurels. Aux côtés des fonds structurels destinés aux régions européennes en retard de développement ou en déclin [38], l'initiative communautaire URBAN en est le meilleur exemple.

Enfin, une stratégie thématique pour l'environnement urbain serait proposée en 2005, afin d'améliorer la qualité de vie et de réduire les impacts sur l'environnement local et global des villes de l'UE 25 (environ 500 villes de plus de 100 000 habitants) [39].

Une coopération insuffisante entre les villes

Les échanges et la coopération entre collectivités au sein de véritables « réseaux urbains » ont marqué toute l'histoire de cette région du monde depuis l'Antiquité jusqu'à l'émergence des États-nations. De grands géographes ont mis en avant l'importance de ce type de maillage, soulignant que la Méditerranée s'est faite par les villes et par les réseaux. Ces réseaux se sont peu à peu réduits. Dans les années 1950, leur niveau était pratiquement inexistant, les compétences internationales des villes étaient alors à peine en germe et souvent contraires aux lois nationales. Mais ces réseaux renaissent depuis 30 ans et constituent une trame, embryonnaire, pouvant contribuer à rebâtir l'avenir.

La toile qui se tisse aujourd'hui s'inscrit, en partie, dans les réseaux mondiaux de collectivités locales : c'est Barcelone qui accueille depuis 2004 le siège de « Cités et gouvernements locaux unis », nouvelle organisation mondiale des villes née de la fusion de la Fédération mondiale des cités unies (FMCU), de l'International Union for Local Authorities (IULA) et du réseau Métropolis.

Les organismes internationaux encouragent aussi la mise en réseau des villes. Par exemple, le réseau Villes-Santé *(Healthy Cities)* de l'OMS rassemble depuis 1988 une centaine de villes à l'échelle paneuropéenne, mais aussi de Turquie et d'Israël, avec pour objectif d'intégrer pleinement la préoccupation santé dans le développement urbain. De son côté, l'Unesco encourage depuis 1997 la mise en réseau de quelques petites villes côtières historiques de la Méditerranée et de l'Adriatique. Enfin, la ville de Marseille et la Banque mondiale (section MENA – Afrique du Nord et Moyen-Orient) promeuvent depuis 2004 un partenariat entre une vingtaine de villes d'Europe et de la Méditerranée pour l'identification de projets de gestion urbaine pouvant déboucher sur des financements.

L'Europe, qui a depuis 1945 donné une impulsion aux jumelages, est à l'origine d'un courant Nord-Sud épaulé en leur temps par quelques programmes communautaires européens comme MED-Urbs et MED-Campus (1992-1995) et aujourd'hui MED ACT. Le Conseil de l'Europe, de son côté, a joué un rôle actif mais sans financements substantiels toutefois. Les courants Sud-Sud ne représentent aujourd'hui qu'une part de l'ordre de 5 % des courants d'échanges entre villes.

Des échanges intraméditerranéens se sont cependant développés, via des réseaux thématiques, par exemple sur les thèmes de la ville (réseau *Urbama* de recherche et d'échange de connaissances sur les villes du monde arabe notamment) ou des économies d'énergie (*Medener*, entre les agences de maîtrise de l'énergie des pays) ou des risques naturels (*Stop Disasters*, qui voudrait contribuer de façon plus incisive à la prévention et aux secours des villes méditerranéennes touchées par les catastrophes naturelles). D'autres réseaux sont plus « généralistes », à l'instar de *Medcités* (encadré 20).

Le développement durable constitue un champ nouveau de coopération qui mériterait d'être développé entre les quelque 300 à 500 collectivités méditerranéennes ayant déjà engagé une vraie démarche du type Action 21. Mais cela suppose d'aller au-delà des « campagnes de développement durable » ou des signatures de chartes sans lendemain, et de travailler sur des points concrets comme, par exemple :

– la formation des personnels communaux et territoriaux aux défis d'un développement durable ;

– la promotion des interfaces entre les secteurs d'activité autour de projets communs : transports et urbanisme, énergie/transports urbains et effet de serre, prévention de risques majeurs et politiques d'urbanisme/logement, eau/assainissement et politiques de logement, pauvreté et environnement, environnement et santé publique… ;

– la mobilisation et le meilleur ciblage des financements internes et externes, accès des villes aux financements privés sous contrôle budgétaire strict ;

– la promotion d'actions multi-acteurs (État, collectivités locales, entreprises, associations) et de formes de participation citoyenne ;

– le suivi/évaluation des stratégies et plans d'action (indicateurs urbains).

Au sein du Plan d'action pour la Méditerranée, la Commission méditerranéenne du développement durable avait énoncé une première série d'orientations en 2001, soulignant notamment les initiatives entreprises par les pays méditerranéens pour un développement durable avec la nouvelle Convention de Barcelone (1995), le processus euroméditerranéen qui s'y réfère, et la nécessité de renforcer, dans cette perspective, les réseaux de coopération entre collectivités.

*

Avec près de 80 % de population urbaine vers 2030, l'avenir de la Méditerranée va se jouer en grande partie dans les villes et dans les modes de vie des populations urbaines. Le défi est considérable pour les pays du Sud et de l'Est, qui gagneront 100 millions d'urbains supplémentaires entre 2000 et 2025, dont un gros tiers dans les agglomérations des régions côtières méditerranéennes. Les enjeux sont un peu différents dans les pays de la rive Nord, où prédomine un processus de périurbanisation malgré des régimes modérés de croissance démographique.

Au Nord comme au Sud, *la maîtrise du développement urbain, l'amélioration du cadre de vie dans les villes, la promotion de modes de vie moins gaspilleurs et moins pollueurs* constituent des objectifs majeurs pour infléchir les tendances lourdes de la croissance urbaine et changer de scénario. Les actions et politiques souhaitables, évoquées tout au long de ce chapitre, relèvent de ces trois grands objectifs ; elles sont déjà explorées par quelques villes et dans certains pays méditerranéens.

L'avenir dépendra sans doute des *politiques menées sur le terrain*, à l'échelle de l'agglomération, du cœur de la ville, du quartier. Les responsables d'une ville ou d'une structure intercommunale peuvent beaucoup pour changer le cours des choses avec une planification urbaine plus stratégique, la participation des populations, la prise en compte globale des dimensions humaine, économique, environnementale et culturelle du fait urbain ; en 20-30 ans, l'effet peut se faire sentir. Mais la taille et la configuration économique des villes, les capacités ou les carences institutionnelles, le contexte régional et national conditionnent les politiques à mettre en place ; les marges de manœuvre diffèrent selon les villes et les pays.

Toutefois, face aux défis immenses d'un développement durable, les villes, seules, ne pourront pas tout faire. Un changement de scénario suppose que les efforts soient engagés à la fois par les villes, les provinces ou régions et les États, avec l'épaulement euroméditerranéen, pour créer les synergies nécessaires et œuvrer dans la même direction.

Encadré 20 – Le réseau Medcités

Le réseau Medcités de villes méditerranéennes fut créé en 1991 à l'initiative du programme Metap (Programme d'assistance technique environnementale en Méditerranée, mis en place par la Banque mondiale, la BEI, la Commission européenne et le PNUD), avec pour objectif de renforcer les capacités de gestion environnementale des administrations locales.

À l'origine, la préférence avait été donnée aux villes côtières autres que les capitales. Medcités regroupe en 2004 plus de 25 villes méditerranéennes : Barcelone (Espagne), Marseille (France), Monaco, Rome et Palerme (Italie), Koper (Slovénie), Dubrovnik (Croatie), Tirana (Albanie), Thessalonique (Grèce), Limassol et Larnaka (Chypre), Gozo (Malte), Izmir et Silifke (Turquie), Lattakié et Alep (Syrie), Al-Mina et Tripoli (Liban), Haïfa et Ashod (Israël), Alexandrie (Égypte), Benghazi (Libye), Sousse et Sfax (Tunisie), Tanger et Tétouan (Maroc). Zarqa (Jordanie) fait aussi partie du réseau.

Les domaines de coopération de Medcités se sont peu à peu élargis, depuis la réalisation d'audits et de plans environnementaux (gestion des déchets urbains solides, qualité de l'air) jusqu'à des projets sur la mobilité urbaine, l'amélioration de quartiers marginaux et la préparation de stratégies de développement urbain durable. Les projets sont financés par l'UE notamment, mais aussi par les villes elles-mêmes, la coopération espagnole, la Banque mondiale.

Au niveau des pays, sans des politiques d'aménagement du territoire tentées aux niveaux national et régional en faveur des villes moyennes et des villes de l'intérieur, la concentration et la congestion des grandes métropoles, les déséquilibres des armatures urbaines se verront accentués. Sans des efforts substantiels menés aux niveaux national, régional et local pour améliorer la qualité de vie dans les villes, une certaine urbanisation de la pauvreté pourra voir le jour avec des effets non négligeables en termes de déséquilibre sociétal, d'insécurité et de dégradation accrue de l'environnement.

Au niveau méditerranéen et euroméditerranéen, sans une coopération régionale qui soit à la hauteur des défis, les réseaux de villes et les projets de coopération décentralisée continueront à connaître des difficultés à travailler dans la durée et leurs retombées resteront limitées pour les villes elles-mêmes comme pour les pays. La coopération décentralisée, seule, ne peut faire face aux enjeux non plus. La région gagnera à avoir un véritable programme de coopération euroméditerranéenne qui mobilise aussi bien les États que l'appui européen en faveur des villes moyennes et des zones urbaines en difficulté, pour œuvrer efficacement pour un développement urbain plus durable en Méditerranée.

Notes

1 Dans l'agglomération de Tunis par exemple, 70 % des ménages recensés dans les quartiers périphériques proviennent de la ville centre.

2 UNHSP, *Global Report on Human Settlements*, 2003.

3 Les comparaisons internationales en matière de statistiques urbaines ont toujours été très malaisées, en raison de la variété et de la souplesse des définitions sur le fait « urbain », par ailleurs évolutives (changements de définitions entre recensements). En appliquant une définition homogène à l'échelle du monde, la base de données *Géopolis*, créée par F. Moriconi-Ébrard, permet de surmonter le problème et d'effectuer des comparaisons entre agglomérations de plus de 10 000 habitants (F. Moriconi-Ébrard, *De Babylone à Tokyo. Les grandes agglomérations du monde*, Ophrys, 2000). C'est la base utilisée dans ce chapitre pour pouvoir comparer la population et la croissance des villes à l'échelle méditerranéenne.

4 Il ne faut pas oublier que toute typologie de cette nature, établie pour effectuer des comparaisons « macroscopiques », comporte toujours une part d'arbitraire, et qu'une agglomération de taille moyenne pour un pays peut être très grande pour un autre.

5 M. Wiel, *La Transition urbaine ou le Passage de la ville pédestre à la ville motorisée*, Mardaga, 1999.

6 Le bidonville, présent dans des villes arabes dès l'entre-deux guerres, était le lieu d'accueil d'immigrants d'origine rurale disposant de très faibles moyens et constitué d'habitations faites à partir de matériaux de récupération, implantées sur des mini-parcelles et sur des terrains généralement squattérisés.

7 IFEN, « L'artificialisation s'étend sur tout le territoire », *Les Données de l'environnement*, janvier-février 2003.

8 Ph. Haeringer, « L'économie invertie. Mégapolisation, pauvreté majoritaire et nouvelle économie urbaine. Essais 1988-1998 », *2001 Plus*, n° 50, 1999.

9 Conférence des Nations unies sur la « Prévention des catastrophes naturelles, aménagement du territoire et développement durable », Paris, 17-19 juin 1999.

10 P. Newman et J. Kenworthy, *Cities and Automobile Dependence*, 1989.

11 J.-P. Orfeuil, *L'Évolution de la mobilité quotidienne. Comprendre les dynamiques, éclairer les controverses*, synthèse INRETS, Paris, 2000.

12 Sur la base d'enquêtes-ménages sur la mobilité et d'autres études sur les transports dans ces agglomérations.

13 Des données sur Oran en Algérie, fin 2000, signalent une part très importante de déplacements à pied (63 %) et seulement 37 % en modes motorisés, ce qui peut s'expliquer par un faible accès à la voiture dans le contexte de crise économique ainsi que par la crise d'offre de transport collectif.

14 À titre comparatif, la part de la voiture (déplacements motorisés effectués en voiture) est de 66 % à Paris, 75 % à Grenoble ou Lyon, 90 % dans des agglomérations moins denses comme Montpellier… (CERTU, 2000).

15 À Alger, la dernière enquête-ménages de mobilité remonte à 1990, mais des enquêtes-ménages récentes à Annaba et Constantine montrent qu'entre 1987 et 2000, la mobilité tous modes stagne ou régresse alors que des transferts s'opèrent au détriment de la marche à pied et de la voiture particulière, en faveur des transports collectifs dont l'offre a été sensiblement améliorée sur la période. Ces évolutions des villes algériennes seraient ainsi à contre-courant de la tendance à l'usage croissant de la voiture.

16 En 2000, l'Espagne, la France, l'Italie et la Grèce sont responsables de 70 % des émissions totales de CO_2 de la région (cf. chapitres Énergie et Transports).

17 Les municipalités italiennes mettent aussi en place d'intéressantes stratégies d'aménagement du temps, afin de casser les encombrements aux heures de pointe.

18 C'est le cas pour la région parisienne (11 millions d'habitants), avec de multiples échelons administratifs ayant des compétences en matière de transport. Là, c'est l'État le responsable du PDU.

19 C. Chaline, Plan Bleu, *La Régénération urbaine : nécessité ou opportunité pour l'aménagement des villes de l'espace méditerranéen*, atelier sur la régénération urbaine en région méditerranéenne, PAM/PAP, Split, juillet 2003.

20 Unesco, *D'Istanbul 1996 à Venise 2002 : la revitalisation socialement durable des quartiers historiques/From Istanbul 1996 to Venice 2002. Socially Sustainable Revitalization of Historical Districts*, 2004.

21 AEE, *Environmental signals*, 2002.

22 B. Siversten *et alii*, *Air Pollution in Egypt*, EEAA, August 2001.

23 APHEIS (Air Pollution and Health : a European Information System), *Health Impact Assessment of Air Pollution in 26 European Cities*, second-year report, 2000-2001.

24 Cf. le dossier spécial sur la qualité de l'air, *La Revue durable*, janvier-février 2003.

25 Les consommations nettes se rapportent aux quantités utilisées, c'est-à-dire non rejetées par les usagers. Cf. J. Margat, Plan Bleu, *L'Eau des Méditerranéens : situation et perspectives*, Athènes, 2004 (MAP Technical Reports Series, n° 158).

26 En Israël, la notion de « niveau » est toute relative. Les compétences des municipalités (30 000 habitants), des conseils locaux et des conseils régionaux varient en fonction de la population représentée.

27 Les affaires des 16 régions marocaines sont gérées par des conseils régionaux élus au suffrage indirect ; cependant, de très faibles ressources financières ont été concédées aux régions, qui ne disposent d'ailleurs pas d'administration propre.

28 Bank of Provinces en Turquie, Caisse autonome des municipalités au Liban, Caisse des prêts et de soutien aux collectivités locales en Tunisie, Fonds commun des collectivités locales en Algérie, Fonds d'équipement communal au Maroc…

29 En Turquie, les taux d'endettement élevés des municipalités ont amené le gouvernement à envisager une réforme des conditions d'accès à l'emprunt des collectivités territoriales turques. En Algérie, le niveau d'endettement des communes était estimé à 22 milliards de dinars en 1999 ; pour tenter de le ramener à 2 milliards de dinars, les pouvoirs publics algériens, fin 2001, ont décidé d'y consacrer plus de 15 % d'une enveloppe budgétaire initialement destinée à la relance économique nationale (CENEAP, 2002).

30 Concessions et gestion déléguée font partie du système « à la française », en vigueur depuis le XIX^e siècle dans le secteur de l'eau ; ce système est largement répandu. La privatisation ou gestion par le privé est le modèle prédominant en Grande-Bretagne, moins diffusé jusqu'à présent.

31 Les opérateurs multinationaux sont en relation régulière avec les grands cabinets d'avocats d'affaires ; les municipalités ne disposent pas d'un tel conseil juridique.

32 University of Greenwich, Public Services International Research Unit, www.psiru.org.

33 C. Emelianoff, *Revue durable*, mai-juin 2003.

34 P. De Decker, J. Vranken *et alii*, 2003 ; C. Jacquier, *Politiques intégrées de développement urbain durable et Gouvernance urbaine en Europe*, Délégation interministérielle à la ville, novembre 2003.

35 Cf. *Villes du XXI^e siècle. Quelles villes voulons-nous ? Quelles villes aurons-nous ?*, actes du colloque de La Rochelle, CERTU, 2001.

36 Association internationale de développement, PNUD… Dans le fichier de la base CAD permettant d'effectuer la ventilation sectorielle des projets, les prêts de la Banque mondiale ne sont pas inclus.

37 À l'intérieur de l'UE, le total de projets d'aménagement urbain financés par la BEI en 1988-2001 s'est élevé à 29,5 milliards d'euros (2 milliards par an, 10 % du total des prêts BEI). Cf. *Rapport d'évaluation. Projets d'aménagement urbain financés par la BEI à l'intérieur de l'UE*, juillet 2003.

38 70 % des programmes européens relevant des objectifs de cohésion (15 milliards d'euros pour 2000-2006, soit plus de 2 milliards par an) abordent les problèmes urbains.

39 Commission européenne, *Vers une stratégie thématique concernant l'environnement urbain*, COM (2004) 60 final.

Références

Attane I., Courbage Y. [2001], *La Démographie en Méditerranée. Situation et projections*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 11.

Barthel P.-A. [2003], « Les lacs de Tunis en projets, reflets d'un nouveau gouvernement urbain », *Annales de géographie*, n° 633.

Bertoncello B., Girard N. [2001], « Les politiques de centre-ville à Naples et à Marseille : quel renouvellement urbain ? », *Méditerranée*, n° 1-2.

Carrière J.-P. (dir.) [2002], *Villes et Projets urbains en Méditerranée*, Maison des sciences de l'homme, université de Tours.

Cattan N. *et alii* [1999], *Le Système de villes européennes*, 2e éd., Anthropos.

Cemt [2002], *Transports urbains durables : la mise en œuvre des politiques*, rapport final, Paris, OCDE.

Chaline C. [2001], *L'Urbanisation et la Gestion des villes dans les pays méditerranéens. Évaluation et perspectives d'un développement urbain durable*, rapport pour le Plan Bleu. www.planbleu.org.

CE, DG Politique régionale [2000], *L'Audit urbain. Vers un référentiel pour mesurer la qualité de la vie dans 58 villes européennes*. http://europa.eu.int/comm/regional_policy/urban2/urban/audit/

De Decker P., Vranken J. *et alii* [2003], *On the Origins of Urban Development Programmes in Nine European Countries* (UGIS collection 2), Antwerpen-Apeldoorn, Garant.

De Forn M. [2003], *Le Processus de réaménagement urbain de Barcelone (1979-2004)*, MAP/PAP Workshop, Split, 21-22 July.

Dematteis G., Bonavero P. (dir.) [1997], *Il sistema urbano italiano nello spazio unificato europeo*, Bologne, Il Mulino.

Dexia, Isted, Cfce, *Autorités locales du monde*. www.almwla.org.

Ec-joint research centre, Eea [2002], *Towards a Urban Atlas. Assessment of Spatial Data on 25 European Cities and Urban Areas.*

El Kadi G. [2001], *L'Urbanisation et la Gestion des villes dans les pays méditerranéens. Égypte*, rapport pour le Plan Bleu. www.planbleu.org.

Escwa [2001], Decentralization and the Emerging Role of Municipalities in the Escwa Region, New York, United Nations.

Gafsi H., Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire [2002], *Rapport introductif sur les villes durables en Tunisie*, OTED, GTZ.

Godard X. [2003], *Synthèse sur la motorisation, la mobilité et les systèmes de transport dans les villes du Sud et de l'Est de la Méditerranée*, rapport pour le Plan Bleu.

Huybrechts E. [2001], *L'Urbanisation et la Gestion des villes dans les pays méditerranéens. Liban, Syrie, Turquie*, rapport pour le Plan Bleu. www.planbleu.org.

Keles R. [1999], *Urban Development and Sustainable Management for the Mediterranean Towns. Turkey*, Paper for the Meeting of the MCSD Working Group, Split, 26-27 April.

Le Gales P. [2003], *Le Retour des villes européennes*, Paris, Presses de Sciences-po.

Plan Bleu, Cedare [2000], *Policy and Institutional Assessment of Solid Waste Management in five Countries : Cyprus, Egypt, Lebanon, Syria, Tunisia*. www.planbleu.org.

Pnue/Pam/Cmdd [2001], *Gestion des villes et Développement durable en Méditerranée. Recommandations formulées par la Commission méditerranéenne du développement durable et adoptées par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone*, Monaco, 14-17 novembre.

Programme de gestion urbaine (PGU), Région des États arabes [2001], *Options de politiques municipales pour une meilleure gouvernance*, Le Caire, CEDARE, PGU, Habitat.

Prud'homme R. [1996], « Managing Megacities », *Le Courrier du CNRS*, n° 82.

Qudsi A. [2003], *Urban Regeneration in the Old City of Aleppo*, MAP/PAP Workshop, Split, 21-22 July.

Rodrigues Malta R. [2001], « Naples, Marseille : Waterfront Attitude », *Méditerranée*, n° 1-2.

Signoles P. *et alii* [1999], *L'Urbain dans le monde arabe. Politiques, instruments et acteurs*, Paris, CNRS éditions.

Theys J. [2000], « Développement durable, villes et territoires. Innover et décloisonner pour anticiper les ruptures », *Notes du CPVS*, n° 13.

Unchs [2001], *The State of the World's Cities*, Nairobi, UNCHS.

Undp [2002], *The Arab Human Development Report*, New York, UNDP.

Unep/Map/Pap [2003], *Workshop on Urban Regeneration in the Mediterranean Region*, Split, 21-22 July.

Unshp [2003], *The Challenge of Slums. Global Report on Human Settlements.*

Urdy L. [2003], *La Décentralisation fiscale en Méditerranée ? Investir dans les formes urbaines*, rapport pour le Plan Bleu.

World Bank, *Decentralization Indicators*. www.worldbank.org.

Illustrations

Encadré 1 – Spéculation foncière et pressions sur les plaines agricoles au Liban 205

Encadré 2 – Les villes nouvelles en Égypte 207

Encadré 3 – Scénarios de développement de la conurbation Côte d'Azur, en France 207

Encadré 4 – « Cités privées » en Méditerranée 208

Encadré 5 – L'accident industriel de Toulouse en France 209

Encadré 6 – Les métros et tramways dans 6 métropoles des PSEM ... 213

Encadré 7 – Des plans de déplacements dans les agglomérations françaises 215

Encadré 8 – L'intégration des transports urbains et métropolitains à Naples 216

Encadré 9 – Régénération et renouvellement urbains à Barcelone, Naples, Tunis et Alep 218

Encadré 10 – Air et santé, évolution des approches épidémiologiques . 220

Encadré 11 – Pollution de l'air et santé à Casablanca 220

Encadré 12 – L'accès à l'eau et les territoires de la ville à Rabat-Salé, Maroc 222

Encadré 13 – Des concurrences pour l'accès à l'eau à Alger 223

Encadré 14 – Gestion écologique des déchets ménagers à Barcelone 225

Encadré 15 – Déchets ménagers au Caire et à Alexandrie : les *zabaleens* et les sociétés étrangères 227
Encadré 16 – La régulation publique des concessions au Maroc 233
Encadré 17 – Agendas 21 locaux 234
Encadré 18 – Politiques intégrées de développement urbain en Italie ... 236
Encadré 19 – Le programme européen URBAN pour dynamiser les zones urbaines en crise 238
Encadré 20 – Le réseau Medcités 239

Figure 1 – Population urbaine dans les pays méditerranéens, évolutions et projections 195
Figure 2 – Population urbaine des pays riverains et de leurs régions côtières méditerranéennes, projections 2000-2025 195
Figure 3 – Taux d'urbanisation des pays méditerranéens : 1950, 2000 et projections à 2030 196
Figure 4 – Agglomérations de 10 000 habitants et plus, 1950-1955 197
Figure 5 – La population des agglomérations des pays par classe de taille (en milliers d'habitants) 197
Figure 6 – Les grandes métropoles de plus d'un million d'habitants 198
Figure 7 – Évolution de l'utilisation des sols à Marseille, Padoue-Mestre, Nicosie, Istanbul 203
Figure 8 – L'occupation des sols dans l'agglomération de Sfax. Évolutions et scénarios 206
Figure 9 – Modes de déplacements des personnes, Afrique du Nord/Moyen-Orient et Europe de l'Ouest 211
Figure 10 – La production de déchets ménagers 224
Figure 11 – Dépenses des échelons locaux en pourcentage des dépenses totales de l'État, 1997-2000 228
Figure 12 – Répartition des partenariats public-privé dans le monde . 232

Tableau 1 – Rythme de croissance des villes par classe de taille 199
Tableau 2 – Estimation de l'ampleur de l'habitat non réglementaire 202
Tableau 3 – Bilan de catastrophes naturelles récentes en région méditerranéenne Sud et Est 209
Tableau 4 – Répartition des déplacements motorisés dans six métropoles des PSEM 212
Tableau 5 – Évolution de la répartition modale des transports au Caire 212
Tableau 6 – Parts des transports de type artisanal/informel dans le total des transports collectifs 213
Tableau 7 – Exemples de mesures de solidarité pour garantir l'accès à l'eau potable 223
Tableau 8 – Deux scénarios de production de déchets à l'horizon 2025 226
Tableau 9 – Les autorités aux échelons infranationaux dans les PSEM 228
Tableau 10 – Compétences des collectivités locales en Méditerranée .. 230
Tableau 11 – Poids des dépenses des collectivités locales 231
Tableau 12 – Poids des transferts vers les collectivités locales dans le budget de l'État 231
Tableau 13 – Ressources des collectivités locales 231
Tableau 14 – Dépenses d'investissement des collectivités locales 231

L'espace rural



En quelque 10 000 ans, l'homme a progressivement transformé les paysages du pourtour méditerranéen en une grande variété de terroirs englobant en une mosaïque complexe des jardins, des champs, des vignobles, des plantations d'oliviers et autres arbres fruitiers, des espaces pastoraux, des forêts semi-naturelles, des maquis et garrigues, des pelouses sèches… Cette évolution a été lente et progressive, l'espace rural étant par excellence l'espace du temps long.

Cependant, les espaces ruraux méditerranéens connaissent depuis quelques décennies des changements radicaux. Ceux-ci sont tels que :

– les anciens compromis/équilibres construits avec le temps entre les hommes et la nature ont été en grande partie rompus, au Nord comme au Sud,

– ce qui différencie aujourd'hui peut-être le plus la partie méditerranéenne de l'UE des PSEM (pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée), c'est l'écart de niveau de vie entre leurs zones rurales respectives.

Le creusement des dualités régionales entre arrière-pays marginalisés et plaines agricoles convoitées, avec la dévitalisation et la marginalisation socioéconomique de régions entières au Nord comme au Sud, la pauvreté rurale dans de nombreux pays du Sud, de l'Est et de l'Est adriatique ainsi que les dégradations de l'environnement et des paysages méditerranéens sont les principaux symptômes de cette crise de l'espace rural. Pour un observateur superficiel, cette évidence est le plus souvent cachée derrière les façades des constructions nouvelles et des stations touristiques du littoral. Mais les poussières transportées par le vent depuis les espaces en voie de désertification, les populations rurales déracinées qui se retrouvent dans les faubourgs des grandes villes du Sud et de l'Est et qui sont souvent candidates à l'émigration vers l'Europe, les feux de forêts et les inondations et tensions croissantes sur les ressources en eau sont là pour rappeler qu'il existe une autre réalité.

Cette crise est grave dans la mesure où elle affecte des valeurs d'une richesse inestimable et constitue une source accrue de risques et d'instabilités. Outre la dégradation des cycles écologiques vitaux et l'aggravation de la pauvreté et des risques qui en résulte, elle menace une biodiversité et des paysages exceptionnels au plan mondial ainsi que l'identité même de la région et de multiples savoir-faire de grande valeur (paysages, traditions, produits). Elle est grave aussi par ses répercussions économiques car les dégradations environnementales, la pauvreté, l'exode rural et la marginalisation de nombreux territoires pèsent lourdement sur les économies nationales.

Or, avec la globalisation et la libéralisation en cours de négociation des échanges agricoles, on pourrait craindre encore une amplification des difficultés pour de nombreux territoires ruraux fragiles du Sud et de l'Est, ce qui n'irait pas sans avoir des répercussions très au-delà.

Pourtant, les espaces ruraux méditerranéens sont aussi des espaces d'avenir. L'incontestable mais tardif « renouveau rural » qui caractérise aujourd'hui de nombreux territoires ruraux des pays développés de la rive Nord, et certains progrès agricoles récents, au Nord comme au Sud ou à l'Est, sont là pour en témoigner. Ce renouveau est fonction de la mobilisation des acteurs locaux et professionnels et de la mise en œuvre de politiques adaptées. Il est stimulé par l'établissement de nouvelles relations avec la ville en réponse à de nouvelles demandes (récréatives, résidentielles, produits de qualité…). Cette évolution conduit à une différenciation croissante entre les espaces ruraux sous influence urbaine, ceux structurés par des « pôles ruraux » et le rural « isolé ». Ces nouvelles dynamiques ne sont pas forcément toujours positives. Le recours croissant à l'automobile et la demande de campagne conduisent notamment au mitage des terres agricoles périurbaines et à un mode de vie coûteux pour l'environnement dans le rural sous dominance urbaine.

Dans ce contexte, c'est donc toute la question du développement rural durable qui est posée aux décideurs travaillant à l'établissement de la stabilité et de la prospérité euroméditerranéenne. Or il faut faire vite car les seuils de rupture sont parfois très proches, surtout en ce qui concerne l'environnement et il y a nécessité à faire émerger une plus large prise de conscience, à animer davantage l'opinion publique et à réorienter ou renforcer les politiques de gestion.

Pour faire face à ce défi, les deux rives sont rendues solidaires par leur interdépendance écologique et socioéconomique et par la nécessité de réussir à concilier environnement et développement en contexte méditerranéen. En dépit de ce qui les sépare, elles forment aussi, à l'échelle du monde, un ensemble tissé de liens multiples qui ne peut s'insérer et peser suffisamment dans la globalisation que si son *identité* et son *unité géographique* de fait se renforcent par des partenariats durables et par des solidarités effectives en matière d'aide au développement.

1. Originalité, fragilité et diversité de l'espace rural méditerranéen

Espace des sols vivants dont la couverture végétale ne cesse d'évoluer et dont l'utilisation garde de facto une certaine réversibilité, l'espace rural assure des fonctions essentielles qui vont de la *production* (agricole, pastorale, forestière…) à la *protection* des fonctions écologiques vitales (cycle de l'eau, sols, biodiversité).

En Méditerranée, l'espace rural doit d'abord son originalité au *climat* et à la *végétation* (dits « méditerranéens »). Du fait de la sécheresse estivale, qui s'amplifie vers le Sud, et de la variabilité des précipitations, la question de *l'alimentation en eau* de la végétation cultivée ou naturelle (pâturages et terres boisées) est toujours cruciale. Les cultures en sec, dont le rendement est rarement élevé, ne sont possibles que là où les précipitations sont suffisantes.

Une autre caractéristique essentielle est la diversité des sols et *l'importance des contrastes* entre, d'une part, de vastes ensembles de montagnes, collines, plateaux steppiques et, d'autre part, des plaines côtières et fluviales peu étendues et convoitées. Le compartimentage de l'espace, du fait du caractère escarpé du relief (sauf en Égypte et Libye) et de la rareté des grandes plaines, crée une différenciation marquée des conditions climatiques locales. Il en résulte une *grande diversité de situations locales*.

Une telle diversité est sans nul doute une richesse, mais en contrepartie, les contraintes du milieu (faibles disponibilités en sols fertiles et en eaux, sécheresses estivales et irrégularités du régime hydrique, relief escarpé…) pèsent lourdement sur l'agriculture et les populations rurales. Elles expliquent les efforts consacrés depuis toujours à la mise en valeur des sols et à la maîtrise de l'eau.

Des espaces construits avec le temps

C'est dans l'Orient méditerranéen que l'agriculture est née dès le VIII^e^ millénaire. La maîtrise des eaux de décrues puis l'irrigation permirent, dès le IV^e^ millénaire, l'établissement des grands empires agraires (Égypte et Mésopotamie), là où se trouvaient les grands fleuves de la région (Nil, Tigre et Euphrate). En dehors de ces régions privilégiées, le passage de la culture itinérante sur « abattis brûlis » au système de « culture attelée légère » a façonné, depuis l'Antiquité, dans les montagnes, les collines, les plaines et les plateaux, les paysages ruraux méditerranéens dont les héritages n'ont pas toujours perduré jusqu'à nos jours. Au cours de cette longue durée, les espaces ruraux méditerranéens se sont organisés en quatre grandes composantes complémentaires : l'*hortus* (qui correspond aux jardins de culture intensive en fruits, légumes, plantes diverses autour des maisons), l'*ager* (champs de céréales en assolement biennal avec la jachère), la *silva* (la forêt qui sert au bois de feu et qui est souvent pâturée) et le *saltus* (cet espace intermédiaire et pastoral, encore plus ou moins boisé et où des cultures temporaires sont parfois possibles). Là où les petites plaines se sont formées comme autant d'« îles » séparées, le développement agricole a contribué de façon décisive au développement des cités-états (villes compactes articulées à l'agriculture et au commerce maritime) de l'Antiquité (puis, plus tard, à celles du Moyen Âge). L'art de l'irrigation a ensuite beaucoup progressé avec la civilisation et l'expansion arabes.

Les progrès agricoles du Moyen Âge nord-européen, avec le passage à la culture attelée lourde et à la rotation triennale, n'ont pas bénéficié à la Méditerranée. Cette divergence d'évolution a largement contribué à assurer la suprématie économique et politique de l'Europe du Nord. L'intensification, en Méditerranée, s'est en effet limitée au développement des *cultures en terrasses* sur les pentes, de *l'irrigation* et de *l'arboriculture*. La mise en valeur hautement capitalistique des plaines insalubres a constitué une autre étape longue, malaisée, et beaucoup plus tardive. Ainsi en a-t-il été de la Mitidja près d'Alger (début du XX^e^ siècle), de la plaine de Salonique (vers 1925), du delta de l'Èbre ou des marais Pontins (à la veille de la seconde guerre mondiale). Ces mises en valeur ainsi que les bouleversements historiques successifs – guerres, colonisations, décolonisations, collectivisations, libéralisations, globalisation – qui ont marqué l'histoire récente ont eu des conséquences profondes sur le régime de la propriété, la maîtrise de l'eau, les systèmes de production et les mouvements de populations. L'installation des colons européens dans les plaines du Maghreb a conduit à un début de modernisation de ces espaces mais elle a aussi repoussé vers les steppes et les montagnes des populations autochtones qui n'ont pas toujours retrouvé leurs droits anciens après la décolonisation.

Le développement des *terres irriguées* et des *cultures spécialisées* (olivier, vigne, agrumes, divers fruits et légumes, fleurs…) s'est confirmé depuis les années 1960 comme une évolution majeure, au Nord aussi bien qu'au Sud et à l'Est du bassin. Cette évolution s'est accompagnée, dans les pays développés, d'une *déprise* croissante des espaces moins productifs devenus moins compétitifs, alors qu'au contraire, dans les pays en développement à forte croissance démographique, les pressions sur les terres marginales n'ont jamais été aussi fortes malgré des rendements obtenus qui sont faibles et souvent décroissants avec la désertification.

Une biodiversité et des paysages ruraux de valeur mondiale

L'espace rural méditerranéen est riche d'une *biodiversité* et de *paysages* de valeur mondiale. L'alternance des climats au cours des temps géologiques et la grande diversité des conditions de milieu naturel (sols et climats) ont favorisé une richesse floristique exceptionnelle, adaptée à la diversité des « niches écologiques ». Avec 25 000 espèces de phanérogames, la région regroupe 10 % des espèces végétales du monde sur seulement 1,6 % de la surface terrestre. Le taux d'endémisme (13 000 espèces concernées) est particulièrement élevé dans les îles et les montagnes. Cette richesse et les pressions exercées sur celle-ci font de la région un *site critique mondial de la biodiversité*. Contrairement à d'autres sites critiques mondiaux, où la végétation est encore principalement « naturelle », la Méditerranée présente la caractéristique remarquable d'être très « anthropisée »

depuis des millénaires. Les milieux dont la végétation peut être dite « naturelle » (proche du caractère climacique ou primaire) représentent au maximum 50 000 km², soit 2,1 % de la superficie totale de l'écorégion. Les paysages de cette région, à l'exception de ces espaces qui peuvent être qualifiés de « relictuels » ou « vestigiaux », sont donc un exemple assez remarquable de « *co-évolution* » entre les hommes et la nature. Pour être conservés, les paysages mais aussi la riche biodiversité de ces milieux semi-naturels nécessitent une gestion pastorale, agricole ou forestière, ce qui est une situation relativement exceptionnelle à l'échelle de la planète.

L'écorégion est aussi l'un des huit centres les plus importants dans le monde à l'origine des végétaux cultivés. Elle est le *berceau de plantes* assurant une part déterminante dans la production alimentaire mondiale (blé, orge, seigle, avoine, lentille, choux, vigne, luzerne, poireau, amande, etc.). Elle possède en outre un grand nombre de cultivars (variétés sélectionnées de plantes cultivées) et de races d'animaux domestiques.

Les *paysages ruraux méditerranéens* résultent de l'action, sur cette diversité écologique, de sociétés riches d'une diversité culturelle qui n'est pas moins grande. Sous cette diversité apparaît néanmoins une certaine « méditerranéité » de la nature et des paysages ruraux. Cette unité dans la diversité, tant naturelle que culturelle, est une richesse patrimoniale. La Méditerranée rurale compte notamment quelques-uns des plus beaux paysages « culturels » du monde (par exemple, paysages de Toscane, de Provence, des Pouilles, du cap Bon, de la Cyrénaïque, *dehesas* ibériques, montagnes et vallées des Cévennes, du Maroc et du Liban, piémonts syriens et anatoliens, « mer » d'oliviers de Delphes, îles grecques et croates, oasis d'Afrique du Nord, etc.). Ces paysages incarnent la longue histoire et la diversité culturelle et naturelle de la région. Leur beauté est un *atout touristique et culturel* considérable encore insuffisamment perçu par les communautés de même que sa préservation n'est pas suffisamment prise en considération par les décideurs.

Des territoires fragiles

Les territoires ruraux méditerranéens sont fragiles car soumis à de nombreuses contraintes. Celles-ci sont surtout liées au climat (irrégularité, sécheresse) et aux sols (exiguïté des terres riches et facilement cultivables), mais elles ont aussi une origine économique.

La fragilité naturelle est à l'origine des *risques spécifiques* et élevés qui caractérisent ces milieux : risques d'*érosion hydrique* de sols souvent superficiels et pentus, risques d'*érosion éolienne* dans les zones semi-arides ou arides soumises à des vents desséchants, risques de *sécheresses* graves, même dans des zones habituellement bien arrosées du fait de la grande irrégularité interannuelle du climat, risques d'*inondations*, même dans des zones habituellement peu arrosées, du fait des précipitations violentes, risques de *salinisation*, voire d'alcalinisation, de certains sols irrigués mal drainés ou atteints par des eaux de nappes salées, et enfin risques d'*incendies d'espaces boisés* dus à la sécheresse et aux vents.

Pour s'adapter à ces contraintes, les sociétés méditerranéennes ont su inventer et développer des solutions techniques et de gouvernance locale souvent très évoluées (terrassements des pentes, petite hydraulique, procédures de gestion collective des ressources limitées, droits de propriété et d'usages, spéculations agricoles et forestières spécifiques : arboriculture, cultures florales et à parfum…). Mais ces solutions, consommatrices d'un travail peu rémunéré, n'ont pu se développer que dans des économies alors largement protégées de la concurrence d'autres régions qui ne connaissaient pas de telles contraintes. Il en est résulté une *fragilité économique* qui s'est manifestée dès que ces régions ont été touchées par les évolutions démographiques, politiques, juridiques, technologiques et les ouvertures socioéconomiques qui ont caractérisé le XX^e siècle. L'une des conséquences les plus durables a été de déstabiliser de nombreux territoires ruraux et de rompre les équilibres de leurs écosystèmes.

L'abandon des bonnes pratiques de culture et d'entretien de l'espace qui sont les conséquences soit de la déprise agricole (au Nord), soit de la surexploitation (au Sud et à l'Est), a souvent eu des effets très négatifs sur les territoires ruraux : reprise d'érosion sur des terrasses non entretenues, salinisation par des irrigations mal conduites, dégradation du couvert végétal et des sols par surpâturage ou labours inadéquats, perte de diversité biologique et paysagère, développement des grands incendies de forêts. Cependant, l'abandon des pratiques culturales a aussi permis des « *remontées biologiques* » positives lorsqu'elles ont conduit à restaurer des espaces très dégradés sur des terres trop marginales pour justifier une vocation agricole, favorisant ainsi un retour de la forêt à gestion très extensive.

Une diversité de territoires ruraux et de problématiques

Les spécificités méditerranéennes expliquent la grande diversité territoriale de l'espace rural méditerranéen. La figure 1, bien que très schématique, témoigne de cet héritage et donne une bonne image de la répartition spatiale actuelle des principaux systèmes agricoles et « naturels » de cette région. L'espace rural ainsi délimité recouvre la totalité ou la majeure partie des espaces ruraux des pays riverains (ainsi que de certains pays non riverains comme le Portugal). Cependant, l'agriculture et les espaces ruraux de la France et des pays du Nord-Est adriatique ne sont que marginalement « méditerranéens ». Compte tenu du poids agricole et rural de la France et pour éviter de trop forts décalages statistiques avec la réalité « méditerranéenne », on s'attachera autant que possible à ne considérer, dans la suite de ce chapitre, que la seule partie méditerranéenne de ce pays comprise comme l'ensemble des 3 régions riveraines : Provence-Alpes-Côte d'Azur, Languedoc-Roussillon et Corse, ensemble qui ne représente que 12 % du territoire français.

On peut répartir grossièrement les grands ensembles agrosystémiques méditerranéens en *deux principales masses*, selon un critère de densité d'occupation agricole de l'espace :

• La première masse est celle des *espaces « fertiles »* : plaines côtières et fluviales, collines et oasis. Peuvent y être regroupés les *grands périmètres d'irrigation*, les grands *systèmes d'agriculture pluviale avec des précipitations de plus de 400 mm*, les *espaces agricoles périurbains* et ces espaces très particuliers constitués par les *systèmes oasiens*. Ces espaces sont en général très peuplés et densément occupés par l'agriculture. La terre appartient principalement à des agriculteurs et à des propriétaires résidentiels. Les principales problématiques en termes de durabilité sont celles de la *gestion durable de l'eau et des espaces irrigués* (risques d'épuise-

Figure 1 – Les principaux systèmes agricoles et naturels en Méditerranée



Source : *Méditerranée*, t. 97, n° 3-4, 2001.

ment et de pollutions de la ressource en eau, risques de salinisation des sols, insuffisante valorisation des eaux pluviales et d'irrigation) et celle du « *mitage* » progressif de l'espace rural par une urbanisation diffuse et par les infrastructures. Ce « mitage » menace les derniers espaces « naturels » des plaines (forêts, zones humides) lorsqu'ils ne sont pas protégés mais aussi les terres agricoles elles-mêmes et, d'une façon générale, le caractère rural et la qualité territoriale des espaces périurbains. Outre la sauvegarde des derniers milieux naturels, la gestion durable de ces espaces fertiles passe nécessairement par les disciplines individuelles que chaque propriétaire pourrait accepter dans la gestion de l'eau et le maintien de la vocation agricole des terres, sous réserve d'une politique appropriée de règles et d'incitations et de mobilisation politique.

• La seconde masse correspond principalement aux *zones à handicaps permanents*, aux *zones semi-arides* et aux *montagnes méditerranéennes*. Les zones semi-arides sont surtout propres aux pays du Sud et de l'Est. Elles comprennent des plaines, des plateaux, des montagnes « sèches » et des steppes. Une agriculture marginale interfère avec l'économie pastorale, celle-ci devenant dominante dans les régions steppiques. Les montagnes méditerranéennes sont en général des espaces de civilisation agro-sylvo-pastorale. Au Nord comme au Sud, elles jouent un rôle important de « *châteaux d'eau* » pour l'ensemble des populations.

Les principales problématiques de ces arrière-pays (montagnes, zones semi-arides) en termes de durabilité sont la dévitalisation ou *marginalisation sociale, économique et culturelle* ; la *dégradation des sols* (érosion, désertification), la *déforestation* et la *perte de biodiversité* (au Sud et à l'Est) ; la « *déprise* » agricole et pastorale des espaces laissés en déshérence (au Nord). Ces problématiques en soulèvent d'autres qui peuvent être de grandes conséquences, notamment la question de l'amplification des *risques « naturels »* (glissements de terrains, inondations, incendies de forêts), celle du comblement des barrages situés en aval et celle, encore plus globale et qui concerne tout l'espace rural, de la répartition spatiale souhaitable de la population dans les pays (*équilibre démographique urbain/rural*).

Au Nord, ces espaces d'arrière-pays sont largement privatisés mais ils sont de plus en plus désertés par leurs propriétaires qui les abandonnent à la reconquête végétale. Dans de telles situations, la gestion durable de l'espace ne peut résulter des initiatives individuelles qui n'ont ni les moyens ni les incitations pour gérer autrement leur patrimoine territorial. La solution ne peut donc venir que d'une approche collective du problème, d'une responsabilisation des détenteurs des terres dans le cadre de schémas à long terme de gestion de l'espace et d'une mobilisation appropriée de fonds de développement. Au Sud, les espaces correspondant à cette seconde masse sont encore très largement d'*usage collectif*, y compris dans les espaces boisés. Là où l'agriculture est possible, cet usage collectif est remis en question par une forte tendance à l'appropriation privée des terres. Cependant, sur des espaces immenses, les contraintes écologiques ne laissent pas d'autre choix que celui de l'usage collectif. L'option qui s'impose relève d'une certaine évidence : elle est celle d'une gestion durable nécessairement placée sous la responsabilité collective des usagers. C'est ce que tendent à démontrer plusieurs expériences novatrices en matière de gestion participative des bassins versants, des forêts ou des parcours naturels qui seront présentées plus loin.

Cette *diversité des territoires*, des potentialités et des problématiques nécessite des approches et des « réponses » différenciées. Celles-ci devraient reposer sur une bonne identification des enjeux permise par une quantification, pour chacune des grandes situations agro-systémiques, des évolutions socioéconomiques et écologiques passées, actuelles et possibles. Or, curieusement, surtout si l'on se penche sur l'énorme masse d'études, de cartes et de statistiques dont on dispose, il s'agit là d'un exercice encore balbutiant. Le paradoxe vient en effet de ce que l'immense quantité de données sur les écosystèmes n'est généralement pas confrontée à la quantification socioéconomique. Tout se passe comme si les régionalisations de l'une et de l'autre de ces approches se développaient selon des normes irréconciliables, les unes partant de la spatialisation bio-géographique, les autres de la spatialisation administrative. Le résultat en est que l'on ne sait pas répondre aux questions simples sur le « poids » socioéconomique de tel ou tel ensemble agro-systémique. Que pèsent, par exemple, les montagnes dans l'ensemble méditerranéen, en termes de population, d'exploitations agricoles, de superficies, etc. ? On dispose souvent des données pour le savoir mais l'évidence est là : *la quantification, sauf rares exceptions, n'a pas été faite parce que cette problématique n'a pas été posée*.

Dans ce contexte, l'analyse des grands indicateurs (évolutions rétrospectives et possibles à 2025), qui portera successivement sur les *populations rurales et agricoles* (section 2), sur les *espaces ruraux et leurs dégradations* (section 3), et sur les *perspectives agricoles et alimentaires* (section 4) sera forcément globale. On s'attachera ensuite, à l'aide d'analyses et d'exemples, à mettre en évidence quelques grands *défis territoriaux*, en mettant principalement l'accent sur les composantes de la « seconde masse » – zones semi-arides et montagnes – qui sont aussi les plus étendues et les plus menacées de l'espace rural méditerranéen. La « durabilité » des espaces ruraux périurbains sera aussi rapidement abordée à cette occasion, un autre chapitre de cet ouvrage étant par ailleurs consacré à la question de la gestion de l'eau. Enfin, une dernière section se propose de mettre en évidence les principaux *objectifs et conditions d'un scénario alternatif* de développement rural durable dans la région.

2. Populations rurales et agricoles : des évolutions divergentes et peu « durables »

En 2000, la Méditerranée – comprise comme l'ensemble des pays riverains (France non méditerranéenne exclue) – comptait *133 millions de ruraux* et une population agricole de 83 millions. Les critères retenus par chacun des pays méditerranéens pour séparer le « rural » de l'« urbain » (populations non comprises dans les agglomérations classées « villes » ou « communes », nombre d'habitants des communes, taille de la population agglomérée, densité de population, taux d'équipements, part de la population agricole dans les actifs) et les seuils considérés (de 400 habitants en Albanie à 10 000 en Italie) diffèrent fortement, ce qui ne facilite pas les comparaisons internationales. Pour permettre des comparaisons, on fera appel à la base de données *Géopolis* (seuil de 10 000 habitants) voire, lorsque c'est possible, à des critères de densité (l'OCDE a proposé pour le rural un seuil de 150 habitants au km^2 qui a le mérite de bien caractériser ce qui est vraiment spécifique du rural : la faible densité de constructions). Les écarts avec les données des pays regroupées par la FAO sont notables. Les données relatives aux populations agricoles sont par contre celles de la FAO.

Les populations rurales et agricoles se sont longtemps largement confondues. Cette donnée historique s'est cependant considérablement modifiée au cours du XX^e siècle en Europe méditerranéenne. La proportion d'agriculteurs par rapport à la population rurale n'y est plus en effet que de 28 % (la population agricole est de 12 millions pour une population rurale de 43 millions). Dans les pays de la rive Sud et Est au contraire, les deux populations se confondent encore largement puisque cette proportion s'élève à 79 % (la population agricole y est de 71 millions et la population rurale de 88 millions) bien que l'agriculture n'y soit plus la seule source de revenus. La pauvreté rurale est telle qu'elle doit être combattue par la mobilité du travail et par la recherche de revenus en dehors de l'agriculture, y compris par l'émigration.

Au Nord, effondrement des effectifs agricoles et début de « renaissance rurale »

Effondrement des effectifs agricoles

La *population agricole totale de la rive Nord* est passée de 46 millions en 1960 à 12 millions en 2000, soit une chute de 74 % en 40 ans. La chute est particulièrement élevée dans les pays riverains de l'UE (Espagne, France méditerranéenne, Italie, Grèce, Malte, Chypre, Slovénie) mais elle est aussi significative dans les pays de l'Est adriatique (figure 2). La part des agriculteurs sur le total d'actifs (qui était de 35,7 %) n'est plus que de 7,4 % en 2000 (seulement 3,3 % pour la France dans sa totalité, et 5,3 % en Italie, malgré l'importance économique de l'agriculture dans ces deux pays).

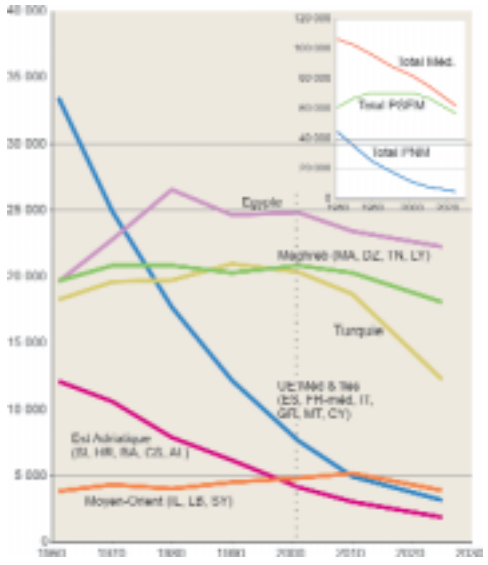
Les évolutions ont été plus ou moins précoces et profondes selon les pays. La France méditerranéenne a été la région la plus touchée et le plus tôt (depuis la fin du XIX^e siècle), puis l'Italie (depuis 1950), l'Espagne, la Grèce, la Slovénie et la Croatie (depuis 1960), Chypre (depuis 1970). Par contre, la chute ne fait que s'engager en Albanie.

Malgré cette diminution rapide, la part de l'agriculture dans l'emploi total des régions méditerranéennes de l'UE (notamment les plus périphériques : Grèce, Mezzogiorno, Sardaigne, Andalousie) est encore 2 à 3 fois plus élevée que la moyenne communautaire, grâce à l'importance relative de la pluriactivité et de l'attachement singulier que de nombreux Méditerranéens (notamment en Grèce) continuent à entretenir avec leur village d'origine. Cependant, l'analyse des classes d'âge révèle un fort *vieillissement* des agriculteurs (la part des exploitants individuels de 55 ans ou plus est de 38 % en France, 53 % en Espagne, 56 % en Grèce et 62 % en Italie). Cela laisse présager la poursuite d'une réduction forte du nombre d'actifs agricoles dans les pays méditerranéens de l'UE au cours des deux prochaines décennies, y compris à Malte et à Chypre (où le nombre d'actifs agricoles est passé de 98 000 en 1961 à 33 000 en 2000 et se réduit de 3 % par an).

La population agricole des pays de la rive Nord se caractérise en outre par sa forte stratification économique. Les structures foncières montrent en effet une grande disparité et une proportion élevée de *petites exploitations* (tableau 1). La part des exploitations de 1 à 5 ha est de 55 % en Espagne, 75 % en Grèce et 78 % en Italie (contre seulement 27 % en France).

Une telle structuration de l'appareil productif s'oppose largement aux options de l'Europe du Nord (y compris la France non méditerranéenne), principalement fondées sur une capitalisation très forte et à grande échelle. Elle plaide, en revanche, en faveur d'options fondées sur *l'intensification et la valorisation de la qualité*.

Figure 2 – Populations agricoles totales dans les pays méditerranéens : rétrospective et projections à 2025 (en milliers)



Source : données FAO, projections Plan Bleu.

De l'exode au renouveau rural

L'effondrement des populations agricoles nord-méditerranéennes a entraîné celui des populations rurales, ce qui a renforcé la « *littoralisation* » et l'*urbanisation*. Cependant, après une très forte chute de la population agricole, une certaine stabilisation des populations rurales (et même un regain démographique en France) a été enregistrée, qui révèle une réussite de la *diversification de l'économie rurale*.

L'examen, comparé sur un siècle, de l'évolution des populations des communes du Languedoc-Roussillon (France), de la Marche (Italie du Sud-Est) et de l'Andalousie (Espagne) est révélateur de l'ampleur de l'exode rural, des décalages de temps entre les pays et du relatif « renouveau » rural qui caractérise la période récente (figures 3 et 4).

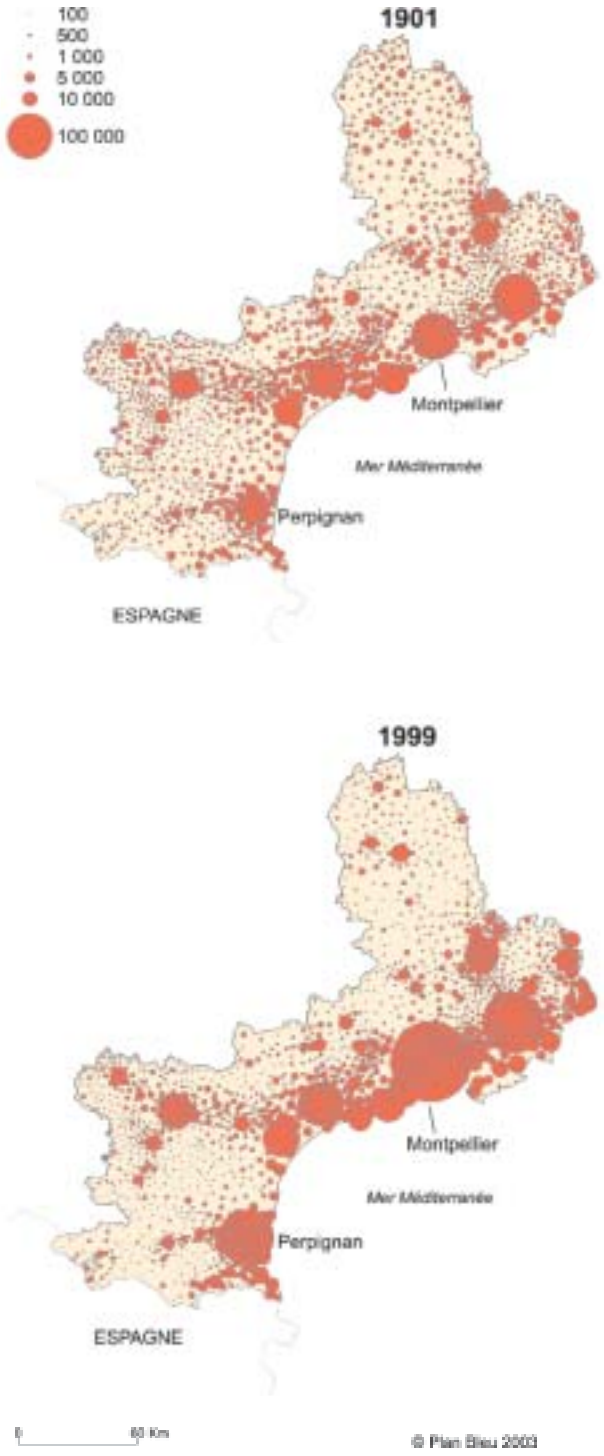
En Languedoc, la chute des populations rurales a commencé dès la fin du XIX[e] siècle. Elle a entraîné une profonde dévitalisation des territoires ruraux, en particulier les montagnes. Le « renouveau » démographique, perceptible depuis 20 ans, témoigne de la nouvelle « attractivité » des territoires ruraux méditerranéens dans une France urbanisée qui aspire à une meilleure qualité de vie. Dans la Marche italienne, la chute n'a commencé qu'en 1950, mais elle a été forte (beaucoup plus qu'en Toscane) et a duré 20 ans. La population rurale, moins nombreuse qu'il y a un siècle, se stabilise depuis, malgré la chute continue de la population agricole. La même évolution est constatée en Andalousie, avec un décalage de 10 ans.

Tableau 1 – Structure par taille d'exploitations dans quelques pays méditerranéens de l'UE

	Espagne		France (total)		Grèce		Italie	
Taille (ha)	% SAU	% exploit.	% SAU	% exploit.	% SAU	% exploit.	% SAU	% exploit.
1-5	6	55	1	27	31	75	20	78
5-20	14	28	6	22	23	22	25	16
20-50	14	9	21	24	38	3	22	4
50-100	14	4	32	17	8	1	12	1
> 100	52	44	40	10	< 1	< 1	21	1

SAU : surface agricole utile.

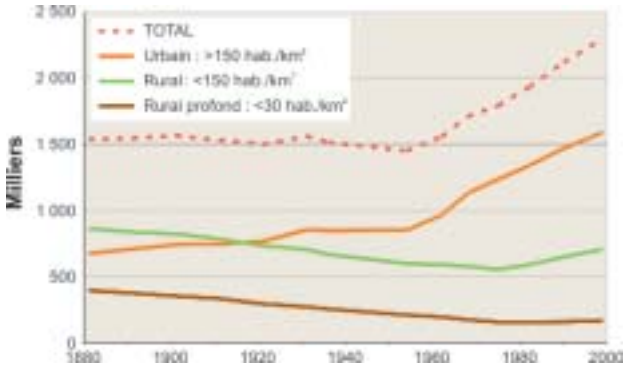
Figure 3 – Population des communes en Languedoc-Roussillon, France, 1901-1999



Source : données INSEE.

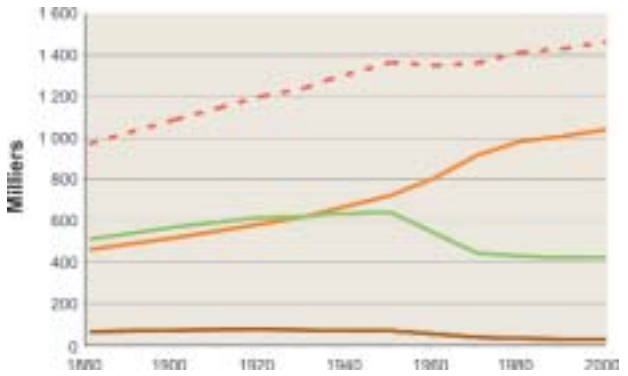
Figure 4 – Populations urbaines, rurales et du rural profond dans 3 régions méditerranéennes de l'UE

Population des communes en Languedoc-Roussillon (France) depuis 1881



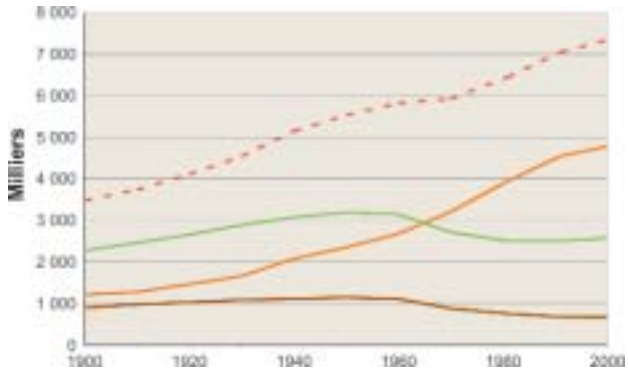
Source : INSEE.

Population des communes en Marche (Italie) depuis 1881



Source : ISTAT.

Population des communes d'Andalousie (Espagne) depuis 1900



Source : INE.

À l'échelle des pays, cette mutation du monde rural est confirmée mais révèle des *différences d'évolutions* entre, d'une part, la France méditerranéenne dont la population rurale progresse nettement depuis 20 ans, l'Italie, la Grèce (populations stabilisées depuis 30 ans) et Chypre (populations stabilisées depuis 10 ans) et, d'autre part, l'Espagne dont la population rurale continue encore à baisser (elle a diminué de 2,3 millions d'habitants depuis 1970 et amorce seulement un début de stabilisation). Les évolutions sont aussi contrastées dans l'Est adriatique, avec une forte chute en Croatie (2,1 millions contre 2,6 il y a 20 ans) et en Bosnie-Herzégovine (2,1 millions contre 2,9), une chute qui s'amorce en Albanie et en Serbie-et-Monténégro, mais avec un maintien de la ruralité en Slovénie.

Ces chiffres globaux cachent des différences internes importantes : la population rurale est redevenue relativement dense dans les espaces ruraux proches des villes et dans les plaines de culture (essor des fonctions résidentielles), alors que la densité est restée faible ou très faible dans les arrière-pays, notamment dans les montagnes peu accessibles.

Toutefois, dans les pays les plus développés, le *renouveau* démographique et économique concerne même les espaces ruraux les plus isolés.

Vers une nouvelle structuration sociale de l'espace rural

Dans les pays développés de la rive Nord, les *agriculteurs* ne représentent plus qu'une partie très minoritaire et de plus en plus réduite des populations rurales. Ils tendent à devenir des entrepreneurs concentrés sur leurs exploitations qui n'ont cessé de s'agrandir et sont de moins en moins concernés par le reste de l'espace, abandonné à la friche ou à la forêt. Ils sont souvent devenus des « *pluriactifs* », c'est-à-dire qu'ils tirent une partie plus ou moins grande de leurs revenus en dehors de l'agriculture. Les compléments de revenus sont apportés principalement par la transformation agroalimentaire et l'agrotourisme. À Chypre, par exemple, seulement 25 % des agriculteurs ne vivent que de leur exploitation.

Les ruraux non agricoles exercent des activités de plus en plus diversifiées. Avec l'effondrement des effectifs agricoles, les *ouvriers* sont souvent devenus la catégorie professionnelle la plus nombreuse (importance du secteur du bâtiment, croissance de *l'agroalimentaire*, baisse des activités traditionnelles comme le textile, le cuir et l'ameublement). L'on compte par ailleurs un nombre élevé de *ménages de retraités*, de *résidences secondaires* et, dans le rural sous dominance urbaine, de jeunes couples avec enfants relevant des classes moyennes.

Une croissance remarquable ces dernières années, constatée notamment en France, a été celle des *cadres et professions intellectuelles supérieures* (20 % des actifs ruraux en 1990, en forte croissance) et des *structures d'accueil caractéristiques du tourisme en milieu rural* : 415 000 chambres d'hôtes et chambres en meublés touristiques en 1988 en France méditerranéenne avec une croissance spectaculaire de 631 % en 8 ans et 342 000 emplacements en campings et aires naturelles contre seulement 146 000 chambres d'hôtels (source : INSEE-INRA, 1998). Les séjours touristiques sont de moins en moins centrés sur des activités « thématiques » (les principales sont la randonnée et la découverte culturelle). Ce qui compte, c'est le cadre de vie, un accueil à dimension humaine, la convivialité, la diversité des activités et la qualité des produits.

Les intenses relations établies avec la ville et la convergence des modes de vie entre ruraux et urbains n'empêchent pas le maintien de différences notables. Les *écarts avec les urbains* sont élevés et peuvent se creuser encore dans le domaine des services au public : recul des transports collectifs, fermetures d'écoles primaires, de cinémas, petits commerces, guichets de banque, centres postaux, etc. Si les revenus des ménages restent plus faibles qu'à la ville, les ruraux ont en revanche les avantages d'un taux de chômage moins élevé, de logements et d'une alimentation (part non négligeable de l'autoconsommation) moins chers. Même dans le périurbain, les ménages « rurbains » continuent à marquer leurs différences avec la ville en s'approvisionnant volontiers à la ferme.

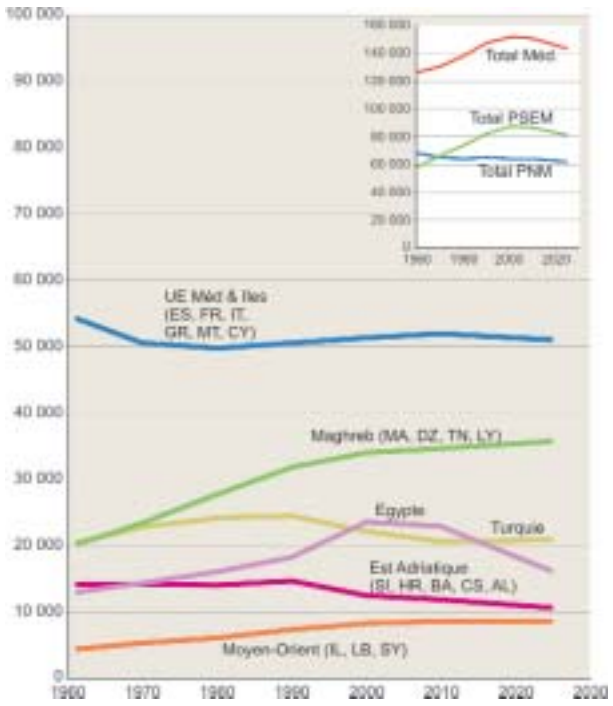
La *chasse* reste une activité socialement et culturellement très importante mais elle oppose souvent les ruraux « traditionnels » aux « néoruraux » et urbains ainsi que les bénéficiaires du gibier (les chasseurs dont une partie croissante n'a plus son domicile principal sur place) et ceux qui sont victimes des dégâts croissants occasionnés par la grande faune (agriculteurs et forestiers). Des *divergences d'opinions* concernent aussi la gestion des forêts et de la nature en général.

La fragmentation de la population rurale de la rive Nord entre des catégories de population ayant des préoccupations différentes (d'ordre professionnel, environnemental, esthétique, culturel…) pose des problèmes particuliers pour construire des stratégies de développement local qui devraient se fonder sur une certaine communauté d'intérêt et de vision du futur. Cependant la nouvelle diversité sociale se révèle aussi l'occasion d'innovations et de rapprochements fructueux entre les multiples acteurs aujourd'hui concernés par l'espace rural. Le dynamisme associatif et l'émergence de nouvelles générations d'élus représentatifs de cette diversité et d'entreprises innovantes témoignent d'un incontestable renouveau dans de nombreuses régions rurales, même reculées. À cela s'ajoutent les effets d'une certaine renaissance culturelle qui tend à recréer des identités régionales, celles-ci parfois exclusives, mais, heureusement, le plus souvent ouvertes sur le monde et créatrices d'attractivité pour le tourisme et l'animation locale.

D'ici 2025, forte diminution des effectifs agricoles mais maintien des populations rurales

Le scénario tendanciel, dit *scénario de base*, s'oriente vers une poursuite de la *diminution forte des populations actives agricoles* qui pourraient passer de 3,60 millions en 2000 à 2,25 millions d'ici 2010 et à 1,43 million en 2025 dans les pays UE-Med 4 [1]. Le taux d'actifs agricoles deviendrait ainsi inférieur à 1,5 % en France et à 2 % en Italie à l'horizon 2025. Agrandissement des exploitations et abandon des espaces par l'agriculture auront de nombreuses conséquences négatives en termes de durabilité. L'agriculture, dont la concentration géographique s'accentuera, pourra de moins en moins maintenir la qualité des espaces et paysages méditerranéens. La réduction du nombre d'actifs

Figure 5 – Population rurale dans les pays méditerranéens : rétrospective et projections à 2025 (en milliers)



Source : projections Attaré et Courbage, Plan Bleu, 2001.

réduira les solidarités professionnelles collectives et la capacité du monde agricole à résister à l'étalement urbain, en particulier dans les plaines littorales. Les éleveurs en montagne, encore moins nombreux, seront obligés de faire appel à des techniques traumatisantes et à risques comme les écobuages (feux pastoraux) de grande dimension. En contrepartie, la société devra de plus en plus prendre en charge, sur fonds publics, la gestion des espaces (entretien des cours d'eau, des sentiers et des haies, gestion des forêts, lutte contre les incendies, régulation de la grande faune).

Le scénario de base confirme, en revanche, la *stabilisation de la population et la diversification de l'économie rurales*.

Malgré la chute des populations agricoles, le total des populations rurales des quatre pays méditerranéens de l'UE devrait rester assez stable. Une progression n'est pas exclue, si l'exemple français (nouvelle attractivité des territoires ruraux) devait être plus largement suivi par les autres pays riverains. Les impacts des évolutions démographiques seront différents selon les territoires : positifs pour les territoires ruraux intermédiaires et « isolés » qui réussiront leur renouveau économique et culturel, négatifs pour ceux (dans certaines montagnes reculées notamment) qui n'y parviendront pas et verront leur déclin s'accentuer, négatifs pour les territoires ruraux périurbains où le mitage des terres agricoles et la perte de « ruralité » s'accentueront fortement.

Encadré 1 – Quatre scénarios possibles pour les espaces ruraux des pays développés

Avec la réduction constante du nombre d'agriculteurs et la demande toujours croissante de campagne, l'avenir de l'espace rural des pays développés est partout en question. Un récent exercice de prospective, appliqué à la France mais largement valable pour d'autres pays du Nord, décrit quatre scénarios possibles à l'horizon 2020. Le premier, tendanciel, est un scénario libéral avec recul de la politique agricole commune (PAC) et de l'agriculture et évolution vers une « *campagne résidentielle généralisée* ». Il satisfait la demande à court terme de classes moyennes mais est coûteux au plan environnemental (scénario du tout-automobile et de l'artificialisation des espaces) et s'accompagne d'une dualité sociale croissante (le rêve de campagne reste inaccessible aux travailleurs pauvres) et de ses risques (l'insécurité urbaine s'accroît). Le deuxième scénario, « *villes durables et rural agro-industriel* », est un scénario de rupture. Il voit une remise en cause du résidentiel par des lois contraignantes et une conversion environnementale de l'agriculture et des politiques agricoles (qui ainsi restent ou redeviennent fortes). Les acteurs moteurs en sont les États, les grandes villes et une profession agricole nouvelle. L'agriculture intègre les exigences environnementales cumulant progrès scientifique et fonction de « poumons verts » des grandes agglomérations. Les couronnes urbanisées des villes, desservies par les transports urbains, se densifient. Le troisième scénario, « *villes durables et nature en marché* », est une variante du précédent dans lequel l'État serait en recul, l'agriculture ne réussirait pas sa mutation environnementale, et les marchés environnementaux se généraliseraient. Le dernier scénario, « *campagnes industrieuses et concurrentielles* », est celui du rural des initiatives locales, des entrepreneurs et des territoires-pays, ainsi que de la crise de l'agglomération. C'est un scénario d'affaiblissement de la centralité (recul de l'État) et de pouvoirs locaux forts. Autour de pôles ruraux, de petites villes, les territoires ruraux se construisent une identité économique collective grâce à un entrepreneuriat actif et diversifié. Les risques de ce scénario dynamique sont la création d'inégalités entre territoires ruraux et un ébranlement des couches moyennes salariées, jusque-là relativement protégées.

Source : DATAR, *Quelle France rurale pour 2020 ? Contribution à une nouvelle politique de développement rural durable*, 2003. www.datar.gouv.fr.

Au Sud et à l'Est, des populations nombreuses et fragilisées, dualités agricoles, pauvreté et exode rural

Des populations agricoles très nombreuses et de fortes dualités internes

Dans les pays du Sud et de l'Est, les populations agricoles, non seulement ne se sont pas réduites, mais ont augmenté et continuent dans l'ensemble à progresser en valeur absolue. *Le total d'actifs agricoles des PSEM s'élève ainsi à 32,4 millions en 2000 (contre 25,4 en 1960)*, la population totale agricole s'élevant à 71 millions (contre 61 millions en 1960).

Tableau 2 – Structures agraires dans certains pays du Sud et de l'Est méditerranéen

	Turquie		Tunisie		Liban	
Taille (ha)	% SAU	% exploit.	% SAU	% exploit.	% SAU	% exploit.
0-5	24	68	9	53	55	97
5-10	20	18	15	20	14	5
10-20	21	9	15	15	11	< 1
20-50	20	4	24	9	11	< 1
> 50	15	1	37	3	9	< 1

Sources : CIHEAM ; ministère de l'Agriculture du Liban, FAO.

Les évolutions diffèrent cependant entre les pays : la *Syrie* progresse à la fois en population active et en population totale agricole, ainsi que l'*Égypte* et l'*Algérie*. La *Turquie* voit son total d'actifs agricoles toujours croître, mais sa population agricole totale est maintenant stabilisée. Il en est de même du *Maroc* et de la *Tunisie*. Enfin, le *Liban* enregistre une chute spectaculaire, ainsi que la *Libye*. *Israël* enregistre une réduction relativement moins forte.

Malgré cette augmentation en valeur absolue, la part *relative* des actifs agricoles dans la population active totale a beaucoup diminué, compte tenu de la forte croissance démographique urbaine. Elle reste cependant encore très élevée en 2001 en Turquie (46 %), au Maroc (36 %) et en Égypte (33 %), élevée en Syrie (28 %), en Tunisie (24 %) et en Algérie (24 %), alors qu'elle est devenue très faible en Israël (2,7 %) et au Liban (3,7 %) [2].

Ces chiffres globaux cachent des *disparités internes* extrêmement fortes, comme le montrent les données sur la stratification des exploitations agricoles (tableau 2).

La *dualité agricole* (coexistence d'une agriculture moderne, compétitive et d'une agriculture de subsistance) caractérise les pays en développement et tend encore à s'accroître. On observe en effet à la fois un phénomène de *concentration foncière et capitalistique* et d'*atomisation des petites exploitations*. Les grandes exploitations (>20 ha) qui représentent moins de 2 % du nombre total d'exploitations au Liban, 5 % en Turquie et 12 % en Tunisie détiennent respectivement 20, 35 et 61 % de la SAU. À l'autre extrême, on constate que les petites exploitations de 0 à 5 ha sont très majoritaires (97 % au Liban, 68 % en Turquie, 53 % en Tunisie), mais qu'elles ne possèdent qu'une partie faible de la SAU (respectivement 55, 24 et 9 %).

Dans un contexte de pénurie de ressources naturelles (terres, eau) et d'insécurité économique, les *structures agraires* se sont vues bouleversées, avec une atomisation croissante. La comparaison des recensements de 1962 et 1995 en Tunisie montre que le nombre de petites exploitations (taille inférieure à 5 ha) a augmenté de manière spectaculaire (89 %) durant cette période. La situation au Maroc révèle le maintien du nombre total d'exploitations entre 1974 et 1996 (1,43 million), avec une croissance du nombre de grandes exploitations (110 000 contre 102 000) et une forte réduction du nombre d'exploitations pastorales par sédentarisation (entre 1974 et 1996, leur nombre est passé de 307 000 à 65 000). Une grande partie des exploitations demeure constituée d'*exploitations de subsistance*. Les agriculteurs dont le foncier est inférieur au seuil de viabilité (moins de 3 ha en sec ou 1 ha en irrigué), particulièrement pauvres, n'ont pas d'autre stratégie de survie possible que la recherche d'autres revenus via le travail temporaire migratoire. Les exploitations de moins de 3 ha (41 % du total des exploitations) ne détiennent que 5 % du total des terres irriguées.

La « *dualité* » *des structures agraires et des territoires* a été renforcée par l'absence de politiques foncières équitables et par une polarisation territoriale excessive des investissements publics. Le mouvement de concentration foncière et capitalistique est à l'œuvre partout et a tendance à s'amplifier, y compris dans les régions steppiques (grands élevages). Si les périmètres irrigués sont devenus des îlots de prospérité relative (intensification agricole, équipements collectifs), les zones d'agriculture pluviale souffrent d'une marginalisation, cumulative elle aussi (absence de dynamisme économique, manque d'infrastructures). On constate donc à la fois une aggravation des inégalités sociales et des inégalités territoriales.

Ampleur de la pauvreté rurale

Au Sud et à l'Est, la *population rurale* s'identifie encore en grande partie à la population agricole. Elle représente par exemple 78 % des ménages ruraux au Maroc [3]. En dépit d'un fort *exode rural* constaté en particulier en Turquie et au Maroc, la population rurale a en général augmenté en termes absolus. Malgré des taux de fécondité toujours nettement plus élevés à la campagne qu'en ville, cette augmentation a été cependant beaucoup moins forte que celle de la population urbaine, confirmant l'ampleur de l'exode rural. Il y a cependant des différences importantes selon les pays. Enregistrent une croissance forte de la population rurale qui se poursuit : l'Égypte, la Syrie, les Territoires palestiniens et l'Algérie ; une croissance plus modérée : Israël et la Libye. Par contre, après de très fortes hausses ces dernières décennies, la population rurale a amorcé depuis 10 ans une forte baisse en Turquie (pays où l'ampleur de l'exode et de ses impacts en aval, notamment la croissance extrêmement rapide de l'agglomération d'Istanbul, sont préoccupants) et elle se stabilise en Tunisie, au Maroc et au Liban.

Encadré 2 – La pauvreté rurale dans les pays méditerranéens en développement, ampleur des écarts avec les urbains

• *Pourcentage de la population vivant au-dessous du seuil de pauvreté* : 30 % des ruraux algériens en 1995 (contre 15 % d'urbains), 27 % des ruraux marocains en 1998-1999 (contre 12 %), 13,9 % de ruraux tunisiens en 1995 (contre 3,6 %), 29,6 % des ruraux albanais (contre 20,1 %) en 2002, 19,9 % en Bosnie-Herzégovine en 2001-2002 (contre 13,8 %).

• *Accès à l'eau potable* en 2000 : 56 % des ruraux au Maroc (contre 98 % des urbains), 58 % en Tunisie (contre 92 %), 82 % en Algérie (contre 94 %).

• *Accès à l'assainissement* en 2000 : 42 % des ruraux au Maroc (contre 100 % des urbains), 47 % en Algérie (contre 90 %), 81 % en Syrie (contre 98 %), 70 % en Turquie (contre 98 %), 87 % au Liban (contre 100 %)

• *Accès à l'électricité* : 26 % de ruraux au Maroc en 2000 contre 91 % d'urbains, 77 % de ruraux au Moyen-Orient contre 98 % d'urbains.

• *Accès aux services de santé* (1990-1996) : 50 % des ruraux marocains (contre 100 % des urbains), 84 % en Syrie (contre 96 %), 85 % au Liban (contre 98 %), 95 % en Algérie (contre 100 %).

• *Taux de scolarisation dans le primaire* : 77 % des enfants ruraux au Maroc (contre 93 % en ville).

• *Taux de scolarisation dans le secondaire* : 8 % des ruraux marocains (49 % en ville) et 50 % en Turquie (contre 78 %). En Albanie, seulement 3 enfants sur 10 sont scolarisés en secondaire dans les zones rurales (contre 7 sur 10 à Tirana).

• *Taux d'analphabétisme des adultes* : 81 % des exploitants agricoles et 79 % des ruraux marocains en 1994 (contre 41 % d'urbains), 71 % des ruraux en Algérie en 1987 (contre 43 %), 60 % des ruraux tunisiens en 1989 (contre 32 % des urbains), 17 % au Liban (contre 12 % des urbains), 63 % de femmes illettrées et 36 % des hommes en Égypte rurale (contre respectivement 34 et 20 % en ville).

Sources : UNSD, *Millennium Indicators* ; *Global Urban Observatory and Statistics Global Report on Human Settlements*, 2001 ; *World Resources*, 1998-1999 ; *World Development Indicators*, 2004 ; Annuaires Unesco ; instituts statistiques nationaux, PNUD.

Parmi les pays du Sud et de l'Est, l'Égypte apparaît comme un pays particulier puisqu'on n'y constate plus guère d'exode rural, ce qui peut être expliqué par plusieurs facteurs : l'agriculture y est entièrement irriguée (elle souffre moins de la sécheresse et les rendements ont beaucoup progressé), le territoire national « utile », très densément peuplé, est bien desservi en transports et fonctionne comme une vaste « conurbation » ; la pauvreté urbaine est maintenant aussi marquée que la pauvreté rurale.

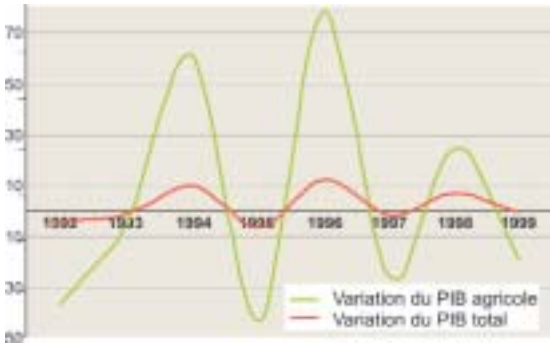
Le fait majeur dans la plupart des pays en développement de la rive Sud et Est (et dans certains pays de l'Est adriatique) est la *pauvreté rurale*, à la fois monétaire, en niveau d'éducation (importance en particulier de l'*analphabétisme*) et en services de base. Pratiquement tous les indicateurs montrent une très forte *inégalité avec les urbains*, même si la croissance de la pauvreté urbaine vient tempérer ce constat.

De tels *retards* sont peut-être révélateurs d'un certain manque de considération pour les populations rurales par les élites urbaines dominantes. Des efforts importants ont été cependant récemment engagés pour mieux équiper les campagnes dans les pays ayant accumulé un grave retard. Ils témoignent d'une plus grande recherche d'équité envers le milieu rural ou d'une meilleure compréhension des enjeux en cause pour les économies nationales. Ainsi, par exemple, au Maroc où un Plan d'approvisionnement groupé en eau potable pour les populations rurales (PAGER), financé par de nombreux bailleurs et par des hausses du prix de l'eau à répercuter sur les usagers, a été engagé en 1995 pour combler un retard impressionnant (taux d'accès de 14 % en 1990) avec pour objectif d'atteindre 97 % de taux de couverture en 2007. En Tunisie en 2003 (source nationale), le taux d'accès à l'eau potable s'élevait à 86 % en zone rurale (contre 100 % en zone urbaine).

La dégradation continue des ressources naturelles (*désertification*) et la multiplication, au cours de la dernière décennie, des *sécheresses* sont venues aggraver la pauvreté et peser sur la plupart des économies nationales. La fluctuation du rendement en blé depuis 1990 révèle l'ampleur des chutes enregistrées hormis l'Égypte (agriculture moins vulnérable car entièrement irriguée).

Les pertes de récoltes génèrent des pertes de revenus. En outre, en agriculture de subsistance, elles peuvent conduire à l'obligation d'emprunter pour « faire la soudure ». Ceci entraîne un surendettement des ménages et une fragilité accrue des petites exploitations qui peuvent même être contraintes de céder leurs terres. Ces pertes pèsent très lourdement sur l'ensemble des économies nationales comme le montre l'évolution comparée des PIB agricole et total du Maroc de 1992 à 1999 (figure 6).

Figure 6 – Fluctuations du PIB agricole et du PIB total au Maroc avec les sécheresses de 1992 à 1999 (% annuel)



Source : Direction de la statistique, in J.-L. Reiffers, *Méditerranée, vingt ans pour réussir*, 2000.

Risque d'aggravation de la pauvreté avec la libéralisation des échanges

La *libéralisation des échanges agricoles,* en cours de négociation, entre pays de niveau de développement différent, pourrait entraîner une augmentation de la pauvreté rurale. Cette libéralisation est à l'ordre du jour depuis l'accord agricole de l'Uruguay Round de Marrakech (OMC, 1994), la mise en place la même année d'un Accord de libre-échange nord-américain (ALENA) élargi à l'agriculture et la signature d'accords entre l'UE et des pays tels que le Mexique ou le Chili ou entre les États-Unis et la Jordanie ou le Maroc. Si l'exception agricole demeure encore dans les accords euroméditerranéens, des négociations sont engagées pour une libéralisation plus effective avec les partenaires du Sud et de l'Est. Or, celle-ci, comme c'est déjà le cas entre les États-Unis et le Mexique, pourrait mettre en concurrence des agricultures céréalières et des systèmes d'élevage jusqu'à aujourd'hui protégés et qui disposent de structures foncières et de conditions de départ en matière de capital naturel, humain, technologique et institutionnel extrêmement différentes.

Dans plusieurs pays en développement du Sud et de l'Est méditerranéen, les tarifs douaniers à l'importation des céréales se situent en 2003 en moyenne entre 10 et 77 %[4], protections auxquelles s'ajoutent des soutiens internes pour la consommation de ces produits, jugés stratégiques pour la paix sociale. Les prix élevés des céréales aux producteurs procurent des rentes sur les bonnes terres des bourgeoisies agraires et pèsent sur la compétitivité manufacturière des pays, mais ils permettent aussi la survie économique de millions d'agriculteurs pauvres. Ces protections ne sont cependant pas comparables avec celles des États-Unis et de l'UE, qui apportent en moyenne et respectivement 21 000 et 17 000 € de subventions par producteur et par an (moyenne 2000-2002, source OCDE).

Les évolutions constatées au *Mexique,* par la Commission de coopération environnementale (tripartite États-Unis, Canada, Mexique), suite à l'entrée en vigueur en 1994 de l'ALENA confirment les risques possibles en termes de durabilité pour les territoires ruraux fragiles des pays en développement s'intégrant à des zones de libre-échange Nord-Sud et en concurrence sur les productions agricoles de base (céréales et élevage). La perte de revenu des petits producteurs mexicains de maïs à la suite de la baisse des prix entraînée par la déprotection tarifaire progressive, conduit à des demandes croissantes de remise en cause de l'accord ou d'un accompagnement de la libéralisation par des fonds structurels. Des politiques nationales (aides directes aux agriculteurs, développement rural) ont été par la suite mises en place pour aider les nécessaires transitions.

Des études récentes du Plan Bleu ont confirmé que la baisse des prix des céréales, non accompagnée de compensations pour les agriculteurs, induirait un *cercle vicieux de paupérisation* pour les exploitations de subsistance et de semi-subsistance (majoritaires) en l'absence d'alternatives.

On peut donc craindre qu'une libéralisation *non régulée* du commerce international des produits agricoles n'ait des effets très négatifs pour les régions rurales fragiles de certains pays du Sud et de l'Est méditerranéen, en particulier les pays d'agriculture pluviale qui comptent une population importante d'agriculteurs pauvres, et, par contrecoup, pour l'ensemble de la région. Les risques d'un tel scénario (aggravation de la pauvreté et des instabilités) imposent la recherche d'un scénario alternatif.

Compte tenu de l'ampleur des enjeux sociaux, de sécurité alimentaire et des risques d'instabilités pour plusieurs pays ruraux du Sud et de l'Est de la Méditerranée, il est probable que leur évolution vers le libre-échange agricole sera progressive sinon partielle. Les *formes de transitions prévues par l'OMC* le permettent, acceptant le principe d'une prise en compte des aspects autres que commerciaux de l'agriculture et d'un traitement spé-

Encadré 3 – Impacts de l'ALENA sur le secteur agricole et l'environnement au Mexique

On constate :

– une forte croissance des échanges, y compris agricoles : les exportations de tomates canadiennes vers les États-Unis ont augmenté de 3 000 % et celles de bœuf et de veau américains vers le Mexique de 400 %, suivies des céréales, des aliments pour animaux, et des légumes ;

– l'intégration verticale du secteur agricole est particulièrement rapide, en particulier au Mexique où elle est stimulée par les investissements américains ;

– l'adoption progressive, même dans les petites exploitations, des moyens modernes de production agricole et la spécialisation qui en résulte conduisent à une simplification et une artificialisation des modes de production ; on assiste à une substitution progressive des ressources locales (main-d'œuvre, semences traditionnelles, productions de subsistance, produits antiparasitaires naturels, engrais naturels et fourrages fabriqués sur place) par des produits du commerce (machines, produits chimiques, cultivars hybrides, aliments industriels…), en général plus nocifs pour l'environnement ;

– la dépendance de plus en plus forte à des végétaux modifiés, considérée comme présentant des risques pour la stabilité à long terme de la production agricole, ainsi que la menace d'épidémies causées par les maladies des plantes ou les parasites ;

– une production agricole de moins en moins diversifiée et dont les effets stabilisateurs s'estompent (dépendance accrue des agriculteurs aux programmes d'assistance sociale) ;

– une baisse des revenus en chiffres absolus (PIB par habitant) dans les régions pauvres du Sud du Mexique depuis 1994. Or l'accroissement de la pauvreté rurale est considéré comme une cause majeure de dégradation de l'environnement en général, et de la dégradation des terres, de l'érosion des habitats et de la perte de biodiversité en particulier. Une perte accrue de biodiversité sera d'autant plus préoccupante qu'elle concerne une région qui regroupe 10 % de la biodiversité mondiale et qui perd 600 000 ha de forêts par an ;

– les effets macroéconomiques de la concentration de la production, du regroupement des marchés et de la spécialisation sont par ailleurs difficiles à mesurer. Certains pensent que les bénéfices annoncés généralement ne sont pas forcément constatés, les économies réalisées grâce à la baisse des prix pouvant se répercuter sur les transformateurs et distributeurs et non sur les consommateurs.

Source : Commission de coopération environnementale (CCE) de l'Amérique du Nord, 2002.

Encadré 4 – Impact possible du libre-échange sur l'agriculture pluviale au Maroc

Une étude conduite par le Plan Bleu a montré qu'un alignement immédiat des prix céréaliers marocains sur les prix mondiaux se traduirait probablement par :

– une baisse de la surface agricole utile céréalière de 20 %,
– une baisse des surfaces affectées au blé tendre, blé dur, maïs,
– une augmentation de la superficie affectée à l'orge.

Les exploitations de subsistance et de semi-subsistance de moins de 5 ha (67 % du total) seraient les plus menacées compte tenu de la superficie qu'elles consacrent au blé tendre (33 % de leur SAU céréalière), de leur faible marge par quintal et de leur dépendance au marché.

Source : A. Jorio, in MAP *Technical Reports*, n° 137, 2002.

cial et différencié – diminution moins rapide des protections et soutiens internes – pour les pays en développement. De telles mesures pourraient servir de calage aux pays vulnérables (même s'ils ne font pas partie de l'OMC) pour négocier leur processus de libéralisation commerciale agricole, sachant qu'aucune obligation autre que contractuelle ne saurait être exigée de pays souverains. Une approche concertée euroméditerranéenne fondée sur une reconnaissance mutuelle des intérêts légitimes des partenaires et de l'intérêt commun de la région constituerait un progrès important pour rapprocher les points de vue entre pays riches et en développement et peser dans des négociations où, jusqu'à présent, la Méditerranée apparaît divisée.

D'ici 2025, maintien des populations rurales, début de réduction du nombre d'actifs agricoles

Les projections de la FAO annoncent un début encore limité de *réduction du total des populations agricoles* des PSEM (qui passeraient de 71 millions à 67,5 millions en 2010) malgré une augmentation du nombre d'actifs (ils passeraient de 32,4 à 34,2 millions). Pour 2025, le scénario retenu par le Plan Bleu est une réduction plus nette des populations et des actifs qui pourraient ainsi atteindre respectivement 57,1 et 28,3 millions, chiffres qui restent encore globalement très élevés. Les évolutions seront différenciées selon les pays, les populations totales agricoles continuant encore à croître en valeur absolue jusqu'à 2010 ou 2015 dans certains d'entre eux (Algérie, Syrie…), alors que la chute amorcée en Turquie se confirmera (et devrait s'accélérer avec l'intégration prévue dans l'UE).

Malgré cette faible réduction annoncée des populations agricoles, les différentes projections disponibles prévoient toutes un relatif *maintien*, sinon une croissance, en valeur absolue, *des populations rurales*. Un cas à part est encore celui de l'Égypte où la diminution prévue de la population « rurale » résultera non pas de l'exode mais au contraire de la croissance des bourgs ruraux qui vont devenir des « villes » de plus de 10 000 habitants, tout en conservant un caractère encore peu urbain.

Le scénario de base est donc un scénario de *maintien d'une forte population rurale « agricole » (et donc des pressions sur les ressources naturelles)* dans les pays en développement, en particulier jusqu'à 2015. Sauf améliorations majeures dans l'agriculture et dans la diversification économique, la pauvreté rurale (qui mine le développement des économies nationales et se répercute, par l'exode, sur les villes et à l'étranger) devrait par conséquent perdurer malgré les efforts en cours pour mieux équiper les campagnes.

3. Dynamiques spatiales et ampleur des dégradations environnementales

La région se caractérise par la vitesse des changements dans l'utilisation des sols et par l'ampleur des dégradations environnementales constatées. Certaines dégradations sont communes aux deux rives. D'autres sont plus particulières à telle rive ou sous-région en fonction des différences de situations socioéconomiques, démographiques et environnementales.

Terres cultivées, parcours et forêts : pressions au Sud et à l'Est, déprise au Nord

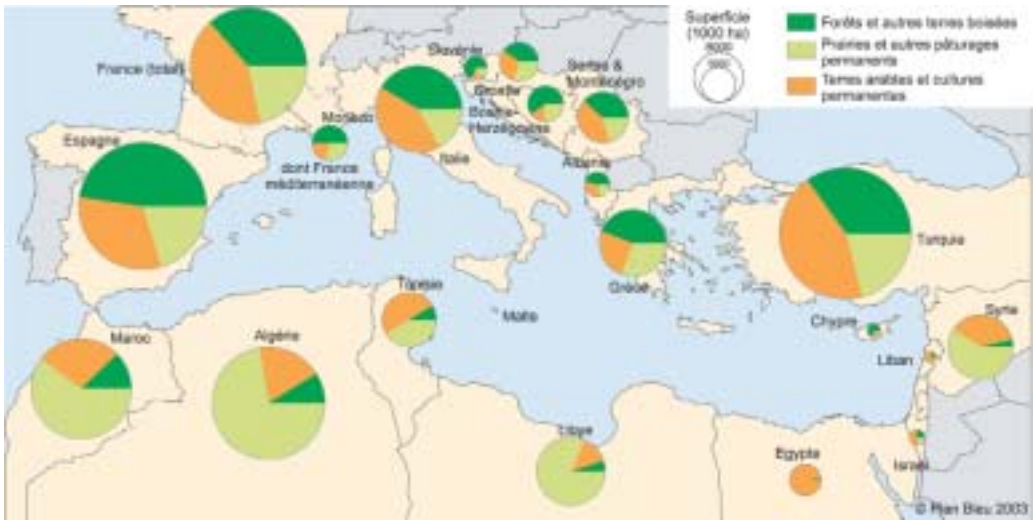
Terres cultivées, parcours et espaces boisés occupent des superficies à peu près équivalentes dans l'écorégion. La part relative de ces trois grands types d'espaces est cependant inégale selon les pays (figure 7).

Les terres arables (blé…) et cultures permanentes (vignes, arbres fruitiers…) ont une extension relativement limitée. Elles ne représentent que 102 millions d'hectares (41 millions au Nord, soit 32 % du total des terres et 61 millions au Sud, soit 9 % du total).

Les parcours sont au contraire très étendus puisque l'on compte un total de 118 millions d'hectares de « prairies et pâturages permanents » (27 millions au Nord et 91 millions au Sud et à l'Est).

Les terres boisées représentent un total de 91 millions d'hectares dont quelque 34,2 millions d'hectares d'« autres terres boi-

Figure 7 – Part relative occupée par les terres boisées, agricoles et pastorales



Source : FAO.

sées », c'est-à-dire principalement d'espaces végétalisés par des ligneux bas de type « *matorrals* » (maquis et garrigues). Elles sont très inégalement réparties dans l'écorégion avec *un taux de boisement de 42 % au Nord* (de l'Espagne à la Turquie) contre seulement *4,7 % au Sud* (il n'est plus que de 7 % au Liban et de 1,6 % en Algérie).

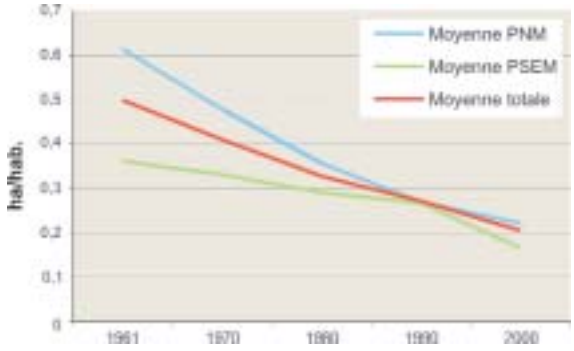
Terres cultivées, importance des cultures permanentes

L'essentiel des terres arables est consacré aux *céréales* (43,5 millions d'hectares dont 28,6 millions de blé dur). Les *cultures permanentes* (18 millions d'hectares), en forte croissance, comptent notamment 7,7 millions d'hectares d'*oliveraies* et 3,6 millions d'hectares de *vignes*. Elles sont une composante forte de l'espace méditerranéen.

Avec la croissance démographique au Sud et à l'Est, la quantité de terres arables par habitant (figure 8) est devenue extrêmement faible (inférieure à 0,06 ha/hab.) dans plusieurs pays (Israël, Liban, Égypte, Malte, Territoires palestiniens). La baisse est rapide dans tous les pays, au Sud et à l'Est. Elle l'est aussi au Nord avec la déprise et l'étalement urbain (0,14 ha en 2000 en Italie contre 0,25 en 1961).

Au *Sud et à l'Est*, le total des terres cultivées (terres arables et cultures permanentes) est passé de 55 millions d'hectares en 1960 à 61,1 millions en 2000. La « faim de terres » a conduit à un fort accroissement des mises en culture, en particulier dans les cinq pays de l'Afrique du Nord. Les taux de progression sur 40 ans sont considérables : Maroc (40 %), Égypte (28%), Tunisie (18%), Algérie (16%) et Libye (9%). Les rythmes de mise en culture se sont réduits ces dernières années, les possibilités de conquête n'étant pas infinies. Cette mise en culture concerne cependant des terres difficilement gagnées sur les parcours, les

Figure 8 – Terres arables par habitant



Source : Banque mondiale.

forêts ou les déserts, et de bien moins bonne qualité que les terres perdues par urbanisation. La pression devrait rester très forte au moins jusqu'à 2015 dans plusieurs pays du Sud et de l'Est méditerranéen, ce qui conduira à accroître encore les dégradations constatées sur les ressources (déforestation et désertification).

Au Nord, en revanche, on observe un maintien ou une légère augmentation des cultures permanentes pour les pays UE-Med 4, mais une forte diminution des terres arables qui se poursuit (elles sont passées de 27,8 millions d'hectares en 1990 à 24,6 millions en 2000). La baisse est particulièrement forte en Italie (38 % en 40 ans), non négligeable en Espagne où elle s'est accélérée ces dernières années (13 % en 10 ans) et en France méditerranéenne. Elle l'est aussi, mais pour d'autres raisons, en Bosnie-

Herzégovine. Certains pays enregistrent maintenant une chute significative après une hausse continue, à savoir la Turquie (+13 % de 1960 à 1980 et -6,3 % de 1980 à 2000), et la Grèce (+5,5 % de 1960 à 1980 et -2,5 % de 1980 à 2000).

Terres de parcours, composante majeure de l'espace méditerranéen

Cette composante de l'espace, qui correspond à l'ancien *saltus*, reste encore un trait marquant de l'écorégion méditerranéenne, alors qu'elle a complètement disparu des régions agricoles du Nord européen.

Les grandes régions pastorales (plateaux et étendues steppiques) se retrouvent surtout au Maghreb : Algérie (31,5 millions d'hectares de « prairies et pâturages permanents »), Maroc (21 millions), Libye (13,3) mais aussi en Turquie (12,4), en Espagne (11,5) et en Syrie (8,4).

Les parcours naturels dans les *pays de la rive Nord* de la Méditerranée ont très largement perdu leur place dans le paysage agraire avec le recul des formes d'élevage extensif et transhumant qui les utilisaient autrefois. Des réductions importantes (perte de 2 millions d'hectares) ont encore été constatées entre 1980 et 2000. Ce recul a eu pour principale conséquence une reconquête de l'espace par des formations broussailleuses denses, lesquelles, en l'absence d'incendies répétés, peuvent évoluer vers la forêt. Là où des formes d'élevage extensif se sont maintenues, on constate que la densité humaine est devenue trop faible pour que les bergers puissent efficacement gérer l'espace comme ils le faisaient autrefois. Bien que la controverse soit vive sur ce sujet, on accuse par exemple les éleveurs extensifs de Corse ou des Pyrénées d'être à l'origine de nombreux départs de feux, l'écobuage étant devenu une pratique nécessaire, mais difficile à maîtriser dans ces conditions.

Dans les *pays des rives Sud et Est*, les parcours ont par contre conservé leur importance en tant que ressource, base d'un important *élevage extensif d'ovins et caprins*. Cette composante de l'espace rural est, comme les autres, soumise aux conséquences de la pression des populations, se manifestant surtout par une surexploitation des ressources herbacées par un cheptel trop nombreux (au Maghreb, le nombre de moutons et chèvres est estimé à 50 millions). Les pratiques traditionnelles de gestion de l'espace, qui assuraient le maintien des grands équilibres écologiques, n'assurent plus ces fonctions aujourd'hui, les cadres sociaux s'étant largement désagrégés et les ressources pastorales collectives tendant de plus en plus à être appropriées privativement. Certaines expériences (citées dans la section « Les grands défis territoriaux », infra) montrent qu'il existe quelques approches pouvant conduire à une restauration et à une gestion durable de ces ressources.

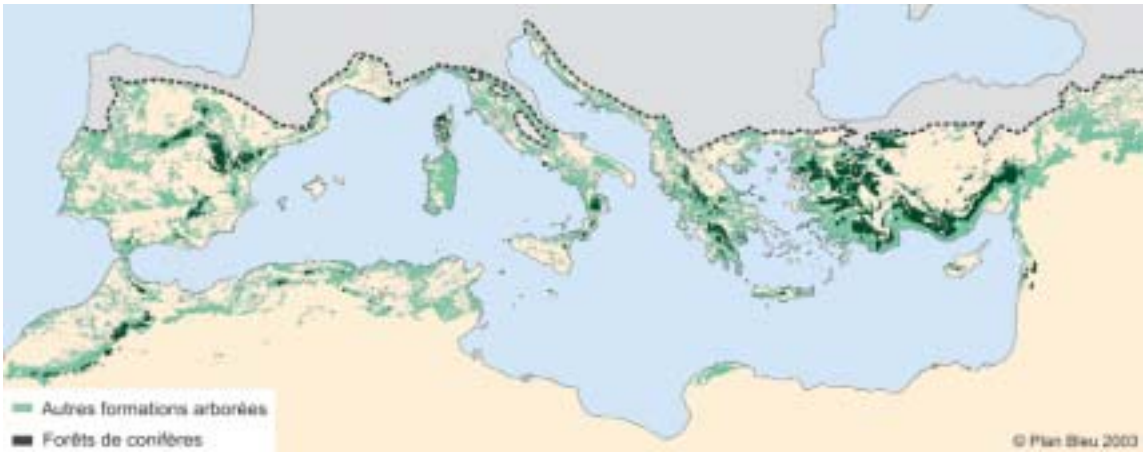
Espaces boisés, dégradation et risques

Au Sud et à l'Est, progression ou régression des espaces boisés ?

Les données sur l'évolution des superficies boisées semblent montrer qu'à l'exception du Liban, les superficies forestières seraient en train de se stabiliser (Maroc, Tunisie, Syrie, Turquie), voire de progresser (Algérie +1,3 % par an), après une période longue de régression. Cette lecture tendancielle doit cependant être interprétée avec précaution, car les « superficies forestières » regroupent des réalités fort différentes. La stabilisation ou la progression en Afrique du Nord et au Proche-Orient résulterait en effet surtout de l'*effort de reboisement*. Cet effort explique aussi les fortes progressions annuelles enregistrées ces dernières années dans les pays très pauvres en forêts : Israël (+4,9 %), Libye (+1,4 %), Égypte (+3,3 %). D'où la nécessité de lire les chiffres avec prudence car les statistiques forestières prennent en compte les superficies reboisées, même si le taux de survie des arbres plantés est très faible.

Le tableau des *forêts naturelles* est, par contraste, beaucoup moins encourageant. Globalement les superficies naturellement boisées régressent en même temps que la composition de ces mas-

Figure 9 – Couverture boisée de la région méditerranéenne

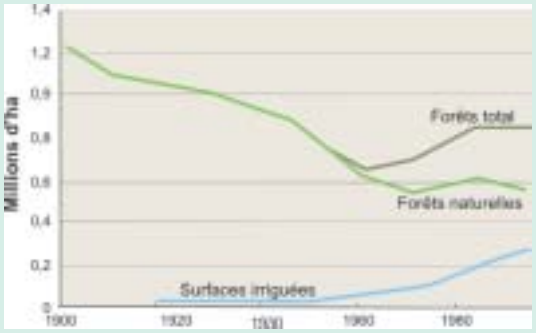


Source : Plan Bleu, d'après UNEP-WCMC, repris par WWF, 2001.

Encadré 5 – Évolutions des surfaces forestières et irriguées depuis un siècle en Tunisie

En Tunisie, le graphe ci-dessous révèle une évolution en deux phases. La régression des surfaces forestières, particulièrement forte de 1900 à 1970 (plus de 500 000 ha défrichés) s'explique surtout par une forte croissance démographique non accompagnée d'une diversification économique suffisante, et par la mécanisation des meilleures terres des plaines, ce qui a entraîné la prolétarisation d'une partie importante des actifs agricoles, dont beaucoup ont été contraints de se replier sur le défrichement et l'exploitation des espaces marginaux.

Depuis 1970, l'évolution, amorcée dès les années 1950, se caractérise surtout par un effort d'intensification agricole grâce à l'irrigation, la pression restant néanmoins très forte sur les terres marginales, et la perte en forêts naturelles étant en partie compensée par des efforts importants de reboisement.



Source : Auclair, 1997.

Encadré 6 – La « matorralisation »

Les matorrals (maquis sur sols acides, garrigues sur sols calcaires et autres types de « broussailles ») sont des formations végétales souvent très denses composées de végétaux ligneux bas. La « matorralisation » consiste en une disparition progressive des grands arbres et une augmentation simultanée des « broussailles ». Lorsque la dégradation est très poussée, ou lorsque les conditions naturelles sont très difficiles, le stade de la matorralisation est souvent dépassé, en direction de la « steppisation », laquelle peut conduire jusqu'au sol nu ou à des formations en « peau de léopard » composées de rares touffes herbacées ou broussailleuses séparées par du sol nu. Cet état peut être difficilement réversible. Les matorrals, anciennes forêts surexploitées notamment à cause de la pauvreté rurale (mise en culture de terres marginales sensibles à l'érosion, surpâturage caprin, surexploitation du bois de feu…) ou dégradées par le passage trop fréquent des incendies, peuvent être aussi d'anciens espaces agricoles ou pastoraux abandonnés suite à l'exode rural et à la « déprise » et recolonisés naturellement par la végétation. Une grande partie des « autres terres boisées » (classification de la FAO) dont on a dit l'étendue (34,5 millions d'hectares) correspond à ce type de formations qui se retrouvent sur tout le pourtour méditerranéen. Les matorrals sont donc des révélateurs d'une certaine histoire méditerranéenne : l'histoire de la dégradation des forêts ou/et de la régression des espaces agricoles et pastoraux.

sifs se dégrade, de nombreuses forêts hautes se transformant en maquis ou garrigues (matorralisation) ou bien se tachetant de clairières défrichées de plus en plus grandes qui ne cessent pas, pour autant, d'être comptées dans la catégorie statistique des « forêts ».

Il y a ainsi une discordance entre l'impression, donnée par les chiffres, d'une amélioration générale au Sud et à l'Est de la Méditerranée, et les conclusions de nombreux experts, certains, très alarmistes, estimant que la régression des forêts pourrait atteindre 2 à 4 % par an dans nombre de ces pays. Compte tenu de la « faim de terres » qui va se poursuivre au Sud (et à un moindre degré à l'Est) au moins jusqu'à 2015, il est probable que les pressions sur les forêts resteront très élevées et qu'elles se traduiront par des *dégradations continues* et parfois définitives, sauf développement de politiques appropriées.

Au Nord, progression des espaces boisés et des risques d'incendie

Sur la rive Nord, en revanche, les évolutions récentes montrent une forte ou très forte progression des forêts : 0,9 % par an en Grèce, 0,6 % par an en Espagne, supérieure à 10 % sur 12 ans dans la plupart des départements de la France méditerranéenne (allant jusqu'à 28 %) et 3,7 % par an à Chypre de 1990 à 2000. L'Albanie (-0,8 % par an de 1990 à 2000) et la Serbie-et-Monténégro (-0,1 %) font encore exception, la déprise agricole que l'on observe dans les autres pays y étant encore un processus récent.

Cette extension du couvert forestier a résulté en partie d'une politique continue de reforestation, très souvent réalisée ou subventionnée par l'État pour réoccuper, par des ligneux commerciaux (principalement le pin d'Autriche), des terres privées abandonnées par l'agriculture. Cependant, une partie importante de la revégétalisation forestière s'est faite de façon spontanée, sous la forme d'une reconquête des terres agricoles par une *biomasse dense de broussailles et maquis sans grande valeur commerciale*.

Cette croissance très rapide des forêts et des matorrals devrait se poursuivre à des rythmes comparables d'ici 2025 compte tenu de la baisse prévue du nombre d'agriculteurs et de l'évolution des pratiques agricoles. Le bilan de cette reconquête de l'espace rural par une biomasse forestière est contrasté car, à ses effets économiques et écologiques positifs, s'ajoutent d'autres effets négatifs, comme ceux de la « fermeture » du paysage ou la faible différenciation en sous-bois. Mais ce sont surtout leurs conséquences sur les *risques accrus de grands feux*, qui ont et continueront d'avoir les impacts écologiques, économiques et humains les plus significatifs sur le plan social et politique. La gravité de ces risques est confirmée par les données récentes qui révèlent un accroissement du nombre d'incendies. Au cours de la période 1990-2000, 40 000 départs de feux ont été enregistrés par an en moyenne (dont plus de 17 500 en Espagne et 11 000 en Italie) contre 31 000 pour la période 1981-1988, soit 30 % de plus en 10 ans. En revanche, si le nombre de feux a augmenté, les superficies brûlées (de l'ordre de 400 000 ha au total par an), qui n'avaient cessé d'augmenter pendant plusieurs décennies, sont en nette diminution. Cela peut être interprété comme une amélioration de l'efficacité de la lutte. Malgré ces progrès, le scénario de base, compte tenu du recul de l'agriculture et du pastoralisme d'une part, et du réchauffement climatique d'autre part, est un scénario d'accroissement des risques d'incendies, y compris de grands

feux très difficilement maîtrisables. Les incendies catastrophiques de l'été 2003, en France (département du Var) et au Portugal, sont venus rappeler la probabilité d'un tel scénario. La recherche d'une bifurcation vers un scénario à moindres risques devra conduire à une certaine réorientation des aménagements forestiers en soutenant, là où les conditions le permettent, l'herbe, le sylvo-pastoralisme et le choix d'essences moins combustibles (à l'exemple des *dehesas* ibériques). Une forêt pâturée de chênes verts ou de chênes-liège et des plantations entretenues d'amandiers, oliviers ou vignes en forêts périurbaines sont moins inflammables qu'une pinède ou un matorral. Des expérimentations dans le cadre de contrats avec des collectivités locales et éleveurs sont en cours dans plusieurs pays.

Une autre conséquence de la reforestation et de l'embroussaillement au Nord est une consommation accrue d'eau (compétition croissante entre forêts, villes et irrigation) et le développement très rapide et non maîtrisé des *grands ongulés* (sanglier, chevreuil, cerf…). Ce développement est une source de pressions accrues sur certaines espèces végétales rares (bulbeuses) et de dégâts de plus en plus significatifs pour l'agriculture, la sylviculture et les usagers de la route (collisions).

Terres irriguées, croissance et salinisation

La part des *terres irriguées* (20,5 millions d'hectares dont 8,5 millions au Nord et 12 millions au Sud) est importante mais doit être relativisée puisqu'elle ne représente au total que 20 % de l'ensemble des terres arables et cultures permanentes.

Ces terres sont inégalement réparties dans la région :

• *L'Égypte*, avec 100 % de terres cultivées irriguées, reste un cas unique. La problématique du développement rural y est donc différente de celle des autres pays méditerranéens, où l'agriculture en sec et les parcours occupent une place en général prééminente.

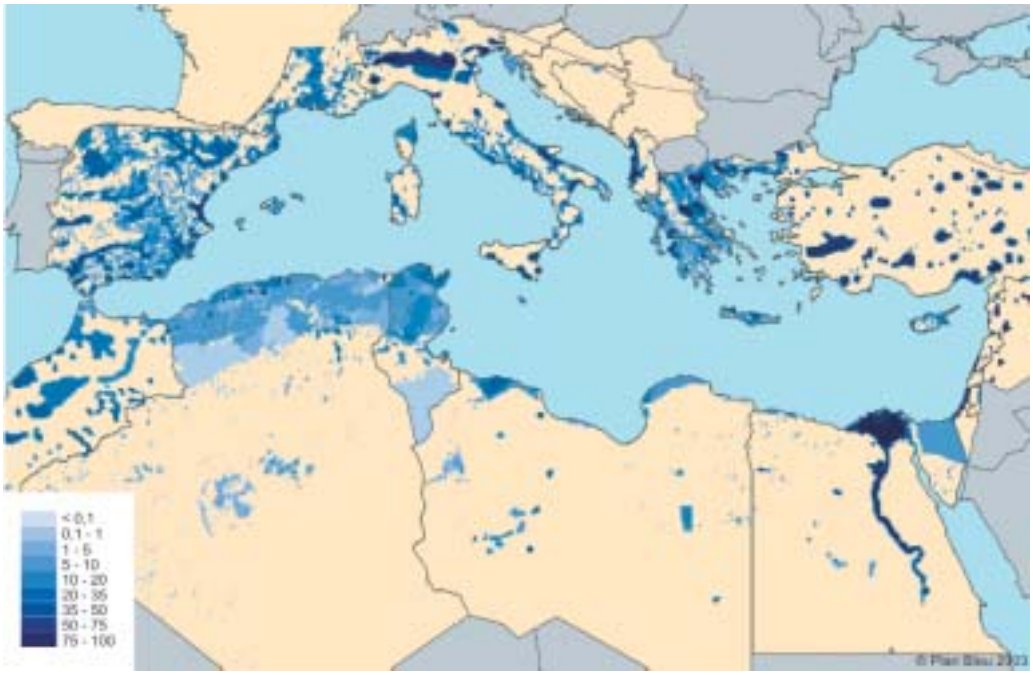
• La part de l'irrigué n'est très faible (moins de 1,5 %) que dans les *pays de l'Est adriatique* autres que l'Albanie : Slovénie, Serbie-et-Monténégro, Croatie et Bosnie-Herzégovine.

• L'irrigation occupe une place importante mais relative dans la plupart des *autres pays riverains* : zone de Gaza (63 % des terres arables et des cultures permanentes), Albanie (49 %), Israël (46 %), Grèce (38 %), Liban (31 %), France méditerranéenne (30 %), Chypre (27 %), Italie (25 %), Syrie (23 %), Malte (22 %), Libye (22 %), Espagne (20 %), Turquie (17 %), Maroc (13 %), Tunisie (8 %) et Algérie (7 %).

Les surfaces irriguées ont environ *doublé* en 40 ans pour atteindre 20,5 millions d'hectares en 2000, contre 11 millions en 1961. Les plus grosses augmentations en valeur absolue ont été enregistrées en Turquie (3,2 millions d'hectares), Espagne (1,7 million), France méditerranéenne, Grèce et Syrie. La croissance a aussi été très forte au Maghreb (1,39 million d'hectares, dont 0,43 million au Maroc et 0,35 million en Libye).

Ce développement, important par ses effets économiques directs et indirects (création de zones de prospérité relative), devrait se poursuivre dans les pays qui disposent encore d'un *potentiel exploitable* et qui continuent à consacrer une part significative des ressources publiques à la grande hydraulique. Si la Tunisie a déjà atteint ses limites et si la Syrie progresse très peu

Figure 10 – Pourcentage des terres irriguées dans la région méditerranéenne en 1995



Source : FAO.

Tableau 3 – Utilisation des terres et des eaux par l'agriculture, 2000-2025

Pays	SAU totale		Surfaces irriguées en ha			
	2000-2025 % par an	% potentiel utilisé 2025	2000	2010	2025	% potentiel en 2025
UE-Med + îles	-0,2	-	10 482	11 000	13 000	-
PEA	0,4	-	369	450	500	-
Turquie	0,3	81	4 500	4 900	5 800	70
Syrie	0,5	74	1 211	1 205	1 250	100
Liban	0,3	98	104	120	150	80
Égypte	1,0	97	3 291	3 700	4 200	98
Machreck	0,3	-	4 606	5 025	5 600	98
Libye	0,4	36	470	520	580	80
Tunisie	0,4	96	380	402	450	100
Algérie	0,5	62	560	590	630	88
Maroc	0,3	75	1 305	1 390	1 540	95
Maghreb	0,4	-	2 715	2 902	3 200	91

Source : Plan Bleu, Labonne, FAO, WDI, 2000.

car elle sature vite son potentiel, l'extension de nouveaux périmètres irrigués devrait progresser de 10 % (Algérie, Liban) à 20 % ou plus (Maroc, Égypte, Libye). Les grands projets de l'Est saharien, « Grande Rivière artificielle » en Libye (inaugurée en 1991 et 1997) et « Nouvelle Vallée » en Égypte, y contribuent sans avoir encore entraîné tout le développement agricole attendu. Les périmètres agricoles en cours de réalisation se limitent actuellement à ceux de Syrte (10 000 ha) et de Suluq au Sud de Benghazi (32 000 ha) en Libye et sur le canal de la Paix (170 000 ha à l'Est de Suez) et la dépression de Toushka (200 000 ha) en Égypte.

La *Turquie* mérite un examen particulier car sa surface irriguée pourrait progresser de près de 1,5 million d'hectares (un tiers d'augmentation qui concerne des espaces relevant du domaine bioclimatique méditerranéen mais principalement hors du bassin versant) sans encore saturer son potentiel. L'expansion des surfaces irriguées au Sud et à l'Est serait ainsi pour plus de moitié redevable à ce pays, qui se pose déjà, par ses surfaces et son potentiel, comme le grand producteur agricole régional capable de dynamiser une stratégie originale. La mobilisation coûteuse de ses ressources en eau ne doit cependant pas être disjointe des attentes de la Syrie et de l'Irak, qui se trouvent à l'aval des bassins turcs de l'Euphrate et du Tigre. La croissance des surfaces irriguées devrait rester également forte dans les pays méditerranéens de l'UE. Le tableau 3 résume les hypothèses retenues.

On doit cependant bien réaliser que cette croissance de la grande irrigation ne peut qu'accentuer les pressions sur des ressources en eau et sur des écosystèmes déjà fortement dégradés. Elle va par conséquent rendre indispensables des mesures de « gestion de la demande en eau ».

Elle accroîtra aussi les *risques de salinisation des sols*, principale forme de dégradation des terres irriguées. L'intrusion d'eau

Encadré 7 – Quelques données sur l'aggravation de la salinisation des sols

• *Turquie* : 1,5 million d'hectares ont été rendus impropres à l'agriculture par salinisation (OCDE, 1999), soit 33 % du total des surfaces irriguées en 2000.

• *Égypte* : 35 % des terres cultivées souffrent de la salinité (EEAA, 1997). 1,21 million d'hectares sont déclarés salinisés par la FAO, soit 37 % de la surface totale irriguée en 2000 (FAO, Aquastat 2003).

• *Syrie* : 60 000 ha sont déclarés salinisés (FAO, Aquastat 2003), 125 000 ha seraient affectés, de source nationale, soit respectivement 5 et 10 % des surfaces totales irriguées en 2000.

• *Algérie* : les sebkhas et chotts ont gagné plusieurs milliers d'hectares.

• *UE-Med* : 1 million d'hectares sont affectés par la salinisation. En France, salinité et alcalinité concernent environ 100 000 ha (IFEN, 1999), soit 4,5 % du total irrigué en 2000. En Italie, l'apparition de croûtes sur des sols salins en période de sécheresse affecterait 800 000 ha (Conacher *et alii*, 1998) ; selon la FAO, 300 000 ha seraient touchés par la salinisation dans ce pays, soit respectivement 30 et 11 % des surfaces totales irriguées en 2000. En Grèce, 150 000 ha de sols de plaine, soit 10 % du total irrigué en 2000, ont des taux de salinité trop élevés. En Espagne, les sols salins couvriraient 190 000 ha (FAO : 240 000 ha) et la salinisation toucherait 3,5 % des terres irriguées (DG Environnement, Montserra Soliva Torrento, avril 2002).

• *Israël* : l'irrigation sans drainage suffisant a salinisé environ 300 ha et l'intrusion marine dans les nappes d'eau douce met en péril les sols dans les zones côtières (Gradus *et alii*, 1996). D'après la FAO, 100 000 ha, soit 25 % de la surface cultivée du pays (52 % de la surface totale irriguée en 2000), sont touchés par la salinité.

Encadré 8 – Le programme des 1000 lacs collinaires en Tunisie

Le programme des 1 000 lacs collinaires (qui prévoit aussi la construction de 2 000 ouvrages de recharges de nappes et de 2 000 ouvrages d'épandages de crues) a été initié avec l'appui de l'UE dans le cadre de la stratégie 1991-2000 de la Tunisie. Les retenues collinaires conjuguent la mobilisation des eaux de surfaces et la protection contre l'érosion hydrique. Ces ouvrages sont créés en priorité dans la zone semi-aride au profit de la petite exploitation agricole. Ils peuvent constituer, par leur taille moyenne, un bon vecteur de gestion décentralisée du développement rural. L'évaluation à mi-parcours (1995) a montré que le programme se déroulait de façon satisfaisante, le principal problème étant la faible utilisation de l'eau par les ayants droit, ce qui fut attribué au peu de participation de ces derniers à la conception et à la gestion de l'aménagement. Par la suite, une plus grande attention fut accordée à l'animation et à la vulgarisation ce qui entraîna une meilleure utilisation de l'eau.

Source : Labonne, 2003.

de mer dans les aquifères d'eau douce (en zone côtière), l'irrigation des terres avec des eaux trop chargées en sel, l'engorgement du sol par la montée du niveau d'une nappe, ou encore la montée du niveau d'une nappe salée à cause d'un mauvais drainage sont les principaux facteurs d'aggravation à considérer. Les chiffres, souvent différents, révèlent de forts niveaux de dégradations, en particulier en *Turquie* (1,5 million d'hectares) et en *Égypte* (1,2 million) (encadré 7).

Le manque de données comparables dans le temps et dans l'espace rend difficile une projection quantitative à 2025 mais les risques d'aggravation de la salinisation sont bien réels et vont obliger les pays et associations d'irrigants à des efforts beaucoup plus importants pour la gestion durable des espaces irrigués (*drainage et contrôle des apports*).

En continuant à polariser l'essentiel des ressources (eau, capitaux, technologies) sur une partie restreinte du territoire dans plusieurs pays, le développement de la grande hydraulique risque aussi d'accentuer encore les *dualités internes* avec l'agriculture pluviale, les zones sèches et les montagnes. Certains pays ont fort heureusement commencé à engager des politiques plus équilibrées par l'investissement dans la petite et moyenne hydraulique ou pour améliorer la *gestion agricole des eaux de ruissellement*, comme par exemple la Tunisie, avec le programme des 1 000 lacs collinaires. La bifurcation vers un scénario alternatif demanderait de généraliser ce type de démarches.

Pollutions agricoles

La France, Israël et l'Égypte comptent parmi les plus gros consommateurs d'engrais au monde avec plus de 260 kg d'engrais par ha et par an. Les pays de la rive Nord ont stabilisé, voire ralenti, leur *consommation totale d'engrais* commercial depuis

Figure 11 – Consommation d'engrais



Source : Banque mondiale, WDI, 2002.

1990, après une phase de forte croissance entre 1960 et 1990 (figure 11). Les pays de la rive Sud et Est ont connu un certain ralentissement de leur croissance de consommation depuis 1990, suite notamment aux plans d'ajustement structurels qui ont conduit à supprimer les aides. Toutefois, en dehors des pays du Maghreb, on assiste toujours à la croissance de la consommation totale d'engrais (4 % par an en Syrie, entre 2 % par an en Turquie, Israël et 1,3 % en Égypte entre 1985-1997).

Les *pesticides* ont longtemps été éclipsés par les engrais azotés mais commencent à préoccuper de plus en plus les instituts de santé et les consommateurs pour leur forte persistance. Les données sur leur utilisation et leur présence dans les milieux sont très rares. Depuis 1960, 620 000 t de 200 types différents de pesticides ont été consommés en Égypte [5]. En France, la consommation de pesticides atteint 85 000 t en 2002. Elle semble se stabiliser sur 10 ans malgré une baisse récente. Les coûts induits sont très élevés puisque 20 % des ménages n'ont plus d'eau conforme aux normes de potabilité. Des enquêtes ont aussi montré que tout le littoral était contaminé. On estime enfin que plus de 6,5 millions d'hectares de vignes, vergers, maïs et cultures industrielles pourraient connaître des relargages préoccupants de métaux lourds si le pH s'accentuait.

Avec la réforme engagée de la politique agricole commune (PAC), la promotion de *l'« agriculture raisonnée »* et les progrès de l'agriculture biologique (cf. encadré 12, infra), la consommation d'engrais et pesticides devrait se stabiliser, sinon se réduire en *Europe méditerranéenne*. Dans les pays du Sud et de l'Est, où la consommation d'engrais et pesticides est encore relativement faible, celle-ci devrait s'amplifier avec l'intensification, pour faire face à l'augmentation de la demande alimentaire. La consommation d'engrais par l'agriculture pourrait, d'ici 2025, s'accroître de 70 % à l'Est (surtout en Turquie) et 50 % au Sud.

Le développement des cultures spécialisées et irriguées (fleurs, fruits, légumes) a été un des facteurs de croissance des pollutions d'origine agricole sur les deux rives, qui peuvent aussi résulter des procédés de transformation, ce qui est le cas notamment pour la fabrication de l'huile d'olive (encadré 9).

Encadré 9 – Développement de l'oléiculture et environnement en Méditerranée

Les oliveraies sont une composante majeure de l'identité et de la diversité paysagère et biologique des zones méditerranéennes et l'oléiculture a beaucoup contribué à l'histoire (y compris technologique) de la région. Elle a aussi un fort caractère social puisque le coût de main-d'œuvre représente environ 80 % du prix de revient de l'huile et que dans l'UE, elle représente 2,5 millions d'emplois (source : CE, 2003) faisant vivre près de 8 millions de personnes sur 5,4 millions d'hectares.

En 2003, la production méditerranéenne d'huile d'olive représentait 95 % de la production mondiale (plus de 2,5 millions de tonnes). Depuis 40 ans, le marché mondial de l'huile d'olive connaît une forte hausse avec une production et une consommation qui ont presque doublé et des échanges qui ont été multipliés par 5. L'exemple de la Syrie est particulièrement significatif avec une production qui a été multipliée par au moins 33 dans la région côtière et par 10 dans tout le pays en 30 ans (1970-2000). La notoriété de l'huile d'olive en tant que produit salutaire pour la santé est devenue un facteur déterminant pour faire progresser la consommation. On constate ainsi, depuis une quinzaine d'années, l'ouverture de nouveaux marchés pour lesquels la consommation augmente de 8 à 10 % par an : les États-Unis, la France, le Canada, l'Australie et le Japon. Ces marchés non traditionnels représentent aujourd'hui 14 % du marché mondial contre 8 % en 1990.

La croissance continue de la production (encouragée dans l'UE par la politique agricole commune) peut avoir de lourds impacts sur l'environnement : érosion des sols des oliveraies, surconsommation en eau dans les oliveraies irriguées et épandage d'engrais et pesticides qui altère la qualité des eaux et des sols, dégradation de la qualité des cours d'eau par les margines (eaux usées très peu biodégradables issues du processus de fabrication). La réforme en cours de la PAC (découplage entre aide et production, éco-conditionnalité) devrait permettre de réduire les impacts environnementaux constatés et de renforcer les aménités (biodiversité et paysages) produites par les oliveraies. Les aides communautaires, de l'ordre de 1 300 €/t, devraient être converties à partir de 2005 en aides au revenu (paiement unique par exploitation) et aux oliveraies (par hectare ou par arbre).

Source : N. Benyahia, K. Zein, *Sustainable Business Associates*, 2003.

Principaux pays producteurs d'huile d'olive en 2003



Source : CNUCED, d'après données FAO, 2003.

La promotion des techniques de traitement des margines est nécessaire pour réduire des impacts très négatifs pour les cours d'eau et usagers situés en aval. La technique du lagunage a permis une amélioration notoire de la qualité des eaux de l'oued Sebou (Fès, Maroc), très polluées. Des recherches sont en cours dans plusieurs pays pour mettre au point de nouveaux dispositifs (traitement biologique, électrocoagulation et biométhanisation, traitement électrochimique des eaux résiduaires...) qui permettent de récupérer du gaz (méthane) et de valoriser les boues en compostage ou en aliment pour le bétail. La recherche et la promotion des procédés d'extraction continus à deux phases, au lieu de trois, est à encourager car elle permettrait de réduire de moitié les quantités de margines produites et de limiter significativement les quantités d'eau consommées.

Dégradation des sols par l'érosion et la désertification

Le terme « *désertification* » doit être compris comme la « *dégradation des terres dans les zones arides, semi-arides et subhumides sèches par suite de divers facteurs, parmi lesquels les variations climatiques et les activités humaines* ». La désertification n'est donc pas une avancée du désert mais un processus de perte progressive de productivité du sol et d'amenuisement du couvert végétal imputable principalement aux activités *humaines* dans les zones sèches, lorsque l'indice d'aridité, ou rapport pluie (P)/évapo-transpiration potentielle (ETP) est inférieur à 0,65. Le sol, moins protégé par la couverture végétale, est rendu plus sensible à l'*érosion hydrique et éolienne*, ce qui conduit à sa destruction progressive. Les conséquences en sont notamment la baisse de sa fertilité et une dégradation du cycle de l'eau. Elles ont, en retour, un effet négatif sur la végétation et la production. Une spirale de dégradation est alors constituée : sans intervention volontariste, elle peut conduire à une désertification irréversible.

Les estimations de *l'ampleur* de la désertification et de son degré d'irréversibilité sont souvent contradictoires et très discutées. Cependant, la gravité du phénomène est aujourd'hui largement reconnue dans la région. Selon des évaluations menées au début des années 1990, *80 % des zones arides ou sèches* sont affectées par la désertification *au Sud et à l'Est de la Méditerranée*. Dans ces zones, les terrains de parcours (84 %) et les cultures pluviales (74 %) sont les plus touchés, mais les terres irriguées (20 %) le sont également, notamment du fait de la salinisation. La désertification affecte également 63 % des terres arides ou sèches de l'Europe méditerranéenne, en Espagne, en Grèce et en Italie.

Ainsi, sur la base de 245 millions d'hectares de terres arides susceptibles d'être touchées par la désertification en Méditerranée, plus de 188 millions d'hectares (soit 77 %) étaient déjà considérés comme plus ou moins dégradés en 1990.

Les données nationales sur l'importance de la dégradation des sols sont encore très lacunaires et relativement peu fiables,

Tableau 4 – Terres arides ou sèches affectées par la désertification

	PSEM		PNM	
	Zones arides (millions d'hectares)	% affecté par la désertification	Zones arides (millions d'hectares)	% affecté par la désertification
Terrains de parcours	150,5	84	25,6	72
Cultures pluviales	42,6	74	12,6	71
Terres irriguées	6,9	20	6,9	17
Total	*200*	*80*	*45,1*	*63*

Source : d'après H.-E. Dregne (1984) cité dans « Les menaces sur les sols dans les pays méditerranéens », *Les Cahiers du Plan Bleu*, n° 2, 2003.

Encadré 10 – Ampleur de la dégradation des sols dans différents pays

• *Chypre* : 112 000 ha de terres agricoles en 1995-1997 (56 % du total), 42 % des prairies et pâturages et 79 % des terres arables seraient affectés.

• *Algérie* : 21 % des terres agricoles, soit 8,4 millions d'hectares affectés en 1985, 19 % des prairies et pâturages (6 millions d'hectares) et 79 % des forêts et autres terres boisés (2,9 millions).

• *Maroc* : 89 % des terres agricoles, soit 8,2 millions et 13,4 millions d'hectares de prairies et pâturages affectés (période 1995-1999).

• *Syrie* : 3,2 millions d'hectares affectés (1995-1997) dont 1,1 million du fait de l'érosion hydraulique, 1,6 million du fait de l'érosion éolienne, 408 000 ha du fait des mouvements de dunes et 125 000 ha du fait de la salinisation.

• *Tunisie* : 3,5 millions d'hectares affectés, soit 21 % du total (période 1995-1997). Les pertes annuelles en terre dues aux différents processus de dégradation des sols sont estimées à 37 000 ha, dont 13 000 ha où la dégradation a atteint un stade irréversible (Mhiri *et alii*, 1998).

• *Turquie* : L'érosion est considérée comme un des plus graves problèmes pour l'environnement rural. L'érosion hydrique affecterait 57,1 millions d'hectares et l'érosion éolienne 466 000 ha. Au total, 73 % des terres cultivées seraient affectées et 1 milliard de tonnes de sols serait perdu chaque année. Bien que les programmes de lutte aient commencé depuis 25 ans, ils n'ont permis de traiter à ce jour que 2,2 millions d'hectares.

Source : diverses sources nationales, Eurostat, Plan Bleu.

mais confirment la gravité et l'ampleur du phénomène, en particulier du fait de *l'érosion hydrique et éolienne* (encadré 10).

Les principales *causes* des dégradations sont la déforestation, le surpâturage, les activités agricoles, la surexploitation de la biomasse et les activités industrielles et travaux publics. Les données et analyses disponibles n'indiquent pas pour l'instant une inversion de tendance et la désertification dans les zones arides des pays en développement devrait continuer à s'étendre dans le scénario de base, avec le maintien des pressions humaines et de mauvaises pratiques agricoles.

La mise en place en 1996 de la « Convention des Nations unies pour la lutte contre la désertification » (UNCDD) se veut un début de réponse à l'échelle internationale dont la portée effective à moyen et long termes reste incertaine. Une estimation des *coûts* techniques de prévention, corrections et remises en état des terres dégradées (parcours, terres de culture, terres irriguées) par la désertification dans l'Afrique du Nord et l'Europe méditerranéenne a pu être évaluée par le Plan Bleu à environ 1,2 milliard de dollars par an, ce qui est peu, en comparaison des pertes de production induites par la dégradation et des coûts indirects. Ce chiffre n'a cependant qu'une valeur indicative. La question de fond reste la nécessité de lutter contre la pauvreté par un développement rural durable pour avoir un impact sur la désertification. Cette lutte ne peut être abordée seulement sous l'aspect des mesures techniques de correction et prévention de la dégradation des sols mais faire partie de processus intégrés et « holistiques ». Le Fonds pour l'environnement mondial (GEF) a accepté de contribuer à financer la mise en œuvre de la Convention lors du Sommet de la terre de Johannesburg en 2002. Sa déclinaison dans les pays ne va pas sans soulever des difficultés. Les plans d'action nationaux récemment élaborés sont révélateurs d'une certaine dispersion quant au contenu et aux méthodes et d'une insuffisance de diagnostic et d'évaluation.

Perte de terres agricoles et de « ruralité » par l'urbanisation et les infrastructures

La perte irréversible d'une partie significative des meilleures terres agricoles par *artificialisation* représente, au Sud et à l'Est, et surtout au Nord, une tendance lourde et préoccupante (encadré 11).

Cette perte devrait malheureusement se poursuivre, en particulier dans les plaines littorales, ce qui pourrait se traduire par la *disparition quasi irréversible d'environ 1,7 million d'hectares* de terres agricoles de haute qualité d'ici 2025 (chiffre à l'échelle des pays à comparer aux 20,5 millions d'hectares irrigués) ainsi que d'espaces naturels de grande valeur. Outre la perte de potentiel agricole (et des emplois correspondants à long terme), cette évolution est lourde de conséquences pour les écosystèmes, les paysages et le cadre de vie méditerranéens. En détruisant progressivement les espaces ruraux qui entourent et séparent/relient

Encadré 11 – Pertes de terres agricoles de haute qualité et de « ruralité » en Méditerranée

L'Égypte aurait perdu 315 000 ha de terres de qualité de 1960 à 1990 (10 000 ha par an), notamment dans la région du Caire, perte qui se poursuit depuis 1990 au rythme d'environ 12 500 ha par an. Au total, cette perte représente près de 14 % de l'ensemble des terres agricoles (de 1994) en 42 ans.

À *Malte*, cette proportion serait de 37 % en 90 ans.

Au *Liban*, 7 % des terres cultivées et 15 % des terres irriguées auraient été perdues ces 2 dernières décennies.

En *Turquie*, ce n'est pas moins de 150 000 ha de terres de haute qualité perdus en 20 ans, de 1978 à 1998 (soit 0,54 % des terres).

En Algérie, 140 000 ha sont perdus autour du grand Alger.

À *Chypre*, 3 200 ha autour de Nicosie en 16 années (de 1985 à 2001).

En *Tunisie*, la croissance de Sfax depuis 1992 aurait supprimé 9 000 ha de jardins agricoles.

En *France*, la moitié des exploitations maraîchères et horticoles ont leur siège situé dans un « pôle urbain » (unité urbaine de 5 000 emplois ou plus). Or, ces pôles ont perdu 200 000 ha de terres agricoles périurbaines en 12 ans (de 1988 à 2000), soit une perte de 12 % de SAU (soit 6 fois plus, en proportion, que les pertes dans le rural intermédiaire et profond).

En *Israël*, l'espace rural, d'autant plus précieux qu'il est limité, a subi une très forte croissance de la construction dans les années 1990, suite aux demandes des citadins attirés par la campagne, à celle de la main-d'œuvre agricole qui a dû abandonner l'agriculture avec l'augmentation de la productivité du travail et surtout à l'immigration très importante depuis les pays de l'ex-URSS : presque 600 000 arrivants entre 1989 et 1995 (Sofer, Feitelson, Amiran, in Y. Gradus *et alii*, 1996).

Les pertes de terres arables sont particulièrement rapides dans les *espaces littoraux* : la proportion de terres agricoles est passée de 26 à 9 % (perte de 64 %) en 15 ans (1975 à 1990) sur la côte andalouse de Marbella-Malaga (cf. chapitre Littoral). Sur la Côte d'Azur (bande des 2 km), les terres agricoles sont passées sur la même période de 12 à 8 % du total (perte d'un tiers), contrairement aux espaces forestiers, qui, plus efficacement protégés, ont mieux résisté.

Source : Plan Bleu, diverses sources nationales.

les villes méditerranéennes, elle réduit la pénétration de l'eau dans les sols (imperméabilisation), contribue ainsi à l'accroissement des risques d'inondations, fragmente les écosystèmes et réduit d'autant les « habitats » naturels, ce qui n'est pas sans conséquences pour la biodiversité.

Biodiversité et paysages : perte d'un patrimoine inestimable

Malgré leur valeur écologique et économique actuelle et future, les *paysages et la biodiversité* méditerranéenne sont considérés aujourd'hui, en grande partie, comme dégradés ou *menacés*.

De nombreuses *espèces* sont devenues vulnérables ou rares du fait d'une dégradation de leur habitat et d'une réduction, de plus en plus forte, de leur aire de répartition. C'est le cas des oiseaux, de certains mammifères (par exemple, gazelle dorcas du Maroc, chèvre sauvage, mouflon d'Anatolie, bouquetins d'Espagne et des Pyrénées…), de reptiles, amphibiens et invertébrés et de la flore. Ainsi près de 3 000 des 4 777 espèces végétales endémiques à un seul pays méditerranéen (non compris la Syrie, le Liban et la Turquie) sont aujourd'hui considérées comme rares, 180 en danger, et 344 vulnérables [Ramade, Plan Bleu, 1997]. La vulnérabilité est forte et préoccupante dans les *îles*. En effet les peuplements insulaires, riches d'une proportion nettement supérieure d'espèces endémiques, regroupent des populations beaucoup plus réduites. La proportion de *taxa* menacés y est donc élevée (28 % de la flore menacée à Malte, 13 % en Crète, 12 % aux Baléares et en Corse, 8 % en Sardaigne). Ainsi en Crète, sur une flore de 1 820 espèces dont environ 150 endémiques, on compte actuellement 238 plantes menacées dont une centaine d'endémiques.

Ces dégradations résultent en grande partie des tendances lourdes constatées précédemment.

Dans les *pays du Sud et de l'Est* dont pâtures et forêts restent surexploitées par l'homme, les analyses de la végétation montrent que nombre de groupements très remarquables sur le plan floristique ont aujourd'hui totalement disparu ou ne s'observent plus que de façon très résiduelle, notamment dans les subéraies, les chênaies vertes et les cédraies. Certains paysages forestiers de l'Orient méditerranéen et d'Afrique du Nord (cédraies du Liban, de Syrie et de Chypre, chênaies des Babors en Algérie, sapinières endémiques d'Anatolie et de petite Kabylie…), admirés dès l'Antiquité, ont terriblement régressé.

Au *Nord* au contraire, la principale menace pour la biodiversité, et surtout pour les paysages, est la disparition progressive des milieux « ouverts » et des pratiques agricoles traditionnelles. Si la forte déprise agricole et pastorale a d'abord permis la reconstitution de forêts (dont certaines sont devenues aujourd'hui très belles) et ainsi favorisé le retour d'un certain nombre d'espèces animales rares (retour du loup, des grands rapaces) et d'espèces végétales liées à l'ombre et aux sols humifères (orchidées, bulbeuses diverses), en revanche, elle a aussi déterminé une *perte* notable et croissante de la *biodiversité* végétale, du fait de l'étouffement progressif des fruticées et pelouses où se trouvent, précisément, souvent les espèces les plus remarquables (cette perte qui joue sur l'effet « mosaïque » est cependant moins grave que la perte d'espèces au Sud). L'embroussaillement des espaces ouverts, vergers et terrasses de culture est aussi une cause de *dégradation des paysages*. La qualité territoriale, si importante pour l'avenir méditerranéen, est également altérée, dans les espaces ruraux périurbains, par la publicité et le « mitage » continu des terres agricoles dû à l'urbanisation et au développement des infrastructures.

On peut enfin déplorer, au Nord comme au Sud et à l'Est, une dégradation rapide de la *biodiversité agricole*. Le déclin continu depuis 1930 et la quasi-extinction des variétés de blé autochtone cultivées en Grèce en fournissent une excellente illustration. En Italie, on s'est alarmé depuis quelques années de la disparition d'un très grand nombre de cultivars fruitiers qui ont cédé devant les quelques grandes variétés demandées par la grande distribution. La situation est tout aussi grave pour les

Figure 12 – Croissance de la couverture en aires protégées en Méditerranée *



Source : IUCN, 2004.

D'après la liste des aires protégées des Nations unies.

* Le trait rouge indique la surface protégée à l'échelle mondiale en 2004.

races animales domestiques puisque, sur 263 races bovines répertoriées en Méditerranée, 78 ont disparu et 73 sont en danger.

La « réponse » apportée à ces dégradations consiste en général en la création de conservatoires et d'espaces protégés (parcs nationaux et régionaux, réserves de biosphère, réserves et sites d'intérêt écologique…). Plusieurs pays méditerranéens s'y sont engagés (inégalement, voir figure 12) depuis quelques décennies. La part de l'écorégion couverte par les aires protégées s'élève en en 2004 à 5,5 %, alors que le quatrième World Parks Congress visait une couverture de 10 % en 2003 et que 12,7 % de la surface est protégée à l'échelle mondiale [IUCN, Centre for Mediterranean Cooperation, 2004].

Nombre de ces espaces relèvent des catégories IV et V de l'Union mondiale pour la nature, ce qui traduit bien la spécificité de la région méditerranéenne (importance des espaces semi-naturels résultant d'une coévolution entre les hommes et la nature). Cependant, peu parmi ces espaces protégés disposent de l'autorité, des moyens d'animation et de financement suffisants pour assurer la conservation de la biodiversité et des paysages, associer les communautés locales, leur permettre de tirer effectivement bénéfice de la protection et devenir ainsi, comme c'est le cas parfois au Nord, de véritables espaces « laboratoires » de développement durable.

L'adoption par l'UE de directives (oiseaux, habitats), dans une région où protection de la nature et développement sont intimement liés, ne va pas sans difficultés. Les décisions concernant la PAC, prévoyant des financements agri-environnementaux, doivent faciliter la mise en œuvre de « Natura 2000 » (le réseau européen de sites naturels qui, en application de ces directives, a pour objectif de préserver la biodiversité de l'espace rural et forestier), ce qui est important puisque 80 % des plantes d'intérêt communautaire concernées par la Directive Habitats sont présentes dans les pays méditerranéens de l'UE.

Le coût des dégradations

Les coûts induits par la mauvaise gestion des espaces ruraux méditerranéens sont considérables et restent largement sous-évalués.

Il s'agit des coûts *directs* pour les populations rurales concernées. La baisse des capacités de production consécutive à la dégradation des sols (*désertification*) représenterait un *coût moyen annuel de l'ordre de 3 milliards d'euros* pour les pays méditerranéens (tableau 5) sur la base d'une évaluation qui ne prend en compte qu'une partie des coûts directs.

La déforestation et la dégradation des pâturages et des sols entraînent par ailleurs des coûts *indirects* très supérieurs aux coûts directs. Une des conséquences majeures de la désertification pour les pays du Sud est *l'envasement accéléré des barrages* dont la durée de vie peut alors être considérablement réduite (cf. chapitre Eau). Au Maroc, les coûts annuels de dégradation des bassins versants (érosion, envasement des retenues, augmentation des coûts de gestion) ont pu être évalués à 10 milliards de dirhams (soit 925 millions d'euros).

Les déficits de gestion des bassins versants, l'imperméabilisation des sols par l'étalement urbain et les infrastructures, l'artificialisation des cours d'eau et la réduction des aires naturelles d'épandage des crues se conjuguent pour expliquer l'accroissement des risques hydro-météorologiques *(inondations et glissements de terrains)*, particulièrement graves en Méditerranée. En Italie, par exemple, il a été estimé que les crues et glissements de terrain de ces 20 dernières années avaient eu un impact sur plus de 70 000 personnes et causé des dommages évalués à au moins 11 milliards d'euros.

Tableau 5 – Pertes annuelles de production agricole sur les terres dégradées (millions de dollars)

	Terres irriguées	Cultures pluviales	Parcours	Total MED
PSEM	356	1 201	888	2 445
PNM	293	338	129	759
Total	649	1 538	1 017	3 204

Calcul réalisé en s'appuyant sur les valeurs moyennes retenues par le PNUE en 1992 pour les terres moyennement touchées (les pertes annuelles par hectare sont évaluées respectivement à 250 $, 38 $ et 7 $ pour les terres irriguées, d'agriculture pluviale et de parcours). Pour les PNM, il est conforté par un rapport établi pour la Commission européenne qui fournit une évaluation de 748 millions d'euros pour les quatre pays méditerranéens de l'UE.

Source : Plan Bleu, d'après PNUE.

Les *incendies de forêts* et matorrals induisent des coûts considérables pour la société : coûts des destructions matérielles et des pertes humaines et coûts de lutte contre les feux. Dans les pays qui ont développé des systèmes modernes de lutte (engins terrestres et aériens puissants), ces derniers coûts ont été évalués à environ 150 € par hectare de forêt et par an, soit un coût total annuel d'environ 1 milliard d'euros pour la région. Grâce à une forte présence humaine, au maintien du pâturage en forêts et au ramassage régulier du bois de feu par les populations locales, les risques d'extension et les coûts sont moins élevés dans les pays du Sud et de l'Est, même s'ils ne sont pas négligeables.

Le développement non maîtrisé de *la grande faune* dans les pays développés est la cause d'autres coûts significatifs. En France, où les populations de sangliers ont plus que décuplé en quelques années (la France méditerranéenne étant la région la plus touchée, avec un tiers du tableau national), plus de 15 000 collisions entre automobilistes et grands mammifères sont survenues en 1994, soit 3 fois plus qu'en 1986 ; les indemnisations des dégâts sur les cultures s'y sont élevées à 18,3 millions d'euros en 1999.

Les coûts des dégradations et de leurs conséquences économiques en chaîne (dérèglement du régime des eaux, comblement des barrages, paupérisation rurale et creusement des déséquilibres régionaux, défense des forêts contre les incendies, perte de potentiel pour le développement à long terme des biotechnologies…) restent *insuffisamment évalués*. Une estimation récente de la Banque mondiale/METAP, qui ne porte que sur la dégradation de l'ensemble *« sols, forêts, biodiversité »* et une partie des coûts induits, a conclu à une *perte annuelle de 1,36 % du PIB en Algérie, 1,21 % en Égypte, 0,3 % au Maroc et 0,32 % en Tunisie*.

À tout cela s'ajoutent les effets cumulés et *synergiques* de toutes ces atteintes à l'environnement. Les dégradations de l'espace rural méditerranéen sont en effet souvent reliées entre elles dans l'écosystème (sols, eaux, végétation, biodiversité et paysages). Nombre d'entre elles sont *irréversibles* ou quasiment irréversibles. C'est le cas de la perte de terres arables par artificialisation (particulièrement dommageable lorsqu'elle concerne des terres de haute qualité), de la disparition d'espèces et de cultivars, de la désertification lorsqu'elle atteint un point de non-retour dans les zones arides du Sud et de l'Est et de l'épuisement de ressources en eau non renouvelables. La dégradation des paysages ruraux traditionnels et la perte des savoir-faire qui y étaient liés sont aussi quasiment sans retour.

4. Perspectives agricoles et alimentaires

La première fonction de l'espace rural demeure la production alimentaire. En Méditerranée, cette fonction est d'autant plus importante que cette région se caractérise par des régimes alimentaires particuliers qui ne sont pas sans vertus de par leur profil énergétique et leur contribution à la santé. Réciproquement, l'évolution de la demande alimentaire (en quantité et en composition) conditionne en partie les évolutions agricoles et, par suite, celles de l'espace rural.

Une question importante en termes de prospective est celle des impacts possibles de l'évolution vers un libre-échange agricole régional, voire mondial. Cette question, complexe, ne peut être abordée sans mettre en évidence deux caractéristiques majeures de cette région du monde, à savoir, d'une part, les écarts croissants de productivité entre les deux rives et, d'autre part, les limites imposées à la production par la rareté en ressources naturelles (sols et eaux). Elle invite aussi à s'interroger sur l'évolution des performances agricoles et sur celle de la demande sociétale vis-à-vis de l'agriculture. Tous ces différents facteurs contribueront aux futurs agricoles méditerranéens.

Croissance des écarts de productivité Nord/Sud et du déficit commercial agricole

Partout dans le bassin méditerranéen, l'agriculture a été et reste un *secteur très organisé*, soit sous l'administration directe des États, soit dans le contexte d'une synergie État/organisations professionnelles (cas de l'UE). Depuis les années 1980, on note cependant une convergence générale vers la *libéralisation*, avec une ouverture progressive et pacifique d'autant plus remarquable que l'agriculture porte des valeurs culturelles, sociales et politiques fortes.

Dans les *pays UE-Med*, l'élargissement de l'Union et les négociations multilatérales dans le cadre de l'OMC ont conduit à une plus grande prise en compte des cours mondiaux et à un effort de découplage de plus en plus prononcé entre le soutien des prix et le soutien des revenus. Les relations entre l'agriculture et son aval se sont progressivement affranchies de l'interventionnisme étatique, la coordination des filières prenant des formes sophistiquées, faisant appel à l'organisation des professionnels selon une réglementation complexe.

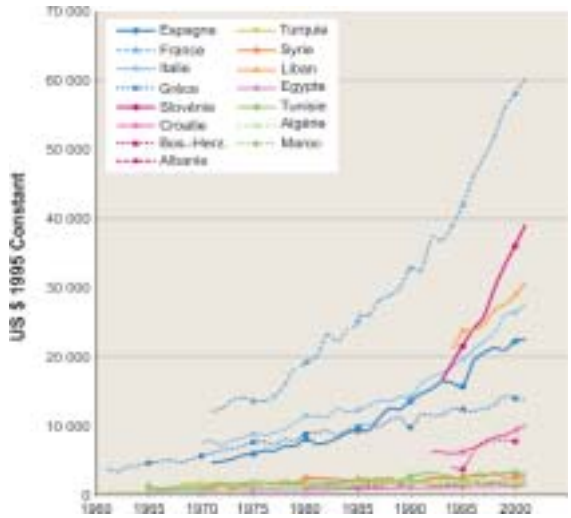
Dans les *pays du Sud et de l'Est*, l'orientation libérale a été favorisée par des facteurs internes et externes, les programmes d'ajustement structurel agricoles notamment, lesquels ont souvent posé de sérieux problèmes sociaux. La libéralisation a favorisé l'émergence d'un nouvel esprit « entrepreneurial ». Dans plusieurs de ces pays, le privé joue maintenant un rôle de plus en plus actif dans des créneaux porteurs pour une agriculture à forte valeur ajoutée, y compris l'agriculture biologique.

La situation est beaucoup plus difficile dans les pays pauvres ou meurtris de *l'Est adriatique* où la guerre et l'effondrement brutal de l'organisation socialiste ont jeté à bas les structures régulatrices de l'économie sans que le relais du marché n'ait pu encore se mettre en place. En Bosnie-Herzégovine, par exemple, les terres en production ne représentent encore que les 2/3 de celles de 1991 mais la stabilité retrouvée et la nouvelle stratégie à moyen terme adoptée pour l'agriculture devraient permettre une sortie progressive des déstructurations.

On peut penser que cette évolution générale en cours vers l'économie de marché se verra confirmée et amplifiée au cours des deux prochaines décennies.

Malgré cette convergence vers l'économie libérale, les évolutions agricoles méditerranéennes ont été marquées ces deux dernières décennies par le *creusement des écarts de productivité* entre les deux rives et par celui des *déficits de la balance commerciale agricole*.

Figure 13 – Valeur ajoutée agricole par travailleur

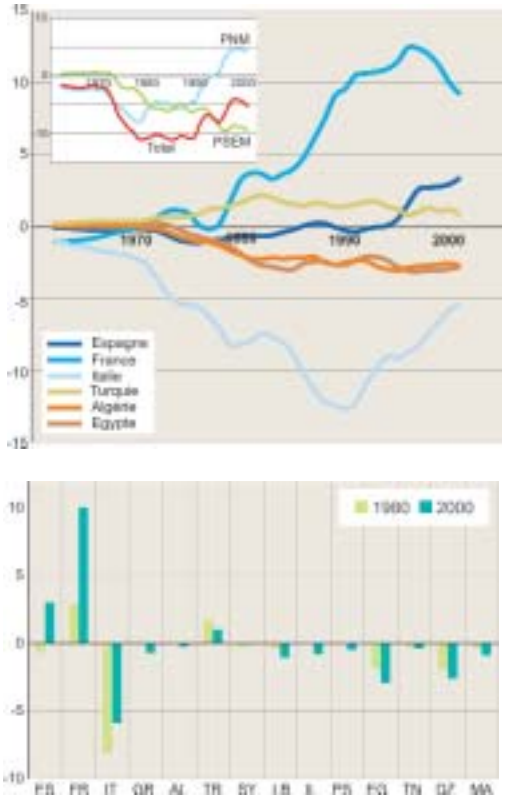


Source : Banque mondiale, WDI, 2003.

L'analyse de la *productivité agricole* (valeur ajoutée agricole par travailleur en 2001 en dollars 1995) révèle des écarts considérables entre les deux rives puisqu'ils vont de 1 à 45 (1 300 $ en Égypte, 60 000 $ en France). Ces écarts traduisent d'un côté la persistance de structures dualistes dans les PSEM caractérisées par l'existence d'une agriculture traditionnelle orientée essentiellement vers les cultures vivrières et l'autoconsommation et, de l'autre, la domination d'une agriculture productiviste à fort contenu technologique dans les pays UE-Med. La productivité par travailleur est particulièrement faible (2 000 $ et moins) en Égypte, au Maroc, en Turquie, Albanie et Algérie. Meilleure en Syrie (2 700 $) et Tunisie (3 100 $), elle est encore loin de celle observée en Espagne (23 000 $), Italie (28 000 $) et Slovénie (39 000 $). La Bosnie-Herzégovine (7 700 $) et la Croatie (10 000 $) sont dans une position intermédiaire. Le creusement de ces écarts est une autre cause de préoccupation. La productivité a presque doublé en France en seulement 11 ans (de 1990 à 2001) et les écarts se sont encore creusés avec la plupart des pays (ceux avec la Turquie auraient presque doublé), y compris avec la Grèce.

La rareté des ressources en sols et en eau, dans un contexte de forte croissance démographique, explique par ailleurs le *creusement du déficit de la balance commerciale agricole* (figure 14) dans

Figure 14 – Balance commerciale agricole des pays riverains : rétrospective 1970-2001



Source : Plan Bleu, d'après FAOSTAT.

pratiquement tous les pays du Sud et de l'Est et l'importance prise par les importations de céréales (4 milliards de dollars au cours des années 1996-2000, soit 10,7 % des importations mondiales). Le solde global pour ces pays est passé de 0,5 milliard de dollars en 1970 à -9,7 milliards en 2001. Le déficit est particulièrement élevé en Algérie (2,7 milliards de dollars en 2001) et en Égypte (2,8 milliards), ainsi qu'en Libye, Israël, Liban et Maroc. Seule la Turquie, mieux dotée en eau et en terres, présente un solde positif (0,8 milliard en 2001), ainsi que parfois la Syrie. Sur les années 1996-2000, 34 % des exportations céréalières de l'UE ont été à destination des pays du Sud et de l'Est. Cependant, la part de l'UE sur ce marché demeure relativement faible (21 % en moyenne sur ces cinq années), du fait d'une concurrence entre les grands producteurs mondiaux dans laquelle intervient l'aide bilatérale aux pays importateurs.

Sur la rive Nord, le solde serait aussi très négatif si on enlevait la France dont l'agriculture n'est que marginalement méditerranéenne. Seule l'Espagne a un solde positif et progresse, la Grèce (en recul), l'Italie (avec un solde très négatif) et les pays de l'Est adriatique étant tous déficitaires.

Valeur et déclin du régime alimentaire méditerranéen

Un régime alimentaire « méditerranéen »

L'alimentation constitue l'une des composantes majeures de l'identité méditerranéenne, en même temps que le reflet de sa biodiversité. L'extrême mélange des cultures à travers les siècles, loin d'avoir conduit à une uniformisation des pratiques, a au contraire élargi les répertoires alimentaires et culinaires. Les différences notables de régimes alimentaires constatées entre les pays doivent beaucoup à cette diversité mais aussi aux écarts de revenus qui se sont creusés et, par suite, à la part relative du budget des ménages consacrée à l'alimentation.

Dans cette diversité ressortent quelques caractéristiques communes qui doivent être soulignées compte tenu des mérites du régime alimentaire méditerranéen pour la santé, aujourd'hui confirmés par les études épidémiologiques. Le modèle méditerranéen fait d'ailleurs actuellement l'objet d'un *intérêt nouveau et remarquable au niveau international*. Dans les années 1970 et 1980, l'alimentation américaine fut considérée comme un exemple à suivre, bouleversant les comportements alimentaires en Méditerranée et, par ricochet, la production agricole et l'espace rural. Cependant, depuis une dizaine d'années, un retournement de tendance est engagé à l'échelle mondiale. Sous l'impulsion du corps médical, les pays anglo-saxons et l'OMS ont multiplié les campagnes d'information pour promouvoir le modèle méditerranéen et ses produits spécifiques, afin de limiter le coût social croissant des grandes endémies (maladies cardiovasculaires, certains cancers). Leurs recommandations s'appuient sur la diète des années 1960 en Crète et en Italie du Sud, époque où les bénéfices de l'alimentation méditerranéenne étaient d'autant plus grands que les sociétés concernées conjuguaient un apport restreint de calories avec une activité physique soutenue.

Traditionnellement frugale, l'alimentation méditerranéenne se caractérise par la *typicité des produits* : forte consommation de produits végétaux variés – céréales, légumineuses, légumes et fruits (frais et secs) ; faible consommation de lait, de viande (en particulier de viande bovine) et de graisses animales (mais du fromage frais, des yaourts, du lait fermenté, du poisson, de l'huile d'olive, de la viande caprine et ovine) ; large utilisation d'herbes aromatiques, d'épices, de citron, de vinaigre… ; consommation modérée d'alcool, bu au cours des repas. S'y ajoutent le caractère des repas structurés pris dans la convivialité (nombre de médecins soulignent de plus en plus la convivialité et le plaisir comme déterminants d'un bon état de santé), ainsi qu'une adaptation aux conditions naturelles par le respect des saisons. Cette adaptation à la nature, née sous l'influence du système médical hippocratique, a été largement diffusée et vulgarisée dans toute la région par les médecins médiévaux juifs et musulmans. Elle reste encore très présente dans les savoirs populaires. Par ailleurs, en Méditerranée et contrairement à ce que l'on décrit actuellement pour le monde septentrional, une grande partie des femmes cuisinent généralement tous les jours et la transmission des savoirs entre générations reste vivante.

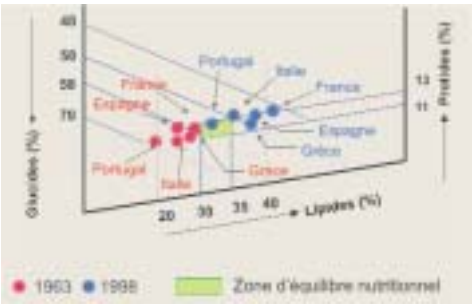
La faible part de *calories animales* dans l'alimentation méditerranéenne (12 % au Sud et à l'Est, 25 % dans l'Est adriatique et 35 % dans les pays méditerranéens de l'UE contre 45 % en moyenne pour les pays de l'OCDE en 2000) se traduit par une pression relative beaucoup plus faible sur les espaces, car il faut environ sept calories végétales pour produire une calorie animale. Ainsi la ration moyenne d'un consommateur des pays de l'OCDE (3 365 calories) s'élève à 12 450 cal en équivalent végétal, alors que celle d'un Méditerranéen du Sud (3 210 cal) ne représente que 5 155 cal en équivalent végétal (moins de la moitié) et celle d'un Méditerranéen de l'UE (3 563 cal), soit 9 550 cal en équivalent végétal (les 2/3). Il faudrait donc une fois et demie à deux fois plus de terres agricoles pour nourrir les Méditerranéens si leur alimentation devait s'aligner sur le modèle « nord-occidental » actuel.

Disparités régionales et déclin du modèle santé

Dans les *pays développés de la rive Nord*, d'un modèle d'alimentation saine qui avait mis des siècles à se former, on est passé à un *modèle d'excès* : excès de calories, de produits animaux (22 à 38 % de la ration énergétique en 1995 contre 13 à 30 en 1960) et de matières grasses (32 à 40 % en 1998 contre 20 à 30 en 1960). Malgré l'intérêt croissant de la communauté internationale pour le régime alimentaire méditerranéen, la rive Nord reste dans *un scénario d'imitation du modèle septentrional européen et nord-américain*. Le passage d'une « rationalité biologique » à une « rationalité économique » dans la production agricole a aussi favorisé l'introduction d'aliments et de pratiques étrangères à la culture méditerranéenne. Parallèlement, les modes de vie ont fortement évolué avec l'urbanisation accélérée. C'est ainsi que la sous-mortalité par maladies cardiovasculaires et cancers et l'espérance de vie plus longue qui caractérisaient le Languedoc-Roussillon par rapport au reste de la France disparaissent progressivement. Les taux d'obésité s'y rapprochent de ceux des autres régions.

Dans les *pays en développement du Sud et de l'Est*, des améliorations, épaulées par des politiques sanitaires et alimentaires actives, ont permis de combler quelque peu les déficits alimentaires des années 1960. Cependant, malgré la progression des pro-

Figure 15 – Évolution des rations nutritionnelles dans les pays nord-méditerranéens



Source : Padilla, Plan Bleu, 2002.

ductions animales, la ration alimentaire reste encore bien éloignée de la zone d'équilibre telle que définie par les normes nutritionnelles internationales. Une détérioration ne peut même être exclue (les enquêtes récentes font défaut pour le confirmer ou l'infirmer) à la suite des ajustements structurels et des libéralisations de la décennie 90 qui ont conduit à un certain désengagement des États et à marginaliser une partie des populations. Comme au Nord du bassin, on note aussi une certaine « imitation » de modes de vie et de consommation étrangers à la région. Cela se traduit, par exemple en Tunisie, par une forte diminution du blé dur (au profit du blé tendre dont la consommation a doublé de 1968 à 1995) et par des excès de poids en forte progression.

L'Est adriatique révèle de fortes disparités avec une aggravation de la situation dans plusieurs pays si l'on compare la situation de 2000 à celle de 1963. *L'insécurité alimentaire* liée à la pauvreté est très forte dans plusieurs régions. En Albanie, la ration alimentaire moyenne est de 2 521 kcal par jour et par habitant en 2000 (ministère de l'Agriculture, 2002). En zone rurale, les ménages pauvres dépensent la plus grande partie de leur budget pour leurs besoins alimentaires (66 %) et une part plus faible pour les produits non alimentaires (21,2 %). À titre de comparaison, ces valeurs sont respectivement de 48 et 25 % à Tirana (PNUD, 2005).

Un scénario tendanciel paradoxal

Selon le scénario de base qui semble se dégager, les pays développés de la Méditerranée qui ont déjà atteint la satiété alimentaire devraient maintenir une consommation du même ordre (3 565 cal) avec une faible hausse de la part relative des céréales et une faible baisse de celle de viande. Ceux des rives Sud et Est pourraient atteindre une ration alimentaire de l'ordre de 3 350 cal avec une forte diminution des céréales (qui ne représenteraient plus que 1 500 à 1 600 cal/jour). Les pays en transition de l'Est adriatique atteindraient 3 200 cal. Ces projections conduiraient, entre 2005 et 2025, à une croissance de la demande alimentaire en équivalent céréales de 36,5 % pour la Méditerranée Sud et Est, 9,5 % dans l'Est adriatique et 8 % dans la Méditerranée Nord. Il en résulterait une pression sur les terres ou/et un déficit commercial accrus.

Ce scénario devrait voir se confirmer le *déclin du modèle de santé méditerranéen* en même temps que, paradoxalement, la confirmation de l'intérêt international pour le régime méditerranéen et un renouveau d'intérêt dans la région pour les produits typiques et de qualité, à l'exemple du « tupi », fromage catalan considéré autrefois comme un aliment rustique de première nécessité, qui est devenu aujourd'hui un produit valorisé.

On peut cependant craindre, dans ce scénario de base, que la *diffusion des produits méditerranéens* (caractérisés par la fraîcheur et l'authenticité) ne soit limitée par les nouvelles *normes mondiales de sécurité alimentaire* actuellement en discussion dans la grande distribution. En effet, la nouvelle « Initiative globale de sécurité alimentaire », qui concerne 65 % de la distribution mondiale, vise la commercialisation des seuls produits attestant du respect d'un référentiel agréé (normes ISO et HACCP, *Codex alimentarius*…). Il en résulterait que les produits non garantis par ces normes entraîneraient, pour les distributeurs, des risques de scandales et de poursuites judiciaires en cas d'intoxication alimentaire. Pour cette raison, certains industriels grands distributeurs pourraient être amenés à réviser leurs engagements actuels à valoriser des produits locaux dans les pays et régions méditerranéennes où ils s'implantent.

En Europe, remise en cause du modèle productiviste agricole et évolution vers une agriculture « raisonnée »

Le monde rural de l'Europe méditerranéenne a plus changé en 40 ans qu'en plusieurs siècles. Cela est d'abord le fait du passage d'une agriculture fondée depuis toujours sur une rationalité « biologique » (choix des productions et systèmes de culture en fonction des conditions de milieu) à une agriculture fondée sur une nouvelle rationalité économique « délocalisée » (adaptation à des marchés élargis). Le nouveau modèle agricole dominant s'est structuré sur la base des intrants chimiques, de la motorisation, de la spécialisation, de la concentration et l'intégration avec l'amont et l'aval. Ce modèle d'*agriculture « productiviste »*, qui marquait les scénarios tendanciels du Plan Bleu 1989, a été favorisé par la mise en place d'un marché commun et par la politique agricole commune (PAC). Si la PAC a atteint et même dépassé ses objectifs initiaux (accroissement des rendements et de la production pour satisfaire la demande alimentaire interne en quantité et à des prix bas), le nouveau modèle dominant agricole a aussi généré des *effets pervers graves et de long terme* : désertion excessive de nombreux espaces ruraux qui, n'étant plus tenus et « ménagés » par l'activité agricole, ont vu leur économie s'effondrer, leur environnement et leurs paysages se dégrader ; chute exagérément forte et rapide des actifs agricoles avec tous ses effets directs et indirects (déracinement des populations, rupture de lien social, déséquilibres régionaux, chômage) ; problème de la relève des générations dans les exploitations (de plus en plus difficile) ; graves dégradations des eaux et des sols du fait des pollutions, de la mécanisation et de la dissociation de l'agriculture et de l'élevage (compactage, perte de fertilité des sols, reprise d'érosions), perte de biodiversité, accroissement des transports et des coûts environnementaux induits, accroissement de certains risques à long terme.

L'ampleur des impacts environnementaux, sociaux et territoriaux négatifs témoigne de la difficulté du marché à *internaliser*, dans les prix, les « externalités » positives et négatives de l'agriculture. Les prix des produits et intrants ne reflètent en effet ni la rareté des ressources naturelles prélevées (en particulier l'eau), ni les services produits par l'agriculture qui n'ont pas de valeur marchande directe mais qui sont l'objet d'une demande sociale et environnementale importante (la demande de paysages agraires de qualité, par exemple, est croissante et s'est traduite en Europe par le développement d'un tourisme rural florissant), ni encore le coût des dégradations environnementales dont certaines sont irréversibles (perte de biodiversité). Et les politiques agricoles, au lieu de s'attacher à concilier marché et durabilité, ont trop souvent amplifié ces coûts en encourageant des pratiques non « durables ».

Ce modèle n'est donc plus considéré aujourd'hui comme acceptable par une partie de la société européenne qui conteste l'orientation donnée à des soutiens publics très élevés (47 milliards d'euros), lesquels favorisent d'ailleurs les grandes exploitations aux dépens des petites. Cette critique s'est fortement avivée au milieu des années 1990 avec les questions objectives ou subjectives d'insécurité alimentaire.

La prise de conscience croissante des impacts négatifs du modèle dominant de l'agriculture productiviste a eu plusieurs répercussions récentes et majeures en Europe, ce qui a conduit notamment à :

– Un début de consensus sur la nécessité de la prise en compte de la *dimension multifonctionnelle de l'agriculture*.

– Le développement d'une *agriculture alternative* (« biologique », « durable », « solidaire », « fermière »…) dont l'objectif n'est plus la recherche d'un rendement maximal mais une production optimale en fonction des conditions du milieu, tout en s'inscrivant dans la modernité (mécanisation, mise en marché). Le producteur est rémunéré par le consommateur par un prix correspondant à la qualité sanitaire et écologique des produits, rémunérant la conservation à long terme de la santé et de la fertilité des sols et des écosystèmes, en particulier par une gestion équilibrée de la matière organique. Cela suppose la poursuite du développement de la consommation des productions biologiques, qui représentent déjà aujourd'hui une part significative et croissante du marché (en France, on dénombre aujourd'hui 16,5 % de consommateurs réguliers et 28 % de consommateurs occasionnels). En réponse à cette demande croissante, de nombreux pays UE-Med, mais aussi du Sud et de l'Est, encouragent le développement de l'agriculture biologique (encadré 12).

– La promotion de *« l'agriculture raisonnée »*. Proposée par la recherche agronomique et soutenue par le secteur agro-industriel, elle vise à limiter les impacts environnementaux du modèle actuel par une gestion maîtrisée des intrants (irrigation raisonnée, réduction de l'utilisation des engrais minéraux et des pesticides).

– La *réforme progressive de la PAC*, pour que les subventions à l'agriculture conduisent à mieux concilier marché et durabilité, notamment par la prise en compte de la multifonctionnalité, c'est-à-dire des externalités positives et négatives de l'agriculture. Les aides ainsi versées retrouveraient le soutien de la société et verraient leur légitimité mieux assurée.

Encadré 12 – L'agriculture biologique en Europe et en Méditerranée

Un exemple de succès en Égypte : le groupe Sekem

Stimulée par une forte demande européenne (un marché de l'ordre de 10 milliards d'euros en très forte progression), la production de l'agriculture biologique enregistre une forte croissance, principalement en Méditerranée, dans les pays scandinaves et certains PECO. L'Allemagne, grand pays importateur, s'est fixé un objectif de 20 % de la surface totale de ses terres agricoles en agriculture biologique à l'horizon 2010. L'Italie, avec 1,23 million d'hectares (soit 11,4 % des terres arables et cultures permanentes), est en pointe en Europe comme en Méditerranée. Les croissances sont très fortes en Espagne (485 000 ha, 2,7 %), en France méditerranéenne (32 000 ha, 3,2 % contre 2,1 % à l'échelle nationale) et en Slovénie (5 000 ha, 2,5 %) ; le développement s'engage en Grèce (31 000 ha, soit 0,8 % en 2001 contre 1 500 ha en 1997). La progression de l'agriculture biologique dans l'UE a été encadrée et stimulée par des textes (Directive 2092/91) et des aides à la reconversion.

Des progrès non négligeables sont également constatés au Sud et à l'Est, en particulier en Israël (7 000 ha, 1,7 %), en Égypte (15 000 ha, 0,5 %), en Tunisie (18 000, 0,4 %), en Turquie (57 000 ha, 0,2 %), au Maroc (12 000 ha, 0,1 %) et au Liban (300 ha, 0,1 %).

Avec le groupe Sekem, l'Égypte présente un cas de réussite assez remarquable. Ce groupe, spécialisé dans l'agriculture biodynamique (médicaments à base de plantes, fruits et légumes, coton…) a été créé en 1977 sur 70 ha de désert près du Caire. Sekem est un exemple à la fois de projet de développement social et environnemental fondé sur le savoir, et de partenariat Nord/Sud (investissements, certification, commerce équitable). C'est aujourd'hui un réseau d'entreprises fort de 2 000 collaborateurs, actifs entre autres dans l'agriculture, la fabrication, l'artisanat et la pharmacie et qui dispose de ses propres jardins d'enfants, écoles et ateliers d'apprentissage. Pionnier dans la production de coton biologique (depuis 1990), Sekem a impulsé la création de l'Egyptian Biodynamic Association qui encourage le développement de l'agriculture biologique sur près de 4 000 ha à travers tout le pays dans plus de 400 petites et moyennes exploitations.

Si tous les pays de l'UE, la Slovénie, la Turquie, Israël, le Liban et la Tunisie ont mis en œuvre des réglementations, celles-ci sont finalisées en Croatie et Égypte mais pas encore pleinement mises en œuvre.

Source : IFOAM, 2003, Sekem.

C'est ainsi que des décisions pour une PAC rénovée ont été prises par le Conseil des ministres de l'Agriculture de l'UE en juin 2003. Celle-ci s'appuie sur deux principes : celui du « *découplage* » et celui de l'*« éco-conditionnalité »*. Le découplage des aides conduira à une suppression progressive des aides à la production au bénéfice d'une aide unique déterminée en fonction de la superficie des exploitations et du montant des subventions antérieures. Les aides aux grandes exploitations seront par ailleurs réduites, les fonds ainsi dégagés devant servir à financer une politique de développement rural redynamisée. La mise en œuvre systématique d'une démarche d'« éco-conditionnalité » est rendue

par ailleurs obligatoire. Cela signifie que l'accès à la subvention unique sera dorénavant conditionné par le respect de 18 réglementations sanitaires, environnementales et animales, ainsi que par l'effectivité de l'entretien des terres, afin d'éviter tout abandon de celles-ci. Le caractère ambitieux de cette réforme reste toutefois limité par la stricte discipline budgétaire adoptée, ce qui, dans le contexte de l'élargissement de l'UE à 25 membres, présage d'une réduction des moyens effectivement redistribués.

L'application systématique du principe d'éco-conditionnalité à une agriculture qui dépend très fortement des subventions et les efforts actuellement consentis en matière de formation et de vulgarisation pour aider les agriculteurs à améliorer leurs pratiques devraient entraîner le modèle dominant actuel vers une *agriculture raisonnée plus respectueuse de l'environnement* (plus faible consommation en eau, en engrais et en pesticides par quantité produite, façons culturales moins agressives pour les sols).

Cependant, le seul respect des normes de pollution ou d'utilisation rationnelle de l'eau ne suffira pas. Avec la chute continue du nombre d'agriculteurs, les problèmes croissants de transmission du capital (pérennité des outils de production), d'abandon des espaces et de concentration géographique, d'étalement urbain et de dissociation de l'agriculture et de l'élevage devraient se voir confirmés, ce qui ne sera pas sans conséquences. Le problème de la *durabilité* à long terme de l'agriculture européenne et de l'évolution du contrat de société entre consommateurs, citoyens, contribuables et agriculteurs resterait d'actualité.

Les pressions de la société civile, le renforcement de la décentralisation et des initiatives locales et la « territorialisation » des projets et des politiques soutenue par le second pilier de la PAC devraient favoriser *l'innovation* et la nécessaire *pluralité* d'approches. D'ailleurs, des régions, des villes, des communes rurales et des espaces protégés s'engagent de plus en plus dans la défense et la promotion d'une agriculture durable au moyen d'une panoplie d'outils, y compris fonciers (jusqu'à la maîtrise par acquisition foncière). Les aides agri-environnementales contribueront positivement à cette évolution en rémunérant mieux la production d'aménités (gestion des paysages et de la biodiversité) importantes pour le développement méditerranéen (synergie agriculture/tourisme).

Au Sud et à l'Est, un scénario tendanciel peu favorable malgré des progrès

Croissance de la production, malgré les sécheresses et les dégradations environnementales

Dans le Sud et l'Est de la Méditerranée, les *céréales* restent (malgré les quantités importées) le principal groupe de cultures en surfaces cultivées, en nombre d'agriculteurs et comme base alimentaire. Elles représentent pour la plupart des pays un enjeu national en termes de sécurité alimentaire, ainsi que d'emplois et de territoires (absence actuellement d'alternatives crédibles pour une grande partie des espaces et producteurs). L'extension des superficies cultivées, conséquence de la croissance démographique, est cependant à l'origine d'une pression dommageable sur les sols.

Les *productions animales* sont le deuxième pilier des productions de base. Elles résultent d'un compromis entre des systèmes extensifs traditionnels de viande rouge (ovins, caprins, bovins), complétés d'apports d'aliments concentrés, et un modèle intensif hors sol de viande blanche dit « maïs-soja » importé des pays développés. Ces formes d'élevage sont la cause respectivement de problèmes de surpâturage et d'érosion, d'une part, et de pollutions locales, d'autre part. La production laitière, qui est le fait surtout de petits troupeaux familiaux, a beaucoup progressé, certains pays étant devenus autosuffisants (Tunisie, Syrie, Égypte) par la résolution des problèmes de collecte et la protection aux frontières contre les importations de poudre de lait.

À côté de ces productions de base, les *cultures légumières et arboricoles* n'ont cessé de progresser (l'olivier et certaines productions maraîchères comme la tomate et la pomme de terre occupent une place croissante). Elles représentent près de 50 % de la valeur de la production (Algérie : 43,9 ; Tunisie : 53,4 ; Libye : 53,4 ; Égypte : 47,7 ; Liban : 75,6 ; Syrie : 37,6 ; Turquie : 46,0). Leur développement a été favorisé par celui de l'irrigation et par des réformes, notamment foncières. Elles mobilisent aujourd'hui une fraction importante des terres fertiles et de l'eau d'irrigation. La croissance a pu être très forte dans certaines oasis (encadré 13). Ces productions, contrairement aux produits de base, ne bénéficient pas de soutiens directs de politiques agricoles. Elles ont l'avantage d'offrir des quantités de travail notables mais le défaut d'induire une consommation croissante d'eau et d'intrants chimiques (fertilisants et pesticides). La quasi-totalité de la commercialisation se fait sur les *marchés nationaux*, les exportations ne concernant que quelques pays et quelques produits (agrumes, tomates, fleurs, huile d'olive).

D'une façon globale, la production agricole, malgré les dégradations du capital naturel, s'est accrue significativement depuis 20 ans grâce à la mobilisation des ressources naturelles et humaines et au progrès technologique. La productivité (production moyenne par travailleur agricole) a dans l'ensemble augmenté (tableau 6) malgré les effets perturbateurs de la sécheresse (très forts en Turquie et au Maroc en 2000) et, pour la première fois depuis bien longtemps, le taux de la croissance agricole rejoint celui de la croissance démographique.

Le *« trend technologique »* (indicateur synthétique de progrès agricole) qui a permis cette croissance était de l'ordre de 2 % en 2000 . Il devrait se maintenir élevé au moins jusqu'en 2010 car les

Tableau 6 – Évolution des indices de production par tête dans quelques PSEM

	Turquie	Syrie	Égypte	Tunisie	Algérie	Maroc
1980	97	138	96	93	93	71
1990	102	105	101	97	93	94
2000	92	117	125	108	100	76

Source : FAO.

Encadré 13 – Des oasis, laboratoires de réformes foncières et de renouveau agricole

Après une longue période de déclin, l'agriculture oasienne, pourtant considérée comme sans avenir il y a encore 40 ans, a connu *un étonnant développement au cours des trois dernières décennies* (palmier dattier, maraîchage en plein champ ou sous tunnels plastiques). L'ouverture à l'économie de marché, les progrès remarquables des infrastructures de transports, la découverte d'aquifères profonds de grande puissance y ont contribué.

Mais ce renouveau doit aussi beaucoup aux *réformes foncières*. Les anciennes mises en valeur à but social très organisées par l'État dans les années 1970-1980 avaient conduit à des structures foncières parfois trop exiguës (lots de 1 ha), puis à la création de grandes ou très grandes propriétés privées (lots de 20 à 100 ha en Algérie, plus de 200 ha en Égypte). Cela a correspondu à une nouvelle phase de moindre engagement des États dont les résultats ont été souvent décevants. Depuis, on a assisté dans certains pays à l'émergence de petites et moyennes exploitations d'une taille suffisante (de l'ordre de 5 ha) et très performantes. Celles-ci, qui ont réussi à combiner tradition et innovation, sagesse paysanne et ouverture aux idées modernes, sont largement à l'origine du remarquable développement de l'agriculture oasienne en *Algérie*. Le développement du palmier dattier (on comptait 12 millions d'arbres en 2000 dans le pays contre seulement 5,5 millions en 1959, les rendements s'élevant à 50 à 80 kg/arbre contre 30 kg à l'époque) et le développement maraîcher (qui a fait par exemple de la commune d'El Ghrouss un des marchés les plus actifs d'Algérie pour les légumes de primeur avec près de 800 véhicules/jour) en témoignent *.

Grâce à ces politiques foncières, l'agriculture oasienne fait aujourd'hui un peu figure de laboratoire du développement dans ces pays sur les plans technique, agraire et social. Cependant, cette agriculture garde un poids très modeste dans les économies nationales. De plus, la « durabilité » de ce développement n'est pas garantie. Le développement urbain, agricole et touristique actuel menace en effet l'intégrité environnementale de nombreuses oasis. Le rabattement des nappes (partout constaté), la salinisation des sols, la multiplication des déchets en sont des signes inquiétants qui doivent inviter à une réorientation du développement par une meilleure prise en compte du long terme.

* Source : Marc Côte, Abdallah Khiari, *Méditerranée*, n° 3-4, 2002.

Tableau 7 – « Trend technologique » et croissance de la production agricole dans les PSEM

« Trend technologique » (toutes productions en % par an)

Pays	1990-2000	1960-2000	2000-2010	2010-2025
Turquie	1,6	2,1	1,1	0,8
Israël et Autorité palestinienne	3,3	2,2	0,9	0,7
Syrie	5,4	1,5	1,7	1,2
Liban	1,0	3,0	1,8	1,1
Égypte	2,6	1,8	1,1	0,8
Machreck	-	-	*1,3*	*1,0*
Libye	3,5	4,6	1,9	1,2
Tunisie	1,3	1,9	1,3	1,1
Algérie	5,0	1,3	1,5	1,2
Maroc	0,7	1,7	1,6	1,2
Maghreb	-	-	*1,5*	*1,2*

Croissance de la production agricole (%)

Pays	1990-2000	1960-2000	2000-2010	2010-2025
Turquie	1,3	2,8	1,4	1,2
Israël et Autorité palestinienne	1,0	2,0	1,4	1,1
Syrie	4,0	3,3	2,2	1,8
Liban	3,0	2,2	1,9	1,7
Égypte	4,1	2,6	1,8	1,7
Machreck	-	-	*1,9*	*1,7*
Libye	3,8	4,7	2,4	1,5
Tunisie	0,6	3,0	1,8	1,6
Algérie	2,7	1,1	2,4	1,6
Maroc	0,5	2,7	1,9	1,5
Maghreb	-	-	*2,1*	*1,6*

Sources : FAO ; Labonne, Plan Bleu, 2003.

marges de progrès sont importantes compte tenu de la croissance attendue de l'irrigation et des progrès agronomiques encore possibles (tableau 7). Il devrait ensuite se réduire avec la réalisation du potentiel hydraulique et la réduction des marges de progrès possibles. Cela permettrait à de nombreux pays du Sud et de l'Est d'augmenter de moitié leur production agricole à l'horizon 2025, les aidant ainsi à conserver des *taux d'autosuffisance sans grande modification*.

L'essentiel de l'accroissement de la production agricole servira à *l'alimentation de la population*, ne laissant qu'une faible place aux exportations, lesquelles devront être ciblées et porteuses de forte valeur ajoutée pour soulager quelque peu une balance commerciale agricole qui continuera pourtant à se dégrader, du fait de l'enrichissement de la diète (la Turquie constitue un cas particulier de pays exportateur).

Quelles opportunités dans la perspective d'un libre-échange agricole ?

Les fruits et légumes, l'huile d'olive, les fleurs et le coton étant les seules sources possibles de devises « agricoles » pour les PSEM, ceux-ci souhaiteraient pouvoir profiter de la libéralisation en cours de négociation des échanges agricoles pour valoriser leurs *avantages comparatifs* sur ces produits et compenser ainsi quelque peu les impacts négatifs à court terme de la zone de libre-échange euroméditerranéenne sur leur tissu industriel.

L'UE, l'une des grandes puissances économiques parmi les plus ouvertes à l'importation des produits agricoles depuis les pays en développement, impose encore en effet des quotas et des « pics tarifaires » élevés à l'entrée de ses marchés (entre 40 et 85 % pour les produits agricoles les plus sensibles des PSEM, en particulier les produits à haute valeur ajoutée comme les fruits et légumes et leurs préparations). Leurs réductions ou suppressions permettraient de plus fortes spécialisations.

La concrétisation d'un tel espoir ou d'une telle spécialisation devra prendre en compte un certain nombre de contraintes et de défis réels. En effet :

• Le *potentiel réel d'exportation* restera modeste du fait de la croissance de la demande intérieure et des disponibilités réduites en terres et en eau (exception pour la Turquie).

• L'accès sur les marchés et la rémunération des produits à l'export suppose de fortes capacités dans le domaine de *l'organisation logistique* (conditionnement, transports…) et commerciale. Or celles-ci, très développées dans l'UE et en Israël, restent encore limitées dans les pays en développement ou en transition. Cette faiblesse réduit la compétitivité de ces pays, notamment à l'exportation. Un exemple peut être donné dans la filière « dattes » dont le prix export atteint 5,45 US$/kg départ Israël et seulement 2,25 en Tunisie et 1,6 en Algérie. Ces différences de prix ne sont pas dues à des écarts de qualité intrinsèque des produits mais aux capacités en termes de management (organisation, contrôle de gestion…), de marketing (labellisation, promotion) et de contrôle qualité (certification). Il apparaît clairement que les effets « qualité » et « sécurité » sont rémunérés et que l'originalité dans la gamme offerte (dattes biologiques, variétés de haute qualité) peut ouvrir des niches intéressantes.

• Les *avantages comparatifs* sont relatifs. Ainsi, le prix de revient « rendu marché européen » de la tomate d'Alméria (Andalousie) et celui de la tomate de Souss Massa (près d'Agadir) sont équivalents (l'avantage du Maroc en coût de main-d'œuvre est compensé par l'avantage de l'Espagne en coût de transports).

• Les bénéfices espérés du libre-échange (en termes notamment d'augmentation des exportations et des revenus et d'une meilleure allocation des ressources par la spécialisation) ne se sont pas réalisés de façon systématique. Les pays engagés dans la libéralisation qui ont réussi leur transition vers un niveau de développement plus élevé (Espagne, Portugal et Grèce ainsi que les pays du Sud-Est asiatique) n'ont pu généralement le faire que grâce à de fortes *aides ou protections*. Une telle transition a pu avoir, par ailleurs, des impacts non négligeables en termes de durabilité (encadré 14).

• L'avance déjà forte de l'UE en matière de technologie et d'organisation va se creuser encore avec le développement de *l'agriculture de précision* dans le Sud de l'Europe. Cette technologie mise sur les ressorts biologiques de la production, avec un travail fin sur les phénomènes de nutrition et d'assimilation des plantes (y compris le rôle de l'éclairage), avec l'amélioration génétique des variétés (par exemple, pastèque rouge sans pépin). Les conditions de la maîtrise du milieu (cultures protégées, lutte intégrée contre les parasites, apports mesurés et répartis dans le temps de l'eau et des nutriments, substrats neutres de l'hydroponie et de l'aéroponie…) sont testées et vulgarisées. Tout cela est extrêmement coûteux en recherche, formation, vulgarisation, mise en œuvre opérationnelle et organisation des filières. La seule province d'Andalousie devrait pouvoir techniquement disposer, dans les 10 ans à venir, de plus de 30 000 ha de cultures sous serres plastiques aptes à générer plusieurs millions de tonnes de fruits, légumes et fleurs, nanties des certifications nécessaires pour la commercialisation dans toute l'Europe. Les possibilités de financement existent dans le pays, la recherche, la vulgarisation et la formation sont déjà très actives et l'organisation des filières, de l'amont à l'aval de la production, a assumé plusieurs restructurations en quelques années.

Ainsi, se verrait *mis en doute l'espoir* que pouvaient raisonnablement entretenir les PSEM *de placer facilement sur le marché de l'UE leurs fruits et légumes*, grâce à la libéralisation des échanges et à la stagnation, voire à la baisse des rendements causée par la défense de l'environnement en Europe. Les *joint-ventures* entre les deux rives, en nombre limité, viendraient en complémentarité plutôt qu'en remplacement et surtout à condition d'un contexte à faible risque (sécurité pour les investisseurs du Nord).

Encadré 14 – L'intégration de l'Espagne et de la Grèce dans le marché commun agricole, les aides communautaires et la durabilité

L'adhésion de l'Espagne à la Communauté européenne a constitué, pour les autres pays méditerranéens, un changement radical des conditions de concurrence, la PAC (politique agricole commune) ayant favorisé un net renforcement de la spécialisation agricole espagnole (la part de l'Espagne dans les importations de fruits et légumes du reste de l'UE est passée 4 % en 1970 à près de 14 % en 2000, celle des pays tiers méditerranéens passant de 6 à 4 %).

Les aides de l'UE visent à la fois la modernisation de l'agriculture et une aide structurelle aux pays ou régions victimes d'un retard de développement ou handicapées du fait de leurs conditions naturelles (en grande partie les régions rurales fragiles). L'Espagne et la Grèce, avec respectivement 8,8 et 1,8 milliards d'euros de fonds structurels et 5,9 et 2,64 milliards de fonds agriculture reçus en 2002, sont parmi les premiers bénéficiaires. Au total, la Grèce enregistre avec l'UE un solde budgétaire net de 3,4 milliards d'euros en 2002 (2,4 % du PIB national) et les subventions agricoles s'élèvent à 39 % du revenu agricole.

Ces soutiens ont pu créer des distorsions de concurrence avec des pays tiers. Malgré les fonds structurels et une transition réussie grâce à des aides élevées, l'intégration dans l'UE a pu avoir plusieurs effets négatifs en termes de « durabilité » : aggravation de la balance commerciale et perte d'emplois agricoles non compensée par la création d'emplois dans d'autres secteurs (en Grèce), création de fortes disparités régionales entre les plaines d'agriculture intensive et les arrière-pays, forte intensification de l'usage de l'eau et des intrants chimiques (en Espagne) et perte de biodiversité, abandon de systèmes agraires traditionnels favorables à l'environnement et forte spécialisation dans des domaines particulièrement polluants comme l'élevage hors sol (intensif) du porc et de la volaille.

Source : *Répartition des dépenses opérationnelles de l'UE par État membre en 2002*.

À l'exportation, les PSEM pourront exploiter quelques *niches* pour des *produits spécifiques* (certains fruits et légumes d'hiver, des produits biologiques, des produits typiques) à condition que les marchés proches et capables de payer la qualité (UE) soient ouverts raisonnablement ; que ces produits soient identifiés ou/et protégés par des labels et appellations ; que se mettent en place des politiques adaptées de développement ainsi que des circuits de promotion et de commercialisation efficaces (rôle important des *co-entreprises* et de la promotion de l'alimentation « méditerranéenne »). Les pays qui disposent déjà de positions acquises à l'export (Maroc, Turquie), et surtout ceux qui disposent de fortes capacités logistiques (Israël), devraient en bénéficier davantage que les autres qui peineront à y prendre pied. L'encadré 12 (supra) montre que des progrès sont cependant possibles dans tous les pays, à l'exemple de l'Égypte.

Les risques d'un scénario tendanciel peu « durable »

Le scénario de base pour l'agriculture des pays du Sud et de l'Est est donc celui d'une croissance de la production stimulée par la libéralisation interne, le progrès agronomique, le développement des marchés intérieurs et des terres irriguées, et ce malgré des dégradations environnementales et des sécheresses récurrentes très pénalisantes. Dans ce scénario de base, des accords commerciaux bilatéraux (entre pays du Sud, avec l'UE, avec les États-Unis…), à géométrie variable, devraient être négociés selon un principe de réciprocité, et en n'intégrant pas ou peu les objectifs du développement durable. L'enjeu du « développement » et les « rôles multiples de l'agriculture » (emploi rural, environnement, sécurité alimentaire…) sont en effet peu pris en compte dans ces accords. Par exemple, pour respecter les créneaux imposés à l'exportation vers l'UE, les agriculteurs des pays du Proche-Orient sont conduits à développer des cultures hors saison et non adaptées à la région, ce qui induit une consommation plus élevée en eau et produits chimiques, alors que de nombreux fruits et légumes de saison et des produits typiques de la région et compétitifs (figues, grenades, cactus…) ne peuvent être exportés faute d'être inclus dans les accords. De plus, faute de politiques adaptées (manque d'information, de technologies, d'organisation, de capitaux, d'accès préférentiel au marché européen…), le développement souhaitable de l'agriculture biologique est fortement entravé.

Même si cette dé-protection est progressive, le risque du scénario de base est celui d'une *accentuation des tendances négatives* déjà repérées, en particulier d'une accentuation des *dualités internes* et des *pressions sur les ressources* qui caractérisent la région, ce qui n'augure rien de bon pour le développement durable :

– risque d'appauvrissement et de fragilisation sociale de la masse de petits agriculteurs, marginalisation croissante des zones les moins productives,

– intensification dans les zones les plus fertiles et les mieux équipées en infrastructures et concentration des moyens dans la minorité des exploitations disposant de rentes diverses,

Encadré 15 – Une nécessaire évaluation des impacts possibles des OGM en Méditerranée

Depuis leur commercialisation en 1996, la surface cultivée en plantes transgéniques a très rapidement augmenté au niveau mondial pour atteindre en 2002 environ 58,7 millions d'hectares. 99 % des cultures transgéniques sont le fait de seulement quatre pays : États-Unis (39 millions d'hectares et 66 % du total des surfaces cultivées en OGM), Argentine (13,5 millions, 23 %), Canada (3,5 millions, 6 %) et Chine (2,1 millions, 4 %). Seize produits OGM sont actuellement mis sur le marché au niveau de l'UE où aucune surface significative, hormis en Espagne, n'est plantée en OGM.

Dans le contexte de l'augmentation de la population du bassin méditerranéen à l'horizon 2025, il est vraisemblable que l'importation – et peut-être la culture – d'OGM se développera. Quels seront alors les impacts de la dissémination de transgènes dans l'écosystème méditerranéen ? Les plantes bénéficiant, par exemple, d'une résistance au stress hydrique auront-elles un comportement « d'invasives » ?

Il conviendrait que chacun des pays méditerranéens puisse se doter d'une expertise permettant l'évaluation des disséminations d'OGM dans l'environnement et que se créent au niveau régional des systèmes d'échanges d'informations et d'expériences prenant en compte la préservation de la biodiversité extrêmement précieuse et fragile de cette région.

– augmentation de la pression sur les ressources naturelles : dégradations des terres marginales (accentuation des stratégies de survie) aussi bien que de certaines terres irriguées (pollutions, salinisation), consommation d'eau accrue, réduction de la biodiversité.

L'absence ou l'insuffisance de politiques actives de développement rural et de soutien aux revenus et à la mise à niveau des exploitations accroîtraient encore très fortement ces risques. A contrario, seule une mise en œuvre résolue de telles politiques permettrait de réduire les risques et de valoriser les opportunités.

Les profits espérés des exportations agricoles se révélant plus difficiles à atteindre compte tenu les difficultés techniques, financières et de qualification de la main-d'œuvre pour adopter massivement l'agriculture de précision, la tentation sera grande dans les pays du Sud et de l'Est d'accepter les organismes génétiquement modifiés (OGM) pour les grandes cultures, notamment pour renforcer leur résistance au stress hydrique. La position de l'UE sur la défense de la multifonctionnalité de l'agriculture et sur les OGM risquerait ainsi de manquer du soutien des PSEM dans les instances internationales. Quoi qu'il en soit, une évaluation des risques possibles des disséminations d'OGM dans l'écorégion paraît s'imposer (encadré 15).

5. Les grands défis territoriaux

Les régions arides méditerranéennes au Sud et à l'Est : un combat pour sauver les terres et sortir de la pauvreté

L'*aridité*, avec des intensités diverses, est une contrainte dominante dans une très grande partie de l'aire méditerranéenne. Si, au Nord, son impact concerne surtout l'Espagne et un peu la Grèce, elle frappe par contre la plupart des régions des rives Sud et Est méditerranéennes, mis à part les montagnes humides et les plaines et collines qui reçoivent plus de 400 mm de pluies.

L'aridité pose différentes catégories de problèmes auxquels les politiques se sont efforcés de faire face avec des résultats encore peu probants. Le premier de ces problèmes est celui de l'érosion et de la dégradation des terres, qui sont devenues le thème dominant de la « *lutte contre la désertification* ». Le deuxième est celui de *l'aléa climatique* et de la récurrence des sécheresses. Le troisième est celui de la *pression humaine* dont les effets sur l'environnement se sont accentués avec les transformations sociales et leur impact sur le foncier. De nouvelles perceptions de ces problèmes orientent actuellement les politiques de développement vers des options impliquant la responsabilisation des usagers mais celles-ci se heurtent encore à l'héritage des politiques dirigistes du développement qui ont longtemps prévalu.

La dégradation des terres : des réponses technicistes et inadaptées

Les *zones sèches du Sud et de l'Est méditerranéens*, zones pastorales ou forestières et zones d'agriculture pluviale difficile, sont autant d'espaces « marginalisés » au plan économique et politique et « dégradés » au plan de leur écologie. À la fin des années 1990, le constat d'ensemble dans les pays en développement est décourageant : on ne peut en effet que témoigner de la dégradation croissante de l'environnement (« désertification »), de la pauvreté grandissante des populations et, d'une façon générale, de l'échec des politiques de protection et de restauration des terres et de la végétation. L'aggravation est générale et n'a fait que s'accentuer avec les sécheresses et les programmes d'ajustements structurels, ces derniers ayant encore réduit les maigres crédits publics consacrés à des zones rurales jugées « peu rentables ».

Les *politiques de conservation des sols* ont pourtant une longue histoire en Méditerranée. Elles ont débuté dans la France méditerranéenne au XIXe siècle sous la forme de travaux de *restauration des terrains en montagne* (RTM) dont l'objectif principal était de protéger les villes et terrains situés en aval des inondations catastrophiques. Après expropriation pour cause d'utilité publique, des travaux exemplaires (barrages, petits ouvrages pour infiltrer l'eau, boisements) et de grande ampleur ont été réalisés, les problèmes des éleveurs pauvres étant résolus par l'émigration vers les villes industrielles et colonies. Dans les zones sèches du Sud et de l'Est méditerranéens, la « *défense et restauration des sols* » (DRS), mise au point par les forestiers, d'abord en Algérie puis dans toute la région, a consisté en la construction de banquettes parallèles aux courbes de niveau, qui visait à la fois à régénérer l'agriculture et à réduire les graves problèmes de sédimentation des retenues situées en aval.

Les approches de « *conservation des eaux et des sols* » (CES), mises en œuvre depuis, combinent ouvrages d'intérêt collectif (dispositifs de correction et de stabilisation des ravins, cordons en pierres sèches, ados en terre consolidés, création de retenues d'eau collinaires) et conseil aux agriculteurs. Les agronomes et pastoralistes ont, de leur côté, essayé de promouvoir des solutions techniques (meilleure gestion des parcours, contrôle de la charge pastorale, aridoculture, introduction de nouvelles espèces fourragères…).

Dans l'ensemble, les résultats de ces efforts ont été décevants et beaucoup de projets n'ont pas atteint leur but. Une enquête menée en Algérie a, par exemple, montré que sur les 350 000 ha aménagés en DRS, plus de 20 % ont disparu et plus de 60 % se sont dégradés car ils n'ont jamais été entretenus. De même, les tentatives de réduire autoritairement le nombre d'animaux ou de faire payer l'herbe se sont soldées en général par des échecs. Autre exemple : l'*atriplex*, sur lequel de nombreux pastoralistes avaient fondé ou fondent encore des espoirs disproportionnés, n'a jamais véritablement « percé » malgré ses qualités alimentaires. Ainsi par exemple en Syrie où, sur les 35 000 ha plantés, il y a 10 ans, seuls 3 000 ha résistent encore.

Dans les années 1990, on pouvait résumer ainsi les *causes de faible efficacité ou d'échec dans la lutte contre la désertification :*

– le fait que le problème de la désertification n'ait pas été considéré dans le contexte global du développement socioéconomique des pays et que les actions de lutte n'aient pas été intégrées dans des programmes de développement rural,

– une approche parfois erronée des problèmes (méconnaissance des processus, diagnostic insuffisant),

– des actions élaborées avec peu de références aux besoins des populations, à leurs priorités ou leurs savoir-faire,

– une mauvaise coordination entre les agences et une déconcentration/décentralisation insuffisante,

– le fait que l'on préfère investir dans les régions plus fertiles, sauf pour des raisons stratégiques ou politiques.

Les solutions préconisées n'ayant pas su prendre en compte le système d'acteurs, les experts et les pouvoirs publics se sont heurtés à la difficulté de faire passer la rationalité technique dans la réalité sociale. Dans les forêts, de graves contentieux ont pu se développer entre populations locales et services forestiers.

Les réponses à l'aléa climatique et aux sécheresses

La sécheresse est devenue depuis une décennie un phénomène structurel difficilement soutenable au plan économique et social. Les États sont obligés d'intervenir par le biais de *plans anti-sécheresse*, en particulier pour assurer la sauvegarde du cheptel. La politique la plus courante est celle de la subvention pour

reconstitution du cheptel et celle du *recours à la complémentation*, celle-ci, au demeurant, étant devenue une pratique normale dans les régions marginales.

Ces aides de l'État ne sont cependant pas sans effets pervers : elles réduisent les efforts d'adaptation des éleveurs à l'aléa climatique et elles réintroduisent une charge animale avant que les parcours n'aient pu se reconstituer. De plus, elles favorisent l'articulation à des marchés souvent lointains (pour s'approvisionner en intrants ou pour les ventes d'animaux), ce qui accentue la dépendance des économies locales. La régression de la mobilité des troupeaux et la motorisation, qui sont aussi une forme de résistance à l'aléa, jouent surtout au profit des grands éleveurs.

La mobilisation de l'eau souterraine (par creusement de puits équipés de motopompes) est une autre réponse apportée à la sécheresse. Son développement cependant a, en général, été mal contrôlé, ce qui a conduit ces dernières années à la *surexploitation des nappes*. Dans certaines régions, par exemple en Tunisie centre et sud où les nouvelles procédures administratives ont considérablement accéléré la privatisation officielle des collectifs, plus de 7 000 puits ont été creusés en 15 ans.

On a, en outre, assisté à une très forte extension des vergers en pleine steppe, celle-ci apparaissant également comme une réponse à l'aléa. Ce phénomène, d'une ampleur imprévue, a été le fait de familles locales qui disposaient de ressources extérieures (émigration, commerce) ou de citadins qui ont acheté de la terre aux ayants droit.

Mais, devant la récurrence de plus en plus marquée des sécheresses, certains gouvernements se sont orientés vers des *politiques plus durables de « gestion de l'aléa climatique »* avec mise en place d'instruments prévisionnels.

En ce qui concerne l'élevage, les politiques s'orientent vers des abattages précoces et par le stockage de compléments alimentaires pour sauver le capital reproductif. Certains projets ont en outre réussi (comme c'est le cas dans l'Oriental marocain) à obtenir, avec la participation des usagers, des mises en rotations et des ouvertures du parcours selon son potentiel fourrager, compte tenu des conditions de l'année. Enfin, des mesures de plus longue portée sont étudiées pour introduire l'irrigation de complément des céréales (une pratique déjà largement diffusée en Espagne et en Tunisie) et pour mieux gérer les eaux pluviales. Des mesures ad hoc sont en outre prévues pour inciter la culture des céréales en irrigué lorsque le risque de pénurie devient évident.

La réorientation vers la culture de l'orge dans les régions semi-arides est également encouragée, bien que cette céréale ait été de beaucoup négligée par la recherche. La vulgarisation agricole est aussi partie prenante de cette stratégie, l'expérience ayant montré qu'un bon calage des semis et des travaux agricoles pouvait limiter sérieusement les pertes de rendement dues à l'insuffisance des pluies.

De nombreuses innovations techniques sont venues, ces dernières années, conforter les espoirs d'une meilleure gestion de l'environnement et d'une adaptation plus sereine aux aléas climatiques. Une gestion plus efficace de *l'eau pluviale* occupe une place essentielle dans ces options bien que ses techniques aient été insuffisamment explorées. Bien souvent, il ne s'agit que de revaloriser des techniques traditionnelles dont l'efficacité est désormais reconnue. De telles techniques comprennent, par exemple, celles des *magden* (mares), des *tabia* (talus), des *jessours* (seuils), des *matfia* (citernes).

Une autre approche technique s'attaque à l'une des causes majeures de la dégradation des terres agricoles, à savoir le passage répété de la charrue à disques. Cette forme de mécanisation, malheureusement généralisée dans les pays du Sud, provoque la déstabilisation et l'érosion des sols. La culture en « semis direct » (culture sans travail du sol, ou encore plus innovante, culture sous couverture végétale), qui fait l'objet d'expérimentations professionnelles encourageantes depuis 1999 en Tunisie, pourrait se révéler être une alternative à l'usage de la charrue à disques.

Le développement spectaculaire du cactus dans plusieurs pays du Maghreb a mis en évidence ses nombreux avantages : clôture des champs, protection du sol contre l'érosion, production de fruits d'exportation, alimentation du bétail, etc.

L'extension des oliviers en sec dans des zones de faibles précipitations ne doit pas en revanche être considérée comme une alternative viable. Ces fruitiers, plantés en mailles très larges – 24 m x 24 m –, ne sont productifs qu'une année sur 6 ou 10. En outre, ils accroissent la sensibilité à l'érosion éolienne des sols laissés nus par les passages de la charrue à disques.

Hormis certaines zones limites où l'on peut encore accepter des plantations d'oliviers, on doit par contre s'y opposer lorsque celles-ci « mitent » les terres de parcours en tache d'huile, la seule justification de ces investissements sans avenir étant de marquer l'appropriation d'un bien collectif (et de bénéficier de subventions injustifiées de l'État). Ce phénomène a, par exemple, des conséquences néfastes dans le Sud-Est tunisien.

La gestion participative des ressources naturelles des régions arides

L'importance, dans les pays du Sud et de l'Est, des espaces naturels dont l'usage, principalement pastoral, est traditionnellement de caractère collectif, donne un relief particulier aux évolutions qui se sont produites dans les rapports des collectivités et de leur foncier.

Dans les terres de parcours et les espaces forestiers utilisés pour le parcours – et contrairement aux secteurs de production intensive –, le fait tribal a en effet gardé toute son importance. Ici, c'est *l'appartenance au groupe*, que les découpages administratifs modernes ne respectent pas nécessairement, qui commande encore le droit d'accès au pâturage ou de mise en culture, notamment au Maghreb. La domanialisation des forêts n'a pas changé les habitudes des usagers qui continuent à considérer les parcours forestiers comme leurs territoires propres.

Les systèmes d'agriculture et d'élevage de ces régions ont cependant connu de profondes mutations au cours des dernières décennies. L'organisation coutumière permettait autrefois une gestion à long terme des ressources (avec mise en défens communautaire). Jusqu'en 1950-1960, les zones concernées connaissaient un relatif équilibre entre production et consommation, comme entre populations et environnement. Les familles assuraient une production agricole suffisante tout en pratiquant une gestion paraissant durable des ressources naturelles. Dès cette époque, on pouvait pourtant déjà constater la dégradation de certains parcours.

Les distorsions se sont accusées à partir des années 1960 avec les effets de la très forte croissance démographique et avec la régression de l'organisation coutumière. L'une des tendances lourdes qui en ont résulté a été celle de *l'accaparement des terres de parcours*, que ce soit pour les mettre en culture ou pour les « privatiser » (appropriation par le trait de labour permis par la motorisation ou par le creusement d'un puits). De grandes exploitations, fondées sur l'élevage extensif ou sur une agriculture le plus souvent marginale, se sont ainsi créées, opposant leur puissance économique et politique à la masse des ayants droit, rejetés sur ce qui restait des terres collectives. Cette évolution a commencé très tôt au Moyen-Orient et s'est étendue ensuite au Maghreb, mais avec des incidences inégales.

Pour tenter de contrôler cette évolution, plusieurs pays se sont engagés dans des politiques foncières de gestion du collectif, essentiellement en en organisant la *privatisation*. Les effets en ont été inégaux, en particulier parce que les textes ont, le plus souvent, été appliqués sans tenir compte de la spécificité pastorale de la plupart des terres collectives.

En Algérie, la loi portant sur l'accès à la propriété foncière agricole a conduit à des investissements privés – d'origine très largement urbaine – dans les steppes des Hauts Plateaux, anciennement de statut collectif *(arch)* puis domanialisées. Les résultats ont souvent été décevants, les terres privatisées ne se prêtant pas aux activités agricoles.

Au Maroc, la privatisation du collectif s'est limitée aux terres irriguées. Mais d'autres terres collectives, d'agriculture pluviale, sont mises en valeur par des investisseurs qui ne payent qu'un modeste loyer au Service des collectivités, agissant au nom des ayants droit.

En Syrie, les collectifs de parcours furent organisés en grandes coopératives mais avec des résultats inégaux.

En Tunisie, la privatisation des terres collectives a incontestablement dynamisé l'agriculture du centre du pays. Cette privatisation a en effet permis, avec la sécurisation du foncier et l'accès au crédit, une forte intensification sous forme de plantations fruitières et de réserves de cactus. En revanche, l'extension inconsidérée de cette politique dans les régions arides du Sud a été à l'origine de distorsions croissantes dans l'espace pastoral (en dépit d'une législation qui prohibe l'activité agricole dans ces régions).

Ces constats sur les effets pervers de la privatisation du collectif dans les zones à dominante pastorale – que celle-ci soit le résultat d'un accaparement de fait ou d'une application de la législation – ont conduit les responsables à rechercher d'autres formules de gestion de la terre collective à vocation pastorale, sans nécessairement s'orienter vers leur privatisation.

Ce sont de tels résultats que l'on a recherchés au travers d'une *gestion négociée des parcours avec les usagers*. Ainsi en a-t-il été dans la région de l'Oriental du Maroc dans le cadre d'un projet novateur fondé sur une formule d'organisation enracinée dans les héritages sociaux en matière de droits d'usage. Les « *coopératives ethno-lignagères* » qui ont ainsi été formées ont servi de point d'appui pour la restauration négociée des parcours les plus riches et les plus dégradés. En 1996, après 3 ans, 300 000 ha d'armoise avaient été reconstitués et soumis au parcours selon des règles strictes acceptées par les usagers (cette superficie était passée à 450 000 ha vers 2000).

Encadré 16 – Le programme de développement agropastoral et des initiatives locales en Tunisie

Ce programme (44 millions de dollars, financement FIDA, OPEP et Tunisie) se veut une démarche de développement local fondée sur une approche intégrée, territorialisée et participative. Il concerne 66 000 ruraux dont beaucoup ont abandonné leurs villages perchés pour s'installer dans les nouveaux centres urbains équipés en eau et électricité.

L'élevage pastoral est resté l'activité principale malgré une longue tradition d'émigration qui s'est établie pour lutter contre la pauvreté et le développement d'une agriculture irriguée peu durable.

Le programme comprend une série d'actions complémentaires : investissements structurants (routes, forages d'hydraulique pastorale), amélioration de la gestion des ressources naturelles et petites infrastructures (transférée aux groupes de populations ayant effectivement des droits sur les espaces pastoraux, ce qui est une innovation), promotion des micro-entreprises et initiatives économiques au profit principalement des femmes et des jeunes.

Une première expérience test a mis en évidence la profonde connaissance que la population avait de ses ressources naturelles et des solutions de leur gestion durable. Elle a aussi montré leur capacité à s'auto-organiser et à concevoir un programme de développement diversifié.

En Tunisie, le nouveau projet de développement du Sud-Est s'est proposé d'adopter une approche semblable en encourageant une *approche intégrée, territorialisée et participative*.

Ces nouvelles approches sont porteuses d'espoir mais il ne faut pas en sous-estimer les difficultés. Leur mise en œuvre, en effet, reste partout entravée par le manque de déconcentration et de décentralisation, par le cloisonnement entre administrations et par la rigidité des règles administratives (manque de souplesse dans la mise en œuvre des soutiens publics, dans la gestion du foncier et des usages).

Un tel *retour à des sagesses traditionnelles* qui sauraient s'appuyer sur les technologies d'aujourd'hui et des politiques volontaristes fortes serait pourtant la seule façon d'échapper à un scénario tendanciel bien sombre. Si une telle « récupération » fait partie des réalités possibles et si l'histoire montre l'incroyable résilience des sociétés humaines, elle montre aussi malheureusement que des sociétés peuvent mourir de leur impéritie.

Les montagnes : dégradation ou conservation et restauration du « jardin méditerranéen » ?

Importance et fragilité des systèmes montagnards méditerranéens

Une part importante des populations méditerranéennes (plus de 60 millions, dont 23 millions pour la seule Turquie) vit dans les régions montagneuses. La proportion est particulièrement éle-

vée en Bosnie-Herzégovine (50 % de la population), en Albanie (39 %), au Liban (37 %) et en Turquie (37 %). Elle est également élevée (de l'ordre de 25 % de la population totale) en Algérie, au Maroc, en Serbie-et-Monténégro et en Slovénie. Elle est enfin non négligeable (supérieure à 10 %) en Syrie et dans les pays UE-Med 4 (FAO, 2002).

Beaucoup d'entre elles relèvent de communautés affirmant une forte identité (Berbères, Kabyles, Maronites et Druzes du Liban, Kurdes, Kosovars, Monténégrins, Corses, Siciliens…). Ces espaces habités de longue date sont aussi des espaces « construits », les communautés locales ayant toujours cherché à aménager les pentes et à maîtriser l'eau. *L'étroitesse des relations entre l'homme et un cadre naturel transformé* pour en maximiser les ressources et en diminuer les risques est la principale caractéristique et le véritable élément unifiant des montagnes méditerranéennes.

Malgré leur particularisme et une situation d'enclavement qui reste encore très réelle au Nord et surtout à l'Est et au Sud, les montagnes méditerranéennes sont aussi un monde depuis toujours étroitement relié à la ville, au littoral et à la mer qui partout les côtoient. Les montagnes, espace refuge, ont été longtemps pourvoyeuses d'hommes pour les villes, de pâturages pour les troupeaux des plaines (transhumance) et de bois pour les navires. Elles jouent un rôle essentiel en tant que « château d'eau » de la Méditerranée et de principal refuge de la biodiversité. Outre leur fraîcheur, elles offrent enfin leur authenticité et leurs paysages à l'ensemble des visiteurs d'ici et d'ailleurs, aménités qui ne peuvent que s'accroître avec la globalisation.

Malgré ces rôles multiples et essentiels, les montagnes méditerranéennes ont été et sont encore trop souvent des « laissés-pour-compte » du développement. Comme par ailleurs les productions ont du mal à supporter la concurrence avec celles de régions plus favorisées et que la vie y est par nature difficile, les montagnes méditerranéennes ont connu, au cours du XX^{e} siècle, des *phénomènes massifs et brutaux d'émigration* dont l'origine est souvent autant culturelle qu'économique.

La désertion est le signe d'une *perte de confiance générale des individus et communautés locales en l'avenir de leur territoire* et elle peut survenir alors même que le développement du tourisme vient offrir de nouvelles opportunités de développement. Des phénomènes de ce genre sont en cours dans plusieurs pays, par exemple en Turquie, et ce alors même que les urbains sont de plus en plus nombreux à venir se ressourcer en montagne. Les uns et les autres se croisent sans bien mesurer ce qu'ils perdent mutuellement (encadré 17).

Abandonnés, les systèmes « construits » des montagnes se détériorent et ne peuvent plus produire toutes leurs aménités. L'homme parti, l'espace abandonné et la coupure générationnelle consommée, c'est toute une accumulation historique qui disparaît, une perte du sens de la responsabilité collective vis-à-vis de la terre et une *déshérence* foncière qui se généralise. Le droit latin, en ne contrebalançant pas formellement le droit de propriété à un devoir (juridique) d'entretien des espaces, a favorisé cette évolution dans l'Europe méditerranéenne [6]. L'espace se transforme et redevient « sauvage » et moins hospitalier. Il ne reste plus assez d'hommes pour entretenir des paysages diversifiés et de qualité, permettre le maintien des services de base et recevoir les visiteurs éventuels. Une autre conséquence de la déshérence est la perturbation écologique du « système montagne » : pertes de biodiversité, dérèglements du cycle de l'eau, accroissement des risques et même, dans quelques cas, reprises d'érosion.

Encadré 17 – Émigrations massives en montagnes méditerranéennes, l'exemple de l'Albanie

Les émigrations en montagnes méditerranéennes, souvent massives et brutales, peuvent conduire à une véritable « désertion » de villages entiers qui, abandonnés, sont laissés à la ruine. Cela a été le cas il y a plusieurs décennies en France, en Italie ou en Grèce et c'est le cas actuellement en *Albanie*. Depuis l'affirmation par la loi en 1991 de la liberté de circulation et de résidence dans ce pays, certains villages de montagne ont perdu de 60 à 80 % de leur population, indiquant une désertion totale à venir et une concentration de populations immigrées dans les plaines de l'Ouest du pays et les grandes villes de Korça, Tirana, Dürres et Shkoder. D'après les résultats d'enquêtes, 80 % des immigrés disent avoir émigré pour des raisons économiques. Les mêmes enquêtes indiquent que plus de la moitié ne souhaitent pas que leurs héritiers restent à la campagne et dans l'agriculture. Toutes les filles souhaitent se marier en ville, mais seulement 1/3 y parviennent, 1/3 se marient en plaine et un 1/3 enfin acceptent de se marier au village après avoir perdu tout espoir d'une meilleure solution. Enfin, seulement 16 % des personnes interrogées (toutes au-dessus de 50 ans) ont déclaré accepter l'idée de retourner au village si les conditions de vie et de travail étaient améliorées.

Source : Sabri Laçi, communication au séminaire du Plan Bleu sur les montagnes méditerranéennes, Sophia-Antipolis, document non publié, 1-2 avril 2003.

Malgré un certain renouveau rural, le scénario tendanciel au Nord reste globalement un scénario de *déprise* (abandon progressif de l'espace). Celui-ci devrait en effet se poursuivre sinon s'amplifier avec la chute prévue des actifs agricoles.

Cette situation d'abandon, de plus en plus fréquente au Nord, ne se retrouve pas dans la plupart des montagnes du Sud et de l'Est. Là, c'est la grande pauvreté rurale et la surexploitation des ressources qu'elle entraîne qui constituent le constat majeur. Les dégradations qui en résultent sont encore plus graves que dans le Nord : disparition du couvert végétal, érosions parfois catastrophiques, pertes de biodiversité (par exemple, moyen Atlas, Atlas tellien).

Le scénario tendanciel au Sud et à l'Est risque d'être encore moins favorable qu'au Nord. On pourrait en effet constater à la fois une aggravation de la pauvreté et *l'accroissement des pressions et dégradations*. Cependant, on devrait observer aussi, au moins localement et surtout après 2015, des phénomènes d'abandon, ce qui pourrait permettre une certaine « remontée biologique » compte tenu de la forte résilience (retour à l'équilibre après de graves perturbations) des écosystèmes méditerranéens.

Concilier développement et conservation

Face à un scénario tendanciel peu favorable surtout au Sud et à l'Est, de nombreux exemples montrent que des « bifurcations » vers un avenir plus souhaitable des régions montagneuses sont

possibles et que leur généralisation pourrait permettre les nécessaires infléchissements.

Au Nord, de nouvelles dynamiques se font actuellement jour (encadré 18). La protection active des milieux naturels et semi-naturels remarquables et la diversification des activités, avec des productions typiques du monde méditerranéen inscrites dans des démarches de qualité, n'est plus un rêve ni une utopie mais une réalité. Celle-ci est, sans nul doute, dépendante du niveau d'engagement des acteurs locaux et des décideurs mais de nombreux exemples montrent que cet engagement est possible et qu'il peut avoir une grande efficacité.

Une telle approche permet de reconstituer, au moins localement, le « jardin méditerranéen » dans sa biodiversité en même temps qu'elle répond à l'attente croissante de la clientèle pour découvrir des produits de qualité, visiter une mosaïque de paysages naturels entretenus et retrouver, à travers ces paysages, des éléments de culture/nature, d'histoire et d'authenticité. C'est ainsi un *« modèle » spécifique de montagne méditerranéenne*, original et complexe, que l'on pourrait voir se développer. Celui-ci appellerait un autre regard et d'autres réponses au niveau politique que le « modèle agricole alpin » (élevage bovin) dominant en Europe, qui est aujourd'hui le seul qui soit bien reconnu et soutenu, notamment par les instances communautaires.

Une condition en sera une évolution des soutiens vers des systèmes plus « durables ». Les systèmes d'aides communautaires ou nationales en montagne méditerranéennes ont pu en effet avoir des effets pervers : boisements et ouverture de routes forestières non justifiés, aides à l'élevage calquées sur des réalités mal connues et pour lesquelles elles n'avaient pas été pensées et qui ont aggravé la dérive vers un recours à des pratiques préjudiciables à l'environnement (extensif sans gestion durable des parcours ou artificialisation).

Au Sud et à l'Est, où le « jardin méditerranéen » existe encore dans les régions montagneuses mais sous une forme dégradée par la pauvreté/surexploitation et par la déforestation, l'enjeu principal est de continuer à produire beaucoup tout en réussissant la *disjonction entre production et dégradation*. Dans une vision prospective, l'objectif à long terme serait de viser le renouveau rural par des produits et services de qualité en évitant la « déprise » excessive qu'ont subie ou subissent encore les montagnes de la

Encadré 18 – Le renouveau montagnard à Chypre, dans les *dehesas* ibériques et dans les Cévennes

Jusqu'en 1992, les travaux hydrauliques et l'irrigation absorbaient 60 % du budget du monde rural de *Chypre*. À l'exception du projet intégré de la zone de Pitsilia (de 1978 à 1982), les zones rurales et de montagne (16 % du territoire, 160 villages) où les revenus agricoles sont les plus faibles, ne sont guère soutenues et le développement économique rapide de l'île s'accompagne d'un exode rural massif. Après 1992, les politiques deviennent plus équilibrées. Le développement des réseaux de communication et le stress urbain favorisent la stabilisation des populations rurales. Le plan de développement rural pour la période 2004-2006 est axé sur le développement rural durable. En plus des aides classiques à l'agriculture, il entend soutenir des projets liés à la conservation des races locales, à la mise en valeur forestière des terres abandonnées, au maintien des paysages ruraux, du petit patrimoine et des savoir-faire traditionnels, au soutien aux produits biologiques et produits typiques de qualité, à la foresterie privée et aux petites unités de transformation agroalimentaire. Intégration des activités et acteurs locaux, pluriactivité et planification spatiale sont perçus comme des principes indispensables de ces nouvelles approches.

La « *dehesa* », système agro-sylvo-pastoral complexe largement représenté dans le *quart sud-ouest de la péninsule Ibérique*, est un remarquable exemple d'adaptation au milieu naturel méditerranéen. Elle associe, dans de très grandes exploitations, production de liège, élevage extensif de ruminants (exploitation de la strate herbacée sous forêt claire de chênes-liège et chênes verts) et élevage porcin (valorisation pastorale des glands), avec complémentation le cas échéant. Les productions de céréales et de charbon de bois, importantes autrefois, ont été pratiquement abandonnées.

Ce système nécessite une lutte permanente contre l'envahissement par les matorrals et l'entretien des arbres. Il est entré en crise dans les années 1960 avec l'ouverture économique de l'Espagne et du Portugal qui a conduit à une baisse des prix des produits d'élevage (concurrence avec les nouveaux élevages intensifs) et à une montée des salaires. Il en est résulté une matorralisation ou le boisement en eucalyptus (industrie du papier) d'une partie des espaces.

Depuis une quinzaine d'années, un renouveau de la *dehesa* est cependant engagé. Celui-ci n'a été possible que grâce à la reconnaissance et à la valorisation économique par la société du rôle multifonctionnel de ces espaces : intérêt d'une production de qualité favorable à l'environnement, valeur de ces paysages et écosystèmes riches en biodiversité, valorisation des produits (par exemple, jambon de Jabugo), écotourisme, sauvegarde de la forêt méditerranéenne. Des aides communautaires (aides à l'élevage extensif en zones de montagne défavorisée, fonds structurels…) sont venues en appui et la région d'Estrémadure a même adopté une « loi de la *dehesa* » qui fixe les règles de sa gestion durable.

Dans les *Cévennes*, en France, le développement de la production de l'oignon doux sur les terrasses, des jus de pomme de variétés anciennes, du fromage de chèvre d'appellation contrôlée « pélardon » et des nouveaux produits à base de châtaignes a contribué, avec les actions du parc national (animation des hautes terres, protection des espaces naturels remarquables, sauvegarde du pastoralisme par la maîtrise foncière et le soutien aux éleveurs et aux races locales menacées de disparition, développement de l'agro- et de l'éco-tourisme, règles architecturales et aides à la restauration du patrimoine bâti…), à relancer l'économie touristique et agricole et permis, au moins localement, une conservation et une restauration du jardin méditerranéen.

Une approche prometteuse pour la gestion des espaces est celle des associations foncières pastorales (dont plusieurs fonctionnent en France) et dont le principe est de regrouper des terres de culture ou de parcours en un même fond qui est ensuite géré par une entreprise d'élevage, le foncier étant rémunéré par une part des revenus d'exploitation.

Source : Plan Bleu, diverses sources nationales.

rive Nord. Ce *scénario d'évolution vers la modernité sans rupture avec les traditions* permettrait d'éviter toute la difficulté, rencontrée aujourd'hui au Nord, de devoir reconstituer une authenticité sur la base de fragments résiduels.

Pour éviter ou réduire les dégradations, la protection des forêts, le reboisement et la mise en place d'espaces protégés ont été des réponses dont l'efficacité a été relative. Leur expérimentation n'a que trop souvent débouché sur de lourds contentieux entre les administrations forestières et les communautés locales. C'est en réaction contre ces approches que l'on a commencé à promouvoir des *approches intégrées et participatives* pour la gestion durable des ressources naturelles. Celles-ci semblent indiquer qu'il s'agit d'une voie prometteuse, comme le montre l'exemple du projet GEFRIF au Maroc (encadré 19). Cette approche intégrée est aujourd'hui prise en compte dans la mise en place des programmes d'*aménagement des bassins versants* (gestion durable des espaces naturellement végétalisés, reforestation, restauration des terrains) pour lesquels une complémentarité des actions entre acteurs et espaces privés et publics paraît devoir s'imposer. Ces programmes semblent cependant avoir des difficultés à réunir les fonds nécessaires. Le plan national d'aménagement des bassins versants adopté par le Maroc inclut une forte participation des communautés locales, l'administration des eaux et forêts étant chargée de sa mise en œuvre. Cependant, le rythme de réalisation des années 1990 n'aura été que de 13 000 ha/an au lieu des 75 000 prévus par le plan et les effets positifs en aval sont encore difficiles à apprécier. Les budgets dégagés et planifiés (de l'ordre de 30 millions de dirhams) sont encore loin des 150 millions de dirhams/an estimés nécessaires, et le principe retenu en 1988 d'un système de financement intégrant davantage les bénéficiaires de l'aval reste à mieux concrétiser.

Au Nord comme au Sud et à l'Est, la bifurcation vers un scénario alternatif suppose donc l'engagement de démarches et dynamiques cherchant à *concilier développement et protection*. C'est reconnaître que dans cette région du monde, plus peut-être que partout ailleurs, la biodiversité à protéger est à la fois, et souvent en même temps, « naturelle » et « culturelle », et qu'il est difficile, voire impossible, de raisonner développement sans raisonner protection de la nature, et réciproquement. Cela militerait pour une *lecture méditerranéenne (nature/culture) de la convention sur la biodiversité* et d'ajouter, aux deux missions de base des parcs nationaux (protection des écosystèmes et accueil du public), celle du développement local, qui, dans cette région, est souvent une condition de succès des deux précédentes. Ce développement local consiste à : assurer une protection stricte par la réglementation (le cas échéant, par acquisition foncière) des derniers milieux naturels « relictuels » – ceux-ci étant tous extrêmement précieux de par leur biodiversité et leurs paysages – ; favoriser un vieillissement de certaines forêts, protéger et promouvoir les pratiques traditionnelles et éléments d'architecture qui ont façonné l'état actuel du patrimoine en lui donnant sa grande valeur (paysages et biodiversité) ; faire bénéficier les populations locales de l'effort de protection (auquel elles sont appelées à contribuer activement) grâce à la valorisation des produits et à un développement maîtrisé du tourisme.

Plusieurs parcs nationaux sont heureusement engagés dans cette voie, en particulier les parcs nationaux italiens à l'exemple du parc des *Monte Sibillini* qui met à disposition des jeunes ses maisons d'information pour développer de nouvelles activités de

Encadré 19 – Le projet GEFRIF au Maroc

Le Rif compte une population rurale nombreuse (100 hab./km^2 dans la province de Chefchaouen) qui exerce de fortes pressions sur les ressources naturelles (perte de 30 % du couvert forestier en 30 ans et pouvant aller jusqu'à 65 % dans certaines zones, érosion des sols). Les principales cultures sont les céréales à faible rendement (6 à 8 quintaux/ha), l'élevage caprin sous forêt, l'arboriculture et le cannabis. Cette dernière culture s'est fortement développée mais est en crise (lutte contre le trafic, diminution des bénéfices par saturation du marché).

Des changements de modèle de développement (diversification agricole, gestion durable des ressources) sont en cours grâce à une forte volonté politique du Maroc, à l'appui financier de l'UE et à la mobilisation des communautés locales. Les négociations avec les populations conduisent à orienter les choix d'investissements en fonction des besoins effectivement ressentis comme prioritaires (par exemple, écoles, accès routier pour permettre une baisse d'un facteur 10 du coût des transports) et à revoir les démarches administratives de gestion du foncier et des ressources naturelles.

C'est ainsi que, dans le cadre du projet GEFRIF (gestion participative des écosystèmes forestiers du Rif), l'administration forestière a organisé une nouvelle délimitation du foncier après négociation avec les communautés. Les peuplements boisés de qualité ou importants pour la protection sont restés classés terrains domaniaux alors que ceux qui étaient surexploités de facto ont été attribués en pleine propriété par des lots individuels. Les délits ont fortement diminué et une nouvelle dynamique de régénération naturelle de la forêt a été constatée. Le développement d'une nouvelle génération de fours à pain (métalliques) fabriqués localement devrait permettre des économies de bois de l'ordre de 50 % et alléger d'autant le travail des femmes (ramassage du bois) et les pressions sur les forêts.

Cet exemple est révélateur du changement de rôle nécessaire des administrations, invitées à passer d'une culture du type « commander et contrôler » à une culture de gouvernance locale et participative. Leur implication est facilitée par une organisation transversale déconcentrée (l'« Agence du Nord ») qui réunit les financements nationaux et européens et bénéficie de procédures administratives simplifiées facilitant leur mise en œuvre.

La répartition de la population sur le territoire pourrait évoluer selon deux scénarios. On pourrait assister en effet soit à une concentration dans les villes et bourgs situés sur les plaines et axes de communication, les villages de montagne se voyant désertés ou réduits à un rôle de résidence temporaire, soit à un scénario de diversification économique des villages, ce qui suppose une meilleure insertion de ceux-ci au monde moderne. La construction en cours de la route littorale pourrait favoriser une évolution vers le premier scénario. Cependant, la forme qui sera donnée au développement touristique de la région pourrait privilégier une évolution plus équilibrée.

Source : de Montgolfier, Plan Bleu, 2002.

tourisme durable. S'agissant des parcs naturels associant protection et développement, l'expérience française des *parcs naturels régionaux* apparaît comme très intéressante. Ces parcs, qui fonctionnent en général comme des associations de communes, sont dotés d'une équipe technique d'animation et d'un projet de territoire sur 10 ans engageant les différents partenaires (par une « charte ») qui doit garantir une démarche de développement assurant la protection de l'environnement. La « charte » examinée par le conseil national de la protection de la nature doit être approuvée par l'État, détenteur de l'appellation « parc régional », qui peut retirer le label en cas de nécessité.

Une formule particulièrement bien adaptée à la Méditerranée est celle des *« réserves de biosphère »* établies depuis 1976 sous l'égide de l'Unesco (figure 16). Leur objectif consiste en effet à concilier les impératifs de protection de la biodiversité et des écosystèmes avec les aspirations légitimes des populations locales en vue de satisfaire leurs besoins économiques, sociaux et culturels. Les différentes fonctions de chaque réserve sont facilitées par une surveillance continue (suivi scientifique, indicateurs) et par un zonage comportant des aires centrales de protection stricte entourées d'une zone tampon, où les activités nécessaires à la conservation peuvent être encouragées (protection active) et les autres régulées, et d'une aire de transition consacrée à la coopération et au développement local au sens le plus large. Cependant, plusieurs pays n'ont pas encore (Turquie, Syrie, Liban, Chypre, Libye, Albanie, Bosnie) ou n'ont que peu (Grèce, Croatie, Algérie, Maroc…) de réserves de biosphère.

Les bailleurs de fonds ont un rôle important à jouer pour promouvoir de telles démarches dans les pays où celles-ci sont encore peu développées. Plusieurs projets intégrés visant à concilier conservation et développement sont actuellement mis en œuvre avec leur appui, à l'instar du Karst Ecosystem Conservation Project (KEC) en Croatie, où la Banque mondiale soutient les actions de protection de la biodiversité et de coopération entre les populations locales, l'autorité des parcs nationaux, les entrepreneurs et les ONG (sensibilisation, formation, gestion durable des ressources, revitalisation de zones rurales…). Ce projet s'étend sur la période 2004-2007, avec un budget global de 5,07 millions de dollars.

Saura-t-on conserver les terres agricoles et les espaces ruraux périurbains ?

Les plaines fertiles, côtières et fluviales, n'occupent qu'environ 5 % de l'ensemble de l'espace en Méditerranée. Grâce aux efforts considérables de mise en valeur (assainissement, démoustication, irrigation, amendements) réalisés par les générations successives, les territoires ruraux dans ces plaines fertiles contribuent pleinement au développement économique. Ces territoires et leurs espaces agricoles et naturels (forêts, zones humides) sont cependant en partie menacés par un développement des infrastructures et une expansion urbaine dans l'ensemble très mal maîtrisée.

Une bifurcation vers un scénario alternatif demanderait une prise de conscience conduisant la société à considérer que les terres agricoles de grande valeur (patrimoniale, économique) et menacées sont des *espaces à protéger*, tout autant que certaines forêts ou le littoral et qu'il est nécessaire de développer des politiques volontaristes disposant d'une combinaison d'outils d'aménagement du territoire.

Plusieurs pays disposent déjà de lois spécifiques pour protéger leurs terres agricoles (Turquie, Tunisie). Cependant, l'application des lois et la sauvegarde à long terme de ces terres sont rendues difficiles du fait de la différence considérable de valeur entre terre agricole et terre constructible et de la pression énorme

Figure 16 – Réserves de biosphère en Méditerranée



Source : Unesco.

La liste et le nom des réserves sont précisés en annexe statistique (tableau 36).

qui en résulte de la part des propriétaires et des investisseurs. L'organisation d'une plus grande *dynamique collective, professionnelle et sociétale, pour la défense et la promotion de l'agriculture et des territoires ruraux périurbains* paraît indispensable. La différence d'évolution entre deux régions de conditions naturelles et de niveaux de développement très comparables, la Riviera ligure italienne (qui a su conserver l'essentiel de son patrimoine agricole) et la Côte d'Azur française (qui ne l'a pas su), est révélatrice du caractère non inéluctable de ces phénomènes et des enjeux majeurs qui sont en cause à long terme en termes d'identité et de cadre de vie.

Parmi les procédures envisageables, outre les outils de planification urbaine (chapitre Espaces urbains), le développement de démarches de type « Agendas 21 locaux », devrait permettre des progrès en invitant à une meilleure prise en compte de la dimension patrimoniale de cette agriculture.

De nouvelles pratiques devront cependant être imaginées. L'objectif devrait être de faire de l'« *aménagement du territoire* » un instrument d'aide à la décision dans une logique de décentralisation, de participation et de développement durable. Dans ce but, des *schémas directeurs,* négociés avec les différents décideurs et acteurs concernés au profit d'une vision partagée d'un futur commun souhaité, pourraient fixer de façon clairement spatialisée les espaces agricoles et naturels des territoires ruraux qu'il conviendrait de conserver à long terme au service de l'intérêt général. Pour permettre une telle évolution, sans doute faudra-t-il innover dans les régions côtières, soumises à de très fortes pressions, en allant jusqu'à rendre juridiquement inaliénables les terres dont la conservation de la vocation agricole à long terme serait jugée prioritaire. L'imposition d'une telle servitude foncière nécessiterait des évolutions juridiques, et le cas échéant des indemnisations. Mais elle coûterait moins cher que l'achat des terres agricoles par la collectivité (avec des baux aux agriculteurs), solution qui commence à être suggérée dans certaines régions côtières (par exemple, dans le document « Prospective du Languedoc-Roussillon à l'horizon 2015 », Insee, 2003). Le financement pourrait provenir, par exemple, de taxes assises sur la plus-value foncière.

Pour protéger leurs meilleures terres par une réduction des pressions démographiques, certains pays (Égypte) ont par ailleurs développé des politiques de *villes nouvelles* (avec un succès relatif) ou envisagent de le faire (Algérie) (cf. chapitre Espaces urbains). C'est en fait la question globale de la répartition des hommes et des activités dans l'espace méditerranéen qui est ainsi posée.

6. Des alternatives pour l'espace rural

La marginalisation et les dysfonctionnements actuels de nombreux territoires ruraux méditerranéens ne sont, dans l'ensemble, que la conséquence directe de la remontée vers les latitudes nordiques des pôles économiques et techniques où, depuis plusieurs siècles, se sont élaborés les modèles de développement.

Les analyses qui précèdent montrent cependant qu'il existe des options crédibles pour infléchir le scénario tendanciel en se fondant sur une vision plus optimiste de l'avenir de l'écorégion méditerranéenne à l'horizon 2025. Il ne faut pas, pour autant, en sous-estimer les défis. En effet, s'engager dans la voie d'un processus plus durable implique des *changements de fond* dans :

– la « *vision* » des rôles et des avenirs possibles et souhaitables des espaces ruraux méditerranéens et des objectifs d'un scénario alternatif de développement rural durable,

– les *politiques* de gestion d'ensemble du développement et de l'environnement dans les pays,

– les modalités de la *coopération régionale* et la prise en compte du développement rural durable par le Partenariat euro-méditerranéen.

Bien que, au départ, la nature de ces changements ne soit pas identique au Nord et au Sud, il faut souligner le caractère primordial, pour le futur, de la solidarité et des interactions qui lient les deux rives, dont les destinées ont été étroitement liées au cours de l'histoire et continuent à l'être, en dépit de ce qui les sépare.

Dégager une « vision » méditerranéenne d'un développement rural durable

La première inflexion, et probablement la plus porteuse de fondements pour le futur, interpelle le regard que les sociétés méditerranéennes portent sur leur environnement et leur espace rural. Tout ce qui précède en effet montre que l'espace rural méditerranéen, peut-être plus encore qu'ailleurs, est un espace dont les dysfonctionnements écologiques et socioéconomiques génèrent des risques qui peuvent mettre en péril le développement même des pays et la stabilité régionale et qu'inversement, cet espace est aussi porteur de potentialités considérables et originales. La prise de conscience des coûts et risques de la mauvaise gestion – comme celle des rôles multiples des espaces ruraux (et de leurs richesses) – est une condition que l'on pourrait dire « constituante » pour que le nécessaire « changement de scénario » devienne possible.

Prendre conscience des rôles multiples de l'agriculture et des espaces ruraux méditerranéens

Les analyses qui précèdent montrent qu'au-delà de *l'agriculture* et de sa traditionnelle fonction économique et de *sécurité*

alimentaire, l'espace rural assure de nombreuses *autres fonctions environnementales et sociales*, essentielles pour l'ensemble des populations méditerranéennes, qu'il convient de résumer :

• Sur le *plan écologique*, l'espace rural a un rôle déterminant non seulement pour la qualité de l'environnement rural, mais aussi pour celle des zones périurbaines et urbaines, et au-delà, en aval, pour les équilibres écologiques littoraux et marins de la mer Méditerranée elle-même. Ce rôle s'exerce en particulier à travers la régulation hydrique et la conservation des eaux, des sols et de la biodiversité, la « production » d'eau, de sols et de biomasse et les apports sédimentaires aux écosystèmes littoraux. L'importance du rôle de l'agriculture de maintien de paysages de qualité et de « poumons verts » entre les villes doit être enfin soulignée dans une région densément peuplée et à forte vocation touristique.

• Cet espace rural est aussi un enjeu majeur pour *l'équilibre démographique rural-urbain*. Des mouvements trop rapides de concentration de population dans les villes et sur le littoral entraîneraient, s'ils n'étaient pas maîtrisés, des risques d'instabilité sociale et des coûts élevés de congestion et pollution. De surcroît, un exode rural trop fort, comme il se produit actuellement dans certains pays du Sud et de l'Est, et des sous-densités de population excessives en zone rurale comme au Nord engendreront des coûts qui peuvent devenir prohibitifs pour les ressources des États et des collectivités locales : coûts de maintien des services publics pour des populations peu nombreuses, coûts de gestion publique d'espaces en déshérence et coûts liés aux risques induits (incendies de forêts, inondations).

• La question de *l'emploi rural* (agricole et para-agricole, mais aussi non agricole) devient ainsi un facteur déterminant dans la recherche d'équilibres sociaux et spatiaux viables. Elle est, de plus, de première importance dans la contention des coûts sociaux liés à l'émigration rural-urbaine et entre les deux rives. En Méditerranée, cette question est encore plus cruciale du fait de l'importance des contrastes territoriaux et des dualités qui en résultent, notamment entre montagnes et plaines ou entre populations de cultures différentes. Elle confère à l'espace rural une fonction vitale de régulation sociale, conditionnant sa viabilité, mais aussi la résilience des sociétés en temps de crise.

• Enfin, l'espace rural assure une *fonction d'accueil* (fonction résidentielle et récréative) croissante, dont l'impact économique va bien au-delà des limites de l'écorégion et qui ne pourra que gagner encore avec la globalisation.

Les constats que l'on peut faire sur la base des tendances et des politiques dominantes montrent que *ces multiples fonctions* de l'espace rural, dont l'importance pour la décision devrait être évidente, *ne sont, en fait, que très insuffisamment reconnues*. Une telle sous-estimation apparaît aujourd'hui d'autant plus préjudiciable que la satisfaction durable des demandes sociales qui les concernent implique des *coûts de gestion* qui ont une réalité économique de plus en plus claire, mais dont les marchés ne tiennent pas encore vraiment compte.

Ce n'est pourtant pas faute d'en faire la démonstration. Les économistes de l'environnement tentent, pour leur part, de mesurer les valeurs économiques et écologiques totales de certains espaces comme les espaces forestiers. Les économistes agricoles, de leur côté, essaient d'identifier et quantifier les « rôles multiples » (et non-marchands) de l'agriculture afin de faciliter leur

Encadré 20 – La valeur des rôles multiples de l'agriculture et de la forêt méditerranéennes

Des évaluations récentes de la *valeur économique totale de la forêt italienne* ont par exemple montré que la production de bois d'œuvre ne représenterait que 9 % de la valeur totale d'utilisation contre 58 % pour le cycle de l'eau, 11 % pour l'ensemble « loisirs, champignons, chasse », 10 % pour le bois de feu, 3 % pour le pâturage, 3 % pour la séquestration du carbone et 5 % pour les autres fonctions positives. Au Maroc, cette valeur se répartit ainsi : 30 % pour le bois de feu, 23 % pour le pâturage des animaux, 18 % pour la protection du cycle de l'eau, Elle est en revanche négativement influencée par l'érosion (-11 %) et par la déforestation (-7 %) (source : MEDFOREX Project).

Ce qui est vrai pour la valeur économique totale des forêts l'est aussi pour celle des espaces pastoraux et agricoles. Les espaces de pâturages et les terrasses de culture, correctement gérés, sont par exemple d'excellents conservateurs des eaux et des sols. L'élevage extensif, dont l'importance au Sud est évidente, s'ajoute à ces impacts mal perçus. Les synergies et les complémentarités entre les fonctions des différentes composantes de l'espace rural ajoutent encore à sa valeur économique totale. Il est reconnu par exemple que la biodiversité et la qualité des paysages méditerranéens reposent largement sur le maintien d'une certaine mosaïque de milieux et donc sur un certain équilibre entre espaces « naturels » et forestiers d'une part, et espaces pastoraux et agricoles d'autre part.

Des travaux récents de la FAO sur les *rôles multiples de l'agriculture* au Maroc montrent que la croissance économique du secteur agricole à travers des politiques pro-agricoles permettrait de réduire très significativement l'incidence de la pauvreté au niveau national. L'évaluation des externalités environnementales (et sociales) du secteur y est présentée comme essentielle, pour que les décisions de politique prennent la mesure des services non marchands que rend l'agriculture à la société dans son ensemble. Par exemple, au-delà de la contribution du secteur à l'emploi et à la formation du PIB, il génère d'importants bénéfices sociaux en termes d'équilibre rural-urbain de la population, et fournit des externalités élevées dont bénéficient d'autres secteurs (par exemple l'agritourisme dans le Haut Atlas). Il constitue aussi de fait la base d'un important système informel d'assurance sociale (il assure des fonctions d'attache sociale et de recueil pour les émigrés, dont les envois d'argent à leurs familles restées aux villages pourraient être analysés comme les revenus d'un contrat d'assurance).

Malheureusement, les comptes nationaux créent une perception biaisée, à la baisse, du poids économique réel du secteur agricole. La sous-évaluation des rôles de l'agriculture concerne non seulement ses fonctions non marchandes, mais aussi ses fonctions directement économiques et marchandes. En effet, ils séparent l'activité agricole proprement dite des agro-industries et des services liés en amont et en aval à l'agriculture (transport, commerce, assurance et autres) qui sont comptabilisés dans d'autres secteurs. En outre, ils ignorent les très importants effets multiplicateurs de croissance que génère la croissance agricole au bénéfice de ces autres secteurs.

prise en considération dans les politiques. Ces tentatives participent de la reconnaissance indispensable pour le développement durable des *fonctions sociales et environnementales du secteur rural*, et en son sein du secteur agricole, comme cela a été encouragé par la Commission du développement durable des Nations unies. De tels constats démontrent, sans équivoque possible, l'importance des enjeux en question.

Ces considérations conduisent à souligner qu'en Méditerranée, la valeur de l'agriculture, des forêts et des espaces ruraux excède en général largement leur apport au PIB, en raison de leurs multiples fonctions et des importantes contributions non-marchandes (non reflétées dans les mécanismes de marché) que ces sous-secteurs (et l'espace rural dans son ensemble) fournissent à la société. La richesse patrimoniale des espaces ruraux méditerranéens et la diversité de leurs fonctions représentent donc d'importants atouts et des opportunités pour le futur si les politiques s'attachent à les prendre en compte, et si l'on sait s'adapter aux changements et expliciter les enjeux en cause.

Les objectifs d'un scénario alternatif

Le *scénario alternatif* de développement rural durable méditerranéen viserait à satisfaire cette diversité de fonctions. Il se traduirait ainsi par des progrès *continus et cumulatifs* dans trois domaines complémentaires : la réussite du couplage/découplage entre agriculture et durabilité, les agriculteurs devenant de véritables *agents de développement durable*, l'amélioration des conditions de vie et le développement social, économique et culturel des zones rurales fragiles et la valorisation de la qualité et de la diversité méditerranéennes.

Réussir le « couplage/découplage » entre agriculture et environnement

Le scénario alternatif est un scénario de *couplage/découplage* réussi entre agriculture et environnement. Le découplage vise à réduire les impacts négatifs de l'agriculture sur l'environnement et le couplage à en maximiser les impacts positifs (aménités).

Dans ce scénario, le développement agricole se fait sur la base d'une *agriculture raisonnée* dont le premier objectif est une meilleure valorisation des *ressources en eau*. Les objectifs du scénario alternatif proposé au chapitre consacré à l'eau sont ainsi atteints avec 34 km^3 d'eau économisés sur le bassin versant par le secteur par rapport au scénario de base. La recherche d'efficacité joue aussi sur l'eau pluviale qui est mieux conservée et valorisée. Pour atteindre ces objectifs, les politiques agricoles font de la gestion durable de l'eau un de leurs premiers objectifs et mettent en place des outils appropriés (conditionnalités des aides, tarification, subventions ciblées pour le développement d'équipements économes et de cultures et itinéraires techniques adaptés, sensibilisation et organisation des producteurs…).

Le développement d'une agriculture raisonnée permet aussi une moindre consommation en *engrais et pesticides* que celle prévue par le scénario de base. La consommation pourrait ainsi baisser au Nord et n'augmenter que de 25 % au Sud et 35 % à l'Est contre 50 et 70 % prévus dans le scénario de base. Une diminution encore plus forte sera rendue possible grâce au développement de l'agriculture biologique (qui sera facilité dans certains pays au Sud et à l'Est dont l'agriculture est restée plus « naturelle ») qui pourrait viser un objectif de 15 % de terres arables à l'horizon 2025, l'exemple de l'Italie étant largement suivi dans la région et les marchés du Nord plus ouverts aux exportations du Sud et de l'Est.

Le scénario alternatif de découplage verrait un arrêt, avant 2025, de la *désertification* résultant de la mauvaise gestion grâce à l'amélioration des conditions de vie des ruraux et à une meilleure régulation des activités agricoles, pastorales et forestières dans les zones concernées (gestion participative, clarification des droits et des règles d'accès aux ressources).

Le scénario alternatif est aussi un scénario de réussite du couplage entre agriculture et environnement.

La *gestion « durable » des espaces* agricoles et naturellement végétalisés (montagnes, steppes et espaces « naturels » des plaines, collines et plateaux) s'organise en prenant en compte leur *multifonctionnalité* (production de biomasse pour différents types de productions – ligneuse, végétale, pastorale, énergétique –, régulation hydrique et contrôle de l'érosion, réponse à une demande paysagère et récréative, sauvegarde de la biodiversité, demande résidentielle, etc.). Le rôle fondamental de *l'herbe* (et pas seulement de la forêt) est notamment reconnu et les activités pastorales, agricoles et forestières sont soutenues et encadrées en conséquence. L'activité agricole, pastorale et forestière est aussi appuyée et réorientée dans un but de prévention des *risques naturels* (feux de forêts et inondations). Les grands feux annoncés par le scénario de base sont ainsi évités.

Ce scénario de couplage voit enfin la reconnaissance du rôle positif de l'agriculture pour le maintien de grands *« poumons verts »* et de la ruralité entre les agglomérations. Les pays développés mettent ainsi un terme au scénario actuel d'urbanisation généralisée des espaces ruraux périurbains pour s'engager vers un scénario de type « villes durables + rural agro-industriel ». Les pays de la rive Sud et Est qui le peuvent encore réussissent à anticiper pour éviter le scénario de l'étalement urbain que la généralisation de l'automobile annonce. Au total, la région réussit à réduire d'au moins 1/3 la perte de terres agricoles de qualité annoncée par le scénario de base (1,7 million d'hectares).

Améliorer les conditions de vie et développer les zones rurales fragiles

Le développement des zones rurales fragiles est un autre objectif majeur du scénario alternatif. Dans ce scénario, des progrès décisifs sont obtenus dans trois domaines :

– *l'accroissement de la productivité agricole*, notamment de l'agriculture pluviale ;

– *l'équipement des zones rurales en services publics de base* (routes, eau potable, électricité, santé et éducation…) *et la structuration de pôles ruraux* (bourgs, petites villes) pour faciliter la diversification économique, promouvoir l'attractivité des territoires et réduire les écarts avec les villes dans les zones rurales pauvres et sous-équipées ;

– *la diversification des activités économiques* dans les espaces de montagne ou difficiles/marginaux (notamment les zones semi-arides du Sud), sous-peuplés ou, au contraire, appelés à conserver encore longtemps une forte population rurale (promotion de

la « tertiarisation », diversification des activités locales, promotion de la pluriactivité fondée sur la mobilité de l'emploi, liens avec l'urbanisation intermédiaire, promotion du tourisme rural et de montagne, etc.).

L'enjeu est considérable dans les pays en développement du Sud et de l'Est et dans certains pays en transition de l'Est adriatique pour : mettre un terme à l'analphabétisme et à la pauvreté ; redonner espoir à des populations particulièrement démunies ; réduire les risques d'instabilité en aval (villes, émigration) et éviter les concentrations excessives de populations sur les littoraux encombrés ; réduire les écarts de productivité agricole internes aux pays et avec les pays développés de la rive Nord et la fragilité des sociétés à la concurrence mondiale ; favoriser un renouveau rural avant déprise pour limiter tous les coûts induits à long terme par la désertion excessive des espaces difficiles (montagnes, plateaux steppiques) ; enfin, développer les marchés intérieurs au profit de l'ensemble des économies nationales. La réussite du scénario alternatif pourrait se mesurer à la part relative d'emplois non agricoles dans ces espaces (qui s'accroîtrait considérablement) et à la réduction des écarts avec la ville (services de base, pauvreté…) qui serait quasiment acquise en 2025.

Valoriser la typicité et la qualité méditerranéenne (alimentation, produits, territoires)

Dans ce scénario, les Méditerranéens, perdant tout complexe vis-à-vis de la société nord-occidentale, valorisent la diversité culturelle et l'identité méditerranéennes ainsi que leurs savoirs et leurs savoir-faire.

En matière d'*alimentation*, ils affirment l'alliance du plaisir et de la santé (mise à distance de l'« hygiénisme » et valorisation de la « sensorialité ») et l'on assiste, chez les consommateurs aisés, à un retour rapide à un mode de consommation plus économe en énergie primaire et plus « méditerranéen » (avec notamment, à terme, une forte baisse relative des viandes et donc des pressions induites sur les terres). Ce scénario de retour vers une alimentation raisonnable et raisonnée suppose une forte mobilisation des pouvoirs publics et des associations de consommateurs. Les mesures peuvent être économiques (subventions, taxations…) ou informationnelles (recommandations, pressions sur les lobbies, comme c'est déjà le cas en Espagne).

Cette réorientation s'appuie sur un désir de « renaissance » et de « ressourcement ». Un certain « retour à l'authentique » conduit à faire du nouveau avec de l'ancien pour dépasser la tendance actuelle à une demande de produits standardisés et aseptisés, et à inscrire la diète méditerranéenne dans un mouvement de revalorisation grâce à la reconnaissance par l'élite de la valeur des savoirs populaires ancestraux. On assiste alors à une forte croissance de la demande en *produits régionaux, authentiques, de terroir et biologiques.*

Dans ce scénario, l'UE, qui a contribué à pervertir le modèle méditerranéen, en devient un des principaux promoteurs. *L'alimentation méditerranéenne* connaît alors une large diffusion dans le monde. Dans cette hypothèse, un très vaste marché serait susceptible de s'ouvrir pour les produits de la région, ce qui pourrait toutefois peser sur l'environnement (croissance des pressions sur les ressources et les écosystèmes par suite d'une production accrue de légumes, de fruits, d'huile d'olive et de poissons). Cependant, rien n'assure qu'une telle évolution profiterait effectivement aux régions riveraines de la Méditerranée. Les multinationales de l'agroalimentaire pourraient utiliser l'image méditerranéenne pour créer des marchés et s'approprier les recettes typiques de ces régions, tout en délocalisant les productions ailleurs qu'en Méditerranée (les cultures d'oliviers prospèrent de plus en plus aux États-Unis, en Argentine, au Chili). Le reste du monde pourrait ainsi rapidement devenir un concurrent sérieux sauf si les producteurs, les industriels et les artisans des filières agroalimentaires des régions et des pays méditerranéens parviennent à s'organiser pour protéger leurs recettes et produits spécifiques par des brevets et des labels d'origine contrôlée.

Pour stimuler la bifurcation vers le scénario alternatif, les *politiques d'« appellation »* joueront un rôle majeur. Elles permettent en effet de reconnaître, de défendre et de promouvoir les produits et les espaces dans toute leur dimension patrimoniale. L'image fortement positive des produits méditerranéens repose d'ailleurs davantage sur des caractéristiques plus intangibles (ils évoquent le soleil, un terroir, une histoire, une convivialité) que tangibles. Ce sont des produits ancrés dans un lieu et dans une société, entourés de savoir-faire transmis à travers les générations. Le *« terroir »* est davantage un espace humain caractérisé par une histoire commune qu'une aire pédo-climatique homogène. La caractérisation de l'identité du territoire d'appellation est donc à rechercher bien plus dans les pratiques humaines qui y prennent place que dans son unité agronomique. Les acteurs locaux et régionaux (producteurs, consommateurs, institutions), liés entre eux par une relation de confiance, voient dans ces produits un attribut de leur identité culturelle et sociale en même temps qu'un vecteur de développement territorial. Ils peuvent alors se mobiliser pour revaloriser le produit et l'ériger en bien culturel.

Cette recherche de qualité ne se limite pas à l'alimentation et aux produits. Elle vise aussi les *territoires* dans leur ensemble pour conduire à ce qu'on a appelé la « *toscanisation* » du plus grand nombre possible d'espaces ruraux méditerranéens : à l'exemple de la Toscane, sont visées la maximisation des valeurs ajoutées par la qualité des produits et services, la *synergie des activités (en particulier tourisme, industrie, agriculture)*, la valorisation économique et la conservation dynamique des paysages méditerranéens.

Dans un tel scénario, la montagne trouve de nouvelles perspectives économiques. Son rôle de « *jardin méditerranéen* » est reconnu, financé et valorisé.

Un tel scénario engagé sur la rive Nord intéresse aussi les rives Sud et Est où il semble important d'anticiper pour favoriser une alimentation plus saine, de protéger et promouvoir sa diversité et de créer des plus-values en liaison avec le développement du tourisme et des marchés intérieurs et à l'exportation.

Passer d'un développement « administré » et sectoriel à un développement « responsabilisé » et « intégré »

Le développement agricole et rural sera surtout le fait des *acteurs professionnels et locaux*. Seul, leur engagement résolu, individuel et collectif, permettra, dans le cadre de dynamiques territo-

riales, d'engager un processus d'accumulation de capital au service des différents territoires ruraux et des économies nationales. Le passage d'un développement qui, dans de nombreux pays méditerranéens, est encore très « administré » (au profit trop souvent d'une minorité d'acteurs préoccupés d'acquérir des rentes plutôt que de créer de vraies richesses) à un *développement « responsabilisé »* est une condition constituante d'un scénario alternatif.

L'expérience montre cependant que si le développement rural concerne d'abord les acteurs professionnels et locaux, sa mise en œuvre et sa « durabilité » ne vont nullement de soi car elles supposent des mises à niveau des équipements, un cadre institutionnel favorable et la promotion de démarches *intégrées* et *participatives* sachant prendre en compte le long terme.

L'*intégration* doit être comprise à plusieurs niveaux : intégration verticale des filières, intégration des aspects environnementaux et sociaux dans les pratiques et politiques économiques, intégration des actions sur le territoire (équipement, formation, promotion…) pour enclencher des effets d'échelle suffisants, intégration entre les activités entre elles et avec le patrimoine local pour dégager des synergies et des valeurs ajoutées… L'extrême diversité des situations locales qui caractérise cette région impose des solutions de gestion intégrées spécifiques elles-mêmes extrêmement diverses.

La *participation* est par ailleurs nécessaire pour que les divers acteurs, concernés par l'espace rural, deviennent autant de vecteurs du développement durable. Cela suppose qu'ils valorisent leur savoir-faire, qu'ils partagent autant que possible une *vision* commune à moyen et long termes de leur territoire (ce qui ne signifie pas nécessairement une uniformité de vues sur les voies et moyens, objectif utopique dans des sociétés diversifiées), qu'ils participent à l'élaboration et à la réalisation des projets et adhèrent aux disciplines collectives définies pour garantir la gestion durable des ressources et la préservation de la qualité des territoires.

Des exemples récents, au Nord comme au Sud ou à l'Est, comme dans d'autres régions du monde, montrent qu'une telle vision n'a rien d'irréaliste et que la condition de réussite en est notamment une *articulation* réussie entre une *approche de type « filière »* (intégration verticale) et une *approche de type « territorial »* (intégration horizontale). Ces messages sont valables pour les deux rives même si les contextes d'application sont différents.

L'approche filière, expression de l'intégration verticale

Cette première approche de l'intégration interpelle des secteurs d'activités bien identifiés et fortement caractérisés par leurs interactions verticales et horizontales. Il s'agit en particulier de l'agriculture et de l'agroalimentaire, des forêts, du tourisme et du secteur composite des autres activités.

L'agriculture et l'agroalimentaire

Une approche consolidée de cette première filière prend toute sa signification du fait des contraintes qui pèsent sur l'espace méditerranéen et, en particulier, sur les régions les plus pauvres. L'importance des productions d'exportation devant être fortement relativisée dans la plupart des pays du Sud et de l'Est, c'est surtout l'amélioration des conditions de fonctionnement des *marchés internes* que l'on devra rechercher. On peut espérer de ce point de vue que les transformations internes vont se poursuivre dans le sens d'une combinaison plus efficace de l'économie de marché et de l'intervention des États et que ces derniers s'attacheront à intégrer équitablement aux échanges marchands le plus grand nombre possible d'agriculteurs. À cet effet, priorité devrait être donnée à *l'amélioration des structures foncières* (pour promouvoir des exploitations familiales de taille viable et les doter de l'indispensable « sécurité foncière »), au développement de la petite et moyenne hydraulique, à une meilleure gestion de l'eau et de l'agriculture pluviale, à l'accès au crédit, à la formation et à la vulgarisation, à l'amélioration des transports.

Lorsque l'on se situe par rapport aux perspectives d'exportation, qui sont particulièrement affectées par des barrières tarifaires élevées imposées aux produits transformés et dont la plus-value échappe en grande partie aux pays producteurs, on doit imaginer le plus de politiques nouvelles d'ouverture et d'actions volontaristes de « codéveloppement » (notamment en matière de formation, d'information, de certification, de co-entreprises…). À côté des produits frais de saison, typiques et biologiques, les *produits transformés* représentent un autre créneau porteur à valoriser en priorité.

La forêt et le pastoralisme

Une même intégration doit s'appliquer aux forêts pour lesquelles une évolution des mentalités et des stratégies s'impose également pour que l'on puisse gérer durablement cette ressource. Au Nord, où la forêt méditerranéenne a été largement reconstituée, les populations et les décideurs régionaux ne semblent pas avoir pris encore suffisamment conscience du potentiel de son développement économique et de ses richesses. L'exemple de la Calabre (encadré 21) le démontre et demanderait à être multiplié. L'accompagnement au niveau régional est indispensable pour aider à la formation professionnelle, à l'identification

Encadré 21 – Développement de l'économie forestière en Calabre

La région de Calabre, en Italie du Sud, étend ses 15 000 km² au cœur de la Méditerranée sur une péninsule très montagneuse de 550 m d'altitude moyenne. Des 7 200 km² de manteau forestier de la *Selva Brutia* d'avant l'époque romaine, ne subsistent en 1950 que 3 500 km². Les épisodes récurrents d'inondations au cours des années 1950-1960 conduisent l'État italien à promulguer des lois spéciales pour la Calabre qui ont été le point de départ d'un immense effort de reboisement (167 000 ha). La forêt représente aujourd'hui 5 770 km² (38,3 % du territoire) dont 39 % de futaies (notamment de *pin laricio* var. *calabrica*).

La région de Calabre considère aujourd'hui l'économie forestière comme une composante essentielle de son développement économique. Elle s'est dotée d'un plan forestier régional qui, outre l'appui aux investisseurs privés, vise au développement d'une nouvelle sylviculture à des fins productives et à la qualification des ressources humaines à travers la création de centres techniques et éducatifs spécialisés.

des productions et à leurs transformations, à l'organisation économique, au marketing et à la valorisation de ses produits non marchands.

Au Sud et à l'Est (mais cela est aussi vrai au Nord), les produits forestiers autres que le bois peuvent représenter un véritable enjeu économique (encadré 22).

Actuellement, l'importance limitée des activités de transformation ne permet pas de valoriser ces ressources. La majorité est exportée à l'état brut, ce qui en limite les avantages en termes d'emploi et de création de revenu au niveau local. Des formations et investissements seraient nécessaires pour développer les technologies de transformation et, surtout, de marketing dans le cadre de partenariats entre secteur privé, gouvernements et communautés locales.

D'une façon générale, au Nord comme au Sud et à l'Est, la vision forestière, d'origine centre-européenne, qui fait de la production de bois l'objectif central de l'ingénierie forestière et qui a dominé la foresterie méditerranéenne, n'est pas adaptée aux enjeux. Elle mériterait d'être réorientée pour mieux prendre en compte la diversité des fonctions écologiques et économiques, en particulier la valorisation de tous les produits, marchands et non marchands, y compris ceux considérés souvent à tort comme « secondaires » (miel, liège, plantes aromatiques et médicinales, petits fruits, champignons, ressources fourragères, accueil du public, bois de feu).

Les considérations sur les forêts débordent tout naturellement sur les parcours naturels et sur les activités d'élevage extensif qui ont conservé une très grande importance au Sud et à l'Est. Forêts et parcours naturels s'associent en effet pour fournir un substrat à des activités d'élevage, principalement d'ovins et de caprins, dont le potentiel pourrait être considérablement amélioré en généralisant des approches de gestion nouvelle de ces ressources et en y associant, de façon appropriée, les apports de compléments alimentaires pour faire face de façon raisonnée aux conséquences des irrégularités climatiques. Les expériences en cours dans l'Oriental marocain et dans le Sud-Est tunisien ont jeté les bases pour de telles approches et il convient d'en suivre de près les leçons qui pourraient bénéficier à d'autres pays du Sud.

L'Association internationale Forêts méditerranéennes (AIFM) et *Silva mediterranea* (encadré 26, infra) sont des outils précieux de coopération régionale pour faire comprendre la spécificité des forêts méditerranéennes (et des autres espaces naturellement végétalisés), développer une nouvelle vision partagée, et promouvoir une ingénierie adaptée des ressources au profit du développement durable des sociétés méditerranéennes.

Encadré 22 – D'autres produits végétaux que le bois en Afrique du Nord

• L'Égypte exporte 11 250 t de plantes médicinales (12,35 millions de dollars) et le Maroc 6 850 t (12,85 millions de dollars).

• Les plantes aromatiques comme *Thymus* spp., *Rosmarinus officinalis, Acacia farniesa* et *Eucalyptus* spp. tiennent une place importante en Tunisie (exportation de 230 t/an pour une valeur de 3,2 millions de dollars), en Égypte et au Maroc.

• Un tiers des forêts de chênes-liège se situent au Maghreb (dont 21 % en Algérie). Cependant, cette région ne contribue que pour 9 % (Algérie : 2 %) à la production mondiale de liège (350 000 t) qui est principalement le fait du Portugal et de l'Espagne.

• Au Maroc, la forêt joue un rôle essentiel pour l'élevage (forêt de la Marmora). La végétation ligneuse fournirait 17 % de la nourriture consommée par le bétail et il a été constaté que la mortalité en période de sécheresse est réduite des 2/3 par rapport aux zones non boisées. Par ailleurs, l'extraction des huiles comestibles de l'arganier représente une source importante de revenu pour les femmes.

Source : FAO.

Le tourisme

Le tourisme fait inévitablement partie des solutions pour l'avenir des régions rurales, à condition qu'il soit voulu, maîtrisé et développé par et pour les populations locales. Son développement nécessite cependant lui aussi une approche fortement novatrice et « intégrée ». L'objectif devrait être d'en faire un véritable vecteur de développement durable (en synergie avec l'agriculture, la forêt et l'artisanat). De nombreuses réussites locales sont là pour en démontrer les potentialités, mais des dérives préjudiciables sont aussi là pour souligner les risques des approches erronées. La réussite, surtout en montagne, suppose une capacité des territoires à élaborer un projet qui stimule équitablement l'ensemble de la société locale et lui permette de résister aux tensions inévitables qu'induira l'irruption d'une activité nouvelle, par nature perturbatrice.

Malgré une croissance considérable de la demande en tourisme rural et de nature (chambres d'hôtes, gîtes, fermes-auberges, meublés, aires naturelles de camping, stations de tourisme familial, hôtellerie rurale…), les stratégies de développement, surtout dans les pays du Sud et de l'Est, sont restées essentiellement centrées sur le littoral et l'industrie hôtelière. Une certaine réorientation avec des outils de politique adaptés (animation locale et formation des acteurs locaux, aide aux investissements, organisation de la mise en marché, valorisation du patrimoine local, etc.) paraît nécessaire. Ces approches ont largement fait leurs preuves dans plusieurs pays et régions rurales pauvres pour lesquelles le tourisme a joué un rôle important de sortie du sous-développement et d'ouverture au monde. Pour dégager le littoral et contribuer au développement rural, le scénario alternatif retenu (chapitre Littoral) s'est fixé comme objectif le report vers les arrière-pays d'au moins un tiers de la croissance attendue des flux touristiques sur les régions côtières d'ici 2025.

L'industrie, l'éco-résidence et les nouvelles technologies

Si l'agriculture (y compris la pisciculture), la forêt et le tourisme possèdent des marges de progrès incontestables et doivent être encouragés, les exemples de développement les plus réussis montrent que l'existence d'une *activité industrielle*, même limitée, est indispensable, y compris en montagne, pour apporter des solutions durables en matière d'emplois et de services. Les secteurs les plus prometteurs dans ce domaine sont souvent la *valorisation des produits locaux* (ressources minérales, produits issus de l'agri-

culture et de la forêt…) à l'aide de petites unités fonctionnant souvent au départ sur une base d'économie familiale. L'expérience montre, à cet égard, que le développement rural a souvent réussi sa sortie de la monoactivité agricole par la transformation *agro-alimentaire* et que des politiques adaptées (formation, incitation, promotion…) facilitent de telles évolutions. En Turquie, par exemple, le projet GAP (Sud-Est de l'Anatolie) cherche à stimuler l'émergence de nouvelles activités par la formation à la gestion (université/entreprise) et l'appui aux porteurs de projets (secteur du marbre, pavements en basalte, jus de grenade concentré…).

L'économie résidentielle est une autre opportunité dont le développement demande, comme le tourisme, une certaine maîtrise.

Si l'installation de centres de services par le développement des *nouvelles technologies* de communication (télétravail) paraît encore souvent prématurée, celles-ci contribuent cependant au « désenclavement » et facilitent l'installation de nouveaux habitants dans les montagnes méditerranéennes de l'UE. L'*énergie solaire* est par contre susceptible d'un développement significatif pour équiper les villages ruraux isolés et apporter les éléments de confort indispensables à un coût moindre que le raccordement au réseau et à des coûts de fonctionnement extrêmement bas (0,02 € pour une heure d'éclairage). Elle permet d'ouvrir une fenêtre sur le monde (radio, télévision, liaison internet) et de contribuer à endiguer l'exode rural par la réduction du fossé avec la « modernité » des villes.

L'approche territoriale, expression de l'intégration horizontale : donner priorité au « développement local »

Les paradigmes de base de toute stratégie de développement rural durable : *intégration, territorialisation, subsidiarité, participation et partenariat*, constituent le cadre d'une approche correspondant au concept politique de « *développement local* ». Ce concept intègre nécessairement l'espace rural dans des ensembles territoriaux incluant les petites villes et les bourgs ruraux. De multiples expériences de caractère local confirment la pertinence, l'efficacité, la nécessité et la convergence de ces principes d'action. Sont en jeu notamment : la reconnaissance et le respect des diversités locales et de la valeur du patrimoine local (en particulier la biodiversité naturelle et « culturelle » : ressources, savoir-faire, paysages, architecture…) ; la transformation des systèmes de production et modes de vie dans le sens d'une meilleure prise en compte de la fragilité des ressources (établir ou recréer sous une forme plus durable l'étroite relation entre l'homme et le milieu qui caractérise ces régions) ; la non-dissociation de la protection et du développement, la création de « biens territoriaux » en valorisant ce que le territoire a de spécifique pour dégager des valeurs ajoutées ; l'adoption de démarches planifiées par objectifs, itératives, évaluées et corrigées (indicateurs).

Ces démarches n'ont de sens que si elles s'appuient et sont mises en œuvre par les communautés locales. Mais l'expérience montre aussi qu'un *appui extérieur professionnel* et la *promotion de plates-formes et de structures d'intermédiation* sont presque toujours indispensables pour aider à la construction du projet de territoire et des projets d'acteurs, pour identifier les enjeux patrimoniaux et pour faciliter la nécessaire articulation entre les approches « filières » et l'organisation territoriale ainsi que la médiation des conflits. Cet appui externe peut prendre la forme d'animateurs-aménageurs, d'ensembliers-coordinateurs, d'agents de développement local, de médiateurs… La fonction d'« *animation* » auprès des communautés locales est, dans tous les cas, une des clés essentielles de la réussite.

De telles approches ont été fortement stimulées ces dernières années en Europe méditerranéenne dans le cadre de certains *parcs naturels* (à l'instar des parcs naturels régionaux en France) et grâce aux *programmes communautaires Leader*. Des initiatives de développement local de type « Agendas 21 » prennent aussi corps au Sud, notamment avec l'appui d'ONG.

Encadré 23 – Le programme communautaire Leader

Le *programme communautaire Leader*, désormais dans sa troisième phase (2001-2006), est un outil fondé sur l'approche ascendante, partenariale, coopérative et intégrée avec pour objectif la diversification de l'économie, la mise en cohérence des politiques publiques au niveau local et le développement durable. Il est mis en œuvre par des « groupes d'action locale » (GAL) qui doivent être composés en majorité par la société civile locale. De nombreux territoires de montagne méditerranéens qui en bénéficient ont pu ainsi se doter d'une capacité d'organisation partenariale et mettre en œuvre des programmes d'action souvent exemplaires, à l'exemple du GAL de *Kalampaka-Kili* dans le massif du Pinde en Grèce qui développe des formes de tourisme alternatif dans la célèbre région des Météores pour en faire mieux bénéficier l'ensemble du territoire et notamment les villages isolés de montagne.

Décentralisation, aménagement du territoire et gouvernance locale

La question de la *décentralisation* et celle de l'« *aménagement du territoire* » sont au cœur du concept de développement local. L'Espagne a ouvert des voies nouvelles en matière d'autonomie locale et l'Italie a innové en instituant des « communautés de montagne » auxquelles les communes membres et les régions peuvent déléguer des compétences très étendues. Cependant, le faible poids démographique et économique des régions rurales, surtout en montagne, le manque d'animation et l'insuffisance de participation, la difficulté à effectivement associer au projet l'ensemble des acteurs locaux, ne permettent pas toujours de saisir pleinement les opportunités offertes par ces formes d'organisation.

Les *approches territorialisées* sont particulièrement nécessaires pour garantir une gestion durable des ressources naturelles. Des plans directeurs et plans de gestion permettent d'arrêter les orientations d'aménagement et de définir les règles et limites de l'exploitation des ressources pour assurer l'équilibre à long terme des écosystèmes. Ce dernier but ne peut être atteint que si les acteurs concernés participent à l'élaboration de ces plans et qu'ils adhèrent pleinement aux disciplines dérivant de cette référence commune. La « territorialisation » des mesures écologiques (par

exemple, mise en défens) et économiques est impérative au Sud car elle constitue un fondement d'une stratégie de sortie de la pauvreté des populations rurales et de la dégradation environnementale. Au Nord, par exemple, la recherche d'un compromis entre loup et pastoralisme passe aussi par une territorialisation en même temps que par une évolution des pratiques pastorales.

Les approches territorialisées appellent des réflexions nouvelles sur deux problèmes essentiels, celui des échelles de territorialisation et celui des institutions de gouvernance locale. Le premier problème est posé par les données de l'expérience : on doit simultanément opérer à *plusieurs niveaux de territorialité*, chacun répondant à la spécificité des problèmes locaux. L'expérience montre ainsi que, dans de très nombreuses situations, c'est au niveau des « *terroirs* », c'est-à-dire au niveau des territoires utilisés par les communautés de fait, qui existent encore dans de nombreuses régions (particulièrement au Sud et à l'Est), que l'on doit trouver les interlocuteurs responsables avec lesquels il faudra concevoir les plans à long terme d'aménagement et de gestion des ressources naturelles. Les services collectifs seront en revanche mieux pris en compte à des échelles plus vastes, comme le montre par exemple le mouvement, en France, des syndicats de communes. Mais les indispensables plans directeurs, les mises en cohérence des synergies verticales et horizontales, les rapports entre villes et campagnes, la structuration des bourgs ruraux, etc., sont des domaines qui ne peuvent être valablement pris en compte qu'à une échelle régionale plus vaste. Cette question de la « *région de base* » fait actuellement l'objet de toutes les réflexions sur la décentralisation et la déconcentration et il n'est pas de programme de développement local qui n'y soit confronté.

Ces réflexions mettent en avant des concepts de « pays », de « petites régions rurales », de « *comarcas* » en Espagne, d'« espaces-projets » rattachés à des contrats de territoires (par exemple, des territoires Leader et parcs naturels). Les *comunità montana*, en Italie, représentent à ce jour l'exemple le plus achevé de « *région de base* » organisée en communautés de communes rurales dotées de compétences étendues et garanties par la loi sur l'ensemble du territoire de montagne italien. Les espaces d'une certaine dimension, qui correspondent à des « destinations touristiques » actuelles ou potentielles comme les parcs naturels ou les réserves de biosphère, paraissent aussi pertinents. C'est là sans nul doute l'une des nouvelles frontières que devront explorer les politiques de développement local.

L'une de leurs problématiques sera celle de la « *subsidiarité* » ou, en d'autres termes, celle de l'identification des niveaux de compétence territoriale selon des lignes de décision ascendantes. Une autre est celle de la nécessaire *articulation entre les niveaux* pour encourager la prise en compte de la « durabilité ». Les « contrats de projets territoriaux », d'une ambition et d'une durée suffisantes (de l'ordre de 10 ans), définis localement et soutenus par les niveaux supérieurs (régions, États, bailleurs de fonds), avec suivi par des indicateurs de développement durable, sont une formule à privilégier (à l'exemple des parcs naturels régionaux français). La bonne articulation entre les niveaux résultera d'une rencontre harmonieuse entre les démarches dites descendantes qui expriment une volonté de décentralisation des pouvoirs centraux et régionaux, avec recherche du bon niveau de subsidiarité, et les démarches ascendantes qui émanent des initiatives des acteurs locaux, publics et privés. Le rôle des pouvoirs régionaux et locaux est alors essentiel dans la mise en place de cette bonne articulation, qui est effectivement l'une des questions clés de la réussite du développement local.

Le second problème, celui de la *gouvernance locale*, concerne la structuration politique des mécanismes de décision. Les systèmes de décentralisation en vigueur montrent que les niveaux territoriaux sont loin d'être représentés selon leur rôle réel dans la chaîne de décision. En revanche, d'autres niveaux alourdissent inutilement les circuits d'approbation administrative. En outre, beaucoup de projets participatifs, par ailleurs marqués par des réussites incontestables, ne fonctionnent qu'avec des structures ad hoc, non reconnues par les systèmes d'administration du territoire (c'est, par exemple, le cas de tous les projets qui, au Maghreb, opèrent au niveau des villages). Le problème de la gouvernance locale pose enfin la question du rôle des organisations non gouvernementales et celle de la place du maillage associatif dans les structures de gestion du développement local.

Vers des politiques de développement rural durable

De nombreux arguments plaident en faveur d'une *« ruralisation » des politiques* concernant l'espace rural. Les politiques agricoles sont aujourd'hui obligées d'intégrer les aspects environnementaux et sociaux et le succès des politiques d'environnement en espace rural dépend en grande partie de leur lien avec le développement local. Environnement et développement sont indissolublement liés en Méditerranée. L'équipement des zones rurales demande aussi une approche globale en fonction des besoins prioritaires relatifs à chaque zone donnée plutôt que des approches sectorielles et fragmentées.

Si le développement rural intégré et coordonné est un concept admis par tous les gouvernements autour de la Méditerranée, sa mise en œuvre nécessite cependant des changements dans les compétences et les relations entre opérateurs qui sont parfois difficiles à mettre en place concrètement.

La principale difficulté concerne l'évolution du cadre institutionnel et des pratiques administratives. En effet, les objectifs d'un développement rural durable ne peuvent être atteints que si les programmes de développement s'inscrivent dans un *cadre porteur*, celui-ci touchant *aux politiques de décentralisation et de déconcentration* (mise en place d'administrations de terrain polyvalentes et professionnelles de haut niveau, dans le cadre, le cas échéant, de missions interministérielles), aux cadres législatifs, aux politiques fiscales, aux systèmes de péréquation des ressources entre zones riches et zones pauvres et marginales, etc.

Ce cadre porteur doit tout particulièrement prendre en compte les risques et évolutions tenant aux conséquences du changement climatique et aux stress hydriques dans l'aire méditerranéenne (prise en compte des sécheresses structurelles, mesures pour promouvoir les économies d'eau, mise en application sérieuse des conventions sur le climat, la désertification et la biodiversité, etc.).

À cet égard, de nombreuses innovations sont nécessaires, en particulier dans le *domaine financier*. Le développement et la gestion durable de l'espace rural supposent en effet des moyens conséquents (équipement des villages, gestion des bassins ver-

Encadré 24 – Le développement rural au Maroc, en Turquie et au Liban

Le développement rural est aujourd'hui considéré comme une priorité essentielle, sinon la priorité du développement du *Maroc*. Il est en effet admis, d'une part, que les progrès réalisés dans les autres secteurs de l'économie rencontreront eux-mêmes des limites dirimantes tant que la persistance de la pauvreté rurale continuera à bloquer le développement d'un marché intérieur, sans lequel aucune croissance durable ne peut être envisagée et, d'autre part, qu'il n'y aura pas de progrès décisif sur le plan social et politique tant qu'une part aussi importante de la société marocaine (14 millions d'habitants) restera socialement et politiquement marginalisée. Pour affronter ces défis, la « Stratégie 2020 de développement rural du Maroc », récemment élaborée, s'est fixé deux priorités fondamentales : une amélioration de la productivité agricole (par une croissance fondée sur une forte intensité en main-d'œuvre et une gestion responsabilisée des ressources naturelles par des évolutions dans la gestion du foncier et la gestion de l'eau) ; l'équipement des campagnes par un développement considérable des bourgs ruraux afin de stimuler la diversification des activités économiques, de créer de nouvelles opportunités pour la pluriactivité, et de développer les services sociaux et culturels pour mieux insérer les ruraux dans la vie politique locale. La stratégie affirme que le développement doit être un processus fondé sur les initiatives des acteurs et assigne à l'administration de nouveaux rôles en matière de conseil auprès des structures locales et des organisations professionnelles (l'accent est mis sur l'importance de « structures d'appui de proximité »). L'administration doit sortir de l'approche dirigiste qui a prévalu jusqu'alors. Le plus grand obstacle à sa mise en œuvre vient de la résistance au changement des structures de gouvernement et d'administration. La stratégie est donc indissociable des politiques de la décentralisation et de l'aménagement du territoire.

En *Turquie*, l'organisation centralisée et sectorielle de la décision administrative a souvent bridé le succès de projets de développement rural intégré. La nécessité d'y remédier a conduit à expérimenter des opérations coordonnées de structuration des bourgs ruraux, à l'exemple du projet « Köykent » lancé en juillet 2000, qui a porté dans une phase pilote sur 9 villages turcs (sur un territoire de 212 km² : Cavdar et environs, province d'Ordu). Il s'est traduit par la mise à niveau ou la création de services de base (routes et transports collectifs, eau et assainissement, cadastre, téléphone et électricité, école primaire, équipement de santé, bibliobus, gendarmerie, terrains de sport, coopérative agricole, restauration de la mosquée, aménagement des places de villages…) et par un soutien à des activités économiques (agriculture et forêt). Il a permis de mettre fin à l'exode rural, un début de retour vers les villages ayant même déjà été constaté (la population de la région a augmenté de 30 %). Ce projet, dont le coût s'est élevé à 8 millions de dollars, a été conduit sous la direction du Premier ministre et a mobilisé 32 agences. Les modalités de sa réplication à d'autres régions rurales sont actuellement en discussion. Les autorités développent maintenant une approche qui met en jeu les niveaux déconcentrés des administrations centrales, mais aussi les administrations locales, les coopératives, les syndicats et organisations non gouvernementales. Cette nouvelle approche a été testée dans le cadre des projets de Yosgat à la fin 2001 (irrigation, adduction en eau potable de 70 villages, pistes rurales, reforestation, plantations pour le bois de feu, équipement de santé…) et d'Ordu-Giresun (formation, gestion des troupeaux, foresterie, irrigation, eau potable, pistes rurales). Cependant, la coordination administrative met du temps à se réaliser et empêche l'extension du développement rural au niveau désiré. La nécessité de restructurer les organisations existantes demeure présente.

Au *Liban*, l'aménagement rural a été très tôt ressenti comme une priorité. Un établissement public autonome, le « Plan Vert », a été créé en 1963 pour exécuter et subventionner des infrastructures à usage collectif ou individuel. De 1995 à 1999, le Plan Vert a continué son action auprès de 10 000 agriculteurs répartis sur près de 2 000 villages, terminé 130 km de pistes, aménagé 36 000 ha de terrains et construit des retenues collinaires contenant 760 000 m³ d'eau. Cependant, de par son statut, le Plan Vert ne peut agir que sur demande individuelle de particuliers, aptes à payer la part hors subventions. Les collectivités locales se trouvent exclues des interventions. Cela ne facilite ni la coordination du développement rural ni les opérations intégrées et structurantes qui sont très difficiles à programmer.

Source : Labonne, Plan Bleu ; sources nationales.

sants, animation et appui aux projets locaux…) qui sont souvent hors de portée de communautés affaiblies par l'exode rural au Nord ou la pauvreté au Sud. L'argent en Méditerranée est dans les villes et sur le littoral, et ce sont ces villes et ce littoral qui bénéficient les premiers des productions et aménités produites par l'espace rural et par la montagne, en particulier, qui offre son eau et des paysages de grand attrait à des prix sans rapports avec les coûts de gestion. Ce sont aussi ces villes et littoraux qui subissent les dysfonctionnements écologiques et économiques qui se développent en amont (accroissement des risques d'inondations, incendies, envasement des barrages…). Cette situation d'échange inégal plaide par conséquent pour la mise en œuvre de nouveaux contrats, en particulier entre villes et montagnes, dans l'intérêt bien compris des ruraux comme des urbains.

Le développement rural durable nécessite aussi des mécanismes d'action dotés d'une grande souplesse compte tenu de la diversité des actions et de la dimension réduite des projets. La création de fonds interministériels ou régionaux d'aménagement et de développement rural d'utilisation souple et déconcentrée pourrait par exemple être imaginée.

Enfin, un tel cadre porteur supposerait aussi un système de *recherche-développement*, de formation et de communication mieux adapté aux défis de l'espace rural méditerranéen et beaucoup plus performant.

Une coopération régionale à la hauteur des défis

La libéralisation des échanges entre l'UE et les PSEM ne peut être une fin en soi : on ne voit pas en effet comment elle résoudrait les problèmes des agriculteurs et des espaces ruraux des PSEM et mettrait un terme à la dégradation continue des res-

sources naturelles et aux risques d'instabilité qui en résultent. C'est pour cette raison que de nombreux experts pensent que la nature et l'importance de la libéralisation des échanges agricoles devraient être définies dans *un accord de coopération entre l'UE et les PSEM portant sur les moyens du développement rural durable*.

Plusieurs « alternatives » au scénario tendanciel peuvent de ce point de vue être envisagées.

La première serait la diffusion progressive du modèle européen au Sud et à l'Est méditerranéens pour accompagner le choc du libre-échange par des politiques d'accompagnement régional ambitieuses. La *construction européenne* constitue en effet en soi un exemple de réponse possible à la mise en place d'un marché commun élargi à l'agriculture entre pays de niveau de développement différents puisque l'UE, depuis sa création puis ses derniers élargissements, a apporté des solutions à ses propres tensions par une *stratégie, imparfaite mais réelle, de cohésion économique et sociale*. La solidarité se concrétise par des fonds agricoles destinés à mettre à niveau les exploitations, à assurer le revenu des agriculteurs et par des fonds structurels pour l'équipement des pays ou régions en retard de développement (en particulier leurs zones rurales fragiles). Cependant, l'UE va être conduite, au moins jusqu'à 2011, à consacrer l'essentiel de son énergie et de ses moyens à la réussite de l'intégration des pays de l'Europe centrale et orientale. Il en résultera une situation d'incertitude et d'insatisfaction du monde méditerranéen, qui concernera à la fois les pays « tiers » méditerranéens et les régions concernées du Sud de l'UE. Ces dernières, à une ou deux exceptions près, vont voir la quasi-totalité des fonds structurels leur échapper pour être transférés aux pays nouvellement adhérents. Le passage de cette période sera d'autant plus déterminant pour l'avenir du monde méditerranéen que le schéma de coopération appliqué aux pays PECO pourrait être adopté à terme par le Partenariat euroméditerranéen, au moins en partie. Même si ce schéma ne conduit pas formellement à des « adhésions », il devrait aller plus loin que l'actuel programme MEDA, pour aboutir à une formule de type « plus que l'association et moins que l'intégration ».

Face aux difficultés à venir, une *formule de transition et de partenariat plus différenciée* mériterait d'être recherchée dans l'intérêt de tous les partenaires. Ceci constituerait une deuxième alternative possible. Celle-ci, centrée d'abord sur la prise en compte des différences de situation et des enjeux du développement durable, conduirait à développer une vision partagée des rôles multiples des espaces ruraux (développement et emploi rural, conservation de l'eau, des sols et de la biodiversité…), à convenir des modalités d'un traitement spécial et différencié à appliquer entre l'UE et les pays ruraux méditerranéens en situation de fragilité écologique et économique et à assurer de vigoureux programmes de développement rural durable. L'UE pourrait dans cet esprit accorder une certaine *préférence euroméditerranéenne* aux produits agroalimentaires du Sud sans réciprocité totale. Cela permettrait de ménager les transitions dans le Sud, d'éviter des déstabilisations inutiles et de permettre à long terme un modèle de développement agricole différent de celui du Nord et plus « durable ». En effet, les PSEM ont intérêt à éviter de suivre un modèle de développement à l'européenne – où l'on a produit de plus en plus en employant de moins en moins de monde et en abîmant de plus en plus l'environnement – et donc à maintenir une proportion plus élevée d'actifs à long terme et à promouvoir une production à coût environnemental plus faible. Dans cette deuxième alternative, l'UE devrait aussi contribuer prioritairement, avec les pays du Sud et de l'Est et les différents bailleurs de fonds, à la *mise à niveau progressive des territoires ruraux* et à la *nécessaire disjonction entre la production et la dégradation des ressources*, les pays en développement s'engageant de leur côté à procéder aux réformes nécessaires pour y parvenir.

Quoi qu'il en soit, parmi les « points d'inflexion » qui permettraient d'orienter le monde rural méditerranéen vers un avenir plus durable, figure donc en premier lieu *l'approfondissement politique du Partenariat euroméditerranéen* (et de l'intégration européenne sur la rive Nord). L'UE et ses partenaires devront donner, pendant cette période de transition, et en réponse aux interrogations croissantes du monde méditerranéen, des *signes politiques forts de leur engagement*.

Un de ces premiers signes serait une *réorientation significative du partenariat autour des objectifs du développement rural durable*, secteur actuellement insuffisamment pris en considération par les bailleurs de fonds et la coopération régionale (encadré 25). Cela pourrait conduire à l'affirmation de valeurs communes, à une lecture partagée des avenirs souhaitables à long terme pour l'agriculture et les espaces ruraux méditerranéens (notamment de leur caractère multifonctionnel) et à la mise en place de projets concrets de coopération qui assurent à la fois une *dimension panméditerranéenne* suffisante et une *relation étroite avec les réalités de terrain*.

Un enjeu majeur devrait être une évolution concertée des approches pour réussir, ensemble, à faire évoluer les systèmes de production vers un plus grand respect de l'environnement. Un autre enjeu majeur sera celui d'un accompagnement réussi des mouvements de population. Ceux-ci se jouent dans les deux sens, « aux deux bouts », celui d'où partent les émigrés et celui d'où partent les touristes : l'enjeu est d'intégrer ces mouvements pour en faire des instruments de dialogue, de partage de richesses et de transferts de savoir-faire au service d'un développement interconnecté et plus durable.

Pour conforter ces valeurs communes et devenir une affaire qui ne soit pas seulement celle des gouvernements mais aussi celle des citoyens, le Partenariat aura besoin de *grands programmes de coopération décentralisée adaptés aux réalités du terrain*. L'extension à la Méditerranée des programmes d'initiative communautaire qui ont fait la preuve de leur efficacité (Leader, Interreg) ou la mise en place de programmes équivalents est une voie à privilégier. Ces programmes prévoient déjà la possibilité d'inclure des partenaires des pays tiers mais ils n'accompagnent pas cette possibilité d'une mobilisation parallèle des fonds MEDA. Sans grands efforts financiers, mais avec un effort administratif concerté, l'UE et ses partenaires méditerranéens devraient pouvoir mettre en place rapidement un cadre de possibilités réelles de coopération décentralisée entre les espaces ruraux méditerranéens. L'impact de ce type de coopération en termes de retombées concrètes sur le terrain serait important.

Le Partenariat aura aussi tout intérêt à développer des « *centres de ressources* » pour les espaces ruraux et à s'appuyer sur les cadres existants de coopération régionale. Ceux-ci sont déjà

Encadré 25 – Faiblesse de l'aide publique au développement consacrée au secteur rural en Méditerranée

Le montant de *l'aide publique au développement* consacrée au secteur rural en Méditerranée a représenté seulement 3,7 milliards de dollars pour la période 1990-2000, soit 5,2 % du total contre 6,12 % pour la période précédente. Ce montant se répartit entre les dons (40 % du total, soit 1,5 milliard de dollars) et des prêts pour 2,1 milliards. Les principaux destinataires sont l'Égypte (1,5 milliard), le Maroc (1,3 milliard), et la Tunisie (1,1 milliard). Les pays de l'Est adriatique ont reçu 281 millions de dollars sur la même période. Ces fonds sont consacrés prioritairement à l'eau agricole (1,1 milliard). Le « développement rural » a progressé pour atteindre 462 millions de dollars (13 % du total) sur la période 1990-2000 contre 250 millions (9 %) sur la période décennale précédente. Les autres postes importants sont les politiques et administrations agricoles (451 millions, soit 12 %) et les services agricoles (281 millions).

Les *financements européens* sont restés également modestes et se répartissent comme suit :

• L'outil financier MEDA du Partenariat euroméditerranéen aura consacré seulement 322 millions d'euros au secteur rural sur la période 1995-2004, soit 4,5 % du total des dépenses, dont 28 millions pour des projets régionaux. Les principaux bénéficiaires sont le Maroc (168 millions), suivi de la Tunisie et de l'Algérie, deux pays où la totalité de cet apport est consacrée à un seul projet de 50 millions.

• Le programme CARDS a apporté un soutien de 72 millions d'euros pour le secteur rural dans les pays balkaniques (4,6 % du total).

• La BEI a accordé au secteur rural du Sud et de l'Est 90 millions d'euros de prêts, soit seulement 2,25 % du total des dépenses pour la période 1995-1999. Une certaine croissance est enregistrée depuis avec un montant qui s'élève à l'heure actuelle à 140 millions. Ces prêts couvrent des domaines variés (irrigation, désenclavement, production d'engrais…).

Encadré 26 – Réseaux sur l'espace rural méditerranéen

Les spécificités de l'écorégion ont conduit à la mise en place progressive de réseaux méditerranéens de coopération intergouvernementale dans le domaine de la forêt, de la protection de la nature et du développement agricole et rural.

Dès 1911 a été initié *Silva Mediterranea*, outil de la coopération forestière intergouvernementale, devenu en 1948 le Comité des questions forestières méditerranéennes, un organe statutaire de la FAO. Un accord a été passé en 2002 avec le PAM/Plan Bleu pour contribuer à relancer cette coopération autour d'objectifs et stratégies de développement durable.

Dans le domaine agricole, a été créé à Paris, en 1962, le CIHEAM (Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes), lequel rassemble à ce jour 13 États membres et s'appuie sur quatre Instituts agronomiques méditerranéens. Ceux-ci assurent des programmes de formation et animent des réseaux selon leurs spécialisations (gestion des ressources naturelles, politiques agricoles et alimentaires…), en étroite relation avec les institutions des pays membres. Des réunions régulières des ministres de l'agriculture des États membres permettent de proposer des orientations pour la région dans le domaine agricole et rural.

L'OSS (Observatoire du Sahara et du Sahel), installé à Tunis, et l'ICARDA (International Center for Agricultural Research in the Dry Area), établi en 1977 en Syrie, sont d'autres centres de ressources internationaux plus spécifiquement dédiés aux problématiques des zones sèches et arides.

C'est en 2001 que l'UICN (Union mondiale pour la nature) a ouvert à Malaga (Espagne) son Centre de coopération pour la Méditerranée. La conservation de la biodiversité, l'usage des ressources naturelles (forêts, pêche…), les ressources hydrologiques et la désertification figurent parmi les thèmes développés par le programme méditerranéen de l'UICN.

De nombreuses ONG développent des actions et coopérations à l'échelle méditerranéenne dans ces domaines, notamment l'AIFM (Association internationale des forêts méditerranéennes) et le programme méditerranéen du WWF.

nombreux dans le domaine du rural et de l'environnement et doivent aider encore davantage les pays à capitaliser l'expérience et à faciliter la réorientation des politiques pour les rendre plus efficaces, plus « méditerranéennes » et donc plus conformes aux objectifs du développement durable.

Le Partenariat gagnerait enfin à *utiliser la « méditerranéité »* comme un levier d'association régionale et de développement durable. Identifier des valeurs communes aux mondes européen et méditerranéen, c'est en effet en grande partie redécouvrir et recréer, ensemble, l'identité méditerranéenne. Et c'est uniquement à condition de redéfinir son identité que le monde rural méditerranéen retrouvera la cohésion indispensable à des coopérations réussies au niveau interne et à des positionnements avantageux au niveau externe, dans le cadre de la mondialisation.

Notes

1 France non méditerranéenne exclue. Les chiffres à 2010 sont ceux de la FAO. Ceux à 2025 sont un scénario du Plan Bleu.

2 Les ratios entre « population agricole » et « population active agricole » différent notablement d'un pays à l'autre, ce qui doit conduire à une certaine prudence dans la comparaison des données relatives aux actifs agricoles.

3 La Tunisie montre un profil d'emplois ruraux assez nettement différent puisque en 1997 l'agriculture représentait 43 % de l'emploi rural (environ 417 000 personnes), suivie des bâtiments et travaux publics (303 000 emplois, 31,5 %), les 241 000 restants étant distribués entre services et autres (source nationale).

4 Tarif NPF appliqué sur les épices, céréales et autres préparations alimentaires, en Israël, Jordanie, Maroc, Tunisie et Turquie (OMC, rapport sur le commerce mondial 2004).

5 Plan Bleu ; METAP, *Environmental Performance Indicators. Synthesis Report. 3 National Tests*, 2000.

6 Contrairement au cas de la Norvège, par exemple, où toute exploitation agricole ou forestière retourne dans le domaine public en cas d'arrêt de l'exploitation, ce qui conduit les familles à trouver des solutions et au maintien remarquable de la ruralité au niveau national.

Références

Akesbi Najib [2003], *Le Nouveau Cycle de négociations agricoles à l'OMC et les Perspectives pour les pays de l'Est et du Sud de la Méditerranée*, communication au séminaire CIHEAM/EAAE dans le cadre du 10e congrès de l'Association européenne des économistes agricoles.

Allaya Mahmoud *et alii* [2003], *Oléiculture et Développement durable en Méditerranée*, note pour le Plan Bleu.

Bessaoud Omar *et alii* [2001], « Problématique de développement rural des zones sèches dans la région Moyen-Orient et Afrique du Nord », contribution à la mise à jour du rapport *From Vision to Action for Rural Development*, élaboré par la Banque mondiale, Washington.

Blouet André *et alii* [2003], « L'agriculture raisonnée : limites et alternatives du modèle agricole dominant », *Futuribles*, n° 283, février 2003.

CIHEAM [2002], *Medagri. Annuaire des économies agricoles et alimentaires des pays méditerranéens et arabes*, Montpellier, IAMM.

CIHEAM, Plan Bleu [2003], *Libre-échange, agriculture et environnement. L'Euro-Méditerranée et le développement durable : état des lieux et perspectives. Actes du forum des 30 et 31 mai 2002, Montpellier (France)*, Montpellier, CIHEAM (Options méditerranéennes, série A, n° 52).

CIHEAM [2004], *Agri. med : agriculture, pêche, alimentation et développement rural durable dans la région méditerranéenne. Rapport annuel*, Montpellier, CIHEAM.

Commission de coopération environnementale (CCE) de l'Amérique du Nord [2002], *Libre-échange et Environnement : un tableau plus précis de la situation*.

Conacher Arthur J., Sala Maria (eds) [1998], *Land Degradation in Mediterranean Environments of the World : Nature and Extent, Causes and Solutions*, New York, Wiley.

Courtot Roland (dir.) [2001], « 40 ans de géographie méditerranéenne », *Méditerranée*, vol. 97, n° 3-4.

FAO [2002], *Agriculture mondiale : horizon 2015-2030*, Rome, FAO.

FAO [2003], *Étude prospective du secteur forestier en Afrique. Rapport sous-régional Afrique du Nord*, Rome, FAO.

Fé d'Ostiani Luca [2003], *Watershed Management, a Key Component of Rural Development in the Mediterranean Region*, rapport pour le Plan Bleu.

FEMISE [2003], *La Question de la libéralisation agricole dans le Partenariat euroméditerranéen*, rapport FEMISE, novembre 2003.

Gradus Yehuda, Lipshitz Gabriel (eds) [1996], *The Mosaic of Israeli Geography*, Beer-Sheva, Ben-Gurion University of the Negev Press.

IUCN [2004], *Protected Area Coverage in the Mediterranean Region. Draft*.

Labonne Michel [2003], *Agriculture méditerranéenne : situation et perspectives*, rapport pour le Plan Bleu.

Lazarev Grigory [2003], *Notes sur la stratégie 2020 de développement rural du Maroc et sur le programme de développement des aires pastorales du Sud-Est de la Tunisie*, note pour le Plan Bleu.

Montgolfier Jean de *et alii* [2002], *Les Espaces boisés méditerranéens. Situation et perspectives*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 12.

Padilla Martine [2002], *Évolution des modes d'alimentation et Enjeux de développement durable en Méditerranée*, rapport pour le Plan Bleu.

Plan Bleu [2003], « Quel avenir pour les montagnes méditerranéennes ? Pour une prospective territoriale », résultats de l'atelier « Montagnes méditerranéennes », Sophia-Antipolis, France, 1er et 2 avril 2003, *Montagnes méditerranéennes*, n° 17, juillet 2003.

Plan Bleu [2003], « Les menaces sur les sols dans les pays méditerranéens. Étude bibliographique »/« Threats to Soils in Mediterranean Countries. Document Review » (*Les Cahiers du Plan Bleu*/*Plan Bleu Papers*, n° 2).

PNUE-PAM-Plan Bleu [2002], *Libre-échange et Environnement dans le contexte euroméditerranéen*, Montpellier-Mèze, France, 5-8 octobre 2000, 4 vol., Athènes, PNUE-PAM (MAP Technical Report, Series n° 137).

Pujol Jean-Luc, Dron Dominique [1999], *Agriculture, Monde rural et Environnement : qualité oblige*, La Documentation française.

Ramade François *et alii* [1997], *Conservation des écosystèmes méditerranéens : enjeux et prospective*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 3, 2e édition.

World Bank [1997], *Rural Development : from Vision to Action*, Washington D.C., World Bank.

Illustrations

Encadré 1 – Quatre scénarios possibles pour les espaces ruraux des pays développés 254

Encadré 2 – La pauvreté rurale dans les pays méditerranéens en développement, ampleur des écarts avec les urbains 256

Encadré 3 – Impacts de l'ALENA sur le secteur agricole et l'environnement au Mexique 257

Encadré 4 – Impact possible du libre-échange sur l'agriculture pluviale au Maroc 258

Encadré 5 – Évolutions des surfaces forestières et irriguées depuis un siècle en Tunisie 261
Encadré 6 – La « matorralisation » 261
Encadré 7 – Quelques données sur l'aggravation de la salinisation des sols 263
Encadré 8 – Le programme des 1 000 lacs collinaires en Tunisie 264
Encadré 9 – Développement de l'oléiculture et environnement en Méditerranée 265
Encadré 10 – Ampleur de la dégradation des sols dans différents pays 266
Encadré 11 – Pertes de terres agricoles de haute qualité et de « ruralité » en Méditerranée 267
Encadré 12 – L'agriculture biologique en Europe et en Méditerranée 273
Encadré 13 – Des oasis, laboratoires de réformes foncières et de renouveau agricole 275
Encadré 14 – L'intégration de l'Espagne et de la Grèce dans le marché commun agricole, les aides communautaires et la durabilité 276
Encadré 15 – Une nécessaire évaluation des impacts possibles des OGM en Méditerranée. 277
Encadré 16 – Le programme de développement agropastoral et des initiatives locales en Tunisie 280
Encadré 17 – Émigrations massives en montagnes méditerranéennes, l'exemple de l'Albanie 281
Encadré 18 – Le renouveau montagnard à Chypre, dans les *dehesas* ibériques et dans les Cévennes 282
Encadré 19 – Le projet GEFRIF au Maroc 283
Encadré 20 – La valeur des rôles multiples de l'agriculture et de la forêt méditerranéennes 286
Encadré 21 – Développement de l'économie forestière en Calabre 289
Encadré 22 – D'autres produits végétaux que le bois en Afrique du Nord 290
Encadré 23 – Le programme communautaire Leader 291
Encadré 24 – Le développement rural au Maroc, en Turquie et au Liban 293
Encadré 25 – Faiblesse de l'aide publique au développement consacrée au secteur rural en Méditerranée 295
Encadré 26 – Réseaux sur l'espace rural méditerranéen 295

Figure 1 – Les principaux systèmes agricoles et naturels en Méditerranée 249
Figure 2 – Populations agricoles totales dans les pays méditerranéens : rétrospective et projections à 2025 251
Figure 3 – Population des communes en Languedoc-Roussillon, France, 1901-1999 252
Figure 4 – Populations urbaines, rurales et du rural profond dans 3 régions méditerranéennes de l'UE 252
Figure 5 – Population rurale dans les pays méditerranéens : rétrospective et projections à 2025 254
Figure 6 – Fluctuations du PIB agricole et du PIB total au Maroc avec les sécheresses de 1992 à 1999 256
Figure 7 – Part relative occupée par les terres boisées, agricoles et pastorales 259
Figure 8 – Terres arables par habitant 259
Figure 9 – Couverture boisée de la région méditerranéenne 260
Figure 10 – Pourcentage des terres irriguées dans la région méditerranéenne en 1995 262
Figure 11 – Consommation d'engrais 264
Figure 12 – Croissance de la couverture en aires protégées en Méditerranée 268
Figure 13 – Valeur ajoutée agricole par travailleur 270
Figure 14 – Balance commerciale agricole des pays riverains : rétrospective 1970-2001 270
Figure 15 – Évolution des rations nutritionnelles dans les pays nord-méditerranéens 272
Figure 16 – Réserves de biosphère en Méditerranée 284

Tableau 1 – Structure par taille d'exploitations dans quelques pays méditerranéens de l'UE 251
Tableau 2 – Structures agraires dans certains pays du Sud et de l'Est méditerranéen 255
Tableau 3 – Utilisation des terres et des eaux par l'agriculture, 2000-2025 263
Tableau 4 – Terres arides ou sèches affectées par la désertification 266
Tableau 5 – Pertes annuelles de production agricole sur les terres dégradées 269
Tableau 6 – Évolution des indices de production par tête dans quelques PSEM 274
Tableau 7 – « Trend technologique » et croissance de la production agricole dans les PSEM 275

Le littoral



Plus qu'une bande étroite terrestre et marine, le littoral, espace convoité du développement, constitue aussi un capital inestimable du fait de la valeur de ses écosystèmes et de l'importance de sa fonction sociale et de son patrimoine culturel.

Espace soumis à une convergence de pressions, le littoral est de plus en plus construit, la tendance allant vers une urbanisation générale des espaces côtiers, avec 20 millions d'urbains et 130 millions de touristes supplémentaires en 2025. On y trouve une forte concentration de routes, de ports, d'aéroports, d'installations industrielles et énergétiques, concentration qui ne ferait que s'amplifier dans le scénario tendanciel (dit *scénario de base*). La moitié des côtes pourrait être artificialisée en 2025. Les pollutions côtières continueraient à avoir un impact élevé. Sous l'influence de l'artificialisation et des pollutions, de la surpêche, de l'érosion, des intrusions salines, des invasions biologiques et du réchauffement climatique, la dégradation des écosystèmes littoraux et de la biodiversité littorale et marine se poursuivrait et conduirait à une forte croissance des coûts et des risques. L'évolution de certains littoraux vers la monoactivité touristique représente aussi un risque de perte d'identité et de résilience économique.

Les réponses apportées jusqu'ici pour assurer un aménagement et un développement équilibré du littoral s'avèrent insuffisantes. La prise de conscience des risques du scénario de base pour le littoral appelle à un changement draconien des pratiques pour *« stopper et inverser d'urgence la dégradation continue des zones côtières »*.

Le scénario alternatif demande une plus forte intégration de l'environnement et du développement, le renforcement des politiques pour le littoral, une réorientation des stratégies et politiques touristiques et la mise en place de nouveaux mécanismes économiques et d'un cadre porteur. Un encouragement fort pourrait venir de l'adoption, par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, d'un protocole régional cadre pour la gestion durable du littoral méditerranéen. Celui-ci mettrait l'accent sur la nécessité d'un renforcement juridique et opérationnel supposant la création de lois et d'agences littorales, la mobilisation de la société civile, la promotion de la « gestion intégrée des zones côtières » et la mise en œuvre de politiques d'aménagement du territoire et de développement régional.

1. Le littoral : sa reconnaissance

Le littoral, une bande plus ou moins étroite

Les pays sont amenés progressivement à délimiter leur espace littoral pour contribuer à en assurer une gestion durable (encadré 1). Pour le Plan Bleu, le littoral peut être *défini* comme l'ensemble des espaces et territoires relevant d'une forte interaction terre/mer du point de vue à la fois physique, économique et social. En relèvent les écosystèmes littoraux méditerranéens et les territoires des sociétés et économies qui, soumises de façon prépondérante à la mer, peuvent elles-mêmes être qualifiées de « littorales ».

La profondeur (environnementale, culturelle, sociale et économique) de l'espace littoral, fonction de la nature des côtes et de l'histoire des sociétés, est variable : de quelques centaines de mètres à quelques kilomètres. Le littoral méditerranéen ne se limite pas à la séparation entre la terre et la mer.

Côté mer, le littoral correspond aux « petits fonds » où les apports nutritifs de la terre et la lumière permettent une forte production naturelle. L'isobathe des 50 m peut en fixer la limite : au-delà de cette profondeur, la photosynthèse est réduite. Relevant du « domaine public maritime », la frange marine du littoral est administrée par les autorités maritimes des pays. Côté terre, le littoral méditerranéen comprend un ensemble d'espaces « naturels » (deltas, dunes, forêts…), agricoles et urbains qui relèvent de propriétés publiques et surtout privées. Leur gestion est encadrée par des règles relevant des autorités principalement terrestres.

Des deltas et des lagunes, des destinations touristiques comme Djerba, la Côte d'Azur, Antalya ou Benidorm, des grandes villes portuaires comme Alexandrie, Barcelone, Marseille, Alger ou Tel-Aviv appartiennent au littoral [1].

On notera enfin que le développement récent du concept de « gestion intégrée des bassins versants et du littoral » a conduit à proposer des délimitations qui débordent largement du littoral sans épouser pour autant celles des régions côtières. Cette extension, qui peut avoir un sens pour les actions relatives à la gestion de l'eau, ne saurait justifier les carences de délimitation du littoral proprement dit.

Faute de données statistiques suffisantes sur le littoral, le présent chapitre se référera, dans certains cas, aux données réunies à l'échelle des *régions côtières* (de niveau NUTS 3 ou équivalent : wilaya, département, etc.), lesquelles englobent des plaines et des arrière-pays désertiques ou montagnards qui n'appartiennent pas au littoral. Des études de cas débordant du littoral seront aussi présentées.

Encadré 1 – Le littoral : délimitations officielles

Les *délimitations officielles* du littoral dans les pays riverains font souvent défaut ou sont imprécises. Souvent assises, côté terre, sur des distances physiques (des « bandes côtières » de quelques kilomètres ou centaines de mètres), elles ne coïncident pas forcément avec les territoires des sociétés littorales. Côté mer, la délimitation, lorsqu'elle existe, englobe l'ensemble de la mer territoriale (12 milles nautiques sauf en Grèce et en Turquie où elle est de 6 milles), ce qui déborde du littoral proprement dit.

Les insuffisances ou difficultés de délimitation du littoral expliquent en grande partie le *manque de données* territorialisées qui permettraient de connaître, de comparer et de suivre dans le temps les évolutions socioéconomiques et environnementales. Les divergences de délimitation entre les pays rendent aussi difficiles les comparaisons.

En *Espagne*, la loi sur les zones côtières utilise ce terme 19 fois sans le définir sauf de façon indirecte (domaine public, zones voisines).

En *Tunisie*, le littoral est compris comme le rivage de la mer avec une extension possible vers l'intérieur dans des limites variables selon leur degré d'interaction climatique, naturelle et humaine avec la mer.

En *France*, la définition juridique inclut les communes riveraines de la mer (et éventuellement des estuaires et deltas situés en aval de la limite de salure des eaux).

En *Algérie*, le littoral, tel que défini par la nouvelle loi, englobe l'ensemble des îles et îlots, le plateau continental ainsi qu'une bande de terre d'une largeur minimale de 800 mètres longeant la mer.

D'autres pays disposent de définitions établies en dehors des lois :

– L'*Égypte* définit la zone côtière comme une interface entre la mer et la terre comprenant la mer territoriale et s'étendant, côté terre, aux zones d'interaction avec l'environnement marin pour au moins 30 km dans les zones désertiques, sauf obstacle géographique.

– En *Israël*, la limite, côté terre, varie entre 1 et 2 km à partir de la ligne de côte et n'inclut pas la mer.

La valeur inestimable des écosystèmes littoraux

La *côte* méditerranéenne totalise quelque 46 000 km, à peu près également répartis entre côtes rocheuses (54 %) et côtes d'accumulation (45 %). La côte Nord, découpée et incluant de nombreuses îles, représente 73 % de ce linéaire, avec un total de 33 480 km. La rive Est et la rive Sud comptent respectivement 6 615 km (14 %) et 5 735 km (13 %, dont 3 000 km de côtes désertiques). Les *îles* totalisent, à elles seules, plus de 19 000 km de côte, soit 42 % du total. L'insularité y génère de nombreuses spécificités (encadré 2).

Les biotopes constitués par les falaises littorales des *côtes rocheuses* abritent des communautés animales et végétales particulières dont le niveau d'endémisme est important. Le caractère escarpé du relief se prolonge en mer où la frange littorale est peu étendue.

Les *côtes d'accumulation* se caractérisent surtout par l'importance, la fragilité et la valeur pour l'environnement de leurs *écosystèmes littoraux* : plages sableuses et caillouteuses, cordons littoraux et dunes côtières, marais, lagunes, estuaires et deltas (figure 1). Les

quatre grands deltas (Nil, Rhône, Pô, Èbre) ainsi que d'autres, moins étendus, constituent des espaces instables, sensibles aux variations du niveau de la mer, à alternances rapides d'érosion et de sédimentation, qui se traduisent en permanence par des avancées et des reculs de la ligne de côte. Les espaces lagunaires sont surtout présents sur les littoraux du Languedoc, de la mer Thyrénienne, sur certaines parties du littoral égéen en Grèce et en Turquie, mais aussi à Akrotiki à Chypre, en Tunisie (lac d'Ichkeul, lagunes du golfe de Gabès) et en Algérie (El Kala). L'Égypte, à elle seule, regroupe 25 % de la surface totale des zones humides méditerranéennes (sebkha el Bardaweel, lagune de Manzala…).

L'originalité des *écosystèmes paraliques* (zones deltaïques, vasières, lagunes, étangs et marais littoraux) repose sur la présence simultanée d'espèces d'eau douce et marine et d'espèces strictement inféodées à ces milieux. Leur principale caractéristique vient de la salinité variable, et de leur relatif confinement. Ils forment une composante majeure du littoral méditerranéen. En dépit d'une forte régression (la moitié des zones humides méditerranéennes aurait été perdue depuis un siècle), les zones humides côtières subsistantes représentent encore une étendue d'environ 800 000 à 1 000 000 ha dont 650 000 ha correspondent à des milieux paraliques littoraux.

Encadré 2 – Les îles : atouts et handicaps de l'insularité

La Méditerranée compte 162 îles de plus de 10 km², dont deux « très grandes » (Sicile, Sardaigne), trois « grandes » (Chypre, Corse et Crète) et deux îles-États (Chypre et Malte). On y recense 11 millions d'habitants.

L'« insularité » est d'autant plus forte que l'île est peu étendue et éloignée économiquement du continent. Cette insularité génère d'importantes spécificités : biodiversité et taux d'endémisme exceptionnels, importance relative du littoral, rareté des ressources en eau (faiblesse et irrégularité des précipitations, étroitesses des bassins versants et faibles débits des cours d'eau, difficulté de transférer l'eau, rareté des sites de stockage), en sols et en énergie, limitation des marchés intérieurs, dépendance aux transports maritimes, importance du sentiment identitaire, diversité de savoir-faire et de modes de vie adaptés aux conditions locales (exemple du régime alimentaire crétois, gestion de l'eau, méthodes de pêche…).

L'insularité représente dans l'ensemble un handicap au plan social (niveaux des services de santé et d'éducation) et économique. Les prix des transports (mais aussi de rupture de charges, de stockage…), les tensions sur les prix (pénuries, achats préventifs, excès d'offre, surstockage), le plafonnement des chiffres d'affaires et les faibles perspectives de développement constituent des freins structurels aux activités économiques et induisent un surcoût des biens et services. Les niveaux de PIB sont, en général, inférieurs aux moyennes nationales et les taux de chômage supérieurs.

La dépendance financière vis-à-vis des États auxquels elles appartiennent rend aussi les îles vulnérables aux aléas des réductions des dépenses publiques.

Avec le développement du tourisme, les pressions sur les îles et, en particulier, sur leur littoral sont devenues considérables. Ce développement a permis à certaines d'entre elles de compenser leurs handicaps naturels mais a généré des impacts environnementaux considérables.

Figure 1 – Côtes sédimentaires et leurs écosystèmes



Source : Ramade, Plan Bleu, 1997.

Les *dunes* méditerranéennes, peu nombreuses, sont précieuses (présence d'associations végétales endémiques comme les stations d'Artemisia-Armerietum des arrière-dunes du Sud-Ouest ibérique). Leur situation en bord de plage les rend vulnérables au piétinement et aux constructions.

La *frange marine du littoral* (étage infralittoral) ne représente qu'environ 5 % de la superficie totale de la Méditerranée, mais sa valeur écologique et halieutique est élevée. Les prairies marines, en particulier les *herbiers de posidonies* (*Posidonia oceanica*), espèce endémique, ont un intérêt exceptionnel. Ces herbiers piègent les sédiments, forment un récif-barrière qui stabilise les littoraux et garantit la pérennité des rivages, sont le lieu d'une production primaire considérable (évaluée à quelque 21 t de matière sèche/ha/an) et abritent la reproduction de nombreuses espèces marines.

La mer Méditerranée présente *une faune et une flore* riches en nombre d'espèces et en taux d'endémisme puisqu'elle regroupe 7 % des espèces de faune et flore marines connues dans le monde alors qu'elle ne représente que 0,8 % de la superficie des océans. On y a répertorié 694 espèces de vertébrés marins, dont 580 poissons, 21 mammifères marins, 48 requins, 36 raies, 5 tortues. Concernant la flore marine, 1 289 taxons ont été inventoriés. La biodiversité marine est concentrée dans l'espace restreint des petits fonds qui rassemblent 38 % des invertébrés, 75 % des poissons et presque toutes les algues. Certaines espèces, notamment le phoque moine *Monachus monachus* et les deux espèces de tortues marines *Chelonia mydas* et *Caretta caretta*, ont une forte valeur emblématique et sont très menacées.

Le patrimoine naturel littoral, par sa biodiversité et son rôle essentiel dans la chaîne alimentaire, dans l'épuration des eaux et pour l'accueil du public, possède une *valeur écologique et sociale* qui demande sa préservation pour les générations futures. Certaines tentatives visent à justifier cette protection d'un point de vue également économique. Une étude menée en Europe a montré la valeur économique particulièrement élevée des bénéfices environnementaux fournis par les milieux paraliques, qui seraient de l'ordre de 2,4 millions d'euros par km^2 et par an, soit beaucoup plus que les fleuves et lacs, forêts ou prairies. Cette valeur exceptionnelle des zones humides côtières s'explique par la multiplicité des services rendus : capacité d'épuration naturelle, milieu d'accueil et de reproduction de dizaines d'espèces de poissons et d'oiseaux d'eau, de millions d'oiseaux migrateurs, régulation du climat et du cycle de l'eau, prévention de l'érosion, contrôle biologique, production de nourriture, de matières premières, supports d'activités de pêche, d'aquaculture, de loisirs, capital génétique et de savoir-faire, patrimoine paysager et culturel.

Un espace convoité du développement

Pour les sociétés et l'économie méditerranéennes, le littoral est, de longue date, un espace de concentration du *développement*. Plusieurs capitales (Alger, Tunis, Tripoli, Beyrouth) ou grands pôles économiques (Alexandrie, Tel-Aviv, Naples, Marseille, Barcelone, Valence) y sont localisés. Des activités (pêche, industries portuaires, production de sel, agriculture…) y sont anciennement établies et en évolution rapide. D'autres, plus récentes, comme l'aquaculture intensive et le tourisme, sont en plein essor. *Pêche*, *aquaculture* et *tourisme* dépendent directement de la qualité environnementale du littoral.

La nature et l'évolution de ces diverses activités peuvent différer selon le type de côtes. Les *côtes rocheuses* ont l'avantage d'être stables et salubres et d'offrir des sites portuaires favorables. De nombreuses provinces maritimes traditionnelles s'y sont his-

Figure 2 – Les « 100 sites » historiques littoraux méditerranéens



Source : PAM, Programme des 100 sites historiques, Marseille.

toriquement développées. Ces côtes, qui ont vu la naissance, il y a plus d'un siècle, du tourisme (rivieras provençale, niçoise et ligure), sont devenues récemment des espaces privilégiés pour le développement de l'aquaculture intensive en cages. D'autres activités caractérisent les *côtes sédimentaires*. On y retrouve notamment les principales pêcheries méditerranéennes. Les lagunes assurent, à elles seules, 10 à 30 % de la production halieutique totale de la Méditerranée. Des formes originales de production aquacole (valliculture des lagunes italiennes, conchyliculture), agricole (riz dans le delta de l'Èbre, coton dans celui du Nil, taureaux et chevaux de Camargue) et de sel s'y sont depuis longtemps établies et développées. La mise en valeur de plaines côtières longtemps insalubres, l'avènement du tourisme de masse et la relative disponibilité en sols accessibles en font aujourd'hui un lieu privilégié du développement régional.

Un haut lieu du patrimoine culturel

L'histoire longue de la rencontre entre les Méditerranéens et leur littoral a produit un patrimoine culturel incomparable. Conscients de l'importance exceptionnelle de leur patrimoine culturel littoral, les pays riverains ont, en 1987, amorcé une coopération entre « 100 sites historiques littoraux d'intérêt méditerranéen » (figure 2), dont 48 relevant du patrimoine mondial de l'Unesco.

Cet ensemble patrimonial exceptionnel regroupe des *sites archéologiques* et des *centres historiques* de villes côtières de toutes tailles. Les rives de la Méditerranée présentent aussi une grande variété de *paysages culturels et naturels* variés (îles et îlots, paysages lagunaires ou escarpés). Les « *savoir-faire populaires* », liés aux pratiques traditionnelles d'exploitation des ressources naturelles, constituent un autre patrimoine remarquable.

Un espace soumis à une convergence de pressions

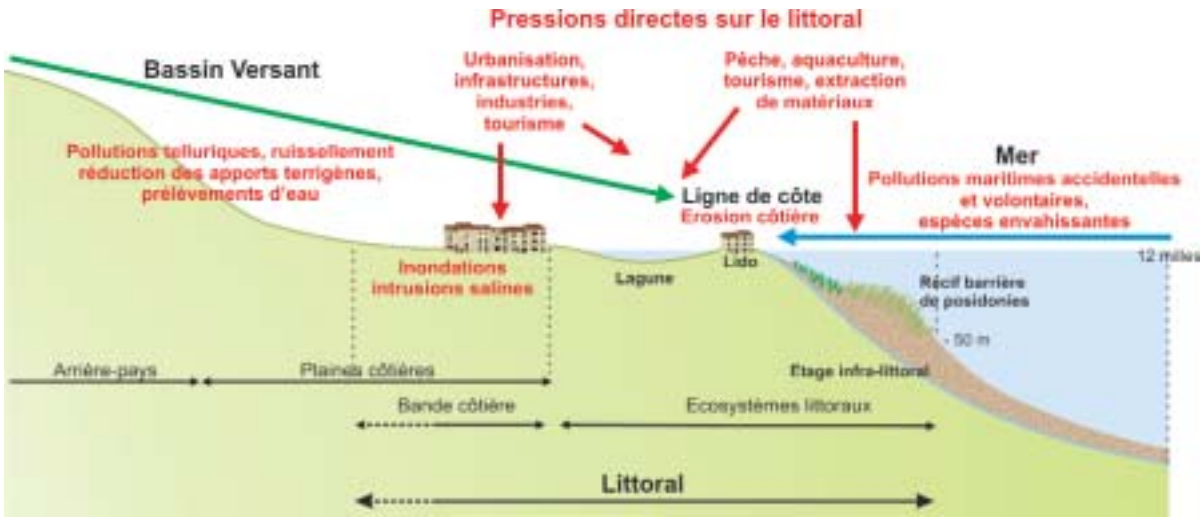
Espace obligé ou privilégié d'implantation pour de nombreuses activités économiques, infrastructures de transports et établissements humains, espace « récepteur » des pollutions terrestres et maritimes, le littoral méditerranéen est soumis à une *convergence* exceptionnelle de pressions directes et indirectes (figure 3).

L'exemple de la région côtière algéroise (encadré 4) permet d'illustrer l'ampleur et la dynamique de ces pressions en région méditerranéenne.

Encadré 3 – Des techniques traditionnelles d'exploitation du littoral

Transmises, adaptées et perfectionnées de génération en génération, la plupart des techniques traditionnelles d'exploitation ont prouvé leur durabilité. Plusieurs sont encore utilisées de nos jours, à l'exemple des « charfias », pêcheries fixes construites en feuilles de palmiers, une des principales techniques de pêche utilisées sur les hauts fonds des îles Kerkennah, de la Chebba et de Djerba en Tunisie. L'exploitation du sel marin dans la zone de Socelje, en Slovénie, ou la pêche en felouque à voile dans la lagune de Burullus, en Égypte, en constituent d'autres exemples. Ces pratiques risquent cependant de disparaître sous l'effet de la concurrence de nouvelles techniques plus rentables et de la disparition du savoir-faire. Ainsi, les madragues, pêcheries fixes installées sur les trajectoires de migration du thon rouge, constituaient, il y a une trentaine d'années, la principale technique de capture de cette espèce en Méditerranée. De nos jours, seules quelques madragues existent encore en Espagne, en Tunisie et en Italie. Leur maintien en activité relève plus du souci de préservation de pratiques traditionnelles que d'une rentabilité économique face à la concurrence de l'importante flottille de thoniers.

Figure 3 – Les pressions sur le littoral



Source : Plan Bleu.

Encadré 4 – Une convergence de pressions sur la région côtière algéroise

Sur 115 km de long et 38 km de large, la zone côtière algéroise, entre cap Djinet et Chénoua, comptait 4,3 millions d'habitants en 1998 (950 hab./km²). Ils seront 5,7 millions en 2010 (1 280 hab./km²). Sur cet espace, se concentrent près de 40 % de tout le réseau routier littoral, le 1er port et le 1er aéroport du pays et les 2/3 de l'industrie nationale, avec 1 000 unités recensées en 2001 (métallurgie, chimie générale, constructions, pétrochimie, pharmacie…). L'agriculture y représente une « surface agricole utile » de 226 000 ha dont près de 28 000 ha irrigués. On compte aussi 8 ports de pêche pour un total de captures de 26 500 t. Le tourisme à dominante balnéaire devrait y connaître un fort développement, avec 880 ha de zone d'expansion touristique en projet (ZET). Les extractions illégales de sable ont été évaluées à 5 millions de mètres cubes de 1972 à 1995.

Ces activités exercent de lourdes pressions sur l'environnement et les ressources naturelles : rejets d'eaux usées s'élevant à 225 millions de mètres cubes par an (dont 174 680 t de matières en suspension, 14 700 t d'azote et 4 100 t de phosphates), production de déchets solides (2 200 t/jour), émissions gazeuses (NO_x : 28 300 t/an, CO à 209 500 t/an et SO_2 à 663 t/an).

Depuis 1960, 13 700 ha de terres de haute qualité agronomique ont été perdus. Cette perte devrait s'amplifier avec l'urbanisation (qui devrait gagner plus de 4 000 ha d'ici 2010) et avec l'érosion. La couverture végétale des sols est faible (24 %). Le recul du littoral sableux concerne 80 % du linéaire. La pêche surexploite les espèces pélagiques (près de 5 000 t d'excédent d'exploitation). La biodiversité diminue dans les sites sensibles.

Face à ces pressions et impacts multiples, les réponses sont insuffisantes, sans préjuger des effets de la récente loi « littoral » : faiblesse des instruments existants de gestion foncière et urbaine, faible taux d'épuration des eaux urbaines (18 %) et industrielles, absence de stratégie de substitution au sable des plages et des oueds, absence d'unité de compostage ou de traitement des déchets solides.

Source : M. Larid, PAC « Zone côtière algéroise », 2003.

2. Un littoral de plus en plus construit : mégapolisation des côtes ?

Le littoral accueille d'importantes populations permanentes et touristiques ainsi que de nombreuses infrastructures de transports et sites industriels. Au total, le Plan Bleu a dénombré près de *2 300 grands établissements littoraux en 2000*, soit en moyenne 1 tous les 20 km, dont 584 agglomérations littorales, 750 ports de plaisance, 286 ports de commerce, 13 établissements gaziers, 55 raffineries, 180 centrales thermiques, 112 aéroports, 238 usines de dessalement et des grands pôles industriels (cimenteries, aciéries…).

Ces pressions cumulées sur un espace restreint sont à l'origine d'une importante *artificialisation des côtes.*

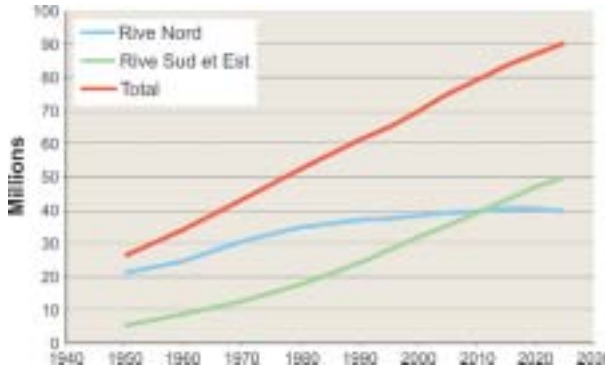
20 millions d'urbains et 130 millions de touristes supplémentaires en 2025

Les *populations* permanentes des régions côtières méditerranéennes (N3) devraient, d'ici 2025, continuer à croître au Sud et à l'Est (1,4 % par an) pour atteindre 108 millions d'habitants et se stabiliser au Nord du bassin autour de 68 millions d'habitants (cf. annexe statistique).

Ces taux de croissance pourraient être plus forts sur le littoral lui-même, du fait de sa forte attractivité et d'un exode rural que la libéralisation du commerce agricole risque de réactiver. On ne dispose pas de statistiques sur les populations littorales (niveau des communes côtières) à l'échelle du bassin. En revanche, les données sur la population des *villes situées sur la ligne de côte* donnent un bon aperçu des évolutions probables des populations sur le littoral. Ainsi, la *population des villes littorales* [2] pourrait connaître une croissance de 1 % par an d'ici 2025 pour atteindre 90 millions en 2025 contre 70 millions en 2000 (figure 4), soit 20 millions d'urbains supplémentaires sur les côtes en 25 ans. Cette croissance sera surtout le fait de la rive Sud et Est qui gagnera 18,4 millions d'urbains littoraux supplémentaires pour atteindre 50 millions en 2025. Sur la rive Nord, les villes littorales pourraient commencer à perdre de la population à partir de 2020 et ne gagner que 1,7 million d'urbains au total entre 2000 et 2025. Cette population urbaine littorale est de plus en plus concentrée dans les très grandes villes. Celles de plus de 1 million d'habitants regroupaient 41 % de la population urbaine littorale en 1995 contre seulement 30 % en 1970. Le *nombre de villes littorales* a quasiment doublé depuis 1950, passant de 318 en 1950 à 584 en 1995 (figure 5). Le nombre des petites villes n'a cessé de s'accroître au Sud et à l'Est (Libye, Égypte et Turquie) alors qu'il est stabilisé au Nord. On dénombre sur le littoral italien 196 villes, soit près du tiers du nombre total méditerranéen.

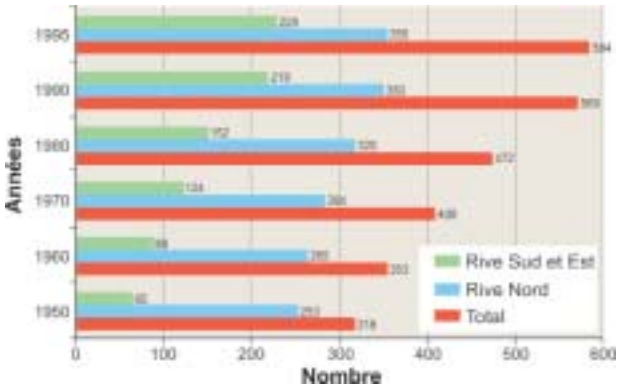
À ces populations permanentes s'ajoutent des *populations touristiques* qui peuvent plus que doubler les effectifs pendant les périodes de pointe. Les modes de consommation touristiques et la *saisonnalité* entraînent un surdimensionnement des équipements et des services, coûteux en espace, en investissement et en fonctionnement.

Figure 4 – Population des villes littorales, 1950-2025



Source : *Géopolis*, 1998 ; Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

Figure 5 – Nombre de villes littorales de plus de 10 000 habitants, 1950-1995



Source : *Géopolis*, 1998 ; Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

Le touriste international consomme en moyenne plus d'eau et d'énergie et produit plus de déchets que le touriste national ou le résident permanent. Aux Baléares, par exemple, on estime qu'un touriste produit 50 % de déchets solides de plus qu'un résident et la consommation d'eau, de l'ordre de 90 000 m^3/jour en hiver, atteint 130 000 m^3/jour durant la saison touristique. L'île de Majorque a ainsi été mise en situation de pénurie telle qu'elle a dû importer de l'eau depuis le continent, puis recourir au dessalement de l'eau de mer.

La construction de résidences secondaires, dont nombre d'entre elles tendent à devenir des résidences permanentes avec le temps, est une cause importante de consommation d'espace. Les résidences secondaires peuvent, dans certaines régions, représenter plus de 30 % du parc immobilier (Majorque, Corse). En France, les trois régions méditerranéennes françaises rassemblent, à elles seules, 30 % du parc des résidences secondaires du pays. En Italie, il y aurait 4 millions de résidences secondaires. En Égypte, les résidences secondaires sont nombreuses à Alexandrie, Port-Saïd et sur la côte vers Marsa Matruh.

L'impact territorial le plus important vient cependant des constructions touristiques (hôtels, ports de plaisance, marinas, etc.) sur la ligne de côte même. Ces constructions contribuent à l'érosion côtière et à la dégradation des écosystèmes littoraux.

La croissance projetée d'ici 2025 des *flux touristiques* nationaux et internationaux à l'échelle des pays (N1) et des régions côtières (N3) est très forte, comme il a été montré en partie 1 de cet ouvrage. Au total, les régions côtières méditerranéennes recevraient 312 millions de touristes en 2025 contre 175 millions en 2000, soit 137 millions de touristes supplémentaires en 25 ans, dont 74 millions au Nord et 62 millions au Sud et à l'Est. Les taux de croissance annuels moyens élevés (2,3 %) seront nettement plus forts au Sud et à l'Est (4,2 %) qu'au Nord (1,7 %). Malgré ce différentiel, les régions côtières du Nord accueilleront encore 69 % du total des flux en 2025.

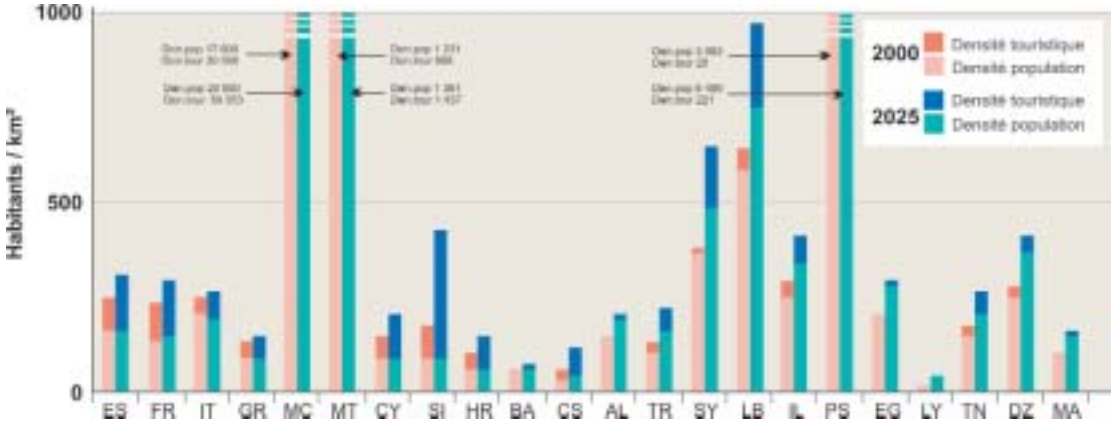
La part de ces flux qui s'établira sur le littoral est difficile à estimer. Compte tenu de la prédominance du modèle balnéaire (mer et plage), elle est sans doute très élevée si bien que les chiffres au niveau N3 peuvent être considérés comme représentatifs de la pression touristique sur le littoral. C'est particulièrement vrai dans des pays comme la Tunisie, où 91 % des nuitées concernent le tourisme balnéaire, ou la Turquie, où la province d'Antalya (niveau N3), qui regroupe 23 % des établissements touristiques et 35 % des lits du pays, concentre 98 % de ses établissements touristiques et 97 % de ses lits dans une étroite bande côtière. Malgré une demande qui tend à se diversifier, il est probable, compte tenu des stratégies actuellement en vigueur (cf. Orienter le tourisme, infra), que le scénario de base verra le tourisme dans les régions côtières des pays riverains continuer à se développer prioritairement sur le littoral.

Dans les régions côtières méditerranéennes (N3), les populations permanentes et touristiques se cumulent pendant le mois de pointe touristique. L'indicateur de *densité de la population permanente et touristique pendant le mois de pointe* montre une forte croissance puisqu'il passerait de 158 hab./km^2 en 2000 à 209 hab./km^2 en 2025 (figure 6 et annexe statistique).

Calculée sur le seul littoral, cette densité est beaucoup plus forte, puisque les régions côtières comprennent souvent des arrière-pays montagneux ou désertiques peu peuplés. En rapportant ces chiffres non plus à la surface des régions côtières mais au linéaire côtier, on obtient un indicateur de *densité linéique* qui illustre mieux l'ampleur des pressions sur le littoral. Ainsi, la population des villes littorales rapportée par kilomètre de côte est passée d'une moyenne de 580 hab./km de côte en 1950 à 1 530 hab./km en 2000 et pourrait atteindre 1 970 hab./km de côte en 2025. La densité linéique moyenne en Méditerranée aura plus que triplé en 75 ans. En Syrie, Égypte, Albanie, Maroc et dans les Territoires palestiniens, sa croissance sera supérieure à 2 % par an jusqu'en 2025.

La densité linéique touristique, elle aussi en forte croissance, pourrait tripler sur la rive Sud et Est dans les 25 ans alors qu'au Nord elle n'augmenterait que de 52 %. En 2025, les plus fortes pressions touristiques sur la ligne de côte s'exerceraient à l'Est (Israël, Liban) et au Nord (Monaco, Slovénie et Espagne).

Figure 6 – Densité cumulée des populations permanentes et touristiques durant le mois de pointe dans les régions côtières, 2000-2025 (niveau N3, hab./km²)



Source : Plan Bleu, 2003.

Les densités linéiques cumulées, urbaine et touristique, donnent une idée de l'énorme pression pesant sur le littoral méditerranéen en période de pointe. Ce total pourrait atteindre 3 330 hab./km de côte en 2025 contre 2 300 en 2000. Les pressions seraient particulièrement fortes au Levant (de la Syrie à l'Égypte), en Espagne, en Slovénie et en Algérie.

Une concentration de routes, de ports, d'aéroports et de sites industriels

Les évolutions démographiques et socioéconomiques vont induire une forte croissance des infrastructures et équipements littoraux, notamment pour les *transports* et les *équipements touristiques*. La croissance démographique au Sud et à l'Est entraînera aussi des besoins accrus dans le *domaine énergétique et industriel* ainsi qu'en usines de *dessalement*.

Les *infrastructures de transports* maritimes, aériens et terrestres sont nombreuses sur le littoral méditerranéen (cf. annexe statistique). Une grande partie du littoral méditerranéen est dorénavant longée dans son premier kilomètre terrestre par une route à grande circulation (figure 7), notamment en Algérie, au Liban et en Israël, ainsi qu'en Croatie, Italie, Espagne et France. Les îles sont relativement mieux préservées. Construites en général trop près des côtes, les *routes* perturbent les échanges physiques terre-mer et engendrent une urbanisation linéaire du littoral. Les routes sont aussi consommatrices d'espace. Selon les données disponibles, les plus fortes densités routières (rapport entre le linéaire des routes et la superficie de la région considérée) se trouvent en Algérie (wilaya d'Alger : 4,1 km/km² ; de Tizi-Ouzou : 1,4), en Syrie (mohafazat de Tartus : 1,6) et à Chypre (district de Limassol : 1,4).

De nombreux *aéroports*, parmi les plus importants du bassin en termes de trafic, desservent des villes côtières ou proches du littoral. On compte au total 112 aéroports sur la côte méditerranéenne (figure 7), dont certains sont construits sur des zones humides côtières (Corfou, Larnaka, Marseille, Rome, Thessalonique, Tunis). Le développement du tourisme explique l'importance des trafics enregistrés vers certaines destinations et la croissance observée. Le désenclavement des petites îles amplifie par ailleurs le besoin en infrastructures aéroportuaires.

En 2003, on comptait aussi 286 *ports de commerce* en Méditerranée (figure 8), dont 46 seulement seraient équipés pour la réception des déchets des navires. Des zones industrielles, parfois doublées de zones franches, leur sont souvent adjacentes.

La prospective des transports à l'horizon 2025 montre une *augmentation considérable du trafic* (chapitre Transport). Le littoral sera concerné par plusieurs grands projets d'infrastructures. Par exemple, dans le cadre de l'adaptation du réseau transeuropéen de transport à l'Europe élargie, l'UE a adopté des projets prioritaires, dont le pont-rail/route sur le détroit de Messine (2015), l'axe ferroviaire à grande vitesse Barcelone-Figueiras-Perpignan (2008) – Perpignan-Montpellier (2015) – Montpellier-Nîmes (2010), l'axe ferroviaire Venise-Trieste-Koper-Divaca (2015). Des projets de constructions nouvelles au Sud et à l'Est existent aussi, comme la route du littoral méditerranéen au Maroc.

Le *transport aérien* de voyageurs se développerait entre 2000 et 2025 au rythme de 2,6 % par an dans l'ensemble du bassin, cette croissance étant plus forte au Sud et à l'Est (3,2 % par an) sous l'impulsion du trafic international de touristes. On peut s'attendre à ce que les extensions des capacités existantes et des constructions nouvelles sur le littoral se réalisent dans les littoraux méditerranéens en pleine croissance touristique : Croatie, Turquie, Égypte, Libye, Tunisie. En Tunisie, les aéroports, qui possédaient en 2002 une capacité d'accueil de 10,5 millions de passagers par an, accueilleraient en 2020 un trafic compris entre 15 et 24 millions de passagers selon diverses hypothèses de croissance [3]. En Égypte, le gouvernement (Egyptian Tourist Authority) a approuvé un plan d'extension des aéroports d'Alexandrie, Port-Saïd et Mersa Matrouh ainsi que la construction d'un nouvel aéroport à El Alamein.

Les *infrastructures portuaires* se développeraient plus par l'extension des capacités existantes et/ou le changement de spéciali-

Figure 7 – Infrastructures routières et aéroportuaires le long du littoral



Source : diverses sources statistiques nationales.

Figure 8 – Les ports de commerce en Méditerranée



Source : Lloyd's List : Ports of the World 2003 ; annuaires statistiques nationaux.

sation que par de nouvelles constructions, sauf exception comme la construction du nouveau port Tanger-Méditerranée au Maroc. Parmi les extensions en projet, on peut citer les « autoroutes de la mer » (2010) de l'Europe du Sud-Est et du Sud-Ouest de l'UE ou, encore, le développement du port de Dubrovnik (Croatie) pour les passagers.

Aux ports de commerce, doivent être ajoutés les *750 ports de plaisance*. La construction de nouveaux ports de plaisance est lourde d'impacts négatifs pour l'environnement (consommation d'espace terrestre et destruction des petits fonds, perturbation de la dynamique des courants côtiers, pollutions chimiques). Dans les pays déjà très équipés (Espagne, France, Italie, Monaco, Slovénie, Israël, voir figure 9 et annexe statistique), elle se heurtera à de nombreuses difficultés, compte tenu du niveau de saturation des côtes et de leur degré de protection. Pour satisfaire une demande qui continue à croître de 1,5 à 2,6 % par an prévus en

Figure 9 – Les ports de plaisance en Italie



Source : Pagine Azzurre. *Il portolano dei mari d'Italia*, edizione 1999.

France pour les prochaines années [AFIT, 2003], les efforts se porteront surtout sur l'aménagement, l'extension et la réhabilitation de la capacité existante et sur l'aménagement de ports à sec, ce qui suscitera, côté terre, un nouveau type de pression sur le littoral. Dans les autres pays, on peut supposer qu'en 2025, le scénario de base verra tous les ports en projets (43 au total) effectivement construits en Grèce et en Turquie. En Croatie, le développement de la capacité portuaire pourrait se faire essentiellement par optimisation et reconversion des sites existants et par des équipements légers (sites de mouillages). Les différents pays subiront une forte pression de la part des investisseurs pour construire des complexes intégrés du type marina.

Les *croisières* connaissent une forte croissance depuis plus d'une quinzaine d'années. La Méditerranée représente 20 % de l'offre mondiale avec 104 navires et 72 000 lits. Le nombre de passagers pourrait s'accroître considérablement d'ici 2025. À Marseille, il est passé de 11 600 en 1993 à 260 000 en 2002 et pourrait atteindre 600 000 en 2006. La Tunisie prévoit 380 000 croisiéristes en 2010 contre 185 000 en 2000. À Chypre, on est passé de 58 000 en 1985 à 135 000 en 2000. Cette croissance implique plus des aménagements spécifiques dans les ports existants que la construction de nouveaux ports. Il est à noter cependant que la construction du port Tanger-Méditerranée, dédié au commerce, a été planifiée pour consacrer le vieux port de Tanger aux bateaux de croisière et qu'une plate-forme offshore a été récemment créée à Monaco.

Le nombre d'*installations énergétiques* (raffineries et centrales thermiques) situées sur le littoral en 1987 était de 112 en service et de 43 en projet. Aujourd'hui il serait de 288 en service (établissements gaziers, raffineries, centrales thermiques) et de 226 en projet ou nécessaires, sans compter les installations offshore (figure 10). Les équipements énergétiques, outre les pollutions générées, sont aussi de grands consommateurs d'espace littoral. Une raffinerie peut occuper de 1,5 à 35 ha par million de tonnes de brut traité et une centrale thermique de 1 000 MW utilise de 6 ha (gaz naturel) à 18 ha (charbon). Compte tenu de la croissance de la demande en énergie et de la part moyenne de centrales (40 %) des pays riverains situées sur le littoral méditerranéen (accès maritime et eau de refroidissement), les côtes méditerranéennes compteraient 360 centrales en 2025 dont 160 nouvelles.

Le *doublement des échanges gaziers* intraméditerranéens nécessiterait quant à lui de nouvelles infrastructures (actuellement 12 établissements gaziers en service, 1 en construction et 17 en projet) pour y faire face. S'y ajouteraient de nouvelles *raffineries* (18 sont en extension ou en projet) qui conduiraient à un total de 73.

Les *industries* dans les régions côtières (chimie, pétrochimie, métallurgie, agroalimentaire, usines de traitement des déchets…), actuellement majoritairement situées en Espagne, France et Italie, vont croître dans les autres pays. Le Plan Bleu 1989 estimait déjà à 157 le nombre d'établissements industriels majeurs situés sur le littoral du Maroc à la Turquie, ainsi qu'à 67 le nombre d'établissements en projet. On s'attend encore à une forte croissance

Figure 10 – Infrastructures énergétiques littorales en Méditerranée



Source : d'après *Oil & Gas Journal* ; questionnaires OME, UKHO, SHOM.

industrielle au Sud et à l'Est pour répondre à la croissance démographique et à l'élévation du niveau de vie. Stable au Nord, la production d'*acier* au Sud et à l'Est, de 8,5 millions de tonnes en 1985, est passée à 21 millions de tonnes en 2002, et pourrait atteindre plus de 50 millions de tonnes en 2025 [4]. La production de *ciment* déclinerait au Nord et augmenterait de plus de 150 % au Sud et à l'Est. Ces croissances se répercuteront notamment sur le littoral.

Pour faire face aux pénuries en eau douce et à une demande touristique et urbaine croissante, certains pays méditerranéens ont recours au dessalement. Au total, 238 *usines de dessalement* (d'une capacité de production supérieure à 500 m^3/jour) sont implantées en 2000 sur le littoral [UNEP/MAP/MEDPOL, 2001]. D'après les projections nationales d'approvisionnement en eau par dessalement à moyen terme [Margat, Plan Bleu, 2004], on estime la production supplémentaire à plus de 1 million de m^3/jour, ce qui supposerait 175 nouvelles usines d'une capacité de 6 000 m^3/jour (ou 35 d'une capacité de production de 30 000 m^3/jour).

La moitié des côtes artificialisée en 2025 ?

La première conséquence de la croissance continue de la population, des infrastructures et des équipements est la construction ou « *artificialisation* » sur une partie croissante de l'espace littoral.

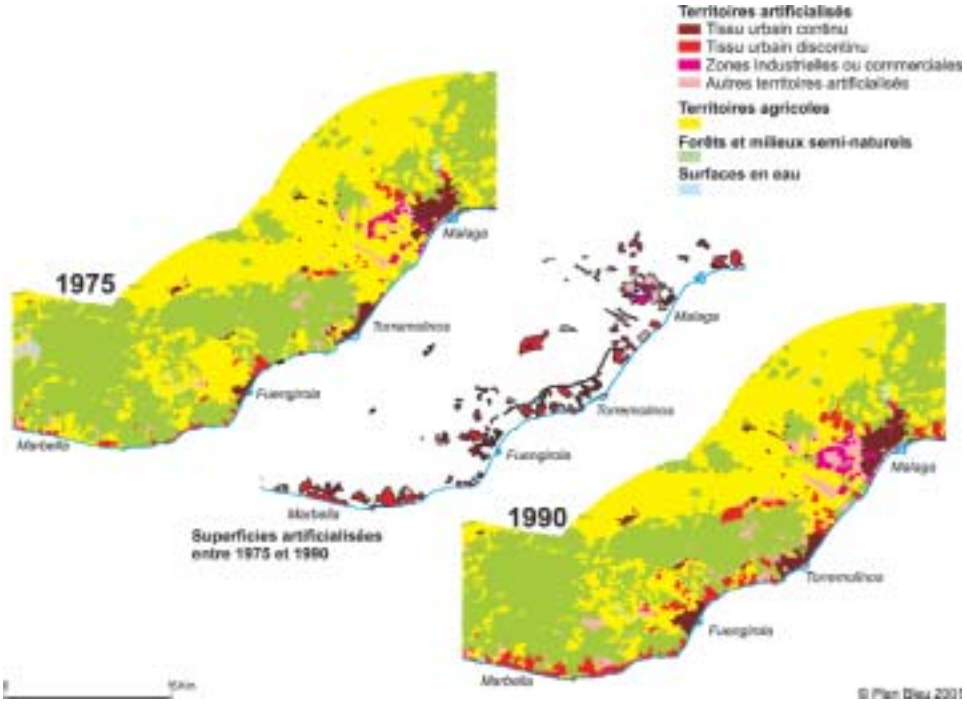
Le *caractère linéaire de l'urbanisation côtière* et la *vitesse* de ce phénomène sont significatifs (figure 11). Le relatif équilibre entre tissu urbain, terres agricoles et forêts qui existait en 1975 sur les 66 km de côtes de la région de Malaga (Andalousie, Espagne) a été rompu en 1990. Dans la bande des 0 à 10 km, les espaces artificialisés ont gagné 76 km^2 (croissance : 3,5 % par an) aux dépens des territoires agricoles (qui perdent 55 km^2) et des forêts et milieux semi-naturels (pour 20 km^2). L'artificialisation a été particulièrement forte dans la bande côtière de 0 à 2 km (50 km^2 de plus) et la côte est aujourd'hui pratiquement construite sur toute sa longueur.

Grâce au programme européen LACOAST dont sont issues ces images satellitaires, on peut évaluer les mutations du littoral méditerranéen de l'Espagne, de la France et de l'Italie entre ces 2 dates (figure 12). La croissance spectaculaire de la construction sur la côte andalouse (55 % en 15 ans dans la bande des 0 à 2 km) la rapproche des taux moyens observés d'artificialisation (un peu supérieurs à 20 %) en France méditerranéenne et dans le reste du littoral méditerranéen espagnol. La part de côtes artificialisées en Italie reste légèrement plus faible mais progresse aussi fortement (22 % sur la période dans la bande des 0 à 2 km).

De telles comparaisons ne sont pas disponibles pour les Balkans et pour les rives Sud et Est. De nombreuses études et informations diverses montrent cependant une même tendance à l'urbanisation linéaire du littoral [5]. Cette linéarité est parfois imposée par les conditions naturelles, comme à Alexandrie en Égypte. Lorsque l'espace le permet et que l'urbanisation ne résulte pas d'abord d'une exploitation touristique, l'urbanisation peut se développer selon un profil en demi-lune comme à Sfax en Tunisie, où les territoires artificialisés ont plus que doublé de 1972 à 1994 au détriment des terres agricoles (chapitre Espaces urbains).

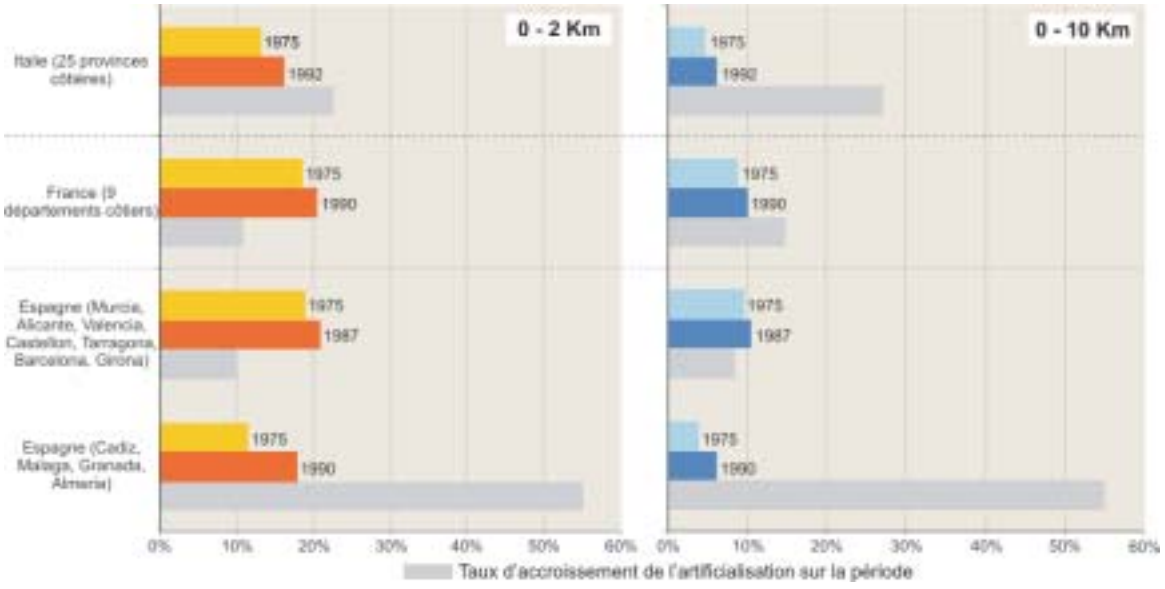
D'autres sources et méthodes peuvent être mobilisées pour évaluer la part artificialisée du littoral méditerranéen.

Figure 11 – La construction sur le littoral de 1975 à 1990 dans la province de Malaga, Espagne



Source : JRC.

Figure 12 – Taux d'artificialisation dans quelques régions côtières méditerranéennes (%)



Source : Plan Bleu, à partir de données JRC.

La base de données *Géopolis* fournit la surface des villes littorales qui peut être comparée à celle de la bande côtière de 0 à 10 km. Selon ces données, qu'il convient d'analyser avec précaution (des espaces non construits peuvent être compris dans les superficies des villes [6] et laissent donc des marges à la densification), la part urbanisée dans la bande côtière de 0-10 km est très élevée en 1995 (>50 %) en Espagne et au Liban (tableau 1). Selon les projections du Plan Bleu et en prenant comme hypothèse que le citadin en 2025 consommera un espace 1,2 % supérieur à celui de 1995 (réduction de la taille des ménages, croissance des revenus, multiplication des infrastructures), le phénomène s'amplifierait en Espagne et en Égypte en 2025 (>70 %) et plus encore au Liban (à la limite de la saturation).

On peut aussi, à partir du relevé du rayonnement lumineux nocturne (figure 17 de la partie 1, dont la résolution est assez fine : 1 km²), évaluer globalement la proportion de côtes « éclairées », c'est-à-dire à forte densité d'établissements humains. Ces évaluations sont cependant à considérer avec prudence car elles sous-estiment le niveau d'artificialisation par les routes ou les villages. Ainsi sous-évaluées, *les côtes artificialisées représenteraient en moyenne environ 40 % du total* de la côte méditerranéenne. Les différences sont fortes d'un pays à l'autre puisque la proportion va d'environ 10 % (Albanie) à pratiquement 100 % dans plusieurs pays (Liban, Israël, Territoires palestiniens, Malte, Monaco, Slovénie). D'une façon générale et à l'exception de l'Albanie, de la Grèce et de Chypre, les taux sont beaucoup plus élevés sur les rives Nord et Est (supérieurs à 60 ou 70 %) que sur la rive Sud (entre 20 et 45 %).

À partir de ces différentes méthodes, on peut estimer que plus de 40 % des côtes (soit 18 000 km) étaient déjà construites en 2000. Cette proportion va s'accroître d'ici 2025 avec la croissance démographique et touristique et la création d'environ 500 nouveaux grands équipements (dont 43 ports de plaisance, 200 établissements énergétiques, et un nombre important d'usines de dessalement et sites industriels). L'évolution sera différenciée selon les régions. Sur les littoraux déjà urbanisés et dans les pays où le littoral est maintenant protégé, le déversement urbain se fera surtout en deuxième ligne. Ailleurs, l'urbanisation pourra accroître fortement la proportion de côtes construites. La croissance pourrait être accentuée dans les régions à forte croissance touristique.

L'hypothèse retenue pour le scénario de base sera celle de 200 km de côtes artificialisées en plus par an en moyenne, soit

Encadré 5 – Croissance des risques et des coûts des inondations par l'urbanisation du littoral en Languedoc-Roussillon, France

Les constructions sur le littoral augmentent la vulnérabilité aux risques d'inondation. Ainsi, en Languedoc-Roussillon (France) où la population du littoral (communes côtières) a doublé en 40 ans, 300 000 personnes résident dans la zone côtière inondable. La croissance des espaces dédiés aux habitations, activités et infrastructures dans la plaine côtière (18 % de 1990 à 2000) a été plus rapide que la croissance démographique. La surface construite moyenne est passée de 260 m²/hab. à 420 m²/hab. en 22 ans et pourrait atteindre 500 m²/hab. en 2015. Elle s'opère aussi dans sa partie inondable (15 % de plus sur la période). Lorsqu'elle se situe en zone inondable et qu'elle diminue les zones naturelles d'expansion des crues, l'urbanisation aggrave la vulnérabilité au risque. Ainsi, 80 % des bâtiments en zone inondable ont été édifiés depuis moins de 40 ans et témoignent d'une application défaillante des réglementations.

Les coûts humains et matériels de ces inondations sur le littoral et dans les plaines côtières sont de moins en moins supportables. En 1988, Nîmes déplorait près de 610 millions d'euros de dégâts. Les inondations de septembre 2002 ont tué 35 personnes dans le Gard et entraîné des dommages d'un montant estimé à environ un milliard d'euros.

Source : IFEN, *L'Environnement en Languedoc-Roussillon,* 2003 (Les Cahiers régionaux de l'environnement).

Tableau 1 – Urbanisation dans la bande côtière dans certains pays, 1995 et 2025

Pays	Linéaire côtier méditerranéen (km)	Superficie bande côtière 0-10 km (km²)	Superficie cumulée des villes littorales (km²)		Rapport entre superficie cumulée des villes littorales et superficie de la bande côtière (%)	
			1995	2025	1995	2025
Espagne	2 580	25 800	14 182	18 886	55	73
France	1 703	17 030	4 042	5 738	24	34
Italie	7 375	73 750	28 320	33 366	38	45
Grèce	15 021	150 210	3 041	4 072	2	3
Liban	225	2 250	1 287	2 286	57	102
Égypte	955	9 550	3 116	7 468	33	78

Source : *Géopolis*, 1998 ; Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001 et 2002.

environ 5 000 km de plus en 25 ans. *En 2025, 50 % du littoral méditerranéen pourraient ainsi être irréversiblement artificialisés*. Dans certains pays, de vastes *conurbations littorales* ou *cordons urbains* pourront atteindre des dizaines, voire des centaines de kilomètres.

Cette artificialisation linéaire des côtes génère de nombreux *impacts* : pollutions, congestion automobile, dégradations des paysages et écosystèmes littoraux, renforcement de l'érosion côtière, etc.

Une des conséquences de l'urbanisation littorale est la croissance de la vulnérabilité aux risques d'*inondations*, particulièrement grave sur certains littoraux (encadré 5).

Les impacts sur les *écosystèmes et paysages* sont pratiquement irréversibles. S'ils vont s'amplifier fortement d'ici 2025, leur degré de gravité sera cependant fonction de la capacité à mettre en place des réponses appropriées. Les réponses possibles à ce défi, par exemple la capacité des pays à développer des politiques de gestion durable du littoral, sont analysées dans les sections suivantes. La Croatie (encadré 6) présente l'exemple d'un littoral de grande qualité qui va connaître une forte urbanisation touristique et des « réponses » mises en œuvre pour tenter d'encadrer cette progression.

Encadré 6 – Urbanisation touristique du littoral croate et mesures mises en œuvre pour y concilier environnement et développement

La Croatie dispose d'un important potentiel touristique, ancré sur un patrimoine naturel, culturel et historique de grande valeur. Ces éléments sont au cœur de la stratégie touristique gouvernementale, visant à accroître la compétitivité du secteur et à créer une image clairement identifiable de la destination sur les marchés internationaux

Le littoral et les nombreuses îles constituent le principal attrait touristique de la Croatie. La côte adriatique a le statut de « *zone touristique prioritaire* » depuis 1999. Cette côte, qui concentre 95 % de la capacité d'hébergement nationale, est urbanisée sur environ 850 km (soit 15 % du littoral). En tenant compte des pressions existantes et des projets locaux, les autorités estiment qu'il y aura environ 800 km d'urbanisation supplémentaire dans un futur proche, soit un total de 1 650 km de linéaire côtier urbanisés (65 500 ha de zone côtière), dont 600 km occupés par le tourisme (15 300 ha).

Depuis 1997, le gouvernement croate a élaboré différents documents visant à concilier le tourisme, l'aménagement du territoire et la protection de l'environnement : la « stratégie d'aménagement du territoire » de 1997 et le « programme d'aménagement du territoire » (1999) préconisent la privatisation du tourisme et la mise en œuvre d'études d'impact. Les espaces à forte valeur écologique sont considérés comme ressources touristiques stratégiques. La « stratégie environnementale » et le « Plan d'action environnemental national » de 2002 dressent un bilan de la situation actuelle et des obstacles et fixent des objectifs à atteindre. Le « Rapport sur l'état du territoire en Croatie » (2003) recommande l'élaboration de plans d'aménagement de nouvelle génération prenant en compte les orientations définies par les documents-cadres préalablement établis. L'environnement préservé des îles est considéré comme une opportunité pour le développement d'un tourisme durable. Enfin, la *Stratégie 2010 pour le développement du tourisme,* en cours d'adoption, se fixe 10 objectifs, donc deux intègrent spécifiquement la dimension environnementale (plans d'aménagement préservant les ressources naturelles, sensibilisation environnementale et préservation des richesses écologiques)...

L'enjeu de cet encadrement du développement est de taille, car ce qui fait l'attrait touristique principal du pays (ressources naturelles préservées, beauté des paysages, richesse culturelle) pourrait être menacé par un développement touristique et urbain qui n'intégrerait pas suffisamment l'exigence de qualité territoriale.

Source : d'après M. Mastrovic, Ministry of Environmental Protection and Physical Planning, *Croatia*, 2004.

3. Poursuivre la lutte contre les pollutions côtières

Les eaux côtières méditerranéennes sont affectées par des pollutions maritimes, volontaires ou accidentelles et par des pollutions d'origine tellurique [7]. Celles-ci représentant à elles seules 80 % de la pollution totale affectant la Méditerranée, des « réponses » ont été développées ces dernières décennies pour les réduire et les prévenir. Les pollutions d'origine maritime n'en représenteraient que 20 %. Les pollutions par les hydrocarbures ont diminué ces dernières années, mais une croissance des risques de pollutions est retenue dans le scénario de base compte tenu de l'augmentation des trafics (chapitre Transports).

Des pollutions d'origine terrestre à impact élevé, des améliorations encore insuffisantes

Il est difficile d'estimer la qualité des eaux côtières et, plus encore, son évolution à une échelle aussi vaste. Les inventaires du PAM/MEDPOL se sont concentrés sur les *101 sites critiques côtiers prioritaires* (figure 13) sur lesquels un nouveau bilan en 2001 a permis de montrer des évolutions inégales (des améliorations mais aussi quelques dégradations selon les sites).

Figure 13 – 101 sites critiques côtiers pour la pollution



Source : PAM/MEDPOL ; J. Margat.

En 1999, les 101 sites rassemblaient 35 millions d'habitants dont la moitié dans 11 villes littorales de plus d'un million d'habitants.

La pollution des eaux côtières a de multiples *effets* sur les écosystèmes, la santé et l'économie (augmentation des dépenses de santé, diminution de la consommation de produits de la mer et donc des emplois dans le domaine de la pêche et de l'aquaculture, effet négatif sur la fréquentation touristique, etc.). Toute l'activité économique d'une zone peut être touchée. Par exemple en Turquie, la baie d'Izmir, bénéficiait dans les années 1950 d'une haute valeur récréative ; elle a connu depuis, du fait d'une forte pollution (domestique, industrielle, agricole), une perte de fréquentation touristique estimée entre 1,55 et 3 millions de touristes (perte de 9 à 18 millions de nuitées entre 1950 et 1990), une baisse de l'activité de pêche (perte de crustacés et poissons), une perte de production de sel et un surcoût pour le dragage des canaux de navigation. La baignade n'y est plus possible.

En Méditerranée, les pollutions les plus importantes concernent : *l'eutrophisation*, les *contaminations chimiques*, dont les substances toxiques persistantes (STP), les *pollutions organiques et par micro-organismes pathogènes* et enfin les *déchets solides et dangereux*.

L'eutrophisation

L'eutrophisation (processus par lequel des eaux enrichies de nutriments, N et P, stimulent la production primaire aquatique) provoque une prolifération de la biomasse du phytoplancton : des algues, des « marées rouges », de l'écume d'algues, la croissance d'algues benthiques, et parfois une croissance massive de macrophytes immergées et flottantes. Elle est devenue un problème chronique en Méditerranée dans les zones peu profondes proches des deltas (Rhône, Èbre, Pô, Nil) et de grandes agglomérations, comme Sfax avec ses phosphates. Cependant, on est loin d'at-

Encadré 7 – L'eutrophisation et ses impacts sur le littoral de l'Adriatique Nord

L'eutrophisation affectant la région Nord de l'Adriatique depuis 20 ans est imputable au déversement de substances nutritives, notamment par le Pô, en quantités dépassant la capacité naturelle d'assimilation du bassin. L'Italie contribue à elle seule aux rejets de près de 270 000 t d'azote par an et 24 000 t de phosphore, auxquels s'ajoutent 12 600 et 600 t/an, respectivement pour l'azote et le phosphore en provenance de la région d'Istrie. Les premiers cas signalés datent de 1969. En 1975, une prolifération massive de flagellés a entraîné une anoxie généralisée des eaux profondes, accompagnée de la disparition de la faune bathyale et de l'échouage d'une grande quantité de poissons (7 000 t pour la seule commune de Cesenatico). Des événements similaires se sont succédé les étés suivants.

Le phénomène se répercute sur la fréquentation touristique et sur la biodiversité. L'apparition du phénomène de mucilage (*mucillagine*), associée au phénomène de « mer nuageuse » dans de nombreux endroits de l'Adriatique, durant les étés 1988 et 1989, a conduit à une réduction du nombre de touristes de l'ordre de 20-30 %. Le nombre total de nuitées pour la province de Rimini a chuté de 17,8 millions (1988) à 11,7 millions (1989). De plus, l'anoxie récurrente des eaux profondes entraîne des modifications importantes de l'écosystème benthique. La répétition de ces dystrophies a conduit à la disparition de 15 espèces de mollusques et de trois espèces de crustacés.

Source : PAM, 1996.

Tableau 2 – Flux de nutriments par les apports des fleuves dans la mer Méditerranée

	Flux $N\text{-}NO_3$ (Kt N/an)	Flux $P\text{-}PO_4$ (Kt N/an)	Flux TP (Kt N/an)	Ratio $N\text{-}NO_3/P\text{-}PO_4$
< 1975	333	14	36	23,4
1985-1990	469	38	94	12,5
> 1995	605	14	36	42,2

Source : PAM/MEDPOL.

teindre la situation de la mer Noire ou de la mer de Marmara. De 1965 à 1995, la Méditerranée occidentale s'est enrichie de 0,5 % par an en nitrates et appauvrie de 1 % en phosphates, modifiant le rapport N/P et favorisant ainsi le phénomène. La rive Nord semble la plus affectée avec des répercussions sur la biodiversité et sur le tourisme (encadré 7) mais c'est aussi la mieux suivie.

Ce problème, considéré par de nombreux experts comme un problème important pour les eaux côtières méditerranéennes, provient pour plus des 3/4 des *rejets agricoles* diffus. L'agriculture rejette dans la mer Méditerranée plus de 1,6 million de tonnes d'azote (N) par an et près de 1 million de tonnes de P [UNEP, 2001]. L'eutrophisation pourrait s'étendre dans les rives Sud et Est avec l'intensification agricole et les croissances urbaines. Selon la prospective agricole des rives Sud et Est (chapitre Espace rural), la consommation d'engrais par l'agriculture pourrait, d'ici 2025, s'accroître de 70 % à l'Est (surtout en Turquie), 50 % au Sud et 5 % au Nord. L'agriculture raisonnée, en permettant de mieux utiliser les engrais, pourrait limiter les risques d'excédents d'apports, donc les rejets diffus d'origine agricole.

Les *rivières* drainant les grands bassins versants d'agriculture intensive (Arno, Pô, Èbre, Rhône, Pinios, Nil) sont les principaux vecteurs de transmission de ces polluants. Les apports de nitrates par les 80 principales rivières se jetant en Méditerranée ont doublé entre 1975 et 1995. Ils se sont stabilisés pour le phosphore suite à la restriction de son usage dans les lessives (tableau 2).

Les rejets d'eaux usées non épurées des *industries* et des *villes* contribuent pour 10 % des apports totaux de P en mer Méditerranée et 20 % des apports de N. Localement, ils peuvent aggraver le phénomène d'eutrophisation. Les rejets organiques abaissent encore le taux d'oxygène dans l'eau, comme dans le delta de l'Èbre, où il est proche de zéro.

L'*aquaculture intensive* représente une part modeste des apports azotés, cependant en croissance très rapide (multipliée par 25 en 10 ans, entre 1990 et 2000) et pouvant avoir de forts impacts locaux.

Contaminations chimiques des eaux côtières, effets sur la santé et l'environnement

Parmi les substances chimiques rejetées dans les eaux côtières, les *substances toxiques persistantes* (*STP*) sont particulièrement préoccupantes du fait de leur forte rémanence et de leurs effets toxiques pour la flore et la faune au-delà de certains seuils de concentration. Les flux de *métaux lourds* d'origine industrielle, même faibles par rapport à ceux générés par les phénomènes naturels, comme dans le cas du mercure, ont augmenté de 300 % de 1950 à 1990 et cette tendance n'a été inversée que récemment [8]. L'essentiel des apports se fait par ruissellement et par voie atmosphérique, avec une contribution majeure des quatre pays du Nord-Ouest (Espagne, France, Italie et Grèce : 70 % des apports en plomb et 60 % des apports de cadmium). Les *organochlorines* constituent le groupe de *polluants organiques persistants (POPs)* le plus important. Caractérisées par une grande résistance à la dégradation, elles peuvent s'accumuler dans les tissus graisseux des organismes marins. Les données disponibles ne permettent pas de dégager des tendances globales. Localement, les teneurs en STP peuvent atteindre des seuils toxiques pour les plantes et les animaux dans les zones industrielles et les estuaires (voir annexe statistique). Les rejets *d'hydrocarbures* et notamment des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), persistants, provenant de sources terrestres (procédés incomplets de combustion et d'effluents industriels…) peuvent être beaucoup plus importants en volume que les rejets opérationnels et accidentels d'origine maritime [9].

Les études mesurant les *effets sur la santé* des substances toxiques persistantes sont rares en Méditerranée surtout sur la rive Sud et Est. L'alimentation, et notamment l'ingestion de produits de la mer contaminés, est à l'origine de 70 à 95 % des contaminations humaines par les STP, difficilement décelables dans les aliments mais avec des effets qui, localement, peuvent être redoutables à long terme. Des études ponctuelles en Méditerranée rapportent des niveaux d'ingestion de STP qui peuvent aller bien au-delà des normes de l'OMS [10]. Ainsi en Italie, l'ingestion quotidienne de HAP dans la nourriture a pu être estimée localement à 3 µg/jour (1,4 µg/jour de HAP cancérigènes) par personne, soit 100 fois la prise journalière tolérable [TDA, 2003].

Les effets de l'accumulation de substances persistantes dans les chaînes alimentaires et dans les graisses de poisson sont particulièrement préoccupants sur la santé, mais ont aussi des répercussions *économiques* graves et de long terme. Rappelons que, suite à un règlement européen fixant la teneur limite en dioxine et PCB dans les poissons destinés à la consommation humaine, l'interdiction qui frappe actuellement les exportations de harengs pêchés ou produits en mer Baltique vers l'UE risque de ruiner un pan entier de l'économie des pays riverains. Compte tenu des durées de vie de ces substances, ces pays risquent de payer très longtemps un développement industriel passé peu respectueux de l'environnement (papeteries utilisant le chlore, incinération des déchets), qui a conduit à des teneurs élevées de dioxine et de PCB dans les harengs (d'âge moyen entre 12 et 18 ans) sans perspective d'amélioration. Si elle n'y prend garde, la Méditerranée n'est pas à l'abri d'une telle « bombe à retardement écologique et économique ».

Les *rejets industriels* sont les plus gros contributeurs de ces pollutions chimiques, qu'ils soient directement rejetés dans les eaux côtières ou via les rivières. Avec le développement industriel des PSEM, il faut s'attendre à une augmentation de ces risques de pollutions compte tenu du faible taux de dépollution actuel, les rejets directs en mer ou dans les rivières étant majoritaires. Il y a

de nombreuses preuves de contaminations du Pô, de l'Èbre, du Rhône et autres grands fleuves se jetant dans la Méditerranée en PCBs, HAP et solvants (cf. annexe statistique).

Les conflits armés sont également des facteurs de pollutions dont les effets se font sentir pendant de nombreuses années. Ainsi, les destructions de sites industriels et militaires (plusieurs milliers de transformateurs électriques contenant de l'huile de PCB ont été endommagés) pendant la guerre des Balkans ont déversé des tonnes de substances dangereuses persistantes qui s'accumulent dans les eaux souterraines, la chaîne trophique et rejoignent les eaux côtières et sont consommées notamment par les familles de pêcheurs.

La pollution organique et microbiologique va encore croître au Sud et à l'Est

En milieu marin côtier, la *pollution organique* et la pollution organique particulaire, dues au rejet de matières organiques entraînant un excès de consommation d'oxygène dissous, sont la cause d'une forte dégradation de l'environnement au voisinage des sorties d'émissaires d'eaux usées insuffisamment épurées.

Les *pollutions microbiologiques* des eaux côtières et des produits de la mer par des micro-organismes pathogènes causent des maladies chez l'homme et les animaux marins. Considérées comme un problème important en Méditerranée, ces contaminations sont pourtant mal connues. Au mieux, le suivi des agents pathogènes dans les eaux se réduit à la mesure des contaminants fécaux, coliformes et streptocoques, la mesure de la demande biochimique en oxygène (DBO) constituant le moyen le plus fréquent de les suivre [11]. Le principal *impact sur la santé* concerne les infections gastro-intestinales transmises par les produits de la mer : salmonelles, gastro-entérites, hépatites. Quelques maladies d'animaux marins ont été rapportées en Méditerranée, liées à l'infection par un mobilivirus (maladies de poissons et d'éponges, mortalité de dauphins dans les années 1990). L'usage des biomarqueurs devrait permettre des progrès dans leur suivi-évaluation, encore très incomplet.

Les *rejets d'eaux usées domestiques et industriels* non épurés sont la première cause des contaminations. La charge en DBO résultante dans les 101 sites critiques côtiers a été estimée à 805 000 t/an en 1999. Les rejets des *villes* côtières participent aux déséquilibres trophiques des eaux côtières. Cinq villes (Alexandrie, Naples, Izmir, Barcelone et Beyrouth) contribuent au quart des rejets totaux en DBO en Méditerranée. Les rejets *industriels* sur l'ensemble des 101 sites critiques côtiers ont été estimés en 2000 à 410 400 t de DBO/an. Les rejets domestiques et industriels pourraient connaître une forte progression avec la croissance des populations urbaines et touristiques, estimée à 2,2 % par an dans les pays du Sud et 2,8 % dans les pays de l'Est ; ils pourraient baisser de 0,3 % par an dans les pays du Nord du fait de la baisse démographique (chapitre Eau). Avec le développement touristique et notamment celui de la navigation de plaisance, les rejets pourraient croître fortement si la réglementation n'évolue pas.

Ces pollutions affectent directement la qualité des eaux de baignade qui relève de la santé publique. Suite à la Directive 76/160/CEE, la qualité des eaux côtières de baignade de l'UE ne cesse de s'améliorer. Dans les pays méditerranéens de l'UE en 2002, le taux de conformité aux normes atteint près de 100 % en Grèce, plus de 98 % en Espagne, 96 % en Italie mais seulement 88 % en France où, en outre, 9 % des zones de baignade sont insuffisamment échantillonnées. Dans les autres pays, on note une multiplication des stations de prélèvements (82 en Tunisie [12]).

Déchets solides et dangereux : des tonnages alarmants en 2025

Les communes côtières généreraient de 30 à 40 millions de tonnes de *déchets solides* par an. Les plastiques seuls représentent 75 % des déchets trouvés à la surface de la mer ou sur le fond. Ces déchets proviennent d'abord des rejets directs des ménages (17 %), puis du développement touristique (15 %) et des décharges (14 %).

L'accumulation de déchets est source de nuisances : morts d'animaux marins, contaminants chimiques, impact esthétique, répercussion sur la pêche. Dans le golfe du Lion, les plastiques et les équipements de pêche constituent en moyenne respectivement 70 et 3 % des macrodéchets. Les plus fortes densités de déchets se situent dans le secteur nord-est de la Méditerranée occidentale, au large des grandes agglomérations de la côte française.

Dans le scénario de base, la production de déchets solides est en croissance dans tous les pays, de 2,4 % par an au Nord et de 3 % par an au Sud et à l'Est (chapitre Espaces urbains) entre 2000 et 2025, ce qui ne laisse pas augurer d'amélioration compte tenu des carences actuelles dans la collecte et le traitement. Les agglomérations littorales, pour leur part, produiraient environ 71 millions de tonnes de déchets ménagers en 2025, soit 40 millions de tonnes de plus qu'en 2000.

Par ailleurs, le total des *déchets dangereux* générés par les pays riverains a été estimé à environ 20 millions de tonnes par an. Ils s'ajoutent aux déchets ménagers et proviennent pour 76 % de cinq secteurs : industrie du métal, mines, raffineries, industrie chimique organique, traitement et stockage des déchets dangereux.

Contrairement au phénomène d'artificialisation du littoral, ces atteintes environnementales ne sont pas irréversibles (sauf pour les STP). Des solutions existent pour minimiser et traiter le volume des pollutions et des rejets de déchets solides dans les eaux côtières.

Mobiliser acteurs et capitaux pour le « plan d'action stratégique pour la lutte contre la pollution tellurique »

Lors des dernières décennies, on a assisté à un foisonnement d'*accords internationaux de portée juridique* qui façonnent de plus en plus les réglementations nationales. Les plus importants sont rappelés à la fin de ce chapitre (références juridiques).

Le *Plan d'action pour la Méditerranée* (PAM) a instauré, dès 1975, une telle coopération autour de la Méditerranée. Les pays riverains et la Communauté européenne [13] ont adopté une convention-cadre (la « Convention de Barcelone ») entrée en vigueur en 1978 avec des protocoles comportant des annexes techniques pour la protection de l'environnement méditerranéen. En 1995, le « système de Barcelone » fut modifié pour tenir compte de l'évolution du droit international et pour élargir son

champ à la fois dans l'espace (élargissement au littoral et aux bassins versants, source de l'essentiel des pollutions telluriques) et dans le contenu (étendu à l'objectif plus global de développement durable du bassin).

Pour lutter contre la pollution d'origine terrestre, le PAM dispose d'un *protocole « tellurique »* (c'est-à-dire en provenance de la terre) extrêmement important. Selon son article 5, en effet, « *les parties s'engagent à éliminer les pollutions d'origine tellurique et en particulier les rejets toxiques, persistants et susceptibles de bio-accumulation. Dans ce but, elles élaboreront et appliqueront, individuellement ou conjointement, des plans nationaux et régionaux et des programmes incluant des mesures et calendriers pour leur mise en œuvre.* »

Parallèlement à l'évolution du PAM, l'UE (également partie contractante à la Convention de Barcelone) a étoffé son appareil juridique avec des objectifs ambitieux pour la protection des eaux (directives eaux usées, IPPC, nitrate, stratégie EU des déchets, directives relatives à la sécurité maritime – voir références juridiques à la fin de ce chapitre) et, encore récemment, avec la directive-cadre sur l'eau, qui vise à atteindre, dès 2015, un bon état des eaux continentales et côtières. Ces textes, compatibles avec les accords multilatéraux sur l'environnement, encadrent progressivement les réglementations environnementales des pays méditerranéens membres ou en voie d'accession. Le budget communautaire finance également une partie du coût des mises à niveaux des infrastructures et contribue à l'échange d'expériences et au renforcement de capacité dans ses pays membres. Ainsi, pour la période 2000-2006, environ 3 milliards d'euros par an sont consacrés à l'environnement sur les fonds structurels à destination des pays membres (dont une grande partie pour la collecte et l'épuration des eaux usées) et environ 300 millions d'euros à destination des 10 pays candidats, pour l'assainissement des eaux usées (au taux de subvention moyen par l'UE de 64 % du coût total).

Dans ce contexte, le PAM se trouve amené à jouer un rôle fondamental pour éviter une « *fracture* » entre, d'une part, une rive « européenne » de la Méditerranée, dotée de réglementations et de moyens pour limiter les pollutions et, d'autre part, une rive « non européenne », moins bien lotie en outils de mise en œuvre de politiques environnementales et qui va pourtant connaître, dans les 25 prochaines années, une augmentation importante de sa charge polluante. En contribuant à définir des objectifs prioritaires communs aux pays riverains, à harmoniser les méthodes de suivi et les réglementations et en aidant les pays les plus démunis à les mettre en œuvre, le PAM peut contribuer à éviter cette fracture qui, autrement, risquerait de compromettre les efforts des pays plus avancés dans la maîtrise de leurs pollutions.

Aussi, après une phase de consolidation juridique en conformité avec les dispositifs européens et mondiaux, le PAM s'oriente-t-il vers une phase plus opérationnelle, destinée à renforcer les moyens des pays dans la mise en œuvre. C'est ce qu'illustre le Plan d'action stratégique (PAS) élaboré en application du protocole tellurique. Adopté en 1997, le PAS fixe des objectifs de réduction des pollutions telluriques à 2025 (par exemple, traitement des eaux usées de toutes les villes en conformité avec le protocole tellurique [14], suppression des rejets de nombreuses substances toxiques persistantes, zinc, cuivre, chrome, de nombreux pesticides, des déchets dangereux). Il se propose également de diviser par 2 les rejets industriels cumulés de DBO d'ici 2010 dans *tous* les pays. Ces objectifs sont déclinés dans des *plans d'action nationaux* dont le PAM doit faciliter l'émergence puis leur mise en œuvre en aidant à la mobilisation des financements nécessaires.

Sous ces impulsions, des réglementations se mettent en place au niveau des pays méditerranéens, prévoyant un régime d'autorisation pour les rejets. Toutefois, certains pays ne disposent pas encore de législation des installations classées (Maroc, Turquie, Liban).

De grandes difficultés persistent cependant dans la *mise en œuvre*. D'après les inventaires existants [TDA, 2002], moins de la moitié des rejets liquides industriels feraient l'objet d'une épuration et moins d'un tiers seraient traités avant rejet en mer ou en rivière. En matière d'eaux usées domestiques, environ 60 % des eaux urbaines sont rejetées sans épuration préalable dans la Méditerranée [TDA, 2003]. On estime que 48 % des grandes villes côtières (plus de 100 000 habitants) n'ont pas de station d'épuration, 10 % ont un traitement primaire [15], 38 % un traitement secondaire et seulement 4 % un traitement tertiaire, avant rejet dans le milieu marin [16]. Même dans les pays membres de l'UE, les « directives » tardent à être mises en œuvre. Ainsi, alors que les villes de plus de 150 000 équivalents habitants devaient toutes se doter au moins de traitements secondaires des eaux usées avant le 31 décembre 2000, de nombreux retards étaient déjà rapportés par la CE en 2001 dans de grandes villes méditerranéennes (figure 14).

En 2000 (figure 15), certains pays n'avaient aucun système d'épuration des eaux usées (Albanie, Syrie) ou seulement une petite proportion de population raccordée (Italie, Turquie, Égypte, Tunisie). Le rendement moyen estimé des stations d'épuration est par ailleurs faible, inférieur à 70 %, ce qui reflète le panachage de stations d'épuration secondaires et primaires dans le parc. Les rendements sont les plus faibles en Slovénie, au Liban, en Turquie et en Croatie, où le parc des stations est exclusivement basé sur des traitements primaires. Le rendement moyen en Grèce est plus faible que celui d'autres pays de l'UE en raison de la forte proportion de stations à traitement primaire, mais des progrès ont été enregistrés depuis avec une station d'épuration secondaire complétée à Patras en 2001, tandis qu'une autre pour les eaux usées d'Athènes était en construction en 2003. Plusieurs pays retiennent au mieux de l'ordre de 10 % de la DBO_5 (Croatie, Liban, Maroc, Slovénie, Turquie, Égypte) [17].

Un effort considérable d'équipement reste donc à produire, pour installer des stations d'épuration là où il n'en existe pas, compléter les traitements primaires par des traitements au moins secondaires et équiper les villes qui vont accueillir 18 millions d'urbains supplémentaires sur le littoral d'ici 2025. L'effort concerne tout particulièrement les PSEM.

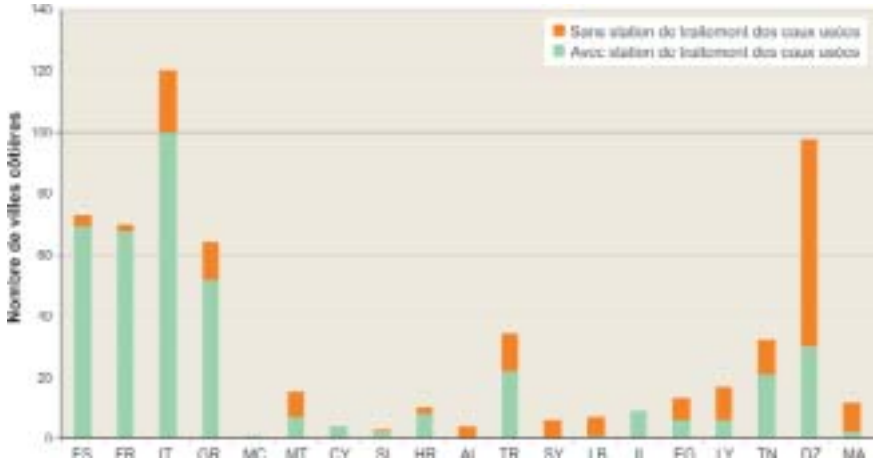
De même, la moitié des rejets des procédés *industriels* et moins de 10 % des rejets domestiques industriels feraient l'objet d'un traitement avant rejet dans les pays méditerranéens (et moins d'1/3 avant rejet en mer ou en rivières, cf. annexe statistique). Les marges de progrès possibles dans ce domaine sont donc importantes. Le recours à des filtres ou à la sédimentation primaire des effluents industriels pourrait réduire les rejets de 70 % et le traitement secondaire des effluents (boue activée, par exemple) d'un facteur 10 à 20. Une meilleure gestion des tech-

Figure 14 – Agglomérations de plus de 150 000 équivalents habitants en conformité avec la Directive européenne Eaux usées dans les pays UE-Med, 2001



Source : EC Second Forum on Implementation and Enforcement of Community Environmental Law, *Intensifying our Efforts to Clean Urban Wastewater*, Brussels, 19 March 2001. http://europa.eu.int/comm/environment/nsf/city_sevage. htm.

Figure 15 – Épuration des eaux usées des villes côtières de plus de 10 000 habitants en 2002



Source : PAM/MEDPOL, 2003.

niques actuellement disponibles pour le traitement des effluents industriels, des boues et des résidus et des rejets dans l'atmosphère pourrait réduire les apports au dixième de leurs niveaux actuels et, donc, les rejets sur le littoral. Cependant, compte tenu de l'importance des apports de polluants dans la mer Méditerranée par les rivières, l'air ou la mer Noire, la réduction des apports passe aussi par des mesures comparables en amont.

Le principal obstacle réside dans la *faiblesse des moyens* institutionnels, financiers et humains dédiés au suivi, au contrôle et au traitement des pollutions. Les besoins en *financement* pour le rattrapage de la situation au Sud et à l'Est et pour faire face aux besoins futurs sont très importants. Ils incluent des besoins pour *l'investissement* mais aussi pour la *gestion et l'entretien* des infrastructures. Ainsi, le coût nécessaire pour atteindre l'objectif du PAS de diviser par deux les rejets *industriels* en DBO d'ici 2010 a été estimé pour l'ensemble des 101 sites critiques à plus de 600 millions de dollars d'investissements et en coût annuel de fonctionnement à environ 40 millions de dollars.

Dans le seul domaine des *eaux usées domestiques*, le coût de mise à niveau des systèmes d'épuration (collecte et traitement secondaire) des 32 millions d'habitants des villes côtières de plus de 10 000 habitants des PSEM, ajouté à celui des infrastructures nouvelles nécessaires pour l'assainissement des 18 millions d'urbains littoraux supplémentaires attendus d'ici 2025 (dans les villes de plus de 10 000 hab.), est estimé grossièrement par le Plan Bleu à environ 10 milliards d'euros [18] d'ici 2025 [19]. Ce montant représente entre 2 et 3 % de leur PIB. Le coût en fonctionnement pourrait atteindre entre 300 et 600 millions d'euros par an. Certes, ces coûts sont à mettre en regard des bénéfices cumulés à moyen terme (effets sur les milieux et la santé, possibilité de récupérer les eaux usées, le méthane, voir encadré 8), mais ils n'en restent pas plus faciles à financer à court terme.

Devant de tels ordres de grandeur, il est raisonnable de s'interroger sur le niveau des objectifs du PAS à 2025 dans les PSEM qui nécessitera un transfert financier massif pour *financer* et maintenir ces infrastructures. Certes, des mécanismes autonomes de financement sont à privilégier, mais ils doivent être progressivement mis en place et rester acceptables par rapport au revenu des usagers. Face à cette incertitude financière, il y a un enjeu de *recherche* de technologies simples et peu coûteuses pour le traitement des eaux usées urbaines dans les PSEM. Il est aussi essentiel de bien cibler les actions sur les priorités les plus avantageuses du point de vue « coûts-avantages »: ainsi, plutôt que d'avoir des normes très sophistiquées sur quelques sites isolés, des normes ou technologies plus rudimentaires pourraient être envisagées. La démarche du PAM/MEDPOL de traiter en priorité des *hot spots* ou de s'attaquer d'abord à quelques substances persistantes procède de ce souci d'optimisation des ressources financières disponibles.

Encadré 8 – Prise en compte des bénéfices environnementaux dans le calcul de la redevance d'assainissement au Maroc

La Régie autonome multiservices d'Agadir a lancé un programme d'assainissement dans le Grand Agadir, nécessitant un investissement de 1 570 millions de dirhams (150 millions d'euros), étalé sur la période 2003-2015. Dans le cadre d'une étude préalable de tarification selon diverses hypothèses de récupération des coûts auprès des usagers, des simulations ont montré que la prise en compte de bénéfices environnementaux dans le calcul permettrait de limiter la hausse de la redevance réclamée aux usagers. Si l'on prenait en compte, dans les calculs, les bénéfices environnementaux issus de l'assainissement que la régie pourrait récupérer dans le futur, comme par exemple, la baisse des charges polluantes (baisse de risque de maladies, amélioration des eaux de baignade), la réutilisation des eaux usées, la récupération du biogaz, l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (méthane) et les économies d'énergie, le montant de la redevance auprès de l'usager pourrait alors être de 20 à 33 % plus faible que dans le cas contraire. Pourtant, la redevance fut finalement fixée sans prise en compte de ces bénéfices.

Source : Abdeljaouad Jorio, *Étude sur le recouvrement des coûts d'assainissement*, Régie autonome multiservices d'Agadir, 2003.

Une telle hiérarchisation des priorités sera facilitée par des progrès restant à faire sur la *connaissance* de l'ampleur des pollutions et de leurs impacts à long terme sur les milieux littoraux et la santé. Les données concernant la qualité des milieux demeurent éparses et peu comparables, même si on peut espérer des progrès futurs avec les efforts en cours dans les pays et pour l'harmonisation des méthodes à l'échelle régionale. Le recours aux bio-marqueurs est une voie prometteuse. Les études et les recherches pour mieux évaluer les risques pour la santé des STP (effets sur la mortalité, la reproduction, les capacités cognitives des jeunes enfants, etc.) sont encore nécessaires [PAM/MEDPOL, 2003].

Une autre manière de réduire les coûts des traitements « curatifs » serait de promouvoir des *solutions préventives*, comme la *gestion de la demande en eau* (chapitre Eau). Parmi elles, les *techniques de production propre* dans le domaine industriel qui permettent, en amont, de minimiser les volumes de rejets produits (donc à traiter), peuvent s'avérer particulièrement pertinentes pour les pays en pleine croissance. Les économies rapportées par ces techniques de réduction à la source permettent des temps courts de retour sur investissement (encadré 9).

Encadré 9 – Exemples de gains réalisés par des techniques de production propre dans le secteur industriel

De multiples expériences en Méditerranée montrent des initiatives d'introduction de procédés « propres » dans la production industrielle qui permettent de réduire le volume de déchets ou d'émissions polluantes produites ou la consommation d'eau et d'énergie. Ne nécessitant parfois aucun investissement, ces projets ont des temps de retour sur investissement très rapides, grâce aux économies réalisées.

À *Malte*, une entreprise de production d'articles de soins hygiéniques a ainsi réduit de 24 % la quantité de carton pour l'emballage de ses produits rien qu'en repensant la forme des boîtes de carton. Pour l'entreprise, l'économie se monte à 30 000 US$ par an. La réduction du flux de déchets en emballage vers les décharges publiques s'élève à 36 t/an.

Dans une usine de fabrication de chips au *Liban*, le nouveau procédé de fabrication a abouti à une économie d'eau de 18 m³/jour (consommation et rejets), l'investissement nécessaire ayant été amorti en moins de 2 ans.

En *Tunisie*, une entreprise de fabrication de batteries pour véhicules a détecté 19 moyens pour éviter les contaminations et pollutions identifiées (acide, scories de plomb, eau résiduaire) et pour économiser le plomb et l'énergie. Ces moyens ont un coût de 522 500 US$ mais aussi un bénéfice de 1,5 million de dollars par an.

En *Égypte*, une usine textile d'Alexandrie a réalisé des économies des consommations d'eau de 30 %, de vapeur de 27 % et d'électricité de 19 %.

En *Espagne*, une usine de traitement de surface a économisé environ 30 % d'eau, 43 % de sels pour les bains, 60 % de produits chimiques de traitement des eaux. La taxe d'assainissement a diminué de 22 %. Les économies annuelles se montent à 20 500 US$, l'investissement ayant été amorti en 4 mois.

Source : PAM/Centre d'activités régionales pour la production propre, Barcelone.

Le *renforcement des pouvoirs et des moyens de contrôle* des rejets polluants aboutissant sur le littoral et à la mer est aussi à considérer. Les mécanismes de suivi et de contrôle sont largement sous-dimensionnés (faiblesse et dispersion des moyens financiers et institutionnels des administrations en charge du contrôle), en particulier dans de nombreux PSEM où le nombre d'inspecteurs des installations classées est dérisoire par rapport au nombre d'établissements à contrôler. Le suivi et la sanction des infractions sont rarement assez fermes pour être dissuasifs.

Sans un renforcement de la mobilisation et de la capacité des acteurs méditerranéens (États, villes, industriels) dans la lutte et la prévention des pollutions, sans une coopération régionale renforcée, basée sur une solidarité financière Nord-Sud, un transfert de connaissance et de technologies adaptées (procédés propres de production), le scénario tendanciel pourrait n'atteindre que très partiellement les objectifs affichés du PAS dans les PSEM. On pourrait alors assister à un certain creusement Nord-Sud, avec une rive Nord en progrès et une rive Sud et Est dont la qualité des eaux côtières ne progresse que trop lentement. Le développement du tourisme littoral et de ses exigences environnementales pourrait jouer cependant un rôle fondamental dans une plus grande mobilisation pour un scénario alternatif.

4. Protéger les écosystèmes littoraux et leur biodiversité

Le littoral méditerranéen a été biologiquement et physiquement très altéré au cours de ces dernières décennies. La modification des régimes des eaux, les pollutions d'origine tellurique et maritime, l'artificialisation des côtes par les infrastructures et constructions, le développement de certaines activités (aquaculture, tourisme) se cumulent pour générer des impacts sur les écosystèmes littoraux. L'érosion côtière a été fortement amplifiée par l'action des hommes, les intrusions salines se multiplient avec les surprélèvements dans les nappes côtières et les espèces envahissantes sont de nouvelles sources de dégradations pour le littoral.

Des politiques traditionnelles de protection de la nature encouragées au niveau international et méditerranéen sont mises en œuvre sur le littoral par tous les pays riverains. Elles sont à l'heure actuelle insuffisantes pour permettre le nécessaire changement de scénario.

Des écosystèmes littoraux altérés, des coûts et risques croissants

Érosion côtière et intrusions salines

L'*érosion côtière* touche une partie significative du littoral méditerranéen. Les zones les plus concernées sont les côtes sableuses, incluant plages et deltas. En France méditerranéenne, 35 % du linéaire des plages sont touchés par le recul du rivage ; en Italie, en Espagne et en Grèce, respectivement 40, 35 et 25 % des plages inventoriées sont concernées par le recul du trait de côte. En Algérie de 1959 à 1997, le recul moyen annuel du rivage a varié entre 0,3 et 10,4 m. Des situations similaires sont notées dans les autres pays méditerranéens.

Le phénomène d'érosion des côtes a été amplifié ces dernières décennies par les prélèvements et aménagements sur le littoral et dans les bassins versants. Dans l'ensemble du bassin méditerranéen, la régularisation des cours de presque toutes les rivières a provoqué une *diminution des apports solides* à la mer de 90 % durant les 50 dernières années.

En Espagne, les apports de l'Èbre ont été réduits de 4 millions de tonnes par an à 0,4 million suite à la construction de barrages. Avant la construction du barrage d'Assouan en Égypte, on mesurait au Caire 57 millions de tonnes d'alluvions par an charriés par le Nil. Ils ne sont plus aujourd'hui que 2 millions de tonnes par an, avec pour conséquence une forte érosion des côtes du delta, se poursuivant vers le Sinaï, Gaza et Israël. En Algérie, les sédiments retenus en trente ans (1962-1991) par les principaux barrages atteindraient 264 millions de mètres cubes [Larid, CIESM, 2002] ; les barrages sur les oueds du versant méditerranéen du Maroc piègent 93 à 96 % des sédiments.

Par ailleurs, les *extractions de sable* sur les plages diminuent le capital sédimentaire et augmentent l'énergie de la houle, entraînant l'accélération de l'érosion. En Israël, on estime à plus de 10 millions de mètres cubes le sable « disparu » en raison des extractions sur les plages [20].

L'apport sédimentaire par les courants côtiers est loin d'être suffisant pour combler ce déficit. En outre, les *constructions sur la côte* même (digues, épis, brise-lames) perturbent les courants côtiers, entraînant des effets d'érosion ou d'accumulation, amplifiés localement par la dégradation des herbiers. Des reculs de 25 à 35 mètres de plage ont été observés à El Kantaoui (Tunisie) depuis la fin des années 1980, à la suite de la construction du port de plaisance. Parfois, au contraire, ces ouvrages côtiers accélèrent les phénomènes d'accumulation, voire piègent les sédiments.

Les *conséquences économiques* de l'érosion peuvent être importantes. La quasi-disparition dans les années 1990 de la plage de Tanger (Maroc), consécutive aux travaux du port de pêche et de commerce, a conduit à un recul de l'activité touristique. La destination a perdu 53 % de ses nuitées touristiques internationales, d'où une perte substantielle des revenus touristiques (20 millions de dollars par an), des revenus de l'artisanat (25 %) et du transport touristique (40 %) [21]. En Italie, la recharge artificielle de 13,8 km de plages en Emilie-Romagne a nécessité l'apport de 1,9 million de mètres cubes de sable entre 1983 et 1993 [Briand, Maldonado, 1997].

Figure 16 – Sites de surexploitation d'eau souterraine et d'intrusion saline



Source : RIVM RIZA, 1991 ; sources nationales compilées par J. Margat pour le Plan Bleu.

Le scénario de base devrait voir une amplification de l'érosion côtière, laquelle devrait inviter à penser la *ligne de côte à 100 ans* dans la réflexion prospective du littoral. Y contribueront notamment l'accroissement attendu des infrastructures, constructions et prélèvements de matériaux sur le littoral, la construction de nouveaux barrages sur les fleuves et la dégradation des prairies marines. Pour contrer les effets de cette érosion, on assistera aussi à la multiplication d'ouvrages de défense à la mer, qui contribueront à artificialiser encore davantage le littoral.

Les prélèvements d'eau douce dans les nappes souterraines des plaines côtières et des îles, liés surtout à l'irrigation et aux croissances des villes côtières, sont en progression et augmentent le risque de leur surexploitation et d'*intrusions salines*, déjà constatées dans de nombreuses plaines côtières (figure 16). Celles-ci vont encore s'accroître au cours des deux prochaines décennies.

Les risques croissants d'« invasions biologiques » à fort impact

Les *espèces envahissantes* constituent à l'échelle mondiale la deuxième cause de perte de biodiversité après la destruction physique des habitats. L'introduction d'espèces d'origine lointaine est rendue problématique par l'absence des prédateurs et compétiteurs naturels. La Méditerranée est une mer particulièrement affectée puisqu'on y dénombre au total près de *500 espèces marines non indigènes* [22]. L'ouverture du canal de Suez en 1869, l'intensification des échanges, du transport et du commerce, le développement de l'aquaculture (figure 17) ainsi que l'élévation de la température de l'eau y ont accru la fréquence des introductions.

L'introduction d'espèces non indigènes par les navires se fait par les salissures de coque et par les eaux et sédiments de ballasts. En Méditerranée, les espèces introduites par les navires sont majoritairement des macrophytes, des mollusques et des crustacés [23]. Comme le trafic maritime pourrait être multiplié par quatre d'ici 2025, l'introduction de ces espèces par les navires devrait continuer à croître.

Parmi la faune terrestre, les rongeurs (rat, surmulot, souris) constitueraient le groupe le plus envahissant dans le bassin méditerranéen.

Parmi la flore terrestre, les « griffes de sorcière » (*Carpobrotus edulis*), espèce à fort pouvoir de recouvrement, étouffant la végétation indigène et très difficile à éradiquer, s'étendent sur de nombreux littoraux méditerranéens.

La plus médiatisée des invasions biologiques en Méditerranée concerne l'algue *Caulerpa taxifolia* qui bouleverse les écosystèmes envahis. Introduite accidentellement et signalée en 1984, elle affecte aujourd'hui six pays de la Méditerranée occidentale et de l'Adriatique et concerne 13 000 ha de fonds littoraux devant plus de 180 km de côtes (figure 17). Elle vit entre 0 et 50 m de profondeur et investit les herbiers. L'UICN la classe parmi les 100 espèces envahissantes les plus dangereuses. Une autre algue, *Caulerpa racemosa*, signalée en 1990, semble encore plus dangereuse parce qu'elle se multiplie encore plus rapidement : sont déjà concernés 50 000 ha. Ces algues, contenant des toxines et contribuant à l'appauvrissement des populations de poissons, sont très difficiles à éradiquer. La lutte mécanique à la main n'est possible que sur de très petites surfaces. Dans un scénario optimiste, la Méditerranée générerait une autoréaction et réussirait d'elle-même à limiter l'expansion de ces algues. Dans un scénario pessimiste, on ne peut exclure une forte expansion, ce qui aurait des impacts sur la biodiversité et l'économie littorales.

Avec la croissance des transports et l'augmentation de la température qui favorisera les espèces d'origine tropicale au détriment des espèces natives, les invasions biologiques ne pourront que s'accroître. Des dégradations majeures de l'écosystème méditerranéen, comparables à celles constatées sur d'autres mers (mer Noire par exemple), ne peuvent être totalement exclues.

Figure 17 – Espèces marines non indigènes : principaux modes d'introduction et progression de *Caulerpa taxifolia*



Source : EEA, 2003 ; université de Nice-Sophia-Antipolis, laboratoire Environnement marin littoral, 2002.

La dégradation des habitats et de la biodiversité littorale

La mer Méditerranée est considérée comme une des mers les plus menacées de la planète. Le PAM a recensé 104 *espèces en danger* allant des plantes aux cétacés. Sont notamment concernés le phoque moine et les tortues marines ainsi que la posidonie.

La diminution des populations de tortues est telle que 2 des 3 espèces résidentes sont considérées aujourd'hui comme vulnérables, sinon en danger d'extinction : la tortue verte (*Chelonia mydas*) et la couanne (*Caretta caretta*) qui seules se reproduisent en Méditerranée. Les causes principales de régression sont la disparition des lieux de ponte (par exemple par l'extraction de sable sur les plages) et les captures (10 000 individus tués annuellement).

Quant au phoque moine, ses effectifs n'ont cessé de fondre au cours du dernier demi-siècle. Classé par l'UICN comme une des 10 espèces les plus menacées dans le monde, le phoque moine a disparu des côtes entre Syrie et Égypte. Il a pratiquement disparu de la Méditerranée nord-occidentale depuis les années 1970 et des côtes du Maghreb. L'essentiel de la population est maintenant localisé le long des côtes de la Grèce, de la Turquie et des îles de la mer Égée. Les causes de sa disparition sont la pollution, la destruction de l'habitat et des sites de reproduction, la chasse. Compte tenu de la compétition avec la pêche, la surpêche de certaines zones peut être aussi une cause de régression.

Les *habitats littoraux* les plus dégradés et menacés sont les écosystèmes dunaires (construction et piétinement), les petits fonds victimes d'altérations physiques, de pollutions et de surpêche, les zones humides (réduction des apports en eau, assèchement et artificialisation) et certaines plages qui servent de lieu de ponte pour les tortues.

La réduction des *zones humides* résulte surtout des infrastructures et de l'urbanisation (construction d'aéroports, de routes ou de marinas), des aménagements hydrauliques d'amont, notamment pour l'irrigation (réduction des apports en eau), et de changements de pratiques agricoles (assèchement des marais). Les digues de protection contre les inondations réduisent aussi les zones d'expansion des crues et peuvent bouleverser les écosystèmes (soumis à des périodes d'assèchement et de salinisation ou au contraire à un dessalement brutal en cas de rupture des digues). Ainsi en fut-il des inondations en Camargue en septembre 1996 où la totalité des herbiers de *Zoostera noltii* du Vaccarès ont disparu à la suite d'une chute brusque de salinité.

Le tourisme contribue particulièrement à la dégradation des habitats naturels et de la biodiversité. Ainsi, environ 10 à 20 % des herbiers de posidonies du littoral de la Côte d'Azur auraient disparu avec les aménagements littoraux gagnés sur la mer et les 3/4 des dunes de sable, de l'Espagne à la Sicile, ont été détruites par l'urbanisation touristique. Les mouillages forains sont une autre source de dégradations. En août 2002, sur le littoral de l'île de Porquerolles (France), on a compté jusqu'à 1 350 bateaux au mouillage (hors port), ce qui peut représenter une population flottante de 4 000 à 5 000 personnes sans système d'assainissement. En outre, l'action des ancres dans les mouillages est à l'origine de la dégradation des fonds marins et de dissémination d'espèces indésirables.

La pollution chimique se cumule aux agressions physiques pour contribuer à la disparition irréversible d'habitats côtiers. En 50 ans, il y a eu une régression majeure des surfaces d'herbiers de *Posidonia oceanica* sur tout le pourtour de la Méditerranée, autour des grandes villes ou ports industriels comme Athènes, Naples, Gênes, Marseille, Barcelone, Alger et le golfe de Gabès [TDA,

2003]. L'exemple des herbiers de posidonies dans le golfe de Marseille (encadré 10) montre que les dégradations constatées résultent d'une *convergence de pressions.*

Bien qu'insuffisamment évalué, le *coût actuel de la dégradation du littoral* méditerranéen a pu être estimé dans certains pays de la rive Sud. Ce coût s'élevait à 0,33 % du PIB en Égypte en 1999, 1 % en Tunisie (perte de revenu touristique liée à la dégradation du milieu pour 0,9 % du PIB et à la perte de pêche pour 0,1 %) et 0,6 % en Algérie (une perte de revenu touristique de 0,59 % du PIB et des impacts sur la santé pour 0,01 %) [24]. Ces estimations ne prennent cependant pas en compte certains coûts environnementaux ou sociaux, ni la vulnérabilité croissante à certains risques comme les pollutions maritimes, les inondations et les invasions biologiques.

La Méditerranée, qui a évité ces dernières décennies de grandes catastrophes, n'est pas à l'abri de pollutions comparables à celle causée par le *Prestige* en Atlantique en 2003 dont le coût a été estimé à plus de 8 milliards d'euros.

Enfin, le *réchauffement climatique* apparaît comme un facteur d'aggravation à long terme, en particulier pour les zones lagunaires et de deltas qui représentent des enjeux humains et patrimoniaux majeurs. Dans l'hypothèse, évidemment très lointaine, d'une élévation de 1 m du niveau de la mer, 12 à 15 % du *delta du Nil* seraient affectés. Outre l'élévation du niveau de la mer, le changement climatique accentuera la fréquence des événements exceptionnels, notamment des fortes pluies, d'où des risques accrus d'*inondations*, et modifiera l'équilibre de la concurrence entre espèces, très vulnérables à l'augmentation de la température. Ce dernier phénomène renforcera l'impact des espèces envahissantes.

Encadré 10 – Les facteurs de dégradation des herbiers de posidonies

Les principales causes de la régression de l'herbier de posidonies identifiées dans le *golfe de Marseille* sont :

– les aménagements littoraux qui détruisent irréversiblement les petits fonds (ils touchent 15 % des fonds entre 0 et 10 m et 10 % des fonds entre 0 et 20 m dans la région Provence-Alpes-Côte d'Azur) ;

– la pollution : les herbiers, qui s'étendaient entre 4 et 35 m en 1947, n'existent plus actuellement qu'entre 10 et 25 m ; la remontée de la limite profonde s'explique par la diminution de l'éclairement résultant d'une teneur accrue en matières en suspension et de « blooms » planctoniques ; la remontée de la limite supérieure est due pour sa part à l'intoxication par des agents polluants très concentrés à ce niveau ;

– le dragage, l'extraction des sables ou graviers, les ancres des bateaux et les actions répétées de la pêche au chalut ;

– la présence depuis 1984 d'une algue envahissante d'origine tropicale, *Caulerpa taxifolia*.

Dans le *golfe de Gênes*, un facteur supplémentaire, le réchauffement de l'eau de surface de 2 °C en 10 ans, a joué et on y a noté une quasi-disparition de certaines formes d'herbiers littoraux.

Source : GIS Posidonie.

Une mobilisation pour protéger la biodiversité littorale

Le constat de la dégradation de la biodiversité littorale a conduit à une mobilisation croissante de la société civile, des pays et de la communauté internationale. Des dispositions à dimension réglementaire (traités internationaux, protocoles et accords régionaux, lois nationales), certaines spécifiques à la Méditerranée, ont été adoptées depuis trente ans.

Plusieurs *traités internationaux* de protection de la nature non spécifiques à la Méditerranée (cf. références juridiques à la fin de ce chapitre) sont importants pour celle-ci. La Convention Ramsar [Ramsar, 1971] sur les zones humides a notamment permis de classer 81 sites dans le bassin versant méditerranéen (figure 18), de structurer le réseau MEDWET et de promouvoir des programmes d'action spécifiques à la région. La Convention des Nations unies sur le droit de la mer (UNCLOS), entrée en vigueur en 1994, forme un autre cadre général important qui engage les États signataires à protéger et préserver le milieu marin et à coopérer sur une base tant mondiale que régionale.

Le PAM (1975) et sa Convention de Barcelone (1976) constituent à cet égard un exemple de coopération régionale et un cadre de régulation et d'action pour la protection de la biodiversité marine et côtière méditerranéennes. Un premier protocole relatif aux « aires spécialement protégées (ASP) » est entré en vigueur en 1986. Il a été remplacé en 1995 par un nouveau *protocole* relatif à la fois « aux aires protégées et à la diversité biologique ». Celui-ci est maintenant applicable à toutes les eaux marines de la Méditerranée, quel que soit leur statut juridique, ainsi qu'au fond de la mer, à son sous-sol et à certaines zones côtières terrestres. Cette extension au-delà de la mer territoriale était nécessaire pour protéger des espèces migratrices, tels les mammifères marins. Le protocole prévoit notamment l'établissement d'une liste d'« Aires spécialement protégées d'importance méditerranéenne » (ASPIM), étant entendu qu'une fois ces aires inscrites dans la liste, les Parties conviennent de ne pas autoriser ni entreprendre d'activités qui pourraient aller à l'encontre des objectifs qui ont motivé leur création. Il est remarquable, et très innovant, que des ASPIM puissent être établies en haute mer.

La Méditerranée est également concernée par des *accords sous-régionaux* comme l'accord entre la France, Monaco et l'Italie sur la protection des eaux du littoral (accord RAMOGE, Monaco, 1976) et des accords portant sur certaines espèces menacées comme l'accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la mer Méditerranée et de la zone atlantique adjacente (accord ACCOBAMS, Monaco, 1996).

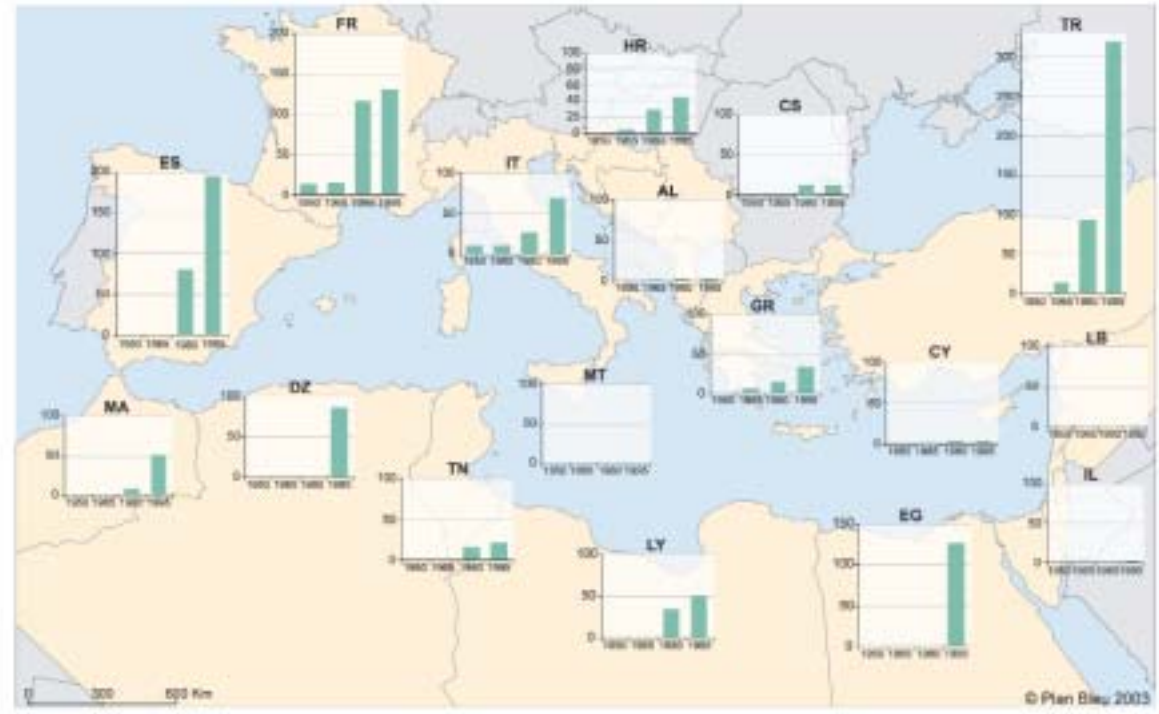
L'adoption dans tous les pays riverains de lois de protection de la nature, la mobilisation de l'opinion publique et des ONG ainsi que cet arsenal de textes internationaux ont contribué à l'accroissement du nombre d'*aires protégées littorales, marines et terrestres* en Méditerranée. La superficie totale des aires protégées côtières en Méditerranée, regroupant toutes les catégories de l'UICN, atteignait ainsi 1,15 million d'hectares en 1995 (figure 19) [25]. Elle a été multipliée par six en 25 ans. On compte 152 ASP en Méditerranée en 2003, dont 47 couvrent des zones marines. Sur cet ensemble d'aires protégées, 14 ont déjà été classées dans la liste des ASPIM (figure 18), dont le « Sanctuaire

Figure 18 – Aires spécialement protégées d'intérêt méditerranéen (ASPIM) et zones humides classées au titre de la Convention de Ramsar



Source : MEDWET, 2003 ; PAM/Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées (CAR/ASP), Tunis.

Figure 19 – Zones protégées côtières en Méditerranée, superficie de 1950 à 1995 (milliers d'hectares)



Source : Ramade, Plan Bleu, 1997 ; World Conservation Monitoring Centre.

franco-italo-monégasque » pour les cétacés qui couvre des zones de haute mer.

Ces progrès doivent cependant être relativisés. On constate en effet souvent un hiatus entre le statut légal des zones protégées et l'application effective des mesures nécessaires à leur conservation. Un indicateur sur les *budgets des espaces protégés*, s'il était disponible, montrerait de grandes différences d'un pays à l'autre et la faiblesse des moyens alloués dans la plupart des pays. Or des moyens importants sont nécessaires pour faire évoluer et respecter les réglementations, assurer la protection du patrimoine naturel et culturel, organiser l'accueil du public dans des conditions compatibles avec les objectifs de conservation et faire adhérer les populations de l'espace protégé et environnantes à cet objectif dont elles doivent tirer bénéfice. Ainsi, beaucoup de parcs peuvent envier le budget du parc national de Port-Cros en France (3,9 millions d'euros en 2002 pour 3 741 ha dont 1 800 ha d'espace marin), pourtant modeste comparé à celui de petites villes.

Par ailleurs, la *part relative des espaces littoraux protégés (terrestres et marins)* reste plus faible que le ratio observé dans les espaces continentaux. Cela traduit la difficulté de classer en espaces protégés des territoires soumis à de fortes pressions anthropiques sans une maîtrise directe du foncier. La plupart des espaces protégés côtiers ne l'ont été que grâce à des situations très particulières (propriété de l'État, de collectivités locales ou donation à l'État). De nombreuses ONG estiment que ce taux de protection des espaces côtiers reste encore beaucoup trop faible, compte tenu de la croissance attendue des pressions et impacts sur le littoral. Le WWF a notamment établi en 2003 une liste des espaces littoraux qui mériteraient d'être classées au cours des prochaines années.

La mise en œuvre du Protocole relatif aux ASP et à la biodiversité ne saurait se limiter à faire classer des espèces et des aires protégées d'intérêt méditerranéen. Des *plans d'action* doivent parallèlement être mis en œuvre pour aider à l'application du Protocole dans les pays méditerranéens. C'est ainsi qu'un « programme d'action stratégique » (encadré 11) a été adopté par le PAM en 2003.

L'ensemble de ces efforts de protection ne suffit cependant pas à inverser la tendance générale à la dégradation de la biodiversité littorale méditerranéenne. L'infléchissement vers un scénario alternatif suppose des *changements profonds* dans les modalités du développement et de l'aménagement avec notamment :

– une généralisation et un renforcement des études d'impact des projets et programmes et une évolution des stratégies et politiques sectorielles (tourisme, pêche et aquaculture, transports, énergie, eau, agriculture…) pour y intégrer en amont l'objectif de la « durabilité » ;

– la mise en place de *politiques spécifiques au littoral* pour élargir les outils de protection au-delà des approches classiques de conservation de la nature et développer une *approche intégrée* de la gestion et du développement du littoral. Dans ce scénario, de nouvelles générations d'espaces protégés voient le jour. Ces espaces, conçus comme de véritables outils de développement durable, sont gérés dans le cadre de partenariats selon des formules diversifiées : gestion par les États, des autorités ou communautés locales, ONG, acteurs économiques.

Encadré 11 – Le Programme d'action stratégique sur la biodiversité (PAS-BIO)

En novembre 2003, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont adopté, à Catane, le Programme d'action stratégique pour la conservation de la diversité biologique marine et côtière en Méditerranée (PAS-BIO). Élaboré par le CAR/ASP de Tunis avec l'appui financier du FEM, le programme, mené en 2001 et 2002 dans les pays riverains, est issu d'un processus d'évaluation et de concertation impliquant la plupart des organisations internationales et régionales concernées, soit près de 120 experts nationaux et internationaux.

Sur la base d'un constat, le PAS-BIO préconise 30 actions prioritaires à réaliser en vue de concilier le développement socioéconomique de la zone côtière méditerranéenne avec les impératifs de conservation de la diversité biologique de la région. Il vise à améliorer les systèmes méditerranéens de gouvernance de l'utilisation durable et de la conservation de la biodiversité. Il s'inscrit dans le cadre de la mise en œuvre de la Convention sur la diversité biologique et du Protocole relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée.

Les fonds nécessaires à la mise en œuvre du PAS-BIO (démarrage prévu fin 2004) sont estimés à environ 137 millions de dollars dont 97 millions pour financer des actions au niveau national et 40 millions pour des actions à caractère régional. Ces fonds seraient répartis comme suit :

– 52 % pour des actions de conservation,

– 37 % pour la collecte de données et la recherche sur la biodiversité,

– 11 % pour des programmes d'information et de sensibilisation du public.

Source : PAM/CAR/ASP.

5. Assurer une gestion durable de la pêche et de l'aquaculture

La partie marine du littoral produit des ressources vivantes que les hommes exploitent depuis des millénaires. Les mutations en cours offrent de nouvelles perspectives mais risquent aussi d'être lourdes d'impacts. Le développement fulgurant de l'aquaculture intensive n'ira pas sans difficultés et la dégradation du milieu et des stocks met en péril le secteur de la pêche.

Éviter le déclin de la pêche

Les spécificités de la pêche en Méditerranée

La pêche représente un enjeu important pour la Méditerranée. Si elle ne met sur le marché qu'une quantité relativement faible de produits par rapport à la demande, elle constitue une composante importante de l'identité méditerranéenne et de l'offre d'emplois puisque la filière représente un total de 420 000 emplois dont 280 000 pêcheurs. Les prix moyens des produits débarqués sont très supérieurs aux prix mondiaux.

La durabilité des ressources halieutiques (et par conséquent de la pêche méditerranéenne) est favorisée par l'extrême diversité des fonds et par la présence de nombreuses zones de refuge pour les géniteurs, deux facteurs importants de résilience. La part exceptionnelle représentée par la *pêche professionnelle aux petits métiers* est aussi favorable en termes de développement durable. La petite pêche côtière est en effet productrice de poissons de haute valeur marchande, source de nombreux emplois par rapport aux quantités débarquées et beaucoup plus sélective dans ses captures que la pêche industrielle (au chalut notamment).

La pêche artisanale concerne plus de 85 % des embarcations (71 800 sur un total de 84 100). Une partie des embarcations n'est pas motorisée (4 000 sur un total de 13 700 en Tunisie) et de nombreux pêcheurs sont des pluriactifs (80 % à Malte, 92 % en Syrie). La contribution de la pêche côtière au total des captures est variable selon les pays (Syrie 87 %, Chypre 58 %, Grèce 56 %, Tunisie 44 %, Italie 41 %, Israël 29 %, Slovénie 10 %). La flottille industrielle est surtout concentrée dans les pays méditerranéens de l'UE (57 % du total). La pêche de loisir représente 10 % du total des prises, ce qui est beaucoup.

Des évolutions non durables

Malgré ces caractéristiques favorables, plusieurs indicateurs laissent penser que le secteur de la pêche connaît actuellement des *évolutions préoccupantes*. Outre la dégradation des écosystèmes littoraux, l'activité souffre d'une concurrence interne. On a constaté une croissance globale de *l'effort de pêche* : croissance de la puissance des moteurs, accroissement d'environ 20 % du nombre de bateaux entre 1980 et 1992, accroissement du nombre de chaluts (respectivement 137 et 170 % en Algérie et au Maroc durant cette période). Les pratiques de pêche industrielle ont aussi changé. Elles permettent désormais d'exploiter la totalité des ressources halieutiques et des fonds de pêche jusqu'à une profondeur de plus de 800 m.

Or l'augmentation des captures [26] (environ 1 million de tonnes en 2001, figure 20 et annexe statistique) s'est accompagnée d'une *baisse des rendements*, signe d'un début de dégradation des stocks. C'est le cas notamment des zones les plus productives qui font l'objet de méthodes de pêche industrielle comme l'Adriatique ou la Sardaigne. Les taux de captures globaux par

Figure 20 – La pêche : captures (milliers de tonnes)



Source : FAO, Fishstat, GFCM capture production 1970-2001.

unité d'effort de pêche pour certaines espèces sont aujourd'hui inférieurs de 60 % à ce qu'ils étaient il y a environ 20 ans. Les captures totales ont baissé dans plusieurs pays, notamment en Italie, premier pays producteur en Méditerranée. Les captures y sont en effet passées de 358 000 t en 1980 à 294 000 t en 2001 (-0,9 % par an).

L'état de plusieurs stocks et des populations de géniteurs d'espèces de valeur commerciale confirment une *dégradation des ressources halieutiques*. C'est le cas par exemple de la daurade grise en mer d'Alboran, du merlu dans le golfe du Lion ou du thon rouge de l'Atlantique dont les captures en Méditerranée (tous pavillons confondus) s'élevaient à 10 000 t en 1980, puis ont culminé à 39 000 t (soit une croissance de 10 % par an) en 1994, pour diminuer à 23 700 t en 2001, et sont jugées excessives. Les captures de crevettes sont passées de 10 000 à 25 000 t entre 1980 et 1990 (soit une croissance de 9,1 % par an) pour ensuite retomber à 14 000 t en 2001 (baisse par an de 5 %).

Sauf changements profonds dans la gestion de la pêche et renforcement de la protection du littoral, on risque d'assister, dans le scénario tendanciel, à une perte croissante des ressources halieutiques et des *emplois* correspondants (plusieurs dizaines de milliers). En Italie, 8 000 pêcheurs ont déjà perdu leurs emplois en 2000, soit 16 % du total des emplois du secteur.

Une pêche plus durable appelle de réels changements

Pour faire face aux risques de non-durabilité mis en évidence, une évolution des modes d'exploitation est indispensable.

La FAO a élaboré en 1995 un « *code de conduite pour une pêche responsable* », lequel n'a cependant pas de caractère contraignant. À l'échelle régionale, la FAO assure le secrétariat de la Commission générale des pêches pour la Méditerranée (CGPM), qui réunit l'ensemble des pays riverains, l'UE et le Japon, organise un suivi scientifique de la pêche, développe la concertation régionale et formule des recommandations. La Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (CICTA) fait de même pour les espèces concernées, en particulier les pêches méditerranéennes de thon rouge de l'Atlantique.

La Commission européenne, de son côté, a proposé fin 2003 un plan d'action. Un projet de *règlement communautaire* est établi afin d'assurer une exploitation durable des ressources dans la zone méditerranéenne. Les mesures proposées concernent notamment : l'augmentation du maillage des filets remorqués, l'interdiction du chalut et des dragues à moins de 1,5 mille nautique de la côte et au-dessus des prairies sous-marines, la création de « zones protégées » communautaires et nationales où certaines activités de pêche seront interdites, la mise en place de tailles minimales de débarquement pour plus de 20 espèces, une amélioration des contrôles et le partage des responsabilités de gestion entre l'UE et les États membres. Compte tenu du caractère pluri-spécifique des pêches méditerranéennes et des interactions entre pratiques de pêche, elle propose aussi l'établissement de plans de gestion avant fin 2004. Le second objectif du plan d'action communautaire consiste à engager un débat sur l'éventuelle extension de la juridiction des États membres en matière de pêche, le cas échéant dans le cadre d'une initiative multilatérale impliquant les autres États riverains.

Le Plan Bleu avait, dès 1990 [27], alerté sur les dangers d'un scénario tendanciel de concurrence exacerbée entre la petite et la grande pêche. Il avait souligné l'importance d'une *concertation renforcée* entre scientifiques, professionnels et décideurs, de progrès dans la connaissance (par exemple, cartes des zones de nurserie), d'un renforcement de la réglementation (interdiction du chalutage dans la zone des 3 milles) et de la coopération régionale. L'accent était mis aussi sur l'intérêt de promouvoir des approches de *gestion participative* et territorialisée des ressources marines vivantes dans le cadre d'un aménagement local, en gardant à l'esprit la possibilité de sous-régionaliser les zones de pêche et de confier leur responsabilité à des communautés locales de pêcheurs. Ce type d'approche peut permettre de mieux adapter les modes d'exploitation au milieu. Une des premières expériences intéressantes fut celle de Chypre où la pêche chalutière périclitait lentement, conduisant dès 1981 à une situation critique. Cette situation permit à l'administration d'imposer une fermeture supplémentaire générale de la pêche dans la période de recrutement, malgré l'opposition des patrons de chalutiers mais avec l'appui des pêcheurs artisanaux. Cette réduction de l'effort de pêche permit, dès les années suivantes, une croissance de 40 % des captures.

Les approches d'aménagement local peuvent aussi être l'occasion de la mise en place de *récifs artificiels* (sous réserve d'études d'impacts). Ces récifs constituent des zones d'abri et de multiplication d'espèces de grande valeur commerciale et s'avèrent dissuasifs pour la pêche au chalut. Ils favorisent la pratique de la pêche locale ainsi que la pêche de loisirs ou l'écotourisme. Leur développement récent dans plusieurs pays riverains doit beaucoup à l'implication des collectivités locales et à la mobilisation de mouvements associatifs et professionnels. L'Espagne, avec plus de 60 sites recensés en 2000 (dont 25 dans la région de Valence, 13 en Andalousie et 12 en Catalogne), l'Italie et la France, avec 25 sites aménagés chacun, sont les pays les plus avancés. Des projets significatifs sont en cours en Grèce, à Chypre, en Turquie (baie d'Izmir) et en France (40 000 m^3 en baie de Marseille en 2006). Par ailleurs, il est également envisagé de déployer des récifs autour de sites d'éoliennes marines (projet à l'étude dans la région Languedoc-Roussillon). Les volumes de récifs artificiels immergés en Méditerranée étaient de l'ordre de 170 000 m^3 en 2000 (92 000 en Espagne, 45 000 en Italie et 33 000 en France), ce qui reste modeste par rapport à d'autres pays comme le Japon.

À l'échelle *sous-régionale*, des initiatives intergouvernementales et professionnelles peuvent favoriser une gestion durable des stocks partagés. Ainsi, les associations de pêche de l'Adriatique ont-elles convenu, en 2002, de créer un comité régional pour une pêche responsable qui favorisera une approche de type coopératif avec les scientifiques, les autorités en charge de la pêche et les associations.

Ces mobilisations régionales, sous-régionales et locales montrent qu'une prise de conscience est en cours et que des alternatives au scénario tendanciel sont possibles. Est en jeu le passage d'une pêche fondée sur une concurrence exacerbée entre pêcheurs à une *pêche responsable, axée sur la gestion de l'écosystème*. Le renforcement de la coopération régionale et de la mobilisation

des acteurs pour développer ce type de démarches aux différentes échelles géographiques sera déterminant. L'échelle locale, où l'organisation de la pêche peut le mieux tenir compte du milieu social et des savoirs et où une discipline collective peut le plus facilement s'instaurer pour garantir la conservation des ressources, devrait être privilégiée pour les stocks non partagés.

Ces démarches supposent une adaptation continue des aménagements et des pratiques. Il s'agira de bien s'accorder sur les espaces à réserver à la petite pêche, sur les périodes d'interdiction ou sur la dimension, le nombre, la localisation, la nature et l'étendue souhaitable des *zones protégées*. Des liens étroits entre pêche et aquaculture sont également nécessaires, le développement de cette dernière ne devant pas ajouter aux problèmes de la pêche mais, au contraire, contribuer à un progrès collectif.

La recherche de la « durabilité » pour la pêche méditerranéenne ne saurait se limiter au seul objectif de conservation à long terme de la ressource halieutique. S'agissant d'une région où l'objectif est moins la quantité produite que la production de toutes les « plus-values » possibles, il s'agit aussi de faire mieux reconnaître et valoriser les mérites d'un certain *modèle « méditerranéen » de la pêche*, un modèle de pêche artisanale, à forte dimension socioculturelle.

Réguler un développement aquacole rapide

Vers un triplement de la production de loups et de daurades d'ici 2025 ?

L'aquaculture, par les richesses et les emplois qu'elle crée, joue un rôle significatif dans le développement économique de nombreux territoires littoraux, en particulier dans certaines îles en difficulté économique. Son développement contribue aussi à éviter une spécialisation vers le « tout-tourisme » et au reclassement des pêcheurs ayant perdu leur emploi. La plupart des productions extensives et semi-intensives sont aussi positives pour l'environnement. Elles contribuent à maintenir à long terme les zones humides qu'elles ont mises en valeur et elles renforcent la mobilisation pour la sauvegarde de la qualité des eaux, condition de leur survie.

La forte croissance de la *production* de l'aquaculture littorale méditerranéenne (eaux marines et saumâtres) a constitué un des faits marquants de ces dernières décennies. La production totale (mollusques, poissons, crustacés) représente 359 000 t en 2001 contre 149 000 t en 1990 (voir annexe statistique), soit une augmentation de 140 % en 12 ans, à un rythme de 8,3 % par an qui reste cependant inférieur à la croissance mondiale (10,4 % par an).

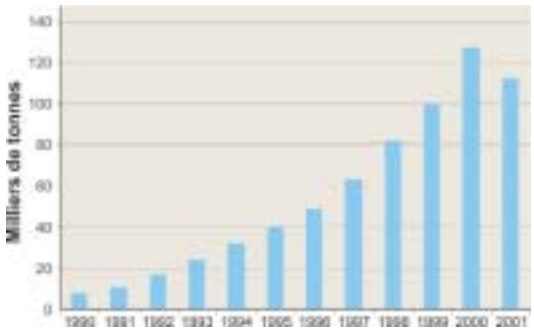
La production et sa croissance sont inégalement réparties. L'Italie, premier producteur méditerranéen (environ 170 000 t en 2001 dont 150 000 de coquillages), se détache devant la Grèce, l'Égypte, la Turquie et la France. Les croissances sont très fortes (entre 25 et 35 % par an) en Égypte, Turquie et Grèce. Un deuxième groupe de pays, avec des productions de l'ordre de 2 000 à 5 000 t et une très forte croissance annuelle, comprend la Croatie (26,5 % par an), Israël et Chypre (38 % par an) et surtout Malte (72,9 % par an). La production assez faible du Maroc et de la Tunisie semble par contre avoir atteint un plateau.

Les *productions extensives ou semi-intensives*, fondées pour tout ou partie sur la productivité naturelle du milieu, sont importantes (220 000 t de coquillages) et progressent encore. La production de mollusques en Grèce, assurée par 354 fermes contre 5 en 1990, est passée de 6 000 t en 1990 à 28 000 t en 2000. À côté de la très ancienne valliculture italienne (les 100 vallis du littoral adriatique produisent 5 000 t de mulets, loups, daurades et anguilles sur 63 000 ha), on note actuellement une forte croissance de la production de mulets dans les lagunes et étangs littoraux égyptiens (élevage à partir de pêches de juvéniles en mer).

Les productions intensives de loups, bars et daurades ont connu une croissance encore plus forte et représentent aujourd'hui la plus grande part, en valeur, de la production (figure 21).

En termes de *prospective*, plusieurs éléments laissent penser que la croissance de la production devrait se poursuivre à un rythme soutenu. La demande de la région en produits de la mer dans les pays méditerranéens, très supérieure à l'offre, va en effet continuer à s'accroître avec la croissance démographique au Sud et à l'Est, la croissance des flux touristiques et les baisses du prix des produits de l'aquaculture. Dans les pays du Sud et de l'Est, où la consommation des produits d'origine aquatique reste encore faible par rapport aux pays développés de la rive Nord (6,8 kg/tête/an au Maroc, 7,5 en Turquie et 10 en Égypte contre 52 kg en Espagne, 29 en France, 26 en Italie et 24 en Grèce), des

Figure 21 – Loups et daurades : production par l'aquaculture en Méditerranée et mer Noire, 1990-2000 (en milliers de tonnes)



Source : FAO, Fishstat.

L'aquaculture marine intensive du loup et la daurade a connu un développement spectaculaire depuis 1990. Ces deux espèces représentent en valeur respectivement 24 et 33 % d'un total de production aquacole évalué à 883 millions de dollars en 2001 (contre 311 millions de dollars en 1990). Ce développement a été permis par la forte demande du marché, par la maîtrise de la reproduction artificielle, par des transferts de technologies, par la température favorable de la mer Méditerranée et par la disponibilité en sites favorables. La Grèce est devenue le premier producteur avec 66 000 t produites en 2001 contre 3 500 en 1990. Elle est suivie de la Turquie dont la production a démarré au début des années 1990 et atteint déjà 28 000 t en 2001. Une autre production aquacole intensive, celle du thon rouge, a commencé en 1997 avec 670 t pour atteindre 7 750 t en 2001. Engagée dans plusieurs pays (Croatie, Espagne, Italie, Malte, Maroc, et Turquie), cette production, destinée à l'exportation sur le marché japonais, consiste à engraisser, pendant des périodes qui vont de quelques mois à 2 ans, des juvéniles capturés dans le milieu naturel. L'élevage pourrait évoluer vers un cycle complet (reproduction en écloseries).

progressions sont attendues. Par exemple, en Égypte, la stratégie nationale de développement prévoit une augmentation de la consommation pour atteindre 13 kg/tête/an en 2017. Les stratégies des grands producteurs semblent par ailleurs privilégier des politiques d'élargissement des marchés par une baisse des prix. La demande, sur la majorité des marchés européens, de filets de poissons ayant une qualité et une traçabilité garanties devrait aussi conduire à l'émergence de l'élevage de nouvelles espèces de poissons marins à croissance rapide, comme le maigre et le cernier. Enfin, les nouvelles techniques de production offshore (déjà en cours de développement à Chypre et à Malte) seront plus largement mobilisées pour faire face à la limitation des sites littoraux et à la croissance des conflits entre activités.

On pourrait ainsi voir la production méditerranéenne de poissons marins continuer à progresser pour plus que doubler à l'horizon 2025. En cas de réussite du bipôle loup/dorade sur l'ensemble des marchés européens et méditerranéens, des croissances plus élevées de la demande et de la production sont envisageables, à l'exemple de celles enregistrées ces dernières décennies avec le saumon d'Europe du Nord.

Des risques et des mesures de régulation

Cette croissance pourrait cependant s'accompagner d'une série de *difficultés*. La croissance de la production, dans un contexte concurrentiel, risque de se faire en dents de scie avec des crises de surproduction et de commercialisation (chute des prix, dégradation de l'image des produits, saturation du marché, banalisation) qui pourraient remettre en cause des stratégies de type surtout quantitatif. Les pollutions locales vont s'amplifier ainsi que les conflits avec les autres activités littorales. D'autres difficultés résident dans les risques de dégradation des stocks des espèces dont des juvéniles sont prélevés dans le milieu naturel pour l'élevage (thons rouges, mulets) si cette pression supplémentaire ne s'accompagne pas d'un effort renforcé de gestion des stocks. On peut aussi craindre des pertes depuis les cages et des épizooties. Or des changements génétiques à long terme sont possibles suite aux interactions entre les espèces d'élevage qui s'échappent et les espèces sauvages. L'introduction d'espèces non indigènes peut aussi menacer la biodiversité.

Plusieurs *initiatives* récentes ont été prises pour réduire et anticiper ces risques. La CGPM et la CICTA élaborent des directives sur les pratiques durables d'élevage du thon en Méditerranée. Le Comité de l'aquaculture de la CGPM envisage le lancement d'un projet régional intitulé « Développement durable de l'aquaculture en Méditerranée ». Par ailleurs, la Commission européenne a élaboré en 2002 une « Stratégie pour le développement durable de l'aquaculture européenne ». Ce document relève quatre défis principaux : favoriser la viabilité économique ; garantir la sécurité alimentaire, la santé et le bien-être des animaux ; s'attaquer aux problèmes environnementaux et stimuler la recherche.

L'enjeu pour la Méditerranée devrait consister à soutenir et orienter le développement aquacole dans une approche intégrée visant à valoriser la diversité du potentiel méditerranéen, à créer des emplois, à mettre sur le marché des produits sûrs de qualité et à réduire les impacts environnementaux.

Contribueraient notamment à ces objectifs :

– la *promotion de l'aquaculture extensive et semi-intensive*, qui conserve des possibilités de développement dans plusieurs pays, en eaux marines et saumâtres ;

– l'évaluation des impacts de l'aquaculture sur les écosystèmes et le *renforcement des réglementations* (systèmes de concessions ou d'autorisations) pour réduire ces impacts et anticiper les risques. L'établissement de documents sur les « meilleures techniques disponibles » pour l'aquaculture intensive marine pourrait y contribuer. La question posée est aussi celle de la densité d'élevage par rapport aux capacités d'absorption des sites. Malte a ainsi établi des lignes directrices et Chypre impose une distance minimum de 3 km entre deux fermes. Une solution qui a été suggérée serait une *rotation des sites* en concédant deux sites pour une seule unité de production ;

– un *développement planifié* dans le cadre d'un aménagement intégré du littoral et mieux réparti dans l'ensemble des pays riverains, grâce à des transferts de technologie au profit des pays en développement et des régions en difficulté économique ;

– la mise en place d'*écolabels* et certifications pour stimuler l'émergence de produits de qualité à moindre impact environnemental et valoriser ainsi des niches de marché ;

– la recherche d'une *synergie positive avec le secteur de la pêche* et l'économie locale : appui du secteur aquacole par des dispositifs appropriés (taxes sur les produits) à la conservation des espèces sauvages d'intérêt commercial, en particulier celles faisant l'objet de captures pour le grossissement dans les fermes ; reclassement des pêcheurs ; développement des méthodes d'aquaculture (récifs artificiels, pacage marin) au service de la pêche.

Pour contribuer à cette nécessaire évolution vers un scénario alternatif pour la pêche et l'aquaculture méditerranéennes, le renforcement de la *coopération régionale* doit être organisé. Les outils scientifiques régionaux (CGPM, CICTA) devraient être consolidés, ainsi que leur synergie avec les autres mécanismes de coopération régionale (notamment le PAM) et la Commission européenne. L'UE a aussi un rôle fondamental à jouer pour réduire les déséquilibres méditerranéens Nord/Sud par des programmes de renforcement des capacités et de co-développement.

6. Mobiliser pour une gestion intégrée du littoral

Pour faire face aux tendances lourdes non durables mises en évidence sur le littoral, le Plan Bleu 1989 avait insisté sur l'impératif d'ajouter aux réponses sectorielles, qui viennent d'être évoquées, des *réponses globales* afin d'intégrer l'environnement et le développement, de favoriser le développement « en profondeur » (développement des arrière-pays) des territoires méditerranéens, ce qui permettrait de soulager d'autant les pressions sur le littoral, et de développer des *politiques littorales* dans les pays.

Il avait mis l'accent, à cet égard, sur la nécessité de renforcer les outils réglementaires et juridiques et de les accompagner de progrès structurels dans des domaines tels que :

– la mise en place d'entités administratives originales et spécifiques au littoral,

– la prospective et la planification intégrée,

– la mise sous protection d'une fraction significative de la frange littorale terrestre et marine,

– les interventions délibérées dans les mécanismes économiques (formation des prix) et sur le foncier.

Ces orientations ont été reprises par la CMDD dont les propositions relatives à la gestion durable des régions côtières ont été adoptées par la réunion ministérielle du PAM (Tunis, 1997).

Même si un bilan détaillé de la mise en œuvre des recommandations adoptées en 1997 reste à réaliser, les informations dont on dispose montrent une prise de conscience, une mobilisation croissante de la société civile et l'émergence ou le renforcement de politiques nationales et locales de protection et de gestion intégrée du littoral.

La mise en œuvre par les pays de politiques et de programmes de gestion intégrée du littoral est encouragée au niveau régional par le PAM et par l'UE (encadré 12). L'extension au littoral de la Convention de Barcelone [28] décidée en 1995 pourrait conduire à un renforcement juridique et opérationnel. Cependant, aucun protocole ou stratégie régionale, qui permettrait de répartir les efforts de protection d'un bien commun et de donner aux pays riverains l'élan nécessaire à un renforcement coordonné de l'action politique sur le littoral méditerranéen, n'a pu encore être défini.

Encadré 12 – Mobilisation de l'UE pour la gestion intégrée des zones côtières

Suite au programme de démonstration mis en œuvre en 1996 par la Commission, le Parlement européen et le Conseil ont adopté en mai 2002 une *recommandation* relative à la mise en œuvre d'une *stratégie de gestion intégrée des zones côtières* de l'UE. Celle-ci porterait notamment sur l'affirmation de principes, l'établissement d'inventaires nationaux, l'élaboration de stratégies nationales, la coopération avec les pays non membres de l'UE bordant la même mer régionale. Le programme Environnement du Partenariat euroméditerranéen a par ailleurs inscrit la gestion durable des zones côtières comme l'une de ses cinq priorités d'action. La directive-cadre sur l'eau de la Communauté européenne (octobre 2000, modifiée en novembre 2001) concerne aussi le littoral puisqu'elle renvoie à la gestion intégrée des bassins hydrographiques et prévoit plusieurs mesures environnementales jusqu'en 2012 (prévention des risques, maîtrise et contrôle des rejets, préservation des zones protégées, participation des populations, politiques tarifaires…).

La création de lois et d'agences littorales

Dans tous les pays, il y a séparation, voire rivalité administrative entre la terre et la mer. Cependant, la juxtaposition des lois maritimes et des politiques générales d'environnement et d'aménagement est devenue insuffisante pour protéger et gérer durablement le littoral. Des outils et institutions spécifiques sont de plus en plus ressentis comme nécessaires pour assurer cet objectif.

À ce jour, cependant, seulement cinq pays méditerranéens ont une *loi-cadre pour le littoral* (Algérie : 2002, Espagne : 1988, France : 1986, Liban : 1966, Grèce : 1940), dont trois possèdent une vision globale du littoral (Espagne, France, Algérie). Le Maroc et Israël préparent une loi-cadre pour la protection de l'environnement côtier. Trois pays ont aussi innové en créant des *agences pour le littoral* (France, Tunisie, Algérie). D'autres mécanismes spécifiques de gestion émergent ou sont en projet dans plusieurs pays (encadré 13).

Une analyse comparée et récente des législations nationales [29] permet de dresser un premier bilan d'ensemble.

Une des difficultés principales demeure l'insuffisance de *coordination institutionnelle* dans cet espace où se confrontent diverses règles et administrations en charge des questions maritimes et terrestres. Le constat d'ensemble, établi par les juristes, est celui d'un désordre institutionnel dans la répartition des compétences, de l'éparpillement des compétences face aux conflits d'usage, de l'absence d'unité juridique du littoral et d'insuffisance de délimitation et de coordination. Les comités consultatifs spécialisés sur le littoral restent rares (comités nationaux en Égypte, Turquie, Grèce, Slovénie et plus informels en France). La coordination est organisée surtout autour de domaines sectoriels (eau, déchets, transports ou tourisme).

Les zones côtières sont en général couvertes par des *plans d'utilisation des sols*, accompagnés d'*études d'impact* en Bosnie-Herzégovine, Croatie, Slovénie, Malte, Tunisie et Israël. Ces plans intègrent rarement la terre et la mer et moins encore l'ensemble des activités. L'articulation par un *schéma global* est tentée toutefois en Égypte et en Espagne (partiellement en Croatie, Liban et Turquie).

Malgré la carence de textes spécifiques, la moitié des États méditerranéens ont pris des dispositions pour *réglementer la construction sur le littoral* (encadré 14).

Le principe de *libre accès au rivage* et aux plages est partout admis. Cependant, il n'a toujours pas de base légale à Malte, à

Encadré 13 – Agences et plans d'action pour le littoral dans différents pays

La *France* fut le premier pays riverain à se doter, dès 1975, d'un outil de gestion spécifique, le « *Conservatoire du littoral* » pour l'acquisition foncière d'espaces naturels littoraux. En 2003, le Conservatoire protégeait environ 36 000 ha et 180 km de côte méditerranéenne (soit 11 % ; 21 % en Corse). Sans son action, combinée à d'autres protections volontaires à forte maîtrise foncière (parcs nationaux, forêts, propriétés religieuses ou militaires), pratiquement aucun espace « naturel » ne subsisterait plus en bord de mer en Provence.

Le Conservatoire n'a pourtant pas permis d'éviter une dérive urbanistique littorale (lotissements, marinas et autres complexes golf/immobilier), dans les années 1980, facilitée par l'absence de projet de territoire et par la prédominance des logiques spéculatives, politiques et foncières de court terme (électoralisme foncier et recherche de rentabilisation fiscale maximale du foncier). Cette dérive a conduit à la montée en puissance du mouvement associatif, à la mobilisation de propriétaires soucieux de protection et à la *loi littoral* de 1986 interdisant la construction sur les espaces naturels « remarquables » des communes côtières. Les services de l'État et autorités de justice ont récemment opéré une lecture stricte de la loi et de son application, rendant ainsi inopérantes la plupart des grandes opérations immobilières et obligeant à une révision des plans d'occupation des sols des communes. La pression d'urbanisation a été repoussée vers les plaines côtières et les arrière-pays, remettant en cause sur le littoral le modèle « quantitatif » de croissance urbanistique et touristique, au profit d'un modèle plus « qualitatif » visant à optimiser le bâti existant.

Pourtant, un récent rapport * alerte sur une image du littoral exclusivement touristique. Il constate la perte d'identité d'un littoral déstructuré, peu productif, transformé en métropole linéaire, où les activités traditionnelles disparaissent au profit des seuls loisirs. Les terres agricoles tendent effectivement à disparaître, les coûts des inondations et incendies s'accroissent. De *nouvelles réponses* sont envisagées, avec trois objectifs : 1) l'élargissement de la délimitation du littoral pour tenir compte des interdépendances fonctionnelles de la zone côtière vers la mer et la terre ; 2) l'élargissement de sa définition à une vision patrimoniale globale (humaine, sociale, culturelle et économique) ; 3) la promotion de « projets de territoires » locaux. La maîtrise foncière, la planification spatiale et la promotion d'activités productives, gestionnaires du paysage et de la nature (agriculture, pêche et aquaculture), sont préconisées, ainsi que la création d'un *Conseil national du littoral* (pour impulser et diffuser des bonnes pratiques, évaluer les politiques et sortir le littoral d'une vision trop administrative).

La *Tunisie* est le seul autre pays méditerranéen à disposer depuis 1995 d'une institution littorale spécifique : l'Agence de protection et d'aménagement du littoral (APAL). L'APAL est chargée de mettre en œuvre le plan d'action élaboré en 1992 par le ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du territoire afin de protéger et valoriser le patrimoine naturel et culturel du littoral et de l'intégrer à l'ensemble du territoire. Le plan prévoit : l'identification, la protection et la gestion des zones naturelles sensibles ; la création d'espaces protégés ; la délimitation et la définition d'un mode de gestion du domaine public maritime ; la protection et la gestion des plages, la surveillance du littoral et la lutte contre l'érosion côtière. La réglementation a été renforcée pour maîtriser l'urbanisation et les aménagements sur le littoral, protéger le milieu marin contre les pollutions accidentelles, lutter contre les atteintes à l'environnement. L'APAL gère plus de 700 occupations temporaires le long du littoral en privilégiant l'approche préventive et la concertation. Elle a mis en place un « Observatoire du littoral ». En fin 2000, 17 zones naturelles bénéficiaient du statut de zone sensible et d'un schéma de gestion, permettant la protection et la valorisation d'environ 190 km et de 9 500 ha de littoral. Des schémas directeurs d'aménagement des zones sensibles ont été par ailleurs engagés pour l'ensemble du littoral en s'appuyant sur un diagnostic détaillé et dynamique.

D'autres mécanismes spécifiques de gestion voient le jour dans les autres pays méditerranéens :

En *Algérie*, le Commissariat national du littoral, créé par la loi de 2002, est chargé d'inventorier les zones côtières (établissements humains, espaces naturels, régions insulaires) et de mettre en œuvre la politique littorale du pays. À *Malte* en 2001, un comité consultatif des ressources littorales a été proposé dans le cadre du Programme d'aménagement côtier, afin d'assurer une utilisation durable du littoral dans la concertation locale et de créer un centre de recherche. En *Slovénie*, l'Agence environnementale (ministère de l'Environnement, de la Planification et de l'Énergie), créée en 2001, assure la gestion de la zone côtière (10 communes) et des bassins versants. Elle intervient dans la conservation de la nature, la protection des sols, la qualité de l'air, l'évaluation des impacts environnementaux, l'attribution des concessions pour l'utilisation de l'eau. Au *Liban*, un projet de loi côtière, élaboré avec l'assistance du PNUD et de la Banque mondiale, prévoit la création d'un comité de gestion du littoral.

Dans les pays très décentralisés, les régions développent aussi des politiques littorales, souvent innovantes. En *Espagne*, la communauté autonome de Valence a lancé, en 2002, une « Stratégie pour la gestion intégrée de la côte » visant à réhabiliter les espaces littoraux dégradés, à améliorer les infrastructures, à renforcer les mesures de conservation et de protection. La création d'un Observatoire permanent du littoral est prévue. En *Italie*, la région Toscane travaille à l'élaboration d'un plan de gestion intégrée de la Côte et d'un programme d'investissement pour des interventions urgentes « de préservation et de rééquilibrage du littoral ».

* France. Conseil national d'aménagement et de développement du territoire, Commission du littoral, 2003. « Communiqué du 8 juillet 2003 : Le littoral français. Pour un nouveau contrat social » (source : DATAR).

Diverses sources nationales.

Monaco, en Libye et en Israël. Au Liban, l'accès est souvent rendu impossible par une ligne continue de propriétés privées conduisant à une privatisation des côtes. Les plages privées constituent un obstacle au Liban, à Malte, en Égypte.

Tous les pays disposent, à des degrés divers, d'un *régime d'autorisation* ou de déclaration préalable à l'implantation d'activités industrielles ou commerciales sur le littoral et l'étude d'impact est généralisée (sauf au Liban, à Monaco, au Maroc). Cependant, la portée de ces instruments peut être réduite par l'existence de seuils ou l'inapplication des lois.

Dans l'ensemble, les *informations sur le littoral* restent lacunaires. Le contrôle de la qualité de l'environnement littoral reste

Encadré 14 – Des règles pour limiter la construction et les routes sur le littoral

Cinq pays ont une loi traitant spécialement l'aménagement et l'urbanisme des zones côtières (France, Italie, Turquie, Liban, Tunisie). La Turquie a une loi (1990) sur la délimitation de la côte, l'utilisation du sol et la construction dans une zone de 100 m. En Espagne, il existe une zone d'influence dans laquelle des contraintes urbanistiques spéciales peuvent être imposées. En France, la largeur de la zone dite « proche du rivage » n'est pas fixée par la loi mais la jurisprudence l'a parfois admise jusqu'à 2 km du rivage. La largeur de la zone *non ædificandi* est très variable d'un pays à l'autre : de 6 m depuis le rivage au Maroc à 200 m en Égypte, en passant par 30 m en Grèce, 50 m en Turquie et une préférence pour 100 m en Bosnie-Herzégovine, France, Tunisie, Libye, Israël. Toutefois, l'interdiction de construire n'est absolue qu'en Croatie, Grèce, Malte et Slovénie. La servitude s'applique à toutes les constructions sauf aux routes en Israël, au tourisme en Libye, aux campings en Espagne et en Italie.

La création de nouvelles routes littorales n'est interdite qu'en Espagne, France, Slovénie et Algérie, alors qu'elle constitue le vecteur premier de l'artificialisation des côtes.

centralisé, ce qui rend illusoire un contrôle permanent. Un effort de déconcentration (à l'exemple de la Tunisie avec l'Observatoire du littoral rattaché à l'APAL) ou de décentralisation apparaît indispensable, en vue d'une meilleure efficacité. Les observatoires permanents, existants ou prévus, sont rares (Slovénie, Tunisie, Algérie, UE). Le projet européen LACOAST, qui a permis de mesurer l'évolution de l'occupation des sols littoraux de 1975 à 1990, reste insuffisamment précis ou partiel (Grèce, îles…) et n'a pas d'équivalent sur les pays méditerranéens non-membres de l'UE. La dimension littorale reste peu ou pas prise en considération par les offices statistiques. Dans les rapports nationaux sur l'environnement, six pays seulement (France, Tunisie, Maroc, Malte, Algérie, Croatie) traitent spécifiquement du littoral alors que les autres l'évoquent à travers certains thèmes qui lui sont rattachés : tourisme (Grèce, Italie), pollution (Égypte), planification (Israël, Grèce) ou environnement marin (Italie, Turquie).

Les domaines les moins bien couverts par le droit (ou par son application) sont l'urbanisme côtier (importance majeure des *constructions illégales*, avec, dans de nombreux pays, des lois récurrentes de « régularisation [30] »), l'extraction abusive de sable, les implantations industrielles côtières, les déchets et l'assainissement, les ports de plaisance, le contrôle et l'accès des plages. Les *obstacles* à la mise en œuvre des règles juridiques sont imputés au manque de personnel de contrôle, au régime de sanctions inexistant ou inappliqué pour des raisons de politique locale, à l'insuffisance de moyens financiers, d'information et d'éducation du public.

D'une façon générale, on peut considérer que les dispositifs légaux actuels sont encore loin de permettre une « gestion intégrée des zones côtières ». Ils n'ont guère apporté de réponses sur les moyens de réduire les chevauchements ou carences de responsabilités politiques et administratives sur le littoral. La question de l'utilisation d'une partie des *plus-values foncières et fiscales* pour financer la protection et la gestion durable du littoral n'a pas non plus été abordée dans les lois.

La mobilisation de la société civile

Sans l'*engagement* de personnalités locales, nationales ou internationales souvent visionnaires, de propriétaires et d'associations soucieuses du long terme, de très nombreux sites côtiers précieux auraient été irrémédiablement dégradés par des investissements privés ou publics, nombre de réformes de gouvernance n'auraient pu être engagées et les pollutions et risques seraient beaucoup plus élevés. De nombreux espaces ou sites culturels et naturels protégés doivent leur origine à cet engagement et on se souviendra aussi que les appels du commandant Cousteau et de M^me^ Mann Borghese n'ont pas été étrangers à la création même du PAM. L'encadré 15 donne quelques exemples d'une mobilisation qui tend à se renforcer.

Vers une « gestion intégrée des zones côtières »

La « *gestion intégrée des zones côtières* » (GIZC) [31] doit être comprise comme un *processus* dynamique qui réunit les différents acteurs publics et privés d'un territoire littoral afin d'optimiser les choix à long terme, en privilégiant un usage raisonné des ressources côtières.

Des actions de GIZC sont engagées dans de nombreux pays et encouragées par la coopération régionale. À travers l'action de son centre « Programme d'actions prioritaires » (PAP), le PAM a ainsi contribué à la mise en œuvre de « programmes d'aménagement côtier » (PAC) autour de la Méditerranée. Une dizaine de PAC ont ainsi été engagés depuis 1989 avec l'appui des différents centres du PAM.

Par ailleurs, 12 projets (sur les 21) du programme de démonstration de l'UE lancé en 1996 sur l'aménagement intégré des zones côtières dans les pays membres étaient situés en Méditerranée.

Plusieurs *enseignements* peuvent être retirés des diverses expérimentations récentes. Tout d'abord, la mise en place du processus permet un *rapprochement* entre les partenaires et contribue à renforcer la sensibilisation, à accroître la vision commune sur les objectifs prioritaires et à améliorer la prise de décision. Une analyse prospective, en amont du processus, utilisant des indicateurs de développement durable [32], facilite ce rapprochement et aide à clarifier les défis à relever en fonction des dynamiques observées et des enjeux économiques, sociaux et environnementaux. L'examen des résultats des PAC (encadré 16) révèle des acquis dans plusieurs domaines comme le *renforcement des capacités institutionnelles* (formation des experts et décideurs à de nouveaux outils et techniques), la mise en place de systèmes d'information territoriaux et une meilleure prise en compte des enjeux environnementaux dans l'aménagement du littoral.

L'expérience montre cependant que les suites concrètes restent limitées à quelques champs bien précis, comme la lutte contre la pollution marine ou l'amélioration du paysage. Il paraît de fait illusoire de vouloir tout traiter dans un processus de

Encadré 15 – Exemples de mobilisation de la société civile pour la Méditerranée

La société civile méditerranéenne est de plus en plus motivée par la protection et la gestion du littoral. De nombreuses associations locales ont permis de protéger certains sites côtiers d'une uniformisation généralisée. D'autres, comme ENDA, Greenpeace, WWF, les Amis de la Terre, MIO-ECSDE, Medforum, etc., ont maintenant acquis des supports plurinationaux et s'expriment de plus en plus ensemble auprès de la communauté des États riverains et des instances mondiales (Sommet de Johannesburg). Des partenariats commencent à se structurer avec les collectivités territoriales (régions, communes) et entreprises pour une gestion durable du littoral.

Le réseau *Medcoast*, qui regroupe officiellement 15 instituts de différents pays riverains, travaille au renforcement des connaissances et au développement de la recherche dans le domaine de la gestion intégrée des zones côtières (GIZC). Il fournit, au moyen de la communauté scientifique, un soutien aux pratiques de la GIZC dans la région. Depuis la « première conférence sur l'environnement côtier de la Méditerranée » en 1993, le secrétariat de Medcoast (situé au sein de la Middle East Technical University d'Ankara) a organisé 10 conférences et ateliers internationaux sur le littoral et le milieu marin, ainsi que 14 programmes de formation (une série sur la gestion intégrée des zones côtières et une autre sur la gestion des plages).

L'*animation locale* par des animateurs engagés et motivés est un facteur déterminant de mobilisation des acteurs. La *réserve naturelle de la côte de Tyr* (projet MedWetCoast Liban), dernière plage de sable du Liban et site Ramsar, a fait l'objet depuis 2002 d'une mobilisation remarquable : réalisation de diagnostics de sites par des ONG et des scientifiques, protection des zones sensibles, organisation prudente de l'écotourisme (visite organisée des tortues marines, dont le nombre de pontes a d'ailleurs augmenté en 2003), réduction de la pression touristique sur la plage (les kiosques ont été repoussés à 50 m de la mer et leur nombre a été réduit), promotion de l'agriculture biologique avec mise en place de nouveaux procédés de packaging et marketing, contrôle du pâturage, arrêt de la chasse, microcrédits et formations pour le développement de chambres d'hôtes, plans pour la pêche durable, études pour la réhabilitation du patrimoine archéologique. Le recrutement, début 2003, d'un gestionnaire de site, la création d'un comité de gestion, les multiples réunions avec les agriculteurs, la sensibilisation des enfants et des citoyens, les nombreuses visites organisées et l'engagement des professionnels locaux ont contribué à ce succès.

Helmepa (Helenic Marine Environment Protection Association) est un exemple de mobilisation d'*entreprises privées*. Créée en 1982 par les armateurs et marins grecs, cette initiative vise à accroître la conscience environnementale dans le secteur industriel maritime et à faire pression pour un renforcement des législations de protection. Le budget de Helmepa s'est élevé à 862 000 € en 2002, affectés pour 80 % à la formation environnementale des professionnels et pour 20 % à l'éducation des jeunes. D'autres initiatives comparables ont été initiées depuis en Turquie et à Chypre. *Cymepa*, créée à Chypre en 1992 avec les mêmes objectifs, réunit, outre les professionnels du secteur maritime, de nombreuses entreprises ayant leurs activités à terre (notamment des hôteliers). Cymepa affirme l'importance de l'éthique comme valeur de base d'un changement vers un développement plus durable. *Turmepa*, créée en 1995 en Turquie, réunit 6 600 membres et vise à empêcher la pollution marine et côtière, par l'éducation (scolaires, professionnels), par des opérations de récupération de déchets et par un accueil téléphonique destiné à recueillir tout signalement de pollution.

GIZC. Le processus, bien qu'« intégré » dans son diagnostic et l'implication des acteurs, gagnerait cependant à se donner des objectifs prioritaires de progrès concrets sur quelques axes limités et bien identifiés, pouvant évoluer dans le temps en accord avec les réalités locales.

Plusieurs « ingrédients » sont nécessaires pour donner à ces démarches les meilleures chances de succès. Tout d'abord, la *volonté politique*, qui permet de légitimer la démarche collective, est fondamentale ; elle peut se traduire par la prise d'arrêtés interministériels et contribuer à la mobilisation d'acteurs publics et privés, nationaux et locaux. L'*animation locale* en amont est le complément indispensable de la volonté politique. La *durée* est une troisième composante du succès. Il faut parfois cinq ans, voire davantage, pour aboutir à un contrat territorial de gestion intégrée. Enfin, la mobilisation de *ressources financières* à la hauteur des enjeux est une condition indispensable. Par exemple, le contrat de baie de Toulon (France), qui a abouti en 2002 à un engagement sur cinq ans de nombreux partenaires, a demandé 10 années d'efforts, un appui financier interne et externe pour financer l'animateur et la mobilisation, au total, de près de 103 millions d'euros pour la période 2002-2007.

La portée réelle des approches de GIZC doit donc être relativisée. De nombreux *obstacles de poids* expliquent la difficulté de leur mise en œuvre, notamment :

– la rapidité des évolutions ainsi que la puissance des intérêts à court terme et des comportements spéculatifs en contradiction avec les objectifs d'une gestion intégrée à long terme ;

– la multiplicité des acteurs et des stratégies, dont les objectifs sont en général contradictoires et qui peuvent engendrer des conflits et des blocages politiques ;

– la diversité et la complexité des questions à considérer ;

– l'émiettement et le chevauchement des responsabilités politiques et administratives sur le littoral ainsi que le manque de culture commune, de communication et de coordination entre les spécialistes de la mer et les autorités maritimes, d'une part, et les aménageurs du territoire et les autorités terrestres, de l'autre ;

– la complexité des aspects légaux et une certaine inertie bureaucratique.

Compte tenu de ces obstacles et du déséquilibre qui en résulte au profit des intérêts spéculatifs ou catégoriels, la gestion intégrée des zones côtières paraît illusoire si elle ne s'accompagne pas d'un *renforcement des outils* juridiques, réglementaires, économiques, fonciers et techniques *pour la protection* et la gestion durable des espaces littoraux non artificialisés.

Un *cadre porteur* est nécessaire pour permettre le développement des démarches de GIZC. La mobilisation des acteurs et l'intégration des politiques au niveau local et régional ne sont en effet concevables que si les échelons supérieurs de gouverne-

Encadré 16 – Les programmes d'aménagement côtier du PAM : localisation et quelques résultats



Baie de Kastela (Croatie) : solutions techniques qui ont servi de point de départ à la construction en 1999 d'un système de traitement des eaux usées financé par la Banque mondiale et le METAP.

Baie d'Izmir (*Turquie*) : formation d'experts locaux et nationaux à la GIZC, création d'un laboratoire du système d'information géographique et d'une base de données socioéconomiques et environnementales.

Île de Rhodes (Grèce) : base de données et système d'information pour le développement local, identification d'actions prioritaires (gestion de l'eau et des déchets), réorganisation des structures administratives et des services techniques, amélioration des prises de décisions locales.

Régions côtières de Syrie : renforcement des capacités institutionnelles, formation d'une équipe pluritechnique d'experts de tous les secteurs.

Fuka-Matrouh (Égypte) : sensibilisation des fonctionnaires et des décideurs sur les problèmes environnementaux de la région qui a conduit à l'adoption d'un décret interdisant toute construction dans la région du Nord-Ouest jusqu'à l'approbation du plan intégré par tous les ministères concernés ; point de départ pour un nouveau projet « Planification économique et sociale pour le développement spatial ».

Albanie : renforcement des capacités institutionnelles, formation d'experts locaux et nationaux dans la GIZC.

Sfax (Tunisie) : base de données, système d'information géographique et série d'études pluridisciplinaires sur l'état de l'environnement de la ville et sa prospective ; formation de gestionnaires et d'experts locaux.

Israël : intrant pour le changement des politiques relatives à la gestion du sable et recul des falaises ; réduction de la pollution du site critique de Nahal Kishon ; nouvelle base pour la gestion de l'information et la production des plans d'occupation des sols utilisant la télédétection ; participation des ONG, des experts et acteurs locaux.

Malte : introduction et diffusion de méthodes participatives et des indicateurs de durabilité ; renforcement de la cohésion des équipes et des acteurs ; proposition d'établir un « Comité consultatif des ressources littorales » et adoption d'une « Déclaration littorale des îles maltaises ».

Par ailleurs, hors du cadre des PAC, le Plan Bleu, à la demande du ministère turc de l'Environnement et avec l'université d'Ankara, a contribué à une étude prospective sur la gestion environnementale de la *baie d'Iskenderun* qui a permis d'alerter les autorités sur les menaces fortes pesant sur des sites littoraux de grande valeur écologique, classés depuis en réserve naturelle.

Source : PAM/PAP.

ment et d'administration créent un contexte juridique et institutionnel intégré et favorisent l'action au niveau local le plus pertinent.

Avec la *décentralisation* et le développement récent de l'*intercommunalité* dans plusieurs pays riverains du Nord, on assiste à une certaine appropriation de la question de la gestion durable du littoral par les décideurs locaux et à une multiplication de démarches associant élus, scientifiques, services de l'État et société civile.

Il semble bien que dans les pays à forte décentralisation, l'*échelle régionale* (équivalent NUTS 2) pourrait, sous réserve de mécanismes assurant une prise en compte des enjeux du long terme, devenir un niveau adéquat de promotion de la gestion intégrée si l'on en croit l'expérience espagnole [33].

Des politiques d'aménagement du territoire pour réduire les pressions annoncées

L'ampleur des pressions constatées sur le littoral doit beaucoup à la marginalisation des économies montagnardes méditerranéennes tant au Nord qu'au Sud et à l'Est. La fragilité des sociétés rurales et des villes des arrière-pays reste une cause d'exode vers le littoral que la libéralisation du commerce agricole

pourrait encore fortement amplifier dans les pays méditerranéens en développement (chapitre Espace rural).

Pour soulager les pressions supplémentaires annoncées sur le littoral, certains pays mettent en œuvre des politiques volontaristes pour revitaliser les espaces intérieurs. Une approche de création d'infrastructures et villes nouvelles a par exemple été développée récemment en Algérie (encadré 17).

Ces approches volontaristes, structurées autour de grands projets, n'ont pas cependant toujours les succès escomptés (par exemple, les résultats en partie décevants de la politique des villes nouvelles en Égypte). Des approches moins spectaculaires et plus déconcentrées d'aménagement du territoire et de développement local sont à promouvoir dans des sociétés qui s'orientent vers l'économie de marché et l'adoption de principes de gouvernance démocratique où la population a le choix de son lieu d'établissement. Pour renforcer ou susciter l'attractivité des espaces ruraux et intérieurs sur le marché, des politiques de *valorisation des villes de l'intérieur* et de *revitalisation du milieu rural* telles que l'UE les a soutenues en Europe méridionale, appuyées sur des démarches de projets, des collectivités locales et des groupes professionnels actifs, représentent un potentiel à explorer. Un scénario alternatif se caractériserait notamment par la mise en place de stratégies et politiques beaucoup plus ambitieuses de développement rural durable (des grands programmes de petits projets), que certains pays tentent actuellement de mettre en œuvre non sans difficultés (chapitre Espace rural).

Dans ces stratégies de développement régional et local, la réorientation des politiques et du secteur du *tourisme* en faveur des arrière-pays peut représenter un vecteur de renouveau privilégié.

Encadré 17 – Contrer une accentuation intolérable de la littoralisation en Algérie ?

Le littoral algérien se caractérise par une forte densité de population (1 300 hab./km^2 dans l'aire métropolitaine d'Alger) qui va s'accroître avec la croissance démographique. On attend, en 2020, 16,8 millions d'habitants sur le littoral stricto sensu pour un total de 42 millions d'Algériens. Cela va conduire à une urbanisation générale des plaines côtières et à la disparition des terres agricoles de haute qualité (on prévoit une perte supplémentaire de 50 000 ha de terres dans la Mitidja) et une croissance des dégradations environnementales. Dans le même temps, les espaces intérieurs de l'Algérie (Hauts Plateaux et Sud) risquent de rester marginaux et de continuer à souffrir de pauvreté et de désertification.

Pour contrer ce scénario jugé inacceptable, le rapport *Aménager l'Algérie de 2020* propose une stratégie qui a conduit, en 2001-2002, à la promulgation de deux lois relatives, d'une part, à l'aménagement et au développement du territoire et, d'autre part, aux conditions de création de villes nouvelles. Un *Schéma national d'aménagement* du territoire est établi, visant à inverser les migrations par le redéploiement volontaire de trois millions de personnes de la zone tellienne vers l'intérieur. Outre les mesures de protection du littoral, sont prévus le renforcement des infrastructures intérieures (routes, services publics…), des délocalisations volontaires avec l'appui financier du « Fonds national d'aménagement du territoire » et la création de villes nouvelles à forte performance économique sur les piémonts du Sahel algérois pour protéger les terres de haute qualité agronomique du littoral. La ville nouvelle de Sidi Abdallah (1998) est orientée sur les technologies de pointe (cyberparc, recherche médicale). D'autres possibilités sont évoquées comme le projet d'El Affroun (agropôle) et celui de Bouïnan (sports et loisirs).

L'objectif affiché vise ainsi et à la fois : i) le rééquilibrage des peuplements dans le territoire et la mise en valeur du territoire national, ii) la protection et la valorisation des ressources naturelles en rétablissant la vitalité économique et l'attractivité des régions intérieures et iii) la maîtrise de l'urbanisation sur le littoral.

Sans préjuger des résultats d'une stratégie ambitieuse, son orientation est significative en soi d'une volonté d'inverser un processus particulièrement préoccupant.

Source : Algérie. Perspectives 2010.

7. Orienter le tourisme vers le développement durable

La Méditerranée est la première grande région touristique du monde. Compte tenu des impacts multiples de cette activité au plan économique, socioculturel, environnemental et territorial, l'évolution de ce secteur sera décisive pour le futur du littoral et, plus généralement, de toute l'écorégion. La relation entre tourisme et développement durable mérite donc une grande attention.

Un secteur stratégique dominé par la compétition

L'importance des flux touristiques, le montant des dépenses réalisées, la contribution du secteur au PIB, le nombre d'emplois créés (cf. partie 1 et encadré 18) et la croissance espérée des marchés internes et internationaux font aujourd'hui du tourisme un *secteur économique essentiel* pour tous les pays riverains, sans exception.

Encadré 18 – Enjeux socioéconomiques du tourisme : quelques chiffres

Le secteur touristique représente un enjeu socioéconomique particulièrement important en Méditerranée, en contribuant fortement à la création d'emplois et de valeur ajoutée.

En termes d'emplois directs et indirects, ce secteur représente, en Grèce et à Malte, respectivement 10 et 30 % de la totalité des emplois. En Italie, ce sont plus de 2 millions d'emplois générés en 1999. En Tunisie, ce seraient 355 500 emplois en 2000, soit près de 10 % de la population active totale. En Croatie, le tourisme a généré 283 000 emplois en 2001 ; en 2003, on s'attend à ce qu'ils s'élèvent à 294 000 (28 % de l'emploi total) et 427 000 à l'horizon 2013 (40 % de l'emploi total). En Turquie 1,4 million d'emplois sont concernés en 2000 ; ils seraient 2,12 millions (8 % de l'emploi total) à l'horizon 2010. Une telle croissance représente la création de 66 000 emplois nouveaux par an, soit environ 6 % des entrées nettes par an dans la population d'âge actif pour la décennie 2000-2009.

Ce secteur représente en moyenne en Méditerranée environ 12 % des exportations de biens et services (cf. partie 1). Les dépenses par touriste international sont passées de 96 US$ en 1970 à 650 $ en 1995 et 576 $ en 2000. Le tourisme est particulièrement important dans les îles comme alternative aux difficultés sociales et économiques inhérentes à l'insularité et peut conduire à des transformations radicales. Ainsi, aux Baléares, le PIB par tête en 2000 a atteint 18 249 €, soit 3 000 € de plus que la moyenne nationale (15 261 €) alors que cette région comptait parmi les plus pauvres d'Espagne avant le développement du tourisme.

Sources : E. Becheri (ed), Mercury, s.r.l., Centro di Ricerche in Economia Applicata, *Decimo rapporto sul turismo*, Firenze, 2001 ; J. Chapoutot, contribution au Livre blanc *Tourisme et Développement durable en Méditerranée*, Plan Bleu, février 2002 ; WTTC, *Croatia : the Impact of Travel & Tourism on Jobs and the Economy*, 2002 ; WTTC, *Turkey : the Impact of Travel & Tourism on Jobs and the Economy*, 2001 ; WTO/OMT.

Pour mettre à profit cette dynamique, la plupart des États riverains – à l'exception jusqu'ici de l'Algérie, de la Libye et, jusqu'à récemment, de l'Albanie – ont développé des politiques de croissance volontaristes, centrées principalement sur le *modèle balnéaire*. Des opérations d'aménagement planifiées du littoral ont été conduites pour créer ex nihilo des stations touristiques (en France-Languedoc-Roussillon, en Italie-Sardaigne, en Espagne, en Tunisie, Turquie…) ou sont engagées (Maroc). Dans le cadre de partenariats public/privé, l'État s'attache à la maîtrise du foncier, à la mise en place des infrastructures et à la définition des règles d'exploitation. La Tunisie a ainsi créé dès 1973 son « agence foncière de développement touristique ». C'est le même type de démarche qui s'engage au Maroc, qui vise une croissance moyenne annuelle des flux de 15 % et 10 millions de touristes internationaux d'ici 2010 (contre 4,2 millions en 2001). En dehors de ces stations, le développement résulte d'initiatives individuelles ou collectives qui sont le fait aussi bien d'acteurs locaux que d'investisseurs externes. Cette dynamique moins étatique ne veut pas dire absence de soutien par la puissance publique. Pratiquement, tous les pays riverains affichent des objectifs de croissance parfois considérables et prennent des mesures pour favoriser les investissements (encadré 19).

Aux mesures directes en faveur du tourisme, s'ajoutent toute une série d'investissements indirects qui contribuent à accroître l'accessibilité et l'attractivité des territoires. Les investissements en infrastructures de transports ou en équipements culturels peuvent être de grande ampleur, et il faut y ajouter les dépenses de fonctionnement (par exemple la promotion des destinations sur les marchés externes ou les dépenses pour assurer la sécurité dans les destinations).

Le tourisme méditerranéen se caractérise aussi par des *évolutions non ou peu maîtrisées*. L'expérience montre, notamment, qu'après une phase de lancement de la destination, la croissance de l'offre et de la demande peut littéralement « exploser », empêchant toute maîtrise du développement. Cette explosion peut résulter aussi bien d'une addition de comportements individuels à courte vue que de stratégies spéculatives ou commerciales d'acteurs puissants.

Les *investisseurs* convoitent en priorité les plus beaux sites littoraux et l'addition de leurs investissements conduit presque toujours à une perte de qualité territoriale. La multiplication des résidences secondaires peut contribuer à la revitalisation rurale mais aussi au « mitage » de l'espace, à la disparition de l'agriculture et à dessaisir les populations locales du foncier. Les politiques commerciales des tour-opérateurs semblent privilégier surtout une logique de mise en concurrence entre destinations et de baisse des prix. Le poids de ces professionnels est considérable dans certains pays émetteurs (Allemagne, Royaume-Uni…) et dans les destinations touristiques accessibles par avion, en particulier certaines îles (Chypre, Malte, Baléares…) et pays en pleine croissance touristique tels que la Tunisie, la Turquie ou l'Égypte. Il est par contre plus faible en Italie ou en France méditerranéenne, plus facilement accessibles par train ou par voiture pour la clientèle européenne et où la part du tourisme individuel et la diversité de l'offre sont élevées.

Face à des pouvoirs économiques puissants, les stratégies de développement des États et régions de la Méditerranée restent marquées par l'esprit de *concurrence* plutôt que de *coopération*. Dans ce contexte, les autorités peuvent avoir du mal à résister à des logiques d'intérêts privés de court terme. Par exemple à Kemer (Turquie), les investisseurs ont eu raison du plan de développement initial de la région (projet Antalya Sud) qui tenait compte des richesses naturelles et culturelles. Dès la fin des années 1970, l'augmentation de la capacité d'accueil et les politiques de bas prix des tour-opérateurs ont orienté cette zone vers une monoactivité touristique, dépassant le développement planifié initial de 25 000 lits pour arriver à une capacité de 65 000 lits.

Cette difficile maîtrise de l'évolution du système touristique caractérise de très nombreuses destinations attractives du pourtour de la Méditerranée. Elle donne une grande actualité à la question de la relation entre tourisme et développement durable.

Mieux évaluer les bénéfices du tourisme

Sans mésestimer l'importance économique et socioculturelle majeure du tourisme pour les pays et destinations d'accueil, il convient cependant d'en *relativiser les bénéfices*.

Encadré 19 – Investissements prévus dans le secteur touristique en Méditerranée

L'analyse des documents de planification touristique des pays méditerranéens révèle l'ampleur des investissements prévus dans les prochaines années dans ce secteur au niveau national, avec de fortes répercussions sur le littoral méditerranéen. Différentes formules sont mises en place pour favoriser l'investissement privé. Les destinations les plus matures commencent à s'engager dans des programmes de réhabilitation pour restaurer un environnement et un bâti dégradés et mieux répartir les flux dans l'année.

En *Croatie*, les objectifs sont de réinvestir 100 millions de dollars de recettes touristiques par an, d'attirer 50 millions de dollars de capitaux par an et de tripler le nombre de touristes hors saison. Une réforme des procédures d'investissements (lois, aides, guichet unique…) est engagée avec l'aide de la Banque mondiale.

En *Serbie-et-Monténégro*, le tourisme constitue un des axes de développement prioritaire pour les 20 prochaines années. Un plan directeur touristique, en 2001, identifie cinq régions touristiques majeures, essentiellement localisées sur la côte. Il prévoit une capacité d'accueil de 50 000 lits en 2010 et de 100 000 lits en 2020.

En *Albanie*, le secteur est encore faible (395 000 nuitées dont 77 % d'Albanais) et se développe de manière anarchique, essentiellement dans les zones côtières. Des « zones touristiques prioritaires » sont identifiées. Un programme d'assistance et d'incitation est destiné à attirer les investissements étrangers dans le secteur touristique (exemption de droits de douane, de taxes sur les profits, loyers avantageux).

En *Turquie*, la capacité d'hébergement hôtelier devrait atteindre un million de lits aux normes internationales à l'horizon 2010. Le 8e plan de développement (2001-2005) vise à une meilleure répartition de l'activité sur l'ensemble de l'année en créant de nouvelles zones touristiques.

Le *Liban* a créé en 1997 une agence de développement des investissements pour promouvoir et faciliter les investissements étrangers, notamment dans le tourisme.

En *Égypte*, l'objectif des autorités est d'augmenter de 10 % par an les flux touristiques dans l'ensemble du pays (de 4 millions de visiteurs en 1997 à 27 millions en 2017). L'augmentation de la capacité d'accueil nécessaire est estimée à 315 000 chambres à 2012. La loi encourage les investissements privés, exonérant de certaines taxes les projets touristiques.

En *Libye*, la construction de plusieurs hôtels internationaux est prévue, pour un budget d'environ 61,3 millions de dollars. Le coût total des projets planifiés s'élève à environ 77 millions de dollars. La banque de développement touristique a été créée en 2003, détenue à 80 % par le secteur privé, pour financer les projets de développement touristique.

En *Algérie*, les objectifs visent à atteindre 1,2 million de visiteurs étrangers en 2010. L'ensemble du territoire a été découpé en 174 *zones d'expansion et sites touristiques* dont 140 sur le littoral et des mesures incitatives sont prises pour attirer les investissements.

Au *Maroc*, le gouvernement et le secteur privé ont signé un accord-cadre prévoyant de tripler la capacité hôtelière en construisant 160 000 nouveaux lits à l'horizon 2010. Il prévoit également un renforcement des financements, des infrastructures (rénovation, reclassement) et la formation de 72 000 professionnels.

La *Grèce* espère attirer 321 millions de dollars d'investissements touristiques étrangers dans les six années à venir. En 2000, une société de développement a été créée, assurant l'interface entre les secteurs public et privé et développant des projets d'investissement.

En *Espagne*, un *Plan Integral de Calidad del Turismo Español* (PICTE 2000-2006) est mis en œuvre par les communautés autonomes. Ces plans d'action associent le secteur privé et les autorités politiques (nationales et régionales), autour de plusieurs programmes qualitatifs : réhabilitation « durable » de l'offre balnéaire obsolète ; mise en valeur et développement de destinations émergentes ; label pour les établissements touristiques répondant aux critères de qualité ; tourisme alternatif (culturel, urbain, sportif et rural). Le montant des investissements réalisés dans le cadre du PICTE dans la seule communauté de Valence s'élève à 17,1 millions d'euros.

En *France* méditerranéenne, après l'action décisive menée en 1965, un « plan de développement durable » représentant un investissement de 306 millions d'euros est prévu sur la période 2003-2006 pour la réhabilitation des milieux naturels, la maîtrise foncière et la rénovation du bâti touristique du littoral du Languedoc Roussillon. Ce plan est coordonné par une mission interministérielle d'aménagement du littoral créée en juillet 2001. Il est accompagné d'une charte engageant de nombreux partenaires publics et privés.

En *Italie*, les investissements concernent des programmes de requalification de l'offre existante et de tourisme durable. Des *Programma Operativo Regionale*, d'une période initiale de six ans (2000-2006), ont certains objectifs de tourisme durable : requalification des infrastructures saturées, prise en compte de l'environnement dans l'élaboration de l'offre, développement de produits touristiques associant les patrimoines naturels et culturels, meilleure répartition des flux dans l'espace et dans le temps.

Diverses sources nationales.

Les dépenses publiques consenties par les gouvernements et collectivités pour permettre le développement de l'activité (coûts des infrastructures, coût de fonctionnement par exemple des polices touristiques ou de la gestion environnementale du littoral) sont, en effet, élevées. Des *bilans en devises* montreraient probablement que, dans plusieurs pays, notamment du Sud et de l'Est, la part des dépenses du tourisme international revenant effectivement à l'économie nationale et locale reste faible. Le coût moyen des séjours dans les destinations du tourisme de masse de ces pays, qui sont en concurrence les unes avec les autres, est peu élevé et une bonne partie des dépenses va à des transporteurs aériens, tour-opérateurs, chaînes hôtelières et producteurs étrangers aux pays ou destinations visités.

La maîtrise insuffisante des évolutions touristiques génère des impacts négatifs (environnementaux et socioculturels) et des risques ressentis comme importants par les populations concernées, confirmant les *effets ambigus* de l'activité sur les sociétés littorales. Par exemple, les principaux avantages perçus par les populations de Rimini (Italie) et de l'Estartit (Espagne) [34] sont la création d'emplois, l'augmentation des revenus, l'amélioration de la qualité de la vie et le développement des services et infrastructures. Près de 60 % des sondés se plaignent cependant de la croissance urbaine mal contrôlée, de l'accroissement du désordre et de la dégradation des paysages. Près de la moitié des personnes interrogées accusent également le tourisme de risques de dépendance économique et près du quart de générer des

tensions sociales et de représenter une menace pour les cultures et les traditions.

Comme on l'a montré à plusieurs reprises, le tourisme a une part importante de responsabilité dans la *dégradation de l'environnement littoral* (urbanisation des côtes, gaspillage d'espace, déchets, pollutions, bruit, dégradation des écosystèmes…). Les îles sont particulièrement concernées (encadré 20). Dans certains cas, le développement touristique a cependant permis d'éviter la mise en place d'industries lourdes plus polluantes ou a suscité la création de nouveaux éléments patrimoniaux remarquables (villas, jardins…).

Le risque de *non-durabilité économique* doit être souligné. Les risques de dépendance économique et de vulnérabilité sont en effet élevés dans les nombreux littoraux méditerranéens qui n'ont pas su conserver leurs activités traditionnelles, diversifier leurs offres touristiques et développer des activités autres que le tourisme. Dans plusieurs pays, les dépenses nominales des touristes ont baissé sensiblement, pouvant conduire à une remise en cause d'approches de type quantitatif (voir encadré 24, infra).

Encadré 20 – Les pressions exercées par le tourisme sur l'environnement insulaire

Le tourisme est devenu un facteur de développement essentiel des îles, compensant le déclin du secteur primaire. Il représente cependant un danger pour les îles, leur identité et leurs ressources naturelles et culturelles.

La *surcharge démographique saisonnière,* liée au tourisme estival (même dans les îles peu fréquentées, la population est régulièrement multipliée par 2 pendant l'été), affecte tous les champs de la réalité sociale, environnementale, culturelle et économique : occupation annulaire du territoire, surdimensionnement des aménagements, dégradations et pollutions, bruit, tensions sociales, faible niveau de formation professionnelle, saturation des modes de transports saisonniers pouvant gêner la mobilité des îliens, risques de dessaisissement du foncier.

Les *tensions générées sur des ressources en eau* limitées sont particulièrement fortes. Pour satisfaire une demande estivale qui ne cesse de croître, on a de plus en plus recours à l'importation onéreuse d'eau par bateau (en Grèce, en Italie, aux Baléares) ou au dessalement (70 usines de dessalement pour la production d'eau potable sont construites dans les îles : Chypre, îles italiennes, Malte, Baléares), ce qui a des impacts croissants sur les coûts d'approvisionnement, sur l'environnement et ouvre la voie à une croissance urbaine qui peut alors s'exacerber encore.

Le tourisme génère aussi un développement considérable des *transports* saisonniers et de son cortège d'impacts. Les îles comptent aujourd'hui 46 des 112 aéroports littoraux méditerranéens. La croissance du trafic peut être phénoménale (Palma de Majorque : 19,4 millions de passagers en 2000 contre 11,3 millions en 1990 et 7,4 millions en 1980). Sans de fortes mesures de régulation, le presque doublement annoncé des flux touristiques d'ici 2025 concernera les îles et amplifiera encore les pressions sur leurs territoires. Le développement de nouveaux modes de transports maritimes rapides (navires à grande vitesse) est particulièrement préoccupant par ses impacts possibles.

Certaines destinations ont évolué vers une véritable monoactivité touristique, à l'exemple de Side (50 km à l'est d'Antalya) en Turquie où l'on estime, en 2002, que 85 % de la population locale vit du tourisme, et de Belek (15 km à l'est d'Antalya) où 90 % des revenus de la population dépendent du tourisme [35]. Or on peut craindre une certaine obsolescence du modèle balnéaire comme le vieillissement des stations littorales peu intégrées aux sociétés locales et qui ont été entraînées dans des logiques commerciales de prix bas. Des problèmes de dégradation du bâti sont par exemple constatés dans les stations du Languedoc-Roussillon construites dans les années 1960. Des programmes de réhabilitation sont aujourd'hui initiés sur fonds publics pour y faire face. Les risques d'évolutions vers des friches touristiques d'ici 2025 ne sont pas négligeables dans plusieurs littoraux méditerranéens.

Les *risques environnementaux et géopolitiques* s'ajoutent aux risques économiques. Ils sont élevés pour les économies littorales trop dépendantes du tourisme, dans une région du monde concentrant une grande partie du trafic maritime d'hydrocarbures et où les écarts de richesse sont grands et les conflits fréquents. Une marée noire de la dimension de celle du *Prestige* atteignant des destinations littorales méditerranéennes aurait des conséquences incalculables. En outre, l'histoire récente a montré combien le tourisme et les destinations touristiques sont souvent les premières victimes des conflits sinon la première cible du terrorisme. À la moindre alerte, les tour-opérateurs vendent d'autres destinations et détournent ainsi les flux de la Méditerranée.

Quelle gouvernance pour un tourisme durable ?

Pour infléchir le développement du tourisme vers une meilleure contribution au développement durable des pays, les travaux de la CMDD/Plan Bleu ont mis l'accent sur trois objectifs complémentaires : (i) la maîtrise des impacts territoriaux et environnementaux du tourisme, (ii) la promotion du tourisme comme facteur de développement social, culturel et économique durable, (iii) le renforcement de la coopération méditerranéenne [36]. Si un bilan détaillé de la mise en œuvre des recommandations adoptées en 1999 par le PAM reste à réaliser, il semble bien que les réponses apportées, en progrès dans certains domaines environnementaux (consommation de ressources, pollutions), restent insuffisantes en termes de maîtrise des impacts territoriaux, de réorientation des stratégies et de coopération régionale.

Des outils à l'œuvre pour réduire les pollutions et prélèvements

Des progrès ont été obtenus sur les *questions environnementales* telles que la consommation des ressources en eau, la lutte contre les pollutions (autres que celles du transport qui seront de plus en plus problématiques) et la gestion des déchets où le secteur du tourisme peut être un facteur de progrès. Certains pays comme la Tunisie ont ainsi mis en place des systèmes de tarification différenciée en matière d'eau et d'assainissement qui contribuent à une amélioration des performances (encadré 21).

La multiplication des labels et certifications contribue à cette mobilisation. Le « Pavillon bleu », label écologique décerné aux

Encadré 21 – La contribution du tourisme dans le secteur de l'eau en Tunisie

Le tourisme peut contribuer à une bonne gestion de la demande en eau, comme le montre l'exemple tunisien. Dans ce dispositif, la tarification est un outil privilégié. Ainsi, l'eau consommée par les établissements touristiques est facturée par le distributeur, la Sonede, (0,650 dinar/m^3) à un prix supérieur à son prix de revient (0,410 dinar/m^3). La consommation d'eau potable par lit touristique et par jour a diminué entre 1997 (526 l/lit/jour) et 1999 (473 l/lit/jour) alors que, dans le même temps, les nuitées progressaient de façon notable dans les hôtels 4 et 5 étoiles. En 1999, la consommation d'eau potable du secteur touristique ne représentait que 6 % de la consommation totale d'eau alors que les hôteliers participaient à hauteur de 11 % des recettes de la Sonede. De même, en matière d'assainissement, les usagers touristiques, représentant 0,24 % des abonnés aux réseaux et 9,8 % du volume total d'eaux usées traitées en 1994, ont payé 23 % de la redevance totale. Par ailleurs, 53 stations d'épuration ont été réalisées sur l'ensemble du territoire dont 35 sur le littoral et les 8 golfs existants sont irrigués avec de l'eau épurée.

Source : Chapoutot, Plan Bleu, 2002.

Tableau 3 – Le Pavillon bleu dans les pays riverains

		1990-1998 *	2000	2003
Espagne méditerranéenne	plages	170	273	318
	marinas	42	65	80
France méditerranéenne	plages	109	121	118
	marinas	20	39	41
Italie	plages	27	145	159
	marinas	29	41	47
Grèce	plages	85	319	363
	marinas	6	8	5
Chypre	plages	11	29	39
Slovénie	plages		5	7
	marinas	1	3	3
Croatie	plages	1	10	58
	marinas		12	16
Turquie méditerranéenne	plages	12	61	88
	marinas	4	7	6

Source : www.blueflag.org.

* Dernière année disponible entre 1990 et 1998.

plages et ports de plaisance soumis à une bonne gestion environnementale, a été lancé en 1987 par la Fondation pour l'éducation environnementale en Europe (FEEE). En 2003, il concernait 24 pays, dont 8 en Méditerranée totalisant 1 450 plages et 264 ports de plaisance. Malte débute la mise en œuvre du label tandis que le Maroc et la Serbie-et-Monténégro sont en cours d'adhésion (tableau 3).

La réglementation environnementale spécifique au secteur du tourisme reste par contre insuffisante. C'est le cas notamment de la navigation de plaisance, activité à forts impacts pour laquelle les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont demandé la préparation d'un projet d'instrument juridique régional. Sans un volontarisme et une forte anticipation réglementaire, on peut craindre aussi un développement non contrôlé de nouvelles activités perturbatrices du littoral, comme certains loisirs nautiques et terrestres motorisés.

Diverses chartes et démarches volontaires, initiées par des professionnels, des ONG ou des institutions internationales, témoignent d'engagements individuels ou de branches pour un « développement durable du tourisme » ou un « tourisme durable », selon les formules consacrées très ambiguës. C'est le cas de « l'Initiative des tour-opérateurs » (avec le soutien du PNUE, de l'Unesco et de l'OMT), de l'« International Hotel Environment Initiative » (IHEI) qui regroupent respectivement les tour-opérateurs et les chaînes hôtelières pour une meilleure prise en compte de l'environnement. C'est le cas également du programme « Green Globe » visant une labellisation environnementale des entreprises et des destinations au niveau mondial. Par ailleurs, l'UE a instauré un écolabel européen pour le tourisme, « la Fleur », pour les structures d'hébergement touristique respectant l'environnement. Le programme de certification concerne l'eau, l'énergie, la formation, les déchets, la sensibilisation des visiteurs, etc. Un hôtel à Kallithea (île de Rhodes) est le premier candidat à cet écolabel européen. Les certifications internationales concernent aussi le tourisme. En Turquie, le tour-opérateur VASCO à Antalya est la première entreprise de son secteur à avoir reçu la certification environnementale ISO 14001.

Des outils insuffisants pour réduire les impacts territoriaux

Les progrès pour limiter les *impacts territoriaux* négatifs des aménagements, de l'urbanisation et des infrastructures touristiques demeurent par contre très insuffisants. Le Plan Bleu et la CMDD ont, à ce sujet, mis l'accent sur cinq types de réponses qu'il conviendrait de développer en Méditerranée : i) l'évaluation en amont des impacts des programmes et projets touristiques, ii) la définition et le respect de capacités d'accueil dans les destinations, iii) le renforcement des outils législatifs, réglementaires et de gestion foncière pour maîtriser l'urbanisation touristique et protéger les sites naturels, iv) la réhabilitation de l'environnement dans les destinations matures et v) le développement d'outils assurant une contribution financière du tourisme à la protection et à la gestion des sites naturels et culturels (principe « utilisateur/payeur »).

Des évaluations des *capacités d'accueil* dans les destinations, pour limiter l'offre à un maximum jugé acceptable, commencent à être expérimentées. Ainsi, à Malte, les autorités (Maltese Tourism Authority) souhaitent planifier le développement touristique en se basant sur les conclusions de l'estimation de la capacité d'accueil menée en 2001. Il reste à savoir si ce type d'outils dépassera le stade de l'étude et de la déclaration d'intention pour

être effectivement appliqué dans la durée. Ce serait souhaitable si l'on en juge par l'exemple de Portofino (Italie) qui, mieux que Saint-Tropez (France), a conservé tout son caractère en interdisant toute construction nouvelle et en limitant le nombre de visiteurs (parking obligatoire de capacité limitée).

Les efforts pour *éloigner de la côte les constructions* restent trop rares. En outre, ils sont parfois inadaptés à la nature du milieu. Ainsi, les hôtels de la zone touristique de Belek (près d'Antalya en Turquie) sont situés à distance significative de la mer (ce qui était indispensable s'agissant d'une côte avec des sites de ponte de tortues marines) mais ont été construits sur les dunes, au grand dommage de celles-ci.

Le programme de gestion intégrée des zones côtières engagé en 2002 par l'Albanie insiste sur la lutte contre le développement anarchique du tourisme et des constructions illégales sur le littoral. Une évaluation de la capacité d'accueil recommande que les projets de développement touristique dans certaines zones sensibles (baie de Lazëlit par exemple) se situent au minimum à 300 m de la ligne de côte. Ces recommandations sont restées encore peu suivies d'effets (de nombreux projets sont établis à 100-150 m de la côte).

Les outils économiques, fondés en particulier sur le principe « *utilisateur/payeur* » au niveau territorial, difficiles à mettre en œuvre, sont aussi insuffisamment développés. Ils sont pourtant justifiés par le fait que les touristes étrangers, principalement des Européens du Nord, qui viennent bénéficier de l'environnement méditerranéen, devraient contribuer à son entretien et à sa requalification.

À côté des outils classiques (redevances, parkings à péages, droits d'accès aux sites…), de nouveaux outils sont à inventer pour assurer une contribution financière du tourisme à la hauteur des enjeux. L'écotaxe touristique aux Baléares, même si elle est aujourd'hui abandonnée, et la redevance sur le transport maritime conduisant à des îles bénéficiant d'un statut de protection en France (encadré 22) sont des exemples à connaître, améliorer et généraliser. L'infléchissement vers un scénario alternatif en dépendra fortement.

Réussir un changement de scénario

Un changement de scénario demanderait une réorientation de la plupart des *stratégies nationales et locales de développement touristique*. Dans ce domaine, les choix sont souvent réalisés sans concertation ni examens suffisants en amont des différentes options possibles et de leurs coûts et avantages respectifs. Pourtant, l'expérience acquise montre l'importance d'une anticipation ou d'une réorientation réussie et, inversement, les coûts multiples du défaut d'anticipation ou de correction.

La *régulation du système touristique* devrait s'opérer à l'échelle des destinations locales dans lesquelles l'étroite interdépendance entre tourisme et environnement invite à la mise en œuvre de stratégies d'intégration. Cette intégration suppose de faire émerger un intérêt commun dans un *projet de territoire* pour dépasser les logiques de court terme contradictoires avec l'intérêt général et faire participer les différents acteurs (figure 22) à la définition d'une discipline commune qu'ils devront ensuite respecter dans la durée. Des tentatives sont engagées dans ce but, notamment en Espagne et en Italie, dans le cadre d'Agendas 21 locaux (encadré 23). Les chartes des parcs naturels régionaux français, qui obligent à la définition à moyen terme (10 ans) d'un projet territorial de qualité, en sont d'autres exemples.

Le succès de ces démarches participatives suppose l'engagement et la capacité des *autorités locales* à réunir l'ensemble des acteurs et à développer des démarches collectives. Un suivi dans le temps par des indicateurs permet d'apprécier les progrès réalisés et de décider, le cas échéant, des réorientations nécessaires.

Encadré 22 – Des écotaxes touristiques aux Baléares et sur les îles françaises

La contribution du tourisme au développement durable peut être facilitée par la mise en place d'*écotaxes*.

Aux *Baléares*, en 2001, une loi a mis en place une telle taxe sur le séjour dans les entreprises touristiques de logement, destinée à alimenter un Fonds pour l'amélioration de l'activité touristique et la conservation de l'environnement. Ce fonds pouvait financer des projets pour :

– réhabiliter les zones touristiques (qualité, économie d'eau et d'énergie, utilisation des énergies renouvelables) ;

– acheter, protéger et gérer durablement les espaces et ressources naturelles ;

– défendre et récupérer le patrimoine historique et culturel dans les zones touristiques ;

– revitaliser l'agriculture en encourageant notamment l'utilisation des eaux épurées ;

– gérer les espaces naturels pour conserver leur biodiversité.

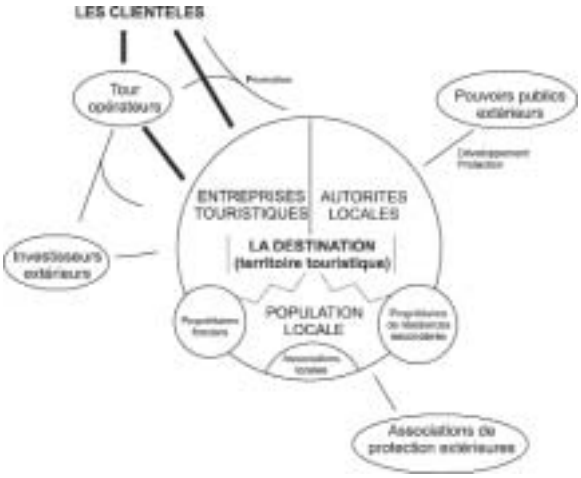
La taxe (inférieure ou égale à 2 € par nuitée) était due pour chaque nuitée passée dans un hébergement, modulée selon la catégorie (hôtel, hôtel-appartement, appartement touristique, village de vacances, hôtel rural, camping) et perçue par les hébergeurs auprès de leurs clients. Les enfants de moins de 12 ans et les séjours subventionnés par des programmes sociaux étaient exonérés. En 2002, première année de mise en place, les recettes s'élevèrent à 17 millions d'euros, dont 52 % ont été utilisés pour la protection des espaces et parcs naturels, 25 % pour la récupération du patrimoine historique et culturel, 20 % pour la réhabilitation des espaces touristiques et 3 % pour la promotion de l'agriculture et de l'élevage.

Cependant, l'application de la loi, entrée en vigueur en 2002, se heurta à l'opposition des hébergeurs professionnels au motif que les résidences secondaires et hébergements non déclarés (estimés à 24 % de l'offre totale) échappaient à l'impôt. Le nouveau gouvernement, issu de l'élection de 2003, a supprimé cette loi, en arguant d'un recul du nombre de vacanciers étrangers (baisse de 8 % en 2002) dont la taxe n'était sans doute pas la cause principale.

En *France*, la loi Barnier instaura en 1995 une écotaxe, due par les entreprises de transport maritime, assise sur le nombre de passagers embarqués à destination d'un site naturel classé, d'un parc national, d'une réserve naturelle ou d'un site appartenant au Conservatoire du littoral. La taxe s'ajoute au prix du transport demandé aux passagers et est destinée à financer la gestion de l'espace naturel visité. Entrée en vigueur dès 1995, elle rapporte par exemple 120 000 € par an au parc national de l'île de Port-Cros.

Source : Miguel Segui Llinas, Plan Bleu, 2003 ; Parc national de Port-Cros, 2004.

Figure 22 – Système touristique d'un territoire : acteurs et échelles d'intervention



Source : Moisset, Plan Bleu, 1998.

Encadré 23 – L'Agenda 21 local de Calvià (Baléares, Espagne)

La commune de Calvià, première destination touristique des Baléares, a adopté en 1998 son Agenda 21 local. La commune compte 50 000 habitants et accueille chaque année 1,6 million de touristes et offre 150 000 lits hôteliers, cinq ports de plaisance et quatre golfs sur moins de 143 km^2. Son développement touristique s'est effectué depuis les années 1970 dans une logique de court terme qui a conduit dans les années 1990 à une dégradation générale liée à la destruction de l'environnement insulaire et du paysage, la congestion de la zone touristique entraînant la menace d'une perte d'attractivité touristique et du développement local.

Le plan d'action a été mis en œuvre à partir de 1997 selon 10 axes stratégiques et 40 initiatives, centrant les efforts sur la préservation du patrimoine naturel, la modernisation du secteur touristique, la réhabilitation du patrimoine bâti et l'enrichissement des ressources humaines. La révision du Plan général d'aménagement urbain a permis de soustraire à l'urbanisation plus de 1 500 ha (89 % des surfaces anciennement urbanisables). Plus de 80 % de la surface de la commune est aujourd'hui protégée. Des démolitions d'hôtels obsolètes ont permis la réhabilitation de zones clés et l'octroi de permis de construire de nouvelles chambres d'hôtels est subordonné à la démolition simultanée d'un nombre au moins égal de chambres vétustes. Le plan a permis de démolir 12 hôtels en cinq ans et d'en rénover certains autres. Un médiateur est nommé pour faciliter le règlement des conflits entre touristes, résidents et collectivités locales. Un Observatoire de l'Agenda 21 local est chargé de suivre la durabilité du développement et de la qualité de la vie à Calvià.

Source : Ajuntament de Calvià, *Calvià Local Agenda 21. Observatory on sustainability and quality of life : 1997-2000*, 2001.

L'engagement des grands acteurs (États, régions, coopération internationale, professionnels du tourisme) à soutenir ce type de démarche dans la durée reste rare. De la part des tour-opérateurs, un tel engagement et une modification en conséquence des politiques commerciales témoigneraient d'un investissement pour le développement durable d'une autre ampleur que les chartes actuelles dont la portée effective à long terme dans les destinations reste relative.

Le passage à un scénario alternatif supposerait aussi une réorientation des stratégies touristiques à l'échelle plus large des régions et des pays, avec notamment pour objectif une meilleure *contribution du secteur* au développement socioéconomique général des pays et une moindre littoralisation.

Les mécanismes de contribution financière du tourisme à l'amélioration des *conditions de vie des populations démunies* sont à développer. L'initiative « Tourism for Development » (TFD), initiée par des professionnels égyptiens après les attentats de Louxor en 1998 dans l'idée que le développement économique était la meilleure arme contre le terrorisme, mérite d'être soulignée. Les hôteliers volontaires membres de TFD s'engagent à reverser un dollar par nuitée touristique à un fonds destiné à équiper des villages égyptiens, dans un but de redistribution équitable de la richesse issue du tourisme. Aujourd'hui, TFD labellise des agences de voyage et des tour-opérateurs (13 au total) qui s'engagent à reverser 1 à 2 % du prix payé par le touriste pour le financement de microprojets de développement dans le pays de destination. En Méditerranée, seuls le Maroc et la Turquie, outre l'Égypte, en bénéficient à ce jour.

Une autre voie consiste à encourager la *diversification du tourisme* par la promotion de formules d'accueil et d'hébergement mieux intégrées (dans le bâti rural et urbain existant que le tourisme peut contribuer à mettre à niveau ou en continuité et harmonie avec celui-ci) et au profit notamment des arrière-pays qui présentent souvent des potentialités inexploitées. La création de *synergies* avec les autres activités économiques (agriculture, pêche, services locaux, artisanat, industrie…) est aussi d'une grande importance pour un développement équilibré dans les pays. Une telle *réorientation* apparaît particulièrement nécessaire compte tenu des enjeux majeurs du développement urbain et rural (se référer à ces deux chapitres) et de la place que le tourisme peut y tenir en tant que vecteur de renouveau économique, culturel et social. Elle permettrait aussi d'alléger les pressions sur le littoral, d'assurer un développement à moins forte empreinte écologique et de permettre une meilleure rencontre entre visiteurs, visités et patrimoine. Des stratégies et outils de politique sont à mettre en place pour aider à l'émergence de projets de territoires et encourager les porteurs de projets (formation, animation du développement local, subventions, valorisation du patrimoine, information touristique, promotion de l'écotourisme, avantages fiscaux pour les investissements touristiques en zones de revitalisation rurale). De nombreux exemples de politiques intégrées de développement rural ou de développement urbain en montrent la possibilité et les mérites. Un bilan détaillé des mesures mises en œuvre dans la région montrerait de grandes différences entre les pays mais leur insuffisance dans la plupart d'entre eux. Des réorientations sont engagées ou suggérées, par exemple en Grèce (encadré 24).

Encadré 24 – Vers une réorientation de la politique grecque de développement touristique

Le secteur grec du tourisme a connu depuis 20 ans une croissance alimentée par des *investissements publics* : 2 180 projets ont été soutenus de 1982 à 1995 par l'Office national hellénique du tourisme avec des subventions représentant en moyenne 40 % des investissements totaux. La capacité d'hébergement a été portée à plus de 130 000 lits, au bénéfice des régions disposant déjà d'une infrastructure touristique développée (Sud-Égée, Crète…).

Ce modèle de développement rencontre cependant des *difficultés*. Les taux de remplissage des hôtels sont relativement faibles (69 % de mai à septembre, 34 % le reste de l'année) et avec la concurrence croissante des pays voisins, les marges bénéficiaires n'ont cessé de diminuer. La *baisse de la dépense nominale* par touriste est sensible : 26 % entre 1985 et 1998. Le développement du secteur a aussi accentué les pressions et les *impacts* environnementaux et socioculturels sur le littoral : constructions anarchiques, notamment sur le domaine public (facilitées par l'absence de cadastre) ; dégradation des écosystèmes littorau ; compactage du sable des plages et dunes par l'utilisation de véhicules à moteur ; détritus abandonnés sur les côtes ; pollution sonore (véhicules, discothèques) ; perturbation des tortues marines par les vedettes (20 % des tortues venues nicher en 1991 sur l'île de Zante avaient été blessées) et par l'éclairage artificiel (équipements touristiques et aéroports) ; pompage excessif des eaux souterraines (impliquant, en haute saison, le transport d'eau potable par navires-citernes vers 14 îles de la mer Égée à un coût annuel de 1,5 million d'euros) ; déclin de l'agriculture traditionnelle ; rejets solides et liquides des bateaux de plaisance.

Ces tendances ont contraint à *repenser l'approche classique* reposant sur un tourisme de masse et des prix compétitifs au profit d'orientations visant à mieux utiliser les capacités existantes, mieux évaluer et améliorer les performances environnementales, et à diversifier les produits (écotourisme, conférences, thermalisme) et les profils (écologique, culturel, rural). De nouveaux critères d'attribution des subventions et de dégrèvements fiscaux ont été définis. Un cadastre national est mis en place pour 2005. Des initiatives locales remarquables émergent : coopératives agrotouristiques féminines, zones spéciales à accès limité (quartier piétonnier d'Athènes, parc naturel sur l'île de Zante), réseau de chemins de randonnée le long de la côte de l'Épire.

L'OCDE s'interroge cependant sur la justification du maintien d'une politique de subventions (hôtels de luxe, marinas, terrains de golf…) par le ministère de l'Économie et par l'UE (93 millions d'euros au titre du sous-programme « tourisme » du cadre européen d'appui). Elle préconise l'élaboration, en consultation avec les parties prenantes, d'un *plan d'action stratégique* pour le développement durable du tourisme. Ce plan pourrait réorienter une partie des fonds vers : la valorisation du patrimoine naturel et culturel, les stratégies locales de développement intégré s'appuyant sur les externalités et les synergies positives entre les activités touristiques, l'agriculture, la pêche et l'environnement (au profit notamment des régions défavorisées), la promotion de microprojets. Il serait évalué par des indicateurs.

Source : OECD, *Environmental Performance Reviews. Greece*, 2000.

Les évolutions récentes de la demande et de l'offre dans les destinations européennes, devant un certain *essoufflement du modèle balnéaire*, invitent à une telle réorientation des stratégies. L'Italie offre un exemple de développement bien articulé sur le tourisme. La plus forte croissance est enregistrée dans les villes d'art et d'histoire et le tourisme rural connaît de fortes progressions. La création de parcs naturels y contribue. En Toscane, où l'offre non hôtelière (agrotourisme, gîtes, meublés…) représente 19 % de la capacité d'hébergement, l'agrotourisme enregistre 16 % de progression en une année alors que la part des hôtels régresse sur la même période. La France offre aussi des exemples de développement de tourisme rural (cf. chapitre Espace rural).

Que ce soit sur le littoral ou dans les arrière-pays, les stratégies et le développement touristique gagneraient beaucoup à se structurer davantage sur la *valorisation patrimoniale*. Les inventaires patrimoniaux (nature, culture et paysages) et la création de systèmes d'interprétation du patrimoine (sentiers littoraux, itinéraires urbains et en espace rural et naturel, musées et centres de la Méditerranée ancienne ou contemporaine [37]) dans les destinations seront une composante majeure d'un scénario alternatif. Dans un tel scénario, la Méditerranée sait tirer le plus grand bénéfice de sa diversité pour son développement social et économique. Des projets ou réalisations (requalification du littoral dans les destinations matures et dégradées, écomusées…) ont vu récemment le jour mais ils sont encore insuffisamment nombreux et soutenus. Ce scénario verrait notamment les destinations émergentes anticiper pour éviter les dégradations et coûts de la requalification que doivent aujourd'hui supporter les destinations matures dégradées. L'appropriation et les stratégies patrimoniales se verront aussi fortement stimulées par les *noms donnés aux côtes*, à l'exemple de la « côte de Carthage » en Tunisie.

Face à ces multiples défis, une plus grande *sensibilisation* et une meilleure *formation* des professionnels, des autorités locales et du grand public, dans les pays émetteurs comme dans les destinations d'accueil, apparaît indispensable. Plusieurs ONG s'y emploient en Méditerranée mais l'engagement résolu de la communauté des États, de la Commission européenne et des professionnels des pays émetteurs et récepteurs semble nécessaire.

8. Pour un scénario de gestion durable du littoral

La mise en place d'une *gouvernance du littoral* méditerranéen est indispensable pour éviter des perspectives d'évolutions peu durables et s'orienter vers un scénario alternatif plus satisfaisant. Nécessaire accompagnement de la libéralisation des économies méditerranéennes, cette gouvernance demande avant tout à être organisée au niveau national et local, même si elle peut être stimulée par un renforcement de la coopération régionale méditerranéenne.

Prendre conscience des risques du scénario tendanciel

La *prospective du littoral* méditerranéen suscite interrogations et inquiétudes. Comment ce territoire géographiquement restreint et ses sociétés pourront-ils supporter, outre l'augmentation annoncée de la population urbaine côtière (20 millions d'urbains supplémentaires attendus d'ici 2025 ; 1 % par an), le quasi-doublement des flux touristiques (137 millions de plus dans les régions côtières ; 2,3 % par an) et la croissance encore plus forte des transports (trafics voyageurs : 2,8 % par an ; fret : 3,8 % par an) ? Le scénario de base dessine un avenir peu souhaitable, accentuant la littoralisation, diminuant la qualité et l'intégrité de l'espace littoral et augmentant les risques naturels et sociaux.

Une telle prospective, dans les conditions actuelles de gouvernance, laisse augurer une poursuite de la *perte* ou de la *dégradation* du patrimoine naturel et paysager du littoral méditerranéen. De nombreux exemples ont été cités dans le chapitre (5 000 km supplémentaires urbanisés d'ici 2025, pollutions des eaux côtières avec des substances persistantes, réduction de la biodiversité…), générant des impacts sur la santé et sur l'économie (tourisme et pêche).

Avec ces pertes, ce sont aussi les *risques* pesant sur les sociétés et les économies littorales qui augmentent dans le scénario de base. Les sociétés littorales, qui avaient réussi à éradiquer les risques auxquels elles ont été longtemps confrontées (comme l'insécurité de la navigation ou le paludisme), doivent affronter de nouveaux risques accrus, d'une part, par l'augmentation des *aléas* (réchauffement climatique, invasions biologiques, pollutions accidentelles liées à l'accroissement du trafic maritime, terrorisme, versatilité dans les choix des destinations par les touristes ou tour-opérateurs) et, d'autre part, par une *perte de résilience* de leurs territoires littoraux. Cette perte de résilience (de la capacité à réagir et s'adapter à des aléas) est en grande partie liée à une *perte de diversité*, annoncée dans le scénario de base, dans différents domaines. Dans le domaine *environnemental*, la perte de biodiversité écologique ou écosystémique et la dégradation physique du littoral (érosion côtière) prive les littoraux méditerranéens d'un potentiel de réaction aux aléas futurs (bioclimatiques, économiques). Dans le domaine *économique*, l'évolution vers la monoactivité touristique vulnérabilise les territoires aux risques environnementaux, géopolitiques, terroristes et économiques. La concentration des établissements sur des espaces restreints et à risques augmente les impacts des risques naturels (inondations, séismes). En termes de *gouvernance*, les approches trop centralisées découragent la diversité des stratégies territoriales.

L'accroissement des pertes et des risques (et des coûts économiques qu'ils induisent) résulte de la montée des pressions sur un espace restreint mais aussi d'une *défaillance de gouvernance* dans la gestion du littoral et dans celle, plus large, du développement régional et local, de l'intégration de l'environnement et du développement. Cette défaillance concerne tous les pays, y compris les plus avancés dans la mise en place d'outils spécifiques de politique littorale. Les *politiques publiques* ont largement contribué aux mutations contemporaines du littoral méditerranéen, sans avoir bien mesuré leurs conséquences possibles sur un espace naturel au fonctionnement physique et biologique complexe et sur les équilibres territoriaux. Trop de routes ont été construites le long de la mer, favorisant l'urbanisation linéaire des côtes. Trop de constructions de bâtiments et équipements publics ont entraîné de graves érosions côtières ou ont eu lieu dans des zones inondables, sur des dunes ou des zones humides. Trop de stratégies touristiques ont conduit à des modèles de développement artificiels à forts impacts et ont accentué la littoralisation plutôt que de promouvoir un développement solide et équilibré des pays. Trop de subventions ont soutenu des projets d'investissements, comme dans le secteur de la pêche industrielle, dont on mesure aujourd'hui les impacts négatifs. La *décentralisation*, si elle a, dans certains pays, permis d'accroître la mobilisation pour une gestion durable du littoral, a aussi parfois pu ajouter aux évolutions négatives car elle n'a pas été encadrée pour garantir la prise en compte du long terme. Soumises à la pression d'intérêts particuliers à court terme, trop d'autorités locales ont laissé leurs territoires évoluer vers un gaspillage d'espace et une occupation déstructurée.

Sans un changement drastique dans les politiques et les comportements, une remise en cause d'un développement aussi considérable du tourisme et des transports, par les résidents ou les touristes eux-mêmes, ne peut être exclue.

Les objectifs d'un scénario alternatif

Un scénario alternatif consisterait à « *stopper et inverser d'urgence la dégradation continue des zones côtières* [38] » et à *réduire les risques* annoncés, tout en inscrivant les littoraux dans la globalisation, en articulation avec leurs arrière-pays, pour contribuer à un développement économique équilibré des pays. Un tel objectif suppose notamment de protéger et valoriser le patrimoine littoral (y compris les activités productives qui contribuent à son identité), de rendre le système méditerranéen de transports plus efficace [39] et plus responsable [40], de mieux articuler tourisme et développement durable, d'éviter une évolution vers le « tout-tourisme » et le « tout-urbain » et de soulager autant que possible la croissance annoncée des pressions sur le littoral.

Selon les littoraux, ces objectifs pourront être différents. Sur les côtes déjà très artificialisées, prédomineront les objectifs de

réparation et de restauration (des écosystèmes, des paysages et du bâti), alors que sur les côtes encore peu artificialisées, des stratégies anticipatoires plus innovantes permettront d'enclencher des modes de développement moins coûteux à long terme. Certains littoraux à forte vocation industrielle et de commerce international privilégieront l'amélioration des chaînes de transports alors que d'autres littoraux choisiront au contraire la création de plus-values territoriales en jouant la carte de la qualité et en valorisant le « caractère » de leur territoire et la synergie entre les activités touristiques et productives (quitte, s'il le faut, à réduire l'accessibilité et l'urbanisation). Certaines îles pourraient devenir à cet égard des « laboratoires de développement durable » (encadré 25).

C'est à chaque pays, chaque région, chaque territoire, chaque île, en fonction de sa situation, de son histoire, de son patrimoine, de ses nécessités de développement, de son génie particulier, de définir ses propres objectifs et de trouver le juste équilibre entre protection et développement, entre littoraux et arrière-pays.

Malgré une grande variété de situations, certaines *pistes alternatives* abordées dans l'ensemble de cet ouvrage s'avèrent particulièrement pertinentes pour le littoral. Elles montrent que des infléchissements et progrès significatifs sont possibles. Ceux-ci relèvent d'une part d'une meilleure gouvernance du littoral et, d'autre part, d'un développement régional et de politiques sectorielles et économiques qui, par l'intégration des enjeux territoriaux et environnementaux du développement durable, permettraient de soulager considérablement les pressions annoncées sur le littoral par le scénario de base.

Le renforcement des *politiques pour le littoral* permettrait de réduire les pollutions d'origine tellurique, conformément au plan d'action stratégique du PAM (réduction des rejets industriels et urbains), et l'artificialisation des côtes et d'assurer une gestion plus durable des ressources marines. Un scénario alternatif pourrait viser, comme objectif d'ici 2025, la requalification écologique et paysagère de 4 000 km de littoral urbanisé (dans les destinations touristiques et les villes côtières) et la conservation/gestion durable de 4 000 km supplémentaires de littoral encore non construit. Cela mettrait notamment un frein à la métropolisation linéaire du littoral tout en assurant le maintien d'une activité agricole productive et de coupures vertes entre les villes côtières. Ainsi, en 2025, environ 1/6 du littoral méditerranéen, soit 8 000 km, seraient améliorés par rapport au scénario de base et la nouvelle urbanisation annoncée (5 000 km) pourrait être réduite (rendue moins linéaire) et repoussée pour au moins la moitié à une distance suffisante des côtes. Parallèlement, le passage à une gestion de la pêche axée sur l'écosystème contribuerait à la protection du milieu aquatique ; il permettrait le rétablissement des stocks et un niveau élevé de captures, complété par une production aquacole dont la forte croissance s'opérera en respectant des objectifs de durabilité.

L'*intégration générale de l'environnement et du développement* permettrait de limiter les pressions littorales annoncées. Particulièrement importante dans le domaine touristique et industriel compte tenu des impacts directs de ces activités sur le littoral (pollutions, dégradations physiques), elle concerne tous les secteurs. Ainsi, comme on l'a vu, le passage à une gestion intégrée des ressources et demandes en eau permettrait une économie globale possible de 54 km^3 à l'échelle du bassin versant à 2025, ce qui évi-

Encadré 25 – Les îles : nouveaux laboratoires de développement durable ?

Les évolutions méditerranéennes sont exacerbées dans les îles (fragilité des économies traditionnelles, évolution vers le « tout tourisme »). L'importance de la pression sociale exercée par le tourisme dans un espace limité, la rareté des ressources naturelles (eau, sols, énergie) et la conscience généralement forte de l'étroite relation entre les hommes et la nature sont telles que les impasses du scénario tendanciel y sont plus rapidement ressenties que sur le continent. L'isolement des îles, leur singularité et originalité, les difficultés anciennes et nouvelles peuvent être source d'innovations. Plutôt que d'adopter des solutions toutes faites et extrêmement coûteuses (par exemple le transport d'eau et la construction d'usines de dessalement souvent à l'origine d'une urbanisation touristique généralisée), elles peuvent aussi tirer parti de leurs spécificités et innover. Les champs possibles sont multiples : gestion intégrée et économe des ressources ; création de plus values locales par la valorisation d'une image spécifique et des circuits courts ; mobilisation de nouvelles technologies dans le domaine de l'information, de l'aquaculture, des énergies renouvelables, de l'agroalimentaire ; mise en œuvre de nouveaux outils de « gouvernance » (Agendas 21, écotaxes sur les transports touristiques, définitions de capacités d'accueil, maîtrise du foncier, régulation du transport, règlements spécifiques pour la pêche…).

Des évolutions sont engagées dans ce sens dans quelques îles. *Minorque*, par exemple, a cherché à éviter le tourisme de masse de Majorque et réussi à échapper à une trop forte monoactivité. Elle a adopté une gestion de « réserve de biosphère » qui vise à concilier conservation et développement. L'*île d'Elbe* cherche à son tour à mettre en place une telle démarche. L'*île de Porquerolles* a bénéficié de la protection assurée par le parc de Port-Cros et innové dans la gestion de l'eau (traitement biologique avec lagunage évitant tout rejet d'eaux usées à la mer et permettant un recyclage au profit d'une production viticole de qualité, d'un conservatoire botanique et de productions maraîchères). *Malte* est aussi souvent citée pour l'excellence de ses mesures de maîtrise de la demande en eau. La *Crète* développe une importante activité de recherche et de nouvelles technologies. Des « campus virtuels » et réseaux de téléenseignement y délivrent des diplômes reconnus. Un réseau de fibres optiques la relie à plusieurs pays et le recours à des moyens modernes de communication (transferts de données, connexions satellites) et de l'imagerie médicale permettent d'y réaliser des téléconsultations et d'établir des diagnostics à distance.

Les universités des six grandes îles méditerranéennes et celle de l'Égée fonctionnent en réseau.

Le scénario alternatif verrait une affirmation des principes de subsidiarité et de contractualisation (avec les échelons supérieurs de gouvernement) pour encourager ce rôle de laboratoire de développement durable, Un renforcement du rôle des institutions politiques décentralisées et une certaine adaptation des règles nationales ou communautaires pourrait s'avérer nécessaire pour permettre l'émergence de nouvelles modalités de régulation de la pêche, de l'agriculture, des transports, du commerce et du tourisme au service du développement durable.

terait la construction de nombreux barrages sur des sites de plus en plus problématiques. Cette économie réduirait le risque d'intrusions salines, d'érosion côtière, le tarissement des sources, la régression des zones humides littorales, le nombre d'infrastructures et d'équipements sur le littoral (usines de dessalement, stations de traitement des eaux à épurer). Une gestion plus efficiente de l'énergie permettrait d'éviter la construction d'environ 80 centrales thermiques sur le littoral méditerranéen d'ici à 2025, soit une réduction de moitié des pollutions et emprises au sol supplémentaires par rapport au scénario de base. La réussite du « découplage » entre croissance des transports et dégradations de l'environnement, l'orientation vers le mode de transport maritime ou le ferroviaire et le renforcement de la lutte contre les pollutions d'origine maritime contribuerait aussi à limiter les pressions et risques sur le littoral. Le passage à une agriculture respectueuse de l'environnement (agriculture raisonnée et biologique) se traduirait par une baisse des émissions de nitrates et pesticides dans les pays développés et par une réduction d'au moins de moitié de leur croissance annoncée dans les pays en développement. La réduction à la source de production de déchets urbains pourrait contribuer à économiser 28 millions de tonnes de déchets produits sur les villes littorales en 2025.

Les pressions sur le littoral pourraient aussi être fortement réduites par un *développement régional limitant la littoralisation*, ce qui passe par un développement urbain et rural solide et équilibré. Une meilleure *répartition des flux touristiques dans l'espace et le temps*, notamment par la diversification de l'offre touristique (tourisme urbain, rural, culturel), permettrait le report, du littoral vers les espaces intérieurs, d'au moins le tiers des flux supplémentaires attendus dans les régions côtières d'ici à 2025. Ce report contribuerait aussi à limiter l'exode rural, notamment dans les régions montagneuses.

Tous ces progrès cumulés pourraient laisser espérer un net ralentissement dans la dégradation continue de la *diversité* littorale, marine et terrestre, permettraient de préserver les écosystèmes littoraux et la santé des consommateurs de produits de la mer ou des baigneurs et réduiraient les *risques*.

Les conditions d'une meilleure gouvernance du littoral

Le scénario alternatif suppose, comme première condition, le renforcement de l'*engagement* des Méditerranéens pour un développement durable de leur littoral. Cet engagement relève à la fois d'une dimension éthique, qui pourrait s'appuyer sur l'héritage philosophique de la région, et d'une compréhension plus juste des enjeux du futur. Dans ce scénario, les sociétés littorales et les gouvernements nationaux et locaux tirent le bilan du passé en se donnant des objectifs de progrès à moyen et long termes. Le bilan des diverses expériences et la mise en œuvre d'exercices collectifs de prospective éclairent le nécessaire débat contradictoire et clarifient les choix possibles, consignés dans des *stratégies nationales et locales* qui engagent les partenaires à moyen terme. Ces démarches prospectives sont menées aux différentes échelles géographiques pertinentes, celle du littoral mais aussi celle, plus large, des régions côtières ou des bassins versants qui l'influencent.

Ces objectifs de progrès sont intégrés dans les différentes *politiques sectorielles* (tourisme, ville, transport, eau, agriculture, pêche…) qui interfèrent directement ou indirectement sur le littoral et font l'objet d'évaluations régulières publiques au moyen d'*indicateurs*. Des *politiques littorales*, objet également d'évaluations régulières, se voient renforcées avec la mise en place de *lois* et d'*agences* spécifiques.

La *dimension patrimoniale* du littoral est systématiquement inventoriée ainsi que les menaces et causes de dégradation. Les écosystèmes, paysages et éléments remarquables du patrimoine culturel, activités productives traditionnelles et savoir-faire locaux sont répertoriés. Cette dimension patrimoniale inspire l'élaboration des « *projets de territoire* » qui la valorisent économiquement. Des actions de gestion durable du littoral sont ainsi conduites autour d'une rade, d'une baie, d'une île, d'un delta ou d'un ensemble lagunaire. Elles fédèrent les décideurs, administrations terrestres et maritimes, les bailleurs de fonds, les scientifiques et les acteurs locaux et professionnels, dans un esprit participatif. Plus ciblées, elles visent la réduction de la pollution, le développement des activités productives spécifiques, la protection, la réhabilitation ou valorisation du patrimoine littoral (écotourisme…) et un développement du tourisme compatible avec les objectifs de durabilité. Elles gagnent ainsi en efficacité et font l'objet de démarches innovantes, comme des chartes. De nouveaux partenariats public/privé/communauté locale sont expérimentés pour un développement touristique respectueux du littoral et articulé au développement des arrière-pays. La gestion des sites littoraux peut prendre des formes très diversifiées, avec une mobilisation croissante de la société civile. Les espaces protégés sont développés dans l'esprit des « réserves de biosphère » de l'Unesco. Leur rôle, en tant qu'outils de gestion et de développement durable du littoral, est reconnu, financé (y compris par le marché) et valorisé.

De nouveaux *mécanismes économiques* pour la gestion durable du littoral se mettent en place. Les formules de « contribution du visiteur », de péréquation des plus-values foncières et fiscales et les systèmes de taxes et tarifications inspirés du principe pollueurs/payeurs se généralisent. Les communes protectrices et les agriculteurs et forestiers sont rémunérés pour leur rôle multifonctionnel. Leur fonction d'« agents de développement durable » est ainsi reconnue et s'exerce grâce à des mesures réglementaires, économiques et foncières. En amont, ces mécanismes contribuent à la gestion durable des bassins versants, la diversification du tourisme et la rénovation rurale. Les touristes, les professionnels du tourisme et les villes côtières deviennent ainsi des acteurs majeurs du développement durable en Méditerranée.

Les politiques littorales se consignent dans des *schémas directeurs* (nécessitant parfois la mise en place préalable de cadastres) qui organisent la répartition des équipements et des activités dans l'espace, en prenant en compte les enjeux environnementaux et patrimoniaux, définissant les espaces à protéger ou à réhabiliter. Une attention particulière est donnée aux côtes encore vierges de routes littorales. Les nouvelles routes sont construites à une distance suffisante de la mer, l'accès à celle-ci s'organisant sous forme de barreaux perpendiculaires. Côté mer, les schémas directeurs organisent aussi la protection des écosystèmes et des ressources halieutiques et les modalités du développement de nouvelles activités.

La dimension littorale est pleinement reconnue et intégrée dans les schémas directeurs élaborés à l'échelle plus vaste des *régions côtières*. Une planification des infrastructures est envisagée pour favoriser un développement plus équilibré et solidaire entre littoraux et arrière-pays. La pression d'urbanisation est dirigée dans les zones adéquates, en articulation avec les transports publics. Des règles de construction adaptées aux risques et aux paysages et valorisant les savoir-faire locaux sont définies. La conservation ne se limite pas aux espaces naturels littoraux mais est étendue aux terres agricoles et peut faire intervenir des *agences foncières* à créer.

Un tel scénario suppose des *changements de fond* qui n'iront pas de soi car ils se heurteront à l'inertie politique et administrative et aux intérêts dominants du court terme. Ils ne pourront être obtenus sans la mise en place ou le renforcement d'un *cadre porteur* pour la gestion du littoral.

Pour encourager cette mutation dans les pays riverains, un élan mérite d'être donné au *niveau régional méditerranéen*. Conformément à l'orientation donnée à la nouvelle Convention de Barcelone, le PAM pourrait jouer un rôle important en favorisant l'adoption, déjà envisagée par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, d'une *stratégie* générale à 2025 ou 2050 et d'un *protocole régional* pour la gestion durable du littoral. Un tel protocole permettrait de reconnaître le littoral de la Méditerranée comme un bien régional d'intérêt public et la nécessité d'une coopération pour son développement durable. Il pourrait proposer une délimitation, poser des principes essentiels à sa gestion et à son suivi, servir de cadre pour les stratégies et politiques nationales et locales. La *stratégie* pourrait fixer des objectifs généraux de progrès, inviter chaque pays à se fixer des objectifs propres et à développer des approches de gestion intégrée aux échelles territoriales pertinentes, préciser l'évolution souhaitable du rôle du PAM et encourager une mobilisation des autres partenaires régionaux. Sa mise en œuvre serait suivie dans le temps par des indicateurs et stimulée par un échange régulier d'expériences.

Dans le secteur stratégique du tourisme, la mise en place d'un *mécanisme de coopération régionale*[41] permettrait de favoriser l'évolution de la demande vers un tourisme plus respectueux des principes de durabilité (en valorisant le rôle du marché dans cette direction), de définir et promouvoir des outils opérationnels afin d'aider les acteurs du développement méditerranéen à mieux maîtriser les évolutions et de renforcer la prise de conscience euroméditerranéenne. Les domaines possibles de coopération sont nombreux : sensibilisation du public, échanges d'expériences, programmes de formation, assistance technique, conseil stratégique, observation et prospective, promotion et commercialisation, écolabels méditerranéens.

La bifurcation vers un scénario alternatif serait facilitée par une plus grande *synergie d'action* entre le PAM, les pays riverains, la Commission européenne et les bailleurs de fonds (et la CGPM pour les questions relatives à la pêche et l'aquaculture). Ce renforcement de la coopération régionale gagnera à adopter une *approche commune et différenciée*, tenant compte des différences de situations, notamment institutionnelles, entre les pays. Il requiert une augmentation des *transferts financiers* vers les PSEM sans lesquels leurs objectifs pourraient être compromis. Les programmes de lutte contre la pollution tellurique et de protection de la biodiversité côtière seraient, dans ce cadre, régulièrement évalués et, si nécessaire, confortés et réorientés. Des programmes plus larges de renforcement des capacités des politiques littorales seraient conduits dans la durée. À titre d'exemples, on peut citer : la mise en place du cadastre ; l'organisation des statistiques, du contrôle et du suivi de l'état de l'environnement ; l'appui à la mise en place d'agences littorales, de stratégies nationales et locales, de projets de démonstration, d'échanges d'expériences, la recherche et la promotion de technologies peu coûteuses pour la dépollution. Des mécanismes de coopération régionale structurés en réseaux seront créés ou confortés (tourisme, villes côtières, pêche, espaces protégés, information environnementale, îles, agences littorales) avec la participation des acteurs professionnels.

Notes

1 Par contre, des villes comme Rome ou même Athènes, bien que proches du littoral, en sont écartées.
2 Définition : population vivant dans les agglomérations de plus de 10 000 habitants situées sur la ligne de côte.
3 Kamel Saïdi, Office de l'Aviation civile et des aéroports, *Les Prévisions aéroportuaires en Tunisie*.
4 Source : Plan Bleu, d'après J. Giri *et alii*, *Industrie et Environnement en Méditerranée. Évolution et perspectives*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 4, 1991, actualisé.
5 L'Agence européenne de l'environnement et le Centre commun de recherche de l'UE, ainsi qu'un projet Coastwatch, développent de nouvelles analyses en 2004, qui permettront de disposer de nouvelles données et méthodes de suivi du littoral.
6 Les limites spatiales des agglomérations sont définies par la continuité du bâti (200 m maximum entre les constructions).
7 Les informations contenues dans cette partie reposent essentiellement sur l'évaluation des pollutions transfrontières (UNEP/MAP/MEDPOL, *Transboundary Diagnostic Analysis for the Mediterranean Sea*, TDA, 2003).
8 UNEP/MAP/MEDPOL, TDA, 2003 .
9 UNEP/MAP, 1996, *Technical report*, 109. Les volumes rejetés par les raffineries de 12 pays méditerranéens enquêtés dans ce rapport étaient évalués en 1996 à plus de 780 000 t/an, à comparer aux 100 000 t de rejets par déballastage estimés en 2000.
10 UNEP, Chemicals Programme, *Mediterranean Regional Report*, 2002.
11 Les micro-organismes consomment de l'oxygène pour l'oxydation des eaux polluées. La mesure de la « demande en oxygène » permet donc d'estimer indirectement la concentration fécale.
12 *CITET News*, n° 7, 2002.
13 Sous les auspices du Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE).
14 Les villes de plus de 100 000 équivalents habitants devraient être en conformité avec le protocole dès 2005.
15 L'épuration primaire ne réduit que de 20 % la DBO alors que l'épuration secondaire la réduit de 70 à 90 %.
16 UNEP/MAP/PAP, *White paper*, 2001.
17 TDA, *Draft*, 2002.
18 Sur la base d'un coût moyen de 100 €/équivalent habitant pour la mise à niveau et 400 €/équivalent habitant pour les nouvelles infrastructures (voir Étude AEE sur les pays en voie d'accession – chapitre Eau).
19 Contre 60 milliards pour l'ensemble des pays PSEM – cf. chapitre Eau.
20 A. Golik, « Dynamics and Management of Sand along the Israeli Coastline », in Briand, Maldonado (eds), 1997.
21 M. Snoussi, B. Long, *Historique de l'évolution de la baie de Tanger et Tentatives de réhabilitation*, Monaco, CIESM, 2002.
22 EEA, *Europe's Water : an Indicator-based Assessment*, 2003.
23 CIESM, *Alien Marine Organisms Introduced by Ships in the Mediterranean and Black Seas*, 2002.
24 Algérie, ministère de l'Aménagement du territoire et de l'Environnement, *Plan national d'actions pour l'environnement et le développement durable (PNAE-DD)*, 2002.
25 Depuis 1995, les créations de zones côtières protégées ont été au nombre de 23 en France (5 155 ha), deux en Croatie (24 ha) et deux en Albanie (6 100 ha).
26 Les données relatives à la pêche et aux stocks doivent être considérées avec prudence compte tenu de leur niveau élevé d'incertitude.
27 D. Charbonnier *et alii*, *Pêche et Aquaculture en Méditerranée : état actuel et perspectives*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 1, 1990.
28 La Convention de Barcelone est devenue « Convention sur la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée » suite aux amendements de 1995. Elle n'a toutefois pas défini le littoral, laissant ce soin aux États parties.
29 Cette section s'appuie notamment sur une analyse comparée réalisée par M. Prieur et M. Ghezali pour le PAM en 2000, laquelle a été actualisée et complétée.
30 L'Italie envisage de régulariser de l'ordre de 360 000 constructions illégales dans tout le pays (source : *Courrier international*, n° 674, octobre 2003).
31 Bien que largement consacrée par l'usage, la notion de « zone côtière », qui est utilisée traditionnellement par les océanographes, est de ce fait assez ambiguë car elle risque de ne pas inclure la partie terrestre, qui est évidemment essentielle dans la notion de littoral.
32 Telles que les dernières « analyses de durabilité systémiques et prospectives » développées par le Plan Bleu dans le cadre des programmes d'aménagement côtier.
33 Plan du littoral d'Andalousie 1995-2000, Plan d'aménagement du littoral des Baléares.
34 Source : Commission of the European Communities, Tourism Unit, 1993.
35 F. Larini, *Tourisme et Développement durable en Méditerranée, le cas d'Antalya (Turquie)*, université de Genève, mémoire de DESS, 2003.
36 Recommandations adoptées par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, Malte, 1999.
37 Comme le futur Musée des civilisations de l'Europe et de la Méditerranée projeté à Marseille en 2008.
38 Comme l'ont affirmé les Parties contractantes à la Convention de Barcelone (Catane, novembre 2003).
39 Pour faire baisser des prix excessifs qui pénalisent les entreprises exportatrices.
40 En internalisant ses impacts environnementaux dans ses coûts, par exemple.
41 Recommandée par le PAM, à l'instar de ce qui existe déjà en Asie du Sud-Est ou dans les Caraïbes.

Références

Attané Isabelle, Courbage Youssef [2001], *La Démographie en Méditerranée. Situation et projections*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 11.

Basurco B. [2003], *Mediterranean Aquaculture : Marine Fish Farming Development*, CIHEAM, IAMZ, Zaragoza.

Bayle Sempere J. T. [2003], « Importancia de las praderas de fanerogamas marinas en la gestion del litoral », *Conferencia sobre Gestion integral del litoral en zonas turisticas del Mediterraneo*, Calvià, Mallorca, España, 24-25 de enero de 2003.

Bernard N. [2000], *Les Ports de plaisance, équipements structurants de l'espace littoral*, L'Harmattan.

Briand Frédéric, Maldonado Andrés (eds) [1997], *Transformation and Evolution of the Mediterranean Coastline*, Monaco, Musée océanogra-

phique ; CIESM (*Bulletin de l'Institut océanographique*, n° spécial 18, *CIESM Science*, Series n° 3).

CIESM [2002], *Alien Marine Organisms Introduced by Ships in The Mediterranean and Black Seas*, Monaco, CIESM (CIESM Workshop Monographs, n° 20).

COMMISSION DES COMMUNAUTÉS EUROPÉENNES [2002], *Communication de la Commission au Conseil et au Parlement européen établissant un plan d'action communautaire pour la conservation et l'exploitation durables des ressources halieutiques en Méditerranée*, Bruxelles, CCE, COM (2002) 535 final.

DALIGAUX Jacques [2003], « Urbanisation et environnement sur les littoraux : une analyse spatiale », *Rives nord-méditerranéennes*, n° 15.

DI CASTRI F., BALAJI V. (eds) [2002], *Tourism, Biodiversity and Information*, Leiden, Backhuys Publishers.

EEA [2000], *State and Pressure of the Marine and Coastal Mediterranean Environment*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities (Environmental assessment report, n° 5).

EEA [2003], *Europe's Water : an Indicator-Based Assessment*, Luxembourg, Office for Official Publications of the European Communities.

EEA, PERONACI M. [2001], *Marine and Coastal Environment. Annual Topic Update* 2000, Copenhagen, EEA (EEA Topic Report, n° 11).

EUROSTAT [2001], *La Pêche en Méditerranée*, Luxembourg, Eurostat (Statistiques en bref, Agriculture et pêche, thème 5-21).

FAO, GENERAL FISHERIES COMMISSION FOR THE MEDITERRANEAN [2002], *Committee on Aquaculture*, Third Session, Zaragoza (Spain), 25-27 September 2002.

FAO [2002], *FAO Fisheries Report*, n° 684, Rome, FAO.

FIORENTINI L., CADDY J. F., DE LEIVA J. I. [1997], *Long and Short-Term Trends of Mediterranean Fishery Resources*, Rome, FAO (Studies and Reviews. General Fisheries Council for the Mediterranean, n° 69).

FIRN CRICHTON ROBERTS LTD, GRADUATE SCHOOL OF ENVIRONMENTAL STUDIES, UNIVERSITY OF STRATHCLYDE [2000], *An Assessment of the Socio-Economic Costs and Benefits of Integrated Coastal Zone Management. Final report to the European Commission.*

FUCHS J. (coord.) [2002], *Aquaculture et Pêche dans les pays du Sud : analyse prospective 2025 de la demande en recherche*, IFREMER (Bilans et prospective).

LARID M. [2002], « Le recul des plages en Algérie : problèmes et perspectives », in CIESM, *Érosion littorale en Méditerranée occidentale : dynamique, diagnostic et remèdes*, Monaco, CIESM (CIESM Workshop Series, n° 18).

LE NEINDRE M., UNIVERSITÉ DE CORSE, FACULTÉ DES SCIENCES ET TECHNIQUES [2002], Stage de DESS écosystèmes méditerranéens littoraux, *Les Espèces introduites et envahissantes dans les îles en Méditerranée : état des lieux et propositions d'action*, UICN, groupe Méditerranée.

MARGAT Jean, PLAN BLEU [2004], *L'Eau des Méditerranéens : situation et perspectives*, Athènes, PAM (MAP Technical Report Series, n° 158).

NACA, FAO [2001], *Aquaculture in the Third Millennium. Technical Proceedings of the Conference on Aquaculture in the Third Millennium, Bangkok, Thailand, 20-25 February 2000*, Bangkok, Rome, NACA, FAO.

OMT [2003], *L'Activité des croisières dans le monde*, Madrid, OMT.

PAQUOTTE P., MARIOJOULS C., YOUNG J. (eds) [2002], *Seafood Market Studies for the Introduction of New Aquaculture Products*, Zaragoza, CIHEAM-IAMZ (*Cahiers Options méditerranéennes*, n° 59).

PASKOFF Roland (dir.) [2001], *Le Changement climatique et les Espaces côtiers. L'élévation du niveau de la mer : risques et réponses*, actes du colloque d'Arles, France, 12-13 octobre 2000, La Documentation française.

PRIEUR M., GHEZALI M., UNEP-PAM-PAP [2000], *Législations nationales relatives à l'aménagement et à la gestion des zones côtières en Méditerranée et propositions de lignes directrices*, Split, PAP.

RAMADE F. *et alii* [1997], *Conservation des écosystèmes méditerranéens : enjeux et prospective*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 3, 2e édition.

RÉSEAU DES CHAMBRES DE COMMERCE ET D'INDUSTRIE INSULAIRES DE L'UNION EUROPÉENNE, DÉLÉGATION RÉGIONALE CORSE [2002], *Les PME face aux handicaps insulaires.*

SACCHI J. [2001], *Impacts of Fishing Technology in the Mediterranean Sea*, FAO, Rome.

SEGUI LLINAS Miguel [2003], *Les Baléares : un laboratoire touristique méditerranéen par excellence*, rapport pour le Plan Bleu.

UNEP [2002], *Report Submitted to the First Meeting of the ad-hoc Technical Committee to Select Pollution Hot Spots for the Preparation of Pre-investment Studies within the GEF Project, Athens, 28-29 January 2002*, UNEP (DEC)/MED/GEF/198/3.

UNEP, CHEMICALS PROGRAMME [2002], *Mediterranean Regional Report.*

UNEP-MAP, *MAP Technical Reports Series*, plusieurs numéros.

UNEP-MAP [1996], *State of the Marine and Coastal Environment in the Mediterranean Region*, Athens, UNEP (MAP Technical Reports Series, n° 100).

UNEP-MAP [1996], *Survey of Pollutants from Land-based Sources in the Mediterranean*, Athens, UNEP (MAP Technical Reports Series, n° 109).

UNEP-MAP [1996], *Workshop on Policies for Sustainable Development of Mediterranean Coastal Areas, Santorini Island, Greece, 26-27 April 1996*, Papers by a group of experts, Athens, UNEP (MAP Technical Reports Series, n° 114).

UNEP-MAP [1999], *Identification of Priority Pollution Hot Spots and Sensitive Areas in the Mediterranean*, Athens, UNEP (MAP Technical Reports Series, n° 124).

UNEP-MAP [2000], *Les Stations d'épuration des eaux usées municipales dans les villes côtières de la Méditerranée*, Athens, UNEP (MAP Technical Reports Series, n° 128).

UNEP-MAP [2002], *Revision of Pollution Hot Spots in the Mediterranean, Country Reports.*

UNEP-MAP-MEDPOL [2001], *Seawater Desalinisation in Mediterranean Countries : Assessment of Environmental Impacts and Proposed Guidelines for the Management of Brine*, Athens, MAP.

UNEP-MAP-MEDPOL [2002], *Mediterranean Mariculture*, Draft report.

UNEP-MAP-MEDPOL [2003], *Transboundary Diagnostic Analysis for the Mediterranean Sea (TDA).*

UNEP-MAP-PAP [2001], *White Paper : Coastal Zone Management in the Mediterranean/Livre blanc : gestion des zones côtières en Méditerranée*, Split, PAP.

UNEP-MAP-PAP [2003], *Feasibility Study for a Legal Instrument on Integrated Coastal Area Management in the Mediterranean*, Split, PAP.

UNEP-MAP-PAP, METAP [2002], *Améliorer la mise en œuvre des programmes d'aménagement côtier*, Split, PAP.

UNEP-MAP-PLAN BLEU [1999], *Rapport de l'Atelier sur le tourisme et le développement durable en Méditerranée, Antalya, Turquie, 17-19 septembre 1998*, Athens, MAP (MAP Technical Report Series, n° 126)

UNESCO-COI, MAB, PICG, PHI, IFREMER [2001], *Des outils et des hommes pour une gestion intégrée des zones côtières. Guide méthodologique*, vol. II, Paris, La Seyne-sur-Mer, Unesco, Ifremer.

VALLEGA A. [1999], *Fundamentals of Integrated Coastal Management*, Dordrecht, Kluwer Academics Publishers.

Références juridiques

Pollutions des eaux côtières

Principaux accords multilatéraux

Convention des Nations unies sur le droit de la mer (UNCLOS, 1982).

Convention de Rotterdam sur la procédure de consentement préalable en connaissance de cause applicable dans le cas de certains produits chimiques et pesticides dangereux qui font l'objet du commerce international (Rotterdam, 1998).

Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (Bâle, 1989).

Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires (1973), modifiée par un protocole en 1978 (MARPOL 73/78).

Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (Stockholm, 2001).

International Convention on the Control of Harmful Anti-fouling Systems on Ships (London, 2001).

La Convention de Barcelone et ses Protocoles

Convention pour la protection du milieu marin et du littoral de la Méditerranée (Barcelone 1976, amendée en 1995, entrée en vigueur en 2004).

Protocole *Immersions* : relatif à la prévention et à l'élimination de la pollution de la mer Méditerranée par les opérations d'immersion effectuées par les navires et aéronefs ou d'incinération en mer (1976, en vigueur depuis 1978, amendé en 1995).

Protocole *Prévention et situations critiques* : relatif à la coopération en matière de prévention de la pollution par les navires et, en cas de situation critique, de lutte contre la pollution de la mer Méditerranée (2002, entré en vigueur en 2004, remplace le Protocole Situations critiques de 1976).

Protocole *Tellurique* : relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution provenant de sources et activités situées à terre (1980, entré en vigueur en 1983, amendé en 1996).

Protocole *ASP et biodiversité* : relatif aux aires spécialement protégées et à la diversité biologique en Méditerranée (1995, entré en vigueur en 1999, remplace le protocole ASP de 1982).

Protocole *Offshore* : relatif à la protection de la mer Méditerranée contre la pollution résultant de l'exploration et de l'exploitation du plateau continental, du fond de la mer et de son sous-sol (1994).

Protocole *Déchets dangereux* : relatif à la prévention de la pollution de la mer Méditerranée par les mouvements transfrontières de déchets dangereux et leur élimination (1996).

Autres traités à caractère régional

Convention de Genève sur la pollution atmosphérique transfrontalière (1979) et ses protocoles.

Convention de Berne sur la protection de la vie sauvage en Europe (1979).

Directives de l'Union européenne

Directive-cadre 2000/60/CE du 23 octobre 2000 établissant une politique communautaire dans le domaine de l'eau, pour protéger l'état écologique des eaux des pollutions locales et diffuses, conçue pour intégrer dans un seul texte l'ensemble des directives relatives aux pollutions de l'eau.

Directive 96/61/CE du 24 septembre 1996 relative à la prévention et à la réduction intégrées de la pollution (IPPC – *Integrated Pollution Prevention and Control)* soumettant à autorisation (permis) les rejets des installations industrielles (prévus par son annexe I).

Directive 91/676/CEE du 12 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates à partir de sources agricoles.

Directive 91/271/CEE du 21 mai 1991 relative au traitement des eaux urbaines résiduaires, amendée par la directive 98/15/EEC et selon laquelle, d'ici fin 2005, tous les rejets des villes de plus de 2 000 équivalents habitants devraient subir un traitement secondaire avant rejet.

Directive 76/160/CEE du 8 décembre 1975 concernant la qualité des eaux de baignade, en cours de révision.

Directive 76/464/CEE du 4 mai 1976 concernant la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la Communauté ; visant à interdire la production et l'usage de 9 POPs et à minimiser la production de DDT.

Directive 2001/106/CE du 19 décembre 2001 modifiant la directive 95/21/CE du Conseil concernant l'application aux navires faisant escale dans les ports de la Communauté ou dans les eaux relevant de la juridiction des États membres, des normes internationales relatives à la sécurité maritime, à la prévention de la pollution et aux conditions de vie et de travail à bord des navires (contrôle par l'État du port).

Directive 2002/6/CE du 18 février 2002 concernant les formalités déclaratives applicables aux navires à l'entrée et/ou à la sortie des ports des États membres de la Communauté.

Règlement (CE) n° 417/2002 du 18 février 2002 relatif à l'introduction accélérée des prescriptions en matière de double coque ou de normes de conception équivalentes pour les pétroliers à simple coque, et abrogeant le règlement (CE) n° 2978/94 du Conseil.

Biodiversité marine et côtière

Principaux accords multilatéraux

Convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitats des oiseaux d'eau (Ramsar, 1971).

Convention pour la protection du patrimoine mondial, culturel et naturel (Paris, 1972).

Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction – CITES (Washington, 1973).

Convention relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (Berne, 1979).

Convention des Nations unies sur le droit de la mer (Montego Bay, 1982).

Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (CMS, Bonn, 1979).

Convention sur la diversité biologique (Rio de Janeiro, 1992).

Accord sur la conservation des oiseaux d'eau migrateurs d'Afrique-Eurasie – AEWA (La Haye, 1995).

Accord sur la conservation des cétacés de la mer Noire, de la Méditerranée et de la zone Atlantique adjacente (ACCOBAMS, Monaco, 1996).

Directives et autres instruments réglementaires de l'Union européenne

Directive 79/409/CEE du Conseil du 2 avril 1979 concernant la conservation des oiseaux sauvages.

Règlement (CEE) n° 348/81 du Conseil, du 20 janvier 1981, relatif à un régime commun applicable aux importations des produits issus de cétacés.

Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages.

Règlement (CE) n° 338/97 du Conseil du 9 décembre 1996 relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce.

Décision 97/266/CE de la Commission du 18 décembre 1996 concernant le formulaire d'information d'un site proposé comme site Natura 2000.

Décision 2002/11/CE de la Commission du 28 décembre 2001 arrêtant la liste des sites d'importance communautaire pour la région biogéogra-

phique macaronésienne, en application de la directive 92/43/CEE du Conseil.

Règlement (CE) n° 1808/2001 de la Commission du 30 août 2001 portant modalités d'application du règlement (CE) n° 338/97 du Conseil relatif à la protection des espèces de faune et de flore sauvages par le contrôle de leur commerce.

Règlement (CE) n° 349/2003 de la Commission du 25 février 2003 suspendant l'introduction dans la Communauté de spécimens de certaines espèces de faune et de flore sauvages.

Gestion des pêches

Accord pour l'établissement d'un Conseil général des pêches pour la Méditerranée – CGPM (FAO, Rome, 1949).

Convention internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique (Rio de Janeiro, 1966).

Illustrations

Encadré 1 – Le littoral : délimitations officielles 301
Encadré 2 – Les îles : atouts et handicaps de l'insularité 302
Encadré 3 – Des techniques traditionnelles d'exploitation du littoral. 304
Encadré 4 – Une convergence de pressions sur la région côtière algéroise 305
Encadré 5 – Croissance des risques et des coûts des inondations par l'urbanisation du littoral en Languedoc-Roussillon, France. 312
Encadré 6 – Urbanisation touristique du littoral croate et mesures mises en œuvre pour y concilier environnement et développement 313
Encadré 7 – L'eutrophisation et ses impacts sur le littoral de l'Adriatique Nord 314
Encadré 8 – Prise en compte des bénéfices environnementaux dans le calcul de la redevance d'assainissement au Maroc 319
Encadré 9 – Exemples de gains réalisés par des techniques de production propre dans le secteur industriel 319
Encadré 10 – Les facteurs de dégradation des herbiers de posidonies 323
Encadré 11 – Le Programme d'action stratégique sur la biodiversité (PAS-BIO) 325
Encadré 12 – Mobilisation de l'UE pour la gestion intégrée des zones côtières 330
Encadré 13 – Agences et plans d'action pour le littoral dans différents pays 331
Encadré 14 – Des règles pour limiter la construction et les routes sur le littoral 332
Encadré 15 – Exemples de mobilisation de la société civile pour la Méditerranée 333
Encadré 16 – Les programmes d'aménagement côtier du PAM : localisation et quelques résultats 334
Encadré 17 – Contrer une accentuation intolérable de la littoralisation en Algérie ? 335
Encadré 18 – Enjeux socioéconomiques du tourisme : quelques chiffres 336
Encadré 19 – Investissements prévus dans le secteur touristique en Méditerranée 337
Encadré 20 – Les pressions exercées par le tourisme sur l'environnement insulaire 338
Encadré 21 – La contribution du tourisme dans le secteur de l'eau en Tunisie 339
Encadré 22 – Des écotaxes touristiques aux Baléares et sur les îles françaises 340
Encadré 23 – L'Agenda 21 local de Calvià (Baléares, Espagne) 341
Encadré 24 – Vers une réorientation de la politique grecque de développement touristique 342
Encadré 25 – Les îles : nouveaux laboratoires de développement durable ? 344

Figure 1 – Côtes sédimentaires et leurs écosystèmes 302
Figure 2 – Les « 100 sites » historiques littoraux méditerranéens 303
Figure 3 – Les pressions sur le littoral 304
Figure 4 – Population des villes littorales, 1950-2025 306
Figure 5 – Nombre de villes littorales de plus de 10 000 habitants, 1950-1995 306
Figure 6 – Densité cumulée des populations permanentes et touristiques durant le mois de pointe dans les régions côtières, 2000-2025 307
Figure 7 – Infrastructures routières et aéroportuaires le long du littoral 308
Figure 8 – Les ports de commerce en Méditerranée 308
Figure 9 – Les ports de plaisance en Italie 309
Figure 10 – Infrastructures énergétiques littorales en Méditerranée 310
Figure 11 – La construction sur le littoral de 1975 à 1990 dans la province de Malaga, Espagne 311
Figure 12 – Taux d'artificialisation dans quelques régions côtières méditerranéennes 311
Figure 13 – 101 sites critiques côtiers pour la pollution 314
Figure 14 – Agglomérations de plus de 150 000 équivalents habitants en conformité avec la Directive européenne Eaux usées 318
Figure 15 – Épuration des eaux usées des villes côtières de plus de 10 000 habitants en 2002 318
Figure 16 – Sites de surexploitation d'eau souterraine et d'intrusion saline 321
Figure 17 – Espèces marines non indigènes : principaux modes d'introduction et progression de *Caulerpa Taxifolia* 322
Figure 18 – Aires spécialement protégées d'intérêt méditerranéen (ASPIM) et zones humides classées au titre de la Convention de Ramsar 324
Figure 19 – Zones protégées côtières en Méditerranée, superficie de 1950 à 1995 324
Figure 20 – La pêche : captures 326
Figure 21 – Loups et daurades : production par l'aquaculture en Méditerranée et mer Noire, 1990-2000 328
Figure 22 – Système touristique d'un territoire : acteurs et échelles d'intervention 341

Tableau 1 – Urbanisation dans la bande côtière dans certains pays, 1995 et 2025 312
Tableau 2 – Flux de nutriments par les apports des fleuves dans la mer Méditerranée 315
Tableau 3 – Le pavillon bleu dans les pays riverains 339

1. Une Méditerranée en mouvement

Les scénarios du Plan Bleu, publiés en 1989 sur la base de données 1985, faisaient apparaître des devenirs possibles en 2000 et 2025 d'une des régions du monde les plus riches en histoire, en diversité et en fragilités. Trois ans avant le Sommet de Rio, ils invitaient à un engagement accru pour le développement durable, concept mobilisateur alors encore à peine naissant. Le présent ouvrage, demandé et financé par l'ensemble des pays riverains et par la Commission européenne, permet d'établir un nouveau diagnostic.

Le diagnostic confirme les tendances lourdes annoncées il y a 15 ans. Le basculement démographique s'est réalisé et se poursuit. La population des pays de la rive Nord (PNM – de l'Espagne à la Grèce) pratiquement stabilisée (193 millions en 2000) est aujourd'hui dépassée par celle des pays des rives Sud et Est (PSEM – de la Turquie au Maroc) qui a gagné 65 millions en 15 ans pour atteindre un total de 234 millions en 2000. La *littoralisation* et l'urbanisation ont été encore plus fortes qu'imaginé. La croissance du tourisme et celle des terres irriguées se sont vues confirmées. Les modes de consommation et de production peu durables des pays développés continuent à se généraliser.

Cependant, la chute récente des taux de fécondité au Sud et à l'Est a été d'une ampleur et d'une rapidité inattendues. Elle constitue un facteur de rapprochement entre les deux rives et elle offre à ces pays des opportunités pour le développement avec des ratios de population favorables, les adultes en âge de travailler étant nombreux par rapport aux retraités et aux jeunes. Elle se traduira aussi à terme par une croissance plus modérée des pressions sur l'environnement et sur les ressources naturelles.

Malgré ce contexte démographique plus favorable au Sud, la croissance économique a été et reste insuffisante. Elle a chuté dans la plupart des pays, y compris au Nord, et les asymétries Nord-Sud se sont maintenues. Seuls les trois pays qui ont intégré l'UE en 2004 (Chypre, Malte et la Slovénie) se sont nettement rapprochés de la moyenne des autres pays UE-Med (Espagne, France, Italie et Grèce) et d'Israël. Les niveaux de vie (par habitant et en parité de pouvoir d'achat) restent de 3 à 5 fois plus faibles dans les pays en développement ou en transition, alors que, dans le même temps, l'Asie de l'Est enregistre des taux de croissance du PIB exceptionnels.

Plusieurs pays (Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie-et-Monténégro, Albanie, Algérie) ont connu une période très difficile, liée aux changements internationaux (effondrement du mur de Berlin et du système des blocs) ou à des problèmes internes. Le conflit du Proche-Orient n'a pas encore trouvé de solution durable et la coopération Nord-Sud, et surtout Sud-Sud, est restée très insuffisante.

Au plan de l'environnement, les risques annoncés par les scénarios tendanciels du Plan Bleu se sont vus confirmés, notamment les pressions accrues sur l'eau, les sols et le littoral, les dégradations des ressources naturelles et des écosystèmes. Leurs répercussions sociales et économiques sont de plus en plus marquées.

La mondialisation a été un autre fait majeur des 15 dernières années. Elle conduit à un changement important des prix relatifs des produits et services et au renforcement des échanges mondiaux et régionaux. Ceux du Maghreb et de la Turquie sont polarisés fortement et de plus en plus sur l'Europe, principal centre de gravité régional. Le Proche-Orient et l'Égypte, dont les liens avec l'Europe se renforcent aussi, conservent des échanges non négligeables avec le reste du Moyen-Orient. Les États-Unis d'Amérique sont très présents dans quelques pays stratégiques.

Les impacts mondiaux, régionaux et locaux de la mondialisation, insuffisamment évalués, s'avèrent à la fois négatifs et positifs. La croissance des risques globaux (changement du climat, perte de biodiversité, maintien ou aggravation des inégalités…) et certaines fragilités méditerranéennes, face à l'ouverture commerciale, sont un véritable sujet d'inquiétude.

En regard, la mise en place, en 1995, d'une coopération Nord/Sud (Partenariat euroméditerranéen) et celle de politiques d'environnement dans tous les pays, appelées de leurs vœux par les scénarios alternatifs de 1989, sont des évolutions positives.

Cependant, ces politiques sont encore insuffisantes et le constat qui s'impose est d'abord celui d'une divergence croissante de moyens et de perspectives entre une rive Nord, qui bénéficie de l'intégration européenne (avec notamment des directives rigoureuses sur l'environnement et des fonds pour le renforcement des capacités, pour les infrastructures et pour l'agriculture), et une rive Sud et Est, qui n'en bénéficie pas.

En 1985, l'Europe, déjà majeure mais encore divisée, était peu présente dans son Sud. Est-elle aujourd'hui suffisamment consciente des interdépendances et des enjeux, des risques et des atouts méditerranéens pour son futur ? A-t-elle compris que son avenir se jouait pour une grande partie, ici, dans le Sud et l'Est méditerranéens ?

Les communautés internationale et méditerranéenne ont heureusement pris conscience de la valeur de leur patrimoine commun, des mutations profondes en cours et des risques qui pouvaient en résulter.

Plusieurs sommets mondiaux sont venus alerter sur le caractère non durable des évolutions planétaires et inviter à la mise en œuvre de programmes d'action pour y remédier. Après le Sommet de Rio en 1992, qui, avec l'Agenda 21, avait déjà mis en exergue la nécessité d'un développement écologiquement durable, les objectifs du Millénaire adoptés par 189 pays en septembre 2000, tout comme l'orientation prise au Sommet de Johannesburg de 2002, sont venus rappeler le caractère pluridimensionnel de ce développement, impliquant les questions sociales, les problèmes d'accès à l'eau potable, à l'énergie, à l'éducation, à la santé, bref toutes les conditions d'un développement humain viable. Les questions des inégalités planétaires et de la pauvreté, qui avaient été en quelque sorte éclipsées durant la décennie 1990, ont ainsi été remises à l'ordre du jour international. L'accent a également été placé, avec force, sur la nécessité

de modifier nos modes de production et de consommation non durables.

L'analyse dynamique de quelques indicateurs du Millénaire permet de montrer les lignes de forces et de faiblesses de la Méditerranée en développement, en comparaison avec d'autres grandes régions mondiales comparables : faibles taux de mortalité infantile et de pauvreté extrême mais pauvreté relative importante qui ne se réduit pas, bons niveaux d'éducation primaire mais des taux d'analphabétisme qui restent élevés, encore un retard sensible dans l'égalité des sexes mais qui tend à se combler, graves retards du monde rural. C'est surtout l'ampleur du chômage des jeunes qui est préoccupante. Élevés dans les pays méditerranéens développés, les taux du chômage atteignent des niveaux record au Sud. Autre grave préoccupation : le développement méditerranéen reste très gaspilleur de ressources naturelles. Enfin, le niveau de l'aide publique au développement dans les pays méditerranéens développés reste encore très en deçà des objectifs affichés au niveau international.

Les Méditerranéens sont aujourd'hui beaucoup plus conscients des risques qui pèsent sur leur environnement. Ils ont notamment renforcé leur dispositif commun pour protéger la mer et ses littoraux : révision en 1995 de la Convention de Barcelone élargie à la protection du littoral (entrée en vigueur en 2004) ; adoption de premiers plans et stratégies régionales pour lutter contre les pollutions et protéger la biodiversité côtière ; création d'une Commission méditerranéenne de développement durable, ouverte à une société civile beaucoup plus active qu'il y a 15 ans.

Même si les tendances lourdes n'ont pas été inversées, des politiques et des actions concrètes se mettent en place dans tous les pays. Elles ont permis de limiter les dégradations et montrent la voie de progrès possibles pour le développement durable.

La Méditerranée d'aujourd'hui ne peut plus mesurer son état et raisonner son avenir à l'aune des rives limitées de la mer fermée et des 46 000 km d'un littoral qui concentre largement ses forces vives. Comme y a invité le Sommet de Johannesburg, elle se doit de le faire en se situant dans la sphère de ses responsabilités mondiales. Elle doit aussi penser son avenir en fonction de l'organisation des grands pôles régionaux que la mondialisation tend à renforcer, notamment l'espace euroméditerranéen, clé fondamentale de son futur.

Le nouveau diagnostic réalisé s'est attaché à mesurer ces évolutions. Il conduit à alerter à nouveau sur les risques d'un scénario tendanciel dont les hypothèses ont été explicitées.

Le présent ouvrage va cependant au-delà du bilan, du diagnostic et de l'alerte. Il identifie des alternatives gagnant-gagnant possibles (environnement et développement, Nord et Sud) et il met en exergue certains blocages à surmonter et outils de réponse possibles. Il montre que des politiques et mesures alternatives commencent à être mises en œuvre et sont impérativement à généraliser. Il met l'accent sur quelques-unes des actions qui pourraient permettre d'avoir un effet déclencheur afin de changer des trajectoires qui n'ont rien d'inéluctable.

Avec une ferme volonté : inviter à l'action pour construire une Méditerranée responsable et solidaire.

2. Les risques du scénario tendanciel

Selon les hypothèses retenues pour le scénario tendanciel de base, la région en 2025 ne réduit ni ses écarts de revenus internes ni les disparités entre les deux rives. Son poids relatif dans le monde diminue et elle ampute encore davantage, souvent de façon irréversible, son patrimoine naturel et son cadre de vie, ses principaux atouts pourtant. La vulnérabilité aux risques s'accroît.

Fractures Nord/Sud

Le risque pour la Méditerranée de 2025 est d'abord la perspective d'une *fracture sociale, économique et environnementale accrue entre les deux rives.*

Dans le scénario tendanciel retenu, cinq États à façade méditerranéenne (Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie-et-Monténégro, Albanie et Turquie) ont probablement, dans des termes plus ou moins éloignés, vocation à adhérer à l'UE, celle-ci incluant à terme 12 États riverains. Ce scénario conduira dans ces pays à une consolidation de la paix, de la démocratie et de l'économie sociale de marché ainsi qu'à une certaine convergence économique et environnementale avec le reste de l'Union.

Cette convergence se fondera sur les puissants piliers culturels et institutionnels des valeurs et des acquis communautaires. De plus, l'UE apportera des fonds d'impulsion facilitant la convergence et la cohésion des investissements d'infrastructure (environnement, transports) et de développement dans les nouveaux pays adhérents. C'est ainsi que dans les décennies précédentes, l'Espagne et la Grèce ont bénéficié du fonds de cohésion qui, ajouté aux autres fonds structurels et agricoles et aux directives environnementales, a permis d'assurer une mise à niveau. Actuellement, les nouveaux adhérents (Malte, Slovénie, Chypre) en bénéficient à leur tour.

Malgré cet accompagnement des transitions, les effets du grand marché ainsi que l'élévation des niveaux de vie dans les pays adhérents accroîtront cependant leurs impacts environnementaux et territoriaux : réduction rapide du nombre d'agriculteurs, accélération de la *littoralisation*, progression rapide des volumes de marchandises transportées, du parc de voitures automobiles et de la production de déchets ménagers, urbanisation touristique des côtes, augmentation de la consommation d'énergie par habitant et des émissions de gaz à effet de serre.

Dans le même temps, les rives Sud et Est ne bénéficieront d'aucune dynamique régionale comparable bien que la coopération entre l'UE et les PSEM, qui s'organise depuis 1995 dans le cadre du Partenariat euroméditerranéen (et plus récemment de la « nouvelle politique de voisinage »), comporte l'établissement d'une zone euroméditerranéenne de libre-échange (date objectif 2010), la mise en œuvre d'une coopération thématique, le soutien d'un fonds MEDA et une facilité d'investissement. Malheureusement, on peut constater que ce partenariat manque actuellement de moyens et d'engagements politiques suffisants. Il est sous-dimensionné par rapport aux énormes défis posés à la région. Il est aussi de fait qu'il a jusqu'à présent été relativement peu inspiré des principes de développement durable, la zone de libre-échange étant elle-même originellement proposée sans avoir été précédée ou accompagnée d'une étude d'impact [1]. Cependant, des progrès sont en cours depuis les décisions du Conseil européen relatives à l'intégration des enjeux de développement durable dans les politiques extérieures et de coopération.

Selon les hypothèses retenues pour le scénario tendanciel, les PSEM peineront à engager les réformes nécessaires, la coopération Sud/Sud restera limitée et l'Europe ne parviendra guère à fournir les ressources que l'importance de ses interdépendances avec ses voisins du Sud et de ses intérêts bien compris justifierait pourtant. La région restera ainsi globalement pénalisée par le manque de dynamisme et d'innovation économique, par le maintien de situations de conflits ou de rivalités et par l'insuffisance d'accompagnement de la libéralisation commerciale (fonds structurels et agricoles, politiques d'environnement). Les conséquences néfastes pour l'environnement de ce scénario seront très importantes.

Des différences d'évolution notables pourront cependant apparaître entre les pays, en fonction des différences de cheminement politique, institutionnel et socioéconomique et du niveau de réussite dans l'engagement des réformes. La politique de voisinage de l'UE, en donnant des avantages aux pays les plus engagés et avancés dans les réformes (principe de différenciation), ne pourra pas atténuer ces différences. Mais ces progrès individuels resteront limités par l'absence de perspectives et de progrès régional d'ensemble. L'écart avec la rive Nord se creusera encore.

Dans ce contexte, les perspectives de croissance économique retenues (4 % au Maghreb et 4,7 % au Machrek), bien qu'en progrès, resteront insuffisantes pour satisfaire les besoins d'une population encore en forte croissance (91 millions de plus entre 2000 et 2025 pour l'ensemble des PSEM, y compris la Turquie) et une demande considérable d'emplois (34 millions de nouveaux emplois à créer en 20 ans pour maintenir les taux d'emplois actuels) [2]. Compte tenu de la croissance démographique annoncée au Sud et à l'Est, les taux de croissance économique retenus ne permettront pas non plus un rattrapage du revenu par habitant par rapport à celui des pays UE-Med. Les *écarts de revenus entre les deux rives* demeureront élevés à l'horizon 2025 (de 1 à 3 et jusqu'à 5 en parité de pouvoir d'achat).

C'est ainsi toute une génération de jeunes qui se verra en partie privée d'emplois et de perspectives, maintenant une forte *insatisfaction sociale* et une pression élevée à l'émigration. Une autre conséquence en sera l'*affaiblissement relatif du poids économique de l'Europe* qui, avec ses « voisins », ne pourrait représenter en 2050 que 1/5 du PIB mondial au lieu du tiers (au profit du pôle asiatique, le pôle nord-américain maintenant sa place) [3].

Ces évolutions pourront conduire à une croissance des *risques d'instabilité*, sources de conflits potentiels. La Méditerranée, mais aussi l'Europe dans son ensemble et, plus généralement, le monde en subiront les conséquences. Une évolution vers des scénarios plus noirs (scénarios « forteresse ») ne saurait être exclue.

Fractures internes

Le risque de *fracture interne aux pays* n'est pas moins préoccupant. Dans tous les pays, la *littoralisation* et les écarts sociaux et territoriaux se verront accentués, notamment dans les pays en transition et les pays en développement.

Le renouveau rural restera limité dans les pays développés de la rive Nord et la *marginalisation des arrière-pays* se verra confirmée et renforcée dans les pays en transition et en développement. Des phénomènes importants de dévitalisation et d'exode rural seront notamment constatés dans les montagnes encore très peuplées de la rive Nord (Albanie…). Beaucoup plus graves seront les problèmes croissants de désertification et de pauvreté rurale (laquelle pourrait s'accroître avec l'évolution vers le libre-échange et la désertification) dans certaines régions fragiles du Sud et de l'Est (montagnes, plateaux arides), avec, pour conséquences, des situations sociales difficiles et un recours accru à la mobilité et à l'émigration. Faute de perspectives dans les villes ou à l'étranger, les populations rurales de ces pays resteront cependant nombreuses (pas ou peu de réduction en valeur absolue) et socialement marginalisées. Les écarts de niveau de vie avec la ville et la très forte dualité de l'agriculture qui caractérisent plusieurs pays (opposition entre agriculture de subsistance et agriculture moderne) se verront ainsi maintenus, voire renforcés.

Sauf évolution des politiques agricoles, l'agriculture irriguée (6 millions d'hectares supplémentaires attendus d'ici 2025) continuera à bénéficier d'une polarisation des investissements, ce qui accentuera encore les pressions sur des ressources en eau limitées et déjà très sollicitées.

La croissance de la production agricole des PSEM annoncée par le scénario tendanciel (50 %) ne permettra cependant pas de réduire le déficit de la balance du commerce extérieur agricole.

Mais c'est surtout la *croissance urbaine* qui marquera les 25 prochaines années avec des rives Sud et Est qui gagneront 98 millions de citadins supplémentaires entre 2000 et 2025, dont un gros tiers dans les agglomérations des régions côtières méditerranéennes et 20 millions sur la côte elle-même. La vigueur de cette poussée urbaine continuera à poser la question du développement économique nécessaire pour y faire face, en particulier dans les villes moyennes et pas seulement dans les grandes agglomérations. La planification urbaine sera mise à rude épreuve avec la poursuite de l'habitat non réglementaire. Les autorités locales, dotées de faibles moyens d'action, pourront difficilement faire face à l'augmentation des besoins en équipements et infrastructures de base. Le risque est grand du développement d'une nouvelle pauvreté urbaine.

Le nombre de Méditerranéens (ruraux et urbains) gagnant moins de 2 $/jour et ne disposant pas de l'accès à l'eau (30 mil-

lions en 2000), à l'assainissement (29 millions) et à l'électricité (16 millions) pourra ainsi rester élevé dans de nombreux pays.

Les enjeux urbains seront différents dans les pays développés à croissance démographique très modérée de la rive Nord, où continuera à prédominer un processus de périurbanisation, de dispersion de la population et de l'emploi. Dans un tel scénario, les efforts de planification urbaine ne parviendront pas à compenser les puissants mécanismes (marché du foncier et du logement, transports) qui poussent à la dilatation des espaces urbains. L'allongement des déplacements motorisés accroîtra fortement les consommations de carburant, des émissions polluantes (CO, NO_x, CO_2) et la part du budget des ménages consacrée aux transports.

Malgré les tensions sur les ressources, ce modèle de consommation et d'étalement urbain à fort coût énergétique et environnemental se développera aussi au Sud. On assistera en effet avant 2025 à une motorisation de masse (à l'exemple de ce qui est déjà largement engagé au Liban), encouragée par la baisse du prix des automobiles.

Une autre croissance considérable, celle du *tourisme*, est une hypothèse forte du scénario tendanciel (273 millions de touristes en plus en 25 ans dont 137 millions dans les régions côtières). Elle concernera notamment les destinations en pleine croissance de l'Est adriatique et du Sud et de l'Est méditerranéens (Turquie, Égypte, Croatie, Maroc, Tunisie…) et le mouvement se généralisera à d'autres littoraux (Libye, Algérie, Syrie, Albanie, Serbie-et-Monténégro). Ces pays connaîtront aussi une forte progression de leur tourisme domestique. Une croissance des flux est également prévue dans les destinations « matures » des pays plus développés du quadrant nord-ouest.

Si le tourisme continuera ainsi à être un moteur de la croissance économique, on peut cependant craindre une insuffisante contribution du secteur à l'économie locale et au développement durable de la région, avec à la clé des *risques de crise*. Le positionnement excessif sur le seul tourisme balnéaire, le pouvoir des grands tour-opérateurs et la concurrence entre les pays tendent à une certaine « standardisation » du produit qui peut conduire à une baisse relative des dépenses des touristes dont seulement une faible partie revient parfois aux populations locales. Les répercussions pourront en être élevées au niveau socioculturel (perte d'identité, proportion importante d'emplois précaires peu qualifiés), économique (baisse de revenus, dégradation du bâti) et environnemental. La concentration des pressions sur la période estivale et sur le littoral obligera au surdimensionnement des infrastructures. Avec la recherche des meilleurs sites par les investisseurs, elle contribuera à l'artificialisation des côtes. La consommation d'espace sera élevée dans les destinations qui auront laissé se développer un tourisme de résidences secondaires plutôt que de stimuler les entreprises d'hébergement dans ce secteur. Un des impacts les plus importants du tourisme sera aussi la pollution par la consommation de transports. Celle-ci s'accroîtra fortement avec le raccourcissement de la durée des séjours. La trop forte dépendance au tourisme (évolution vers la monoactivité) de certaines régions représentera enfin un risque (faible résilience économique, crises en cas d'instabilité géopolitique, perte d'identité des territoires, impacts socioculturels…).

La croissance des *transports* deviendra un phénomène majeur du quart de siècle à venir. Dans le contexte d'une libéralisation accélérée des échanges, le trafic maritime (la Méditerranée concentre 30 % du trafic international) pourra s'accroître de 270 % sur 25 ans et les trafics fret (route + rail + air) de 150 %. Cette croissance, supérieure à la croissance économique, concernera spécialement le transport routier à forts impacts territoriaux et environnementaux. Avec l'étalement urbain et la croissance du tourisme, la demande de mobilité des personnes s'accroîtra parallèlement. Le trafic voyageurs pourra doubler et le trafic aérien progresser de 90 %.

Pour satisfaire leurs besoins, les PSEM connaîtront un développement significatif de leur *industrie*. La production de ciment et celle d'acier pourront augmenter respectivement de 150 et 138 %. Le nombre d'usines de dessalement d'eau de mer croîtra significativement dans tous les pays pauvres en ressources, y compris l'Espagne. Plus de 220 établissements énergétiques pourront être construits (dont 160 nouvelles centrales thermiques). Une grande partie de ces établissements industriels se concentrera sur le littoral.

Le développement des villes, des industries et des transports se conjugueront pour provoquer la forte croissance annoncée de la demande en *énergie*. Celle-ci pourra presque tripler d'ici 2030 dans les PSEM. Satisfaite pour 85 % à partir d'énergie fossile, elle s'accompagnera, dans les pays non producteurs, d'un accroissement de la dépendance énergétique et, dans tous les pays, d'une augmentation significative des émissions de gaz à effet de serre.

Au Nord comme au Sud pointent des modes de développement qui sont manifestement peu viables, déjà aujourd'hui, et encore moins à long terme.

Un environnement maltraité

Les évolutions décrites dans le scénario tendanciel retenu seront lourdes de conséquences pour l'environnement méditerranéen.

Les *sols* seront particulièrement affectés à la fois par l'étalement urbain et par la crise de l'espace rural. La dégradation des sols et de la végétation par « désertification » (salinisation, érosion éolienne et hydrique, déforestation, dégradation des parcours et des terres cultivées) se poursuivra aux rythmes actuels et pourra même s'amplifier dans certaines régions.

Cette désertification, qui affecte déjà 80 % des zones arides ou sèches du Sud et de l'Est méditerranéens, conduira dans ces régions à de nouvelles dégradations irréversibles. Il pourrait s'agir de plus d'un million d'hectares en plus d'ici 2025, chiffre difficile à préciser compte tenu du manque de données comparables dans le temps. La dégradation accélérée des sols en amont des bassins versants entraînera le comblement progressif des retenues et l'ère de l'après-barrages caractérisera le XXIe siècle.

Tout aussi irréversible et problématique, sinon plus, car concernant des terres de grande valeur productive, sera la transformation irréversible des sols agricoles par l'urbanisation et les infrastructures au Nord comme au Sud et à l'Est. Plus de 1,7 million d'hectares de terres agricoles de haute qualité (des plaines côtières et fluviales) pourraient être perdus d'ici 2025.

Les pressions sur les *ressources en eau* s'accroîtront encore de façon sensible au Sud et à l'Est et 63 millions de Méditerranéens disposeront de moins de 500 m^3/hab./an (seuil considéré de « pénurie ») à l'horizon 2025. Du fait de la croissance de la

demande d'eau agricole et urbaine et de la rareté des ressources, un pays méditerranéen sur trois prélèvera plus de 50 % du volume annuel de ses ressources naturelles renouvelables. La part des approvisionnements en eau non durables, provenant de sources fossiles ou de surexploitations, s'accroîtra (jusqu'à 30 % à Malte ou en Libye). On constatera, dans ces conditions, un épuisement rapide de certaines ressources fossiles et une poursuite de la destruction d'aquifères côtiers par intrusion d'eau de mer. La qualité des eaux et des systèmes aquatiques sera aussi affectée dans les PSEM par la croissance des rejets industriels et urbains et par la réduction des écoulements résultant de l'augmentation des prélèvements. Le débit minimum vital pour la survie de la biodiversité dans les systèmes aquatiques (lacs, ruisseaux, rivières…) est difficile à déterminer et est rarement considéré comme important. La poursuite de la régression des *zones humides* est probable dans ces conditions. Elle résultera aussi de la construction d'infrastructures et de complexes immobiliers et touristiques sur le littoral.

Les impacts des *risques d'occurrence brutale* (inondations, coulées de boues, séismes, éruptions volcaniques, feux de forêts) seront de plus en plus lourds en Méditerranée. Les coûts, déjà considérables, devraient s'accroître encore sous l'effet combiné de l'augmentation des aléas et de celle de la vulnérabilité. Le réchauffement va notamment accroître les aléas et les risques climatiques (accentuation des problèmes de sécheresse, de pluies torrentielles, d'inondations…) ainsi que le stress hydrique qui caractérisent l'écorégion. L'élévation du niveau de la mer menace aussi à long terme les zones littorales basses (deltas) dont certaines sont très peuplées ; son réchauffement perturberait les écosystèmes marins (accentuation des invasions biologiques et « tropicalisation » de la mer). Mais ce n'est pas la seule cause à la croissance des impacts des risques naturels, tant s'en faut. Le recul de l'agriculture, avec croissance non maîtrisée au Nord d'une biomasse fortement combustible, l'artificialisation des sols et la réduction du champ naturel d'expansion des crues, les constructions qui continuent à se poursuivre en zones à risques ou qui sont inadaptées aux risques sont autant de facteurs qui accroissent considérablement la vulnérabilité. Le scénario tendanciel annonce notamment des risques et coûts accrus de grands feux (au Nord) et d'inondations.

L'évolution anarchique de l'urbanisation et l'insuffisance d'organisation collective de la mobilité contribueront à la dégradation du *cadre de vie urbain*, à l'exception de certains centres anciens où des programmes de réhabilitation, de développement des transports collectifs en site propre et de limitation de la circulation automobile se verront confirmés. La congestion, qui représente des coûts annuels déjà élevés (évalués à 41 milliards de dollars), surtout au Nord (14 milliards en France contre 1,6 milliard en Turquie et 0,4 milliard en Égypte), s'accroîtra avec la poussée urbaine et avec la motorisation de masse attendue. Elle s'accompagnera d'une dégradation de la qualité de l'air et d'une augmentation de la part de la population exposée au bruit (32 % des Turcs pourraient être concernés en 2025). Le problème des *déchets* va aussi croître fortement avec le doublement attendu de leur production dans les PNM et leur triplement dans les PSEM. Compte tenu du peu de décharges contrôlées dans les PSEM, cette montée de la production de déchets augure des pollutions accrues des sols, des eaux et de l'air. Les effets sur la santé seront perceptibles.

L'ensemble des évolutions méditerranéennes contribuera à une concentration exceptionnelle de pressions et d'impacts dans les plaines côtières et, en particulier, sur le *littoral*. La densité par kilomètre de côte des habitants permanents et des touristes (durant le mois de pointe) pourra atteindre des records (3 300 personnes/km de côte en 2025 contre 2 300 en 2000). La croissance simultanée de l'urbanisation, du tourisme et des infrastructures placera les sociétés et les gouvernements face à des problèmes majeurs auxquels les réponses seront difficiles et coûteuses.

D'ici 2025, plus de *5 000 km de côtes* pourraient être construits, portant la part de littoral artificialisé à environ 50 % du total (estimation grossière faute de données précises disponibles). Le littoral sera aussi victime d'invasions biologiques, qui seront renforcées par le réchauffement de la mer et par la croissance des transports maritimes. La qualité et l'intégrité des écosystèmes et des paysages littoraux (terrestres et marins) seront affectées : l'érosion côtière progressera, des pertes de biodiversité et de production halieutique surviendront. Le secteur de la pêche sera victime de la dégradation du milieu marin et de la surexploitation des stocks (déjà constatée) avec la perspective de pertes d'emplois.

Avec le quasi-triplement du trafic maritime sur une mer aussi limitée, le scénario tendanciel annonce des risques accrus de *pollutions maritimes*. Si la grande majorité de ces pollutions est d'origine opérationnelle, la part importante de navires transportant des produits dangereux (chimiques et hydrocarbures, près de 42 %), l'état actuel de la flotte (l'âge moyen de certaines flottes nationales dépasse largement 20 ou 30 ans) et le nombre d'accidents constatés (311 accidents en 23 ans dont 156 suivis de déversements d'hydrocarbures) laissent craindre des risques sérieux de pollutions accidentelles. L'économie littorale de plusieurs pays – surtout celle des régions côtières trop exclusivement dépendantes du tourisme – pourrait en être gravement affectée.

Le *cumul des pressions* et les impacts environnementaux multiples se combineront pour entraîner la dégradation de biens communs de grande valeur à l'échelle mondiale : pertes de biodiversité continentale (y compris agricole) et littorale, dégradation des paysages méditerranéens et du patrimoine historique et culturel (sites et monuments).

Outre la perte d'un potentiel irremplaçable pour le développement économique futur (biotechnologies), la perte de biodiversité réduira la capacité des écosystèmes à s'adapter aux changements futurs (perte de résilience). Plusieurs espèces emblématiques de la Méditerranée (phoque moine, tortues…) et de nombreuses espèces associées aux milieux forestiers, pastoraux et aux zones humides pourraient définitivement disparaître.

La Méditerranée verra enfin s'accroître sa contribution aux émissions mondiales de gaz à effet de serre (qui passerait de 7 % en 2000 à 9 % en 2025) et par conséquent à la dégradation du climat global avec 1,4 milliard de tonnes de CO_2 supplémentaires émis en 2025 dont elle subira dans le même temps les impacts mentionnés ci dessus.

Les *coûts globaux annuels* de ces dégradations multiples, qui atteignent déjà plusieurs points de PIB dans les pays méditerranéens, se verront ainsi amplifiés.

3. Un autre scénario pour relever les défis du développement durable

Si la prospective permet d'alerter sur les risques et les problèmes pour le futur, elle peut aussi aider à se forger d'autres perspectives. L'avenir n'est d'ailleurs jamais écrit par avance et l'on ne doit pas sous-estimer la capacité des sociétés à s'adapter à de nouveaux défis et à corriger ou anticiper pour rester maîtres de leur destin.

Principes et objectifs pour un autre scénario

Un scénario gagnant/gagnant, que cet ouvrage propose pour la Méditerranée, se caractérise à la fois par une plus forte croissance économique des PSEM (et donc par une convergence progressive de revenus entre les deux rives, ce qui nécessiterait des taux de croissance annuels du PIB d'environ 7 %) et par une meilleure intégration de l'environnement et du développement.

Le présent ouvrage n'a pas approfondi la question générale de la *croissance économique des PSEM*. Cependant, de nombreux autres travaux [4] s'y consacrent. Ils soulignent en général les efforts à conduire en matière d'investissement et d'incorporation de progrès technique visant à améliorer la productivité des facteurs : meilleure organisation du travail, mise à niveau des tissus productifs et des infrastructures, encouragement de l'innovation, amélioration de la qualité des produits et surtout formation de scientifiques et de techniciens fixés dans leurs pays grâce à des programmes de financement des universités et des centres de recherche locaux (IFRI, 2003). Ils insistent sur les réformes profondes à accomplir pour instaurer ou renforcer les principes de l'État de droit, redéfinir le rôle moteur de l'État, améliorer la gouvernance et faire en sorte que les agents économiques et sociaux, entreprises, administrations, collectivités locales et ménages évoluent vers de nouvelles formes de comportements adaptés à une économie moderne de marché (se référer notamment aux rapports du PNUD sur le développement humain dans 22 pays arabes).

Le *scénario alternatif* repose sur l'hypothèse qu'en 2025, l'économie méditerranéenne s'appuiera largement sur la qualité de son environnement dont elle tirera un bien meilleur parti. Il suppose que des réponses ambitieuses d'intégration et d'anticipation auront été apportées pour échapper aux impasses annoncées par le scénario tendanciel et pour mieux valoriser les ressources naturelles et les territoires. Le passage au scénario alternatif permettra ainsi des bénéfices économiques considérables. De nombreux exemples concrets présentés dans les différents chapitres montrent qu'un tel scénario n'a rien d'impossible, même si certains objectifs seront plus difficiles à atteindre que d'autres.

Le scénario alternatif repose sur une inversion de la logique qui prévalait dans le scénario tendanciel. Le tendanciel reposait sur une logique de type « en bout de chaîne », dans laquelle la croissance économique est supposée créer, dans un deuxième temps, les moyens financiers susceptibles de réparer les dégâts environnementaux et sociaux qu'elle a occasionnés dans un premier temps. Au contraire, le scénario alternatif repose sur une *logique plus « intégrée » et anticipatoire*, fondée sur des modes de développement qui ménagent les ressources, intègrent et valorisent les spécificités et les atouts de l'écorégion méditerranéenne et contribuent à réduire les risques de fractures internes, parvenant ainsi à une meilleure *cohésion*.

L'enjeu de l'anticipation est particulièrement important pour les pays en transition et en développement, car ils disposent dans l'ensemble de ressources naturelles limitées et ils vont continuer à connaître des changements majeurs avec la croissance démographique et les transformations économiques en cours. Ils auront tout intérêt à intégrer le plus en amont possible environnement et développement et à anticiper pour éviter les coûts et les dégradations aujourd'hui constatés dans les pays développés du Nord. Ces derniers se verront de leur côté à la fois contraints de corriger leurs modes de consommation et production et de consentir des dépenses lourdes de réparation pour restaurer des qualités perdues.

L'importance stratégique des biens publics environnementaux, régionaux et mondiaux (mer, climat, biodiversité…) et la différence de situation entre les deux rives appellent à mettre en œuvre le principe de *responsabilité commune et différenciée*. La responsabilité est « commune » parce que la dégradation de ces « biens publics », où qu'elle survienne, affecte l'ensemble des pays. Elle est « différenciée » parce que les pays les plus développés sont, en général, les principaux pollueurs (par exemple les émissions de gaz à effet de serre). Or ces pays disposent de moyens et de technologies pour réduire les pollutions. Ils ont intérêt à investir dans les pays en développement où les marges de progrès possibles à moindre coût sont beaucoup plus importantes. L'application de ce principe permet ainsi un gain collectif important, rapide et à moindre coût. En plus, en renforçant le soutien aux pays en développement, elle accélère les transitions vers un développement durable. Le mécanisme de développement propre, prévu par le Protocole de Kyoto, et le Fonds pour l'environnement mondial en sont une première concrétisation. Le scénario alternatif invite à une généralisation de ce principe dans de nombreux domaines.

Pour échapper aux impasses du scénario tendanciel, le scénario alternatif est un scénario de villes durables, de revitalisation des arrière-pays, de protection/valorisation du patrimoine naturel et culturel et de changements des comportements. Les objectifs du scénario alternatif ont été précisés dans les six chapitres thématiques de la partie 2 consacrés à l'eau, à l'énergie, aux transports, à la ville, à l'espace rural et au littoral (le thème transversal du tourisme étant abordé dans les deux derniers chapitres). Les orientations proposées pour ces sept problématiques peuvent être regroupées autour de *quatre grands objectifs* qui sont à la fois complémentaires et interdépendants :

– la protection du patrimoine naturel et culturel et la prévention des risques naturels,

– le découplage entre la croissance économique et les pressions sur l'environnement,

– la réduction des écarts internes et le développement en « profondeur » des pays,

– la création de plus-values par la valorisation des atouts spécifiques de la Méditerranée, en particulier la richesse et la diversité de son patrimoine, et la création de synergies entre activités.

Sauvegarder le patrimoine naturel et culturel, prévenir les risques

Aucun développement ne peut être « durable » si on ne met pas un terme aux évolutions irréversibles qui affectent les biens collectifs essentiels. La protection de la mer, du climat, des sols, de la biodiversité, du patrimoine culturel et paysager et, enfin, la réduction de la vulnérabilité liée aux risques naturels sont notamment des enjeux prioritaires dans cette région.

La protection de la mer et du littoral

Le littoral, terrestre comme maritime, est l'espace le plus précieux, le plus convoité et le plus menacé de la Méditerranée. Ses valeurs sociales (espace public de libre accès), culturelles et économiques sont considérables. Il constitue un ensemble patrimonial unique : écosystèmes originaux de grande valeur à multiples fonctions (épuration des eaux, biodiversité, production halieutique et aquacole), sites, monuments et paysages de qualité exceptionnelle. Sa dégradation par les pollutions et l'artificialisation est particulièrement grave. *Assurer un aménagement équilibré du littoral et stopper d'urgence la dégradation continue des zones côtières* représentent un objectif majeur du scénario alternatif.

Or la gestion durable du littoral est rendue difficile par la multiplicité des acteurs, des politiques sectorielles et des intérêts économiques à court terme, dont l'addition est souvent incompatible avec l'intérêt général. L'absence d'entité politique et administrative en charge du littoral dans les pays ne facilite pas non plus une prise en main du problème. Cependant, plusieurs « réponses » sont engagées qui montrent que des progrès sont possibles.

La Convention de Barcelone/Plan d'action pour la Méditerranée (PAM) et ses protocoles ont été renforcés et des stratégies et plans d'action sont adoptés ou en cours d'adoption (lutte contre les pollutions telluriques, programme biodiversité, prévention des pollutions maritimes, programme des 100 sites historiques). Une condition de leur réussite résidera dans la capacité à mobiliser les acteurs et bailleurs de fonds, au niveau souhaitable, afin d'éviter le creusement des écarts entre les pays membres actuels et futurs de l'UE (qui bénéficient des directives et fonds de cohésion) et les autres pays riverains. Les synergies d'action entre le PAM, le Partenariat euroméditerranéen (BEI et MEDA) et le Fonds pour l'environnement mondial sont notamment à renforcer pour aider les pays riverains en développement à mettre à niveau les capacités (systèmes de contrôle) et les infrastructures environnementales (traitement des pollutions, équipement des ports pour la réception des déchets…).

La proportion d'espaces protégés côtiers est en progrès (récemment par exemple en Égypte) bien qu'elle reste faible. D'autres outils (lois et agences littorales, outils économiques, programmes de gestion intégrée) ont été heureusement initiés dans certains pays qui ont permis des progrès sensibles. Par exemple en France, où la mise en place d'une loi littorale et du Conservatoire du littoral et la mobilisation de l'opinion publique (propriétaires, associations), de certains décideurs politiques et des juges ont permis de limiter l'artificialisation des côtes, de repousser la pression urbaine en deuxième ligne et de sauvegarder et valoriser un ensemble de sites naturels et culturels exceptionnels. Des stratégies et des approches régionales de gestion intégrée des zones côtières ont aussi été initiées avec succès dans des pays très décentralisés comme l'Espagne ou l'Italie. Des autorités locales, entreprises et ONG ont permis d'initier des projets exemplaires dans tous les pays.

Ces progrès sont cependant très insuffisants à l'échelle de l'ensemble du pourtour méditerranéen. De nouvelles initiatives plus globales et ambitieuses sont à concevoir et mettre en œuvre sans délais pour assurer une gestion durable du littoral, sachant que pour certaines régions il s'agira plutôt de restaurer des espaces littoraux très artificialisés et dégradés, tandis qu'ailleurs l'enjeu consistera à intégrer dans les choix d'aménagement les fragilités du milieu naturel. Un objectif proposé au chapitre littoral est la conservation/gestion durable de *4 000 km de côtes* supplémentaires d'ici 2025.

La mise en place d'un *protocole littoral* de la Convention de Barcelone serait d'une grande portée pour aider les pays à se doter d'instruments de protection et de gestion intégrée. Elle constituerait une innovation juridique au niveau mondial.

La gestion durable du littoral passera aussi par le renforcement des autres cadres d'action contribuant à cet objectif, comme la Convention de Ramsar sur les zones humides et la Commission générale des pêches de la Méditerranée (CGPM), et par leur meilleure synergie avec le PAM. Le scénario alternatif se traduira notamment par la prise en compte, dans les politiques nationales de l'eau, de l'objectif de protection des zones humides (quantification des demandes en eau pour les écosystèmes) ainsi que par une évolution de la pêche méditerranéenne vers une gestion fondée sur une approche écosystémique. Les règlements de pêche pourraient ainsi devenir un puissant outil de protection et de gestion durable du littoral (côté mer). Un engagement collectif beaucoup plus résolu des pays riverains et de l'UE au sein de la CGPM serait nécessaire à cet effet.

La conservation de l'eau, des sols, de la biodiversité continentale et des paysages

Le renforcement de la prise de conscience et de l'efficacité des politiques pour la protection des terres agricoles et la conservation des eaux, des sols, des forêts, de la biodiversité et des paysages ruraux, est une composante majeure du scénario alternatif. Celui-ci se caractérisera par des progrès dans trois directions complémentaires.

La première priorité sera de réduire significativement la *désertification* des montagnes et des plateaux arides des pays en développement du Sud et de l'Est. De trop rares exemples montrent la possibilité et l'efficacité de démarches intégrées et participatives pour la gestion durable des parcours et espaces boisés, notamment au Maroc (cf. chapitre Espace rural). Des techniques de culture sont aussi mises en œuvre pour réduire l'érosion des sols. La généralisation de ces pratiques s'impose.

La deuxième priorité consistera à développer la part relative d'espaces protégés (actuellement de 7 %) et surtout d'en faire évoluer le rôle en privilégiant des formules de type « *parcs naturels régionaux* » ou « *réserves de biosphère* » qui permettent d'associer les populations locales et de les faire bénéficier de l'effort de protection et de valorisation du patrimoine naturel et culturel. Plusieurs exemples dans les pays développés de la rive Nord en montrent l'efficacité. Le succès suppose de leur donner des moyens d'action pour le développement local. Le développement rapide de ces formules sur tout le pourtour méditerranéen est particulièrement souhaitable, notamment en montagne.

La troisième priorité conduira à réduire d'au moins un tiers d'ici 2025 la perte annoncée de *terres agricoles périurbaines*.

La mise en œuvre de politiques de développement rural durable et de plans de gestion ayant force de loi permettra de progresser dans ces directions. Une application plus résolue des conventions sur la désertification et sur la biodiversité et l'évolution dans cette direction des politiques agricoles, forestières, de conservation des eaux et des sols et de protection de la nature, sont à encourager. La relance des mécanismes de coopération régionale méditerranéenne (notamment du réseau Silvamediterranea de la FAO, entre les administrations forestières) pourrait y contribuer.

La prévention des risques naturels

Pour réduire la croissance, devenue inacceptable, de la vulnérabilité aux risques naturels et des coûts économiques et humains qui en résulte, le scénario alternatif invite les pays à l'engagement résolu de *réponses préventives*, complémentaires aux réponses correctives très coûteuses actuellement développées. Il s'agit notamment de développer des mesures visant à interdire effectivement la construction dans certaines zones à hauts risques (inondations, coulées de boues, incendies), à promouvoir l'adaptation du bâti (existant et futur) aux risques et à éviter l'artificialisation excessive des berges et des bassins versants. Pour réduire le risque « feux », cette approche préventive conduira à faire évoluer les politiques forestières et agricoles dans les zones sensibles (réintroduction du pastoralisme en forêt, plantations d'essences peu combustibles comme l'olivier ou l'amandier, coupures agricoles…). Une structure régionale de coopération et de mutualisation des risques gagnerait à être mise en place avec l'appui des collectivités territoriales.

Le scénario alternatif impliquera également une véritable mobilisation des pays de la région pour contribuer à la lutte contre le réchauffement climatique, grâce notamment à une mise en œuvre exemplaire des mécanismes d'application conjointe du *protocole de Kyoto* (voir plus loin). Enfin, une meilleure évaluation des risques possibles du développement des OGM pour l'écorégion serait à entreprendre.

Découpler la croissance économique des pressions sur l'environnement

Le découplage entre la croissance économique et les pressions sur l'environnement (pollutions et consommation de ressources) est une composante majeure du scénario alternatif. Il vise à renverser la tendance qui rend la croissance économique dépendante d'une progression parallèle, sinon plus forte, de l'exploitation de l'environnement, conduisant à une dégradation de plus en plus irréversible des ressources naturelles et des écosystèmes. Ayant pour objectif la création d'une valeur ajoutée élevée par unité de ressource naturelle consommée, le découplage permet à la fois de *réduire les externalités négatives* de l'économie sur l'environnement (prélèvements en ressources et pollutions), qui sont de fait payées par l'ensemble de la société (notamment les plus pauvres), et de réaliser d'importantes économies financières. Il est également l'un des moyens d'atteindre l'objectif de protection durable des biens communs environnementaux puisqu'il contribue à assurer une gestion durable des ressources renouvelables, à retarder l'épuisement des ressources non renouvelables et à réduire les pollutions.

Le découplage permettra à la région de s'engager vers un *scénario doublement gagnant/gagnant* (environnement et développement, Nord et le Sud).

L'évolution récente du *secteur industriel*, grâce à l'adoption de technologies de production propre, démontre la possibilité et les bénéfices économiques et environnementaux du découplage pour les entreprises et pour la société en général (plusieurs exemples sont donnés dans le chapitre Littoral). L'enjeu pour les 20 prochaines années sera d'accélérer cette évolution (c'est une condition de réussite du programme du PAM de réduction des pollutions telluriques) et surtout d'en réussir l'extension aux *autres secteurs de l'économie* comme l'énergie, la construction, les transports ou l'agriculture.

Une telle évolution n'ira pas de soi. Elle demande en effet de rompre avec la pesanteur actuelle de la plupart des comportements économiques, financiers et sociaux qui caractérisent la région et dont le cumul a abouti à d'énormes gaspillages et dégradations de ressources précieuses (eau, énergie, sols, littoral). Il faudra pour cela responsabiliser bien davantage les acteurs en sortant de politiques d'offres et de subventions qui contribuent à encourager le gaspillage, pour adopter des stratégies et des politiques donnant une place essentielle à la *gestion de la demande* ainsi qu'au développement d'*offres nouvelles* à moindre impact environnemental (transports collectifs, certaines énergies renouvelables, dessalement d'eau de mer…) que les offres classiques. Ces stratégies reposent notamment sur les innovations technologiques et sur l'internalisation progressive des coûts externes dus à la dégradation de l'environnement dans l'utilisation des facteurs de production.

L'accélération nécessaire sera facilitée par la recherche d'approches gagnant/gagnant entre les pays du Nord et ceux des rives Sud et Est. Les bailleurs de fonds, qui encore trop souvent financent des projets d'infrastructures qui contribuent au gaspillage, ont notamment un rôle important à jouer pour encourager la mise en pratique des mesures et projets qui permettront la réussite du découplage.

Le découplage sera aussi renforcé par la réorientation d'une économie méditerranéenne, restée trop dépendante et consommatrice de ressources naturelles (agriculture/eau, tourisme/littoral, économie résidentielle/sols agricoles…), vers de nouvelles spécialisations industrielles. Les nouvelles technologies et l'économie de l'information, qui permettent une certaine « dématérialisation de l'économie », apportent notamment des opportunités nouvelles, favorables au développement durable.

Valoriser l'eau par la gestion de la demande

On estime que près du quart des demandes actuelles en eau pourrait être économisé dans le bassin sans altérer pour autant les réponses aux besoins des utilisateurs. Le *secteur de l'agriculture irriguée* représente le plus gros potentiel d'économies en volume, avec près des 2/3 du potentiel total d'économies d'eau identifié en Méditerranée (modernisation des équipements, organisation et fonctionnement des périmètres irrigués…). L'approvisionnement en *eau potable urbaine* représente environ 15 % du potentiel d'économies (fuites dépassant 50 % dans certaines villes). Compte tenu de son coût beaucoup plus élevé, une telle économie représente un enjeu financier important. L'approvisionnement industriel, avec la diffusion des technologies propres, est également une voie. Au total, le scénario alternatif prend pour hypothèse que, en 2025, près de 54 km^3 (sur une demande totale estimée à 210 km^3) pourraient être économisés, stabilisant ainsi la demande en eau à l'échelle du bassin à son niveau de 2000.

Cette orientation permettra d'éviter une grande partie des nombreux ouvrages planifiés pour l'approvisionnement (barrages, réseaux, transferts, usines de dessalement…), de même que leurs coûts, leurs impacts environnementaux et leurs consommations en énergie pour la production d'eau. Les économies financières réalisées ont été estimées de l'ordre de *11 milliards d'euros par an* sur les prochaines 25 années, soit 30 fois les montants de l'aide publique au développement reçue par an par les PSEM dans ce secteur. Les dépenses nécessaires pour améliorer la gestion seront nettement inférieures.

Ces objectifs, comparés aux approches classiques par l'offre, sont « gagnants-gagnants » : ils limitent à la fois les impacts environnementaux, les risques de conflits, le coût d'accès à l'eau et dégagent un potentiel de croissance économique et de stabilité pour la région. Pour les PNM, où les demandes se stabilisent, l'enjeu est surtout la maîtrise des coûts de l'approvisionnement en eau, de plus en plus répercutés intégralement sur l'usager, et des impacts environnementaux. Pour les PSEM, moins bien dotés en ressources hydrauliques et financières et confrontés à une croissance des besoins, ces enjeux sont importants et se doublent d'enjeux sociaux et géopolitiques. Sociaux, car les économies financières et la préservation de la qualité de l'eau permettraient de s'approcher de l'objectif du Millénaire et du plan d'action de Johannesburg, à savoir réduire de moitié d'ici 2015 le nombre de personnes n'ayant pas accès à une eau saine ou à un assainissement. Géopolitique, en réduisant la dépendance par rapport à des solutions de nouveaux transferts d'eau ou de recours au dessalement (qui requiert le plus souvent une énergie importée) ou encore aux importations d'eau virtuelle via les importations alimentaires. Certains PSEM l'ont bien compris et sont d'ailleurs très avancés sur ces voies (politique affirmée de maîtrise de la demande en Tunisie et Israël).

Le *dessalement* est une voie qui va progresser en Méditerranée avec les progrès technologiques, la baisse des coûts (qui aujourd'hui sont déjà inférieurs à 0,50 $/$m^3$) et les politiques volontaristes récemment mises en œuvre dans plusieurs grands pays (Israël, Algérie, Espagne). Cette solution, incontournable localement pour satisfaire des besoins urbains ou industriels (voire agricoles) dans des zones très peu dotées en ressources, ne devra cependant venir qu'*en complémentarité* aux politiques de gestion de la demande. Les quantités concernées doivent être relativisées : cette ressource, qui représente en 2000 pour l'ensemble des pays 0,2 % du total de toutes les eaux utilisées, pourrait s'élever à 0,7 % en 2025 (contre 8,1 % pour les eaux de réutilisation).

L'efficacité énergétique, priorité stratégique

L'énergie pose un problème comparable à celui de l'eau. C'est une ressource fondamentale pour le développement, qui est également mal utilisée et valorisée. Une grande partie (au moins 20 %) des ressources est en effet « gaspillée » ou mal gérée et pourrait être « économisée » sans altérer les réponses aux besoins des utilisateurs (faibles rendements des systèmes de production et de distribution énergétiques, gaspillages par les usagers…).

La hausse importante du prix du pétrole ces toutes dernières années, qui n'a pas été intégrée dans le scénario de base, si elle devait se confirmer, ne fera qu'accentuer la nécessité de politiques de maîtrise de l'énergie et de développement des énergies renouvelables.

Par ailleurs, on ne peut envisager que les tendances à la croissance des émissions de gaz à effet de serre affichés par certains pays méditerranéens de la rive Nord entre 1990 et 2003 (Espagne, Grèce) soient poursuivis ni que les pays en développement et en transition soient durablement exemptés d'efforts en matière d'obligations au regard de la Convention sur les changements climatiques. Il convient dès à présent de préparer l'après 2012 qui ne peut que comporter des obligations pour chaque pays dans un esprit de responsabilité partagée et différenciée.

Le scénario alternatif privilégie la recherche gagnant-gagnant d'une *utilisation plus efficiente de l'énergie* combinée à un recours plus intensif au potentiel méditerranéen d'*énergies renouvelables* (solaire, éolien), encore trop peu exploité. Ce scénario permettra de réduire la dépendance des approvisionnements énergétiques, d'améliorer l'éco-efficience de l'offre tout en créant des emplois dans des secteurs amenés à se développer. Le recours aux technologies propres dans le secteur industriel mais surtout dans l'*habitat* (techniques de construction, normes des appareils électroménagers) représente les gisements d'économies d'énergie les plus importants, notamment dans les PSEM, en pleine croissance démographique, urbaine et industrielle. Le secteur des transports a un potentiel d'économies important mais plus difficile à mobiliser.

Au total, en suivant ces orientations, près de 208 Mtep (sur 1 365 Mtep) pourraient être économisées en 2025, par rapport à un scénario tendanciel, soit près de la moitié de l'accroissement des demandes de la région attendu d'ici 2025. Avec cette économie, ce sont aussi près de 860 millions de tonnes d'émissions de CO_2 qui pourraient être évitées [5], et autant de risques en moins de pollution liés aux transports d'hydrocarbures. Le nombre d'infrastructures nécessaires pour la production et la distribution en énergie serait réduit (près de 150 centrales électriques évitées d'ici 2025) ainsi que leur impact environnemental et leur coût.

L'ordre de grandeur des économies financières en jeu par de telles orientations est, à l'échelle du bassin, d'environ *18 milliards d'euros par an* sur les 25 prochaines années, soit 18 fois les montants de l'aide publique au développement reçue par an par les PSEM dans ce secteur.

Dans la perspective de l'inévitable phase de « l'après-pétrole » que connaîtra le XXIe siècle, c'est aussi une avance technologique qui est en jeu et des millions d'emplois créés dans les métiers liés à ces nouveaux savoir-faire. Pour les PNM, c'est d'abord un enjeu stratégique de limitation de la dépendance énergétique et de responsabilité globale dans le changement climatique. Pour les PSEM, s'y ajoute l'enjeu social d'un accès à l'énergie pour un plus grand nombre, facilité par les économies financières réalisées.

Transports : sortir du cercle vicieux tendanciel

Le scénario alternatif repose sur deux objectifs prioritaires : l'organisation d'une mobilité durable et la promotion de modes de transports plus « efficients » sur les plans socioéconomique et environnemental.

L'organisation d'une mobilité durable consiste, par analogie avec les secteurs de l'eau et de l'énergie, à satisfaire les besoins de mobilité tout en réduisant les gaspillages ou déplacements superflus. L'objectif pourrait être une déconnexion croissance économique/mobilité deux fois plus rapide [6] que dans le scénario tendanciel (3,3 % de croissance annuelle moyenne du trafic fret contre 3,8 % dans le scénario tendanciel et 2,5 % contre 2,8 % pour le trafic voyageurs). La dématérialisation des économies joue un rôle dans ce découplage, les nouvelles technologies offrant une opportunité nouvelle. L'aménagement du territoire et l'urbanisme (densification des tissus urbains pour réduire la distance domicile-travail, choix des modes de distribution, modes de développement industriel…) et la fiscalité y contribuent. Les objectifs à atteindre relèvent ainsi d'une réorganisation de la logistique des entreprises (regroupement des points d'inventaire, pratiques de gestion de stocks plus importants), du chargement des véhicules motorisés (taux d'occupation plus élevé) et de la promotion des modes non motorisés.

La promotion de *modes de transports plus « durables »* passera par celle des transports collectifs et semi-collectifs pour les voyageurs (les taxis collectifs existants en Méditerranée sont une réponse qui mérite d'être davantage soutenue) et par l'abandon du « tout-routier », mode particulièrement coûteux par rapport aux autres modes de transport sur le plan environnemental (émissions de gaz, bruit) et social (accidents, coût élevé des déplacements, congestion). Dans toute la mesure du possible, les arbitrages en faveur des transports par voie ferrée ou maritime, moins polluants et moins risqués que les modes routiers, gagneront à être opérés. Des potentiels existent en Méditerranée (surtout occidentale) pour le maintien du rail, pour le transport combiné rail/route/mer ou pour le cabotage. La tradition ferroviaire des Balkans et de l'Égypte est un atout à valoriser.

Cela peut se traduire par un transfert modal de l'ordre de 20 % entre la route et le rail (scénario transpyrénéen à l'horizon 2020) ou de 5 % entre la route et la mer (autoroute de la mer Marseille-Barcelone à l'horizon 2010, par exemple).

L'implantation des infrastructures devra être davantage raisonnée en tenant compte de leurs impacts négatifs possibles (étalement urbain, urbanisation et destruction du littoral, dégradation des paysages et de la biodiversité). Il importe notamment de construire autant que possible les routes à distance des côtes et non sur l'espace littoral lui-même, ce qui est encore malheureusement le cas actuellement dans certains pays, parfois avec l'appui de grands bailleurs de fonds. La sécurité des transports constitue également une orientation prioritaire pour limiter les risques de pollution et d'accidents encore très élevés relativement au kilométrage parcouru. Le scénario alternatif verra aussi le transfert sans délais dans les PSEM, et avec le support de l'UE, des progrès technologiques enregistrés en matière de véhicules plus propres et des nouvelles normes de pollution : moteur diesel équipé de filtres à particules, norme Euro 4 pour les camions rendue opérationnelle dès 2006…

Enfin, l'accroissement de l'efficacité économique des chaînes de transports entre les deux rives permettra de valoriser véritablement l'avantage de leur proximité géographique avec l'Europe dans la mondialisation et de développer les marchés internes des PSEM (réduction des coûts, des ruptures de charge, desserte de l'ensemble des territoires).

Cependant, ces orientations ne pourront se réaliser sans une impulsion forte de l'UE qui, seule, peut opérer, en accord avec les pays, une régulation régionale de transports dont les systèmes sont largement surdéterminés par la mondialisation. La recherche d'une fiscalité pour des transports durables et la mise en œuvre d'infrastructures intermodales intégrant l'objectif de durabilité requièrent notamment une concertation euroméditerranéenne.

De telles orientations ont été simulées dans le chapitre transport [7]. Elles permettraient d'éviter de très nombreux coûts socioéconomiques : trafic route, rail et air réduit entre 8 et 10 % par rapport au scénario de base ; 9 millions de Méditerranéens épargnés par le bruit routier ; 15 000 morts évitées sur la route ; 41 milliards d'euros économisés par an en 2025 en coûts de congestion ; stabilisation des dépenses de transport des ménages (18 % au lieu de 25 % du total). De nombreux impacts environnementaux pourraient être évités en 2025 : annuellement, 90 000 t de COV ; 185 000 t de NO_x ; 191 000 t de CO_2 ; 2 600 000 t de rejets polluants en mer.

Les villes, lieux privilégiés pour le découplage

Les villes constituent des *lieux privilégiés* pour promouvoir le découplage grâce à des modes de vie plus « éco-efficients », moins gaspilleurs d'espace, d'énergie et d'eau, et réduisant les pollutions à la source.

Le potentiel d'économies réalisables est notamment élevé dans le *domaine énergétique*, à travers les normes de construction des habitations, de bâtiments publics, de l'éclairage public.

En matière de *déchets ménagers*, des politiques de réduction à la source et de recyclage pourraient se traduire par une économie de plus de 145 millions de tonnes de déchets par an à l'échelle du bassin en 2025 (soit 75 millions de tonnes par an de moins que dans le scénario tendanciel), avec des économies financières de l'ordre de *3,8 milliards de dollars* en moyenne annuelle.

Dans le scénario alternatif, la *requalification urbaine* et la *densification des tissus urbains* permettent : de réduire de moitié l'étalement périurbain et l'usage excessif de l'automobile ; d'améliorer le cadre de vie et la cohésion sociale ; de réaliser des gains cumulatifs sociaux, économiques, environnementaux, encore plus considérables à long terme.

Ce scénario implique une forte anticipation dans les pays en transition et en développement pour éviter les évolutions néga-

tives et largement irréversibles d'étalement urbain qui ont caractérisé la croissance urbaine des pays développés du Nord. Des mesures gagneront à être prises en amont, par exemple pour protéger les terres agricoles ou pour guider le développement des grandes surfaces commerciales dans le tissu urbain existant plutôt qu'en périphérie des villes.

Sur les deux rives, la réussite du scénario alternatif passera surtout par *l'articulation de la planification des transports et de l'aménagement urbain*. Dans un tel scénario, le développement des transports collectifs s'organise dans des périmètres incluant les banlieues et les zones périurbaines des agglomérations et la densification urbaine s'organise autour de l'offre de transports collectifs. La planification prend aussi en compte l'objectif de protection des terres agricoles et la vulnérabilité aux risques naturels. Certaines villes de la région (notamment en Italie et en Espagne) se sont engagées dès les années 2000 dans ces voies et montrent qu'un tel scénario n'est pas impossible.

L'agriculture : mieux gérer l'eau et conserver les sols

Le scénario alternatif voit réussir la disjonction entre *agriculture et désertification* (dégradation des sols et de la végétation) par l'adoption de nouvelles techniques de culture évitant l'érosion des sols, par une meilleure gestion des espaces irrigués pour en éviter la salinisation, et par une gestion durable et participative des espaces pastoraux ou forestiers fragiles.

Il se traduit aussi par une bien meilleure valorisation des *ressources en eau*. La voie a été tracée par des exemples remarquables comme la stratégie tunisienne d'économies en eau dans l'agriculture irriguée. La réussite en a été assurée par la mise en place d'une panoplie appropriée d'outils (création d'associations d'irrigants, subventions ciblées, augmentation des tarifs), une progressivité et une continuité permettant de mobiliser et de responsabiliser les acteurs dans la durée. La mise en place de mesures incitatives (subventions à l'équipement en matériel d'irrigation économe en eau pouvant aller jusqu'à 60 % du coût) et l'amélioration concomitante des tarifications et des performances agricoles ont été déterminantes. Aucun progrès n'est en effet possible dans le milieu agricole s'il ne se traduit pas par une amélioration des revenus. Cet exemple témoigne de la nécessité de donner aux politiques de l'eau une dimension interministérielle : les objectifs de gestion durable définis à l'échelle des pays ou des bassins versants doivent être intégrés dans chacune des politiques sectorielles. Il montre aussi l'importance des *subventions* pour la réussite des politiques d'environnement. Outre l'extension rapide de ce type de politiques dans les pays encore peu engagés, le scénario alternatif verrait aussi des progrès importants dans la *gestion de l'eau pluviale*, trop oubliée bien qu'elle intéresse une majorité d'agriculteurs.

Le passage à une agriculture « raisonnée » permettrait aussi de rationaliser et donc de réduire la consommation d'engrais minéraux et de pesticides. Le scénario alternatif verrait une réduction de moitié des croissances de consommation prévues par le scénario tendanciel. Cela correspond souvent à l'intérêt des agriculteurs et il peut suffire d'une bonne vulgarisation ou de ne pas subventionner les intrants pour progresser. En outre, la croissance de la demande en produits biologiques contribuera aussi à réduire ces consommations. L'agriculture méditerranéenne a des possibilités dans ce domaine, comme le montre l'exemple de l'Italie (en pointe au niveau mondial) et certains développements récents au Sud et à l'Est. L'objectif global pour la Méditerranée pourrait être de 15 % des terres arables cultivées en agriculture biologique en 2025.

Le scénario alternatif pour l'agriculture est aussi un scénario de couplage par la reconnaissance des externalités positives de l'agriculture (création d'aménités) et par conséquent du *rôle d'agents de développement durable des agriculteurs*. Cette reconnaissance permettra de réduire la vulnérabilité aux risques d'incendies, de maintenir des *coupures vertes* entre les agglomérations, de contribuer, par le maintien d'emplois et de paysages de qualité, à la revitalisation rurale et à l'essor d'un tourisme durable et de promouvoir une alimentation de santé.

Tourisme et environnement : la nécessaire conciliation

Le tourisme joue un rôle important dans la stratégie de découplage économie/pressions sur l'environnement en Méditerranée. Il doit en effet non seulement cesser de contribuer à la dégradation de l'environnement mais aussi concourir à son amélioration, une des conditions de son développement. Le tourisme a aussi vocation à être un *lieu d'innovation* et il peut entraîner des progrès collectifs dans les destinations, comme le révèlent de nombreux exemples dans la région. Le scénario alternatif verrait ainsi des progrès significatifs de découplage dans plusieurs directions :

– la mise en place de programmes de *requalification* dans les destinations matures et dégradées ;

– *l'anticipation* dans les destinations en croissance et potentielles pour éviter des dégradations irréversibles du littoral constatées dans les destinations matures. Cela passe par la construction des routes et hébergements à distance de la côte, la promotion de transports locaux à faibles impacts environnementaux (marche à pied, bicyclette, navettes fonctionnant au gaz naturel ou à l'électricité…), la valorisation des ports de commerce pour la plaisance plutôt que la construction *ex nihilo* de nouvelles infrastructures, le développement d'un tourisme d'entreprises plutôt que de construction de résidences secondaires, ceci afin d'éviter une consommation excessive d'espace et le dessaisissement foncier des populations locales ;

– *la minimisation des consommations*, émissions et pollutions (gestion de la demande en eau et énergie, gestion des déchets…) grâce à la promotion de *nouvelles technologies* (solaire, éolien, gestion de l'eau, construction bioclimatique) et à l'internalisation dans les prix des externalités environnementales ;

– *la réglementation* de l'utilisation des sols et des usages pour concilier environnement et développement et éviter la dégradation du littoral par des pratiques de loisir inadaptées ;

– *l'allongement des durées de séjour et l'étalement de la fréquentation dans l'année* pour réduire les pollutions par les transports, pérenniser les emplois et accroître les revenus locaux.

Pour contribuer à ces évolutions, des outils économiques et réglementaires spécifiques au tourisme seront à développer, notamment la définition de « *capacités d'accueil* » dans les destinations, et le développement des chartes et labels de qualité. Le

scénario alternatif se caractériserait aussi par une conditionnalité des aides publiques et par une meilleure contribution des touristes à l'entretien de l'environnement méditerranéen (application du principe utilisateur-payeur). Des formules du type contribution du visiteur, qui sauront tirer les leçons de l'échec de l'expérience récente des Baléares, seront notamment développées et appliquées avec succès. Par exemple, des redevances assises sur les transports en bateau en direction des îles ou perçues dans les aéroports d'accueil gagneraient à être imaginées et instaurées. Ces formules ont plusieurs avantages par rapport à des taxes payées par les seuls hébergeurs professionnels : encouragement à des séjours plus longs, réduction des pollutions et dégagements de moyens significatifs pour le développement durable des destinations, non-discrimination entre catégories de touristes et d'hébergeurs.

La réussite du découplage suppose aussi une meilleure contribution du tourisme à la valorisation de la diversité méditerranéenne et au développement en profondeur des pays. Dans ce scénario, les stratégies visent non plus des objectifs purement quantitatifs (indicateurs de nombre de lits ou de flux) mais des objectifs de développement durable (indicateurs de valeur ajoutée créée pour les populations locales et les pays et indicateurs de qualité).

Réduire les déséquilibres internes et valoriser le patrimoine méditerranéen

Le scénario alternatif est enfin un scénario de réduction des écarts internes aux pays (maintien des cohésions sociales) et de valorisation des atouts et des spécificités méditerranéennes dans un contexte de mondialisation.

Réduire les écarts internes et délester le littoral

La réduction des écarts internes repose sur le développement rural et urbain pour lutter contre la pauvreté, la désertification et la ségrégation sociale, ainsi que sur un certain délestage du littoral pour y réduire la forte croissance tendancielle des pressions et rééquilibrer dans l'espace la fréquentation touristique.

Ce scénario implique d'abord une mise à niveau des *territoires ruraux fragiles* des pays méditerranéens, en développement ou transition.

L'enjeu en est à la fois social, économique et environnemental. Au niveau social, l'objectif est de parvenir à réduire d'ici 2025 l'essentiel des écarts constatés avec la ville. Ainsi, l'analphabétisme rural aura été supprimé et les taux d'accès aux services de base (routes, eau, électricité, éducation, santé…) seront largement améliorés pour se rapprocher des moyennes observées en milieu urbain. Au plan économique, l'objectif est d'enclencher un renouveau rural par l'amélioration de la productivité agricole (surtout celle de l'agriculture pluviale, trop délaissée par les politiques agricoles malgré son importance majeure) et par la diversification des activités (tourisme, artisanat, industrie, services…). Cela aura contribué à la croissance des marchés intérieurs et des économies nationales, qui, sinon, restera fortement entravée par le maintien d'une grande part de population marginalisée. Le maintien d'une population rurale nombreuse donne aussi à ces pays l'occasion d'un renouveau rural avant déprise, permettant d'éviter les évolutions constatées au Nord, où le renouveau s'est enclenché trop tardivement pour empêcher la dévitalisation et l'abandon de nombreux espaces montagnards. Au plan environnemental enfin, l'objectif est, par le développement rural, de rendre possible la lutte contre la désertification.

Un tel scénario suppose le passage d'un développement encore trop « administré » à un développement « responsabilisé », avec la mise en place de politiques rurales adaptées. Il s'agit à la fois de mettre à niveau les services publics de base (routes, eau potable, assainissement, électricité, éducation, santé…) en structurant des pôles ruraux (bourgs, petites villes) et de stimuler et soutenir l'engagement des acteurs locaux et professionnels dans des démarches de développement local intégré et de diversification de l'économie. Le chapitre consacré à cet espace a montré l'importance et la difficulté de telles politiques dans la région. Les exemples de succès soulignent qu'une des conditions principales en est l'animation du développement local et la formation. Les ONG peuvent jouer un rôle important dans cette voie.

L'objectif de réduction des écarts internes concerne aussi les *villes*. Le scénario alternatif nécessite des efforts particuliers d'anticipation (pour éviter autant que possible l'explosion de quartiers d'habitat informel dont la résorption est toujours difficile et coûteuse) et de mise à niveau (amélioration du cadre de vie dans les quartiers défavorisés existants). Il s'agit, autant que faire se peut, de stopper les tendances à la ségrégation et à l'exclusion et de faire des villes « inclusives ». Ce scénario implique aussi un soutien plus spécifique aux villes petites et moyennes qui, dans de nombreux pays, ne disposent pas encore des capacités pour faire face aux défis qui sont les leurs.

Pour permettre ce développement équilibré et en profondeur des pays, le scénario alternatif propose un *délestage du littoral* au profit des espaces intérieurs. Le chapitre Littoral a ainsi retenu l'hypothèse d'un *report vers les arrière-pays d'un tiers des flux touristiques supplémentaires* attendus dans les régions côtières à l'horizon 2025. Ce report permettrait de réduire d'autant les pressions tendancielles sur le littoral et les plaines agricoles côtières et aiderait à dynamiser le développement local dans les espaces ruraux et urbains. Il nécessitera une importante diversification du tourisme et des politiques d'aménagement du territoire (infrastructures, développement régional des arrière-pays…).

Valoriser les atouts méditerranéens

Valoriser la richesse et la diversité patrimoniale exceptionnelles de la Méditerranée peut constituer une contribution essentielle au renouveau économique de la région.

La Méditerranée dispose en effet, par ses spécificités biogéographiques, culturelles et historiques, de solides atouts pour un autre développement. La mer, qui en est le trait d'union, lui a donné de multiples avantages, notamment par les échanges qu'elle a facilités et par l'exceptionnelle attirance de ses littoraux. Les convergences de la géographie et de l'histoire ont doté la région d'une *richesse patrimoniale* d'exception, qu'il s'agisse de sa biodiversité, de ses formations végétales typiques, de ses produits agricoles, de ses régimes alimentaires, de la beauté et de la variété de ses paysages, de la qualité architecturale de ses villes historiques, de ses incomparables vestiges archéologiques, de la

diversité de ses sites villageois, de la richesse de ses traditions rurales. Son patrimoine culturel s'est enrichi des apports de ses civilisations variées. Son climat, ses paysages et ses savoir-être en font toujours l'une des régions les plus agréables à vivre de la planète.

De nombreux exemples montrent le bien-fondé de cette approche patrimoniale. Des régions entières de la rive Nord ont pu sortir de graves crises économiques par des stratégies nouvelles fondées sur la valorisation du patrimoine et des spécificités locales et sur l'adaptation à de nouveaux marchés. C'est le cas de régions viticoles dont le renouveau a été permis par l'engagement des entreprises et des territoires dans des politiques de qualité. Des exemples aussi nombreux concernent le renouveau urbain ou montagnard fondé sur des stratégies patrimoniales. Certaines régions ont aussi joué sur la qualité du cadre de vie pour développer des technopoles. Cependant, les pays du Nord sont loin d'en avoir exploité toutes les possibilités ; ceux du Sud et de l'Est gagneront beaucoup à s'y engager, en développant les riches potentialités qui existent.

L'enjeu est important, tant pour les villes que pour l'agriculture et l'espace rural. Le scénario alternatif, qu'on peut appeler de « *toscanisation* » (à l'exemple du développement maîtrisé de la région de Toscane en Italie), verrait la Méditerranée dans ses cités, ses littoraux, ses campagnes et ses montagnes affirmer sa vocation de « jardin » en réponse à de nouvelles demandes du marché. Le but serait de développer de nouvelles synergies, sources de plus-values, entre tourisme, agriculture, industrie et artisanat, ce qui permettrait de favoriser un développement plus qualitatif que quantitatif.

Ce scénario suppose une *réorientation des politiques agricoles, touristiques et alimentaires* fondée sur : des politiques d'appellations et de qualité ; la diversification de l'agriculture et des industries agroalimentaires vers des produits typiques ; la promotion de la diète méditerranéenne ; la promotion du tourisme culturel, du tourisme rural (agritourisme), de l'écotourisme, du tourisme de congrès… Les bénéfices seraient significatifs : évolution de l'image du tourisme méditerranéen à travers une offre touristique complémentaire à celle des stations littorales ; croissance des revenus de l'agriculture et du tourisme pour les populations locales ; émergence de nouvelles générations d'entrepreneurs locaux ; contribution à la sauvegarde et à la restauration du patrimoine culturel et naturel ; meilleure satisfaction de la demande du tourisme domestique et international ; reconnaissance de la valeur économique de la qualité des paysages et des produits méditerranéens ; évolution vers une alimentation bénéfique pour la santé donnant à la Méditerranée un avantage au niveau mondial ; et enfin moindres pressions sur l'environnement.

Le scénario alternatif se traduira notamment par une généralisation des stratégies patrimoniales dans les différents territoires. Des *projets concertés de renouvellement urbain*, impliquant les habitants, les associations, les entreprises et prenant appui sur l'identité patrimoniale des villes méditerranéennes, se multiplieront à l'image de nombreuses expériences déjà en cours dans les années 2000 (de Tunis à Alep et de Naples et Gênes à Barcelone et Valence). Dans l'espace rural, une réorientation sera donnée au profit de la mise en valeur des « terroirs » et des *espaces naturels* en exploitant toute la diversité et les spécificités des patrimoines locaux. Ces stratégies pourront conduire à un développement significatif des dynamiques territoriales dans des « espaces de projet ». Des formules de type « *réserve de biosphère* » ou « *parc naturel régional* » pourront être promues sur les espaces naturels en donnant à ces structures de véritables pouvoirs et moyens techniques et financiers (budget d'investissements, formations, subventions aux projets des acteurs locaux).

4. Agir pour un développement plus durable

La mise en œuvre du scénario alternatif qui vient d'être esquissé va demander d'importants changements. Elle pourra bénéficier des *avancées technologiques* qui ne manqueront pas de s'accélérer dans les 20 ans à venir, mais elle ne sera pas possible sans des progrès de fond dans les modes de *gouvernance*, dans les pays comme au niveau de la coopération régionale.

Les scénarios du Plan Bleu publiés en 1989 avaient déjà invité à la mise en place de politiques nationales d'intégration de l'environnement et du développement et de politiques de coopération régionale Nord/Sud et Sud/Sud, considérées comme les conditions de base d'un scénario alternatif. Bien que tous les pays aient, depuis, mis en place des stratégies et des politiques, des plans d'environnement et, de plus en plus, de développement durable, et bien qu'un Partenariat euroméditerranéen ambitieux dans ses objectifs ait été initié en 1995 entre l'UE et 12 partenaires du Sud et de l'Est de la Méditerranée, ces avancées n'ont pas jusqu'à présent permis d'infléchir, si ce n'est à la marge, les tendances lourdes à l'œuvre.

Il faut donc s'interroger sur les *obstacles* qui expliquent cet insuccès ainsi que sur les conditions à réunir pour les surmonter. Des analyses développées dans les chapitres précédents se dégagent un certain nombre de faiblesses et de pistes de progrès.

La principale faiblesse tient certainement à *l'insuffisance de mobilisation et de responsabilisation des différents acteurs professionnels et locaux* pour le développement durable. Elle invite à s'interroger sur la « gouvernance » du développement durable dans les pays. La question de la *gouvernance* appelle en particulier à de nouvelles formes de concertation et de *participation*, se traduisant par des relations plus fluides entre, d'une part, les gouvernements et les institutions publiques et, d'autre part, le secteur privé et la

société civile. Cette ouverture doit se manifester aussi bien en amont, en ouvrant les processus de délibération et de décision, qu'en aval, dans la mise en œuvre effective des politiques. Même dans les pays où des ouvertures réelles du processus de décision ont été mises en place, beaucoup reste à faire pour améliorer les conditions dans lesquelles la participation et le débat public sont organisés : multiplication des opportunités de consultation, diversification des formes, cadrage des procédures, renforcement de l'expertise pluraliste… Il convient d'insister également sur le fait que la participation n'est que l'une des faces de la médaille, l'autre en étant la *responsabilité*, ce qui doit inviter à définir les règles communes et les engagements que chaque partie prenante doit respecter.

Le scénario alternatif suppose aussi des progrès importants au niveau d'une *coopération régionale* actuellement sous-dimensionnée et qui a encore peu intégré les principes du développement durable.

Prendre conscience des obstacles à surmonter

Une économie rentière et peu innovante

La région souffre d'un déficit entrepreneurial et d'un *manque d'innovation*. Cette faiblesse doit beaucoup au caractère « rentier » et « minier » de l'économie méditerranéenne : recherche de sources de rente maximales (foncier/immobilier, monopoles commerciaux…) plutôt que de valeur ajoutée par des activités directement productives ; exportation de main-d'œuvre et de cadres (exode des cerveaux) ; polarisation excessive de l'économie sur l'exploitation des ressources naturelles (agriculture/eau, tourisme/littoral, énergie/hydrocarbures).

Le *secteur financier* est dominé, dans de nombreux pays en développement, par un système bancaire qui dispose d'un quasi-monopole sur l'épargne et qui est resté assez traditionnel malgré les quelques progrès réalisés à partir des années 1990. Cela se traduit par des taux d'intérêts réels élevés, un faible accès des PME aux financements, le peu d'encouragement à l'innovation, la difficulté à financer les dépenses de développement durable (par exemple, les économies d'énergies qui représentent souvent un surcoût immédiat pour un bénéfice différé et nécessitent des dispositifs relais innovants). Les dépenses de *recherche & développement* y sont particulièrement faibles et les établissements de formation sont peu engagés dans la création d'entreprises et le développement local.

Des liens sociétés-environnement en recul et peu valorisés

Les spécificités de l'environnement et de la culture en Méditerranée ont favorisé le développement, au cours des siècles, de très nombreux *savoir-faire* finement adaptés. Or ces dernières décennies ont vu un net recul de ces savoirs. Le recul a été particulièrement fort dans les régions qui ont connu des changements rapides pour des causes diverses : exode rural et urbanisation ; développement accéléré du tourisme standardisé et de l'économie résidentielle (héliotropisme) ; conflits et déplacements de populations. Les signes de ce recul sont nombreux : constructions inadaptées au climat et aux risques ; abandon des pratiques d'urbanisme qui ont fait la beauté des cités méditerranéennes ; régression des règles collectives de gestion durable des espaces et des ressources en eaux, sols, pâturages, forêts… ; recul du régime alimentaire méditerranéen au moment même où ses vertus sont reconnues et promues au niveau international, etc.

La remontée des pôles économiques et techniques vers les latitudes nordiques où, depuis plusieurs siècles, se sont élaborés des modèles de consommation, de développement et d'organisation administrative y a beaucoup contribué. La Méditerranée, ces dernières décennies, a beaucoup trop *copié des modèles exogènes*, inadaptés à ses spécificités. Dans le même temps, elle n'a pas su tirer suffisamment profit de ses particularités pour développer une recherche-développement adaptée à ses spécificités et prendre une place significative dans l'innovation mondiale.

Un système d'encadrement public inadapté

En dépit de leurs avantages économiques, environnementaux et sociaux à moyen terme, les actions prioritaires identifiées dans le scénario alternatif sont souvent difficiles à financer aussi bien dans les PNM que dans les PSEM. Une des raisons en est que les avantages ne sont pas toujours monétaires ou qu'ils sont différés dans le futur ou encore ne reviennent pas à l'investisseur.

Les marges de manœuvre des États, notamment en termes budgétaires, se sont réduites, y compris dans les pays les plus développés de la rive Nord. De nombreux obstacles viennent paralyser l'action des États : satisfaction de demandes catégorielles multiples ; propension à toujours ajouter des niveaux, des structures et des services sans jamais en supprimer ; réduction des dépenses au prorata du budget, dans tous les domaines, sans véritable choix budgétaire ; permanence, dans certaines parties du bassin méditerranéen, de situations conflictuelles ; difficulté de certains États à abandonner des fonctions qui devraient relever du secteur privé. Tous ces obstacles limitent leurs capacités à jouer leur rôle fondamental d'« États stratèges » pour le développement durable.

Le problème budgétaire se pose notamment dans les PSEM, qui devront faire face à des besoins énormes dans les prochaines décennies pour leur développement social, économique, et pour la protection de leur environnement, mais qui ont des ressources financières publiques limitées. On rappellera notamment le poids très élevé des dépenses de souveraineté et du service de la dette. Les tensions et conflits dans la région expliquent par ailleurs la part importante consacrée aux dépenses de sécurité et de défense (entre 3 et 7 % du PIB contre une moyenne mondiale de 2,3 %). Le poids des salaires des emplois publics est aussi important dans les dépenses. Les dépenses d'équipement (5 à 8 % du PIB) comme celles de recherche-développement (0,6 % dans les PSEM contre une moyenne mondiale de 2,3 %) sont par contre limitées.

Le *manque d'intégration des politiques* ou leur non-cohérence est un autre obstacle important. Les politiques économiques, restées très « sectorielles » (tourisme, transports, agriculture…), continuent dans l'ensemble à privilégier des approches par l'offre traditionnelle (grande irrigation, routes, stations balnéaires, hydrocarbures…) qui intègrent peu les enjeux environnementaux. Les politiques d'environnement, de leur côté, sont encore essentiellement des politiques descendantes, correctives et de type réglementaire ; leur mise en œuvre rencontre de grandes difficultés et est souvent entravée par le manque de moyens (nombre de

contrôleurs) ou de sanctions effectives et dissuasives. Initiées par des administrations nouvelles qui ont manqué d'autorité et de pouvoir interministériel, elles ont peu encouragé les mobilisations locales et ont insuffisamment réussi à promouvoir une intégration en amont des préoccupations environnementales dans les modes de consommation et de production et dans les politiques économiques et sectorielles. Les mécanismes d'incitation, de taxation et de réglementation en faveur du développement durable sont insuffisants, ce qui encourage la surexploitation des ressources naturelles, en particulier l'eau, les sols et le littoral.

Les *autorités locales* de la plupart des pays en développement de la région ne disposent pas de toutes les capacités qui leur permettraient d'agir efficacement pour le développement durable. Dans le Sud et l'Est méditerranéens, la part des dépenses des échelons locaux en pourcentage des dépenses totales de l'État est même une des plus faibles du monde. Dans le monde rural ou sur le littoral, beaucoup de projets participatifs, qui ont abouti à des réussites incontestables, n'ont pu fonctionner que grâce à des soutiens externes et à des structures ad hoc placées en dehors des systèmes usuels d'administration du territoire (exemple du projet GEFRIF au Maroc). Dans de nombreux pays, les espaces protégés ne disposent pas des moyens qui leur permettraient de jouer un véritable rôle de laboratoire du développement.

Les *systèmes décentralisés* plus développés, qui existent dans plusieurs pays UE-Med, ne garantissent pas forcément la prise en compte du long terme. Trop souvent, des autorités locales ont développé des stratégies guidées par des intérêts financiers et électoraux à courte vue (opportunisme et électoralisme foncier) qui ont pu accélérer l'urbanisation anarchique du littoral, le recul des activités productives et la dégradation du cadre de vie et de l'identité des territoires. Les politiques de décentralisation ont pu aussi aboutir à une multiplication de niveaux alourdissant inutilement les procédures d'approbation administrative (c'est le cas notamment en France).

Une coopération internationale et régionale en deçà des enjeux

La *coopération internationale et régionale* n'est pas encore à la hauteur des défis à relever. Elle a eu le mérite d'avoir mis sur la table, au niveau mondial comme régional, la nécessité des changements de scénario pour un développement durable ; néanmoins la vision reste insuffisamment partagée et ne se traduit pas assez en stratégies et programmes d'actions. Le décalage entre la réalité et le discours est encore considérable.

Les grands acteurs mondiaux peinent à développer une approche convergente pour prendre en main les problèmes essentiels de la planète, qu'il s'agisse de la perte de biodiversité, de la lutte contre l'effet de serre, de la réduction de la pauvreté ou de la résolution des conflits en Méditerranée.

Les bailleurs de fonds et les acteurs de la coopération régionale et internationale, bien qu'ils fassent de plus en plus référence à des engagements internationaux ou régionaux relatifs au développement durable (objectifs de Rio, de Kyoto, du Millennium, de Johannesburg, stratégie de développement durable de l'UE…), peinent encore à faire évoluer en conséquence leurs stratégies et méthodes. Ainsi, par exemple, les réformes économiques, entreprises sur les conseils des organismes financiers internationaux et de l'UE, ont surtout mis l'accent sur la réduction du rôle de l'État, la libéralisation des échanges (sans lever les entraves à la liberté de circulation des personnes), la suppression des subventions et la privatisation, beaucoup plus que sur l'amélioration de la performance et de la compétitivité des acteurs locaux et professionnels ou sur l'assainissement de leurs relations avec l'État pour un engagement dans des processus de développement durable.

L'analyse de l'aide publique au développement, destinée aux pays méditerranéens, montre que la part consacrée à l'environnement, au développement urbain et rural, à la pêche, à l'agriculture et à la forêt, aux transports ferroviaires, au capital humain et à la démocratie, reste relativement limitée : 19 % du total en moyenne sur 30 ans [8].

Dans ce contexte général, l'UE est un exemple de construction régionale qui reste unique. Elle a cependant encore des difficultés à intégrer comme il le faudrait la « durabilité » dans son action.

Une prise de conscience insuffisante et un déficit d'information

La *prise de conscience* a beaucoup progressé avec la montée des problèmes, si bien que le développement durable est devenu une problématique à la mode dans les médias et dans les discours économiques et politiques.

Des considérations d'ordre socioéconomique et environnemental, mais aussi d'ordre éthique, y contribuent et viennent utilement rappeler que nos sociétés s'appuient sur des systèmes de valeurs qui sont des déterminants puissants des évolutions futures.

Cependant, le concept de développement durable est resté flou. La *méconnaissance des enjeux et des gains possibles* des politiques de développement durable, notamment de celles de découplage, y joue pour beaucoup. Une des faiblesses vient de la réticence des décideurs à analyser et à évoquer certains méfaits des modes de consommation des pays développés.

La capacité à développer et à structurer une information qui aide véritablement à la décision, à la mobilisation et à la responsabilisation des différents acteurs, demeure insuffisante.

Les faiblesses sont d'abord au niveau des *données disponibles*. Sur les 130 indicateurs pour le développement durable retenus par la Commission méditerranéenne de développement durable, pourtant choisis à partir de critères de pertinence et de disponibilité, seuls 60 sont actuellement régulièrement documentés par les pays et repris par les institutions internationales [9]. Ceci révèle une situation paradoxale : on dispose d'un nombre considérable de données peu utiles alors que des données essentielles peu nombreuses font défaut. Les carences sont nombreuses. Elles concernent en particulier :

• Le champ de l'environnement, avec très peu d'informations comparables dans le temps et entre pays sur l'état des milieux (par exemple la qualité de l'eau, la qualité de l'air, la biodiversité) et sur l'utilisation des sols. Dans la plupart des pays en développement et en transition, les laboratoires, stations de mesure ou méthodologies appropriées font encore largement défaut. L'environnement est aussi un champ nouveau pour des services statistiques, qui sont en cours de structuration et d'ac-

quisition d'expériences dans ce domaine, surtout depuis 1999 grâce à la forte impulsion apportée par le programme euroméditerranéen Medstat Environnement, pour les 12 pays partenaires de l'UE.

• La faible connaissance des externalités négatives (coûts des impacts des dégradations) et positives (aménités) des activités économiques sur l'environnement. Les comptabilités patrimoniales susceptibles de rendre compte du capital non marchand et des dégradations qu'il subit sont inexistantes ou insuffisantes. Les coûts et les impacts de ces dégradations sur la santé restent aussi mal mesurés. De même, les véritables retombées du tourisme sur les destinations locales sont mal connues.

• L'insuffisance d'informations territorialisées, y compris dans les pays les plus développés. Les données font défaut pour suivre des questions aussi stratégiques que l'évolution environnementale et socioéconomique des villes, du littoral et des différents types d'espaces ruraux, comme la montagne. Le suivi des questions « méditerranéennes » devrait aussi inviter à décliner les données à l'échelle des régions côtières, ce qui est rarement le cas en raison de l'absence de définition officielle et opérationnelle de ces espaces et des différences de définition entre pays qui ne facilitent pas les comparaisons internationales.

Une deuxième faiblesse vient du manque d'*évaluation des politiques* du point de vue du développement durable (évaluations ex ante et ex post des politiques publiques, études d'impacts de plans et de programmes [10], méthodes de suivi et de réexamen périodique). Les outils analytiques adaptés – telles les évaluations stratégiques des impacts des plans et programmes sectoriels et les études coûts/avantages réalisées en amont des différentes options possibles qui permettraient d'orienter les choix vers des stratégies gagnant-gagnant – sont trop rarement mis en œuvre. Or, dans tout grand programme sectoriel (transports, énergie, industrie…), les mesures envisagées induisent des retombées positives et négatives dans d'autres domaines qu'il s'agit de comprendre pour les corriger. La non-cohérence actuelle résulte à la fois du manque d'outils analytiques intégrateurs, des réticences à une ouverture effective des délibérations – sinon des décisions – en dépit d'une reconnaissance croissante de la nécessité de la participation, et de l'absence de vraie volonté politique pour changer les façons de faire.

La troisième faiblesse, renforcée par les deux précédentes, vient du *manque de capacités à structurer et diffuser une information synthétique pour le développement durable*. Certes, tous les pays et de nombreuses entreprises produisent aujourd'hui des rapports et des stratégies sur l'environnement et de plus en plus sur le développement durable. Certains pays, au Sud et à l'Est, ont réussi à mettre en place leurs premiers observatoires de l'environnement et du développement durable, ou des agences équivalentes, qui ont produit des rapports de valeur. Force est cependant de constater la faiblesse générale des structures d'étude et d'observation, et la difficulté qu'il y a souvent à passer d'une approche statique ou purement statistique de l'observation de l'environnement à une approche dynamique et prospective, reposant sur une nouvelle génération d'indicateurs et produisant une information capable d'intéresser, d'atteindre et de convaincre les décideurs politiques et économiques concernés.

Vers une gouvernance du développement durable dans les pays

Cet ouvrage conduit à dégager *trois grands leviers de progrès* en matière de gouvernance pour le développement durable :

– le décloisonnement des politiques et l'intégration de l'environnement dans les politiques économiques et sectorielles ;

– la promotion d'approches territoriales de développement durable ;

– la mise en place d'un cadre porteur et le développement de nouveaux outils et méthodes.

Décloisonner les politiques sectorielles et intégrer l'environnement dans les politiques économiques

Le scénario alternatif appelle à une forte *intégration des préoccupations de l'environnement et de la « durabilité » dans les différentes politiques économiques.*

Cette intégration est en cours dans les politiques communautaires de la pêche et de l'agriculture. En effet, après une première phase de mesures « agro-environnementales », c'est toute la politique agricole commune qui est en cours de réforme, avec l'introduction des principes d'écoconditionnalité des aides et le lancement du deuxième pilier relatif au développement rural.

Elle enregistre aussi des progrès dans les pays en développement ou transition, comme le montre l'exemple de la réorientation de la politique agricole tunisienne fondée sur une stratégie d'économie d'eau dans le secteur irrigué ou celui de l'Égypte qui a réussi à devenir le huitième pays du monde pour l'utilisation du gaz naturel par les véhicules (52 000 véhicules) [11].

Le passage au scénario alternatif (découplage) suppose une forte accélération de l'effort d'intégration et une évolution vers des *politiques novatrices et intégrées d'offre et de demande*. Les enjeux sont particulièrement importants dans le domaine de l'eau (et donc de l'agriculture), de l'énergie (et par conséquent de l'habitat) et des transports. Une attention particulière devra être portée aux politiques touristiques, compte tenu de leur importance dans la région et des bénéfices possibles de leur réorientation.

Le scénario alternatif appelle aussi à une certaine réorientation des *politiques d'environnement* dans trois directions :

• Tout d'abord, elles gagneront à beaucoup mieux intégrer les aspects culturels, sociaux et économiques, surtout lorsque leur réussite dépend de progrès économiques et sociaux et du savoir-faire des populations locales, comme c'est le cas notamment dans le milieu rural. Cette intégration est aussi importante dans les politiques de gestion des déchets et des transports collectifs, où les pays en développement gagneront à éviter des évolutions « à l'européenne », souvent coûteuses et peu créatrices d'emplois.

• Elles gagneront ensuite à acquérir une dimension plus stratégique. La lutte contre le réchauffement climatique et la gestion durable des ressources en eau exigent, par exemple, des visions et des stratégies à long terme qui puissent se décliner dans chaque politique sectorielle.

• Enfin, elles auront aussi à assurer la prévention des risques et la protection des biens publics environnementaux par des mesures garde-fous puissantes (protection du littoral, des terres

agricoles et de certains écosystèmes précieux, interdiction de constructions en zones à hauts risques d'inondation…). Il est fondamental de veiller à ce que les ressources rares, dont la conservation est assurée par les politiques d'environnement, ne soient pas sacrifiées sur l'autel du développement durable.

De leur côté, les politiques d'*aménagement du territoire* et de développement régional devront gagner en importance du fait des spécificités de l'espace méditerranéen, qui invite à la fois à une vision circum-méditerranéenne de l'aménagement et à repenser l'aménagement en fonction des enjeux de développement durable : réorientation de l'offre de transports pour réussir le découplage, revitalisation des arrière-pays, protection et gestion durable du littoral et des terres agricoles, développement de nouvelles méthodes participatives pour l'aménagement et la planification territoriale.

Une voie de progrès vers l'intégration sera le *renforcement mutuel des politiques par binômes* (environnement et santé, transports et aménagement du territoire, énergie et réchauffement climatique, agriculture et gestion durable de l'eau, tourisme et développement rural durable…), avec des stratégies et des programmes spécifiques à la clé. Cette voie peut accroître l'efficacité des politiques bien davantage que la juxtaposition d'analyses monodisciplinaires et de politiques sectorielles, comme on en rencontre encore trop souvent dans certains plans dits intégrés ou dans certaines des premières stratégies de développement durable, restées sans effet.

Renforcer l'approche par les territoires et le développement local durable

Les questions de développement durable ont d'abord émergé dans un contexte très éloigné des préoccupations locales : les risques planétaires, les rapports Nord-Sud. Cependant, plusieurs raisons militent aujourd'hui pour donner aux *territoires* une place privilégiée dans les stratégies de développement durable. Le « territoire » peut être défini comme un espace d'appartenance (quartier, ville, agglomération, terroir, petite région ou « pays », île, bassin versant, baie, vallée de montagne…) qui peut devenir un espace de projet (de développement local, de gestion d'un même bien commun…). De ce fait, ses limites peuvent – ou non – coïncider avec des limites administratives ou politiques.

L'échelle territoriale est incontournable pour l'engagement de *stratégies de développement patrimonial*. Chaque territoire a ses propres richesses culturelles, naturelles, paysagères, ses produits, ses savoir-faire et ses compétences, ses traditions et ses entreprises ; c'est à l'échelle d'un espace côtier, d'un massif montagnard, d'une petite région, d'un ensemble urbain… qu'on peut le mieux définir un projet capable de valoriser et de conserver dynamiquement ce patrimoine, de dégager des plus-values grâce à des synergies entre activités et d'organiser la mobilisation des acteurs pour sa mise en œuvre.

De nombreuses problématiques d'environnement et de développement durable ne peuvent trouver de solutions qu'à des échelles territoriales appropriées nécessitant la coopération de plusieurs unités administratives et la participation des populations et entreprises concernées. C'est le cas, par exemple, de la dépollution d'une baie, de la gestion durable d'une nappe ou d'un bassin versant, de l'organisation des transports collectifs ou de la gestion des déchets dans une agglomération, de la prévention des risques naturels, de la lutte contre la désertification, du développement rural intégré, de la gestion durable de la pêche côtière…

Même la conservation des biens publics régionaux ou mondiaux suppose des approches locales. La lutte contre l'effet de serre ou la dépollution de la Méditerranée passera par exemple par la mobilisation des villes qui peuvent établir des bilans d'émissions et se donner des objectifs de progrès mesurables. La protection de la biodiversité ne pourra être obtenue sans une multiplication de démarches locales réussissant à concilier environnement et développement.

L'échelle des territoires correspond à des *réalités très concrètes*. Les problèmes de développement durable y sont mieux perçus et peuvent trouver des solutions équitables issues d'un débat public. Le niveau local est aussi le seul à pouvoir garantir le minimum d'intégration, question au cœur du développement durable. La nécessité de trouver des solutions à des problèmes concrets constitue une bonne incitation au décloisonnement des logiques institutionnelles et à la construction, de façon plus démocratique, de liens entre les dimensions sociales, économiques et écologiques du développement durable. À l'échelle des villes comme à celle des territoires ruraux, les démarches de développement durable fournissent une opportunité concrète pour rapprocher des cultures socioéconomiques et écologiques qui traditionnellement s'ignorent. L'action y a ainsi probablement plus de chance d'être efficace qu'au niveau national ou global, dans la mesure où les responsabilités sont plus faciles à établir, les interdépendances entre acteurs plus aisées à prendre en compte et les projets plus commodes à définir et à mettre en place.

Le développement d'*approches participatives de développement durable,* mobilisatrices des acteurs, peut être plus facile à des échelles territoriales limitées. Une des caractéristiques majeures des stratégies locales de développement durable, notamment des Agendas 21 locaux et des chartes de parcs naturels, est de s'appuyer sur des procédures multiformes de concertation, avec les groupes d'intérêt, les associations, les entreprises ou même l'ensemble de la population. Elles donnent ainsi l'occasion d'un renforcement de la légitimation démocratique.

Le scénario alternatif appelle ainsi à une certaine *réorientation du développement méditerranéen au profit de démarches locales et territoriales* de développement durable, de façon à dépasser la situation actuelle où beaucoup d'expériences ou d'actions engagées en restent à l'état de la réflexion ou d'effet d'annonce, et à multiplier les initiatives structurées dans la durée : généralisation des formules de type Agendas 21 locaux, plans stratégiques à l'échelle d'agglomérations ou de régions, plans de déplacements urbains, programmes de gestion intégrée des zones côtières, parcs naturels régionaux, réserves de biosphère, projets de développement rural intégré et de lutte contre la désertification, etc.

Cette réorientation suppose d'agir à plusieurs niveaux des territoires, en mettant en œuvre le principe de subsidiarité. Elle ne doit pas automatiquement conduire à la multiplication de niveaux d'administration. Il convient au contraire de conserver une certaine souplesse et de réunir les acteurs dans des *logiques de projets* selon les différentes échelles territoriales requises. Elle peut conduire à établir avec eux des planifications (schémas

directeurs, plans de gestion…) permettant d'équilibrer et de conjuguer protection et développement, de répartir les activités dans l'espace et de fixer les règles que les différents acteurs du territoire devront respecter dans la durée pour assurer la conservation des biens collectifs.

La promotion des démarches territoriales soulève la question de l'évolution du rôle et des modalités d'intervention de l'*État*, c'est-à-dire de la *décentralisation* ou de la *déconcentration*. C'est à chaque pays, en fonction de ses spécificités, de trouver les voies de progrès adaptées à son contexte. Bien souvent, aucun progrès durable ne pourra être obtenu sans un renforcement des capacités, des responsabilités et des moyens des autorités locales (décentralisation fiscale) et sans une plus forte territorialisation des politiques publiques (notamment une « ruralisation » des politiques publiques concernant la gestion et le développement durable des espaces ruraux). La décentralisation des aides publiques au développement (encouragement de coopérations décentralisées) pourrait aider les pays en développement à s'engager dans cette voie.

Une autre difficulté à surmonter est l'opposition entre le temps court du mandat politique et le temps long des problèmes d'environnement. La décentralisation ne garantit donc nullement l'engagement de processus de développement durable. Une solution peut être un *cadrage par les échelons supérieurs de gouvernement* (l'échelon régional et national) afin d'encourager les démarches vertueuses et de sanctionner au contraire les démarches non conformes aux principes du développement durable. Le cas des parcs naturels régionaux français offre un bon exemple : chaque parc est obligé d'élaborer un projet de territoire sur 10 ans, qui fait l'objet d'une « charte » ; celle-ci garantit l'engagement des différents acteurs, et est soutenue par l'octroi d'un label de qualité (la marque « parc régional ») et de moyens financiers contractualisés.

Une telle orientation invite à une logique de partenariat, c'est-à-dire de « contrat » et de « charte », rassemblant les acteurs sociaux autour de projets territoriaux, et fixant des objectifs mesurés par des *indicateurs*, avec obligation de rendez-vous périodiques pour en évaluer les progrès.

Un cadre porteur, des outils et des méthodes

Un haut niveau de décision

L'engagement dans un processus de développement durable suppose en général des *ruptures* par rapport aux scénarios tendanciels du type conventionnel. Or ces ruptures ne seront pas possibles s'il n'y a pas prise en compte du développement durable aux *plus hauts niveaux de décision*. C'est vrai dans les entreprises comme dans les collectivités locales ou les États.

Il importe que les États, garants de l'intérêt général et donc aussi de l'équité intergénérationnelle, développent un cadre qui favorise l'engagement de tous vers un processus de développement durable. Ce cadre porteur devrait conduire à affirmer au niveau des constitutions ou des lois des *droits et des principes fondamentaux*, en particulier le droit à un environnement sain pour les générations actuelles et futures et les principes qui en dérivent : principe de précaution ou d'anticipation ; principe d'intégration de l'environnement dans les politiques sectorielles ; principes pollueur-payeur et utilisateur-payeur prenant en compte les externalités négatives ou positives. Pour rendre possible la mise en œuvre de démarches territoriales et locales intégrées, ce cadre porteur implique également des *approches déconcentrées ou décentralisées*. Il doit affirmer le principe de subsidiarité tout en encadrant le développement local par des règles et incitations garantissant la prise en compte du long terme.

Des objectifs à moyen et long terme

Au-delà de l'affichage des principes, un cadre porteur doit conduire à l'organisation de l'action. Il importe que les pays se fixent des *objectifs à moyen et long termes* de développement durable et mettent en œuvre des programmes d'action pour les atteindre. Le Sommet mondial de Johannesburg a notamment invité les pays à élaborer et mettre en œuvre des « stratégies de développement durable ». La stratégie méditerranéenne de développement durable, en cours d'élaboration, n'aura d'ailleurs de portée que si elle se voit prolongée par des *stratégies nationales*, qui gagneront à être déclinées de façon sectorielle (des stratégies pour une mobilité durable, pour le tourisme durable, pour le développement rural durable…) et à être prises en compte dans les plans de développement économique et social. Ceux-ci gagneraient à devenir des « plans de développement durable » pour bien marquer la volonté d'évoluer dans le sens voulu.

Pour progresser dans cette direction, les États (et les collectivités territoriales) gagneraient à renouveler leurs *outils de prospective, d'orientation stratégique et d'évaluation*, afin de mieux déterminer leurs priorités à moyen et long termes et d'en suivre les progrès régulièrement grâce à des indicateurs mesurables. L'élaboration par chaque pays méditerranéen d'un *rapport national* de prospective sur l'environnement et le développement contribuerait à adapter les réflexions globales et régionales aux spécificités de chacun.

Le défi du développement durable pourrait conduire à un certain *repositionnement des administrations en charge de l'environnement*, de l'aménagement du territoire et de la planification. Celles-ci gagneraient à se concentrer sur leurs fonctions d'observation, d'évaluation, d'orientation et de régulation, plutôt que sur des tâches de gestion qui devraient relever des échelons territoriaux ou d'autres ministères. Il est fondamental de donner à ces administrations un rôle plus stratégique pour orienter et faciliter la mise en œuvre de politiques d'environnement et de développement durable par l'ensemble des acteurs concernés, notamment les autres départements ministériels, les autorités locales et les entreprises. Il est aussi d'une importance majeure de renforcer les démarches d'évaluation par des instances indépendantes placées en dehors des hiérarchies administratives classiques, car il s'agit d'assurer la transversalité des approches et la prise en compte de tous les intérêts et de toutes les dimensions des projets et des politiques.

Des partenariats et des panoplies d'outils

Un cadre porteur pour le développement durable conduira à la mise en place de *panoplies nouvelles d'outils et de partenariats*. Il n'y a pas un « modèle » à suivre et les progrès viendront sans doute plus de la « périphérie » que du « centre ». Ceci plaide pour le devoir d'expérimentation et la multiplication de *partenariats*

mobilisateurs des acteurs (entreprises, associations professionnelles, syndicats, institutions éducatives, médias, collectivités locales, communautés rurales…).

Les *outils économiques* sont en général incontournables pour corriger les défaillances du marché, pousser les agents économiques à adopter des comportements favorables à l'environnement et développer des pratiques et des technologies moins polluantes et moins utilisatrices de ressources naturelles. La réussite suppose, souvent et simultanément, des *incitations* fiscales (crédits d'impôts, amortissements accélérés, certaines exonérations), économiques (subventions, prêts bonifiés, rachats de droits à polluer ou à consommer des ressources, prix garantis) et une internalisation progressive dans les prix des coûts environnementaux générés par l'activité économique (les externalités). Cette internalisation passe principalement par le renforcement de la *tarification* des ressources naturelles (l'eau notamment qui n'est pas payée à son vrai coût) et par le développement de nouvelles *fiscalités* conformes au principe pollueur-payeur et utilisateur-payeur : taxes assises sur les dommages (pollution de l'air et de l'eau), sur les produits polluants et les équipements potentiellement polluants, contribution des touristes à l'entretien de l'environnement méditerranéen… La question fiscale est particulièrement importante dans les pays du Sud et de l'Est qui développent de nouveaux dispositifs. Le démantèlement des protections, outre la réduction des recettes douanières, va changer les prix relatifs et la diversité des produits (on peut s'attendre par exemple à des baisses de prix des automobiles et des emballages) ; les pays auront tout intérêt à l'anticiper pour éviter de lourds impacts environnementaux.

Cette internalisation peut cependant se heurter à de fortes réticences et nécessite de prendre en compte les aspects d'équité et d'acceptation sociale (plusieurs pays ont par exemple développé des systèmes de tarification très progressifs pour l'eau potable). Des *mécanismes spécifiques* (mise en place de systèmes financiers relais, subventions à des équipements d'irrigation économes en eau, avantages fiscaux pour l'efficacité énergétique, gratuité de certains transports collectifs dans certaines destinations touristiques ou villes, restauration du bâti ancien pour le tourisme…) sont à inventer pour atteindre des objectifs ciblés de durabilité (économies de ressources, réduction de la congestion automobile, développement d'un tourisme intégré et valorisant le patrimoine culturel, développement de l'agriculture biologique…).

Des incitations (microcrédits, subventions aux porteurs de projets) sont aussi nécessaires pour le développement rural intégré et pour permettre l'émergence de nouvelles générations d'entreprises. Les pays en développement ou en transition gagneraient, par exemple, à favoriser l'émergence d'entreprises locales de tourisme capables de mieux répondre aux évolutions de la demande externe et interne (qui paraît mal satisfaite dans plusieurs pays trop focalisés sur le seul tourisme international) et de créer des synergies positives avec les autres corps de métier (construction, agriculture, artisanat…) au profit du développement local.

Des outils autres qu'économiques sont aussi d'une grande efficacité pour le développement durable. Par exemple, l'adoption et la progression des *normes* sont de puissants vecteurs de mise en œuvre de technologies innovantes et de protection de l'environnement comme le montrent les évolutions en cours au sein de l'UE. Les outils volontaires tels que les chartes, labels, systèmes d'appellations géographique, certifications, obligations d'affichage (par exemple, sur l'efficacité énergétique ou sur les risques d'inondation) peuvent être également de grande portée pour réorienter les modes de production et de consommation. Il en est de même de la formation et des campagnes de sensibilisation. L'*écoconditionnalité* des aides est une autre voie à développer, notamment dans le domaine agricole et touristique où toute subvention devrait être conditionnée au respect de règles et à des objectifs de développement durable.

La *question foncière* est également importante pour le développement durable et peut justifier d'*outils spécifiques*. Le développement agricole de l'Europe depuis les années 1950 doit beaucoup non seulement à des outils économiques (en particulier les fonds d'orientation et de régulation des marchés) qui ont apporté une certaine sécurité financière, mais aussi à l'amélioration des structures foncières qui ont donné des garanties de gestion à long terme aux exploitants (notamment grâce au droit du fermage), condition de tout investissement durable. Des systèmes de concessions sur le domaine public maritime ont permis de mobiliser et de responsabiliser des acteurs locaux (en leur donnant des droits et des devoirs) pour le développement de la conchyliculture. Dans les pays en développement menacés par la désertification, la clarification des droits d'accès aux ressources pastorales et forestières et des règles de gestion collective des espaces pastoraux et boisés constitue une condition fondamentale de réussite de la lutte contre la pauvreté et la désertification. La protection du littoral suppose des outils adaptés comme les agences littorales (qui permettent des acquisitions foncières ou un apurement foncier). La lutte contre l'étalement urbain nécessite d'imaginer de nouveaux outils non seulement réglementaires et économiques mais aussi fonciers, notamment pour maintenir des coupures vertes, agricoles et forestières, entre les agglomérations.

Des approches participatives

Le développement durable doit s'appuyer sur *une société civile vivante*, participant aux processus de décision et impliquée dans l'élaboration comme dans la mise en œuvre des stratégies de développement durable. Les groupes d'acteurs identifiés par l'Agenda 21 doivent être appelés à jouer pleinement leur rôle à cet égard : tout particulièrement les femmes, les éducateurs, la presse, les ONG, les entreprises et les communautés rurales.

La mise en place de politiques de gestion de la demande et de développement territorial intégré invite au passage d'approches de type *techniciste* à des *approches de type sociétal*. C'est un nouvel « art » de gouverner et d'administrer qui est en fait à construire. En particulier, les administrations doivent apprendre comment sortir d'approches trop dirigistes, de type « commander et contrôler », pour devenir des partenaires des acteurs locaux et professionnels et innover dans la mise en œuvre de nouveaux outils.

Ce changement, qui n'ira pas de soi, suppose une évolution du rôle et des méthodes des *bureaux d'études* dont les solutions techniciennes très brutales, souvent préconisées, sont la négation même de tout effort visant la recherche d'acteurs locaux ou de nouveaux partenaires. Une profonde évolution de la recherche (en direction de la multidisciplinarité et de la recherche-action),

des cursus de *formation* dans les universités et les écoles d'ingénieurs et d'administrateurs (orientation vers les compétences plus que vers les connaissances, développement de la formation personnelle et des sciences humaines, pédagogie par projets proches du « terrain », stages d'application…) et de l'organisation du développement local est aussi en jeu. L'évolution vers la mise en place de *structures d'intermédiation* capables d'assurer les interfaces et de mobiliser et valoriser les diverses expertises requises, y compris celles des acteurs locaux ou professionnels concernés, est à promouvoir.

La mobilisation des technologies avancées

Le progrès technique, bien maîtrisé et orienté pour exploiter les atouts méditerranéens, jouera un rôle majeur dans le cheminement vers un développement plus durable. Cela est particulièrement vrai en matière de lutte contre la pollution et d'utilisation rationnelle des ressources naturelles. Dans beaucoup de pays, un effort important, y compris de type normatif, doit être mené pour introduire et diffuser les technologies avancées en matière de véhicules, de construction, de centrales thermiques, de technologies propres dans l'industrie, de traitement des déchets et des eaux usées, de prévention du bruit des infrastructures. Il importe également de développer des technologies qui, d'une part, permettent d'exploiter les atouts de la région (solaire, éolien, qualité et diversité des produits typiques…) et, d'autre part, soient adaptées aux contraintes spécifiques à cette écorégion (relief, climat, urbanisme, terroirs…).

Des financements pour le développement durable

La mise en place du scénario alternatif suppose un *renforcement de certaines dépenses publiques* : recherche-développement, formation et capitalisation des connaissances ; comblement du passif environnemental (traitement des eaux et des déchets) et autres infrastructures (transports collectifs, équipement rural…) ; subventions, campagnes de sensibilisation des usagers ; financement des externalités positives de l'agriculture et de la forêt pour la gestion durable de l'espace méditerranéen…

Le financement de ces dépenses publiques, dans les pays en développement et en transition, appelle à un important renforcement de la *solidarité internationale*, conformément aux engagements pris lors des Conférences de Rio, de Monterrey, de Johannesburg et dans le cadre des objectifs du Millénaire. Cependant, ce financement passe aussi par des réformes administratives et fiscales internes et par la mobilisation de l'épargne privée. Dans les pays en développement et en transition, où le contexte général est celui de la dérégulation et de la libéralisation des économies, qui implique entre autres la perte des recettes fiscales liées au démantèlement tarifaire, des réformes de fond sont nécessaires. En partie engagées, elles vont dans deux directions complémentaires : la *refonte des recettes fiscales* d'une part, et la *rationalisation des dépenses publiques* d'autre part.

En matière de fiscalité, des progrès importants seront à consentir, en particulier sur la fiscalité directe où les réformes sont moins avancées que pour la fiscalité indirecte. Un progrès nécessaire sera l'*élargissement de l'assiette fiscale*. Dans certains pays, l'imposition (par déduction à la source) porte encore principalement sur les fonctionnaires, les salariés des grandes entreprises et du secteur financier. Elle demande à être élargie à d'autres catégories d'agents économiques (autres salariés, secteur privé, personnes fortunées). Le FMI [12] souligne que l'élargissement de l'assiette fiscale (et la modernisation du système de collecte) pourrait permettre aux pays du Machrek de voir les recettes des impôts directs se rapprocher des niveaux enregistrés au Maghreb (2 à 2,5 % du PIB). Tous gagneraient à se rapprocher des niveaux atteints par la Turquie et les pays d'Europe de l'Est (de 4 à 6 %). Un autre objectif important pour de nombreux pays devrait être la recherche de mécanismes permettant le passage à l'économie formelle de la masse actuelle de petites entreprises privées informelles. Cela suppose des actions très fines permettant de leur offrir des avantages suffisants en contrepartie. Des contrats de sous-traitance avec de grandes firmes et la généralisation de formules de microcrédits pourraient y contribuer.

La suppression de nombreuses *exonérations* permettrait également d'augmenter les revenus du gouvernement. Comme l'a montré le FEMISE, les exonérations visant à attirer les capitaux étrangers n'ont pas clairement démontré leur efficacité.

L'augmentation du potentiel de *fiscalité locale* est aussi nécessaire et pourrait s'accompagner d'une amélioration des modalités de gestion des services publics locaux. Les ressources financières des collectivités restent encore dans plusieurs pays relativement faibles et assises le plus souvent sur une parafiscalité ad hoc (droits sur les affichages, carrières…) et sur une fiscalité locale (taxe d'édilité, taxe d'abattage…) insuffisante pour financer les dépenses nécessaires. Certaines pistes ont été explorées avec succès ; il importe de les encourager.

Une meilleure *rationalisation des dépenses publiques* permettrait également de dégager d'importantes marges de manœuvre. Les études coûts-avantages préalables aux investissements publics gagneraient notamment à être systématisées. Quelques exemples (trop peu connus) ont montré la pertinence de ces types d'études dans le domaine de l'eau et de l'énergie. Ainsi, dans certains cas, le coût du m^3 d'eau économisé grâce à une bonne gestion de l'eau peut être entre 3 et 10 fois moins « cher » pour la collectivité que le coût de l'eau mobilisée par des politiques d'offre. Il ne fait pas de doute que certaines dépenses publiques consenties, par exemple pour l'agriculture ou le tourisme, mériteraient d'être réorientées.

On soulignera enfin l'*importance d'une décrispation politique et militaire* dans la région. Le Femise (rapport 2003) estime en effet à 9,5 milliards de dollars (soit l'équivalent du montant total des IDE reçus) la somme que sept pays du Sud et de l'Est (Égypte, Israël, Jordanie, Liban, Maroc, Turquie et Tunisie) pourraient économiser s'ils ramenaient la part de la seule défense dans les dépenses totales de 10,8 à 5 % (moyenne française).

Vers une gouvernance méditerranéenne du développement durable

La mise en œuvre du scénario alternatif appelle enfin à un renforcement de la coopération régionale à plusieurs niveaux et à une meilleure synergie entre les différents cadres de coopération existants.

Une coopération écorégionale plus opérationnelle

Le niveau méditerranéen est le niveau pertinent pour appréhender les questions d'environnement spécifiques à l'écorégion et dégager une vision méditerranéenne du développement durable, commune dans sa conception et différenciée dans ses objectifs et dans sa mise en œuvre.

L'écorégion méditerranéenne, parce qu'elle était confrontée à des problèmes et des enjeux communs, a réussi depuis de nombreuses décennies à se doter de différents cadres de coopérations sur les questions du développement durable : ainsi, le CIESM, le CGPM, le CIHEAM, institutions de valeur respectivement dans les domaines scientifiques, des pêches et de la formation agronomique.

Le Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM), outre ses instruments juridiques, a disposé dès l'origine de l'engagement de tous les pays riverains et de l'UE ainsi que de structures d'actions permanentes (MEDPOL et les centres d'activités régionales, dont le Plan Bleu). Ces dernières permettent d'assurer une animation continue des coopérations régionales en matière de protection de l'environnement marin et littoral, de gestion des zones côtières, d'observation et de prospective de l'environnement et du développement. Le PAM est doté d'un secrétariat placé sous l'autorité politique des pays membres et est financé par les contributions des parties prenantes, ce qui garantit son autonomie.

Il a intégré le développement durable comme un principe directeur de sa réflexion et de son action. Depuis la publication du rapport « *Plan Bleu : avenirs du bassin méditerranéen* » en 1989 et l'élaboration de « *l'Agenda 21 pour la Méditerranée* » en 1994, un effort considérable a été accompli dans le cadre du PAM pour aborder la question du développement en termes de durabilité. Il s'est appuyé en particulier sur les travaux menés à l'échelle méditerranéenne par les différentes composantes du PAM et des institutions telles que le METAP, le CIHEAM, le FEMISE, MEDCOAST, MEDFORUM, MIO-ECSDE, MEDCITES, l'OME, collaborant, chacune selon sa vocation propre, à la construction d'une vision régionale commune du développement durable. La vision méditerranéenne du développement durable s'est construite sur cet apport inestimable autour duquel s'est développée une *communauté épistémique* [13] des réseaux d'experts, des représentants des gouvernements et des autorités locales, des ONG.

La Méditerranée n'est donc pas seulement une écorégion au sens biogéographique et culturel, elle est aussi une zone de coopération multidimensionnelle autour d'une vision commune du développement durable.

En 1996, les gouvernements de la région et la Communauté européenne ont mis en place une Commission méditerranéenne pour le développement durable (CMDD), dotée d'un mandat extrêmement large et ambitieux en termes de stratégie de développement durable pour la Méditerranée.

Comme beaucoup d'institutions homologues, en particulier la Commission de développement durable des Nations unies, la CMDD a produit d'excellents travaux novateurs, relatifs notamment au tourisme durable, à la gestion de la demande en eau, aux relations commerce-environnement. Cependant, elle a été l'objet d'appréciations critiques sur les points suivants :

– les organisations socioéconomiques et, à un moindre degré, les organisations et représentants des collectivités locales, ont peu participé ;

– beaucoup de Parties contractantes ont été représentées par les ministères de l'Environnement ce qui, ajouté à la présence active des ONG, a donné une forte teinte environnementale à la Commission, créant ainsi un sentiment de déséquilibre au détriment des aspects socioéconomiques ;

– l'écho donné aux travaux de la Commission a été trop réduit ;

– le suivi par les acteurs et les structures concernés est resté faible.

Le PAM a eu le mérite de procéder à une évaluation de la CMDD et de lui donner une impulsion nouvelle.

La Commission européenne a d'ailleurs témoigné de sa confiance dans la CMDD et le Partenariat euroméditerranéen [14] a demandé que la stratégie méditerranéenne de développement durable, annoncée au Sommet mondial de Johannesburg, soit élaborée dans le cadre du PAM et, plus particulièrement, de la CMDD. Le processus d'élaboration de cette stratégie a été engagé en 2003.

On ne peut que suggérer que la future Stratégie méditerranéenne du développement durable fasse l'objet d'une procédure de validation et de mise en œuvre qui donne la force politique requise à ce processus (à l'exemple de l'Agenda Baltic 21 qui a été approuvé par une conférence des Premiers ministres) et que la CMDD devienne un cadre qui engage effectivement l'ensemble des administrations et OIG concernées œuvrant dans la région méditerranéenne et non seulement les acteurs de l'environnement. Son adoption au niveau euroméditerranéen, par exemple par la Conférence des ministres des Affaires étrangères, mériterait aussi d'être envisagée.

Dans ce contexte, une place particulière devrait être faite au niveau subrégional : RAMOGE, les initiatives ionienne et adriatique, l'Union du Maghreb arabe sont autant de cadres de coopération subrégionale qui devraient aborder les questions de développement durable. De même, il conviendrait de mieux structurer la coopération méditerranéenne pour le développement durable autour de territoires à caractères spécifiques tels que les îles, les montagnes et les zones côtières.

Enfin, la recherche de meilleures synergies entre ces différents cadres de coopération régionale et subrégionale est considérée comme une voie nécessaire et incontournable de progrès pour le développement durable. Ainsi par exemple, dans le domaine de l'eau, des synergies opérationnelles sont à créer entre le Partenariat euroméditerranéen et les réseaux spécialisés actifs dans la région (initiative Eau de l'UE, GWP Med, CMDD).

Plus de « durabilité » dans l'élargissement de l'Union européenne en Méditerranée

Il importe que l'élargissement progressif de l'UE aux autres pays méditerranéens de la rive Nord se déroule dans une perspective de développement durable pour l'ensemble de la région méditerranéenne. Cela implique de faire émerger de nouveaux concepts et des cadres de coopération appropriés.

En ce qui concerne l'UE elle-même, il conviendrait d'abord de tirer les enseignements du passé concernant l'impact de l'élargissement en termes de développement durable. Ceux-ci sont à la fois positifs et négatifs pour les pays concernés.

Une question spécifique aux nouveaux pays adhérents est celle du rythme de développement généré par l'adhésion ainsi que des effets de leur inclusion dans un grand marché compétitif. Il est de fait que, sous l'effet de leur accession au marché unique et de la politique de convergence, l'Espagne et la Grèce ont connu et connaissent encore des rythmes de croissance supérieurs à la moyenne européenne. Cela entraîne une rapide convergence économique, mais aussi l'accélération de phénomènes difficiles à maîtriser tels que l'accroissement de la production de déchets ménagers, l'augmentation du parc de voitures automobiles et du transport de marchandises par la route. Ce rythme rapide ne permet pas à ces pays d'ajuster leurs infrastructures et leurs capacités à des besoins en croissance rapide. Ainsi que le constate l'OCDE, un retard important est en conséquence noté dans les pays européens méditerranéens en matière de gestion des déchets.

On peut aussi remarquer que l'UE ne paraît pas avoir encore suffisamment intégré les spécificités méditerranéennes dans sa vision et son action. Des soutiens parfois inadéquats ont été accordés dans les domaines de l'agriculture, de la forêt, du tourisme ou des infrastructures. Une vision partagée des rôles multiples de l'agriculture méditerranéenne, du modèle de développement possible des îles et montagnes de l'Europe méditerranéenne, et des orientations à promouvoir pour mieux concilier tourisme et développement durable serait utile.

La réflexion sur le scénario alternatif invite à tirer de cette expérience, passée mais récente, les enseignements transposables aux nouveaux et futurs adhérents pour mieux *intégrer l'objectif de durabilité dans la politique d'élargissement*. Il convient d'en conserver les aspects positifs (en particulier l'attribution des fonds communautaires à la lutte contre la pollution, aux transports collectifs urbains et au développement agricole et rural durable) mais de réduire autant que faire se peut les aspects négatifs, en particulier ceux liés à l'élargissement du marché. Cela implique, d'une part, de mieux internaliser les coûts environnementaux générés par le grand marché et, d'autre part, de mettre en place des politiques européennes et nationales plus volontaristes en matière de développement durable dans les domaines concernés (énergie, transports, tourisme, urbanisation, déchets, agriculture et développement rural, etc.) en prenant davantage en compte les spécificités méditerranéennes et en utilisant à cette fin les fonds structurels, de cohésion et agricoles.

Un nouveau Partenariat euroméditerranéen, laboratoire du développement durable

La Méditerranée a été le berceau des civilisations européennes. *L'avenir de l'Europe* se joue à nouveau, pour le meilleur ou peut-être pour le pire, en Méditerranée. C'est déjà vrai en ce qui concerne son environnement proprement dit du fait des risques croissants d'événements climatiques extrêmes, de dégradation de la mer commune, des impacts à terme de la désertification et de la remontée vers le Nord des phénomènes de stress hydrique. C'est encore plus fondamentalement le cas pour ce qui est de son poids économique futur dans le monde. C'est tout aussi fondamental pour sa sécurité et sa stabilité future.

La réussite d'un engagement commun vers un codéveloppement durable entre les deux rives aurait une portée historique majeure.

Relancer le partenariat euroméditerranéen par le développement durable

Le Partenariat euroméditerranéen, lancé à Barcelone en 1995, a été la réponse politique donnée à cet immense défi. Ses initiateurs avaient espéré l'avènement rapide de la paix au Proche-Orient à la suite des accords d'Oslo. Il n'en a rien été. Ils avaient pensé que la mise en place d'une zone de libre-échange euroméditerranéenne suffirait à entraîner le renouveau économique et la prospérité de la région. Tout en reconnaissant les mérites du libre-échange, de nombreux experts considèrent aujourd'hui que l'UE devrait en reconnaître les limites, sinon les risques, et qu'il y a urgence à ce qu'elle renforce considérablement son intervention dans la région pour contribuer à son *développement*.

L'expérience même de la construction européenne montre combien un partenariat régional peut être facteur de progrès durables si, au-delà de la constitution d'un grand marché, il a aussi pour fondements la découverte et la reconnaissance de l'autre, un effort de solidarité envers les moins développés (dont les progrès économiques et environnementaux profitent à l'ensemble des pays partenaires) et un *engagement politique* partagé sur un certain nombre de valeurs, de principes, d'objectifs concrets et de règles communes. Or, l'enveloppe MEDA reste limitée, la difficulté de circulation des personnes demeure, et les accords d'association euroméditerranéens actuels ne comportent d'engagements véritables que sur les dates de démantèlement tarifaire. Les autres aspects traités, dont l'intégration de l'environnement et du développement, restent dans l'ensemble très flous.

En fait, il s'agit de savoir si, après bientôt 50 ans d'approfondissement et d'élargissement, l'UE fera ou non de l'évolution de sa relation au reste du monde son nouveau grand projet. Ce défi sera d'abord celui de ses relations avec ses voisins directs de l'Est et du Sud méditerranéen avec lesquels elle partage une évidente « communauté de destin ».

La nouvelle *politique de voisinage*, déjà lancée, et qui devrait déboucher à partir de 2005 sur la conclusion « d'accords de voisinage », accompagnés d'un nouvel instrument financier, « l'instrument de voisinage » en 2007, pourrait en être l'occasion ; à condition toutefois de bien mesurer l'ampleur et la nature des défis à relever, de s'appuyer sur une vision commune et différenciée, de donner une nouvelle dimension aux engagements des partenaires des deux rives, et de doter cette politique de moyens suffisants.

L'UE ne pourra, ce faisant, faire l'impasse sur l'ampleur des écarts entre les deux rives, ni sur la gravité et la spécificité des problèmes de développement non durable, en Méditerranée en général et dans les pays des rives Sud et Est en particulier. Elle répondrait en cela aux appels lancés au niveau mondial.

Quand on considère le *plan d'action adopté à Johannesburg* (2002) et qu'on cherche à l'appliquer en Méditerranée, on peut en effet noter que sa philosophie qui vise au développement des pays pauvres, à l'équité, à la résolution des questions sociales les

plus difficiles, à la maîtrise de l'énergie, à la protection et la gestion durable des ressources en eau, à la lutte contre la désertification, etc., est particulièrement pertinente en Méditerranée. Son application conjointe ferait de celle-ci un *laboratoire vivant du développement durable* aux confins des pays développés et des pays en développement de l'Afrique du Nord et de l'Asie de l'Ouest.

Le Partenariat gagnerait beaucoup à être progressivement orienté dans cette direction, en s'appuyant sur les différents documents disponibles et études en cours [15]. Le développement durable pourrait en effet devenir un excellent vecteur d'association et de codéveloppement ; l'engagement résolu des partenaires permettrait d'orienter la région vers des scénarios doublement gagnants/gagnants (Nord et Sud, environnement et développement). Le scénario alternatif verrait ainsi le développement durable érigé comme principe directeur de la politique de voisinage, en conformité avec la position déjà prise au niveau euroméditerranéen [16].

Renforcer la coopération Sud-Sud

La résolution définitive de nombreux problèmes et la stabilité de la région passeront probablement par des coopérations politiques et économiques sous-régionales au Sud et à l'Est, déjà appelées de leurs vœux par les scénarios alternatifs du Plan Bleu 1989.

Le Partenariat gagnerait à contribuer à cette évolution. Les accords d'association invitent à un renforcement du commerce Sud-Sud. Les accords Sud-Sud bilatéraux et surtout multilatéraux (l'initiative d'Agadir) sont appelés à s'élargir et se développer. Un scénario alternatif verrait, au-delà des accords commerciaux eux-mêmes, la mise en œuvre d'initiatives Sud-Sud, notamment à l'échelle sous-régionale (Maghreb, Proche-Orient). Ces initiatives peuvent concerner des champs multiples : développement coordonné des infrastructures de transports intégrant l'objectif de durabilité, circulation des personnes, gestion de l'eau, recherche et développement…

Les programmes régionaux du Partenariat pourraient conduire à identifier et initier des projets sous-régionaux, comme cela a déjà été le cas dans certains programmes de coopération dans le domaine des statistiques. Une part significative des financements mériterait de leur être consacrée.

Le Partenariat gagnerait aussi beaucoup à ce que les pays du Sud et de l'Est jouent un rôle plus actif en termes de propositions. Ces pays sont certes largement centrés sur le Bassin méditerranéen mais ils sont aussi souvent intégrés à des structures régionales de leur voisinage élargi. Une mention particulière doit être faite pour l'Union du Maghreb arabe et pour la Ligue arabe qui devraient accroître leurs activités en vue de promouvoir le développement durable parmi leurs pays membres.

Des approches communes et différenciées

Cette relance du Partenariat euroméditerranéen par le développement durable sera d'autant plus efficace qu'elle privilégiera *des approches communes et différenciées*. Ces approches communes et différenciées permettraient en effet d'accélérer le développement de la région et, en même temps, d'obtenir à moindre coût la protection des biens publics régionaux. Elles conduiraient du même coup à réduire les impacts négatifs du libre-échange et à en accroître les bénéfices.

Ce type d'approches est justifié dans de nombreux domaines, notamment la protection de la mer, la lutte contre le changement climatique et le développement rural.

• Protéger la mer Méditerranée

S'agissant de ce bien commun primordial, la *réduction et la prévention des pollutions* dans les PSEM et par les navires battant leurs pavillons, seraient de l'intérêt bien compris de l'UE et de tous les pays riverains. Le faible niveau de traitement des pollutions telluriques dans les pays en développement et l'état défectueux de la flotte, le manque de contrôles des navires ou d'équipements de réception des déchets dans les ports invitent à un appui spécifique renforcé de l'UE. Les gains environnementaux globaux possibles pour un coût donné seront d'ailleurs nettement supérieurs à ceux qui peuvent encore être obtenus pour le même coût dans les pays plus développés mieux équipés. Or il n'existe pas actuellement, pour les PSEM, d'équivalent aux aides communautaires très élevées consenties aux nouveaux pays adhérents (l'instrument structurel de pré-adhésion pour les 10 nouveaux accédants, centré essentiellement sur l'environnement et les transports, s'élève à 7,3 milliards d'euros pour la période 2000-2006). Il est aussi frappant de constater que l'UE commence à interdire l'accès de ses ports à des navires d'autres pavillons (19 navires ont été interdits d'accès entre novembre 2003 et septembre 2004), avec pour conséquence un risque d'établissement d'une sécurité maritime à deux vitesses en Méditerranée. Dans ces conditions, l'UE gagnerait à accroître fortement les aides consenties aux PSEM pour permettre un progrès d'ensemble rapide. Le Partenariat aurait aussi intérêt à mettre en place des codes de bonne conduite destinés aux entreprises se délocalisant dans la région et prévoyant des règles et des accords destinés à favoriser un développement industriel propre. L'harmonisation, souhaitable à terme, de certaines normes environnementales dans les PSEM avec celles de l'UE devrait être progressive et s'organiser en tenant compte du contexte et des moyens de progrès effectivement dégagés.

• Lutter contre le changement climatique

Le principe de responsabilité commune et différenciée est clairement reconnu dans la Convention sur la lutte contre le réchauffement climatique. Il pourrait conduire à une application régionalisée exemplaire du protocole de Kyoto avec la mise en place d'un « *fonds carbone* » ou leur mobilisation prioritaire vers la Méditerranée. L'enjeu d'anticipation et de mise à niveau est important dans les PSEM. En finançant des projets d'atténuation (découplage) dans ces pays, les pays européens pourraient acquérir (à moindre coût du fait de leur intensité énergétique plus faible) des droits d'émissions tout en contribuant au développement durable des rives Sud et Est et à la protection de l'écorégion. En retour, les PSEM bénéficieraient de transferts technologiques, desserreraient leur contrainte financière immédiate et réduiraient leur facture énergétique et environnementale.

• Pour un développement agricole et rural durable

L'agriculture est un autre secteur sensible compte tenu de l'importance des enjeux sociaux, économiques, culturels et environnementaux. De larges écarts de productivité se sont dévelop-

pés entre les deux rives et continuent à se creuser. L'évolution vers un libre-échange réciproque présente des risques élevés de déstabilisation des territoires ruraux fragiles et d'accroissement des pressions migratoires, alors qu'il n'existe que relativement peu d'opportunités d'exportations agricoles pour la plupart des PSEM.

Une première alternative serait d'élargir aux PSEM la politique agricole commune, ce qui représenterait des coûts élevés. Déjà, pour les 10 nouveaux pays adhérents, le total de l'aide de pré-adhésion, y compris le programme spécial pour l'agriculture et le développement rural, s'élève à 22 milliards d'euros pour la période 2000-2006 et l'aide post-adhésion se monte à 40 milliards pour la période 2004-2006.

Des formules de transition et de partenariat plus différenciées pourraient être recherchées en tenant compte des rôles multiples de l'agriculture et des intérêts respectifs des partenaires des deux rives. Les PSEM (y compris la Turquie) auraient tout intérêt, et l'UE avec eux, à éviter le cheminement qu'a connu l'agriculture européenne dans lequel on produit davantage en employant de moins en moins de personnes et en dégradant de plus en plus l'environnement. L'UE pourrait d'ailleurs en venir à considérer que la réduction, encore annoncée, de moitié de ses propres actifs agricoles d'ici 2025 n'est pas, en soi, admissible.

L'intérêt commun des deux rives est de reconnaître ces rôles multiples et d'appuyer la mise à niveau progressive des territoires ruraux fragiles des PSEM, à travers une certaine préférence euroméditerranéenne (ouverture progressive et asymétrique, maintien de certaines protections) et un soutien financier aux politiques de développement agricole et rural durable de ces pays. Cette vision commune et différenciée serait particulièrement pertinente dans le secteur agricole qui nécessite la mise en place d'un agenda définissant les périodes de transitions, les exemptions éventuelles, le niveau de soutien nécessaire et les mesures anticipatrices.

Des voies innovantes et des engagements forts

Ces exemples, et tous ceux cités plus haut, montrent l'importance d'*éviter le paradigme d'un modèle unique de développement*. Ils invitent à rechercher des voies innovantes pour mieux intégrer environnement et développement en amont et pour réussir des « sauts » permettant d'accélérer les transitions vers un développement durable. La diversité et les différences de situations, qui caractérisent la région méditerranéenne, pourraient être l'occasion de progrès importants, y compris pour l'Europe elle-même. La Méditerranée sera peut-être la région qui, avec l'UE, inventera une nouvelle hiérarchie des normes et qui montrera la valeur stratégique de la diversité et de l'environnement.

Cela suppose une claire *vision* non seulement des valeurs et des règles de droit que les États devraient adopter en conformité avec les principes de la politique de voisinage, mais aussi des progrès concrets possibles dans la voie du développement durable et des conditions de leur mise en œuvre.

La région, avec l'aide du Partenariat euroméditerranéen et du PAM, devra se doter d'outils pour optimiser l'allocation des ressources consacrées à la protection des biens communs en Méditerranée.

Face aux défis à relever, *un engagement politique beaucoup plus fort des partenaires des deux rives* est nécessaire. Un *renforcement de l'aide publique au développement*, conçu pour atteindre des objectifs concrets de développement durable, paraît indispensable pour aider les pays méditerranéens en développement à faire face aux défis auxquels ils sont confrontés. Ce renforcement doit être tout particulièrement le fait de l'Europe (UE, États membres et autres États européens) qui partage une communauté de destin avec la rive Sud et Est de la Méditerranée.

Une fois l'intégration des nouveaux États membres réussie, l'engagement de l'UE dans le développement durable de la région pourrait conduire à un certain *redéploiement de la solidarité financière* en direction des voisins méditerranéens du Sud et de l'Est, grâce à une forte augmentation des soutiens communautaires, notamment la mise en place de fonds structurels. Cependant, l'UE sera probablement conduite, au moins jusqu'en 2011, à consacrer l'essentiel de son énergie et de ses moyens à la réussite de l'intégration des nouveaux membres de l'Europe centrale et orientale. Il pourra en résulter une situation d'incertitude et d'insatisfaction du monde méditerranéen, qui concernera à la fois les PSEM et les régions Sud de l'UE qui vont voir une grande partie des fonds structurels leur échapper.

Dans ce contexte, *l'approfondissement politique du Partenariat euroméditerranéen* semble une des conditions fondamentales du scénario alternatif. Il devrait conduire l'UE et ses partenaires, dans cette période de transition et en réponse aux interrogations croissantes du monde méditerranéen, à donner des signes politiques forts de leur engagement.

L'UE pourrait, par exemple, progresser de façon appropriée dans le dossier agricole et dans celui de la facilitation de la circulation des personnes. Elle pourrait aussi clairement afficher un engagement de report de solidarité financière à terme au bénéfice de la Méditerranée. Sans attendre trop longtemps, elle pourrait procéder dès 2007 à un renforcement significatif des fonds destinés à la Méditerranée.

Les États membres de l'UE et les PSEM pourraient aussi utiliser le cadre du Partenariat euroméditerranéen pour innover dans la question du *traitement de la dette*. Il conviendrait de réfléchir à des mécanismes de conversion de dette en actions telles que : recherche et développement (pour enrayer la fuite des cerveaux et donner aux pays la capacité de leur développement futur) ; technologies propres ; programmes de développement durable mobilisateurs des acteurs locaux et professionnels des deux rives… Malgré leurs faibles volumes (respectivement 84 et 90 millions d'euros), on peut citer les exemples des accords passés en 2002 entre l'Italie et l'Algérie et en 2003 entre l'Espagne et le Maroc. Le scénario alternatif verrait l'UE et les États membres développer une véritable stratégie concertée dans cette direction.

D'autres pistes pourraient aussi être explorées, comme l'émission d'obligations « euroméditerranéennes » sur les grands marchés financiers avec la garantie de l'UE (sur le modèle des Brady Bonds dont les États-Unis ont facilité l'émission), ou comme la création d'un « fonds euroméditerranéen » de développement durable et de « taxes méditerranéennes » assises par exemple sur le tourisme ou les transports.

L'engagement doit aussi porter sur *l'intégration des objectifs de développement durable dans les instruments de la politique de voisi-*

nage. Le développement durable deviendrait alors un principe directeur des futurs accords de la BEI/FEMIP et les programmes régionaux MEDA (eau, énergie, transports, industrie, environnement…) seraient revus en conséquence [17].

Un appui important devrait être donné dans ce cadre au *renforcement des capacités techniques et institutionnelles* pour le développement durable [18]. Des synergies seraient systématiquement recherchées avec les programmes nationaux pour permettre un véritable effet d'entraînement dans les pays. Les approches sous-régionales Sud/Sud seraient encouragées et favorisées.

Le Partenariat euroméditerranéen, dans ses composantes commerciales comme dans les coopérations soutenues par MEDA, est également un cadre approprié pour la *promotion des meilleures techniques disponibles*, en s'appuyant sur les entreprises et les centres de recherche et de diffusion technique.

Le Partenariat gagnerait aussi à renforcer, initier ou encourager des programmes concrets de *coopération décentralisée*. Des *sauts qualitatifs* dans les procédures de coopération sont nécessaires pour sortir des habitudes bureaucratiques souvent inscrites dans la tradition d'octroi d'aides centralisées d'État à État. Il convient d'évoluer vers des aides aboutissant à des partenariats de type nouveau permettant de mobiliser les acteurs locaux et professionnels (par exemple pour la mise en place de parcs naturels régionaux, d'Agendas 21…). Des expériences pilotes pourraient être menées pour démontrer le bien-fondé de ces bases nouvelles, puis être ensuite généralisées dans le cadre de programmes circum-méditerranéens, assurant une relation étroite avec les réalités de terrain.

Des *pistes* sont à explorer entre l'UE, les autres bailleurs et les États pour innover dans cette direction : élargissement de la logique de « projets » (grandes infrastructures) à des logiques de « programmes » permettant de mobiliser et de soutenir les projets d'un grand nombre d'acteurs ; extension à toute la Méditerranée de formules ayant fait leurs preuves dans l'UE, à l'exemple des programmes FEDER, Interreg et Leader ; mise en place de jumelages financiers entre collectivités des deux rives, pour permettre un accès au crédit de celles de la rive Sud, avec la garantie de celles de la rive Nord…

Le Partenariat aurait aussi intérêt à utiliser la « méditerranéité » comme un levier d'association et de développement régional. Identifier les valeurs communes aux mondes européen et méditerranéen, c'est redécouvrir et recréer, ensemble, l'identité méditerranéenne, condition d'une meilleure cohésion régionale, de coopérations réussies et de nouveaux positionnements avantageux face à la mondialisation.

Les PSEM, de leur côté, pourraient revoir leurs stratégies nationales de développement et leurs dispositifs institutionnels, au regard des principes établis et adoptés à Barcelone, de la politique de voisinage, de la vision commune du développement durable et de la recherche d'une convergence graduelle de leurs normes avec certaines normes de l'UE. Ils gagneraient aussi à jouer un rôle plus actif dans le Partenariat, notamment en développant de nouvelles initiatives de coopération Sud/Sud, en faisant mieux comprendre à leurs partenaires de l'UE leurs spécificités et leurs enjeux nationaux et en donnant une dimension plus stratégique et innovante aux programmes méditerranéens financés par le Partenariat. Ils pourraient aussi s'engager à faciliter l'organisation de coopérations décentralisées entre leurs autorités locales et les collectivités de la rive Nord.

L'UE et les PSEM gagneraient aussi à adresser des *signaux forts au marché* quant à leur détermination à faire du développement durable un principe directeur de leur Partenariat et à voir évoluer en conséquence le développement méditerranéen. Dans la politique économique, un signal serait, par exemple, l'adoption d'un accord euroméditerranéen sur les investissements incluant des règles de durabilité (respect de règles sociales et environnementales, transfert des meilleures techniques disponibles…). Des signaux pourraient aussi être donnés dans différentes politiques sectorielles. Par exemple, dans le domaine du tourisme, il est de l'intérêt de tous les pays d'afficher une détermination commune à engager la région vers un tourisme durable et à corriger les défaillances du marché. La décision pourrait être d'initier un mécanisme de coopération régionale pour y contribuer. Dans le domaine des transports, l'affichage clair de privilégier le ferroviaire et le maritime aiderait les entreprises concernées à prendre le risque de miser sur les autoroutes de la mer et le ferroutage, et d'investir en conséquence.

Pour progresser dans ce sens, il est indispensable que l'opinion publique en général, et les décideurs économiques et politiques du Partenariat euroméditerranéen en particulier, parviennent à une meilleure *prise de conscience* des enjeux du développement durable dans la région, des blocages à sa mise en œuvre, des progrès en cours, de la diversité et de la richesse des exemples de bonne pratique. Les *ministres euroméditerranéens de l'Économie et des Finances* pourraient par exemple en faire un sujet de réflexion partagée en vue d'une certaine réorientation des politiques. Les nouvelles enceintes créées au sein du Partenariat euroméditerranéen : le Comité de coopération et dialogue économique pour la Facilité euroméditerranéenne d'investissement et de partenariat (FEMIP) et le Dialogue économique pour MEDA, offrent des opportunités pour mobiliser les ministères économiques en faveur de solutions gagnant-gagnant du développement durable.

Enfin, le besoin d'un système régional renforcé d'information environnementale fonctionnant en réseau et d'une plus grande *diffusion de l'information* disponible doit être souligné. Une plus forte impulsion régionale à travers une meilleure synergie d'action entre le PAM, le Partenariat euroméditerranéen et l'Agence européenne de l'environnement pourrait y contribuer. Elle permettrait de renforcer les observatoires nationaux et territoriaux de l'environnement et du développement durable (ou agences équivalentes) dans les pays en développement et en transition et de développer des approches de « comparaison des performances » pour le suivi du développement durable. Ces comparaisons seraient d'autant plus utiles que de nombreux problèmes d'environnement et de développement dans les différents pays méditerranéens ont beaucoup de caractères communs. Le suivi des indicateurs de développement durable, l'analyse des obstacles, le relevé des bonnes pratiques, les évaluations ex ante et ex post, l'échange des expériences… sont des outils importants pour un progrès partagé.

Les différents *bailleurs de fonds* devront, de leur côté, s'attacher à une meilleure évaluation de l'efficience et de l'efficacité, du point de vue du développement durable, de l'aide qu'ils apportent.

*

En comparant le rapport de 1989 et celui de 2005, on pourrait tenir un langage pessimiste : finalement, peu de choses ont changé, les « réponses » mises en œuvre ont été insuffisantes et les évolutions réelles ont été assez proches de ce que redoutait un scénario tendanciel relativement noir. Les grandes menaces globales : changements climatiques, pertes massives de biodiversité, désertification, uniformisation culturelle, exclusion, paupérisation et violence extrême, se sont par ailleurs renforcées et elles sont au moins autant présentes en Méditerranée que dans d'autres parties du monde.

Et pourtant… Pourtant, l'avenir méditerranéen est-il si sombre ? Les analyses développées tout au long de cet ouvrage incitent plutôt à penser qu'un scénario alternatif est aujourd'hui plus crédible qu'il y a 15 ans. Les éléments pour un optimisme raisonnable sont même nombreux.

La transition démographique est rapide dans le Sud et l'Est méditerranéens. Il faut le répéter encore.

L'expérience de l'intégration réussie dans l'UE de trois importants pays méditerranéens, la Grèce, l'Espagne et le Portugal, démontre que, quand on veut s'en donner les moyens, on réussit. Avec leur entrée dans l'Europe, ces pays ont connu de profondes transformations de leur économie et de leur société, même si, au plan environnemental notamment, tout est encore loin d'être parfait.

À travers le concept de développement durable, un nombre croissant de dirigeants, d'experts et d'entrepreneurs a pris conscience que la préservation de l'environnement, la justice sociale et l'efficacité économique étaient les trois aspects interdépendants d'un même processus de développement.

De nombreuses innovations en matière d'environnement et de développement ont vu le jour tout autour de la Méditerranée. Elles concernent divers domaines : les technologies, la gestion des territoires, les formes d'organisation sociale, les modes de vie… Elles montrent que, quand on cherche des solutions adaptées aux spécificités des problèmes, des territoires et des cultures méditerranéens, on en trouve. Mais ces innovations sont encore trop souvent isolées et mal connues.

Les éléments d'espoir sont donc nombreux. Quelles seraient alors les conditions du succès d'un scénario alternatif ? Trois clés essentielles de réussite seront soulignées ici.

• *Lier environnement et justice sociale*. Ce point avait sans doute été trop négligé dans les premières générations de politiques environnementales, et c'est peut-être ce qui explique en partie leur succès mitigé. D'une part, ce sont en général les membres les plus pauvres de la population qui souffrent le plus des conditions d'environnement dégradées ; d'autre part, la pauvreté et plus encore la non-clarification des droits et règles d'accès aux ressources, contraint souvent, particulièrement en milieu rural, à des pratiques très nocives pour l'environnement (surexploitation des terres marginales, des pâturages, des forêts…).

• *Lier environnement et efficacité économique*. L'économie n'est pas l'ennemie de l'environnement, bien au contraire, puisque l'économie des ressources est une dimension essentielle de leur bonne gestion. Les politiques ne doivent pas se limiter à des déclarations d'intentions généreuses. Elles doivent viser des objectifs précis, et être assorties d'indicateurs d'objectifs, de moyens et de résultats. Ces indicateurs ont pour but d'instituer une évaluation dynamique de l'efficience (ratios résultats/moyens) et de l'efficacité (ratios résultats/objectifs) des politiques d'environnement et de développement. L'enjeu fondamental de ces politiques doit être l'évolution, sinon le changement, des modes de production et de consommation.

• *Inventer de nouveaux rapports sociaux et de coopération internationale pour gérer l'environnement et le développement durable*. Les mots participation, partenariat, gouvernance… sont de plus en plus utilisés. Parfois de manière assez incantatoire, parfois avec des sens très précis, mais très divers, ce qui donne une impression de flou à ces concepts. L'idée fondamentale qui les sous-tend est qu'on ne pourra réussir le développement durable que si l'on arrive à faire jouer un « jeu à somme positive » à tous les acteurs sociaux. C'est vrai dans les pays et c'est vrai aussi au niveau international où de nouvelles solidarités Nord/Sud, pensées et mises en œuvre autour du concept de responsabilité commune et différenciée et de développement durable, sont à inventer ou mettre en œuvre d'urgence. L'Europe pourrait être appelée à jouer un rôle pionnier dans cette direction, en faisant évoluer ses relations avec le reste du monde et, d'abord, avec ses « voisins » méditerranéens, dans le cadre d'un partenariat euroméditerranéen renouvelé.

Plus que jamais, la question de « comment concilier les intérêts individuels avec la richesse commune des nations » se pose en Méditerranée. Les systèmes coercitifs ont partout fait la preuve de leur inefficacité. Le laisser-faire du libéralisme absolu multiplie les inégalités sociales et les atteintes majeures à l'environnement. Entre ces deux extrêmes, il faut construire les méthodes et les institutions permettant de faire concourir tous les intérêts individuels au bien commun. En définitive c'est là la clé principale pour la réussite d'un scénario de développement durable. Appuyés sur l'immense patrimoine des cultures antiques, des héritages philosophiques et des sciences modernes, les pays méditerranéens sont bien placés pour relever ce défi.

Notes

1 L'étude d'impact, en termes de durabilité, de la zone euroméditerranéenne de libre-échange a été tardivement lancée en 2004.

2 De 2000 à 2020 pour l'ensemble des PSEM, y compris la Jordanie (source FEMISE).

3 Différences entre le scénario tendanciel et le scénario « Europe-Russie-Méditerranée » de l'IFRI (cf. partie 1, encadré 7).

4 Voir notamment les publications FEMISE, CEPII, Banque mondiale, OCDE, PNUD, IFRI.

5 Soit une stabilisation de la part de la Méditerranée dans les émissions globales de CO_2 à 7 %, au lieu de 9 % dans le scénario de base.

6 Le scénario tendanciel intègre déjà un découplage du même niveau que celui imaginé dans la stratégie de l'UE de Göteborg. Cela explique que, dans le scénario alternatif, le trafic n'augmente pas deux fois moins vite que dans le scénario tendanciel.

7 20 % du trafic par rail, découplage croissance économique/mobilité plus rapide que dans le scénario de base, avancées réglementaires dans les conventions maritimes.

8 Estimation à partir de la base de données CAD de l'OCDE.

9 Le nombre maximum d'indicateurs calculés pour un pays est de 103 (France).

10 La directive européenne 2001/42 du 27 juin 2001 a imposé que les plans et programmes susceptibles d'avoir une incidence notable sur l'environnement soient soumis à une évaluation environnementale.

11 Internationl Association for Natural Gas Vehicles, avril 2004.

12 Karim Nashashibi, *IMF Working Paper*. WP/O2/6, avril 2002.

13 Peter Haas, *Saving the Mediterranean. The Politics of International Environmental Cooperation*, Columbia University Press, 1990.

14 Réunion d'Athènes des ministres de l'Environnement.

15 Notamment l'analyse en cours des impacts de la mise en œuvre de la zone de libre-échange euroméditerranéenne en termes de développement durable, la future stratégie méditerranéenne de développement durable et le présent ouvrage.

16 Conférence euroméditerranéenne des ministres des Affaires étrangères, Valence, 2002, et « Déclaration d'Athènes » de la Conférence des ministres de l'Environnement euroméditerranéens.

17 La Conférence euroméditerranéenne des ministres de l'Environnement tenue à Athènes en 2002 a déjà souligné la nécessité d'établir et de publier des stratégies d'intégration dans chaque secteur et programme régional.

18 Comme en a décidé la Conférence euroméditerranéenne des ministres des Affaires étrangères de Valence.

Annexe statistique

Cadre géographique

Tableau 1 – Caractéristiques des pays et régions côtières méditerranéennes 383

Population (permanente et saisonnière)

Tableau 2 – Population des pays méditerranéens, 1960-2025 384
Tableau 3 – Structure de la population par classes d'âge, 1970-2025 384
Tableau 4 – Taille moyenne des ménages 385
Tableau 5 – Population urbaine des pays méditerranéens, 1970-2025 386
Tableau 6 – Nombre de touristes dans les pays méditerranéens, 1990-2025 387

Économie

Tableau 7 – Croissance du PIB des pays méditerranéens, 1970-2025 388
Tableau 8 – Taux de chômage, 1980-2003 389
Tableau 9 – Apports nets de capitaux en Méditerranée 389
Tableau 10 – Apports officiels nets de capitaux en Méditerranée 390
Tableau 11 – Apports nets de capitaux par pays comparés à la moyenne méditerranéenne 390

Espace rural et agriculture

Tableau 12 – Populations rurales et agricoles des pays méditerranéens, 1960-2025 391
Tableau 13 – Utilisation des terres dans les pays méditerranéens 393
Tableau 14 – Agriculture et intensification 395
Tableau 15 – Commerce des aliments et produits agricoles et valeur ajoutée agricole par actif agricole 397

Pêche et Aquaculture

Tableau 16 – Pêche en Méditerranée 399
Tableau 17 – Aquaculture en Méditerranée 400

Énergie et transports

Tableau 18 – Intensité énergétique par pays, 1971-2025 401
Tableau 19 – Les sources d'approvisionnement énergétique primaire par pays, scénarios de base et alternatif, 2000-2025 402
Tableau 20 – Demande d'énergie primaire commerciale par pays, scénarios de base et alternatif, 1971-2025 404
Tableau 21 – Production d'électricité par source et par pays, scénarios de base et alternatif, 2000-2025 405
Tableau 22 – Demande d'électricité par pays, scénarios de base et alternatif, 1971-2025 406
Tableau 23 – Potentiel de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables dans les PSEM, 2020 407
Tableau 24 – Variabilité des tarifs de l'électricité basse tension dans quelques PSEM 407
Tableau 25 – Taux de motorisation 408

Littoral

Tableau 26 – Population des régions côtières méditerranéennes, 1970-2025 409
Tableau 27 – Densités des régions côtières méditerranéennes comparées à la densité du pays, 1970-2025 410
Tableau 28 – Population urbaine des régions côtières méditerranéennes, 1970-2025 411
Tableau 29 – Nombre de touristes dans les régions côtières, 1990-2025 412
Tableau 30 – Pressions humaines sur le littoral et dans les régions côtières 413
Tableau 31 – Établissements humains et infrastructures sur le littoral 415
Tableau 32 – Type et traitement des eaux usées industrielles 415

Annexe statistique

Eau

Tableau 33 – Ressources en eau par pays, 2000-2025 416
Tableau 34 – Demandes en eau par pays, scénarios de base et alternatif, 2000-2025 417

Émissions dans l'atmosphère

Tableau 35 – Émissions de CO_2 liées aux activités énergétiques par pays, scénarios de base et alternatif 418

Biodiversité

Tableau 36 – Réserves de biosphère en Méditerranée en 2003 419
Tableau 37 – Aires protégées dans les pays méditerranéens 420

Les tableaux qui suivent présentent les données de base et les principales hypothèses et résultats quantitatifs des scénarios décrits dans cet ouvrage.
La plupart de ces données sont extraites des bases de données ou rapports statistiques des organismes internationaux comme la FAO, la Banque mondiale, l'OCDE, etc. L'utilisation de ces sources internationales, élaborées elles-mêmes à partir des sources nationales, permet d'assurer la comparabilité et la cohérence des analyses réalisées par les experts du Plan Bleu.
Pour certains domaines comme les eaux continentales, les agglomérations urbaines, le Plan Bleu utilise des bases de données rassemblées par des experts reconnus.
Néanmoins, des données issues de sources nationales, considérées comme essentielles et particulièrement différentes des données internationales utilisées par le Plan Bleu, ont été ajoutées en note des tableaux ou dans le texte du chapitre correspondant.

Conventions :
'-' non disponible
TAAM : taux d'accroissement annuel moyen
Mt : million de tonnes
Mtep : million de tonnes équivalent pétrole
Kep : kilo équivalent pétrole
kWh : kilowatt heure (1 000 Wh)
TWh : térawatt heure (mille millions de kilowatt heures = 10^{12} Wh)
PRG : potentiel de réchauffement global

Groupes de pays :
PNM (pays du Nord de la Méditerranée) : Espagne, France, Italie, Grèce, Monaco, Malte, Chypre, Slovénie, Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie-Monténégro, Albanie.
– 4 UE-Med (avant l'élargissement de l'UE de mai 2004) : Espagne, France, Italie, Grèce,
– PEA (pays de l'Est adriatique) : Slovénie, Croatie, Bosnie-Herzégovine, Serbie-et-Monténégro, Albanie.
PSEM (pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée) :
– Est : Turquie, Syrie, Liban, Israël, Territoires palestiniens,
– Sud : Égypte, Libye, Tunisie, Algérie, Maroc.

Cadre géographique

Tableau 1 – Caractéristiques des pays et régions côtières méditerranéennes

Pays	Superficie km²	Régions côtières méditerranéennes	Superficie km²	Superficie % de la sup. du pays	Linéaire côtier (km) total	Linéaire côtier (km) dont îles
Espagne	504 782	12 provinces/50	95 504	19	2 580	910 [1]
France	543 965	9 départements/96	46 248	9	1 703	802 [2]
Italie	301 333	57 provinces/103	165 846	55	7 375	3 766 [3]
Grèce	131 626	41 nomes/51	100 975	77	15 021	7 700
Monaco	2	1 (totalité du pays)	2	100	4	
Malte	316	2 régions (totalité du pays)	316	100	180	180 [4]
Chypre	9 251	6 districts (totalité du pays)	9 251	100	782	782
Slovénie	20 273	1 région statistique/12	1 044	5	47	
Croatie	56 542	7 counties/21	26 150	46	5 835	4 058
Bosnie-Herzégovine	51 129	1 canton [5]	4 401	9	23	
Serbie-et-Monténégro	102 173	1 regroupement de communes [6]	6 508	6	294	
Albanie	28 748	11 districts/36	7 833	27	418	
Turquie	814 578	10 provinces/80	122 612	15	5 191	809
Syrie	185 180	2 mohafazats/14	4 189	2	183	
Liban	10 452	4 gouvernorats/5	4 892	47	225	
Israël	22 145	5 districts/6	19 865	90	179	
Territoires palestiniens	6 020	1 regroupement de gouvernorats [7]	363	6	55	
Égypte	1 001 450	11 gouvernorats [8] /27	114 767	11	955	
Libye	1 759 540	16 baladyats [9] /25	274 911	16	1 770	
Tunisie	163 610	14 gouvernorats/24	45 712	28	1 298	301
Algérie	2 381 741	15 wilayates/48	47 027	2	1 200	
Maroc	710 850 [10]	4 provinces + 3 préfectures/67 [11]	41 950	3	512	
Total	**8 805 706**	**234 unités administratives**	**1 118 690**	**13**	**45 830**	**19 308**

Source : Annuaires statistiques nationaux et estimations Plan Bleu, 2003.

1 Baléares.
2 Corse.
3 Dont Sicile 1 126 km et Sardaigne 1 387 km.
4 Dont Gozo 43 km.
5 Bosnie : 10 cantons ; Herzégovine : 5 régions.
6 Monténégro : municipalités côtières et centrales.
7 Gaza compte 5 des 14 gouvernorats de l'Autorité palestinienne.
8 Dont 1 partiel (désert exclu).
9 Dont 1 non littoral et 2 partiels (désert exclu).
10 Avec le Sahara occidental.
11 Maroc : 42 provinces et 25 préfectures.

Population (permanente et saisonnière)

Tableau 2 – Population des pays méditerranéens, 1960-2025

Pays	1970	1985	2000	2025	TAAM 1970-2000 (%)	TAAM 2000-2025 (%)
		(en milliers d'habitants)				
Espagne	34 027	38 156	39 815	40 769	0,5	0,1
France	50 569	55 216	59 412	64 177	0,5	0,3
Italie	53 758	56 951	57 456	53 925	0,2	-0,3
Grèce	8 716	9 905	10 558	10 393	0,6	-0,1
Monaco	24	28	34	41	1,2	0,8
Malte	319	344	389	430	0,7	0,4
Chypre	615	645	785	900	0,8	0,5
Slovénie	1 670	1 913	1 965	2 029	0,5	0,1
Croatie	4 406	4 662	4 473	4 193	0,1	-0,3
Bosnie-Herzégovine	3 564	4 129	3 972	4 324	0,4	0,3
Serbie-et-Monténégro	8 691	9 948	10 856	12 217	0,7	0,5
Albanie	2 184	2 978	3 114	3 820	1,2	0,8
Turquie	35 666	50 267	65 627	87 303	2,1	1,1
Syrie	6 277	10 298	15 936	24 003	3,2	1,7
Liban	2 177	2 790	3 206	4 147	1,3	1,0
Israël	2 935	4 097	5 851	7 861	2,3	1,2
Territoires palestiniens	1 134	1 510	3 150	6 072	3,5	2,7
Égypte	32 364	46 140	66 007	94 895	2,4	1,5
Libye	1 986	3 719	6 038	8 832	3,8	1,5
Tunisie	5 127	7 182	9 615	12 892	2,1	1,2
Algérie	13 623	21 492	30 332	42 329	2,7	1,3
Maroc	15 081	21 579	28 505	38 174	2,1	1,2
Total PNM	168 542	184 877	192 829	197 218	0,4	0,1
Total Est	48 189	68 962	93 770	129 386	2,2	1,3
Total Sud	68 181	100 112	140 497	197 122	2,4	1,4
Total PSEM	116 370	169 074	234 267	326 508	2,4	1,3
Total Med	284 912	353 951	427 096	523 726	1,4	0,8

Source : Attané et Courbage, *La Démographie en Méditerranée. Situation et projections*, Economica, Les Fascicules du Plan Bleu, n° 11, 2001.

Tableau 3 – Structure de la population par classes d'âge, 1970-2025

Rive	Classe d'âge (ans)	Effectif (millions d'habitants)			Part dans la population totale (%)			TAAM (%)	
		1970	2000	2025	1970	2000	2025	1970-2000	2000-2025
Nord	< 15	43	32	30	26	17	15	-0,96	-0,25
	15-65	106	128	123	64	67	62	0,63	-0,19
	> 65	18	31	43	16	16	22	1,80	1,33
	Total	167	192	196	100	100	100	0,44	0,08
Sud et Est	< 15	50	75	73	43	32	22	1,33	-0,16
	15-65	61	146	221	52	62	67	2,94	1,66
	> 65	5	13	34	4	6	10	3,31	3,80
	Total	117	235	328	100	100	100	2,35	1,33
Total Med		**284**	**427**	**523**				**1,35**	**0,81**

Source : Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

Tableau 4 – Taille moyenne des ménages

PAYS	1985	2000	2025
Espagne	3,7	3,1	3,2
France	2,7	2,5	2,2
Italie	3,0	2,5	2,3
Grèce	3,2	2,7	2,4
Malte	3,3	2,9	2,5
Chypre	3,7	3,9	3,8
Slovénie	3,2	2,7	2,6
Croatie	3,1	2,8	2,5
Serbie-et-Monténégro	3,5	3,2	3,0
Albanie	5,6	4,8	4,8
Turquie	5,3	4,2	3,3
Syrie	6,5	6,2	4,7
Israël	3,6	3,5	3,1
Égypte	5,0	4,9	4,0
Libye	6,9	7,7	7,5
Tunisie	5,4	4,8	4,2
Algérie	7,0	6,1	4,9
Maroc	5,9	5,3	4,4
Total PNM	**3,2**	**2,8**	**2,5**
Total PSEM	**5,6**	**5,0**	**4,1**
Total Med	**4,0**	**3,7**	**3,3**

Source : Nations unies, Habitat, *Global Report on Human Settlements*, 2001.

Tableau 5 – Population urbaine des pays méditerranéens, 1970-2025

Pays	1970	1985	2000	2025	TAAM 1970-2000 (%)	TAAM 2000-2025 (%)
		(en milliers d'habitants)				
Espagne	23 774	29 125	31 851	32 941	1,0	0,1
France	31 395	34 709	36 982	39 820	0,5	0,3
Italie	37 252	40 788	41 135	39 095	0,3	-0,2
Grèce	4 504	5 782	6 289	6 717	1,1	0,3
Monaco	24	28	34	41	1,2	0,8
Malte	235	252	292	333	0,7	0,5
Chypre	238	374	501	699	2,5	1,3
Slovénie	435	602	706	887	1,6	0,9
Croatie	1 613	2 147	2 370	2 659	1,3	0,5
Bosnie-Herzégovine	645	1 192	1 877	2 702	3,6	1,5
Serbie-et-Monténégro	3 136	4 501	5 815	7 839	2,1	1,2
Albanie	518	816	1 112	1 877	2,6	2,1
Turquie	12 901	25 664	43 517	66 424	4,1	1,7
Syrie	2 629	5 433	9 342	17 273	4,3	2,5
Liban	1 193	1 713	2 462	3 320	2,4	1,2
Israël	2 316	3 368	4 986	6 861	2,6	1,3
Territoires palestiniens	632	816	1 683	3 570	3,3	3,1
Égypte	18 016	28 999	42 485	78 777	2,9	2,5
Libye	862	2 447	4 449	6 798	5,6	1,7
Tunisie	1 814	3 495	5 608	8 828	3,8	1,8
Algérie	4 772	9 132	15 321	25 852	4,0	2,1
Maroc	4 948	9 078	15 037	25 053	3,8	2,1
Total PNM	**103 769**	**120 317**	**128 963**	**135 611**	**0,7**	**0,2**
Total Est	**19 670**	**36 995**	**61 990**	**97 448**	**3,9**	**1,8**
Total Sud	**30 412**	**53 151**	**82 900**	**145 308**	**3,4**	**2,3**
Total PSEM	**50 082**	**90 146**	**144 890**	**242 756**	**3,6**	**2,1**
Total Med	**153 850**	**210 463**	**273 853**	**378 367**	**1,9**	**1,3**

Source : Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

Note : La population urbaine considérée est la population vivant dans des villes de plus de 10 000 habitants.

Tableau 6 – Nombre de touristes dans les pays méditerranéens, 1990-2025 (en milliers)

Pays	Tourisme international			Tourisme national			Total		
	1990	2000	2025	1990	2000	2025	1990	2000	2025
Espagne	37 441	47 898	80 759	17 917	20 704	28 538	55 358	68 602	109 297
France	52 497	75 595	116 333	33 405	42 777	48 133	85 902	118 372	164 466
Italie	26 679	41 181	57 345	29 366	31 601	38 287	56 045	72 782	95 631
Grèce	8 873	12 500	18 708	4 072	4 751	6 755	12 945	17 251	25 463
Monaco	245	300	594	-	-	-	245	300	594
Malte	872	1 216	2 022	125	156	249	997	1 372	2 271
Chypre	1 561	2 686	4 405	143	314	540	1 704	3 000	4 945
Slovénie	-	1 090	3 993	799	786	1 400	799	1 876	5 393
Croatie	-	5 831	11 786	1 423	1 118	2 348	1 423	6 949	14 135
Bosnie-Herzégovine	-	110	594	871	199	1 384	871	309	1 978
Serbie-et-Monténégro	-	239	2 689	2 599	1 086	4 887	2 599	1 325	7 576
Yougoslavie RFS	*7 880*	-	-	-	-	-	*7 880*	-	-
Albanie	30	32	215	98	125	879	128	157	1 093
Turquie	4 799	9 586	33 991	11 295	16 407	41 032	16 094	25 993	75 023
Syrie	562	1 416	4 351	1 212	1 594	6 961	1 774	3 010	11 311
Liban	-	742	5 442	-	962	2 074	-	1 704	7 515
Israël	1 063	2 417	4 423	2 327	3 043	5 110	3 390	5 460	9 533
Territoires palestiniens	-	330	-	-	63	1 336	-	393	1 336
Égypte	2 411	5 116	23 983	6 800	6 601	21 826	9 211	11 717	45 809
Libye	96	174	1 738	318	604	3 533	414	778	5 271
Tunisie	3 204	5 057	10 603	1 600	2 115	5 028	4 804	7 172	15 630
Algérie	1 137	866	1 482	4 973	6 066	11 006	6 110	6 932	12 488
Maroc	4 024	4 113	10 962	3 843	4 561	9 544	7 867	8 674	20 505
Total PNM	**136 078**	**188 678**	**299 441**	**90 818**	**103 615**	**133 400**	**226 896**	**292 293**	**432 841**
Total PSEM	**17 296**	**29 817**	**96 975**	**32 368**	**42 015**	**107 448**	**49 664**	**71 832**	**204 423**
Total Med	**53 374**	**218 495**	**396 416**	**123 185**	**145 630**	**240 848**	**276 559**	**364 125**	**637 263**

Sources : Plan Bleu et OMT, 2001.

Le nombre d'arrivées de touristes internationaux est estimé avec des enquêtes aux frontières (OMT).
Les nombres de touristes nationaux sont des estimations du Plan Bleu basées sur des hypothèses de taux de départ en vacances.

Économie

Tableau 7 – Croissance du PIB des pays méditerranéens, 1970-2025

	TAAM 1970-1985 (%)	TAAM 1985-2000 (%)	Hypothèses du scénario tendanciel 2000-2025 (%)
Espagne	2,9	3,3	
France	2,8	2,3	
Italie	3,0	2,0	
Grèce	3,1	2,0	
UE-Med 4	**2,9**	**2,3**	**2,4**
Monaco	-	1,6 [2]	
Malte	7,4	5,3	
Chypre	8,7 [1]	5,1	
Îles	**-**	**5,1**	**4,0**
Slovénie	-	1,8 [2]	
Croatie	-	-1,4 [2]	
Bosnie-Herzégovine	-	25,6	
Serbie-et-Monténégro	-	-	
Albanie	-	0,9	
PEA	**-**	**-**	**4,6**
Turquie	4,3	4,2	**4,7**
Israël	4,8	4,9	
Territoires palestiniens	-	1,6 [4]	
Israël et Territoires palestiniens			**3,6**
Syrie	7,5	3,9	
Liban		3,2 [3]	
Égypte	6,6	4,3	
Machreck	**6,8**	**4,2**	**4,7**
Libye	-	-1,2 [2]	
Tunisie	6,3	4,1	
Algérie	5,6	1,4	
Maroc	4,6	3,0	
Maghreb	**5,3**	**2,4**	**4,0**
Total PNM	**2,7**	**2,6**	**2,5**
Total Est	**4,7**	**4,8**	**4,2**
Total Sud	**4,4**	**3,1**	**4,2**
Total PSEM	**4,6**	**4,1**	**4,2**
Total Med	**2,9**	**2,5**	**2,7**

	1970-1985	1985-2000
Afrique subsaharienne	2,7	2,3
Amérique latine et Caraïbes	4,0	2,8
Asie Sud-Est et Pacifique	6,8	7,6
Pays OCDE à revenu élevé	3,1	2,8
États-Unis	3,2	3,2
Monde	**3,4**	**3,0**

Sources : Banque mondiale pour 1970-2000 ; Fontela, Mahjoub, Plan Bleu pour 2025.

PIB en $ 1995

1 Période 1975-1985.
2 Période 1990-2000.
3 Période 1998-2000.
4 Période 1994-2000.

Tableau 8 – Taux de chômage 1980-2003 (% de la population active)

	1980	1985	1990	1995	2000	2001	2002	2003
Espagne	11,1	21,0	16,0	22,7	13,9	10,5	11,4	11,3
France	6,1	10,2	9,2	11,6	10,0	8,8	8,9	9,7
Italie	7,6	10,3	11,4	11,4	10,5	9,5	9,0	8,7
Grèce	2,4	7,8	7,0	9,1	11,1	10,2	9,6	
Malte	-	8,1	3,9	3,7	6,5	6,5	6,8	7,9
Chypre	2,0	3,3	1,8	2,6	4,9	4	3,3	4,1
Slovénie	-	-	4,7	7,4	7,2	5,9	5,9	6,6
Croatie	-	6,5	8,2	14,5	16,1	15,8	14,8	14,3
Bosnie-Herzégovine	-	-	-	-	-	-	-	-
Serbie-et-Monténégro	-	-	-	-	21,2	22,3	24,7	-
Albanie	5,6	6,7	9,5	12,9	16,8	16,4	15,8	15,0
Turquie	-	11,2	8,0	7,5	6,6	8,5	10,6	-
Syrie	3,9	-	-	-	-	11,2	11,7	-
Liban	-	-	-	8,6 [1]	-	-	-	-
Israël	4,8	6,7	9,6	6,9	8,8	9,3	10,3	10,7
Territoires palestiniens	-	-	-	18,2	14,2	25,5	31,3	25,6
Égypte	5,2	-	8,6	11,3	9,0	9,2	-	-
Libye	-	-	-	-	-	-	-	-
Tunisie	-	-	15,3 [2]	15,6 [3]	15,6	15,0	14,9	14,3
Algérie	-	-	19,8	27,9	29,8	27,3	-	-
Maroc	-	-	15,8	22,9	21,5	19,5	18,3	-

Sources : Banque mondiale, *World Development Indicators,* 2004 ; BIT, (http://laborsta.ilo.org/).

1 1997
2 1989
3 1994

Tableau 9 – Apports nets de capitaux en Méditerranée (moyenne annuelle en US$ 1995 constants)

	1971-1980		1981-1990		1991-2000	
	millions de dollars	$/hab.	millions de dollars	$/hab.	millions de dollars	$/hab.
Total des apports nets	12 820	89	12 719	70	16 805	70
– apports *officiels*	*7 941*	*55*	*9 137*	*50*	*9 638*	*40*
– apports *privés*	*4 878*	*34*	*3 582*	*20*	*7 167*	*30*
PIB	193 627		322 718		517 095	
Total apports/PIB	6,6 %		3,9 %		3,2 %	

Source : OCDE/CAD, 2004.

Hors UE-Med 4.
Pour chaque année, la population (et le PIB) de la Méditerranée inclut les populations (et les PIB) des pays méditerranéens ayant bénéficié d'apports financiers.

Tableau 10 – Apports officiels nets de capitaux en Méditerranée
Part des financements multilatéraux (%)

	1971-1980		1981-1990		1991-2000	
Part du multilatéral dans les apports officiels nets	15,7		17,2		16,5	
– *dont Commission européenne*	1,6	*10*	3,2	*19*	13,2	*80*
– *dont autre multilatéral*	6,2	*40*	4,5	*26*	6,4	*39*
– *dont BIRD*	7,8	*50*	9,5	*55*	-3,0	*-19*

Source : OCDE/CAD.

Hors UE-Med 4.
Les pourcentages en italiques indiquent la part de chaque bailleur dans le total de l'aide multilatérale.
« Autre multilatéral » inclut : Banque internationale pour la reconstruction et le développement (BIRD), Banque africaine de développement, Agences arabes, Banque européenne de reconstruction et de développement, Fonds mondial pour l'environnement.

Tableau 11 – Apports nets de capitaux par pays comparés à la moyenne méditerranéenne (%)

		Apports officiels nets par habitant provenant de l'UE [1]			Investissement direct étranger par habitant provenant des pays CAD [2]
		1971-1980	1981-1990	1991-2000	Total période 1991-2000
Îles	Chypre	117	154	141	1 361
	Malte	464	302	323	1 014
PEA	Slovénie	-	-	135	389
	Croatie	-	-	39	390
	Bosnie-Herzégovine	-	-	572	-6
	Serbie-et-Monténégro	-	-	100	7
	Albanie	-	14	307	15
PSEM	Turquie	68	30	12	123
	Syrie	21	32	26	29
	Israël	201	99	15	959
	Territoires palestiniens	-	-	397	2
	Liban	58	100	127	96
	Égypte	45	70	66	40
	Libye	57	33	4	43
	Tunisie	250	150	115	91
	Algérie	98	58	134	78
	Maroc	81	119	86	263
Moyenne méditerranéenne (100) [3]		**100**	**100**	**100**	**100**
	en $/hab.	**8**	**15**	**21**	**113**

Source : OCDE/CAD.

1 Cette moyenne est calculée en divisant le total des apports officiels nets reçus par les pays méditerranéens en provenance de l'UE par la population des pays en ayant bénéficié.
2 Membres du CAD : Australie, Autriche, Belgique, Canada, Danemark, Finlande, France, Allemagne, Grèce, Irlande, Italie, Japon, Luxembourg, Pays-Bas, Nouvelle Zélande, Norvège, Portugal, Espagne, Suède, Suisse, Royaume-Uni, États-Unis, Commission des Communautés européennes.
3 Hors UE-Med 4.
Ce tableau se lit de la façon suivante : en 1971-1980, l'apport officiel net par habitant reçu par le Maroc représentait 81 % de la moyenne méditerranéenne des apports officiels nets en provenance de l'UE. Il traduit en quelque sorte « l'équité géographique » des apports officiels de l'UE.

Espace rural et agriculture

Tableau 12 – Populations rurales et agricoles des pays méditerranéens, 1960-2025

Pays	Population totale (milliers)	Population rurale [1] (milliers)				Population rurale [1] (% de la pop totale)	Population rurale [2] (milliers)
	2000	1960	1990	2000	2025	2000	2000
Espagne	39 815	11 941	8 700	7 964	7 828	20	8 936
France	59 412	19 372	21 187	22 430	24 357	41	14 588
Italie	57 456	17 693	16 199	16 321	14 830	26	19 018
Grèce	10 558	4 784	4 134	4 269	3 676	35	4 234
Monaco	34	0	0	0	0	0	0
Malte	389	83	93	97	97	25	35
Chypre	785	379	266	284	201	26	236
Slovénie	1 965	1 243	1 351	1 259	1 142	58	1 010
Croatie	4 473	3 053	2 438	2 103	1 534	34	1 967
Bosnie-Herzégovine	3 972	2 752	2 979	2 095	1 622	41	2 269
Serbie-et-Monténégro	10 856	5 887	5 548	5 041	4 378	40	5 109
Albanie	3 114	1 213	2 292	2 002	1 943	62	1 808
Turquie	65 627	20 375	24 537	22 110	20 879	32	22 824
Syrie	15 936	2 932	5 444	6 594	6 730	42	7 865
Liban	3 206	855	1 067	744	827	26	359
Israël	5 851	573	765	865	1 000	17	505
Territoires palestiniens	3 150	599	769	1 467	2 502	79	
Égypte	66 007	12 905	18 196	23 522	16 118	24	38 914
Libye	6 038	991	1 399	1 589	2 034	34	654
Tunisie [3]	9 615	2 994	3 760	4 007	4 064	42	3 261
Algérie	30 332	7 614	13 563	15 011	16 477	54	12 980
Maroc	28 505	8 463	13 161	13 468	13 121	46	13 307
PNM	**192 829**	**68 398**	**65 188**	**63 866**	**61 607**	**32**	**59 210**
PSEM	**234 267**	**58 304**	**82 662**	**89 377**	**83 752**	**35**	**100 669**
MED	**427 096**	**126 702**	**147 850**	**153 243**	**145 359**	**34**	**159 879**
France méd. [4]	7 082	1 265	1 610	1 775	1 998	28	
PNM corrigé [5]	140 499	50 292	45 611	43 211	39 248	28	
Méditerranée [6]	**374 766**	**108 595**	**128 273**	**132 588**	**123 000**	**32**	

Sources : Plan Bleu à partir de : UN *World Population Prospects* ; Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001 ; FAO (http://faostat.fao.org/) ; AGRESTE (www.agreste.agriculture.gouv.fr) ; BIT (http://laborsta.ilo.org/).

1 Données *Géopolis*.
2 Données FAO.
3 Pour la Tunisie, données du recensement 2004 de la population : population totale du pays 9,9 millions, population rurale 3,48 millions, population rurale/pop. totale 35 %.
4 France méd. = régions méditerranéennes (Languedoc-Roussillon, PACA et Corse).
5 PNM corrigé = somme PNM, France non méditerranéenne exclue.
6 Méditerranée = PNM corrigé + PSEM.

Tableau 12 – Populations rurales et agricoles des pays méditerranéens, 1960-2025 (suite)

Pays	Population agricole [2] (milliers)					Population agricole (% de la pop rurale) [1]	Population active agricole [2] (milliers)					Population active agricole (% de la pop active totale) [2]			
	1960	1990	2000	2010	2025	2000	1960	1990	2000	2010	2025	1960	1990	2000	2010
Espagne	12 224	4 635	2 780	1 765	1 087	35	4 727	1 892	1 293	796	490	41,1	11,9	7,4	4,5
France	10 095	3 116	1 985	1 244	806	9	4 243	1 356	857	555	359	22,1	5,5	3,3	2,0
Italie	14 965	4 878	2 911	1 828	1 075	18	6 157	2 101	1 352	795	467	30,8	8,6	5,3	3,2
Grèce	3 750	1 901	1 381	1 002	728	32	1 735	963	775	563	409	52,2	23,0	16,8	11,9
Monaco	4	1	0	0	0		2	1	0	0	0	-	-	-	-
Malte	29	9	6	4	4	6	9	3	2	2	2	9,5	2,6	1,4	1,3
Chypre	240	92	65	45	31	23	98	44	33	23	16	41,9	13,6	8,6	5,4
Slovénie	1 049	119	34	13	5	3	464	55	20	7	2	63,8	5,7	2,0	0,7
Croatie	2 759	730	370	203	104	18	1 220	338	186	95	49	64,2	16,1	8,5	4,4
Bosnie-Herzégovine	1 913	475	194	97	46	9	846	220	96	46	22	64,2	11,3	5,2	2,3
Serbie-et-Monténégro	5 195	3 025	2 015	1 340	888	40	2 297	1 400	1 008	668	443	64,4	29,7	19,9	12,9
Albanie	1 175	1 796	1 496	1 383	805	75	521	857	751	729	425	71,2	54,6	48,2	41,8
Turquie	18 227	20 950	20 365	18 650	12 244	92	11 043	13 012	14 426	14 570	9 565	78,7	53,6	46,2	39,0
Syrie	2 832	4 104	4 535	4 930	3 744	69	899	1 147	1 434	1 815	1 378	60,7	33,1	27,8	23,7
Liban	697	198	123	74	49	17	197	62	47	31	20	38,3	7,3	3,7	1,9
Israël	304	186	163	129	109	19	110	73	70	59	50	14,4	4,1	2,7	1,8
Territoires palestiniens	-	-	-	-	-	-	54	85	-	-	-	24,2	20,2	-	-
Égypte	19 586	24 664	24 805	23 418	22 237	105	6 651	7 899	8 591	9 064	8 607	65,9	40,3	33,3	26,6
Libye	801	471	303	209	148	19	261	140	107	76	54	59,5	10,9	6,0	3,2
Tunisie	2 592	2 295	2 319	2 224	1 674	58	838	805	942	1 013	763	61,6	28,1	24,6	20,9
Algérie	7 594	6 396	7 307	7 463	6 593	49	2 310	1 827	2 545	3 212	2 838	71,1	26,1	24,3	21,3
Maroc	8 676	11 110	10 877	10 383	9 619	81	3 124	4 073	4 251	4 376	4 054	73,1	44,7	36,1	29,0
PNM	**53 399**	**20 778**	**13 237**	**8 924**	**5 579**	**21**	**22 319**	**9 230**	**6 373**	**4 279**	**2 684**	**35,7**	**11,4**	**7,4**	**4,9**
PSEM	**61 309**	**70 374**	**70 797**	**67 480**	**56 417**	**81**	**25 487**	**29 123**	**32 413**	**34 216**	**27 329**	**70,2**	**41,3**	**34,5**	**28,2**
MED	**114 708**	**91 152**	**84 034**	**76 404**	**61 995**	**55**	**47 806**	**38 353**	**38 786**	**38 495**	**30 013**	**48,0**	**25,3**	**21,6**	**18,5**
France méd. [3]	2 289	678	450	282	183	25	743	226	150	97	63				
PNM corrigé [4]	45 593	18 340	11 702	7 962	4 956	27	18 819	8 100	5 666	3 821	2 388				
Méditerranée [5]	**106 902**	**88 714**	**82 499**	**75 442**	**61 372**	**63**	**44 306**	**37 138**	**38 079**	**38 037**	**29 716**				

Sources : Plan Bleu à partir de : UN *World Population Prospects* ; Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001 ; FAO (http://faostat.fao.org/) ; AGRESTE (www.agreste.agriculture.gouv.fr) ; BIT (http://laborsta.ilo.org/).

1 Données *Géopolis*.
2 Données FAO.
3 Pour la Tunisie, données du recensement 2004 de la population : population totale du pays 9,9 millions, population rurale 3,48 millions, population rurale/pop. totale 35 %.
4 France méd. = régions méditerranéennes (Languedoc-Roussillon, PACA et Corse).
5 PNM corrigé = somme PNM, France non méditerranéenne exclue.
6 Méditerranée = PNM corrigé + PSEM.

Tableau 13 – Utilisation des terres dans les pays méditerranéens

Pays	Superficie totale 2000 (1 000 ha)	Terres arables (1 000 ha) 1961	1990	2000	TAAM (%) 1990-2000	Cultures permanentes (1 000 ha) 1961	1990	2000	TAAM (%) 1990-2000	Prairies et pâturages permanents (1 000 ha) 1961	1990	2000	TAAM (%) 1990-2000
Espagne	50 599	16 246	15 335	13 256	-1,4	4 484	4 837	4 965	0,3	12 500	10 300	11 462	1,1
France	55 150	19 606	17 999	18 440	0,2	1 799	1 191	1 142	-0,4	13 134	11 380	10 124	-1,2
Italie	30 134	12 862	9 012	8 292	-0,8	2 746	2 960	2 841	-0,4	5 075	4 868	4 353	-1,1
Grèce	13 196	2 794	2 899	2 741	-0,6	906	1 068	1 113	0,4	5 210	5 255	4 675	-1,2
Malte	32	17	12	8	-4,0	1	1	1	0,0				
Chypre	925	100	106	101	-0,5	100	51	42	-1,9	5	5	4	-2,2
Slovénie	2 025	-	200	173	-1,8		36	31	-1,9		328	314	-0,5
Croatie	5 654	-	1 212	1 458	2,3		113	128	1,6		1 079	1 570	4,8
Bosnie-Herzégovine	5 120	-	800	660	-2,4		240	150	-5,7		1 200	1 030	-1,9
Serbie-et-Monténégro	10 217	-	3 720	3 406	0,0		356	330	-0,9		2 112	1 851	-1,6
(Yougoslavie RFS)		*(7 691)*				*(691)*				*(6 570)*			
Albanie	2 875	432	579	578	0,0	47	125	121	-0,3	753	417	445	0,7
Turquie	77 482	23 013	24 647	24 138	-0,2	2 154	3 030	2 534	-1,8	11 350	12 000	12 378	0,3
Syrie	18 518	6 146	4 885	4 542	-0,7	235	741	810	0,9	8 560	7 869	8 359	0,6
Liban	1 040	172	183	190	0,4	90	122	142	1,5	7	12	16	2,9
Israël	2 106	318	348	338	-0,3	79	88	86	-0,2	114	148	142	-0,4
Territoires palestiniens	38	8	9	11	2,0	12	10	8	-2,2				
Égypte	100 145	2 499	2 284	2 821	2,1	69	364	466	2,5				
Libye	175 954	1 700	1 805	1 815	0,1	270	350	335	-0,4	9 200	13 300	13 300	0,0
Tunisie	16 361	3 100	2 909	2 864	-0,2	1 150	1 942	2 105	0,8	4 398	3 793	4 561	1,9
Algérie	238 174	6 472	7 081	7 662	0,8	594	554	530	-0,4	38 405	31 041	31 829	0,3
Maroc	44 655	6 590	8 707	8 767	0,1	380	736	967	2,8	16 400	20 900	21 000	0,0
PNM [1]	**175 927**	**59 748**	**51 874**	**49 113**	**-0,5**	**10 774**	**10 978**	**10 864**	**-0,1**	**43 247**	**36 944**	**35 828**	**0,0**
PSEM	**674 473**	**50 018**	**52 858**	**53 148**	**0,1**	**5 033**	**7 887**	**7 972**	**0,1**	**87 286**	**88 630**	**90 755**	**0,2**
MED	**850 400**	**109 766**	**104 732**	**102 261**	**-0,2**	**15 807**	**18 868**	**18 771**	**-0,1**	**130 533**	**125 74**	**126 834**	**0,1**
France méd. [2]	6 828		551	517	-0,6		209	494	9,0		1 540	1 398	-1,0
PNM corrigé [3]	127 605		34 426	31 190	-1,0		9 996	10 216	0,2		27 104	27 102	0,0
Méditerranée [4]	**802 078**		**87 284**	**84 338**	**-0,3**		**17 883**	**18 188**	**0,2**		**115 734**	**117 857**	**0,2**

Source : Plan Bleu à partir de : FAO, Eurostat, Montgolfier 2002, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (France).

1 La somme PNM tient compte des données de la RFS Yougoslavie en 1961.
2 France méditerranéenne = régions méditerranéennes.
3 PNM corrigé = somme PNM, France non méditerranéenne exclue.
4 Méditerranée = PNM corrigé + PSEM.

Tableau 13 – Utilisation des terres dans les pays méditerranéens (suite)

Pays	Superficie totale (1 000 ha) 2000	Total forêts (1 000 ha) 1990	Forêts naturelles (1 000 ha) 2000	Plantations forestières (1 000 ha) 2000	Total forêts (1 000 ha) 2000	TAAM total forêts (%) 1990-2000	Autres terres boisées (1 000 ha) 2000	Total forêts et autres terres boisées (1 000 ha) 2000	Superficies boisées annuellement parcourues par le feu (moy.) (1 000 ha) 1981-1988	1989-1998	Nombre de départs de feux (moy.) 1981-1988	1989-1998
Espagne	50 599	13 510	12 466	1 904	14 370	0,6	12 611	26 981	219	192	9 373	18 217
France	55 150	14 725	14 380	961	15 341	0,4	1 833	17 174	37	29	4 555	6 135
Italie	30 134	9 708	9 870	133	10 003	0,3	985	10 988	157	96	12 759	11 233
Grèce	13 196	3 299	3 479	120	3 599	0,9	3 154	6 753	56	48	1 355	1 727
Malte	32											
Chypre	925	119	172	0	172	3,8	214	386	4	0,4	72	33
Slovénie	2 025	1 085	1 106	1	1 107	0,2	67	1 174	-	0,8	-	93
Croatie	5 654	1 763	1 736	47	1 783	0,1	330	2 113	-	12	-	282
Bosnie-Herzégovine	5 120	2 273	2 216	57	2 273	0,0	433	2 706	-	0,9	-	139
Serbie-et-Monténégro *(Yougoslavie RFS)*	10 217	2 901	2 848	39	2 887	0,0	586	3 473	-	-	-	-
Albanie	2 875	1069	886	102	991	-0,8	-	991	0,3	0,5	112	366
Turquie	77 482	10 005	8 371	1 854	10 225	0,2	10 695	20 920	11	12	1 402	1 934
Syrie	18 518	461	232	229	461	0,0	35	496			-	-
Liban	1 040	37	34	2	36	-0,3	35	71			-	-
Israël	2 106	82	41	91	132	4,9	46	178	4	6	907	969
Territoires palestiniens	38	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Égypte	100 145	52	0	72	72	3,3	-	72	-	-	-	-
Libye	175 954	311	190	168	358	1,4	446	804	-	-	-	-
Tunisie	16 361	499	308	202	510	0,2	328	838	2	1,5	443	128
Algérie	238 174	1 879	1 427	718	2 145	1,3	1 662	3 807	43	14		
Maroc	44 655	3 037	2 491	534	3 025	0,0	1 265	4 290	4	3,5	217	277
PNM	**175 927**	**50 452**	**49 159**	**3 364**	**52 526**	**0,4**	**20 213**	**72 739**	**473**	**380**	**28 226**	**38 225**
PSEM	**674 473**	**16 363**	**13 094**	**3 870**	**16 964**	**0,4**	**14 512**	**31 476**	**63**	**37**	**2 969**	**3 308**
MED	**850 400**	**66 815**	**62 253**	**7 234**	**69 490**	**0,4**	**34 725**	**104 15**	**536**	**416,6**	**31 195**	**41 533**
France méd. [1]	6 828	2 211			2 458	1,1	325	3 783	31	20	2 822	2 668
PNM corrigé [2]	127 605	37 938			39 643	0,4	19 705	59 348	467	371	26 493	34 758
Méditerranée [3]	**802 078**	**54 301**			**56 607**	**0,4**	**34 217**	**90 824**	**530**	**408**	**29 462**	**38 066**

Source : Plan Bleu à partir de : FAO, Eurostat, Montgolfier 2002, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (France).

1 France méd. = régions méditerranéennes.
2 PNM corrigé = somme PNM, France non méditerranéenne exclue.
3 Méditerranée = PNM corrigé + PSEM.

Tableau 14 – Agriculture et intensification

Pays	Terres arables et cultures permanentes 2000 (1 000 ha)	Consommation d'engrais (en kg par ha de terres arables et cult. perm.) 2000	Consommation d'engrais (en kg par ha de terres arables et cult. perm.) TAAM (%) 1990-2000	Utilisation de pesticides (en kg par ha de terres arables et cult. perm.) 2000	Utilisation de pesticides (en kg par ha de terres arables et cult. perm.) TAAM (%) 1990-2000	Agriculture biologique certifiée et reconversion 2003 (1 000 ha)	Agriculture biologique certifiée et reconversion (en % des terres arables + cult. perm.)
Espagne	18 221	118,0	1,9	1,989	0,1	485	2,7
France	19 582	211,7	-3,3	4,978	-0,2	420	2,1
Italie	11 133	155,6	-0,4	13,707	-1,7	1 230	11,0
Grèce	3 854	118,3	-3,9	2,759	4,3	31	0,8
Malte	9	83,3	3,4	36,100	-4,6	-	-
Chypre	143	100,8	-3,6	-	-	0,052	0,0
Slovénie	204	370,4	4,1	13,862	12,1	5	2,6
Croatie	1 586	140,6	0,2	-	-	0,120	0,0
Bosnie-Herzégovine.	810	51,6	17,5	-	-	-	-
Serbie-et-Monténégro *(Yougoslavie RFS)*	3 736	51,1	7,8	0,899	0,6	15	0,4
Albanie	699	26,8	-15,5	-	-	-	-
Turquie	26 672	78,3	1,4	2,357	1,3	57	0,2
Syrie	5 352	68,3	2,4	1,156	16,7	0,074	0,0
Liban	332	157,4	6,6	5,571	-	0,250	0,1
Israël	424	221,7	-0,7	5,959	-	7	1,7
Territoires palestiniens	19	-	-	-	-	-	-
Égypte	3 287	382,8	0,6	2,256	-37,3	15	0,5
Libye	2 150	25,6	-3,4	-	-	-	-
Tunisie	4 969	22,3	2,6	0,364	-	18	0,4
Algérie	8 192	11,3	-3,8	0,331	-13,9	-	-
Maroc	9 734	37,7	0,2	-	-	12	0,1
PNM	**59 977**	**149**	**-1,7**			**2 187**	**3,6**
PSEM	**61 131**	**73**	**1,3**			**110**	**0,2**
MED	**121 108**	**111**	**-0,9**			**2 296**	**1,9**
France méd. [1]	1 011					32	3,2
PNM corrigé [2]	41 406					1 799	4,3
Méditerranée [3]	**102 537**					**1 908**	**1,9**

Source : Plan Bleu à partir de : FAO, Eurostat, Montgolfier 2002, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (France).

1 France méd. = régions méditerranéennes.
2 PNM corrigé = somme PNM, France non méditerranéenne exclue.
3 Méditerranée = PNM corrigé + PSEM.

Tableau 14 – Agriculture et intensification (suite)

	Surfaces irriguées (1000 ha)			TAAM (%) 1990-2000	Céréales (1000 ha)			TAAM (%) 1990-2002	Oliveraies (1000 ha)			TAAM (%) 1990-2003	Vignes (1000 ha)			TAAM (%) 1990-2003
	1961	1990	2000		1961	1990	2002		1961	1990	2003		1961	1990	2003	
Espagne	1 950	3 402	3 655	0,7	6 930	7 551	6 717	-1,0		2 064	2 400	1,2	1 742	1 402	1 166	-1,4
France	360	1 970	2 634	2,9	9 140	9 060	9 307	0,2	45	15	17	1,0	1 418	908	852	-0,5
Italie	2 400	2 711	2 700	0,0	6 387	4 413	4 305	-0,2	1 229	1 134	1 141	0,0	1 691	1 024	868	-1,3
Grèce	430	1 195	1 451	2,0	1 773	1 470	1 296	-1,0	0	691	765	0,8	247	146	129	-0,9
Malte	1	1	2	7,2	4	2	3	1,7	0	0	0	-8,8	1	1	1	-0,7
Chypre	30	36	40	1,1	142	58	56	-0,2	20	6	8	1,7	35	25	17	-3,0
Slovénie	-	2	3	5,2	-	119	98	-1,9	-	0,2	1	13,9	-	20	15	-2,6
Croatie	-	2	3	5,2	-	593	715	1,9	-	15	15	0,0	-	56	57	0,2
Bosnie-Herzégovine	-	2	3	5,2	-	304	399	2,8	-	-	-		-	5	4	-3,3
Serbie-et-Monténégro	-	78	20	-15,6	-	2 399	2 094	-1,3	-	2,7	1,5	-5,2	-	89	69	-2,3
(Yougoslavie RFS)	*121*				*5 455*								*272*			
Albanie	156	423	340	-2,2	348	321	175	-4,9	19	45	29	-3,3	10	14	7	-5,4
Turquie	1 310	3 800	4 500	1,7	12 865	13 640	13 981	0,2	392	537	597	0,8	775	580	565	-0,2
Syrie	558	693	1 211	5,7	2 116	4 138	2 974	-2,7	80	391	499	1,9	69	109	50	-5,8
Liban	41	86	104	1,9	90	41	54	2,3	27	43	58	2,3	24	29	14	-5,6
Israël	136	206	194	-0,6	155	114	87	-2,2	10	13	19	3,0	12	5	6	2,3
Territoires palestiniens	8	11	12	0,9	-	2	2	0,0	0	0	0	-	-	0	8	29,5
Égypte	2 568	2 648	3 291	2,2	1 724	2 283	2 723	1,5	3	9	50	14,0	9	38	64	4,1
Libye	121	470	470	0,0	489	404	342	-1,4	0	60	90	3,2	3	7	8	0,7
Tunisie	100	300	380	2,4	1 125	1 443	430	-9,6	540	1 392	1 500	0,6	46	29	27	-0,5
Algérie	229	384	560	3,8	2 709	2 366	1 850	-2,0	0	170	178	0,3	349	88	65	-2,3
Maroc	875	1 258	1 305	0,4	3 773	5 603	4 955	-1,0	155	365	500	2,5	76	50	50	0,0
PNM [1]	**5 448**	**9 822**	**10 851**	**1,0**	**30 178**	**26 291**	**25 164**	**-0,4**	**1 313**	**3 974**	**4 377**	**0,7**	**5 416**	**3 691**	**3 185**	**-1,1**
PSEM	**5 946**	**9 856**	**12 027**	**2,0**	**25 046**	**30 034**	**27 398**	**-0,8**	**1 207**	**2 980**	**3 490**	**1,2**	**1 364**	**935**	**857**	**-0,7**
MED	**11 394**	**19 678**	**22 878**	**1,5**	**55 224**	**56 325**	**52 562**	**-0,6**	**2 519**	**6 954**	**7 868**	**1,0**	**6 780**	**4 626**	**4 042**	**-1,0**
France méd. [2]		334	304	-0,9		259	226	-1,1		16	17	0,5		557	410	-2,3
PNM corrigé [3]		8 186	8 521	0,4		17 490	16 083	-0,7		3 974	4 377	0,7		3 340	2 743	-1,5
Méditerranée [4]		**18 042**	**20 548**	**1,3**		**47 524**	**43 481**	**-0,7**		**6 955**	**7 867**	**1,0**		**4 275**	**3 600**	**-1,3**

Source : Plan Bleu à partir de : FAO, Eurostat, Montgolfier 2002, Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (France).

1 La somme PNM tient compte des données de la RFS Yougoslavie en 1961.
2 France méd. = régions méditerranéennes.
3 PNM corrigé = somme PNM, France non méditerranéenne exclue.
4 Méditerranée = PNM corrigé + PSEM.

Tableau 15 – Commerce des aliments et produits agricoles et valeur ajoutée agricole par actif agricole

Pays	Exportations agricoles (1 000 US$ 1995)					Importations agricoles (1 000 US$ 1995)				
	1962	1970	1980	1991	2001	1962	1970	1980	1991	2001
Espagne	386 785	728 375	3 504 169	8 731 636	14 985 267	436 564	904 975	4 110 284	9 091 596	11 573 627
France	1 299 096	3 168 208	17 250 124	34 163 489	33 078 925	2 308 853	3 272 555	13 991 269	23 642 467	23 903 173
Italie	757 265	1 248 316	5 783 387	12 059 651	16 248 078	1 701 090	3 462 174	13 944 250	24 302 973	21 571 702
Grèce	208 258	326 365	1 288 725	2 820 511	2 502 988	117 817	254 399	1 158 265	3 141 371	3 367 604
Malte	4 345	6 147	30 236	40 336	61 152	30 340	43 101	161 475	209 157	262 090
Chypre	26 552	60 746	180 025	326 965	352 268	22 245	37 539	169 973	271 750	613 382
Slovénie	-	-	-	448 682	362 217	-	-	-	611 121	745 022
Croatie	-	-	-	537 820	428 526	-	-	-	575 535	792 653
Bosnie-Herzégovine	-	-	-	40 946	41 631	-	-	-	138 903	638 934
Serbie-et-Monténégro	-	-	-	494 851	343 276	-	-	-	400 438	468 133
(Yougoslavie RFS)	*214 495*	*331 065*	*1 036 553*			*253 619*	*380 214*	*1 546 412*		
Albanie	5 861	19 604	110 708	46 025	23 426	12 787	10 592	37 923	180 218	262 733
Turquie	328 505	490 494	1 949 121	3 429 215	3 730 336	113 212	98 183	267 423	1 866 501	2 907 760
Syrie	138 857	143 925	273 871	667 816	792 086	51 865	106 434	613 933	731 265	762 318
Liban	33 480	70 723	205 593	129 567	139 819	115 412	158 821	587 450	889 318	1 157 159
Israël	92 618	202 145	870 641	1 189 001	991 609	120 253	224 154	936 048	1 250 347	1 859 489
Territoires palestiniens	-	11 367	81 198	49 820	100 052	-	7 853	37 315	42 838	581 600
Égypte	338 303	526 911	674 545	406 407	637 652	242 023	250 392	2 551 398	2 717 815	3 418 643
Libye	3 942	1 196	29	46 631	28 529	26 637	125 500	1 223 768	1 256 263	1 283 268
Tunisie	73 459	62 255	190 761	365 592	424 476	58 043	85 255	518 450	569 281	874 275
Algérie	267 628	169 863	119 202	60 063	33 899	217 796	182 524	2 097 893	2 429 119	2 737 170
Maroc	157 583	231 893	515 821	632 511	736 173	129 374	157 354	931 889	931 954	1 692 595
PNM	**2 902 657**	**5 888 825**	**29 183 928**	**59 710 912**	**68 427 754**	**4 883 315**	**8 365 548**	**35 119 852**	**62 565 528**	**64 199 053**
PSEM	**1 434 374**	**1 910 772**	**4 880 782**	**6 976 624**	**7 614 631**	**1 074 617**	**1 396 470**	**9 765 567**	**12 684 700**	**17 274 277**
MED	**4 337 031**	**7 799 598**	**34 064 710**	**66 687 536**	**76 042 385**	**5 957 932**	**9 762 018**	**44 885 419**	**75 250 228**	**81 473 330**
PNM – FR [1]	**1 603 561**	**2 720 617**	**11 933 804**	**25 547 423**	**35 348 830**	**2 574 462**	**5 092 993**	**21 128 583**	**38 923 061**	**40 295 880**
MED – FR [2]	**2 868 749**	**3 821 545**	**9 761 565**	**13 953 249**	**15 229 261**	**2 149 234**	**2 792 940**	**19 531 135**	**25 369 401**	**34 548 555**

Source : FAOSTAT, 2003 (http://faostat.fao.org).

Les données présentées dans ce tableau concernent les moyennes sur 3 ans des importations et exportations (calcul par le Plan Bleu).

1 PNM – FR = PNM excepté la France.

2 MED – FR = pays méditerranéens excepté la France.

Tableau 15 – Commerce des aliments et produits agricoles et valeur ajoutée agricole par actif agricole (suite)

Pays	Solde du commerce agricole (1000 US$ 1995)					Valeur ajoutée agricole par actif agricole (1000 US$ 1995)			
	1962	1970	1980	1991	2001	1971	1981	1991	2001
Espagne	-49 779	-176 600	-606 114	-359 960	3 411 640	4 720	7 431	14 666	22 580
France	-1 009 757	-104 347	3 258 854	10 521 022	9 175 752	12 149	19 961	32 482	60 468
Italie	-943 824	-2 213 859	-8 160 863	-12 243 322	-5 323 624	7 766	11 416	16 128	27 654
Grèce	90 441	71 966	130 461	-320 859	-864 616	6 034	8 977	11 643	13 850
Malte	-25 995	-36 954	-131 240	-168 820	-200 938	-	-	-	-
Chypre	4 306	23 207	10 052	55 216	-261 114	-	-	-	-
Slovénie	-	-	-	-162 439	-382 805	-	-	16 608	39 172
Croatie	-	-	-	-37 715	-364 127	-	-	6 303	10 098
Bosnie-Herzégovine	-	-	-	-97 957	-597 303	-	-	-	-
Serbie-et-Monténégro	-	-	-	94 413	-124 857	-	-	-	-
(Yougoslavie RFS)	*-39 124*	*-49 149*	*-509 859*						
Albanie	-6 926	9 012	72 785	-134 193	-239 307	-	1 183	989	1 900
Turquie	215 293	392 311	1 681 698	1 562 715	822 576	1 717	1 840	1 832	1 787
Syrie	86 991	37 491	-340 061	-63 449	29 768	933	2 468	2 103	2 669
Liban	-81 932	-88 098	-381 857	-759 751	-1 017 340	-	-	-	30 832
Israël	-27 635	-22 009	-65 407	-61 346	-867 880	-	-	-	
Territoires palestiniens		3 513	43 883	6 982	-481 548	-	-	-	
Égypte	96 279	276 519	-1 876 853	-2 311 408	-2 780 992	618	736	1 059	1 332
Libye	-22 695	-124 304	-1 223 739	-1 209 632	-1 254 739	-	-	-	-
Tunisie	15 416	-23 000	-327 689	-203 689	-449 799	1 377	1 863	3 055	3 072
Algérie	49 832	-12 661	-1 978 691	-2 369 056	-2 703 271	663	1 408	1 988	2 013
Maroc	28 209	74 539	-416 068	-299 443	-956 422	1 415	914	2 162	1 693
PNM	**-1 980 658**	**-2 476 723**	**-5 935 924**	**-2 854 616**	**4 228 701**				
PSEM	**359 757**	**514 302**	**-4 884 785**	**-5 708 076**	**-9 659 647**				
MED	**-1 620 900**	**-1 962 420**	**-10 820 709**	**-8 562 692**	**-5 430 945**				
PNM – FR [1]	**-970 901**	**-2 372 376**	**-9 194 778**	**-13 375 638**	**-4 947 050**				
MED – FR [2]	**719 515**	**1 028 605**	**-9 769 570**	**-11 416 152**	**-19 319 293**				

Source : FAOSTAT, 2003 (http://faostat.fao.org).

Les données du solde du commerce agricole concernent les moyennes sur 3 ans des importations et exportations (calcul par le Plan Bleu).

1 PNM – FR = PNM excepté la France.

2 MED – FR = pays méditerranéens excepté la France.

Pêche et Aquaculture

Tableau 16 – Pêche en Méditerranée

Captures en Méditerranée (mers Noire, d'Azov et de Marmara exclues) (en tonnes)

Zone de pêche	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Adriatique	144 516	195 378	216 896	220 359	149 686	144 563	155 271
Égée	44 043	62 866	91 392	109 236	133 430	172 663	114 551
Baléares	128 668	190 507	218 758	232 823	249 853	277 625	261 373
Golfe du Lion	40 971	35 514	34 983	36 381	40 790	30 636	41 635
Ionienne	83 884	147 059	156 256	245 860	242 003	273 841	199 617
Levant	22 265	21 241	34 141	37 789	70 668	79 153	80 915
Sardaigne	149 436	93 647	75 917	102 997	59 386	84 740	77 902
Inconnue (zone CGPM)	-	-	-	-	-	24	-
Thons (zone CGPM)	34 093	26 924	44 998	66 568	69 233	75 459	71 577
Total	647 876	773 136	873 342	1 052 012	1 015 049	1 138 702	1 002 841
dont : Thon rouge de l'Atlantique	4 694	11 266	10 040	19 296	17 238	37 560	23 092
Homards, langoustes	3 553	4 363	4 045	7 473	8 758	7 539	4 057
Poissons marins non identifiés	65 821	119 766	116 098	113 148	102 124	110 210	67 690
Anguilles	5 494	3 183	3 156	3 042	2 638	849	464
Calmars, seiches, pieuvres	44 587	47 024	51 659	65 722	72 129	62 526	53 805
Palourdes, coques, arches	17 813	55 320	30 321	26 954	24 141	38 493	37 403
Harengs, sardines, anchois	244 829	274 138	345 178	364 026	339 871	380 416	372 518
Divers poissons pélagiques	56 989	50 021	55 177	87 224	68 863	95 066	71 913
Divers poissons de fond	9 203	8 026	10 412	17 735	16 952	17 731	17 280
Morues, colins, églefins	26 749	32 895	41 936	60 458	46 037	73 466	42 943
Flets, flétans, soles	6 221	6 948	8 634	11 031	12 295	12 624	7 724
Divers poissons côtiers	91 381	105 804	115 801	140 874	158 652	155 934	142 674
Moules	14 290	5 565	9 560	11 897	20 409	34 249	44 831
Crevettes, crevettes roses	10 613	14 677	14 896	29 701	33 718	26 181	32 872

Source : CGPM, *Capture production 1970-2001*, FAO, (www.fao.org/fi/statist/FISOFT/FISHPLUS.asp).

CGPM = Conseil général pour la pêche en Méditerranée.

Tableau 17 – Aquaculture en Méditerranée

Production hors plantes aquatiques en Méditerranée et mer Noire (eaux marines + saumâtres) (en tonnes)

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Mollusques – Total	**16 304**	**39 254**	**55 926**	**82 613**	**135 798**	**185 885**	**190 618**
France	4 004	8 732	8 520	10 454	25 782	29 000	17 181
Italie	12 000	30 000	46 948	70 001	100 910	144 000	147 000
Grèce	-	-	18	200	3 686	10 889	24 356
Poissons – Total	**1 693**	**2 483**	**3 782**	**4 979**	**13 083**	**51 737**	**177 070**
dont total bars + daurades	10	110	375	902	7 788	42 864	145 344
France	-	-	-	85	330	3 640	4 200
Italie	10	110	370	700	1 900	6 800	14 100
Grèce	-	-	5	67	3 550	18 926	65 240
Malte	-	-	-	-	-	900	1 746
Chypre	-	-	-	1	52	322	1 683
Slovénie	-	-	-	-	-	49	73
Croatie	-	-	-	-	-	337	2 100
Serbie-et-Monténégro	-	-	-	-	-	386	2 173
Albanie	-	-	-	-	-	-	-
Turquie	-	-	-	-	1 133	7 620	33 337
Israël	-	-	-	-	84	930	2 701
Égypte	-	-	-	-	-	1 817	18 893
Tunisie	-	-	-	20	368	390	611
Algérie	-	-	-	4	4	10	20
Maroc	-	-	-	-	157	1 123	640
dont total mulets	1 270	1 820	2 500	3 205	3 006	7 246	26 793
Italie	1 270	1 820	2 500	3 200	3 000	3 000	3 000
Grèce	-	-	-	-	-	443	526
Égypte	-	-	-	-	-	3 800	23 265
Tunisie	-	-	-	5	6	3	2
Crustacés – Total	**-**	**-**	**-**	**17**	**78**	**130**	**119**
Total	**18 297**	**46 995**	**59 728**	**87 936**	**148 983**	**238 052**	**367 820**

Aquaculture : valeur hors plantes aquatiques en 1 000 US$ en Méditerranée et mer Noire (eaux marines + saumâtres)

	1970	1975	1980	1985	1990	1995	2000
Nord				87 252	291 760	526 338	686 275
Sud et Est				274	18 865	120 750	372 353
Total pays méditerranéens				**87 527**	**310 625**	**647 088**	**1 058 627**

Source : FAO, Fishstat, 2003, (www.fao.org/fi/statist/FISOFT/FISHPLUS.asp).

Énergie et transports

Tableau 18 – Intensité énergétique par pays, 1971-2025

Pays	1971	1980	1992	2000	2025	TAAM (%) 1980-1992	TAAM (%) 1992-2000	TAAM (%) 2000-2025
	(en tep/US$ 1995 constants)							
Scénario de base								
Espagne	0,143	0,168	0,165	0,172	0,107	0,13	0,51	-1,88
France	0,177	0,165	0,148	0,140	0,102	-0,80	-0,66	-1,27
Italie	0,196	0,170	0,149	0,140	0,106	-0,96	-0,74	-1,12
Grèce	0,129	0,155	0,195	0,194	0,174	1,14	-0,03	-0,45
Malte	0,426	0,237	0,273	0,204	0,272	-0,74	-3,53	1,16
Chypre	-	0,241	0,226	0,222	0,171	-0,42	-0,25	-1,05
Slovénie	-	-	-	0,263	0,110	-	-	-3,44
Croatie	-	-	-	0,329	0,196	-	-	-2,04
Bosnie-Herzégovine	-	-	-	0,689	0,238	-	-	-4,17
Serbie-et-Monténégro.	-	-	-	1,020	0,795	-	-	-0,99
Albanie	-	-	-	0,513	0,393	-	-	-1,06
Turquie	0,213	0,297	0,307	0,345	0,390	0,75	1,49	0,49
Syrie	1,013	0,818	1,115	1,346	0,791	2,52	2,39	-2,10
Liban	-	-	0,308	0,394	0,287	-	3,12	-1,26
Israël	0,221	0,192	0,184	0,190	0,168	-0,05	0,36	-0,49
Territoires palestiniens	-	-	-	0,277	0,292	-	-	0,21
Égypte	0,440	0,508	0,631	0,576	0,363	0,63	-1,15	-1,83
Libye	-	-	0,302	0,477	0,319	-	5,87	-1,60
Tunisie	0,240	0,294	0,294	0,282	0,210	-0,22	-0,53	-1,16
Algérie	0,232	0,391	0,640	0,594	0,569	2,12	-0,93	-0,17
Maroc	0,177	0,212	0,235	0,251	0,205	0,85	0,80	-0,80
PNM	**0,176**	**0,167**	**0,153**	**0,154**	**0,113**	**-0,39**	**0,08**	**-1,25**
PSEM	**0,255**	**0,323**	**0,371**	**0,393**	**0,354**	**0,99**	**0,72**	**-0,42**
TOTAL	**0,182**	**0,180**	**0,178**	**0,184**	**0,156**	**0,13**	**0,42**	**-0,66**
Scénario alternatif								
PNM	**0,176**	**0,167**	**0,153**	**0,154**	**0,101**	**-0,39**	**0,08**	**-1,66**
PSEM	**0,255**	**0,323**	**0,371**	**0,393**	**0,273**	**0,99**	**0,72**	**-1,44**
TOTAL	**0,182**	**0,180**	**0,178**	**0,184**	**0,133**	**0,13**	**0,42**	**-1,31**

Source : Banque mondiale, *World Development Indicators* ; OME, Plan Bleu, 2002.

Tableau 19 – Les sources d'approvisionnement énergétique primaire par pays, scénarios de base et alternatif, 2000-2025

	Demande totale primaire commerciale [1]		Part des énergies renouvelables dans le bilan énergétique total (TPES) (%)			
	Total (Mtep)		A	B	A	B
Pays	2000	2025	2000	2000	2025	2025
Scénario de base						
Espagne	121	157	6,0	2,5	7,0	4,2
France	246	317	6,8	2,4	7,6	4,1
Italie	169	214	5,3	4,0	6,0	5,0
Grèce	27	50	5,3	1,6	7,0	5,1
Malte	1	3	0,0	0,0	0,9	0,9
Chypre	2	5	2,0	1,5	1,5	1,3
Slovénie	6	8	12,0	5,0	10,2	4,6
Croatie	7	15	11,3	6,5	7,7	5,3
Bosnie-Herzégovine	4	4	14,2	10,0	15,8	11,8
Serbie-et-Monténégro	13	28	9,4	7,6	7,8	7,0
Albanie	2	4	29,3	25,7	19,8	18,3
Turquie	71	251	12,5	4,1	6,4	3,9
Syrie	18	39	4,6	4,4	2,6	2,4
Liban	5	12	3,4	0,9	2,3	1,2
Israël	20	37	3,4	2,9	2,3	2,1
Territoires palestiniens	1	3	25,6	9,8	12,1	5,3
Égypte	45	83	5,4	2,7	4,4	2,8
Libye	16	29	0,9	0,0	0,6	0,1
Tunisie	7	16	15,8	0,1	9,3	2,2
Algérie	29	69	0,3	0,0	0,5	0,4
Maroc	10	20	5,0	0,7	6,4	4,3
PNM	**599**	**806**	**6,4**	**3,1**	**7,1**	**4,6**
PSEM	**222**	**560**	**7,0**	**2,6**	**4,6**	**2,8**
Total	**821**	**1365**	**6,6**	**3,0**	**6,1**	**3,9**
Scénario alternatif						
PNM	**599**	**724**	**6,4**	**3,1**	**19,1**	**16,4**
PSEM	**222**	**433**	**7,0**	**2,6**	**10,2**	**7,9**
Total	**821**	**1157**	**6,6**	**3,0**	**15,8**	**13,2**

Source : OME, à partir de l'Agence internationale de l'énergie de 1971 à 2000, Bilans énergétiques des pays OCDE et non OCDE, 2001.

1 Demande totale en énergie, excluant CWR.
A : part des renouvelables dans la TPES (%) : (hydro + ENR + CWR)/TPES.
B : part des renouvelables (excluant CWR) dans la TPES (%) ; (hydro + ENR)/TPES.
CWR : combustibles renouvelables : biomasse solide et produits animaux, gaz et liquides issus de biomasse, déchets municipaux et industriels.
TPES : demande totale en énergie primaire (méthodologie AIE) ; TPES = Total + CWR.
ENR : géothermie, solaire, éolien.
Pour des raisons de disponibilité et de comparaison, les tableaux ne concernent que les bilans d'énergie primaire commerciale ; ils excluent l'énergie primaire non commerciale et en particulier la biomasse ; ils ont donc tendance à sous-estimer les parts d'énergies renouvelables dans le bilan énergétique.
Ainsi par exemple, en 2000, la France n'aurait que 2,4 % d'énergies renouvelables (ENRs + hydro) dans le bilan d'énergie primaire commerciale alors qu'avec la biomasse, cette part atteindrait près de 6,8 % du bilan d'énergie primaire totale (colonne A et B) du tableau. De même, en incluant la biomasse dans les énergies renouvelables, la Turquie aurait en 2000 déjà plus de 12 % de sa demande énergétique primaire totale sous forme d'énergies renouvelables, alors qu'elles représentent moins de 5 % de son bilan d'énergie primaire commerciale.
Pour convertir les productions et échanges d'électricité en énergie primaire, le coefficient 0,086 tep/MWh a été utilisé, conformément à la méthode préconisée par l'AIE.
Les scénarios tendanciels élaborés par les pays sur la base d'hypothèses différentes peuvent conduire à d'autres projections. Par exemple, selon les projections syriennes, la part des énergies renouvelables dans le TPES serait de 3 % en 2025 (chiffre du Ministry of Local Administration and Environment).

Tableau 19 – Les sources d'approvisionnement énergétique primaire par pays, scénarios de base et alternatif, 2000-2025 (%) (suite)

	Charbon		Pétrole		Gaz naturel		Nucléaire		Hydraulique		ENR	
Pays	**2000**	**2025**	**2000**	**2025**	**2000**	**2025**	**2000**	**2025**	**2000**	**2025**	**2000**	**2025**
Scénario de base												
Espagne	17	11	54	50	13	27	13	8	2	2	0,5	2,3
France	6	4	35	38	14	19	44	35	2	2	0,1	1,9
Italie	7	8	52	42	34	43	0	0	2	2	1,8	2,7
Grèce	34	29	58	54	6	11	0	0	1	2	0,5	3,6
Malte	0	0	100	98	0	1	0	0	0	0	0,0	0,9
Chypre	1	5	99	90	0	4	0	0	0	0	1,5	1,3
Slovénie	21	21	40	40	14	22	20	14	5	4	0,0	0,5
Croatie	6	3	53	52	30	36	0	0	7	5	0,0	0,3
Bosnie-Herzégovine	64	18	22	39	5	30	0	0	10	12	0,0	0,4
Serbie-et-Monténégro	55	46	23	24	12	23	0	0	8	7	0,0	0,5
Albanie	1	0	67	25	1	56	0	0	27	18	0,0	1,1
Turquie	33	38	44	29	18	30	0	0	4	3	0,7	0,5
Syrie	0	0	71	56	25	41	0	0	4	2	0,0	0,2
Liban	3	1	94	53	0	45	0	0	1	1	0,1	0,6
Israël	33	29	65	35	0	34	0	0	0	0	3,0	2,1
Territoires palestiniens	0	0	71	39	0	55	0	0	0	0	11,6	5,7
Égypte	2	1	59	50	36	46	0	0	3	2	0,0	1,3
Libye	0	0	74	41	26	59	0	0	0	0	0,0	0,1
Tunisie	1	1	58	41	41	56	0	0	0	0	0,0	2,2
Algérie	2	1	29	30	69	68	0	0	0	0	0,0	0,4
Maroc	26	21	70	51	0	23	0	0	1	2	0,1	2,3
PNM	**12**	**10**	**45**	**43**	**19**	**27**	**21**	**16**	**3**	**3**	**1**	**2**
PSEM	**15**	**20**	**54**	**37**	**27**	**40**	**0**	**0**	**2**	**2**	**1**	**1**
Total	**13**	**14**	**48**	**40**	**21**	**33**	**15**	**9**	**2**	**2**	**1**	**2**
Scénario alternatif												
PNM	**12**	**8**	**45**	**35**	**19**	**24**	**21**	**16**	**3**	**3**	**1**	**14**
PSEM	**15**	**18**	**54**	**32**	**27**	**41**	**0**	**0**	**2**	**3**	**1**	**5**
Total	**13**	**12**	**48**	**34**	**21**	**30**	**15**	**10**	**2**	**3**	**1**	**11**

Source : OME, à partir de l'Agence internationale de l'énergie de 1971 à 2000, Bilans énergétiques des pays OCDE et non OCDE, 2001.

Hydraulique : énergie hydraulique (petite et grande hydraulique).
ENR : géothermie, solaire, éolien.

Tableau 20 – Demande d'énergie primaire commerciale par pays, scénarios de base et alternatif, 1971-2025

	Consommation totale d'énergie primaire (Mtep)					TAAM (%)		Consommation d'énergie primaire par hab. (kep/hab.)			TAAM (%)	
Pays	**1971**	**1980**	**1992**	**2000**	**2025**	**1971-2000**	**2000-2025**	**1971**	**2000**	**2025**	**1971-2000**	**2000-2025**
Scénario de base												
Espagne	43	69	93	121	157	3,6	1,1	1 267	3 031	3 857	3,1	0,8
France	155	190	223	246	317	1,6	1,0	3 058	4 146	4 941	1,1	0,6
Italie	115	140	157	169	214	1,3	1,0	2 147	2 940	3 974	1,1	1,0
Grèce	9	16	22	27	50	3,8	2,5	1 050	2 549	4 809	3,1	2,2
Malte	0	0	1	1	3	3,8	5,2	860	2 095	6 734	3,1	4,1
Chypre	1	1	2	2	5	4,6	2,9	1 036	3 010	5 379	3,7	2,0
Slovénie	-	-	-	6	8	-	1,0	-	3 102	3 835	-	0,7
Croatie	-	-	-	7	15	-	2,9	-	1 656	3 605	-	2,7
Bosnie-Herzégovine	-	-	-	4	4	-	0,1	-	1 053	1 002	-	-0,2
Serbie-et-Monténégro	-	-	-	13	28	-	3,0	-	1 239	2 289	-	2,1
RFS Yougoslavie	*21*	*33*	*30*					*1 119*				
Albanie	-	-	-	2	4		3,7	-	506	1 029	-	2,5
Turquie	13	26	48	71	251	6,0	5,2	364	1 076	2 879	3,8	3,5
Syrie	3	5	11	18	39	6,8	3,1	431	1 147	1 623	3,4	1,2
Liban	2	3	3	5	12	3,4	3,7	866	1 538	2 935	2,0	2,3
Israël	6	9	13	20	37	4,1	2,4	2 165	3 451	4 647	1,6	1,0
Territoires palestiniens	-	0	0	1	3	-	3,9	-	356	477	-	1,0
Égypte	7	15	34	45	83	6,5	2,5	222	684	879	4,0	0,9
Libye	2	7	11	16	29	8,4	2,3	787	3 081	3 288	4,8	0,2
Tunisie	1	3	5	7	16	5,6	3,6	266	692	1 255	3,3	2,1
Algérie	4	12	27	29	69	7,4	3,5	266	956	1 627	4,5	1,9
Maroc	2	5	8	10	20	4,9	3,0	162	346	537	2,7	1,5
PNM	**344**	**450**	**528**	**599**	**806**	**1,9**	**1,2**	**2 039**	**3 105**	**4 084**	**1,5**	**0,9**
PSEM	**40**	**84**	**158**	**222**	**560**	**6,1**	**3,8**	**345**	**951**	**1 715**	**3,6**	**2,1**
Total	**384**	**534**	**686**	**821**	**1 365**	**2,7**	**2,1**	**1 347**	**1 925**	**2 607**	**1,2**	**1,1**
Scénario alternatif												
PNM	**344**	**450**	**528**	**599**	**724**	**1,9**	**0,8**	**2 039**	**3 105**	**3 673**	**1,5**	**0,6**
PSEM	**40**	**84**	**158**	**222**	**433**	**6,1**	**2,7**	**345**	**951**	**1 326**	**3,6**	**1,2**
Total	**384**	**534**	**686**	**821**	**1 157**	**2,7**	**1,4**	**1 347**	**1 925**	**2 210**	**1,2**	**0,5**

Source : OME, à partir de l'Agence internationale de l'énergie de 1971 à 2000, Bilans énergétiques des pays OCDE et non OCDE, 2001.

Tableau 21 – Production d'électricité par source et par pays, scénarios de base et alternatif, 2000-2025

	Production d'électricité Total (TWh)		Sources d'électricité %											
			Charbon		Pétrole		Gaz naturel		Nucléaire		Hydraulique		ENR	
	2000	2025	2000	2025	2000	2025	2000	2025	2000	2025	2000	2025	2000	2025
Scénario de base														
Espagne	222	363	36	28	10	7	9	28	28	14	13	10	3	12
France	535	669	3	0	2	1	4	8	78	67	13	13	1	10
Italie	270	381	11	4	32	9	38	61	0	0	16	15	3	11
Grèce	53	102	64	43	17	11	11	18	0	0	7	9	1	20
Malte	2	5	0	34	100	60	0	0	0	0	0	0	0	6
Chypre	3	9	0	0	100	97	0	0	0	0	0	0	0	3
Slovénie	14	18	34	33	1	3	2	11	35	27	28	23	1	3
Croatie	11	22	14	5	16	27	15	25	0	0	55	42	0	2
Bosnie-Herzégovine	10	12	51	44	0	4	0	0	0	0	49	50	0	2
Serbie-et-Monténégro	32	75	56	56	3	3	3	11	0	0	38	29	0	2
Albanie	5	11	0	0	1	5	0	15	0	0	99	75	0	5
Turquie	125	538	31	33	8	7	36	39	0	0	25	19	0	2
Syrie	23	65	0	0	22	22	36	62	0	0	41	15	0	2
Liban	8	18	0	0	94	8	0	82	0	0	6	5	0	4
Israël	43	72	69	56	31	0	0	42	0	0	0	0	0	3
Territoires palestiniens	0	9	-	0	-	2	-	93	-	0	-	0	-	4
Égypte	76	197	0	0	16	7	65	79	0	0	19	8	0	7
Libye	15	44	0	0	78	2	22	97	0	0	0	0	0	1
Tunisie	11	40	0	0	12	10	87	79	0	0	1	1	0	11
Algérie	25	72	0	0	3	6	97	90	0	0	0	0	0	4
Maroc	14	49	58	41	36	0	0	37	0	0	5	10	1	11
PNM	**1 157**	**1 664**	**16**	**13**	**12**	**6**	**13**	**26**	**42**	**30**	**15**	**14**	**2**	**11**
PSEM	**340**	**1 104**	**22**	**22**	**20**	**7**	**41**	**56**	**0**	**0**	**16**	**12**	**0**	**4**
Total	**1 497**	**2 768**	**18**	**16**	**14**	**6**	**20**	**38**	**32**	**18**	**15**	**13**	**1**	**8**
Scénario alternatif														
PNM	**1 157**	**1 524**	**16**	**7**	**12**	**1**	**13**	**17**	**42**	**31**	**15**	**16**	**2**	**29**
PSEM	**340**	**736**	**22**	**15**	**20**	**2**	**41**	**51**	**0**	**0**	**16**	**18**	**0**	**14**
Total	**1 497**	**2 260**	**18**	**9**	**14**	**1**	**20**	**28**	**32**	**21**	**15**	**16**	**1**	**24**

Source : OME, 2002.

Hydraulique : énergie hydraulique (petite et grande hydraulique).
ENR : géothermie, solaire, éolien, excluant la biomasse.

Les scénarios tendanciels élaborés par les pays sur la base d'hypothèses différentes peuvent conduire à d'autres projections. Par exemple, selon les projections syriennes, la production serait de 76,6 TWh en 2025 (chiffre du Ministry of Local Administration and Environment).

Tableau 22 – Demande d'électricité par pays, scénarios de base et alternatif, 1971-2025

	Consommation totale d'électricité							Consommation d'électricité par habitant				
	TWh					TAAM (% par an)		kWh/hab.			TAAM (% par an)	
	1971	1980	1992	2000	2025	1971-2000	2000-2025	1971	2000	2025	1971-2000	2000-2025
Scénario de base												
Espagne	62	110	156	222	363	4,5	2,0	1 810	5 568	8 892	4,0	1,6
France	156	258	458	535	669	4,3	0,9	3 082	9 006	10424	3,8	0,5
Italie	121	186	223	270	381	2,8	1,4	2 256	4 698	7 060	2,6	1,4
Grèce	12	23	37	53	102	5,4	2,6	1 327	5 060	9 834	4,7	2,3
Malte	0	0	1	2	5	6,5	3,9	958	4 928	11628	5,8	3,0
Chypre	1	1	2	3	9	5,8	3,8	1 081	4 293	9 556	4,9	2,8
Slovénie	-	-	-	14	18	-	1,0	-	6 933	8 674	-	0,8
Croatie	-	-	-	11	22	-	2,8	-	2 399	5 128	-	2,7
Bosnie-Herzégovine	-	-	-	10	12	-	0,6	-	2 626	2 775	-	0,2
Serbie-et-Monténégro	-	-	-	32	75	-	3,5	-	2 938	6 114	-	2,6
RFS Yougoslavie	*30*	*60*	*83*					*1 610*				
Albanie	-	-	-	5	11	-	3,1	-	1 587	2 775	-	1,9
Turquie	9	23	67	125	538	9,7	6,0	242	1 904	6 162	7,4	4,1
Syrie	1	4	12	23	65	10,2	4,3	214	1 420	2 708	6,7	2,3
Liban	1	3	4	8	18	6,2	3,4	631	2 445	4 389	4,8	2,0
Israël	8	13	24	43	72	6,1	2,1	2 603	7 339	9 159	3,6	0,8
Territoires palestiniens	-	-	-	-	9	-	-	-	-	1 482	-	-
Égypte	8	19	46	76	197	8,1	3,9	247	1 151	2 076	5,4	2,1
Libye	1	5	11	15	44	11,4	4,2	340	2 911	4 925	7,7	1,8
Tunisie	1	3	6	11	40	8,8	5,5	181	1 101	3 103	6,4	3,6
Algérie	2	7	18	25	72	8,8	4,3	164	838	1 708	5,8	2,5
Maroc	2	5	10	14	49	6,5	5,0	152	497	1 270	4,2	3,3
PNM	**381**	**638**	**961**	**1 157**	**1 664**	**3,9**	**1,5**	**2 259**	**6 000**	**8 439**	**3,4**	**1,2**
PSEM	**33**	**81**	**199**	**340**	**1 104**	**8,4**	**4,8**	**284**	**1 455**	**3 380**	**5,8**	**2,9**
Total	**414**	**719**	**1 160**	**1 497**	**2 768**	**4,5**	**2,5**	**1 452**	**3 511**	**5 285**	**3,1**	**1,4**
Scénario alternatif												
PNM	**381**	**638**	**961**	**1 157**	**1 524**	**3,9**	**1,1**	**2 259**	**6 000**	**7 712**	**3,4**	**0,9**
PSEM	**33**	**81**	**199**	**340**	**736**	**8,4**	**3,1**	**284**	**1 455**	**2 696**	**5,8**	**2,1**
Total	**414**	**719**	**1 160**	**1 497**	**2 260**	**4,5**	**1,7**	**1 452**	**3 511**	**4 802**	**3,1**	**1,1**

Source : OME, Plan Bleu, 2002.

Tableau 23 – Potentiel de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables dans les PSEM, 2020

	Potentiel (MW)	Électricité produite/an en TWh/an
Énergie éolienne	10 000	20
Photovoltaïque	2 500	5
Solaire thermique	6 000	15
Biomasse	8 000	48
Géothermie	2 900	17
Total	**29 400**	**105**

Source : OME, 2002.

Tableau 24 – Variabilité des tarifs de l'électricité basse tension (secteur résidentiel) dans quelques PSEM

Pays	Date Tarif disponible	1re tranche kWh/mois	Tarif en 1/100 /	2e tranche kWh/mois	Tarif en 1/100 /	3e tranche kWh/mois	Tarif en 1/100 /	4e tranche kWh/mois	Tarif en 1/100 /	5e tranche kWh/mois	Tarif en 1/100 /
Malte	11/93	< 33	5,56	< 67	5,44	> 67	6,92				
Turquie	2 000		3,64								
Syrie	1996	< 50	0,60	< 100	0,84	< 200	1,20	< 300	1,81	> 300	3,61
Liban	1993	< 100	2,84	< 300	4,46	< 400	6,49	< 500	9,73	> 500	16,22
Territoires palestiniens	2001	Const.	11,06								
Égypte	1/5/94	< 50	1,42	< 200	2,36	< 350	3,13	< 650	4,26	< 1 000	5,97
Tunisie	1996	< 50	5,25	> 50	7,14						
Algérie	1997	< 41,7	2,18	> 41,7	4,73						
Maroc	5/2001	< 100	8,61	< 200	9,26	< 500	10,08	> 500	13,77		

Source : Cornut, ADEME, 2001.

Les prix ont été convertis en euros en utilisant les taux de change de mai 2001 (site web infoeuro : http://europa.eu.int/comm/budget/inforeuro) :

Pays	*1 euro =*
Malte	0,40440 MTL
Turquie	1 050 000 TRL
Syrie	41,5058 SYP
Liban	1 356,6 LBP
Territoires palestiniens	3,75041 ILS
Égypte	3,5184 EGP
Tunisie	1,279 TND
Algérie	66,8524 DZD
Maroc	9,7754 MAD

Tableau 25 – Taux de motorisation (nombre de véhicules pour 1 000 habitants)

	1985	1990	1995	2000	2003
Espagne	337	424	485	573	611
France	506	541	584	646	652
Italie	477	555	597	642	679
Grèce	222	289	340	366	513
Monaco	645	694	764	830	-
Malte	316	407	513	705	750
Chypre	291	414	527	631	615
Slovénie	-	372	429	528	500
Croatie	-	196	175	246	324
Bosnie-Herzégovine	-	142	19	37	299
Serbie-et-Monténégro	-	166	210	277	170
Albanie	8	17	36	52	84
Turquie	43	59	92	133	134
Syrie	43	39	53	60	76
Liban	269	513	544	587	519
Israël	293	333	420	463	482
Territoires palestiniens	-	84	103	156	-
Égypte	41	44	49	58	64
Libye	385	388	464	414	367
Tunisie	70	75	95	127	109
Algérie	75	99	94	107	140
Maroc	57	63	78	77	84
Total PNM	**386**	**463**	**503**	**562**	**592**
Total PSEM	**65**	**81**	**100**	**120**	**124**
Total Med	**260**	**307**	**330**	**362**	**373**

Source : Estimations Plan Bleu 2004 à partir de IRF, World Road Statistics (www.irfnet.org/wrs-asp) ; SMMT (www.smmt.co.uk), CCFA (www.ccfa.fr), ACEA (www.acea.be).

Littoral

Tableau 26 – Population des régions côtières méditerranéennes, 1970-2025

Pays	1970	2000	2025	TAAM (%) 1970-2000	TAAM (%) 2000-2025
		(en milliers d'habitants)			
Espagne	12 245	15 560	16 464	0,8	0,2
France	4 770	6 265	7 151	0,9	0,5
Italie	30 339	32 837	30 291	0,3	-0,3
Grèce	7 703	9 482	9 412	0,7	0,0
Monaco	24	34	41	1,2	0,8
Malte	319	389	430	0,7	0,4
Chypre	615	785	900	0,8	0,5
Slovénie	90	101	106	0,4	0,2
Croatie	1 434	1 529	1 480	0,2	-0,1
Bosnie-Herzégovine	203	226	246	0,4	0,3
Serbie-et-Monténégro	215	266	289	0,7	0,3
Albanie	844	1 193	1 468	1,2	0,8
Turquie	6 606	13 691	19 514	2,5	1,4
Syrie	692	1 533	2 040	2,7	1,1
Liban	1 884	2 906	3 766	1,5	1,0
Israël	2 623	5 045	6 585	2,2	1,1
Territoires palestiniens	442	1 119	1 996	3,1	2,3
Égypte	11 262	22 929	32 633	2,4	1,4
Libye	1 694	5 179	7 784	3,8	1,6
Tunisie	3 545	6 762	9 154	2,2	1,2
Algérie	5 794	12 271	17 669	2,5	1,5
Maroc	1 678	3 233	4 586	2,2	1,4
Total PNM	**58 801**	**68 667**	**68 278**	**0,5**	**0,0**
Total Est	**12 247**	**24 294**	**33 901**	**2,3**	**1,3**
Total Sud	**23 973**	**50 374**	**71 826**	**2,5**	**1,4**
Total PSEM	**36 220**	**74 668**	**105 727**	**2,4**	**1,4**
Total Med	**95 021**	**143 335**	**174 005**	**1,4**	**0,8**

Source : Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

Tableau 27 – Densités des régions côtières méditerranéennes comparées à la densité du pays, 1970-2025 (hab./km²)

	Densité 1970		Densité 2000		Densité 2025	
	Pays	Régions côt. méd.	Pays	Régions côt. méd.	Pays	Régions côt. méd.
Espagne	67	128	79	163	81	172
France	93	103	109	135	118	155
Italie	178	183	191	198	179	183
Grèce	66	76	80	94	79	93
Monaco	12 000	12 000	17 000	17 000	20 500	20 500
Malte	1 009	1 009	1 231	1 231	1 361	1 361
Chypre	66	66	85	85	97	97
Slovénie	82	86	97	97	100	102
Croatie	78	55	79	58	74	57
Bosnie-Herzégovine	70	46	78	51	85	56
Serbie-et-Monténégro	85	33	106	41	120	44
Albanie	76	108	109	152	133	187
Turquie	44	54	81	112	107	159
Syrie	34	165	86	366	130	487
Liban	208	385	307	594	397	770
Israël	133	132	264	254	355	331
Territoires palestiniens	188	1 218	523	3 083	1 009	5 499
Égypte	32	98	66	200	95	284
Libye	1	6	3	19	5	28
Tunisie	31	78	59	148	79	200
Algérie	6	123	13	261	18	376
Maroc	22	83	40	159	54	226
Total PNM	**97**	**127**	**110**	**148**	**113**	**147**
Total PSEM	**17**	**55**	**33**	**114**	**46**	**162**
Total	**33**	**85**	**49**	**128**	**59**	**156**

Source : Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

Tableau 28 – Population urbaine des régions côtières méditerranéennes, 1970-2025

Pays	1970	2000	2025	TAAM (%) 1970-2000	TAAM (%) 2000-2025
		(en milliers d'habitants)			
Espagne	9 743	13 162	14 399	1,0	0,4
France	3 447	4 490	5 153	0,9	0,6
Italie	22 259	25 399	24 543	0,4	-0,1
Grèce	4 266	6 022	6 434	1,2	0,3
Monaco	24	34	41	1,2	0,8
Malte	235	292	333	0,7	0,5
Chypre	238	501	699	2,5	1,3
Slovénie	17	36	42	2,6	0,6
Croatie	519	794	929	1,4	0,6
Bosnie-Herzégovine	55	121	174	2,7	1,5
Serbie-et-Monténégro	109	276	365	3,2	1,1
Albanie	209	480	809	2,8	2,1
Turquie	2 631	9 181	14 399	4,3	1,8
Syrie	186	634	1 167	4,2	2,5
Liban	1 086	2 355	3 176	2,6	1,2
Israël	2 036	4 215	5 600	2,5	1,1
Territoires palestiniens	416	1 049	1 890	3,1	2,4
Égypte	6 702	14 748	26 954	2,7	2,4
Libye	796	4 172	6 451	5,7	1,8
Tunisie	1 636	4 582	7 075	3,5	1,8
Algérie	2 749	6 744	10 138	3,0	1,6
Maroc	450	1 582	2 620	4,3	2,0
Total PNM	**41 118**	**51 607**	**53 920**	**0,8**	**0,2**
Total Est	**6 355**	**17 434**	**26 232**	**3,4**	**1,6**
Total Sud	**12 332**	**31 828**	**53 238**	**3,2**	**2,1**
Total PSEM	**18 687**	**49 262**	**79 470**	**3,3**	**1,9**
Total Med	**59 805**	**100 869**	**133 390**	**1,8**	**1,1**

Source : Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001.

La population urbaine considérée est la population vivant dans des villes de plus de 10 000 habitants.

Tableau 29 – Nombre de touristes dans les régions côtières, 1990-2025 (en milliers)

Pays	Tourisme international			Tourisme national			Total		
	1990	2000	2025	1990	2000	2025	1990	2000	2025
Espagne	26 209	33 529	56 531	7 167	8 282	11 415	33 375	41 810	67 946
France	10 499	15 119	23 267	6 013	7 700	8 664	16 512	22 819	31 931
Italie	17 341	26 768	40 141	20 556	22 121	26 801	37 898	48 888	66 942
Grèce	8 429	11 875	17 772	3 665	4 276	6 080	12 094	16 151	23 852
Monaco	245	300	594	-	-	-	245	300	594
Malte	872	1 216	2 022	125	156	249	997	1 372	2 271
Chypre	1 561	2 686	4 405	143	314	540	1 704	3 000	4 945
Slovénie	-	273	1 397	160	197	350	160	469	1 747
Croatie	-	5 423	10 608	825	805	1 667	825	6 228	12 275
Bosnie-Herzégovine	-	11	89	87	20	138	87	31	227
Serbie-et-Monténégro	-	24	672	780	163	1 466	780	187	2 138
Yougoslavie SFR	5 122	-	-	-	-	-	5 122	-	-
Albanie	15	16	107	49	62	439	64	78	547
Turquie	2 879	6 231	23 794	4 518	6 563	16 413	7 398	12 794	40 207
Syrie	225	142	870	363	478	2 784	588	620	3 654
Liban	-	482	3 809	-	769	1 659	-	1 252	5 468
Israël	532	1 692	3 096	1 862	2 434	4 088	2 393	4 126	7 184
Territoires palestiniens	-	33	-	-	13	401	-	46	401
Égypte	482	512	2 398	2 380	2 310	7 639	2 862	2 822	10 037
Libye	91	165	1 651	270	513	3 003	362	679	4 654
Tunisie	3 044	4 804	10 072	1 440	1 904	4 525	4 484	6 708	14 598
Algérie	227	260	593	2 238	3 033	5 503	2 465	3 293	6 096
Maroc	604	617	1 644	1 153	1 368	2 863	1 756	1 985	4 507
Total PNM	**70 294**	**97 238**	**157 605**	**39 569**	**44 094**	**57 810**	**109 863**	**141 333**	**215 415**
Total PSEM	**8 084**	**14 938**	**47 928**	**14 224**	**19 386**	**48 877**	**22 308**	**34 323**	**96 806**
Total Med	**78 378**	**112 176**	**205 533**	**53 794**	**63 480**	**106 688**	**132 171**	**175 656**	**312 221**

Source : Plan Bleu ; OMT, 2001.

Le nombre de touristes internationaux est estimé par des enquêtes aux frontières (OMT).
Le nombre de touristes nationaux est estimé par le Plan bleu à partir d'hypothèses de taux de départ en vacances.

Tableau 30 – Pressions humaines sur le littoral et dans les régions côtières

Pays	Touristes internationaux et nationaux dans les régions côtières durant le mois de pointe (en milliers)			Densité population + touristes dans les régions côtières durant le mois de pointe (hab./km²)		Population des agglomérations situées sur la ligne de côte (en milliers)		
	1990	2000	2025	2000	2025	1990	2000	2025
Espagne	6 675	8 362	13 589	250	315	9 357	9 747	10 663
France	3 302	4 564	6 386	234	293	3 288	3 492	4 007
Italie	7 580	9 778	13 388	257	263	17 992	18 009	17 402
Grèce	2 419	3 230	4 770	126	140	5 078	5 345	5 710
Monaco	49	60	119	47 000	79 853	30	34	41
Malte	199	274	454	2 099	2 798	227	253	288
Chypre	341	600	989	150	204	246	297	414
Slovénie	32	94	349	187	436	35	36	42
Croatie	165	1 246	2 455	106	150	727	741	867
Bosnie-Herzégovine	17	6	45	53	66	-	-	-
Serbie-et-Monténégro	156	37	428	47	110	52	60	80
Albanie	13	16	109	154	201	212	245	414
Turquie	1 480	2 559	8 041	133	225	3 801	5 221	8 188
Syrie	118	124	731	396	661	428	616	1 134
Liban	-	250	1 094	645	993	1 721	2 151	2 901
Israël	479	825	1 437	296	404	2 462	3 264	4 337
Territoires palestiniens	-	9	80	3 108	5 719	524	1 049	1 890
Égypte	572	564	2 007	205	302	4 994	5 927	10 833
Libye	72	136	931	19	32	2 395	3 514	5 433
Tunisie	897	1 342	2 920	177	264	2 982	3 859	5 958
Algérie	493	659	1 219	275	402	4 017	4 979	7 485
Maroc	351	397	901	117	173	872	1 204	1 994
Total PNM	**21 973**	**28 267**	**43 083**	**209**	**240**	**37 244**	**38 259**	**39 928**
Total PSEM	**4 462**	**6 865**	**19 361**	**122**	**188**	**24 197**	**31 785**	**50 153**
Total Med	**26 434**	**35 131**	**62 444**	**158**	**209**	**61 441**	**70 043**	**90 082**

Sources : OMT-Plan Bleu, 2003 ; Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001 ; *Géopolis.*

Tableau 30 – Pressions humaines sur le littoral et dans les régions côtières (suite)

Pays	Habitants des agglomérations situées sur la ligne de côte par kilomètre de côte (hab./km de côte)			Nombre de touristes par kilomètre de côte dans les régions côtières durant le mois de pointe [1] (touristes/km de côte)		
	1990	2000	2025	1990	2000	2025
Espagne	3 627	3 778	4 133	2 587	3 241	5 267
France	1 931	2 050	2 353	1 939	2 680	3 750
Italie	2 440	2 442	2 360	1 028	1 326	1 815
Grèce	338	356	380	161	215	318
Monaco	7 475	8 500	10 250	12 250	15 000	29 676
Malte	1 263	1 404	1 601	1 107	1 524	2 523
Chypre	314	380	530	436	767	1 265
Slovénie	745	773	901	-	2 013	7 500
Croatie	125	127	149	-	213	421
Bosnie-Herzégovine	-	-	-	-	268	1 978
Serbie-et-Monténégro	178	205	271	-	127	1 455
Albanie	507	587	990	31	37	262
Turquie	732	1 006	1 577	285	493	1 549
Syrie	2 338	3 367	6 197	643	677	3 994
Liban	7 651	9 559	12 892	-	1 113	4 861
Israël	13 756	18 237	24 229	2 674	4 610	8 027
Territoires palestiniens	9 530	19 073	34 364	-	166	1 457
Égypte	5 229	6 206	11 343	599	591	2 102
Libye	1 353	1 985	3 070	41	77	526
Tunisie	2 298	2 973	4 590	691	1 034	2 249
Algérie	3 347	4 150	6 238	411	549	1 016
Maroc	1 704	2 352	3 895	686	775	1 761
Total PNM	**1 087**	**1 094**	**1 160**	**641**	**825**	**1 257**
Total PSEM	**2 092**	**2 407**	**3 400**	**386**	**593**	**1 674**
Total Med	**1 341**	**1 528**	**1 966**	**577**	**767**	**1 363**

Sources : OMT-Plan Bleu, 2003 ; Attané et Courbage, Plan Bleu, 2001 ; *Géopolis.*

1 Estimation (nombre de touristes dans les régions côtières divisé par le linéaire côtier).

Tableau 31 – Établissements humains et infrastructures sur le littoral

Pays	Agglomérations de plus de 10 000 hab. situées sur la ligne de côte						Aéroports [1]	Ports de commerce	Usines de dessalement	Plaisance		Part des côtes artificialisées [2] (en %)
	1950	1960	1970	1980	1990	1995				Ports	Places	
Espagne	43	45	51	63	68	71	9	30	37	157	65 637	75
France	14	14	16	17	21	21	9	18		147	80 195	63
Italie	154	162	173	184	196	196	23	76	61	334	87 995	71
Grèce	27	28	28	33	36	37	32	48	13	15	6 300	26
Monaco	1	1	1	1	1	1	1	1		2	860	100
Malte	2	2	2	2	3	3	2	2	15			98
Chypre	3	3	3	4	4	4	2	8	9	2	680	34
Slovénie	0	1	1	1	2	2		3		5	1 436	100
Croatie	6	6	6	9	10	10	4	13		60	12 863	58
Bosnie-Herzégovine	0	0	0	0	0	0						41
Serbie-et-Monténégro	0	0	0	2	4	4		2				52
Albanie	3	3	3	4	5	6		4				8
Turquie	12	17	25	30	46	49	7	19		15	10 000	73
Syrie	3	3	4	4	4	4	1	3				69
Liban	4	4	5	5	11	11	1	6	5			88
Israël	5	7	8	8	9	10	1	4	1	5	2 730	100
Territoires palestiniens	4	4	4	4	4	4	1					100
Égypte	14	17	31	44	74	76	4	8	5			45
Libye	3	6	10	14	17	21	2	14	59			32
Tunisie	9	14	19	23	25	25	5	10	1	6	2 200	42
Algérie	7	12	14	16	23	23	4	15	32			35
Maroc	4	4	4	4	6	6	4	2		2		20
Total PNM	**253**	**265**	**284**	**320**	**350**	**355**	**82**	**205**	**135**	**722**	**255 966**	
Total PSEM	**65**	**88**	**124**	**152**	**219**	**229**	**30**	**81**	**103**	**28**	**14 930**	
Total Med	**318**	**353**	**408**	**472**	**569**	**584**	**112**	**286**	**238**	**750**	**270 896**	**42**

Sources : *Géopolis*, PNUE/PAM/MEDPOL, 2001 ; Lloyds' Lists – Ports of the World 2003 ; diverses sources nationales.

1 Dans les agglomérations littorales ou les petites îles.
2 Estimation des côtes artificialisées à partir des cartes de luminosité nocturne (*Night-time Light Radiation Surveys*, NOAA).

Tableau 32 – Type et traitement des eaux usées industrielles (en m³ par an)

	Traitement eaux usées		Eau de refroidissement		Eau domestique (industrie)		Total		
	non traités	traités	non traités	traités	non traités	traités	non traités	traités	total
Rejets totaux industriels	71 995 300	77 802 400 52 %	529 302 954	4 929 900 1 %	38 041 159	3 385 145 8 %	639 339 413	86 117 445 12 %	725 456 858
dont rejets en Méditerranée	13 728 600	6 280 500 31 %	512 815 380	1 999 500 < 1 %	22 074 000	49 500 < 1 %	548 617 980	8 329 500 > 1 %	556 947 480
dont rejets en rivière	13 582 800	6 458 900 32 %	6 996 300	2 930 400 30 %	1 286 932	554 375 30 %	21 866 032	9 948 675 31 %	31 814 707

Source : PNUE/PAM/MEDPOL, 2002.

Eau

Tableau 33 – Ressources en eau par pays (de surface et souterraine), 2000-2025

Pays et territoires dans le bassin versant méditerranéen	Flux annuels moyens en km³/an			Ressources naturelles renouvelables moyennes en km³/an		
	Apports intérieurs (précipitations efficaces) (a)	Apports extérieurs (affluence des pays voisins) (b)	Dont de pays non méditerranéens	En année *moyenne* (a) + (b)	Ressources *régulières* (surface et souterraine) [1]	Apports annuels en *année décennale sèche* [2]
Espagne	28	0,35	0,1	28,35	10	10
France	64	8,5	8,5	72,5	35	53
Italie	182,5	8,8	2	191,3	30	
Grèce	58	16,25	10,2	74,25	10	
Malte	0,05			0,05		0,03
Chypre	0,78			0,78	0,3	
Slovénie	4,21			4,21		
Croatie	18	13,65		31,65		
Bosnie-Herzégovine	14			14		
Serbie-et-Monténégro	16			16		
Albanie	26,9	14,8	2	41,7	5	13 à 30
Turquie	66	3,45	2,8	69,45	20	
Syrie	5	0,96		5,96	2,5	
Liban	4,8			4,8	2,5	1,4
Israël	0,63	0,38		1,01	1	
Territoires palestiniens	0,616	0,01		0,626		
Égypte	0,8	55,5	55,5	56,3	23	65
Libye	0,7			0,7	0,6	
Tunisie	3,7	0,32		4,02	1	0,97
Algérie	11,97	0,03		12	2,3	5
Maroc	5			5	1,4	1,5
Total Méditerranée (sans double compte)	**511,656**	**123**	**81,1**	**592,756**	**144,3**	**136,9**

Source : Margat, Plan Bleu, 2004.

1 Apports annuels en année moyenne assurée 11 mois sur 12 (en pratique, débit d'étiage des cours d'eau équivalent à l'écoulement souterrain).
2 C'est-à-dire garanti 9 années sur 10.

Tableau 34 – Demandes en eau par pays, scénarios de base et alternatif, 2000-2025 (en km³)

	Demande totale		Eau domestique		Irrigation		Industries		Énergie	
	2000	2025	2000	2025	2000	2025	2000	2025	2000	2025
Scénario de base										
Espagne	18,2	21,9	2,07	2,90	11,86	13,00	0,85	1,00	3,39	5,00
France	16,7	12,6	1,71	1,50	1,78	2,00	1,09	1,10	12,10	8,00
Italie	42,0	37,0	8,00	7,00	20,00	21,00	8,00	4,00	6,00	5,00
Grèce	8,7	8,3	0,87	1,00	7,60	6,90	0,11	0,20	0,12	0,20
Malte	0,0	0,0	0,04	0,04	0,01	0,01	0	0	0	0
Chypre	0,3	0,3	0,10	0,10	0,24	0,19	0	0	0	0
Slovénie	0,0	0,0	0,03	0,04	0	0	0	0	0	0
Croatie	0,2	0,5	0,18	0,45	0	0	0	0,02	0	0
Bosnie-Herzégovine	0,1	0,1	0,03	0,04	0,06	0,06	0	0	0	0
Serbie-et-Monténégro	0,8	0,8	0,50	0,70	0,20	0	0,10	0,10	0	0
Albanie	1,4	2,8	0,40	0,80	1,00	1,70	0	0,30	0	0
Turquie	11,7	18,6	3,37	4,50	7,60	13,00	0,70	1,10	0	0
Syrie	3,9	4,2	0,35	0,50	3,19	3,50	0,31	0,15	0	0
Liban	1,3	1,8	0,35	0,52	0,90	1,10	0,07	0,14	0	0
Israël	1,8	2,2	0,50	1,00	1,20	1,00	0,10	0,20	0	0
Territoires palestiniens	0,3	0,8	0,10	0,47	0,16	0,30	0	0,04	0	0
Égypte	72,8	85,0	4,54	6,00	60,73	65,00	7,53	14,00	0	0
Libye	2,2	3,7	0,51	1,00	1,63	2,50	0,10	0,20	0	0
Tunisie	2,3	2,2	0,34	0,47	1,88	1,60	0,06	0,17	0	0
Algérie	2,9	4,3	1,25	2,00	1,05	1,40	0,40	0,92	0,20	0
Maroc	1,9	2,7	0,20	0,40	1,70	2,30	0	0	0	0
PNM	**88**	**84,3**	**13,93**	**14,57**	**42,75**	**44,86**	**10,15**	**6,72**	**21,61**	**18,20**
PSEM	**101**	**125,5**	**11,50**	**16,86**	**80,04**	**91,70**	**9,27**	**16,92**	**0,20**	**0**
Total	**189**	**209,8**	**25,44**	**31,43**	**122,79**	**136,56**	**19,42**	**23,64**	**21,81**	**18,20**
Scénario alternatif										
PNM	**88**	**65**	**13,9**	**11,3**	**42,7**	**32,0**	**10,2**	**3,6**	**21,6**	**18,2**
PSEM	**101**	**92**	**11,5**	**12,1**	**80,0**	**70,7**	**9,3**	**8,7**	**0,2**	**0,0**
Total	**189**	**157**	**25,4**	**23,4**	**122,8**	**102,8**	**19,4**	**12,3**	**21,8**	**18,2**

Source : Margat, Plan Bleu, 2004.

Émissions dans l'atmosphère

Tableau 35 – Émissions de CO_2 liées aux activités énergétiques par pays, scénarios de base et alternatif

	Émissions de CO_2 (Mt CO_2)							Émissions de CO_2 (kg per capita)		Émissions de CO_2 (kg PRG par 1000 $ constants 1995)	
				Scénario de base			S. alt.	S. base	S. alt.	S. base	
	1971	1990	1998	2000	2010	2025	2025	2025	2025	2025	2025
Espagne	121	212	254	298	364	382	287	9 367	7 049	260	195
France	441	364	372	384	446	531	401	8 272	6 251	170	129
Italie	304	397	420	429	474	531	404	9 841	7 494	262	199
Grèce	25	69	81	83	128	145	107	13 986	10 278	506	372
Monaco	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Malte	1	2	2	2	5	8	5	18 653	11 205	755	453
Chypre	2	4	6	7	10	14	10	15 089	11 211	479	356
Slovénie		13	15	14	16	19	14	9 280	6 881	265	197
Croatie	-	-	19	18	26	37	28	8 757	6 710	477	365
Bosnie-Herzégovine	-	-	5	14	7	11	8	2 514	1 896	596	449
Serbie-Monténégro	-	60	55	41	58	84	61	6 854	4 989	2 382	1 734
RFS Yougoslavie	*65*	*137*									
Albanie	4	7	2	3	6	8	6	2 058	1 609	786	615
Turquie	44	138	185	208	454	743	520	8 512	5 952	1 152	805
Syrie	8	32	46	47	72	98	75	4 099	3 138	1 999	1 530
Liban	5	6	15	13	24	31	22	7 477	5 252	732	514
Israël	17	35	56	63	76	106	75	13 431	9 557	486	346
Territoires palestiniens	-	0	0	2	-	7	5	1 127	892	689	546
Égypte	21	83	106	115	159	209	156	2 203	1 642	908	677
Libye	4	27	41	44	54	73	56	8 231	6 372	799	618
Tunisie	4	13	17	17	30	40	33	3 087	2 562	517	429
Algérie	10	57	65	72	116	169	125	3 998	2 954	1 398	1 033
Maroc	6	19	26	30	48	57	44	1 500	1 148	573	439
PNM	**963**	**1 191**	**1 231**	**1 292**	**1 540**	**1 768**	**1 332**	**8 967**	**6 753**	**247**	**186**
PSEM	**118**	**410**	**557**	**611**	**1 033**	**1 533**	**1 111**	**4 695**	**3 404**	**968**	**702**
Total Med	**1 081**	**1 601**	**1 788**	**1 900**	**2 573**	**3 302**	**2 443**	**6 304**	**4 665**	**378**	**280**
Monde	14 753	22 984	22 982			36 680	36 680				
Méditerranée	7,3 %	7,0 %	7,8 %			9,0 %	6,7 %				

Source : AIE 2001 (de 1971 à 1999) et estimations OME (de 2000 à 2025).

Biodiversité

Tableau 36 – Réserves de biosphère en Méditerranée en 2003

Maroc
1 Arganeraie
2 Oasis du Sud marocain

Algérie
3 Chrea
4 Djurdjura
5 Tassili N'Ajjer
6 El Kala

Tunisie
7 Djebel Chambi
8 Djebel Bou-Hedma
9 Ichkeul
10 Îles Zembra et Zembretta

Égypte
11 Omayed
12 Wadi Allaqi

Israël
13 Mont Carmel

Grèce
14 Gorges de Samaria
15 Mont Olympe

Serbie et Monténégro
16 Golija-Studenica
17 Bassin du Tara

Croatie
18 Mont Velebit

Slovénie
19 Alpes Juliennes

Italie
20 Miramare
21 Collemeluccio-Montedimezzo
22 Cilento et vallée de Diano
23 Somma-Vesuvio et Miglio d'Oro
24 Circeo
25 Îles toscanes
26 Vallée de Ticino

France
27 Vallée du Fango
28 Luberon
29 Mont Ventoux
30 Camargue
31 Cévennes

Espagne
32 Menorca
33 Montseny
34 Ordesa Viñamala
35 Bardenas Reales
36 Vallées de Jubera, Leza, Cidac
37 Urdaibai
38 Picos de Europa
39 Redes
40 Somiedo
41 Terras do Miño
42 Muniellos
43 Vallée de Laciana
44 Cuenca Alta del Rio Manzanares
45 Mancha Humeda
46 Las Sierras de Cazorta y Segura
47 Cabo de Gata-Nijar
48 Sierra Nevada
49 Sierra de las Nieves y su Entorno
50 Grazzalema
51 Doñana
52 Marismas del Odiel
53 Las Desehas de Sierra Morena
54 Monfragüe

Source : Unesco MAB, 2004 (www.unesco.org/mab/).

Tableau 37 – Aires protégées dans les pays méditerranéens

Pays	Aires protégées 1970-2004 (en milliers d'hectares) Selon les catégories UICN (Ia-VI) 1970	1980	1990	2000	2004	Toutes catégories (UICN & nationales) 2004	Superficie protégée (en % de la superficie du territoire national terrestre et marin) 2004 UICN	Total
Espagne	904	1 567	3 657	4 240	4 240	4 807	6,8	7,7
France	1 815	4 288	5 532	7 226	7 226	7 319	11,6	11,7
Italie	271	480	1 442	1 878	1 878	5 724	4,1	12,5
Grèce	37	167	232	491	491	688	2,0	2,8
Monaco	0	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	25,5	25,5
Malte	0,01	0,01	1,32	4,90	5,86	5,85	1,4	1,4
Chypre	67	67	69	78	78	92	3,4	4,0
Slovénie	87	89	128	150	150	150	7,3	7,3
Croatie	50	91	450	572	572	572	6,5	6,5
Bosnie-Herzégovine	27	27	27	27	27	27	0,5	0,5
Serbie-et-Monténégro	96	188	323	338	338	387	3,3	3,8
Albanie	58	58	60	103	103	103	2,9	2,9
Turquie	291	474	1 039	1 256	1 256	3 353	1,5	3,9
Syrie	0	0	0	0	0	357	0,0	1,9
Liban	0	0	4	4	4	8	0,3	0,5
Israël	33	53	263	295	295	408	11,7	16,2
Égypte	48	48	253	9 744	11 812	12 767	11,2	12,1
Libye	0	157	157	173	173	221	0,1	0,1
Tunisie	0	41	46	46	46	258	0,2	1,3
Algérie	13	32	11 949	11 957	11 957	11 970	5,0	5,0
Maroc	330	340	340	373	373	567	0,8	1,2
PNM	**3 411**	**7 022**	**11 920**	**15 108**	**15 109**	**19 876**	**6,6**	**8,7**
PSEM	**715**	**1 146**	**14 050**	**23 848**	**25 916**	**29 109**	**3,7**	**4,3**
MED	**4 126**	**8 168**	**25 970**	**38 956**	**41 025**	**49 785**	**4,4**	**5,3**
France méd. [1]					1 519	1 533	22,2	22,5
PNM corrigé [2]					9 402	14 090	5,5	8,2
Méditerranée [3]					**35 318**	**43 999**	**4,0**	**5,0**

Source : UNEP-WCMC/WDBPA v2.03 (*World Database on Protected Areas*, sea.unep.wcmc.org/wdbpa/), Plan Bleu, 2005.

Ce tableau comprend les aires protégées marines et côtières.

1 France méd. = régions méditerranéennes.
2 PNM corrigé = somme PNM, France non méditerranéenne exclue.
3 Méditerranée = PNM corrigé + PSEM.

Tableau 37 – Aires protégées dans les pays méditerranéens (suite)

Pays	Nombre d'aires protégées en 2000			Répartition de la superficie en 2004 des aires protégées par catégories UICN (%)							
				Réserve naturelle intégrale	Zone de nature sauvage	Parc national	Monument naturel	Aire de gestion des habitats/ espèces	Paysage terrestre/ marin protégé	Aire protégée de ressources naturelles gérées	Non classifiée
	UICN	Total	Dont marines	Ia	Ib	II	III	IV	V	VI	NC
Espagne	327	602	72	0,0	0,1	4,6	0,0	35,9	47,6	0,0	11,8
France	1 262	1 327	103	0,0	0,0	3,6	0,0	4,8	90,4	0,0	1,3
Italie	324	752	79	0,0	3,9	7,3	0,0	5,8	15,8	0,0	67,2
Grèce	123	147	25	0,0	0,1	44,9	2,3	18,8	5,2	0,0	28,7
Monaco	2	2	2	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0	0,0	0,0	0,0
Malte	93	93	5	0,1	63,3	0,5	5,5	3,5	4,7	22,3	0,0
Chypre	10	19	5	0,0	0,0	9,9	0,0	74,1	1,1	0,0	14,9
Slovénie	45	46	1	0,0	0,0	55,9	0,5	0,0	43,6	0,0	0,0
Croatie	200	200	19	5,8	0,0	16,5	0,1	1,9	75,7	0,0	0,0
Bosnie-Herzégovine	21	31	1	0,0	0,1	63,7	0,0	11,0	24,3	0,0	1,0
Serbie-et-Monténégro	103	178	7	0,2	0,6	36,7	0,5	22,7	26,7	0,0	12,6
Albanie	52	52	11	14,1	0,0	20,2	3,4	42,1	2,4	17,7	0,0
Turquie	85	474	61	0,8	0,0	11,8	0,0	14,4	4,1	6,3	62,5
Syrie	0	28	2	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	100,0
Liban	2	24	8	0,0	0,0	44,8	0,0	6,4	0,0	0,0	48,8
Israël	185	288	41	0,0	0,0	0,8	0,5	68,9	2,4	0,0	27,5
Égypte	34	49	28	2,7	0,0	26,1	0,0	26,5	30,0	5,4	9,3
Libye	8	12	6	0,0	0,0	23,1	0,0	55,2	0,0	0,0	21,7
Tunisie	7	42	5	0,0	0,0	17,6	0,0	0,0	0,0	0,0	82,3
Algérie	18	25	9	0,3	0,0	98,5	0,0	0,4	0,7	0,0	0,1
Maroc	13	34	13	1,1	0,5	0,0	42,0	22,2	34,2	0,0	0,0
PNM	**2 562**	**3 447**	**330**	**0,3**	**1,2**	**7,9**	**0,1**	**13,8**	**52,6**	**0,1**	**24,0**
PSEM	**352**	**976**	**173**	**1,5**	**0,0**	**51,1**	**0,8**	**15,4**	**14,9**	**3,1**	**13,3**
MED	**2 914**	**4 423**	**503**	**1,0**	**0,5**	**34,3**	**0,5**	**14,8**	**29,6**	**1,9**	**17,5**
France méd. [1]	225	232	50	0,0	0,0	7,6	0,1	5,4	57,6	0,0	29,4
PNM corrigé [2]	1 525	2 352	277	0,3	1,6	10,0	0,2	17,1	34,5	0,1	36,1
Méditerranée [3]	**1 877**	**3 328**	**450**	**1,1**	**0,5**	**38,0**	**0,6**	**15,9**	**21,2**	**2,1**	**20,6**

Source : UNEP-WCMC/WDBPA v2.03 (*World Database on Protected Areas*, sea.unep.wcmc.org/wdbpa/), Plan Bleu, 2005.

Ce tableau comprend les aires protégées marines et côtières.

1 France méd. = régions méditerranéennes.

2 PNM corrigé = somme PNM, France non méditerranéenne exclue.

3 Méditerranée = PNM corrigé + PSEM.

Remerciements

Cet ouvrage a été réalisé par le Plan Bleu, centre d'activités régionales du Plan d'Action pour la Méditerranée.
Il est le fruit d'un travail d'expertise collective qui s'appuie sur de nombreux travaux et séminaires, organisés cette dernière décennie, par les différentes composantes du Plan d'Action pour la Méditerranée et d'autres institutions, réseaux méditerranéens d'experts et d'ONG, ayant mobilisé plus de 300 experts de tous les pays riverains de la Méditerranée ainsi que de certains pays européens non riverains. Il doit beaucoup aux analyses produites depuis 1996 dans le cadre de la Commission méditerranéenne de développement durable, ainsi qu'aux *Fascicules du Plan Bleu*.
Le Plan Bleu remercie les nombreuses personnes et institutions qui ont contribué à ce travail collectif.

Équipe de rédaction

Direction : Guillaume Benoit (directeur du Plan Bleu), Aline Comeau (directrice scientifique).
Coordination des éditions : Silvia Laría. *Relecture des épreuves* : Élisabeth Coudert.
Rédaction : Aline Comeau (partie 1, eau, énergie, pollution tellurique), Guillaume Benoit (partie 3, espace rural, littoral), Silvia Laría (espaces urbains, politiques environnementales), Patrice Miran (transports, déchets ménagers), Élisabeth Coudert (prospective du littoral, tourisme). *Contributions* : Vito Cistulli, Abdeljaouad Jorio, Stéphane Quéfélec (économie, intégration régionale), Luc Dassonville (espaces boisés, désertification).
Panel consultatif : Michel Batisse †, Serge Antoine, Lucien Chabason, Jean Margat, Jean de Montgolfier, Bernard Glass.
Annexe statistique : Jean-Pierre Giraud. *Collecte des données* : Jean-Louis Couture, Ingrid Deo, François Larini, Jérôme Lartigue, Nicolas Rivier.
Cartographie : François Ibanez.
Documentation et bibliographie : Hélène Rousseaux, Catherine Martin.
Secrétariat et appui administratif : Bassima Saïdi, Hakima Kerri, Christiane Bourdeau, Isabelle Jöhr, Brigitte Février.

Comité d'orientation

Michel Batisse † (président du Plan Bleu, président du Comité), Lucien Chabason (ancien coordonnateur du Plan d'action pour la Méditerranée, Athènes), Serge Antoine (Comité 21, France), Georges Corm (économiste et historien de la Méditerranée contemporaine, Liban), Maria Dalla Costa (Agenzia per la Protezione dell'Ambiente et per i Servizi Tecnici, Italie), Djamel Echirk (Inspection générale de l'environnement, Algérie), Mohamed Ennabli (hydrologue, Tunisie), Emilio Fontela (université de Madrid, Espagne), Thierry Lavoux (Institut français de l'environnement, France), Magdi Ibrahim (ENDA Maghreb, Maroc), Jacques Lesourne (président de Futuribles International, France), Ronan Uhel (Agence européenne de l'environnement, Danemark).
Contributions : Arab Hoballah (coordonnateur adjoint du Plan d'action pour la Méditerranée, Athènes), Anne Burrill (Commission européenne), George Abu Jawdeh (ancien coordonnateur résident PNUD, Liban), Azzam Mahjoub (économiste, Tunisie).

Autres composantes du Plan d'Action pour la Méditerranée

Programme d'évaluation et de maîtrise de la pollution en région méditerranéenne (MEDPOL, Grèce), Centre d'activités régionales pour les aires spécialement protégées (CAR ASP, Tunisie), Centre régional méditerranéen pour l'intervention d'urgence contre la pollution marine accidentelle (REMPEC, Malte), Centre d'activités régionales pour la production propre (CAR PP, Espagne), Centre d'activités régionales du Programme d'actions prioritaires (CAR PAP, Croatie), Réseau des 100 sites historiques – Atelier du patrimoine de la ville de Marseille (France), Centre d'activités régionales pour la télédétection en matière d'environnement (CAR TDE, Italie).

Contributions spécifiques d'experts

Rapports préparatoires – Démographie : Isabelle Attané et Youssef Courbage (Institut national d'études démographiques, France). *Économie et géopolitique* : Emilio Fontela (Espagne), Azzam Mahjoub (Tunisie), Rudolf El Kareh (Liban). *Coopération régionale pour l'environnement* : Lucien Chabason (ancien coordonnateur du PAM). *Financement du développement durable* : Georges Corm (économiste, Liban). *Changement climatique* : Gérard Begni (Medias France). *Eau* : Jean Margat. *Énergie* : Michel Chatelus † (université de Grenoble), Habib El Andaloussi, Houda Allal et Michel Grenon (Observatoire méditerranéen de l'énergie). *Transports terrestres* : Christian Reynaud (Nouveaux Espaces de transports en Europe, Applications de recherche, France). *Transports maritimes* : Jean-Pierre Dobler (Ecomar, France). *Espaces urbains* : Lionel Urdy (Forum euroméditerranéen des instituts économiques), équipe MOLAND (Centre européen de recherche d'Ispra, Italie), Xavier Godard (CODATU), Francis Papon (INRETS, France). *Espace rural* : Michel Labonne, Martine Padilla (CIHEAM, IAM Montpellier), Michel Dubost (ICALPE), Grigori Lazarev, Luca Fé d'Ostiani, Jean de Montgolfier, Bernard Roux (INRA, France). *Tourisme* : Ghislain Dubois (TEC-Conseil, France) *Objectifs du Millénaire* : Meriem Houzir.

Comités de lecture des chapitres – Énergie : Samir Allal (université de Versailles, France), Mohamed Berdai (Centre de développement des énergies renouvelables, Maroc), Laurent Dittrick (International Energy Agency), Rabia Ferroukhi (OME, France), Fatiha Habbèche (Agence de promotion et de rationalisation de l'énergie, Algérie), Manfred Hafner (OME, France), Stéphane Pouffary, Philippe Beutin, Bernard Cornut, Nicolas Dyèvre et Robert Angioletti (ADEME, France), Néji Amaimia (Agence nationale des énergies renouvelables, Tunisie), Adel Mourtada (Association libanaise pour la maîtrise de l'énergie et de l'environnement, Liban), M. Soliman (Centre d'efficacité énergétique, Égypte). *Eau* : Mohamed Ennabli (Tunisie), Jean Margat (France). *Transports* : Lilia Khodjet El Khil (REMPEC, Malte), Jacques Molinari (GIR-Maralpin), Farès Boubakour (université de Batna), Rami Semaan (Sitram-Consultants, Liban), Yücel Candemir (université technique d'Istanbul). *Espaces urbains* : Serge Antoine (Comité 21, France), Claude Chaline (Institut

Remerciements

d'urbanisme de Paris), Omar El-Hosseiny (université d'Ain Shams, Le Caire), Henda Gafsi (Programme de gestion urbaine, Tunisie), Ruşen Keleş (université d'Ankara), Joan Parpal (Medcités, Barcelone), Jacques Theys (Centre de prospective du ministère français de l'Équipement), Farès Boubakour (université de Batna, Algérie), Gabriel Jourdan (GIR Maralpin), Chebbi Morched (Urbaconsult, Tunis). *Espace rural et agriculture*: Gérard Ghersi, Mahmoud Allaya, Omar Bessaoud (CIHEAM, IAMM), Frédéric Devé (FAO), Denis Groëné, Ali Mhiri (INA Tunis). *Littoral*: Lucien Chabason (PAM, Athènes), les directeurs des composantes du PAM, les points focaux du PAP et du Plan Bleu, Fouad Abousamra (MEDPOL, Athènes), Chedly Rais (CAR ASP, Tunisie), Pierre Bougeant (Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, France), Mahfoud Ghezali (université de Lille, France), Mohamed Larid (Institut des sciences de la mer et de l'aménagement du littoral, Algérie), Adalberto Vallega (université de Gênes, Italie), Alain Bonzon (FAO/CGPM) et Denis Lacroix (IFREMER, France). *Relecture de la version anglaise*: Erdal Özhan (Medcoast), M. Scoullos (MIO-ECSDE).

Points focaux du Plan Bleu

Ont été consultés sur le projet de rapport les points focaux du Plan Bleu en Albanie, Algérie, Bosnie-Herzégovine, Chypre, Croatie, Égypte, Espagne, France, Grèce, Israël, Italie, Liban, Libye, Malte, Maroc, Monaco, Serbie-et-Monténégro, Slovénie, Syrie, Tunisie, Turquie, Commission européenne.

Crédit photographique

Bernard Glass, Florence Pintus (Plan Bleu), Christian Perrochon, collection PAM (port autonomne de Marseille).

Financement du projet

Plan d'action pour la Méditerranée (pays riverains et Commission européenne), Commission européenne (DG Europe Aid), Agence européenne de l'environnement, France (ministères en charge de l'Environnement et de l'Agriculture).