

MAI, 2022

MED 2050 MODULE 1

LE SOCLE PROSPECTIF

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

MED2050

Building the Mediterranean future together
Construisons ensemble l'avenir de la Méditerranée
لنبني معًا مستقبل المتوسط

**Ce rapport préliminaire a été édité par Le Plan Bleu -
Centre d'activités régionales du PNUE/PAM**

Tour la Marseillaise, 16ème étage
2 bis, Boulevard Euroméditerranée
Quai d'Arenc
13002 Marseille, France

www.planbleu.org

REMERCIEMENTS : Le Plan Bleu tient à remercier chaleureusement toutes les personnes ayant participé au travail prospectif élaboré dans ce Module 1, notamment les membres et experts bénévoles du Groupe de Prospective et du Comité d'Orientation.

Auteurs : Ce rapport préliminaire a été établi par Khadidja Amine, Antoine Dolez, Anna Goubert

Direction scientifique : Jacques Theys

Réviseurs : Aloïs Aguetant, Evan Le Poul

Sous la coordination de Khadidja Amine (Plan Bleu)

Éditeurs : François Guerquin, Lina Tode

Citation d'usage : Plan Bleu (2022). MED 2050 Module 1 - Le socle prospectif, rapport préliminaire.

Conception et mise en page du rapport par Studio3615 avec l'appui de Pauline Simon (Plan Bleu)

Date de publication : Mai 2022

Limitation de responsabilité : Les opinions exprimées dans cette publication ne reflètent pas nécessairement celles du PNUE/PAM, du Plan Bleu ou des organisations partenaires.



Mediterranean
Action Plan
Barcelona
Convention



TABLE DES MATIÈRES

Table des illustrations	4
Encadrés.....	4
Graphiques.....	4
Schémas.....	4
Tableaux.....	4
 Liste des acronymes et des abréviations	 5
 Introduction	 6
I. Le plan bleu et la prospective en Méditerranée.....	7
II. L'évolution du contexte méditerranéen nécessitant un nouveau regard sur l'avenir	7
III. Grands objectifs et singularités de MED 2050.....	7
 PARTIE 1 Travaux préparatoires	 9
I. Le rapport de benchmark des études de prospective existantes.....	10
II. L'étude comparative : projections en 2005 et état actuel	11
III. Le rapport sur l'état de l'environnement et du développement en Méditerranée.....	13
IV. L'observatoire et les indicateurs de durabilité.....	14
V. Un travail exploratoire quantitatif sur les séries longues.....	15
 PARTIE 2 Structure du programme	 17
I. Organisation institutionnelle du programme.....	18
II. La Méthodologie.....	22
1. Une approche en cinq phases	22
2. Méthode prospective proposée	24
 PARTIE 3 Analyse du système, tendances, ruptures et signaux faibles	 27
I. Analyse du système.....	28
1. Le système méditerranéen dans l'exercice de 1989	28
2. Le système élaboré dans le cadre de l'exercice de prospective de 2005.....	29
3. Le système élaboré pour l'exercice MED 2050.....	30
II. Tendances lourdes.....	33
1. Liste exhaustive des tendances lourdes.....	33
2. Accords ou désaccords sur les différentes tendances	41
3. Hiérarchisation des tendances.....	45
III. Ruptures.....	48
1. Liste exhaustive des ruptures.....	48
2. Hiérarchisation des ruptures	53
3. Remarques générales sur le classement des ruptures.....	55
IV. Signaux faibles	57
 PARTIE 4 Fiches variables	 61
I. Objectifs et méthodologie.....	62
II. Tableau synthétique des fiches variables	63
 Conclusion	 98

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Encadrés

Encadré 1. Liste des séries longues étudiées.....	16
Encadré 2. Liste des membres du comité de pilotage Plan Bleu / PAM.....	18
Encadré 3. Liste des membres permanents du groupe de prospective	19
Encadré 4. Liste des experts en appui au groupe de prospective	20
Encadré 5. Liste des membres du Comité d'Orientation	21
Encadré 6. Brève description des principaux outils mobilisés dans l'approche MED 2050.....	25
Encadré 7. Liste brute des 195 tendances lourdes réparties par catégories.....	33
Encadré 8. Liste brute des 159 ruptures réparties par catégories.....	48
Encadré 9. Liste brute des 95 signaux faibles répartis par catégories.....	57

Graphiques

Graphique 1. Répartition des combinaisons probabilité/impact des ruptures.....	54
--	----

Schémas

Schéma 1. Analyse de système du rapport de prospective publié par le Plan Bleu en 1989	28
Schéma 2. Analyse de système du rapport de prospective publié par le Plan Bleu en 2005.....	29
Schéma 3. Le cadre systémique de l'exercice de prospective MED 2050.....	32

Tableaux

Tableaux 1. Principaux écarts entre les projections à horizon 2025 réalisées en 2005 et les données actuelles.....	12
Tableaux 2. Quatre conceptions de la prospective	23
Tableaux 3. Étapes du processus d'analyse prospective, méthodes, moyens et produits.....	26
Tableaux 4. Tendances rencontrant un consensus fort	42
Tableaux 5. Tendances rencontrant un dissensus important.....	44
Tableaux 6. Tendances jugées les plus déterminantes pour l'avenir du bassin méditerranéen.....	46
Tableaux 7. Tendances jugées les moins déterminantes pour l'avenir du bassin méditerranéen.....	47
Tableaux 8. Classement des ruptures selon leur impact et leur probabilité.....	54
Tableaux 9. Ruptures considérées comme peu ou très peu probables mais qui, si elles se produisent, peuvent modifier radicalement l'ensemble du bassin méditerranéen à l'horizon 2050	55
Tableaux 10. Ruptures considérées comme très probables mais qui, si elles se produisent, peuvent modifier radicalement l'ensemble du bassin méditerranéen à l'horizon 2050	56

ACRONYMES ET ABRÉVIATIONS

ADEME — Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie

AFD — Agence Française de Développement

ALENA — Accord de libre-échange nord-américain

AMP — Aire Marine Protégée

ASCAME — Association of Mediterranean Chambers of Commerce and Industry

ASEAN — L'Association des Nations d'Asie du Sud-Est

BaU — Business-as-Usual

BEI — Banque Européenne d'Investissement

BM — Banque Mondiale

CBD — Convention sur la Diversité Biologique

CDN — Contributions déterminées au niveau national

CE — Communauté Européenne

CIHEAM — Centre International de Hautes Etudes Agronomiques Méditerranéennes

CIRAD — Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement

CMI — Center for Mediterranean Integration

COP — Conférence des Parties

CPD — Consommation et Production Durable

CRPM — Conférence des Régions Périphériques Maritimes

CRPM — Conference of Peripheral Maritime Regions

DEGEST — Démographie, Environnement, Gouvernance, Economie, Société, et Technologies

EnR — Energies renouvelables

ENSA — École Nationale Supérieure d'Architecture

ENSSMAL — École Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral

ETC-UMA — European Topic Center, University of Malaga

GAFAM — Google, Amazon, Facebook, Apple, Microsoft

GES — Gaz à effet de serre

IEMED — European Institute of the Mediterranean

IFREMER — L'Institut Français de Recherche pour l'Exploitation de la Mer

IIASA — International Institute for Applied Systems Analysis

IPBES — Intergovernmental science and policy platform on biodiversity and ecosystem services

IRES — Institut Royal des Etudes Stratégiques

ITES — Institut Tunisien des Etudes Stratégiques

KIC — Knowledge and Innovation Community

MedECC — Mediterranean Experts on Climate and environmental Change

MERCOSUR — Marché Commun du Sud

MIO-ECSDE — Mediterranean Information Office for the Environment, Culture and Sustainable Development

MTES — Ministères Écologie Énergie Territoires

ODD — Objectifs de Développement Durable

OMC — Organisation Mondiale du Commerce

OME — Observatoire Méditerranéen de l'Energie

OMI — International Maritime Organization

ONG — Organisation Non-Gouvernementale

ONU — Organisation des Nations Unies

OTAN — Organisation du Traité de l'Atlantique Nord

PAM — Plan d'Action pour la Méditerranée

PAP/RAC — Centre d'Activités Régionales Programme d'Actions Prioritaires

PIB — Produit Intérieur Brut

PNUD — Programme des Nations Unies pour le Développement

PNUE/PAM — Plan d'action pour la Méditerranée du Programme des Nations Unies pour l'environnement

PSEM — Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée

RAC/SPA — Centre d'Activités Régionales pour les Aires Spécialement Protégées

RAED — Réseau arabe pour l'Environnement et le Développement

RED 2020 — Rapport sur l'état de l'environnement et du développement en Méditerranée

REMPEC — Centre Régional Méditerranéen pour l'Intervention d'Urgence contre la Pollution Marine Accidentelle

SCP/RAC — Centre d'activités régionales pour la Consommation et la Production Durables

SMDD — Stratégie Méditerranéenne de Développement Durable

PNUE/PAM — Plan d'action pour la Méditerranée du Programme des Nations Unies pour l'environnement

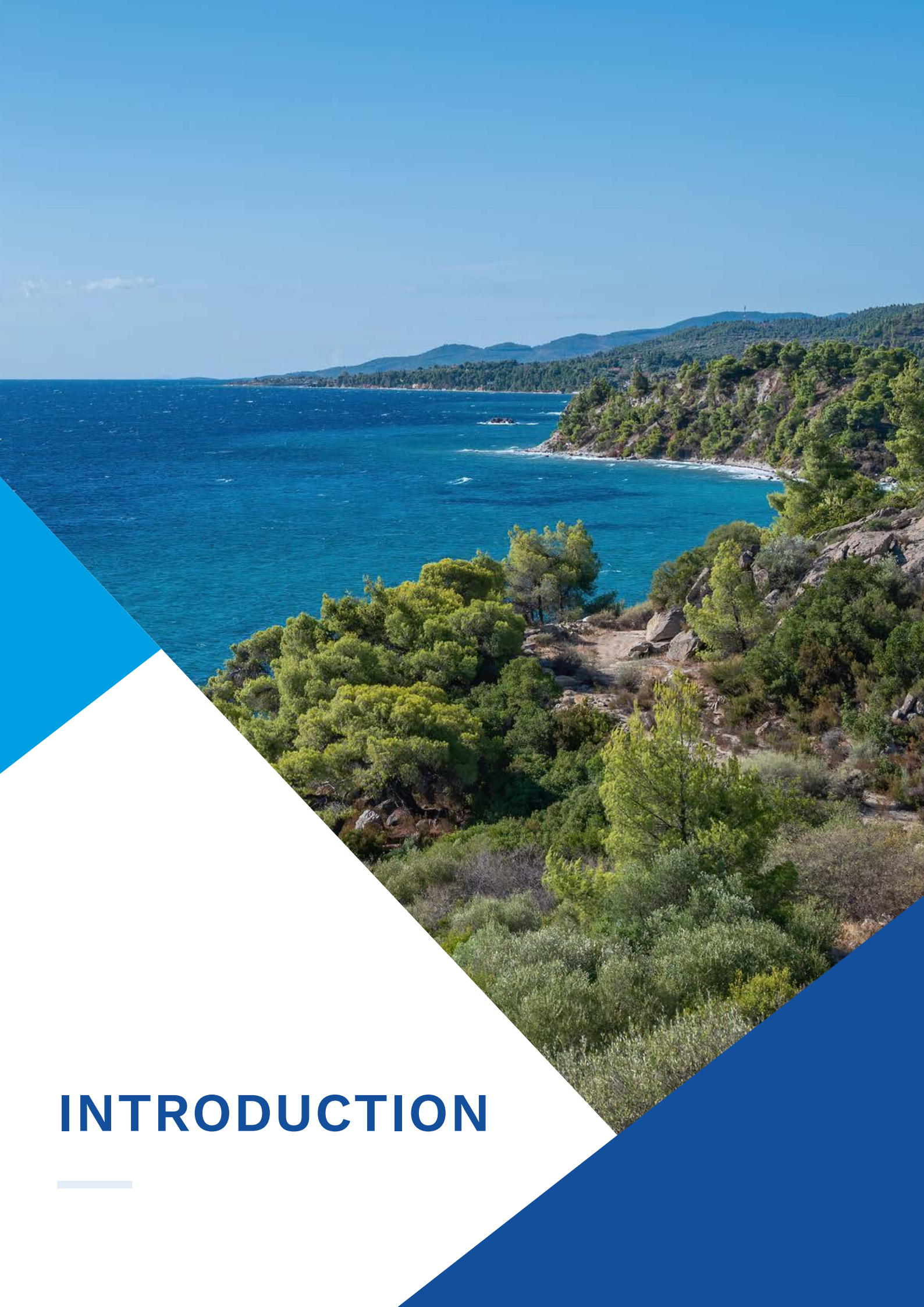
UE — Union Européenne

UICN — Union Internationale pour la Conservation de la Nature

UMA — Union du Maghreb arabe

WWF — World Wildlife Fund

ZEE — Zone Economique Exclusive



INTRODUCTION

I — Le Plan Bleu et la prospective en Méditerranée

Depuis sa création à la fin des années 1970, le Plan Bleu a comme mission de réaliser des travaux prospectifs sur l'avenir du bassin méditerranéen. En tant que Centre d'Activités Régionales du Plan d'Action pour la Méditerranée (PAM), il a été mandaté par les Parties contractantes à la Convention de Barcelone, pour « réaliser des analyses et des études prospectives afin d'aider à forger des visions d'avenir en tant qu'aide au processus décisionnel » et « diffuser les conclusions de ces travaux sous les diverses formes et par les voies appropriées, y compris la publication régulière de rapports sur l'état de l'environnement et du développement et de perspectives sur l'environnement et le développement pour la région méditerranéenne »¹.

À ce jour, le Plan Bleu a coordonné et publié deux rapports de prospective en 1989 et en 2005². Ces derniers ont servi de référence pour la préparation de politiques environnementales et de développement durable en Méditerranée, y compris la Stratégie Méditerranéenne de Développement Durable (SMDD)³. Ils ont appuyé la planification régionale, nationale et sectorielle dans des domaines variés, et ont été cités dans de nombreux travaux.

II — L'évolution du contexte méditerranéen nécessitant un nouveau regard sur l'avenir

Le contexte méditerranéen a considérablement évolué depuis le dernier exercice de prospective du PAM publié en 2005 : printemps arabes, accélération des changements climatiques et environnementaux, contre-choc pétrolier, bouleversements géopolitiques nationaux, régionaux et mondiaux etc. Ainsi, dès 2017, les Parties contractantes à la Convention de Barcelone ont confié au Plan Bleu la mission de mettre en place un nouvel exercice de prospective sur le bassin méditerranéen, à horizon 2050. Le Plan Bleu a alors conduit plusieurs activités préparatoires⁴ à l'exercice de prospective MED 2050 qui a démarré en 2019-2020.

III — Grands objectifs et singularités de MED 2050

Les objectifs et grandes étapes du programme MED 2050 ont été définis et adoptés par les Parties contractantes de la Convention de Barcelone en décembre 2017 (pour sa phase préliminaire et en décembre 2019 pour sa mise en œuvre effective). Les éléments de cadrage, objectifs et feuille de route du programme MED 2050 ont ainsi été clairement définis dans deux textes adoptés par les Parties contractantes de la Convention de Barcelone⁵ – avant le démarrage effectif de l'exercice en 2019-2020⁶.

¹ Décision IG.19/5, 2009 : https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7304/09ig19_08_annex2_19_05_fre.pdf

² « Le Plan Bleu : Avenirs du Bassin Méditerranéen » (1989) ; « Méditerranée – Les perspectives du Plan Bleu sur l'environnement et le développement » (2005).

³ PNUE/PAM (2016). Stratégie méditerranéenne pour le développement durable 2016-2025. Valbonne. Plan Bleu, Centre d'Activités Régionales.

⁴ Voir le détail des activités préparatoires en Partie 1 du présent rapport.

⁵ Décision IG.23/4 de la Convention de Barcelone, Annexe II Feuille de route MED 2050 pour une nouvelle étude prospective sur l'environnement et le développement en Méditerranée ; Décision IG.24/4 de la Convention de Barcelone, Annexe III Feuille de route révisée de l'étude de prospective MED 2050.

⁶ Et une phase préliminaire en 2017-2018.

Au-delà de ce rapport, pour en savoir plus sur MED 2050 : les principales productions et les actualités de MED 2050 sont consultables sur la plateforme web dédiée www.med2050.org.

Le programme MED 2050 a **plusieurs caractéristiques essentielles** :

1. Un horizon de long terme – 2050 – avec un horizon intermédiaire en 2030.
2. Un triple objectif : (i) assurer la protection à long terme de l'écosystème marin méditerranéen ; (ii) fournir des éclairages à long terme utiles à une transition de la région vers un développement durable ; et enfin (iii) prévenir les risques majeurs de crises ou de ruptures pouvant avoir un impact sur le développement durable à l'horizon 2050.
3. Une attention spécifique, mais non exclusive, aux effets du changement climatique et aux évolutions de l'écosystème marin.
4. La volonté de prendre pleinement en compte l'hétérogénéité des sous-régions méditerranéennes, à l'intérieur d'une approche prospective globale de la région.
5. Le souci de ne pas se limiter à la construction de scénarios alternatifs pour le futur, avec leurs risques et leurs opportunités, mais de proposer et mettre en discussion des chemins de transition réalistes pour y parvenir.
6. Et enfin le choix d'un exercice qui, au-delà des experts, implique le plus largement possible les parties prenantes et sociétés civiles concernées – avec aussi une préoccupation forte pour la valorisation des résultats dans et hors du cadre institutionnel du système PNUE/PAM - Convention de Barcelone.

Ces spécificités se retrouvent au niveau de la démarche :

1. Un équilibre entre approche quantitative et qualitative.
2. Une implication à la fois des experts et des parties prenantes.
3. Une double approche, à la fois à l'échelle de l'ensemble de la Méditerranée et de sous-régions ou pays volontaires.
4. Une attention aux tendances prévisibles, mais aussi aux ruptures possibles et aux enjeux prioritaires, opportunités et risques majeurs.
5. La prise en compte des visions du futur méditerranéen propres aux différentes sous-régions – Nord, Sud, Est qui composent l'ensemble.
6. A partir de la construction de scénarios alternatifs, un volet spécifique consacré aux chemins de transition pour y parvenir ou faire face aux risques majeurs qui leur sont liés.
7. Une valorisation adaptée à des publics différents (système PNUE/PAM, acteurs, public).



PARTIE 1

TRAVAUX PRÉPARATOIRES

Le Plan Bleu a coordonné plusieurs activités préparatoires à l'exercice MED 2050, visant à apporter des éclairages sur la manière dont cet exercice devait être conçu, afin de combler des lacunes en matière de connaissances et de ressources. Certaines de ces activités ont été menées spécifiquement en préparation au programme de prospective : le rapport d'analyse comparative des études de prospective existantes désigné sous le titre «rapport de benchmark des études existantes», l'étude comparant les projections réalisées en 2005 et l'état actuel des données, le travail sur les séries longues.

D'autres activités ont également servi d'appui et de tremplin à la réflexion prospective : [le rapport sur "l'Etat de l'environnement et du développement en Méditerranée"](#), [l'Observatoire régional de l'Environnement et du Développement et les indicateurs de durabilité](#).

I — Le rapport d'analyse comparative des études de prospective existantes

Publié en décembre 2017, ce rapport de benchmark dresse un bilan des travaux de prospective déjà disponibles, portant sur la Méditerranée, en analysant leurs atouts et leurs faiblesses. Le but de l'étude est d'identifier divers défis pouvant servir de lignes directrices à l'exercice de prospective MED 2050.

Le document commence par identifier et classer les études de prospective pertinentes. Ensuite, il procède à une analyse comparée des contenus de ces différents travaux, en mettant en avant les grandes tendances et incertitudes, les variables motrices, les grandes familles de scénarios produits, les recommandations proposées et les considérations méthodologiques. La dernière étape de l'analyse vise à mettre en discussion les observations faites dans les parties précédentes afin d'identifier les « angles-morts » de la littérature existante.

L'étude identifie différents besoins, comme autant de pistes à explorer dans le cadre de la préparation de l'exercice MED 2050 :

1. Améliorer la lisibilité des rapports. Au-delà du classique « résumé à l'attention des décideurs », il est noté l'importance de réaliser des iconographies, afin de rendre plus compréhensible les résultats et les diffuser à un public plus large.
2. Mieux prendre en compte les tendances et incertitudes majeures liées au changement climatique et à l'environnement. Le rapport note en effet que les thèmes du changement climatique et de l'environnement, bien que cités dans la plupart des études, sont souvent isolés des autres facteurs, leurs interactions avec l'économie, l'agriculture ou les questions institutionnelles ne sont que partiellement prises en compte.
3. Mieux prendre en compte la mer et les zones littorales, ainsi que le changement climatique en tant que force motrice. En effet, la mer n'est pas considérée comme thème clé dans beaucoup d'études de prospective, et les zones littorales peinent à être perçues comme devant faire l'objet d'une attention spécifique, exception faite des perspectives régionales/territoriales.
4. Explorer les impensés des scénarios existants. Deux familles de scénarios n'apparaissent pas dans les études de prospective antérieures : les scénarios associant une faible intensité de coopération régionale et une forte amélioration de l'état de l'environnement et les scénarios associant une forte coopération et une forte dégradation environnementale.
5. Aller au-delà des recommandations pour formuler des solutions. Le rapport remarque que les recommandations sont souvent d'ordre général et peu opérationnelles pour aller vers des solutions concrètes.



II — L'étude comparative : projections en 2005 et état actuel



Le deuxième rapport technique directement lié à la préparation de l'exercice de prospective MED 2050 est une étude visant à comparer les projections et scénarios réalisés dans le rapport « Méditerranée – Les perspectives du Plan Bleu sur l'environnement et le développement » en 2005, coordonné par le Plan Bleu, avec l'évolution réelle (entre 2005 et aujourd'hui) des variables et phénomènes abordés dans ce rapport.

Cette étude a deux objectifs :

1. Confronter les projections du scénario de référence et du scénario alternatif du rapport de prospective de 2005 avec l'évolution réelle des différents variables et phénomènes.
2. Répondre aux questions suivantes : qu'est-ce que le rapport de 2005 avait justement anticipé ? Qu'est-ce qu'il n'avait pas anticipé ? Qu'est-ce qu'il avait mal anticipé, quelles sont les raisons de ce décalage ?

Le Tableau 1 récapitule les écarts principaux entre les projections réalisées en 2005 à horizon 2025 et les données actuelles. Globalement, le rapport de 2005 mettait en exergue certains enjeux capitaux pour les vingt années à venir, comme la sécurité alimentaire, la disponibilité en eau et le maintien des sols agricoles.

Bien que le diagnostic réalisé en 2005 n'ait pas été si éloigné des faits sur de nombreux sujets, il est à noter que certaines projections ont été plus ou moins surestimées (la demande en énergie primaire, le trafic aérien et terrestre international, la population urbaine, les déchets municipaux, la population active agricole, les arrivées de touristes internationaux), certaines ont été plus ou moins sous-estimées (l'effet du réchauffement climatique, la population, l'économie – PIB de tous les pays méditerranéens, le trafic maritime de conteneurs, l'utilisation de pesticides, la densité de population dans les régions côtières), et dont certaines variations n'ont pas été du tout prévues en 2005, en particulier l'explosion de la production aquacole ou la forte progression de la pollution marine liée aux conteneurs (produits transportés et perdus ou rejetés en mer).

Variables	Scénario de base 2005 à 2025	Données actuelles	Projection 2025	Commentaires
Température, réchauffement climatique	+1 °C	+1,6 °C	-	L'effet de réchauffement a été sous-estimé en 2005 (alors que les émissions de CO2 étaient largement surestimées). Changements relativement plus rapides en Méditerranée non prévus. Acidification, montée du niveau de la mer, changements de précipitations non prévus. Les connaissances sur le sujet ont énormément augmenté.
Population (nombre d'habitants des pays méditerranéens)	513 millions	515 millions	-	Sous-estimée , car rebond de fertilité dans certains pays non prévu (transition démographique non réalisée).
Économie (PIB de tous les pays méditerranéens)	7 000 milliards \$	8 500 milliards \$	-	Sous-estimé . L'économie méditerranéenne (comme le reste du monde) a crû plus vite que les projections, malgré la crise économique et financière de 2008.
Demande en eau	210 km ³ (au niveau des bassins versants)	309 km ³ (au niveau national)	+	Biais bassins versants/données nationales. Si augmentation prévue calculée sur les données nationales historiques, l'évolution réelle se situe entre les scénarios de base et alternatif .
Énergie primaire	1 380 Mtep	959 Mtep	+	Surestimée . La demande d'énergie a été moins importante que prévu malgré une plus forte croissance démographique et économique.
Émissions CO ₂ Énergie	3 200 Mt	1 935 Mt	+	Corrélativement, les émissions de CO2 liées à la production d'énergie ont augmenté moins vite que prévu et ont été surestimées .
Trafic aérien et terrestre international	350 milliards de voyageurs/km	320 milliards de voyageurs/km	+	Surestimé . Le trafic a crû un peu moins que prévu mais nettement plus que dans le scénario alternatif.
Trafic maritime conteneurs	65 millions EVP	70 millions EVP	-	La conteneurisation du trafic maritime et l'expansion de ce dernier ont été sous-estimées en 2005.
Pollution maritime liée aux conteneurs (produits transportés et perdus/ rejetés en mer)	1 456 tonnes	17 000 tonnes	-	Phénomène non prévu en 2005.
Population urbaine	371 millions	355 millions	+	Légèrement surestimée en 2005
Déchets municipaux	400 millions de tonnes	230 millions de tonnes	+	Largement surestimés en 2005
Population active agricole	30 millions	25 millions	+	Surestimée . La population active agricole a baissé plus vite que prévu en raison des évolutions au Maghreb et en Turquie.
Utilisation de pesticides	6,2 kg/ha	6,4 kg / ha	-	Légèrement sous-estimée . La consommation de pesticides a crû plus vite que prévu malgré les efforts de certains pays européens.
Densité de population dans les régions côtières	156	186	-	Sous-estimée . La littoralisation déjà repérée en 2005 a été plus forte que prévu.
Arrivées de touristes internationaux	396 millions	360 millions	-	Légèrement surestimées . Boom touristique déjà repéré en 2005.
Production aquacole	0,718 Mt	2,2 Mt	-	L'explosion du secteur non prévue en 2005.

Tableau 1 — Principaux écarts entre les projections à l'horizon 2050, réalisées en 2005 et les données actuelles
(réalisé par P. Miran, consultant)

III — Le rapport sur l'état de l'environnement et du développement en Méditerranée



Notons que l'approche adoptée dans le programme de prospective en 2005 était très différente de celle mise en place dans le programme MED 2050⁷. En effet, pour l'exercice publié en 2005, l'entrée sectorielle avait été choisie, et un seul scénario alternatif était envisagé, en plus du scénario tendanciel. L'ambition de MED 2050 est d'accorder plus de place à des visions contrastées de l'avenir, afin de mettre en lumière l'hétérogénéité du bassin méditerranéen, et également de travailler sur des chemins de transition multi-secteurs concrets pour aller vers une Méditerranée durable à l'horizon 2050.

De 2018 à 2020, plus d'une centaine d'experts et scientifiques ont travaillé sur le *Rapport sur l'état de l'environnement et du développement en Méditerranée* (RED 2020), dont les conclusions sont alarmantes : le rapport met en avant un certain nombre de pressions auxquelles le bassin méditerranéen est actuellement confronté (pollution de l'air, déchets plastiques en mer, concentration de la population sur les côtes et pressions associées à cette dernière, etc.), et qui menacent de s'accroître dans les trente années à venir.

Bien que des progrès aient été réalisés durant la dernière décennie (mise en place de politiques de développement durable, de cadres stratégiques intégrés et de plans d'action dans les différents pays méditerranéens), de nombreux défis sont encore à relever. Le RED 2020 constitue une base de travail précieuse et solide pour explorer les futurs possibles du bassin méditerranéen, et proposer un avenir durable et partagé, dans le cadre de MED 2050.

L'un des messages clés identifiés dans le RED 2020 concerne directement la prospective. Il indique qu'il est urgent d'anticiper la transformation des zones, activités et paysages marins et côtiers. En effet, le rapport indique que face à l'augmentation attendue de l'élévation du niveau de la mer, de l'érosion côtière et des événements extrêmes côtiers, il est indispensable de mettre en place des mesures de prévention moins coûteuses et plus efficaces que les mesures curatives. Le rapport préconise par exemple d'étendre les pratiques de gestion intégrée des zones côtières aux eaux du large grâce à la planification de l'espace maritime, ou encore de mieux étudier et surveiller le développement des industries de biotechnologie marine et d'extraction sous-marine de minéraux, en raison des incertitudes sur la manière dont ce secteur impactera les écosystèmes et l'environnement.

⁷ Ces différences d'approches sont précisées ci-après dans la partie III - Analyse du système, tendances, ruptures et signaux faibles.

De manière générale, le RED 2020 conclut que : *“pour atteindre les buts et objectifs décidés en commun tels que le bon état écologique de la côte et de la mer méditerranéennes et, plus largement, les ODD et afin d’éviter les défaillances prévues, les trajectoires actuelles doivent être corrigées de toute urgence. La transition vers des trajectoires durables nécessite de modifier en profondeur les comportements à tous les niveaux et dans tous les domaines, les principaux moteurs des pressions et dégradations croissantes étant nos modèles de production et de consommation”* (RED 2020, p. 309).

C’est bien là l’ambition principale du programme de prospective MED 2050, qui souhaite, sur la base des données et des travaux regroupés notamment dans le RED 2020, aboutir à des chemins de transition concrets pour aller vers un avenir durable en Méditerranée aux horizons 2030 et 2050.

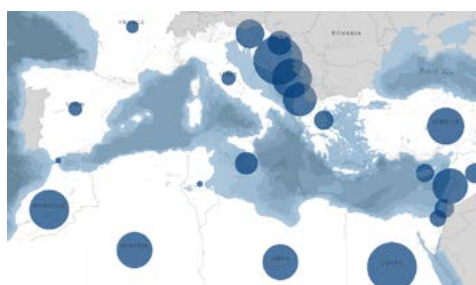
IV — L’observatoire et les indicateurs de durabilité

Observer les évolutions de l’environnement et du développement en région méditerranéenne, notamment à travers la mise en place et le suivi d’indicateurs de durabilité, est primordial dans le cadre du travail de prospective MED 2050.

La *Stratégie méditerranéenne pour le développement durable 2016-2025* (SMDD) “fournit un cadre politique stratégique, élaboré à partir d’un vaste processus de consultation, afin de sécuriser un futur durable pour la région Méditerranée en cohérence avec les Objectifs de Développement Durable”.

Formulée en prenant en compte les résultats de la Conférence des Nations Unies sur le développement durable (Rio+20), ainsi que les Objectifs de Développement Durable (ODD)⁸, la Stratégie se décline en six objectifs, chacun associé à des indicateurs spécifiques, nécessaires à la mise en œuvre et au suivi des objectifs, qui sont les suivants :

1. Assurer le développement durable dans les zones marines et côtière.
2. Promouvoir la gestion des ressources, la production et la sécurité alimentaires au moyen de formes durables de développement rural.
3. Planifier et gérer des villes méditerranéennes durables.



Ecological footprint of the economy - State in 2017



⁸ <https://www.un.org/sustainabledevelopment/fr/objectifs-de-developpement-durable/>

4. Aborder le changement climatique en tant que question prioritaire pour la Méditerranée.
5. Opérer une transition vers une économie verte et bleue
6. Améliorer la gouvernance en soutien au développement durable

La Commission méditerranéenne du développement durable (CMDD), structure clé au sein du système PNUE/PAM, soutient la mise en œuvre de la SMDD.

Au total, 28 indicateurs figurent sur le tableau de bord de la SMDD pour suivre ses 6 objectifs, et 24 indicateurs sont directement liés aux ODD. Ces indicateurs sont d'une grande utilité pour le programme MED 2050, notamment pour construire un socle prospectif complet et à jour. Très concrètement, une grande majorité des fiches variables de MED 2050 (voir Partie 4 du rapport) sont directement liées à des indicateurs du tableau de bord de la SMDD, tandis que les indicateurs pourraient également être intégrés dans les phases ultérieures de MED 2050 (visions, scénarios, transitions).

En effet, lier les scénarios de MED 2050 avec des indicateurs mesurant l'atteinte des objectifs nationaux et internationaux permettrait de construire un véritable outil d'aide à la décision, directement utile aux décideurs méditerranéens.

V — Un travail exploratoire quantitatif sur les séries longues

Afin d'inscrire la réflexion prospective MED 2050 davantage dans le temps long, une base de données de séries longues rétrospectives a été constituée.

Cette base de données comprend des variables économiques, sociales et environnementales et remonte, selon les variables, jusqu'aux années 1960. Ces séries longues proviennent notamment de bases de données internationales (Nations Unies, Banque mondiale etc.). Une présentation graphique par pays et, quand cela a été possible, une analyse par rive méditerranéenne, ont été produites.

Ce travail contribue ainsi à construire le socle de prospective en explorant le temps long et les évolutions de différentes variables sur plusieurs décennies, et alimente le travail sur les fiches variables.

Encadré 1 — Liste des séries longues étudiées



- Réserve et déficit écologique de 1960 à 2016
- Développement et empreinte écologique
- Balance commerciale agricole
- Production aquacole per capita
- Production aquacole
- Crédit intérieur au secteur privé
- Consommation d'énergie électrique per capit
- Consommation d'énergie électrique
- Énergie utilisée per capita
- PIB
- PIB per capita
- Personnes utilisant internet (% de la population)
- Superficie des terres équipées pour l'irrigation
- Espérance de vie à la naissance
- Taux d'alphabétisation des jeunes (âges 15-24 ans) – Index de parité homme – femme
- Pourcentage taux d'alphabétisation des jeunes / total des jeunes âgés de 15 à 24 ans
- Abonnement à un portable cellulaire
- Utilisation de pesticides (milliers de tonnes)
- Dépenses pour la recherche et le développement (% du PIB)
- Pourcentage de la consommation d'énergies renouvelables (% du total de la consommation d'énergie finale)
- Total de la consommation d'énergies renouvelables (million de tonnes équivalent pétrole)
- Pourcentage de la population rurale
- Total de la population rurale (en millions de personnes)
- Tourisme international (nombre d'arrivées)
- Total du chômage (% du total de la force de travail)
- Population urbaine (% de la population totale)
- Population urbaine (en millions de personnes)
- Prélèvements en eau douce per capita
- Total des prélèvements en eau douce



PARTIE 2

STRUCTURATION DU PROGRAMME

I — Organisation institutionnelle du programme

Une organisation a été mise en place dès le début du programme afin de mener à bien l'exercice de prospective. Cette organisation se compose de différents organes qui ont des rôles spécifiques mais néanmoins complémentaires.

L'équipe du Plan Bleu dédiée au programme MED 2050 est chargée de la mise en œuvre opérationnelle du programme en accord avec la méthodologie élaborée. Elle est appuyée dans sa conduite du programme par un **comité de pilotage**, qui est composé outre des membres de l'équipe MED 2050, de trois membres du Bureau du Plan Bleu ayant une solide et longue expérience dans le domaine de la prospective. Les membres du comité de pilotage sont également partie prenante du groupe de prospective et du Comité d'Orientation.

Encadré 2 — Liste des membres du comité de pilotage Plan Bleu / PAM

AMINE Khadidja — Chargée de mission Développement durable et prospective

COMOLET Arnaud — Chef de projet (octobre 2020 - juillet 2021)

DE MONTGOLFIER Jean — Secrétaire du Plan Bleu (Bureau)

DOLEZ Antoine — Post-Doctorant Université Aix-Marseille

GOUBERT Anna — Doctorante Université Aix-Marseille

GUERQUIN François — Directeur

LACROIX Denis — Vice-Président du Plan Bleu (Bureau)

THEYS Jacques — Vice-Président du Plan Bleu (Bureau)

TODE Lina — Directrice adjointe

MED 2050 a également bénéficié de l'expertise d'autres membres de l'équipe du Plan Bleu et de son bureau : **Céline Dubreuil, Eloïse Faure, Yves Henocque, Michael Karner, Antoine Lafitte, Thierry Lavoux, Gloria Lázaro, Rachid Mellak.**

Le **groupe de prospective** est le principal groupe d'acteurs travaillant sur l'exercice MED 2050. Les membres du groupe de prospective ont un rôle stratégique de production. Ce groupe a pour fonction principale de s'assurer de la mise en cohérence de l'ensemble des contributions et des analyses, à travers un travail de synthèse mené en commun lors de séances de travail, qui ponctuent régulièrement l'exercice depuis la mise en place du groupe en mai 2020, jusqu'à la conclusion de ses travaux. Pour l'élaboration du socle prospectif, le groupe s'est réuni en moyenne tous les deux mois.

De manière générale, les séances de travail communes ont pour objectifs d'identifier des tendances, ruptures, signaux faibles, mais aussi de dessiner des scénarios contrastés et des chemins de transitions. Les membres du groupe contribuent également à faire avancer l'exercice via des contributions écrites, par exemple pour les fiches variables dans le cadre du module 1⁹

⁹ Plus de précisions sur les fiches variables dans la partie 4 du présent rapport.

(soit directement rédigées par eux, soit à travers la mobilisation de compétences au sein de leurs réseaux partenaires). Le groupe de prospective est composé d'experts invités par l'équipe du Plan Bleu, entre 2019 et 2022. Ces experts viennent des trois rives du bassin méditerranéen afin d'être le plus représentatif possible de la diversité de la région Méditerranée. Certains des experts sont des membres permanents du groupe de prospective, tandis que d'autres sont intervenus en appui à ce dernier.

**Encadré 3 —
Liste des membres permanents du groupe
de prospective**

BERGERET Pascal — CIHEAM

BESSAOU Omar — CIHEAM

BOERO Ferdinando — Université Federico II de Naples

CAPPATO Alberto — Ancien port de Gênes

CRAMER Wolfgang — MedECC

De LATTRE-GASQUET Marie — CIRAD

FOSSE Jérémie — ECO-Union, Global Eco Forum

GIER Güzel Yucel — Institut des Sciences Technologiques
et Marines

GRIMES Samir — École Nationale Supérieure des
Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral
(ENSSMAL)

GUIOT Joël — MedECC

KRAEMER Andreas — Ecologic Institut gemeinnützige
GmbH

LE TELLIER Julien — Unité de coordination du PAM

LE VISAGE Christophe — Stratégies Mer et Littoral

MARKOVIC Marina — PAP/RAC

MENICHETTI Emanuela — OME

PARANT Alain — Observatoire Démographique
Méditerranéen (Demomed) — Futuribles

PARIENTE DAVID Silvia — Consultante en énergie
(CMI, Banque Mondiale)

RANDONE Mauro — WWF MedPO

RODDIER-QUEFELEC Cécile — Agence européenne
de l'Environnement

SPILANIS Ioanni — Université de la mer Egée

TSANI Stella — Université d'Ioannina

UHEL Ronan — Agence européenne de l'Environnement

VOIRON Christine — Université de Nice

Les acteurs qui composent le groupe de prospective élargi sont des universitaires, des spécialistes de toutes les thématiques que le Plan Bleu a identifiées comme majeures pour l'avenir du bassin méditerranéen (économie, urbanisme, littoral et mer, biodiversité, changement climatique, sociologie, géopolitique, sécurité, aménagement, jeunesse, agriculture, eau, etc.), des experts d'organisations internationales, des représentants de réseaux d'acteurs (par exemple, des réseaux de jeunes). Enfin, d'autres acteurs, comme des représentants de collectivités territoriales ou des auteurs de travaux de prospective récents, interviennent également ponctuellement lors de réunions du groupe de prospective, pour alimenter les échanges et ouvrir les discussions.

Encadré 4 —

Liste des experts en appui au groupe de prospective

ABIS Sébastien — Club DEMETER, IRIS, Futuribles

APPRIOUAL Antoine — IEMed (Institut européen de la Méditerranée)

AROUA Najet — Ecole Polytechnique d'Architecture et d'Urbanisme

ATTIA Khalil — PNUE/PAM-CAR/ASP

BABOCI Joni — Ville de Tirana

BADUEL Marie — AViTeM

BENAÏSSA Amine — Université La Sorbonne

BEN CHARFI Khoulood — Réseau des Jeunes pour l'Eau

BEN JANNET ALLAL Houda — OME (Observatoire Méditerranéen de l'Energie)

BERTHOD Justine — LITTOCEAN

BEURRIER Anne Gaëlle — LITTOCEAN

BLANC Pierre — Sciences Po Bordeaux / Ecole Nationale des Sciences Agronomiques Bordeaux

BOCCI Martina — t-ELIKA

BOUT Céline — Agence européenne de l'Environnement

BOUTRY Nolan — Tour du Valat

BRÉCHON Pierre — Sciences Po Grenoble

BRUNFAUT Victor — Université Libre de Bruxelles

BURDY Jean-Paul — Sciences Po Grenoble

CARIC Hrvoje — Institut du Tourisme, Zagreb

CASTILLO Paula — Eco-Union

CEBRIAN Daniel — PNUE/PAM-CAR/ASP

CHERKAoui Hakim — ENA Rabat

COSTA SALAVEDRA Cristina — Eco-Union

CURY Philippe — IRD/Clora

DAGUZAN Jean-François — Fondation pour la Recherche Stratégique

DE DINECHIN Frédéric — Banque de Développement du Conseil de l'Europe,

DEL MAR OTERO Maria — UICN Centre de Coopération pour la Méditerranée

DORANGRICCHIA Anna — Union Pour la Méditerranée

EL ASMI Souha — PNUE/PAM-CAR/ASP

EL ASRI Ouissame — Université Aix-Marseille

EL BARDAoui — Université de Tunis

FABIAN Lorenzo — Université IUAV de Venise

FATOUX François — Consultant Senior diversité / RSE

FERNANDEZ BAYO Ignacio — Spanish Association of Scientific Communication

FERROUKHI Sid Ahmed — Ensa/Cread

FOUCHIER Vincent — Métropole Aix-Marseille-Provence

FRANCESCUTTI Pablo — Université Rey Juan Carlos

GALEWSKI Thomas — Tour du Valat

GONTHIER Frédéric — Sciences Po Grenoble - Pacte

GONZALEZ Gabino — REMPEC

GUTERMAN Ofer — BDO Consulting Group

GUZZON Claudia — CRPM

HASSOUNI Fatiha — Institut danois des Droits de l'Homme

HEMA Tatjana — Unité de coordination du PNUE/Plan d'action pour la Méditerranée (PAM)

HODEBERT Laurent — ENSA Marseille

JARDINÉ Dominique — Région Sud - Provence Alpes Côte d'Azur

KHAMLICHI Hajar — Réseau des jeunes méditerranéens pour le climat

LAMINE Sihem — Université d'Harvard

LAUWERS Franck — REMPEC

LAZARO Lourdes — UICN Centre de Coopération pour la Méditerranée

LIMAM Atef — PNUE/PAM-CAR/ASP

LOURS Xavier — Métropole Aix-Marseille-Provence

MARINI Katarzyna — MedECC

MAROT Bruno — Sciences Po, Ecole d'Urbanisme de Paris

MARTIN Marianne — AViTeM

MATTEUDI Emmanuel — LIEU - Université Aix-Marseille

MAZZUCCHI Nicolas — Fondation pour la Recherche Stratégique

MEUNIER Philipp — AViTeM

MONEER Aziza — Université américaine du Caire

NEGEV Maya — Université de Haïfa

NIKOPOULOU Konstantia — MEDCITIES

NUMA Catherine — UICN Centre de Coopération pour la Méditerranée

OUDIN Stéphanie — Région Sud - Provence Alpes Côte d'Azur

OUERGHI Atef — PNUE/PAM-CAR/ASP

OUTTERS Magali — PNUE/PAM-CAR/ASP

PICART Anaïs — Eco-Union

QUERALT BASSA Arnau — Conseil consultatif pour le développement de la Catalogne

RAHMOUNI BENHIDA Bouchra — Africa Business School
RAMIERI Emiliano — Marine Spatial Planning Network
RODRIGUEZ Josep — Communauté de Tourisme Durable
SANALAN Teoman — Agence européenne de l'Environnement
SCHRÖDER Christop — ETC-UMA
SCOULLOS Michael — Université d'Athènes, Comité national grec MAB/Unesco
SEGHIRATE Yasmine — CIHEAM
SFEIR Christiane — Faculté des Beaux-Arts et d'Architecture - Université Libanaise
SIMARD François — Consultant
SLAOUI Younès — Odyssey International
SMAOUI Malek — REMPEC
SOOS Timotej — Ministère slovène des Affaires Étrangères
SUAREZ de VIVERO Juan Luis — Université de Séville

TAJE Mehdi — Institut Tunisien des Etudes Stratégiques (ITES)
TALIOTIS Constantinos — Cyprus Institute
TEIXIDOR-COSTA Arnau — UICN Centre de Coopération pour la Méditerranée
TROYA Antonio — UICN Centre de Coopération pour la Méditerranée
TSAKAS Constantin — Banque Mondiale
TURKI Yassin — Université de Carthage
ULRICH Clara — IFREMER
VAUZELLE Sébastien — PNUD
VAZ Sandrine — IFREMER
VLACHOGIANNI Thomais — MIO-ECSDE
YAZIGI Serg — Yazigi Atelier
ZIMMER Daniel — Climate-KIC
ZOVIGHIAN Diane — Banque Mondiale

Un **Comité d'Orientation** a également été créé dans le cadre du programme MED 2050. La fonction principale de ce comité est de garantir que l'exercice MED 2050 atteint les objectifs fixés par les Parties contractantes et les partenaires. Le Comité d'Orientation réunit des acteurs représentant des organisations structurantes en Méditerranée, sur les thématiques d'environnement, de développement, ou encore d'organisation de la société civile, ainsi que des représentants des Parties contractantes à la Convention de Barcelone.

Encadré 5 — Liste des membres du Comité d'Orientation

ADLY Emad — Arab Network for Environment and Development (RAED)
BONNEL Alexis — AFD
MOUFARREH Amal puis BOUQARTACHA Farah — Point focal du Plan Bleu pour le Maroc
CLAUDIUS-PETIT Anne — Région Sud
DE JOUVENEL Hugues — Futuribles International
DOMINATI Laurent — Association «Save the Mediterranean»
ESCODA Anna — Association of Mediterranean Chambers of Commerce and Industry (ASCAME)
EVANGELOU Ellada — Fondation Anna Lindh
GIDRON Tsafrir — Point focal Plan Bleu pour Israël
HAMIDI Samira — Point focal Plan Bleu pour l'Algérie
HEMA Tatjana — Unité de coordination PAM

HUBERT Bernard — Agropolis International
INSALACO Eleonora — Fondation Anna Lindh
KAHIL Taher — International Institute for Applied Systems Analysis (IIASA) (Autriche)
KASTRINOS Nikos — Commission européenne
LEMAITRE CURRI Elen — Centre International des Hautes Etudes Agronomiques (CIHEAM)
MASSET Philippe — Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie (ADEME)
MAURIELLO Valentina — Représentant pays - Bureau des Parties Contractantes à la Convention de Barcelone
MONDIELLI Philippe — Fondation Prince Albert II de Monaco MOULINE Mohammed Tawfiq, Royal Institute of Strategic Studies (IRES)
MOULINE Mohammed Tawfiq — Royal Institute of Strategic Studies (IRES)
NUNES Elodie — Conference of Peripheral Maritime Regions (CRPM)

RODRIGUES Benoit puis ELKAÏM David — Point focal Plan Bleu pour la France

ROQUE Maria-Angels — European Institute of the Mediterranean (IEMED)

SAMPSON Sonya — Banque Mondiale

STOJANOVIC Ivana — Point focal du Plan Bleu au Monténégro
TRUYOL Diana, Association of Mediterranean Chambers of Commerce and Industry (ASCAME)

TRUYOL Diana — Association of Mediterranean Chambers of Commerce and Industry (ASCAME)

TUNESI Leonardo — Higher Institute for Environmental Protection and Research (ISPRA Ambiente)
Intergovernmental science and policy platform on biodiversity and ecosystem services (IPBES)

UHEL Ronan — Agence européenne de l'Environnement

Ses membres ont plusieurs rôles. Ils ont, tout d'abord, un rôle d'orientation de l'exercice, de discussion et de validation de ses résultats : ils échangent notamment sur les éléments méthodologiques spécifiques à chaque phase du projet, ainsi que sur les conclusions clés attendues de l'exercice.

Les membres ont également un rôle de dissémination des résultats à travers le bassin méditerranéen : ils peuvent servir de relais de diffusion au sein des sous-régions méditerranéennes. Ils ont aussi la possibilité d'identifier des réseaux-relais au sein de leurs réseaux respectifs en cas de nécessité. À la fin de l'exercice, le Comité pourra proposer des prolongements nationaux et thématiques à l'exercice de prospective, ainsi que des stratégies de transition dans les pays, afin que les chemins de transition proposés par MED 2050 se traduisent de la manière la plus opérationnelle et adaptée possible sur les territoires.

Le Comité d'Orientation de MED 2050 s'est réuni à deux reprises depuis le début du programme : en janvier 2021 puis en novembre 2021.

II — La Méthodologie

1. Une approche en 5 phases

Conformément aux objectifs du projet fixés par le PAM exposés en introduction, la démarche adoptée pour MED 2050 a été divisée en cinq grandes phases – ou modules :

1. Une première phase, à la fois quantitative et qualitative, vise à constituer une base d'analyse du système méditerranéen; explorer de manière préliminaire les tendances, ruptures, et signaux faibles propres à celui-ci et hiérarchiser les enjeux (risques ou opportunités) pour l'environnement et le développement durable aux horizons 2030 – 2050. À ce stade, ce sont essentiellement les experts du groupe de prospective¹⁰ et l'équipe du Plan Bleu qui sont mobilisés – à la fois sur des analyses globales et sur des approches thématiques.

¹⁰ Constitution du groupe de prospective détaillée ci-dessus.

2. Une deuxième phase vise à consulter les parties-prenantes et co-construire des visions différenciées du futur du développement et de l'environnement en Méditerranée – avec des acteurs (représentants des mondes politiques, économiques et scientifiques, associations environnementales, réseaux de jeunes, etc.) et des experts des trois sous-régions Sud, Est et Nord.
3. Une troisième phase ambitionne d'élaborer plusieurs scénarios contrastés aux horizons 2030 – 2050, en prenant appui sur les travaux précédents.
4. Une quatrième phase, plus stratégique, est centrée sur la réflexion et la comparaison des chemins de transition possibles vers un développement durable – à partir des scénarios précédents – mobilisant à la fois experts et parties-prenantes.
5. Enfin, une dernière phase souhaite valoriser les résultats, en direction de plusieurs publics possibles : le système PNUE/PAM-Convention de Barcelone, les pays concernés, le grand public, les médias, la société civile, la communauté scientifique, etc.

Toutes les conceptions des démarches prospectives traditionnelles – telles que l'explique le tableau suivant – sont mobilisées pour cet exercice MED 2050, avec comme mode d'articulation entre elles la construction et la mise en débat de scénarios.

Articulation présent futur → Attitude/incertitude	PROSPECTIVE EXPLORATOIRE (présent → futur) Que peut-il advenir ?	PROSPECTIVE NORMATIVE (futur → présent) Que faire dans le futur ?
CONSTRUIRE DES CERTITUDES OU DES PROBABILITÉS FORTES SUR LE FUTUR	PROSPECTIVE PREVISIONNELLE. Évolutions possibles et probables de problèmes déjà identifiés (et impacts) COMPRENDRE - PRÉVOIR - SENSIBILISER	Confrontation ou co-construction de visions normatives du futur Prospective participative IMAGINER - DÉBATTRE - MOBILISER
INTÉGRER L'INCERTAIN, L'IMPROBABLE, LA RUPTURE	PROSPECTIVE DES RUPTURES Signaux faibles, «wild cards» (ruptures possibles), fictions, opportunités et risques émergents ANTICIPER LES RUPTURES - ALERTER - CHANGER LES REPRÉSENTATIONS	PROSPECTIVE STRATÉGIQUE Scénarios de backcasting, articulations du long terme et du court terme CONDUIRE LE CHANGEMENT A COURT ET LONG TERME

Tableau 2 — Quatre conceptions de la prospective (Source : Jacques Theys, *Revue Technique Territoire*, et *Société* N° 37, Ministère du Développement Durable, 2010)

2. Méthode de prospective proposée

Chacune des phases précédentes est conçue comme un module pouvant donner lieu à des productions spécifiques. Toutefois, le programme ne peut prendre tout son sens et sa cohérence que si ces modules sont articulés autour d'une méthode commune permettant d'intégrer les différents résultats pour progresser vers le but final : la proposition de chemins réalistes de transition vers un développement durable de la Méditerranée d'ici 2050.

L'objectif central est de construire des scénarios robustes, plausibles et contrastés sur les futurs du Bassin méditerranéen – en y incluant le domaine marin – à l'horizon 2050.

Puis, à partir de ceux-ci, de proposer des chemins de transition et des recommandations pour aller vers un ou plusieurs scénarios souhaitables, et ainsi de renforcer la résilience de la région face aux turbulences probables et risques majeurs à venir.

Le cœur de l'approche est la méthode classique des scénarios¹¹, couplée avec un cadre d'analyse de système dérivé de l'approche DEGEST¹², et l'application d'une démarche de « backcasting » (c'est-à-dire de rétroaction du futur vers le présent) – permettant de définir et comparer les chemins de transition¹³.

L'ambition est, en outre, d'articuler une prospective globale à l'échelle du bassin et des consultations ou réflexions spécifiques à l'échelle des sous-régions Est, Nord et Sud – de manière à rendre explicites les différences de visions du développement et de l'environnement des parties-prenantes de ces régions. Dans la même perspective – qui est d'éviter la production de scénarios trop abstraits et généraux – l'approche s'attachera aussi à appuyer ceux-ci sur un minimum de cadrage quantitatif, sur de nombreuses consultations d'experts ou acteurs et sur la production d'analyses et hypothèses thématiques – et si possible géographique – relativement fin (« fiches variables ou thématiques »). Quelques-uns de ces outils sont sommairement résumés dans l'Encadré 6 qui suit.

¹¹ Source : Michel Godet, Philippe Durance, *Strategic Foresight for corporate and regional development*, DUNOD et UNESCO, April 2011.

¹² Source : E. Cornish, *Futuring: the exploration of the future*, World Future Society, 2006.

¹³ Cette combinaison de la méthode des scénarios, de l'approche DEGEST et du backcasting a déjà été testée dans plusieurs pays, notamment dans le cadre du programme PEGASO centré sur la gestion intégrée des zones côtières (GIZC, 2010-2013) et dans plusieurs programmes européens et bilatéraux de formation en Afrique du Nord, Maroc et Egypte (2013-2018).

Encadré 6 —

Brève description des principaux outils mobilisés dans l'approche MED 2050

1. **La méthode des scénarios** vise à construire, à partir d'hypothèses sur des variables ou composantes d'un système, des représentations des futurs possibles (scénarios exploratoires) ou souhaitables et non souhaitables (visions ou scénarios normatifs). Elle comprend en général trois phases : la construction d'une base de données et d'analyses et la détermination des variables et composantes essentielles du système étudié ; le balayage du champ des possibles d'abord par variable et composante puis, plus globalement, à partir d'une « composition » de ces hypothèses spécifiques (ce qu'on appelle « l'analyse morphologique ») ; et enfin l'élaboration des scénarios proprement dits - qui peuvent (ou pas) intégrer des éléments normatifs.
2. **Un cadre d'analyse de système : l'approche DEGEST.** Proposée par le prospectiviste américain Cornish en 2004, l'approche DEGEST suggère de structurer l'analyse des variables et composantes du système étudié autour de six grandes dimensions : Démographie, Environnement (et ressources), Gouvernance, Economie (et finances), Société, et enfin Technologies (et sciences). Il s'agit d'un cadre d'analyse utile pour organiser, à un niveau plus fin, le classement des composantes, puis des variables et des tendances ou ruptures propres au thème prospectif choisi – ou pour construire les scénarios.
3. **Les scénarios de « backcasting ».** Contrairement aux démarches d'anticipation (« forecasting ») qui partent du présent pour faire des projections ou hypothèses sur le futur, les scénarios de « backcasting » partent d'objectifs ou de visions souhaitées à un horizon donné pour « remonter » vers le présent. Il s'agit d'imaginer les chemins nécessaires pour atteindre un futur souhaité ou éviter un avenir redouté.
4. **L'analyse morphologique** vise à explorer de manière systématique les futurs possibles à partir de toutes les combinaisons issues de la décomposition d'un système donné. Elle est utilisée pour construire des scénarios, dans un processus progressif de décomposition de ce système à des niveaux plus ou moins fins (en variables, composantes, sous-systèmes), puis de recomposition.

En s'appuyant sur les cinq grandes phases du programme, et en appliquant les grands principes méthodologiques présentés précédemment, **il est proposé un déroulement méthodologique en 10 étapes** allant de la constitution d'une base de données de cadrage et de documents utiles à l'ensemble de la démarche jusqu'aux recommandations et à la valorisation de l'exercice auprès de différents « publics », des instances du PAM au grand public en passant par les pays ou la communauté scientifique.

Ces **dix étapes** sont présentées dans le Tableau suivant qui détaille pour chacune d'entre elles les objectifs recherchés, la ou les méthodes proposées, les moyens, personnes ou groupes à mobiliser et enfin les produits finaux attendus.

Les étapes décrites dans le tableau représentent un fil conducteur établi au démarrage de l'exercice. Il a été suivi dans une large mesure, cependant le contenu précis de chaque étape a été adapté en fonction du contexte, notamment sanitaire, qui a été une contrainte importante pour la tenue de réunions publiques et les déplacements, en particulier à l'international.

Il faut enfin noter que la démarche accorde une place centrale à la réalisation de « fiches variables » sur les principales composantes ou variables du système méditerranéen et qu'il s'agit donc d'un enjeu majeur. L'autre étant la mobilisation, au-delà du groupe de prospective actuel, d'acteurs des différentes sous régions de la Méditerranée et du PAM, et peut être au-delà, ainsi que de toute l'équipe du Plan Bleu.

Phases & étapes	Objectifs	Méthodes	Moyens	Produits
I 1	Construire une base de données prospectives	Collecte de documents et statistiques rétrospectives et prospectives	Travaux internes au Plan Bleu et études spécifiques	Quelques monographies et projections à 2050. Analyse des résultats du programme de 2005 Comparaison des projections faites dans le cadre du programme 2005 avec l'état actuel. Base de données tendances lourdes.
I 2	Trouver un consensus sur les tendances, ruptures, signaux faibles et enjeux majeurs	Méthode de consultation d'experts (abaque de Régnier...) et discussions	Réunions du groupe de prospective et exploitation de questionnaires	Liste de tendances, ruptures, signaux faibles et enjeux classés en plusieurs niveaux et qualifiés
I 3	Décomposer le système en grandes composantes et variables motrices	Exploitation des résultats des étapes 1 et 2 et utilisation du cadre DEGEST	Réunions du groupe de prospective avec l'appui du Plan Bleu	Production d'un cadre systémique et d'une liste de composantes servant de base aux scénarios
I 4	Analyser les composantes et faire des hypothèses sur leurs évolutions	Rédaction de fiches variables sur une trentaine de composantes	Mobilisation du groupe, du Plan Bleu et d'autres experts	Environ 30 fiches d'une dizaine de pages se concluant par 4 à 5 hypothèses à 2050
I II 5	Produire des esquisses de scénarios exploratoires issus des hypothèses sur les variables	Analyse morphologique à un ou deux tours (à partir des hypothèses sur les composantes)	Réunions du groupe de prospective et appui de l'équipe du Plan Bleu	10 à 12 scénarios issus de l'analyse morphologique – résumés en quelques lignes et mots clés
II 6	Produire des visions normatives contrastées du couple développement/ environnement par sous-région Est – Nord – Sud	Rédaction de visions de l'avenir du développement et de l'environnement par sous-région	Consultation d'acteurs ou d'experts des 3 zones ou travail en ateliers	Document de synthèse sur les différences de visions, Est – Nord – Sud et enrichissement de scénarios exploratoires
I II 7	Production de sous-scénarios régionaux (Nord – Sud – Est)	Analyse morphologique à un tour : 3-5 hypothèses par sous-région	Travail en ateliers dans le cadre ou pas d'études spécifiques	4 à 6 scénarios territorialisant ceux de l'étape 5 avec les aspects géopolitiques
III 8	Élaborer les scénarios définitifs (4 à 6) en intégrant les travaux précédents	Travail de groupe	Réunion du groupe de prospective élargi à des acteurs – Appui du Plan Bleu	4 à 6 scénarios intégrant des dimensions exploratoires et normatives et les sous-régions
IV 9	Construire des chemins de transition pour parvenir aux scénarios souhaitables ou prévenir les risques majeurs des autres	Méthode de backcasting sur les scénarios considérés comme les plus intéressants par rapport au développement durable ou aux risques de crises	Groupe de prospective élargi comprenant experts et acteurs	Productions de stratégies adaptées aux différents scénarios possibles d'évolution de la Méditerranée
V 10	Formuler des recommandations et des messages clés pour les acteurs et développer une stratégie de valorisation des travaux	Élaboration des recommandations. Rédaction du rapport. Choix des supports et stratégies de valorisation par groupe cible	Groupe de travail ad hoc. Comité d'orientation et instances du PAM, Plan Bleu, Services communication	Rapport final complet. Résumé exécutif. Stratégie de communication et supports associés. Une stratégie de communication efficace

Tableau 3 — Étapes du processus d'analyse prospective, méthodes, moyens et produits



PARTIE 3

ANALYSE DU SYSTÈME,
TENDANCES, RUPTURES
ET SIGNAUX FAIBLES

I — Analyse du système

1. Le système méditerranéen dans l'exercice de 1989

Une étape clé et indispensable de la constitution du socle prospectif de MED 2050 est le cadrage du système. C'est sur un tel cadrage systémique que se sont également construits les deux exercices de prospective menés par le Plan Bleu à la fin des années 80 puis en 2005 et il est intéressant de les rappeler pour voir ce qui les différencie de l'exercice actuel.

Dans l'exercice de 1989, le système est complètement interne à la Méditerranée. La population et les activités, réparties entre les villes et les campagnes et entre le littoral et les espaces intérieurs, ont des impacts sur l'environnement (forêt, eau, sol) qui affectent finalement la mer et le littoral – avec comme conséquence une réduction des ressources disponibles pour la population et l'économie. A cette boucle physique s'ajoute une boucle économique qui concerne la valorisation économique des ressources et l'impact des activités sur ces valeurs. Il s'agit essentiellement d'un modèle d'interface économie – population – environnement – avec une attention particulière portée aux impacts sur la mer et les pollutions marines.

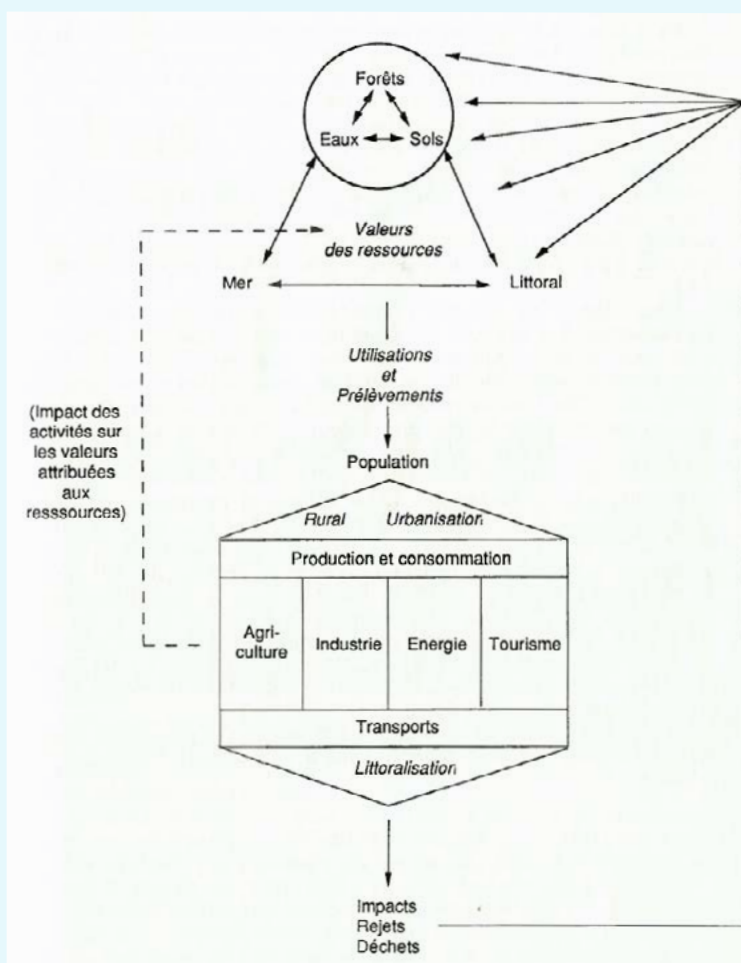


Schéma 1 — Analyse de système du rapport de prospective publié par le Plan Bleu en 1989 et intitulé "Le Plan Bleu : Avenirs du bassin méditerranéen, 1989".

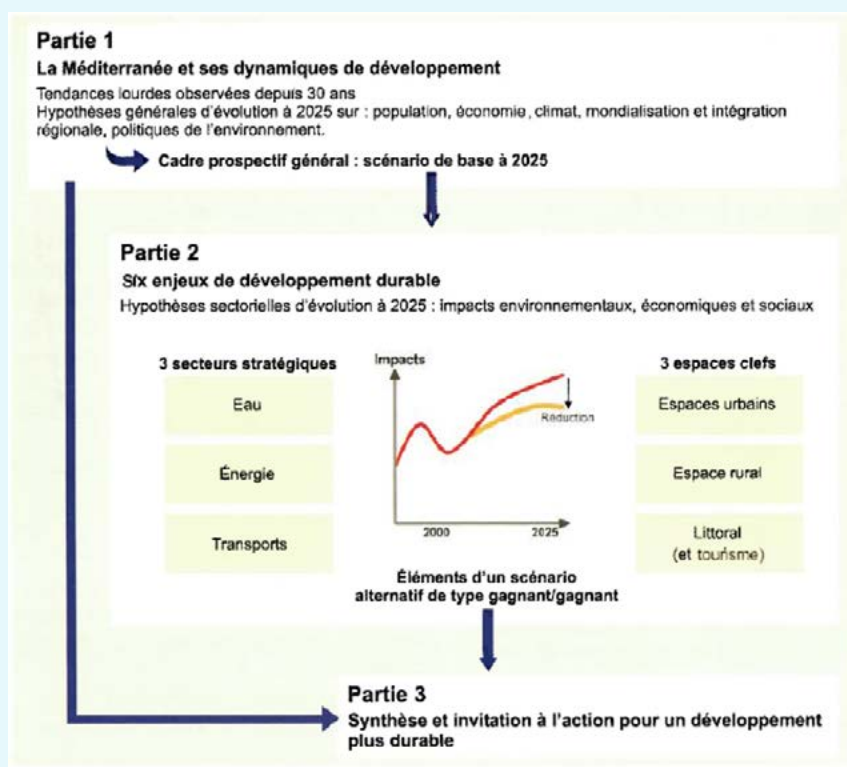
2. Le système élaboré dans le cadre de l'exercice de prospective de 2005

En 2005, le choix a été fait de s'intéresser spécifiquement à six enjeux du développement durable, trois enjeux thématiques (l'eau, l'énergie, les transports) et trois enjeux territoriaux (les villes, l'espace rural et le littoral – y compris dans sa fonction touristique). La mer n'a pas été abordée spécifiquement.

L'objet central de l'exercice était de voir les impacts d'un certain nombre de facteurs – la population, le climat, l'économie, la mondialisation, l'intégration régionale et les politiques de l'environnement – sur ces six grands enjeux à un horizon de vingt ans. L'accent a été mis sur l'élaboration d'un scénario tendanciel chiffré – mais pour pouvoir en dégager les éléments d'un scénario alternatif. L'avantage d'une telle approche est d'avoir permis de travailler sur des variables bien identifiables dès le départ. Certaines dimensions plus sociales ou géopolitiques n'ont pas été spécifiquement développées (sauf sous le thème de l'intégration méditerranéenne) et l'accent a été mis sur les tendances plus que sur les ruptures.

La structuration du système selon ces six enjeux a également inspiré la Stratégie Méditerranéenne de Développement Durable 2005-2015 (SMDD 2005-2015) qui reprend les enjeux eau, énergie, transports, espaces urbains, espaces ruraux, littoral et tourisme. Ainsi, l'exercice de prospective de 2005 a largement informé le développement de la SMDD 2005-2015.

Schéma 2 — Analyse de système du rapport de prospective publié par le Plan Bleu en 2005 et intitulé "Les perspectives du Plan Bleu sur l'environnement et le développement".



3. Le système élaboré pour l'exercice MED 2050

L'analyse de système du programme MED 2050 a été principalement construite par les experts de l'équipe Plan Bleu, lors d'un atelier consacré aux variables clés du système méditerranéen, qui s'est déroulé en février 2020.

Pour arriver au cadrage final, cet atelier s'est basé sur la méthode dite **approche DEGEST**. Décrite dans la partie II du présent rapport, rappelons que cette approche suggère de structurer l'analyse des variables et composantes du système étudié autour de six grandes dimensions : Démographie, Environnement (et ressources), Gouvernance, Economie (et finances), Société, et enfin Technologies (et sciences). Il s'agit d'un cadre d'analyse utile pour organiser, à un niveau plus fin, le classement des composantes, puis des variables et des tendances ou ruptures propres au thème prospectif choisi – ou pour construire les scénarios.

L'atelier s'est déroulé en trois étapes successives :

1. Une première étape de réflexion individuelle des participants sur leur vision du « système Méditerranée », puis mise en commun et discussions.
2. Une seconde étape de co-construction d'un cadre systémique général avec ses variables principales, suivie d'une discussion sur son adaptation à la région Méditerranée.
3. Et enfin une étape finale de hiérarchisation individuelle puis de mise en commun des principaux déterminants ou bifurcations possibles supposés avoir un impact sur le système méditerranéen à horizon 2050.

Lors de la première étape, tous les participants n'ont pas « centré » leurs visions du système méditerranéen sur les mêmes déterminants : certains l'ont fait sur les ressources naturelles et les écosystèmes, d'autres sur les problématiques de paix civile en Méditerranée, d'autres encore sur l'interface terre-mer, sur les modes de consommation et de production, ou enfin sur les acteurs majeurs.

En prenant ensuite appui sur un modèle de cadrage plus général, plusieurs variables significatives ont émergé, selon les participants :

- Dans le bloc « société » : démographie, aspirations, modes de vie et de consommation, aménagement du territoire.
- Dans le bloc « politique » : stabilité politique et crises (migrations par exemple), institutions et droit, gouvernance.
- Dans le bloc « extérieur » (facteurs externes/exogènes) : changement climatique, migrations, futur du tourisme, ruptures géopolitiques, logiques d'investissement et risques de crise

- Dans le bloc «économie» : nouveaux modèles économiques ou financiers et innovations.
- Dans le bloc «environnement» : biodiversité, climat, eau, ressources, et écosystème marin.

À noter que **deux blocs supplémentaires ont été ajoutés à la fin de cette seconde phase** :

- L'interface entre l'espace littoral et la mer.
- La vulnérabilité et la résilience.

Après la troisième étape de l'atelier et la mise en commun, des grands « blocs » de déterminants et ruptures supposés avoir un impact majeur sur le système méditerranéen à horizon 2050, ont émergé, notamment les thématiques suivantes (par ordre d'importance, selon la hiérarchisation des participants) :

- Les nouveaux modes de consommation et de production, et l'évolution des aspirations sociétales et sociales
- Les problèmes de gouvernance, le degré d'engagement politique et le respect des obligations juridiques (à toutes les échelles)
- La stabilité ou l'instabilité politique et géopolitique (y compris les possibilités d'alliance et intégrations)
- Les changements climatiques et leur prise en compte
- Les risques de crises majeures et la vulnérabilité ou résilience face aux crises
- Les innovations ou nouveaux modèles économiques et de financement, y compris dans l'environnement, et le développement de la société numérique
- La raréfaction des ressources et les risques d'effondrement économique, énergétique ou alimentaire
- Le développement des activités économiques en mer et leur articulation avec le développement du littoral
- La gestion de l'espace marin et littoral (et notamment de l'interface terre-mer)
- Les migrations
- Et enfin, la démographie (déséquilibres Nord-Sud, Afrique, vieillissement, etc.)

Finalement, après concertation et présentation de cette réflexion aux experts du groupe de prospective, **un premier cadre systémique global a été construit** pour servir de point d'appui à l'ensemble de l'exercice MED 2050. C'est ce que représente le schéma suivant.

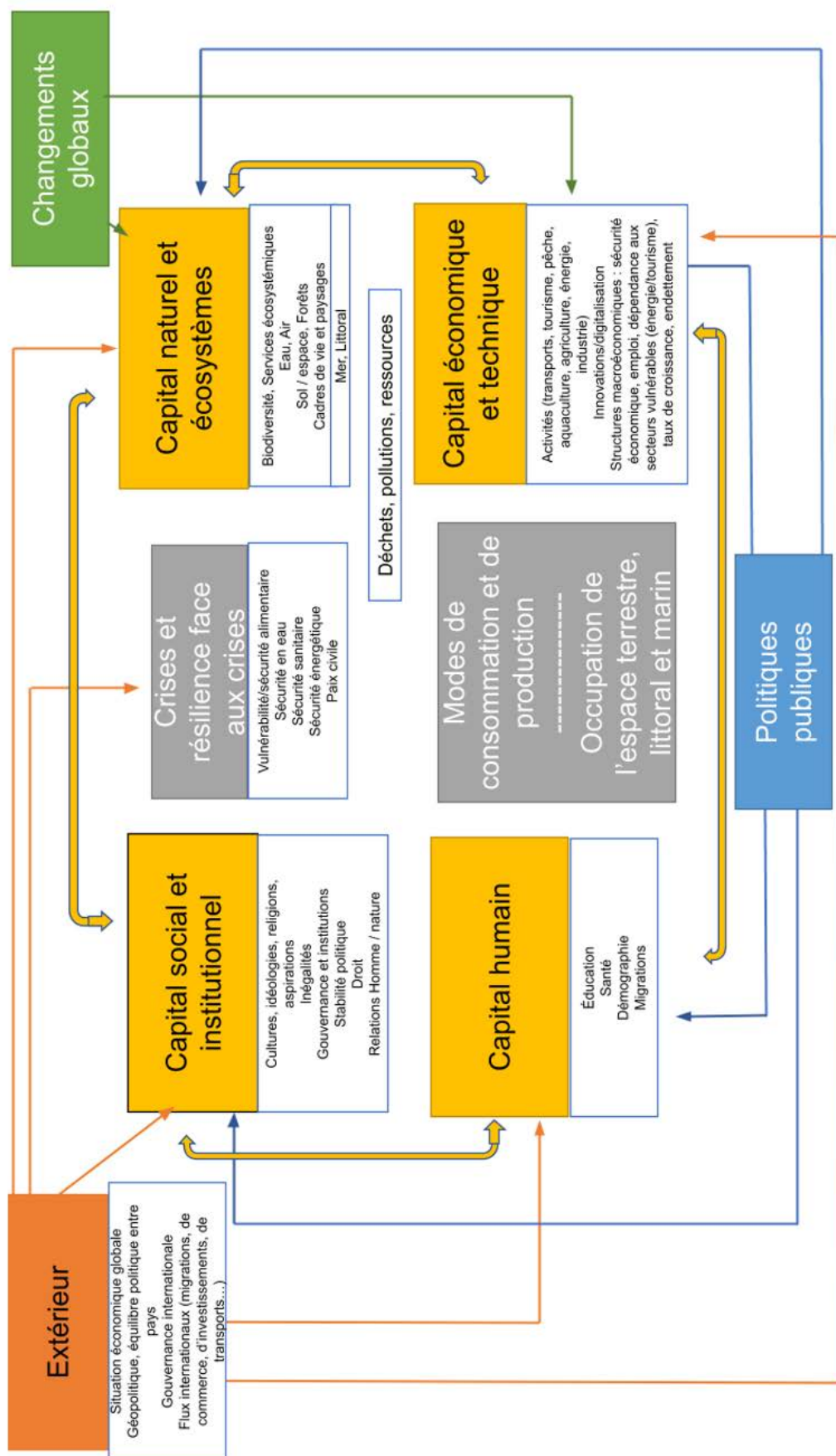


Schéma 3 — Le cadre systémique de l'exercice de prospective MED 2050.

Si l'on retrouve dans ce schéma, les relations entre économie et environnement qui étaient très présentes dans les systèmes précédents, d'autres dimensions apparaissent comme devoir jouer un rôle tout aussi important, en particulier la dimension mondiale (l'impact du monde extérieur sur la Méditerranée sous toutes ses formes – économique, géopolitique, financière, technologique, etc.), les évolutions sociétales et en matière d'éducation, la qualité des systèmes de gouvernance, ou encore les modes de vie et l'aménagement du territoire.

Une autre spécificité très importante est de consacrer tout un sous-ensemble du système à l'anticipation des crises et à leur gestion, en faisant l'hypothèse que celles-ci vont devenir plus fréquentes dans les décennies à venir. Enfin, il y a une volonté forte de séparer plus clairement l'environnement terrestre et l'environnement marin, même si le schéma n'en rend pas complètement compte.

II — Tendances lourdes

Une tendance lourde pouvant être définie comme étant une évolution majeure et très probable affectant le système étudié de manière suffisamment significative et sur une période suffisamment longue pour que l'on puisse prévoir son évolution dans le temps.

À partir de septembre 2020, il a été proposé aux experts du groupe de prospective MED 2050 de réfléchir aux tendances lourdes susceptibles d'affecter l'avenir du bassin méditerranéen à horizon 2050.

L'équipe du Plan Bleu a soumis un **questionnaire** aux membres du groupe de prospective et aux experts du Plan Bleu, **donnant la possibilité aux répondants de proposer plusieurs tendances structurantes qui détermineront, selon eux, l'avenir de la région Méditerranée dans les trente années à venir**. Ce questionnaire a été envoyé à 48 personnes, et a obtenu 25 réponses.

1. Liste exhaustive des tendances lourdes

À partir des réponses recueillies, **une liste de 195 tendances lourdes, réparties dans 13 catégories a été établie collégialement**. Cette liste nourrit le socle prospectif, et a notamment servi de document-cadre aux réflexions sur les fiches variables.

Encadré 7 — Liste brute des 195 tendances lourdes réparties par catégories, après la première enquête auprès du groupe de prospective

— CONTEXTE MONDIAL

1. Accélération mondiale du changement climatique et de la perte de biodiversité.
2. Montée des préoccupations écologiques et des normes d'environnement.
3. Transition vers une nouvelle économie dominée par le numérique, l'intelligence artificielle, les technologies du vivant et les énergies non fossiles.
4. Poursuite du mouvement général de globalisation et de libéralisation. Intensification des échanges de biens, de capitaux, de compétences, d'informations, de tourisme et accélération des migrations (liées, notamment au climat).

5. Permanence du rôle majeur de la finance et du monde des affaires dans la dynamique de fond vers plus de globalisation, d'interdépendance, de consommation et de dérégulation. Pression sur les Etats par l'intermédiaire de la dette.
6. Investissement croissant de la finance et des structures financières ou d'aide au développement internationales dans la transition écologique et énergétique.
7. Rôle croissant des grands acteurs du numérique et des plateformes (Amazon, Google...) dans l'orientation du développement et l'homogénéisation des cultures au niveau mondial. Impact des réseaux sociaux et des nouveaux médias.
8. Affaiblissement du rôle géopolitique du pétrole et du gaz (transition énergétique), mais possibilité de nouveaux chocs liés aux cycles d'investissement en énergie.
9. Basculement de la puissance vers l'Asie et rôle croissant de la Chine – en concurrence avec les Etats-Unis pour la place de première puissance mondiale (en 2040 ?).
10. Montée en puissance de nouveaux centres de pouvoir liés aux ressources (par exemple, propriété sur les terres rares – Chine, Amérique latine...).
11. Repli sur soi des Etats-Unis.
12. Doublement de la population de l'Afrique d'ici 2050 et intégration croissante de celle-ci dans l'économie mondiale.
13. Montée des inégalités entre pays avec concentration de la richesse sur une faible minorité d'entre eux – Accroissement du nombre des Etats «faillis».
14. Concentration de la propriété du capital (au bénéfice, notamment, des acteurs du numérique) et contrôle par les GAFAM des flux mondiaux / d'informations et des réseaux.
15. Accroissement des oppositions à la mondialisation et tentations de repli sur soi. Montée du populisme, des idéologies nationalistes et du protectionnisme.
16. Nouvelle configuration de la mondialisation post-COVID. Volonté de réduire les dépendances, relocalisation des activités, réduction des mobilités (aérien...).
17. Accroissement des conflits liés à l'accès aux ressources rares, au nationalisme ou comme moyen de résoudre les difficultés internes
18. Structuration plus multipolaire de la gouvernance mondiale avec affirmation du rôle de l'Europe, de la Chine, de l'Inde, du Moyen Orient, de la Russie – à côté des Etats Unis.
19. Possibilité de fortes déstabilisations des blocs politiques et commerciaux existants (ASEAN, ALENA, MERCOSUR, Union Africaine, Ligue Arabe, Union Européenne, Commonwealth...).
20. Perte d'influence et détricotage du multilatéralisme et déclin des organisations internationales. Remise en cause ou non application des accords internationaux. Perte d'influence de l'ONU victime du repli sur soi, du clientélisme ou de son manque d'efficacité.
21. Substitution des acteurs privés (comme la Fondation Bill Gates) ou de la société civile internationale (grandes ONG) aux mécanismes institutionnels de coopération (ONU, aides publiques au développement...).
22. Renforcement du rôle des acteurs locaux et des régions dans la coopération internationale.
23. Risques de fragmentation des Etats (Grande Bretagne, Espagne...) et tendances à l'affaiblissement des gouvernements centralisés.
24. Remise en cause de l'Etat de droit et de la démocratie dans de nombreux pays.
25. Emergence de la société civile et de l'aspiration à la démocratie. Rôle des réseaux sociaux dans les mobilisations citoyennes.
26. Montée de nouvelles institutions informelles et de groupes "d'identité commune" liés à la société numérique (ex. Anonymous, Qanon).

GÉOPOLITIQUE À L'ÉCHELLE MÉDITERRANÉENNE (ET EUROPÉENNE)

27. Poursuite de l'instabilité géopolitique de la région – notamment dans sa partie Est. Tensions dans le bassin levantin (notamment sur le gaz).
28. Les trois enjeux fragmentation – inégalités – migrations continuent d'être liés.
29. Jeu croissant des pressions et puissances extérieures et importance des forces centrifuges (Chine, Russie, pays du Golfe arabo-persique, Turquie, continent africain, etc.).
30. Arrivée de nouveaux investisseurs qui s'installent durablement – avec des conséquences politiques, économiques et sociales (ex : Qatar, Emirats Arabes Unis, Chine, Brésil, Inde...).
31. Impact sur l'ensemble de la Méditerranée du Green Deal Européen et de l'affirmation progressive d'une politique extérieure européenne.
32. Segmentation de plus en plus forte de la Méditerranée en grandes sous régions (Nord, Est, Sud) ayant des intérêts géopolitiques divergents.

33. Forte détermination des relations entre Europe, Afrique, et Moyen-Orient par les migrations et les questions de sécurité ou religieuses.
34. Écarts croissants de développement entre pays du «Nord» et du «Sud» rendant de plus en plus difficiles les objectifs de convergence.
35. Stagnation de la coopération économique et environnementale, en raison de la persistance d'instabilités, de questions migratoires et de conflits d'intérêts. Affaiblissement des mécanismes de gouvernance intégrée.
36. Diminution du poids des conventions internationales (y compris de la Convention de Barcelone). Faible respect des accords.
37. Manque d'affirmation de la spécificité méditerranéenne dans la mise en œuvre des politiques européennes – notamment sur l'environnement, le climat.
38. Risque de fragmentation et de prolifération étatique autour de la Méditerranée. Volonté d'autonomisation régionale. Refus croissant des autorités centrales.
39. Émancipation de la société civile et de nouvelles élites urbaines dans le sud. Contestation des régimes autoritaires entraînant des conflits internes.
40. Pavage croissant de la mer Méditerranée en zones économiques exclusives suscite des tensions.

DÉMOGRAPHIE, MIGRATIONS, LOCALISATION DES POPULATIONS

41. Hausse d'environ 20% de la population méditerranéenne en 2050.
42. Renforcement des différences de dynamique démographique entre Nord (moins 5% en 2050) et Sud et Est (plus 30 à 40%).
43. Forte baisse démographique dans les Balkans.
44. Croissance démographique dans certains pays entraînant des problèmes majeurs d'insoutenabilité du développement (pénurie de ressources, alimentation, capacité de charge du milieu, etc.).
45. Transformation au Sud et à l'Est des structures familiales entraînant le passage progressif de familles traditionnelles élargies à des familles nucléaires.
46. Accentuation très forte du vieillissement démographique au Nord. Modification de la pyramide des âges et croissance du vieillissement également au Sud et à l'Est, posant le problème des rapports entre générations. Risques et opportunités liés à la « séniorisation » des sociétés.
47. Problèmes chroniques de formation et d'emploi des jeunes.
48. Mouvements migratoires Nord-Sud mais aussi Sud-Est s'accroissant sous l'effet des instabilités politiques, du chômage des jeunes, du climat, du déclin des ressources et des aspirations sociales. Difficulté croissante de contrôle des migrations clandestines.
49. Concentration des populations et des activités sur le littoral et les deltas entraînant leur artificialisation croissante et des risques de vulnérabilité.
50. Fortes pertes de sols agricoles et naturels dans la zone littorale et accentuation des conflits liés à l'eau.
51. Extension des emprises sur la mer et de l'offshore à proximité des côtes.
52. Fin de la transition urbaine – y compris à l'Est et au Sud : taux d'urbanisation dépassant dans la plupart des pays 70-80%. Changements technologiques et de style de vie (par exemple, travail à distance, enseignement à distance) qui peuvent inverser l'urbanisation ou même conduire à des déplacements de population du Nord vers le Sud en Europe.
53. Poursuite de l'exode rural massif au Sud et à l'Est. Marginalisation progressive du monde rural traditionnel, de ses structures sociales, de sa culture, et de ses pratiques.
54. Forte attraction des grandes villes et affaiblissement du tissu des villes moyennes à l'intérieur des côtes.
55. Processus d'urbanisation et d'extension urbaine incontrôlables. Tensions sur le foncier de plus en plus difficiles à réguler.

CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET GLOBAUX

56. Progression globale des émissions régionales de GES jusqu'en 2050 malgré une forte réduction dans les Etats appartenant à la Communauté européenne.
57. Hausse des températures en 2050 voisine de 2,5 degrés (1,3 en 2020).
58. Accroissement général des périodes de canicule et multiplication par 2, de l'Espagne à la Turquie, du nombre de jours supérieurs à 37 degrés (plus de 60).
59. Hausse du niveau de la mer voisine de 50 cm en 2050 (25 cm en 2020) et impacts croissants sur les milieux naturels, les populations, les activités, etc.

- 60. Fréquence accrue des phénomènes climatiques extrêmes et des inondations.
- 61. La majorité des pays est soumise à un stress hydrique extrême en 2030-2040. Doublement des périodes de sécheresse.
- 62. Déplacement des activités vers les côtes et les villes au Sud et impacts sur les activités économiques et humaines.
- 63. Priorité donnée aux politiques d'adaptation, mais difficultés de mise en œuvre.
- 64. Importance de la saisonnalité des impacts du changement climatique.

MER ET LITTORAL MARITIME

- 65. Développement des connaissances sur la mer : techniques d'observation, modélisation 3D... permettant sa gestion plus écologique. Mais persistance de lacunes importantes (manque de diagnostics globaux).
- 66. Effets de l'accélération du changement climatique sur la température des masses d'eau marine et leur distribution ainsi que sur les équilibres écologiques marins en surface.
- 67. Impacts progressifs mal anticipés de la hausse du niveau de la mer sur le littoral et les îles : accélération de l'érosion, effets dommageables sur les structures portuaires, les infrastructures, l'habitat, les espaces naturels.
- 68. Poursuite de la surpêche d'espèces menacées malgré la substitution massive de l'aquaculture à la pêche en mer. Baisse globale de la biodiversité marine.
- 69. Généralisation progressive de l'aquaculture (plus de 50% de la production de poissons) posant des problèmes écologiques et sanitaires croissants. Équilibre à trouver avec la pêche et transition à gérer.
- 70. Gélification de la mer (envahissement par les méduses) et développement des espèces exotiques envahissantes.
- 71. Utilisation croissante de la mer comme espace de production d'énergie.
- 72. Perspectives sérieuses à moyen terme d'exploitation des fonds marins et d'extension de l'offshore avec leurs conséquences écologiques.
- 73. Hausse de la production de plastiques avant un pic possible entre 2030 et 2040. Conséquences sur la Méditerranée de leur accumulation.
- 74. Poursuite de la pollution marine par les déversements en mer, les produits chimiques, les métaux lourds et les perturbateurs endocriniens.
- 75. Meilleur contrôle de la pollution de l'air due aux transports maritimes. Sensibilité accrue à la pollution de l'air et aux émissions de CO₂ des navires.
- 76. « Cadastralisation » progressive de la Méditerranée (en surface comme en volume) avec une territorialisation et une appropriation progressive des ressources maritimes pour différents usages (y compris les aires protégées). Possibilité de conflits croissants sur la délimitation et l'usage de ces espaces.
- 77. Faiblesse des politiques de planification maritime.
- 78. Ouverture de perspectives économiques intéressantes liées à l'économie bleue, ouvrant des débats sur sa soutenabilité à long terme.

RESSOURCES RENOUVELABLES (HORS ÉNERGIE) ET BIODIVERSITÉ TERRESTRE

- 79. Accélération de la perte de biodiversité terrestre.
- 80. Baisse globale des ressources par habitant due à l'explosion démographique dans certains pays, à leur surexploitation et au climat. Atteinte des limites de capacité de charge dans une large part des espaces méditerranéens et notamment sur les littoraux. Possibilité de ruptures majeures.
- 81. Raréfaction critique des ressources en eau. Stress hydrique extrême.
- 82. Diminution de la biomasse forestière et augmentation des incendies.
- 83. Perte de sols agricoles.
- 84. Réduction des puits de carbone.
- 85. Poursuite de l'assèchement des zones humides.
- 86. Green Deal européen remettant le vivant au centre des processus futurs de développement – avec un changement de paradigme (prise en compte du capital naturel).
- 87. Hausse des objectifs internationaux en matière de biodiversité – par exemple 30% de la biodiversité terrestre et marine soumise à un régime de protection réglementaire à un horizon de long terme.
- 88. Progrès de l'économie verte susceptibles d'entraîner un saut qualitatif dans un usage plus efficace des ressources.
- 89. Développement attendu des solutions basées sur la nature et du biomimétisme.
- 90. Manque de gouvernance sur les questions de biodiversité.

91. Les nouveaux outils technologiques vont changer de manière croissante la perception des décideurs par rapport à la mesure des conséquences de leurs décisions.

ENVIRONNEMENT – HORS RESSOURCES

92. Prise de conscience accrue des effets de cocktail et de synergie des polluants et des expo-zones (impacts cumulés de polluants sur un territoire donné).
93. Attention croissante portée aux effets des pollutions sur la santé.
94. Lenteur persistante des progrès dans le contrôle de la qualité des cours d'eau.
95. Non-respect des normes internationales en matière de pollution de l'air dans beaucoup de villes méditerranéennes.
96. Sensibilité accrue des populations portuaires à la pollution des navires.
97. Retards persistants dans le développement des infrastructures et services environnementaux (traitement de l'eau et des déchets). Manque de financement et risques de corruption.
98. Mauvaise connaissance des risques industriels, notamment dans les ports.

ÉNERGIES ET RESSOURCES NON RENOUVELABLES

99. Demande d'énergie encore croissante malgré un certain découplage avec la croissance de la population ou des activités.
100. Raréfaction des ressources fossiles dans les pays anciennement producteurs de gaz et de pétrole du pourtour méditerranéen et conséquences de l'instabilité des prix mondiaux sur les pays producteurs et consommateurs.
101. Exploitation de nouveaux gisements de gaz et de pétrole à l'Est de la Méditerranée.
102. Achèvement des pipelines venant de Russie ou du Moyen Orient.
103. Accès encore inégal et intermittent à l'énergie dans plusieurs pays – dû au déficit d'infrastructures. Poids du coût des importations.
104. Poursuite lente de la transition énergétique vers des énergies décarbonées, avec comme perspective 40% de renouvelables en 2050. Décalage entre les potentialités et leur exploitation réelle, faute d'investissement.
105. Développement de l'exploitation de la mer pour les énergies : vent, vagues, courants, exploitation offshore des hydrocarbures – avec des problèmes de rentabilité.
106. Transition vers des énergies plus décentralisées (production et réseaux de distribution).
107. Écart important entre le Nord, le Sud et l'Est de la Méditerranée en matière de transition énergétique, l'Est progressant plus lentement dans la substitution des énergies fossiles.
108. Émergence lente de l'écologie circulaire dans certaines villes.
109. Possibilité de synergies entre les infrastructures d'énergies conventionnelles et celles des énergies renouvelables.
110. Appels à la société civile à responsabiliser ses comportements en matière de consommation d'énergie.
111. Hausse des investissements dans les énergies renouvelables au Sud, notamment pour le solaire.
112. Lent développement des technologies vertes en Méditerranée en raison des coûts élevés et du manque de services ou d'infrastructures (exemple des voitures électriques avec des coûts d'achat et de maintenance élevés ainsi que le besoin d'expertise et de compétences techniques spécifiques).

DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE

113. Plus grande insertion de l'économie méditerranéenne dans le marché mondial avec des accords de libre-échange multiples extra-régionaux.
114. Démondialisation relative des économies avec intensification des échanges intra-méditerranéens et valorisation de la proximité. Nouvelles géographies des chaînes de valeur et redéploiements industriels intra-régionaux.
115. La part des pays méditerranéens dans le commerce mondial reste faible.
116. Contraintes persistantes (au moins jusqu'à 2030) au développement lié à l'endettement croissant – suite notamment à la COVID 19.
117. Ralentissement de la croissance de la majorité des économies méditerranéennes par rapport aux trente dernières années (1 à 2% dans le Nord, 3 à 4 % dans le Sud) ne permettant pas d'éviter, au Sud et à l'Est un chômage de masse et des difficultés sociales au Nord. La Méditerranée en marge des grands pôles de croissance mondiaux, sauf exceptions (Israël, Turquie ? etc.).
118. Persistance d'une faible productivité ou compétitivité et d'une recherche et innovation insuffisante – sauf exceptions.

- 119. Effondrement possible de certaines économies après la crise de la COVID.
- 120. Rôle majeur de l'économie informelle et illégale (drogue, contrebande, traite des êtres humains).
- 121. Numérisation des économies et diffusion d'Internet freinées par le retard des infrastructures. Essor du télétravail et des services numériques.
- 122. Croissance insuffisante pour créer suffisamment d'emplois, notamment dans les pays en forte croissance démographique, entraînant un chômage massif des jeunes et des migrations importantes.
- 123. Mobilité du capital humain répondant aux besoins des pays du Nord et du Sud. Migrations de compétences vers le Nord et installation de personnes âgées dans le Sud qui créent le besoin de développer les secteurs et services pour les seniors dans les pays méditerranéens (par exemple, infirmières, soins de santé pour personnes âgées et résidences d'accueil).
- 124. Croissance économique qui continue de s'accompagner d'une forte dégradation de l'environnement. Pas de découplage fort avant 2030. Lente diffusion du modèle d'économie circulaire et des modes de production et de consommation durables.
- 125. Modèles de croissance dominants qui se perpétuent sans changement majeur, entraînant inégalités, exclusions et impacts sur l'environnement.
- 126. Adaptation progressive des économies méditerranéennes les plus dynamiques au verdissement du marché mondial (normes plus sévères, produits écologiques).
- 127. Hors du marché international, l'économie verte reste incantatoire au Sud et à l'Est de la Méditerranée (sauf Israël).
- 128. Essor progressif de l'économie bleue liée à l'innovation dans de nouveaux modèles économiques de production - consommation.
- 129. Emergence de nouvelles formes de développement à l'échelle locale ou des solidarités communautaires. Développement « par le bas ».
- 130. Développement insoutenable de nombreux pays à cause de la raréfaction des ressources, de la croissance des inégalités et de l'instabilité politique ou financière.
- 131. Évolution du monde de la finance favorable à la croissance verte et aux énergies renouvelables et baisse des investissements dans les énergies fossiles.
- 132. Importance du chômage des jeunes, surtout sur les rives Sud et Est

AGRICULTURE – ALIMENTATION

- 133. Changements dans la demande de produits agricoles au niveau mondial (végétalisation, qualité des produits, bio, etc.). Possible valorisation du régime méditerranéen. Normes sanitaires et écologiques plus élevées.
- 134. Dépendance alimentaire croissante au Sud, notamment pour les céréales.
- 135. Conditions de production plus difficiles (sol, eau, climat, emploi agricole, etc.) modifiant la compétitivité des exportations et la dépendance à l'extérieur.
- 136. Obstacles persistants à la modernisation des structures agraires.
- 137. Extrême compétition pour l'accès à l'eau par rapport aux autres usages. Conflit à l'échelle interétatique tandis que l'accès aux ressources (eau, sol, etc.) devient encore plus un facteur limitant majeur pour la pérennité des exploitations et modèles agricoles.
- 138. Baisse de l'importance de l'agriculture dans le PIB.
- 139. Conflits d'intérêt entre agriculteurs et classes urbaines sur l'objectif d'autonomie alimentaire et les prix des produits agricoles.
- 140. Emergence de nouveaux modèles agricoles valorisant les apports écologiques de l'agriculture (puits de carbone, paysages, etc.), agroforesterie.
- 141. Fort développement de l'aquaculture se substituant progressivement à la pêche et permettant un changement des régimes alimentaires en Méditerranée.

TRANSPORT ET TOURISME

- 142. Demande de transport et de mobilité qui continue à croître à l'intérieur des pays à une vitesse rapide.
- 143. Transition des mobilités plus lente au Sud que dans les pays du Nord de la Méditerranée – forte dépendance maintenue à la voiture à combustion interne.
- 144. Accroissement du trafic de transit menacé à terme (après 2030) par la baisse de la production d'énergies fossiles (pétrole et gaz du Moyen Orient).

- 145. Incertitudes majeures sur la reprise de croissance du transport aérien au rythme antérieur après la crise de la COVID et les contraintes écologiques.
- 146. Croissance continue du transport par containers avec des évolutions cycliques des prix du fret.
- 147. Faiblesse persistante des réseaux de transport terrestres intra-méditerranéen et dépendance à l'aviation et au transport maritime. Possibilité de développement du cabotage.
- 148. Marginalisation des ports méditerranéens à l'échelle européenne ou mondiale, malgré une croissance du trafic.
- 149. Virage progressif des ports vers plus de durabilité.
- 150. Mutation énergétique du transport maritime (moindre pollution, nouvelles normes) et tendance à utiliser des bateaux moins polluants. Objectif de baisse de 50% des émissions de CO2 en 2050 par rapport à 2008.
- 151. Hausse continue de la plaisance.
- 152. Saturation du marché de la croisière.
- 153. Développement du tourisme sur le littoral qui reprend après la crise de la COVID. Le tourisme de masse continue à progresser.
- 154. Freins croissants au tourisme de masse. Prise de conscience de son caractère non durable (« trop de tourisme tue le tourisme ») et de ses impacts.
- 155. Développement local de formes plus durables et moins concentrées de tourisme. Etalement du tourisme sur toute l'année. Essor de nouveaux modèles touristiques.
- 156. Possibilité émergente de tracer les pollutions des transports, grâce à des évolutions technologiques. Possibilité à terme d'interdire l'accès aux ports aux bateaux les plus polluants, avant de passer complètement à l'hydrogène d'ici 2040-2050.

MUTATIONS SOCIALES ET SOCIÉTALES - VALEURS - MODES DE VIE

- 157. Croissance des inégalités et maintien d'un niveau élevé de pauvreté, même au Nord.
- 158. Tendance à une partition sociale entre populations pauvres et élites qui se resserrent. Affaiblissement des classes moyennes.
- 159. Fractures entre zones urbaines et rurales – qui participent peu au développement. Mouvement d'effacement de la paysannerie.
- 160. Écarts entre villes et campagnes qui s'estompent progressivement (accès au logement, éducation, services, etc.).
- 161. Évolution rapide des structures familiales et complexification des parcours de vie (monoparentalité, recentrage sur le noyau familial, etc.).
- 162. Séniorisation des sociétés et ses conséquences sur l'équilibre travail – retraite. Marché des biens et services pour seniors (y compris santé) en croissance.
- 163. Tensions ou solidarités entre générations et revendication des jeunes dans un contexte de vieillissement.
- 164. Fractures qui empêchent l'inclusion des jeunes dans la société (emploi, éducation), en conséquence de stratégies économiques ou éducatives inadéquates.
- 165. Rôle accru des femmes dans la société mais qui concerne surtout les populations urbaines.
- 166. Évolution des valeurs liées à l'urbanisation, l'éducation et le numérique freinée par les conditions économiques et les inégalités sociales. Progression lente vers des valeurs « immatérielles ».
- 167. Domination croissante des valeurs individualistes dans les villes.
- 168. Poursuite de la montée des valeurs religieuses et identitaires.
- 169. Processus en cours de discussion sur la place et le statut de la religion dans de nombreux pays. Essoufflement du radicalisme et modernisation culturelle.
- 170. Sociétés fracturées en archipels et communautés. Tendance à la déstructuration sociale au niveau des pays.
- 171. Développement massif de la connaissance et de l'information comme vecteur d'évolution sociale et d'émancipation.
- 172. Fracture idéologique entre les « technophiles » et les « décroissants ».
- 173. Impact massif du numérique sur les modes de vie et les activités.
- 174. Évolution très lente de l'intérêt pour l'environnement lié aux difficultés économiques dans un contexte à long terme d'amplification des urgences écologiques.
- 175. Pressions pour une utilisation plus sobre et efficace des ressources.
- 176. Croissance de la sédentarisation, de l'obésité et des carences nutritionnelles.
- 177. Adoption encore très minoritaire par les urbains de nouveaux modes de vie adaptés au changement climatique et aux préoccupations de santé ou d'attachement à la nature. Fortes différences Nord-Sud, rural-urbain, riches-pauvres.

- 178. Développement des sociétés civiles et des capacités d'auto-organisation.
- 179. Contestation du monopole des experts et émergence des sciences participatives.
- 180. Revendication accrue de participation aux décisions au sein de toutes les institutions (familles, entreprises, gouvernements, etc.).

POLITIQUES ET INSTITUTIONS

- 181. Double mouvement à l'échelle mondiale en faveur de la démocratisation et de l'autoritarisme. Impact sur les pays méditerranéens.
- 182. Instabilité politique croissante dans beaucoup de pays.
- 183. Marges de manœuvre réduites par la hausse de l'endettement.
- 184. Problèmes majeurs de gouvernance (faiblesse des institutions, mauvaise gouvernance publique, absence de démocratie, corruption, etc.).
- 185. Faible application du droit (exemple de la planification spatiale ou du droit de la mer).
- 186. Accroissement de la violence politique due aux difficultés d'un fonctionnement démocratique et aux inégalités.
- 187. Emergence de la société civile et forte revendication en faveur de la participation démocratique des citoyens à la vie politique et à la décision.
- 188. Écarts qui subsistent entre la jeunesse, les femmes et la classe politique. Faible participation de ceux-ci aux partis et mouvements politiques.
- 189. Rôle accru des collectivités décentralisées et des territoires.
- 190. Poids qui reste limité de la composante environnementale dans l'agenda politique et les budgets nationaux.
- 191. Décalage permanent entre les engagements « stratégiques » en matière d'environnement et leur mise en œuvre réelle sur le terrain. Faiblesse des outils d'évaluation et de planification des politiques publiques.
- 192. Faiblesse des outils d'évaluation et de planification des politiques publiques
- 193. Absence de cohérence dans l'intervention publique de manière générale, et « siloïsation » des politiques par les institutions.
- 194. Hausse de la gouvernance multi-acteurs, sur le modèle des partenariats publics-privés.
- 195. Impact de la montée et de la prise de parole des groupes sous-représentés (par exemple les femmes, les minorités, les LGBTQI+, les immigrés, etc.).

Une fois cette liste finalisée, l'équipe coordinatrice du Plan Bleu a proposé un autre **questionnaire** aux membres du groupe de prospective MED 2050 et aux experts du Plan Bleu, en novembre 2020. Ce questionnaire a été envoyé à 48 personnes, et a obtenu 20 réponses. Ce questionnaire proposait aux répondants de **se prononcer sur deux choses** :

1. Sur l'accord ou le désaccord sur la tendance longue (avec sept niveaux différents d'accord).
2. Sur l'importance de la tendance pour l'avenir du bassin méditerranéen.

Sept niveaux différents d'accord étaient proposés :

	Vous êtes tout à fait d'accord avec cette tendance / You totally agree with this trend
	Vous êtes assez d'accord / You pretty much agree
	Vous êtes partagé / You are unsure
	Vous ne savez pas / You don't know
	Pas de réponse / No answer
	Vous n'êtes pas d'accord / You disagree
	Vous n'êtes absolument pas d'accord / You totally disagree

2. Accords ou désaccords sur les différentes tendances

Les réponses à ce questionnaire ont été traitées par l'équipe coordinatrice du Plan Bleu sous la forme d'un Abaque de Régner, outil visuel constitué d'une grille de cubes colorés, permettant une visualisation plus rapide et efficace des réponses. Cet outil permet de faire ressortir les grands consensus et dissensus dans le degré d'accord avec les tendances lourdes.

LES CONSENSUS SUR LES TENDANCES

Les tendances présentant un consensus fort sont les suivantes (un pourcentage supérieur ou égal à 70% des répondants est soit «tout à fait d'accord» soit «assez d'accord», et au minimum 40% des répondants sont «tout à fait d'accord» avec la tendance) :

Tableau 4 — Tendances rencontrant un consensus fort

Parmi la trentaine de tendances qui font l'objet d'un consensus fort, quatre sous-ensembles se détachent tout particulièrement.

D'abord, celles liées au changement climatique et à ses conséquences (élévation du niveau de la mer, sécheresses, événements extrêmes, etc.) – qui, à elles seules, représentent un quart des citations.

Ensuite les pressions de toute nature sur le littoral, liées notamment à une concentration urbaine et des activités mal maîtrisées sur cet espace – avec les conséquences sur la disparition des ressources en sol pour l'agriculture et l'exposition croissante aux risques climatiques.

Puis une troisième catégorie portant plus généralement sur la raréfaction des ressources – liée en partie à la démographie – d'abord les ressources en eau, puis celles du sol et de la biodiversité (incluant les effets de la surpêche).

Et enfin, ce qui était à priori moins attendu, les problèmes liés à un déficit de gouvernance qui représentent plus de 20% des tendances citées – le cloisonnement des politiques en silos – la non application du droit – y compris du droit international, le manque d'évaluation et de planification des politiques, la faiblesse des institutions ou leur manque de démocratie.

À cela s'ajoutent des tendances plus isolées mais non moins importantes – qui concernent essentiellement les dimensions sociales et économiques. En premier lieu, le chômage des jeunes et l'accroissement des inégalités liées à la fois à l'accroissement des écarts Nord-Sud et à la concentration des revenus et richesses à l'intérieur de chaque pays. Sont également cités la dépendance alimentaire croissante des pays méditerranéens, notamment de l'Est et du Sud de la Méditerranée, la séniorisation des sociétés, l'investissement croissant de la finance et de l'aide internationale dans la transition écologique ou énergétique ou les difficultés à réduire la demande en énergie ou à découpler croissance et utilisation de ressources.

Tous ces thèmes font l'objet d'un consensus très fort.

LES DISSENSUS
SUR LES TENDANCES

À ces tendances consensuelles s'opposent celles qui, au contraire, font l'objet d'un désaccord ou dissensus important (défini comme un pourcentage supérieur ou égal à 60% des répondants étant soit «partagé», soit «ne sait pas», soit «pas d'accord», soit «absolument pas d'accord», soit n'a pas donné de réponse) :

[illegible]

Tableau 5 — Tendances rencontrant un consensus fort

Si l'on observe de forts consensus sur les évolutions de l'environnement – comme sur les problèmes de gouvernance ou sur la permanence de déséquilibres chroniques en matière de développement et d'emploi (en particulier des jeunes) – d'importants désaccords apparaissent dans d'autres domaines comme les perspectives d'avenir d'un certain nombre d'activités économiques – y compris celles liées à l'économie verte ou bleue, sur les tendances géopolitiques ou sur les changements culturels ou sociaux.

En matière économique, il n'y a pas de position très tranchée sur un très grand nombre de questions : les conséquences de la COVID, la réduction du tourisme de masse ou celle du transport aérien, la marginalisation des ports méditerranéens, la démondialisation et la relocalisation des industries, l'essor de l'économie bleue, le rythme d'intégration des technologies nouvelles dans la gestion des ressources vivantes terrestres ou maritimes. Des désaccords existent aussi sur l'évolution de l'agriculture et l'objectif d'autosuffisance alimentaire – compte tenu des conflits possibles d'intérêt entre ruraux et urbains, du rythme d'urbanisation et des transformations de l'environnement. **En matière géopolitique au sens large**, des positions différentes s'expriment aussi sur le maintien de la présence américaine en Méditerranée, l'évolution des Balkans (en lien avec la démographie), l'appropriation publique ou privée de la mer («pavage» de la Méditerranée), et l'éventuelle fragmentation des États. Enfin, il y a peu de consensus sur quelques **évolutions sociales ou culturelles globales ou internes** – les risques de déstructuration sociale, l'évolution du sentiment religieux, ou la sensibilisation à l'environnement.

On constate ainsi que sur beaucoup de sujets très importants pour l'avenir, les experts sont soit en fort désaccord entre eux soit n'ont pas d'opinion tranchée.

3. Hiérarchisation des tendances

La hiérarchisation des tendances reprend les résultats du questionnaire soumis aux membres du groupe de prospective sur l'importance de la tendance pour l'avenir du bassin méditerranéen. Les répondants avaient 3 choix de réponse :

- ☒ La tendance est déterminante pour l'avenir du bassin méditerranéen.
- ☐ La tendance n'est pas déterminante pour l'avenir du bassin méditerranéen.
- ☐ Ne sait pas

TENDANCES LES PLUS DÉTERMINANTES POUR L'AVENIR

Les tendances les plus déterminantes pour l'avenir du bassin méditerranéen, selon les répondants, sont les suivantes (au moins 90% des répondants ont jugé ces tendances comme déterminantes pour l'avenir du bassin méditerranéen) :

Tableau 6 — Tendances jugées les plus déterminantes pour l'avenir du bassin méditerranéen

S'y ajoutent deux tendances démographiques : l'intensification des déséquilibres démographique entre le nord et le sud de la Méditerranée et l'explosion de la population africaine. Et enfin, la poursuite de la globalisation économique et ses conséquences – avec un déplacement de la puissance économique vers l'Asie. Toutes ces tendances devront faire l'objet d'analyses complémentaires dans la suite de l'exercice.

Les tendances les moins déterminantes pour l'avenir du bassin méditerranéen, selon les répondants, sont les suivantes (au moins 60% des répondants ont jugé ces tendances comme n'allant pas être déterminantes pour l'avenir du bassin méditerranéen) :

Tableau 7 — Tendances jugées les moins déterminantes pour l'avenir du bassin méditerranéen

Par contraste avec les tendances précédentes considérées comme déterminantes pour l'avenir – comme le climat, la démographie, la gouvernance ou la globalisation économique, la liste des tendances jugées les moins déterminantes concerne des évolutions beaucoup plus spécifiques ou sectorielles comme la croissance de la plaisance, la sédentarisation des populations et ses conséquences sur l'obésité, la sensibilité des populations des ports à la pollution des navires, ou la contestation des experts. Leur échelle est différente, ce qui ne veut pas dire qu'elles doivent être négligées.

III — Ruptures

Une rupture pouvant être définie comme un phénomène brutal ou progressif affectant une dimension ou un facteur d'évolution du système étudié et qui peut le faire basculer plus ou moins rapidement (nouvelle réglementation, conflits,...)

À partir de septembre 2020, il a également été proposé aux experts du groupe de prospective MED 2050 de réfléchir aux **ruptures** susceptibles d'affecter l'avenir du bassin méditerranéen à horizon 2050.

L'équipe du Plan Bleu a soumis un **questionnaire** aux membres du groupe de prospective et aux experts du Plan Bleu, donnant la possibilité aux répondants de **proposer plusieurs ruptures pouvant impacter, selon eux, l'avenir de la région Méditerranée à horizon 2050**. Ce questionnaire a été envoyé à 48 personnes, et a obtenu 25 réponses.

1. Liste exhaustive des ruptures

À partir des réponses recueillies, **une liste de 159 ruptures, réparties dans 13 catégories a été établie collégialement**. Cette liste nourrit le socle prospectif, et a notamment servi de document cadre aux réflexions sur les fiches variables.

Encadré 8 —

Liste brute des 159 ruptures réparties par catégories, après la première enquête auprès du groupe de prospective

— CONTEXTE MONDIAL

1. Dérégulation internationale systématique. Nouvelle vague libérale.
2. Fermeture des pays sur eux-mêmes, protectionnisme massif et effondrement du système de l'OMC.
3. Démondialisation et reconfiguration des chaînes de valeur valorisant la proximité. Nouvelles opportunités économiques au niveau des régions.
4. Routes de la soie « envahissantes ». La Méditerranée, porte d'entrée de la Chine en Europe.
5. Affirmation politique de l'Europe au niveau mondial comme modèle de développement durable.
6. Fin de l'Union Européenne dans sa configuration actuelle. Dislocation.
7. Échec du pacte vert Européen.
8. Intégration de la Turquie et des Balkans dans l'Union Européenne.
9. Emergence de l'Afrique comme pôle économique majeur et attelage de la Méditerranée à l'Afrique.
10. Influence hégémonique de la Chine en Afrique et notamment en Afrique du Nord : Tanger, Mers el Kébir, Bizerte, Tripoli, Port-Saïd : nouvelles bases navales militaires chinoises.
11. Nouvelles voies maritimes (passage du Nord-Est arctique) marginalisant la Méditerranée.
12. Crises sanitaires (pandémies...) ou sécuritaires (terrorisme) réduisant durablement l'activité et les mobilités à l'échelle mondiale.

13. Reconversion des compagnies pétrolières. Transition rapide vers les énergies renouvelables.

GÉOPOLITIQUE À L'ÉCHELLE MÉDITERRANÉENNE (ET EUROPÉENNE)

14. Crise majeure de la Méditerranée orientale – avec risques de nouveaux conflits ou guerres.
15. Divergences irréversibles des intérêts méditerranéens, fragmentation croissante ou partition en deux ensembles Est-Ouest.
16. Repli des sociétés de la rive Sud. Fermeture des échanges Nord-Sud.
17. Intégration économique renforcée Europe-Méditerranée avec des prolongements vers l'Afrique. Passage des politiques de voisinage à un marché commun méditerranéen.
18. Disparités Nord-Sud perçues comme insupportables.
19. Renforcement de la gouvernance régionale et fin des conflits régionaux (Libye, Liban, etc.).
20. Accords régionaux commerciaux (ou sur les ressources) positifs.
21. Forte coopération politique et technologique méditerranéenne sur le climat. La Méditerranée exemplaire.
22. Remise en cause ou abandon de la Convention de Barcelone.
23. Accord Israël-Palestine assez convaincant pour éloigner les perspectives de guerre et de terrorisme.
24. Fin des printemps arabes et accélération de l'évolution vers des régimes autoritaires.
25. Deuxième vague de printemps arabes avec quelques exemples de réussites, grâce à l'émergence de nouveaux modèles économiques et processus démocratiques efficaces.
26. Ingérences croissantes d'acteurs majeurs internationaux (Chine, Russie...).

DÉMOGRAPHIE, MIGRATIONS, URBANISATION, LOCALISATIONS

27. Baisse plus rapide que prévue de la fécondité, là où elle reste forte.
28. Possibilité de périodes de « chaos migratoire ». Ruptures sociales ou économiques liées à l'accueil massif des personnes déplacées, liées ou pas au climat.
29. Accélération brutale de l'exode rural vers les villes et le littoral due au changement climatique.
30. Redéveloppement de l'espace rural et des villes moyennes. Exode urbain lié à la pauvreté ou à la détérioration de l'environnement dans les villes. Essor du télétravail.
31. Accès au foncier sécurisé et plus facile, en particulier pour les jeunes et les femmes.
32. Planification spatiale terrestre effectivement mise en place.
33. Cadastralisation totale de la mer, il ne reste plus de « haute mer » (mais maintien des rails internationaux).
34. Exil des hyper-riches sur des villes flottantes autonomes en haute mer sous statut international.
35. Hausse imprévue de la mortalité, liée aux conditions de vie, à l'environnement, aux addictions, aux épidémies ou à la baisse d'efficacité des médicaments.

CHANGEMENT CLIMATIQUE

36. Accélération beaucoup plus rapide que prévue du changement climatique (+ 2 degrés avant 2050) Premiers impacts de l'élévation du niveau de la mer et de la perturbation des grands courants océaniques.
37. Fréquence très forte des événements extrêmes créant des instabilités ou ruptures sociales, économiques et politiques majeures.
38. Fréquence accrue des températures létales.
39. Méga feux (exemple de l'Australie).
40. Inondations massives.
41. Extension beaucoup plus rapide des déserts et des périodes de sécheresse.
42. Sensibilité croissante des jeunes au changement climatique – y compris dans le Sud.
43. Développement de nouvelles technologies ou pratiques permettant de renforcer l'adaptation et la résilience.
44. Géo-ingénierie ouvrant une solution technique à l'effet de serre.

MER

45. Extension unilatérale des zones économiques exclusives.
46. Régionalisation de la gestion de la Méditerranée.
47. Appropriation privée des espaces maritimes.
48. Nouveau statut des zones communes. Nouveau statut juridique de la mer Méditerranée.
49. Accord politique sur les droits d'exploitation en mer des combustibles fossiles.
50. Moratoire sur les activités offshore d'extraction de carburants fossiles.
51. Exploitation à grande échelle des ressources minérales sous-marines.
52. Espèces invasives incontrôlées.
53. «Explosion» des algues toxiques, notamment à l'Est de la Méditerranée.
54. «Pic plastique» en 2030.
55. Baisse radicale après 2030 du transport de gaz et de pétrole en raison des contraintes climatiques.
56. Disparition d'espèces emblématiques.
57. Effondrement global de la biodiversité marine en Méditerranée.
58. Effondrement des stocks halieutiques.
59. Substitution quasi complète de l'aquaculture à la pêche en 2050.
60. Raréfaction des espaces favorables à l'aquaculture et contraintes écologiques ou sanitaires fortes à son développement.
61. Changement irréversible de l'espace marin et littoral sous l'influence du climat et des prélèvements de ressources.
62. Rempoissonnement de la Méditerranée en 2050 grâce à une gestion durable des pêches.
63. Fréquence accrue des accidents majeurs en mer et impacts sur les habitats.
64. Mise en place de réseaux d'aires de protection marine d'importance méditerranéenne au-delà des objectifs de la CBD et sur l'ensemble du bassin méditerranéen.
65. Transformation majeure de l'écosystème marin méditerranéen liée au climat. Notamment, ruptures dans la régulation des couches supérieures et inférieures et des courants de la Méditerranée (méga-écosystème MED)
66. Les apports de nutriments en mer conduisent à la prolifération massive de méduses et de plancton, rendant impossible certaines activités humaines (baignade en mer, aquaculture) à certains endroits.

ENVIRONNEMENT ET POLITIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

67. Effets en chaîne des différentes crises économiques, environnementales et sanitaires. Effondrements locaux liés à des effets de système. Risques systémiques.
68. Asphyxie irréversible de la Méditerranée liée à l'accumulation des pollutions par les déchets plastiques, marins et municipaux.
69. Apparition de nouvelles formes de pollutions ou atteintes à l'environnement, liées notamment aux nouvelles technologies (effets cumulés de contaminants multiples, éoliennes, numérique, etc.).
70. Meilleure prise de conscience du continuum bassin versant - côtes - mer et gestion coordonnée et planifiée des bassins versants.
71. Réduction des obstacles à l'usage des instruments économiques pour la protection de l'environnement (taxes, application du principe pollueur-payeur, compensations pour services rendus par la nature, etc.). Extension de la fiscalité environnementale (dont les taxes carbone).
72. Prise de conscience de la nécessité de protéger les plages et les lagunes pour la gestion de la biodiversité.
73. Mise en place dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée de politiques socialement justes de transition écologique.
74. Mise en sommeil du droit de l'environnement pour des raisons économiques et sociales.

ÉCONOMIE ET TECHNOLOGIE

75. Effondrement économique de certains pays lié à l'endettement, à l'insécurité, au recul du tourisme ou des énergies fossiles, etc.
76. Effondrement économique mondial déstabilisant l'ensemble des pays méditerranéens.
77. Arrivée massive de l'industrie 4.0 (intelligence artificielle, robotique, biotechnologies, Internet des objets, etc.) en Méditerranée.

- 78. Mise en place d'un espace commun de partage des brevets et des technologies entre Nord et Sud de la Méditerranée.
- 79. Accroissement de la consommation et de la demande de ressources naturelles se heurtant progressivement à des limites en termes de capacités de charge de la planète et conduisant à l'émergence de modèles plus frugaux. Prise de conscience des limites globales ou locales.
- 80. Changement des chaînes de valeur favorisant les échanges de proximité et les productions locales.
- 81. Renaissance économique de la Méditerranée liée au numérique, au solaire, à l'économie bleue, à la transition agro-alimentaire et à l'émergence de l'économie africaine.
- 82. Innovations et nouveaux modèles économiques et écologiques permettant un développement durable de l'économie bleue.
- 83. Croissance forte des activités économiques liées à l'environnement et à la lutte contre les dérèglements climatiques et incorporation de critères écologiques dans les stratégies de développement.
- 84. Forte croissance à l'Est de la Méditerranée grâce aux hydrocarbures, aux financements régionaux (Moyen-Orient) et aux nouvelles routes de la soie. Plan massif de reconstruction de la Syrie et du Liban.
- 85. Abandon du PIB comme indicateur macro-économique principal.
- 86. Inclusion du capital naturel et humain dans les comptes nationaux.

ÉNERGIE ET MATIÈRES PREMIÈRES

- 87. Découverte importante d'hydrocarbures dans la partie Est de la Méditerranée (sur terre et en mer) et exploitation beaucoup plus rapide de ces nouvelles ressources.
- 88. Réduction de l'usage des énergies fossiles et baisse des prix en raison des politiques climatiques. Difficultés des pays producteurs.
- 89. Développement des interconnexions énergétiques entre l'Europe et la Méditerranée et ouverture du marché européen des renouvelables.
- 90. Nouveaux pipelines Russie - Moyen Orient - Méditerranée modifiant les transports maritimes d'hydrocarbures en Méditerranée.
- 91. Développement de l'hydrogène et des autres options de stockage et de transport de l'énergie.
- 92. Innovations permettant un développement beaucoup plus rapide et moins coûteux des renouvelables et technologies décarbonées (dont véhicules électriques, avions décarbonés, solaire, etc.)
- 93. Suppression des subventions aux énergies fossiles et forte taxe carbone, y compris aux importations.
- 94. Financement international de gros investissements dans le solaire et l'éolien.
- 95. Investissements internationaux massifs dans les énergies renouvelables (marines et terrestres).
- 96. Développement d'une zone d'émissions maritimes fortement contrôlées et impacts liés (systèmes de propulsion, infrastructures portuaires, etc.).

AGRICULTURE ET ALIMENTATION

- 97. Nouvelles technologies ou infrastructures permettant de réduire la contrainte hydrique.
- 98. Flambée périodique des prix agricoles liée au changement climatique et aux pressions des marchés des matières premières.
- 99. Baisse des quantités disponibles des produits agricoles sur le marché mondial entraînant des crises alimentaires et de fortes variations ou augmentations de prix.
- 100. Problèmes de solvabilité et de solidité financière pour faire face aux besoins de biens agricoles en forte croissance.
- 101. Changements technologiques facilitant la transition vers des modèles agricoles plus durables (cultures sans sol ou eau, etc.).
- 102. Bouleversement massif des systèmes de production et de distribution agricole : agroforesterie, permaculture, circuits courts, etc.
- 103. Adoption de nouveaux régimes alimentaires régionaux.
- 104. Pic de consommation de viande en 2025.
- 105. Exode rural diminuant massivement les surfaces exploitées. Abandon massif de zones cultivées.
- 106. Développement massif de l'aquaculture d'eau saumâtre en bassin, sur terre, dans les grands deltas salinisés par la montée du niveau de la mer, et baisse des apports en eau douce.
- 107. Valorisation de l'eau en circuit fermé.

TRANSPORT – TOURISME

- 108. Pic aviation et tourisme international en 2020 (post-Covid).
- 109. Mise en cause du modèle global de tourisme actuel. Mutation du tourisme de masse vers un tourisme plus qualitatif basé sur l'offre d'activités différentes (culture, patrimoine, nature, etc.) et sur le tourisme domestique.
- 110. Nouvelles voies de transport international (Arctique, etc.) marginalisant le transit par la Méditerranée.
- 111. Révolution logistique liée notamment au numérique.
- 112. Démondialisation brutale et régionalisée des flux maritimes – fin des Hubs... Re-régionalisation des trafics (augmentation du cabotage, etc.).
- 113. Grands projets d'infrastructures (tunnel Maroc-Espagne, nouvel élargissement du Canal de Suez, TGV trans-Balkans, etc.).

SOCIÉTÉS - VALEURS - MODES DE VIE

- 114. Révoltes internes ou migrations massives dues au désespoir des jeunes (nouvelles vagues de révolutions arabes).
- 115. Déstructuration, déliquescence de sociétés communautaires, perte d'identité, instabilité du sentiment religieux.
- 116. Montée générale des intégrismes religieux.
- 117. Explosion de l'islamisme radical dans l'ensemble des pays de la Méditerranée.
- 118. Montée généralisée de la violence sociale.
- 119. Crise majeure des systèmes scolaires et universitaires et déconnexion progressive du modèle éducation-réussite.
- 120. «Communautarisme» éthique ou écologique.
- 121. Explosion du racisme, communautarisme et nationalisme.
- 122. Autonomisation et rôle croissant des femmes. Conscience beaucoup plus forte de l'environnement de la part du grand public, notamment des jeunes, et pressions sur les responsables politiques à agir.
- 123. Conscience beaucoup plus forte de l'environnement de la part du grand public, notamment des jeunes, et pressions sur les responsables politiques à agir.
- 124. Diffusion de l'information via les réseaux sociaux, substitution des réseaux aux canaux de communication centralisés (presse, TV, radio, etc.) et Internet modifiant très fortement les valeurs, les comportements et les perceptions.
- 125. Revendications croissantes pour plus d'égalité et une meilleure répartition de la richesse.
- 126. Structuration plus forte des sociétés civiles. Développement majeur des sociétés civiles y compris dans le Sud de la Méditerranée, leur donnant un rôle majeur dans les décisions publiques
- 127. GAFAM encore plus intrusifs et manipulateurs, avec relativisation du discours scientifique.
- 128. Montée du charlatanisme et du complotisme. Forte érosion de la rationalité.

POLITIQUES ET INSTITUTIONS

- 129. Emergence de nouveaux leaderships (ex : Hybrides Etats-GAFAM plus ou moins totalitaires).
- 130. Evolution rapide des valeurs favorisant la démocratie, la réduction de la corruption et le règlement pacifique des conflits.
- 131. Montée des revendications favorisée par une structuration de la société civile.
- 132. Implication plus forte de la société civile dans les processus de gouvernance.
- 133. Renforcement de l'Etat de droit et démocratisation étendue dans les pays de l'Est et du Sud de la Méditerranée.
- 134. Décloisonnement et meilleure synergie entre les domaines d'action publique. Plus de transversalité, moins de politiques en silo.
- 135. Perte de confiance dans les élites politiques. Crise de la démocratie.
- 136. Enchaînement de crises conduisant localement à l'effondrement de certains systèmes politiques et des institutions. Collapsus politiques.
- 137. Instabilité politique chronique. Poursuite des révolutions arabes, nouvelles déstabilisations des régimes existants et cycles de révoltes – autoritarisme.
- 138. Revendications régionalistes croissantes. Fragmentation interne des Etats méditerranéens.
- 139. Difficulté croissante des Etats à contenir la pression des lobbys, frein majeur aux politiques de transition.

- 140. Retour en force de l'Etat dans la régulation de l'économie et comme acteur de la production (entreprises nationales). Intervention croissante, retour à la planification indicative.
- 141. Privatisation de secteurs entiers des politiques publiques, y compris environnementales (ONG) et sociales (groupes religieux), et pas seulement économiques (eau, énergie, transport, alimentation, etc.).

— CRISES ET RÉSILIENCE

- 142. Succession de crises écologiques majeures ayant des effets en cascade sur les systèmes socio-économiques et politiques.
- 143. Crise climatique majeure avant 2050.
- 144. Nouvelles pandémies et crises sanitaires.
- 145. Nouvelles guerres à la périphérie de l'espace méditerranéen entraînant des conséquences majeures et durables sur cet espace.
- 146. Crises migratoires majeures accélérées par le changement climatique.
- 147. Massacre et internement de migrants du Sud.
- 148. Situation chronique d'insécurité alimentaire dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée.
- 149. Crises et guerres de l'eau.
- 150. Effondrements économiques régionaux entraînant chômage et migrations massives.
- 151. Déplacements de population massifs à l'intérieur des pays dus notamment au climat.
- 152. Mise en place rapide de politiques de prévention des crises et d'adaptation dans chaque pays.
- 153. Mécanisme collectif de prévention et de gestion des crises au niveau de la Méditerranée. Solidarités organisées entre pays.
- 154. La résilience au centre des politiques publiques (voir le cadre récemment défini par l'Europe).
- 155. Plans de reconstruction pour les pays sinistrés.
- 156. Auto-organisation des sociétés civiles pour développer la résilience.
- 157. Développement général – y compris dans les populations – d'une culture des risques majeurs et de la prévention – gestion des catastrophes.
- 158. Compétition accrue sur l'accès aux ressources maritimes et crises associées.
- 159. Crises financières massives et nouvelles bulles financières.

2. Hiérarchisation des ruptures

Une fois cette liste de ruptures finalisée, l'équipe coordinatrice a proposé un autre questionnaire aux membres du groupe de prospective MED 2050 et aux experts du Plan Bleu. Ce questionnaire proposait aux répondants de donner leur opinion sur :

a) La probabilité que la rupture se produise, avec 3 options possibles :

«La rupture est...

1. ... peu ou très peu probable. » ;
2. ... possible. » ;
3. ... très probable.».

b) L'impact que la rupture pourrait avoir sur l'avenir de la région méditerranéenne, si la rupture se produisait, avec aussi 3 options possibles :

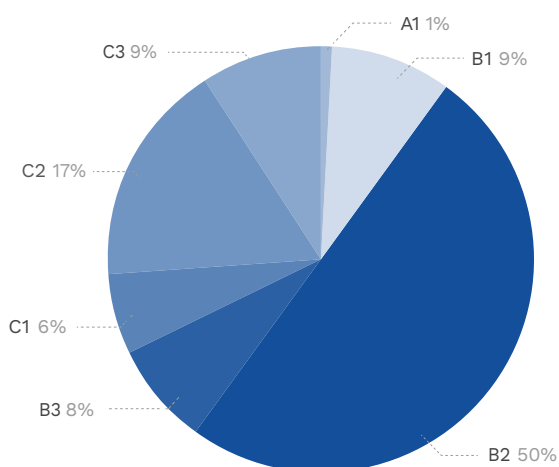
«Si elle se produit, la rupture...

- A. ... aura un impact modéré. » ;
- B. ... aura des impacts très importants (en positif ou négatif) pour certains pays, secteurs, groupes sociaux ou écosystèmes. » ;
- C. ... sera susceptible de modifier radicalement l'évolution ou la situation de l'ensemble de l'espace méditerranéen à l'horizon 2050.»

Au total, 9 «combinaisons probabilité-impact» de réponses étaient donc possibles : 1A, 1B, 1C, 2A, 2B, 2C, 3A, 3B, 3C¹⁴.

Proba- bilité	Impact		
	A	B	C
1	34 - 84 - 102	1 - 16 - 23 - 31 - 32 - 44 - 47 - 50 - 85 - 94 - 111 - 137 - 144 - 154	6 - 8 - 22 - 54 - 76 - 110 - 113 - 115 - 145
2		4 - 5 - 7 - 10 - 11 - 15 - 17 - 19 - 20 - 21 - 24 - 27 - 30 - 35 - 39 - 40 - 43 - 45 - 46 - 49 - 51 - 55 - 59 - 60 - 62 - 63 - 66 - 67 - 69 - 70 - 71 - 72 - 73 - 74 - 77 - 79 - 81 - 82 - 83 - 86 - 87 - 88 - 89 - 90 - 91 - 93 - 96 - 100 - 101 - 103 - 104 - 105 - 106 - 107 - 108 - 109 - 117 - 119 - 121 - 125 - 127 - 128 - 129 - 130 - 131 - 134 - 135 - 136 - 139 - 141 - 142 - 147 - 148 - 150 - 151 - 152 - 153 - 157 - 158	2 - 3 - 9 - 14 - 25 - 33 - 48 - 53 - 57 - 58 - 61 - 64 - 68 - 75 - 80 - 92 - 95 - 99 - 116 - 118 - 132 - 133 - 138 - 140 - 149 - 156 - 159
3		13 - 18 - 26 - 38 - 42 - 56 - 97 - 98 - 120 - 122 - 123 - 124	12 - 28 - 29 - 36 - 37 - 41 - 52 - 65 - 78 - 112 - 114 - 126 - 143 - 146 - 155

Tableau 8 — Classement des ruptures selon leur impact et leur probabilité
(se reporter à la liste brute des ruptures pour identifier la rupture correspondante)



Graphique 1 — Répartition des combinaisons probabilité/impact des ruptures, selon les répondants

¹⁴ Pour placer chaque rupture dans les 9 catégories, l'équipe projet a regardé le chiffre (correspondant à la probabilité) et la lettre (correspondant à l'impact) majoritaires dans les réponses.

3. Remarques générales sur le classement des ruptures

(Tableau 8)

- Une grande partie des ruptures (50%) sont classées dans la catégorie 2B : ruptures considérées possibles et qui, si elles se produisent, auront des impacts importants sur le développement de la région.
- Très peu de ruptures ont été considérées comme allant impacter modérément l'avenir de la région (catégories A, 1%).
- 32% des ruptures sont considérées par les répondants comme allant impacter considérablement le futur de la région Méditerranée (catégories C).

Cette dernière catégorie mérite une analyse plus détaillée notamment pour deux groupes spécifiques de ruptures particulièrement importantes : celles peu probables, mais susceptibles d'entraîner des bouleversements majeurs si elles se produisent, et celles très probables et dont la réalisation aurait également des impacts majeurs.

a) Les ruptures considérées par la majorité des répondants comme étant peu ou très peu probables, mais qui, si elles se produisent, modifieront radicalement l'évolution ou la situation de l'ensemble de l'espace méditerranéen à l'horizon 2050, sont les suivantes :

6	Fin de l'Union Européenne dans sa configuration actuelle. Dislocation.
8	Intégration de la Turquie et des Balkans dans l'Union Européenne.
22	Remise en cause ou abandon de la Convention de Barcelone.
54	«Pic plastique» en 2030.
76	Effondrement économique mondial déstabilisant l'ensemble des pays méditerranéens.
110	Nouvelles voies de transport international (Arctique, etc.) marginalisant le transit par la Méditerranée
113	Grands projets d'infrastructures (tunnel Maroc - Espagne, nouvel élargissement du Canal de Suez, TGV trans-Balkans, etc.).
115	Déstructuration, déliquescence des sociétés communautaires, perte d'identité, effondrement du sentiment religieux.
145	Nouvelles guerres à la périphérie de l'espace méditerranéen entraînant des conséquences majeures et durables sur cet espace.

Tableau 9 — Ruptures considérées comme peu ou très peu probables mais qui, si elles se produisent, peuvent modifier radicalement l'ensemble du bassin méditerranéen à l'horizon 2050

Trois grandes catégories de ruptures entrent dans ce premier groupe : d'une part des ruptures géopolitiques majeures, y compris celles liées à des guerres périphériques à l'espace méditerranéen, à la dislocation de l'Union Européenne ou à la remise en cause de la Convention de Barcelone, ensuite des modifications majeures dans les infrastructures ou voies de transport, et enfin des effondrements économiques ou sociaux liés à de grandes crises économiques ou une dislocation des sociétés méditerranéennes.

b) Les ruptures considérées par la majorité des répondants comme étant très probables, et, qui, si elles se produisent, modifieront radicalement l'évolution ou la situation de l'ensemble de l'espace méditerranéen à l'horizon 2050, sont les suivantes.

12	Crises sanitaires (pandémies...) ou sécuritaires (terrorisme) réduisant durablement l'activité et les mobilités à l'échelle mondiale.
28	Possibilité de périodes de « chaos migratoire ». Ruptures sociales ou économiques liées à l'accueil massif des personnes déplacées, liées ou pas au climat.
29	Accélération brutale de l'exode rural vers les villes et le littoral due au changement climatique.
36	Accélération beaucoup plus rapide que prévue du changement climatique (+2 degrés avant 2050). Premiers impacts de l'élévation du niveau de la mer et de la perturbation des grands courants océaniques.
37	Fréquence très forte des événements extrêmes créant des instabilités ou ruptures sociales, économiques et politiques majeures.
41	Extension beaucoup plus rapide des déserts et des périodes de sécheresse.
52	Espèces invasives incontrôlées.
65	Transformation majeure de l'écosystème marin méditerranéen liée au climat. Notamment, ruptures dans la régulation des couches supérieures et inférieures et des courants de la Méditerranée (méga-écosystème MED)
78	Mise en place d'un espace commun de partage des brevets et des technologies entre Nord et Sud de la Méditerranée
112	Démondialisation brutale et régionalisée des flux maritimes – fin des Hubs, etc. Re-régionalisation des trafics (augmentation du cabotage, etc.).
114	Révoltes internes ou migrations massives dues au désespoir des jeunes (nouvelles vagues de révolutions arabes).
126	Structuration plus forte des sociétés civiles. Développement majeur des sociétés civiles y compris dans le sud de la Méditerranée, leur donnant un rôle majeur dans les décisions publiques.
143	Crise climatique majeure avant 2050.
146	Crises migratoires majeures accélérées par le changement climatique.
155	Plans de reconstruction pour les pays sinistrés.

Tableau 10 — Ruptures considérées comme très probables et qui, si elles se produisent, peuvent modifier radicalement l'ensemble du bassin méditerranéen à l'horizon 2050

Cette seconde catégorie regroupe pour la moitié d'entre elles des ruptures liées au changement climatique – y compris dans leurs conséquences sur les migrations ou les océans.

Cela confirme le rôle absolument majeur que vont jouer les évolutions climatiques dans les 30 années à venir.

S'y ajoute tout un ensemble plus disparate de bouleversements possibles : crises sanitaires répétées, démondialisation économique, mise en place d'un espace d'innovation technologique commun à l'ensemble de la Méditerranée – avec partage gratuit des brevets, plans de reconstruction massifs des pays sinistrés – soit actuels soit après de futures crises, révoltes internes ou exodes également massifs liés au désespoir des jeunes, forte structuration sociale autour des sociétés civiles.

IV — Signaux faibles

Un signal faible peut être défini comme une réalité, aujourd'hui, embryonnaire et négligée, dont l'importance ne devrait pas tarder à s'affirmer, occasionnant des répercussions profondes et étendues pour le système étudié.

En plus des tendances lourdes et des ruptures, le questionnaire soumis par l'équipe du Plan Bleu en septembre 2020 aux membres du groupe de prospective et aux experts du Plan Bleu, proposait aussi aux répondants de déterminer 5 signaux faibles qui pourraient provoquer des changements dans la région Méditerranée dans les trente années à venir.

À partir des réponses recueillies, **une liste de 95 signaux faibles, répartis dans 6 catégories thématiques a été établie collectivement**. Cette liste nourrit le socle prospectif, et a notamment servi de document cadre aux réflexions sur les fiches variables. Cette liste est la suivante :

Encadré 9 —

Liste brute des 95 signaux faibles répartis par catégories, après la première enquête auprès du groupe de prospective

GÉOPOLITIQUE

1. Implication de la Chine en Méditerranée avec les Routes de la Soie.
2. Tensions politiques en Méditerranée orientale liées à l'exploitation sous-marine des ressources en gaz. Coordination des pays de l'East Med Gas Forum à la réunion du Caire, janvier 2020.
3. Décrochage partiel du monde arabe vis-à-vis des pétromonarchies en perte d'influence.
4. Poussée des turbulences sahéliennes et sahariennes dans l'espace méditerranéen, mais début d'un processus de réconciliation nationale en Libye.
5. Dialogue 5+5 dans la partie occidentale, mais qui reste sans équivalent dans la partie orientale.
6. Interaction croissante entre dialogue économique ou environnemental et questions de sécurité (terrorisme, etc.) ou de migrations.
7. Conflits sur la définition des zones maritimes nationales et tensions sur les eaux non territoriales. Green Deal européen et implications pour les pays dans et hors de la Communauté européenne. Perte de confiance dans l'efficacité des négociations mondiales sur l'environnement (COPs, etc.).
8. Green Deal européen et implications pour les pays dans et hors de la Communauté européenne.
9. Perte de confiance dans l'efficacité des négociations mondiales sur l'environnement (COPs, etc.).
10. Nouvelle étape en 2021 dans la politique européenne de voisinage à travers l'Agenda 2022-2027 pour la Méditerranée structuré autour de six thèmes : bonne gouvernance, numérique, résilience, paix et sécurité, migrations et mobilités, transition écologique.

ENVIRONNEMENT ET CLIMAT

11. Multiplication des événements climatiques extrêmes (Grands Feux, inondations, canicules, etc.) et accélération de la fonte des banquises.

12. Développement des projets offshore (gaz, aquaculture, pipe-lines, immobilier, ports artificiels, parcs éoliens, aéroports, etc.).
13. Amorçage de stratégies pour l'exploitation minière des grands fonds marins. Multiplication des permis d'exploitation.
14. Répétition et sévérisation des épisodes de sécheresse.
15. Grands projets solaires dans certains pays arabes (Maroc, Etats du Golfe, etc.).
16. Premières installations d'éoliennes en mer en 2022 (Italie, Maroc, etc.).
17. Hausse de la salinité des sols notamment dans tous les deltas (Ebre, Rhône, Pô, Nil, etc.).
18. Changement de la composition primaire de la mer : phytoplancton, micro-algues, etc.
19. Développement des espèces invasives et des algues.
20. Nouveaux polluants émergents, notamment les microplastiques – et mise en place de programmes à l'horizon 2030 pour la réduction des plastiques en Méditerranée, et à l'échelle mondiale.
21. Premières mesures sérieuses de réduction de la pollution de l'air due aux navires (soufre, CO₂, réduction de 40% de l'intensité carbone entre 2008 et 2030 (OMI)).
22. Tentatives de régulation de l'usage des pesticides, antibiotiques, perturbateurs endocriniens, engrais, etc. et difficulté à les réduire.
23. «Affaire du siècle» et actions en justice contre les Etats ne respectant pas leurs engagements internationaux sur le climat. Pressions pour la reconnaissance de la notion d'écocide.
24. Mise en œuvre du Green Deal Européen, verdissement de la PAC et impacts sur l'espace méditerranéen.
25. Développement de la finance durable (BEI, UE, BM, etc.).
26. Financiarisation du capital « eau » (mise en place d'un marché de fourniture d'eau en cas de crises et de pénuries graves).
27. Développement de la mobilité électrique sur terre et sur mer.
28. Depuis 2021, investissements mondiaux dans les énergies renouvelables supérieurs à ceux consacrés aux fossiles.
29. Expérimentation de solutions alternatives en agriculture (agroécologie, agroforesterie, permaculture, etc.)
30. Développement de l'agroforesterie et de l'agriculture «conservative».
31. Écologie associée aux catégories sociales urbaines privilégiées au Nord : circuits courts, produits bio, sobriété, mobilités alternatives, véganisme, low techs, etc.
32. Expérimentations réussies et innovations dans l'économie bleue (navires plus propres, pêche durable, aquaculture, etc.).
33. Mise en évidence des relations environnement – santé et environnement – biodiversité (suite de la Covid).
34. Emergence de l'économie circulaire et remise en cause des exportations de déchets.
35. Crise des déchets municipaux dans les grandes villes du pourtour méditerranéen.
36. Lents progrès dans la sensibilisation à l'environnement, y compris au Sud, à partir d'une situation de faible sensibilité.
37. Articulation faite entre la relance post-covid et l'investissement dans l'environnement.
38. Face au risque de montée du niveau de la mer et à l'accroissement de la puissance des événements météo extrêmes, évolution de certains décideurs (commune par commune) d'une stratégie de protection des côtes (digues) à une stratégie de repli stratégique progressif.

DÉMOGRAPHIE - SANTÉ - ALIMENTATION

39. Arrêt de la baisse de la fécondité dans certains pays du Sud.
40. Incapacité à mettre en œuvre des politiques coordonnées de gestion ou prévention des migrations.
41. Prise de conscience des problèmes de santé publique liés à une mauvaise alimentation et des relations santé - environnement (obésité, maladies cardio-vasculaires, diabète, etc.).
42. Dégradation de la santé en raison de la malnutrition et des pollutions (pesticides, perturbateurs endocriniens, plastiques, etc.).
43. Traces de microplastiques découvertes en abondance dans le corps humain.
44. Fortes importations alimentaires dans les années récentes – sauf exception. Dépendances croissantes et tendance à la hausse des prix alimentaires.
45. Écarts entre pays allant en se réduisant progressivement dans les domaines de la santé, mais à partir de bases restant extrêmement inégales. Inégalités de soins.
46. Résistance aux traitements antimicrobiens se développant rapidement.

- 47. Impacts profonds et durables de la COVID sur l'économie, les priorités publiques et les comportements sociaux. Probabilité forte de répliques ou de nouveaux virus, tendances à la réduction des flux de personnes et à la fermeture sanitaire des frontières.
- 48. Au Nord, réduction des consommations de viande, ajustements régionaux et mondiaux.
- 49. Emergence des concepts de «smart farming» et de «climate smart agriculture» et mise en œuvre progressive de ces concepts en Méditerranée.

ÉDUCATION - SCIENCE - SOCIÉTÉ DE LA CONNAISSANCE

- 50. Croissance exponentielle et diffusion très rapide des nouveaux outils de la connaissance et d'information issus du numérique. Obsolescence des outils de connaissance traditionnels.
- 51. Évolution des processus cognitifs et décisionnels en raison de la généralisation du télé-enseignement et de la déréalisation des systèmes d'apprentissage (casque de vision 3D, hyper spécialisation précoce des apprentissages, etc.).
- 52. Crise générale des systèmes scolaires et universitaires.
- 53. Accélération de la fuite des cerveaux du Sud vers le Nord.
- 54. Baisse de la part mondiale des brevets dans les pays méditerranéens du Nord.
- 55. Décalage majeur entre formation des jeunes et nouveaux métiers.
- 56. Manque de corrélation entre acquis de la science et politiques.
- 57. Affaiblissement du lien éducation - réussite dont dépend en partie la stabilité du système.
- 58. Émergence de nouvelles élites scientifiques et politiques.
- 59. Contestation de l'expertise institutionnelle et revendication d'une ouverture des débats scientifiques à la société civile et aux citoyens.
- 60. Relativisation généralisée de la science («une opinion parmi d'autres»), pressions des lobbys de tous bords, complotisme.

ÉCONOMIE - TECHNIQUE

- 61. Emergence très rapide d'une nouvelle industrie (4.0) basée sur l'intelligence artificielle, les Big Datas, la robotisation, les plateformes, l'internet des objets, etc. La Méditerranée marginalisée ?
- 62. Robotisation de la production industrielle : quel enjeu pour les pays de la Méditerranée et impacts sur l'emploi ?
- 63. Développement de nouvelles routes maritimes entre l'Europe et l'Asie, lié à la fonte de la banquise.
- 64. Remise en cause partielle de la mondialisation actuelle – perspectives de relocalisation en Méditerranée d'une partie de l'industrie asiatique.
- 65. Développement de nouveaux modèles économiques basés sur la proximité et la fonctionnalité, et sur l'usage plutôt que sur la possession.
- 66. Création locale de multiples entreprises «jeune pousse» au Sud de la Méditerranée.
- 67. Explosion du travail et des activités à distance dans de nombreux domaines.
- 68. Rôle des femmes de plus en plus prégnant dans l'entrepreneuriat.
- 69. Projets d'exploitation du gaz off-shore en Méditerranée orientale : une perspective de développement pour toute la région ?
- 70. Hausse des prix du pétrole : transitoire ou structurelle ?
- 71. Doublement à l'échelle mondiale de la part de marché du véhicule électrique entre 2020 et 2021.
- 72. Retrait de la finance des énergies fossiles et orientation vers les investissements verts.
- 73. Coalitions pour l'exploitation concertée du gaz à l'Est (East Med Gas Forum).
- 74. Baisse du tourisme de masse liée à la Covid et des recettes liées, une ouverture au Sud de la Méditerranée pour le tourisme domestique jusqu'alors très peu développé ?
- 75. Forte remise en question du tourisme de masse mondialisé (impacts, risques sanitaires et sécuritaires, bénéfices captés ailleurs) : va-t-on vers un effacement ou une réduction durable ?
- 76. Suite à la COVID, émergence du thème de la dépendance extérieure et début de rapatriement de certaines activités économiques.
- 77. Extension de l'usage de la blockchain, et des monnaies privées (ex. bitcoin) transformant la forme et la transparence des transactions.
- 78. Retour de l'inflation et de la hausse des taux d'intérêt.

79. Forte baisse en 2020-2021 des investissements internationaux en Méditerranée du Sud et de l'Est : conjoncturelle (liée à la COVID) ou structurelle ?

MUTATIONS SOCIALES ET POLITIQUES

- 80. Éclatement et appauvrissement des classes moyennes.
- 81. Nouvelle hausse de la pauvreté, liée à la multiplication des crises : politiques, sécuritaires, sanitaires, économiques, etc.
- 82. Revendication croissante de la jeunesse pour plus de liberté, d'égalité et de démocratie.
- 83. Jeunesse plus consciente des enjeux environnementaux et plus interconnectée. Mobilisation forte sur le climat.
- 84. Progrès dans le statut et l'éducation des femmes.
- 85. Prise en compte plus importante des questions de genre.
- 86. Progression conjointe du processus de sécularisation (y compris dans les pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée) et de radicalisation en contrepartie.
- 87. Initiatives pour un dialogue interreligieux plus apaisé.
- 88. Accentuation des écarts générationnels – apparition de la notion «d'alien generations», liée notamment aux usages du numérique.
- 89. Auto-organisation des sociétés civiles autour de thématiques de plus en plus nombreuses : locales, environnementales, économiques, communautaires, etc.
- 90. Tendances communautaristes et réduction des solidarités intercommunautaires. Affaiblissement de la démocratie et des finalités collectives.
- 91. Rejet important des cadres de gouvernance existants.
- 92. Défiance croissante vis-à-vis des classes dirigeantes et de la politique. Conflits croissants entre les élites dirigeantes et les citoyens.
- 93. Risques croissants de violence politique et de guerres civiles.
- 94. Montée d'une demande d'autorité.
- 95. Demande croissante de participation et de démocratie plus directe.

Il faut remarquer que cette liste de «signaux faibles» comprend à la fois des informations ou des constats assez précis liés à l'actualité durant la période de réalisation du questionnaire (2020-2021), et des perceptions beaucoup plus générales de changements en cours – comme c'est le cas, en particulier, pour ceux cités dans la catégorie des mutations socio-politiques. Si la liste est intéressante, il est difficile d'en tirer des conclusions générales – en raison de cette hétérogénéité.

Si l'on note des signes de changements importants dans les domaines géopolitiques, environnementaux et en matière de santé, le sens des évolutions évoquées dans les domaines économiques ou socio-politiques n'est pas évident – avec beaucoup plus de questions que de certitudes. Le contexte de l'étude, marqué par des crises successives, en est une des explications.



PARTIE 4

FICHES VARIABLES



I — Objectifs et méthodologie

Toutes les fiches variables sont structurées autour de la même trame qui garantit la cohérence et l'uniformité des analyses. Les fiches visent à produire des informations objectives et robustes sur l'état passé et actuel des composantes du système méditerranéen et à élaborer des hypothèses sur leurs trajectoires futures possibles (les micro-scénarios).

À la suite du double travail réalisé à la fois sur l'analyse de système et sur les tendances, ruptures, et signaux faibles il a été possible de dégager un certain nombre de variables structurantes permettant d'analyser la situation et l'évolution de la Méditerranée à la fois comme région et comme écosystème.

Ces «variables structurantes» (ou composantes du système) - regroupées en grandes dimensions (celles de la structure DEGEST) ont ensuite fait l'objet de ce qu'on appelle des «fiches variables». Elles constituent une étude objective et «à dire d'experts» de l'état et de l'évolution possible du système méditerranéen. Elles sont au nombre de 36 et leurs thèmes ont été choisis collectivement par le groupe de prospective. Bien que les différentes fiches variables comportent des enjeux communs et des thématiques transversales, à ce stade du programme, il a été demandé aux rédacteurs de travailler isolément, dans la mesure où la mise en commun constitue l'une des étapes de la phase 3 du programme : l'élaboration de scénarios contrastés sur l'avenir du système méditerranéen.

Le programme MED 2050 s'inscrivant dans la SMDD, qui elle-même est en phase avec les Objectifs de Développement Durable (ODD), les fiches variables s'appuient également sur les enjeux identifiés par les ODD dans l'optique d'accompagner les décideurs méditerranéens vers un développement durable en Méditerranée.

Les fiches se structurent autour de 5 sous-parties :

1. **Définition de la variable** : les auteurs circonscrivent le champ couvert par la fiche. Cette première étape est primordiale pour éviter les répétitions entre les différentes fiches et pour s'assurer que toutes les dimensions de la thématique choisie sont traitées. Il est tout de même à noter que les fiches visent davantage la cohérence que l'exhaustivité.
2. **Rétrospective** : les auteurs retracent l'évolution passée de la variable en s'appuyant sur les données disponibles dans la littérature scientifique (quantitative ou qualitative). C'est à partir de cette base objective que les auteurs peuvent, par la suite, élaborer les tendances et les ruptures imaginées à l'horizon 2050.
3. **Enjeux** : les auteurs présentent de manière structurée et hiérarchisée les enjeux liés à la variable dont il est question (risques et menaces à éviter, freins à lever et objectifs à atteindre). Certains enjeux recoupent les ODD.
4. **Évolution à l'horizon 2050** : sur la base des sections précédentes et du socle prospectif, les auteurs déterminent quelles peuvent être les tendances et ruptures majeures de la variable étudiée à horizon 2050. Cette partie s'appuie sur des informations objectives, robustes et scientifiques.

5. **Scénarios contrastés à l'horizon 2050** : en s'appuyant sur l'ensemble de l'étude, les auteurs élaborent et imaginent des scénarios possibles concernant l'évolution de la variable considérée (4 à 5 micro-scénarios). Ces derniers sont à dessein contrastés afin d'anticiper toutes les évolutions possibles, même celles qui seraient peu probables.

Les fiches variables ont été rédigées essentiellement par les membres du groupe de prospective MED 2050, sur la base du volontariat. Le secrétariat du Plan Bleu a également sollicité des experts extérieurs au groupe pour certaines thématiques. Parmi les auteurs des fiches, les coordinateurs sont les auteurs principaux et sont chargés de faire coopérer les différents experts impliqués dans la rédaction de la fiche, et les co-rédacteurs interviennent à différents moments de la rédaction de la fiche, essentiellement pour proposer des commentaires et des ajouts et pour relire l'étude. Chaque fiche est soumise à la discussion du groupe de prospective (lors des réunions du groupe) et validée par ce dernier. Après une relecture finale effectuée par un membre du secrétariat du Plan Bleu, les fiches sont traduites (anglais et français) et hébergées sur la plateforme MED 2050.

II — Tableaux synthétiques des fiches variables

Afin de fournir un aperçu synthétique du contenu des fiches variables¹⁵, les tableaux ci-dessous constituent une synthèse des sections 3 (enjeux) et 5 (hypothèses/ micro-scénarios) de chacune des fiches variables. La synthèse a été réalisée par l'équipe du Plan Bleu.

Ces tableaux synthétiques ne reflètent pas l'ensemble des contenus des fiches qui ont été élaborées par les équipes indiquées sur chaque fiche ci-dessous. Par soucis de synthèse, des choix ont dû être faits. Les fiches variables sont un outil de travail essentiel du Groupe de prospective et informent le module 3 (construction de scénarios) et 4 (définition de chemins de transition) de MED2050. Ainsi, les opinions exprimées dans les fiches variables ne reflètent pas nécessairement les vues du Plan Bleu ou des organisations contributives. L'objectif des hypothèses développées dans ce travail n'est pas de prévoir ou de privilégier un quelconque développement futur, mais de produire des éventails de futurs possibles pour permettre un raisonnement prospectif libre et aboutir à des scénarios contrastés et « innovants » - module 3.

15 La fiche 30 - « Rôle et développement de la société civile dans les politiques publiques » et la fiche 32 - « Gouvernance multi-échelles et multi-acteurs », en cours de rédaction lors de la production de ce rapport, seront disponibles sur la plateforme MED 2050, une fois finalisées. Les fiches variables dans leur version intégrale sont à consulter sur la plateforme MED 2050 : med2050.org

Fiche 1 — Grandes tendances mondiales (Mégatrends) à l'horizon 2050 et leurs conséquences pour la Méditerranée



COORDINATEUR ET AUTEUR PRINCIPAL

Jacques Theys

CO-RÉDACTEURS

Marie de Lattre-Gasquet, Jean de Montgolfier, Antoine Dolez, Christophe Le Visage, Stella Tsani, Ronan Uhel



THÉMATIQUES

Les influences externes sur le système méditerranéen, et la place de la Méditerranée dans le système mondial.



ENJEUX

- i. Contribuer à la production des biens publics mondiaux (naturels, humains, les accords internationaux) dans un contexte de soutenabilité planétaire (ODD, etc.).
- ii. Réduire les dépendances (tourisme, énergie, alimentation) et vulnérabilités de la région (risques : changement climatique, terrorisme, santé, etc...).
- iii. Éviter la fragmentation de la Méditerranée (inégalités Nord-Sud, place de l'Union Européenne) et la marginalisation de la région dans l'organisation mondiale.
- iv. Réconcilier les identités méditerranéennes et le processus de globalisation.



MICRO-SCÉNARIO

Cinq scénarios mondiaux :

1. **La Dyarchie sino-américaine** : démographie et économie mondiales dominées par le couple Etats-Unis-Chine.
2. **«L'Open World 4.0»** : une compétition mondiale dominée par les firmes transnationales et des acteurs non-étatiques (GAFAM, etc.).
3. **Les Etats «forteresses»** : un repli anti-mondialisation caractérisé par des conflits et des effondrements locaux.
4. **Un monde multipolaire** où cohabitent différents modèles de développement.
5. **Une mobilisation mondiale** pour un **développement durable global**.

Cinq scénarios méditerranéens :

1. **Le «Champ de bataille»** : la Méditerranée lieu d'affrontement des économies, des cultures et des grandes puissances : replis nationaux et stagnation de la région.
2. **Crises et déstabilisations profondes** : la Méditerranée exposée à des crises récurrentes (climat, instabilités politiques, crises économiques, etc.).
3. Une recomposition en sous régions et un **rééquilibrage Nord-Sud** : la Méditerranée est éclatée autour de divers espaces d'intégration : l'Union Européenne, les Balkans, le Sud, les pays africains, les pays arabes, etc.
4. Une **adaptation réussie à la mondialisation (technologique, écologique)** mais une dualisation des sociétés.
5. Un **nouveau modèle de développement durable spécifiquement méditerranéen** - autour de coopérations Nord-Sud et Sud-Sud et d'une réduction des vulnérabilités.

Fiche 2 — Les identités Méditerranéennes



COORDINATRICE

Bouchra Rahmouni

CO-RÉDACTEURS

Omar Bessaoud, Jean de Montgolfier, Denis Lacroix



THÉMATIQUES

Patrimoine religieux et culturel, identité(s) culturelle(s), Etats-nation.



ENJEUX

- i. Appréhender l'espace méditerranéen sur la base d'une identité commune.
- ii. Se réapproprier les multiples héritages civilisationnels méditerranéens.
- iii. Dépasser les divergences identitaires.



MICRO-SCÉNARIO

1. **Dialogue et compréhension** : un dialogue inter-culturel et un co-développement économique autour de la valorisation du patrimoine méditerranéen à fort potentiel économique.
2. Un **espace euro-africain** : un axe Europe-Méditerranée-Afrique autour de mouvements de capitaux et de mouvements humains. Réduction des mouvements nationalistes et des replis identitaires.
3. Le **repli identitaire nationaliste** : le passé conflictuel (colonisation, croisade, guerres d'indépendance) conduit à une géopolitique du repli identitaire : une culture de la méfiance et de la peur au Nord, une culture de la colère et la frustration au Sud.
4. Une **identité composite toujours en chantier** : au fil des changements de mode, les citoyens méditerranéens se créent des identités différentes et composites, en évolution permanente.
5. **Dilution de l'identité dans une culture «globish»** : les spécificités des pays sont diluées dans une culture commune globale, l'identité méditerranéenne perd ses racines, en ne conservant qu'un vernis de folklore.

Fiche 3 — Géopolitique et sécurité en Méditerranée



COORDINATEURS

Nicolas Mazzucchi, Younes Slaoui

CO-RÉDACTEUR

Ofer Guterman



THÉMATIQUES

Influence des puissances mondiales et intermédiaires sur la Méditerranée. Géopolitique de l'énergie, des ressources naturelles et stratégiques, et du commerce international. Relation entre la Méditerranée et l'Afrique subsaharienne.



ENJEUX

- i. Conflits, sécurité et résilience environnementales (autour de l'eau et la lutte contre le changement climatique).
- ii. Les changements géopolitiques et le rôle des puissances telles que les Etats-Unis, la Chine, l'Union Européenne ou la Russie.
- iii. Géopolitique des énergies fossiles.
- iv. Géopolitique des chaînes de production du commerce mondial (la "conteneurisation" à l'initiative de la Chine).
- v. Les modèles économiques et sociaux (au Sud) et politiques (au Nord).



MICRO-SCÉNARIO

1. **Une Euro-Méditerranée à vitesse variable** : une coopération EuroMed avec la façade Atlantique : intégration politique à l'OTAN, intégration économique partielle des ententes sous-régionales (UMA, Ligue arabe). Les puissances méditerranéennes tiraillées entre le pôle américain, chinois et russe.
2. **Les transitions en Méditerranée permettent un nouvel essor** : projets d'interconnexion économique, énergétique et numérique où la Chine et les Etats-Unis jouent un rôle majeur (intérêt commun à la prospérité de la Méditerranée en limitant les conflits et en assurant la sécurité environnementale).
3. **Un affaiblissement durable du pouvoir des Etats** : l'instrumentalisation des logiques nationales et sous-nationales par des acteurs extérieurs conduit à la fragilisation des Etats et des effondrements locaux, ainsi qu'un renforcement du pouvoir des villes et micro-pouvoirs locaux. Faible pouvoir de l'Union Européenne pour gérer ces crises à répétition et émergence d'acteurs politico-criminels.
4. **Une Méditerranée conflictuelle et autoritaire** : des systèmes d'alliances concurrents sous l'influence américaine, chinoise et russe. La Méditerranée est le théâtre d'affrontements stratégiques (conflits hybrides, cyberattaques). L'investissement massif dans les technologies de défense et les raidissements souverainistes font émerger des régimes autoritaires.

Fiche 4 — La place de la Méditerranée dans les politiques européennes et le Pacte vert



COORDINATRICE

Stella Tsani

CO-RÉDACTEURS

Cécile Roddier-Quefelec, Silvia Pariente-David



THÉMATIQUES

Les politiques de coopération et d'intégration de la Méditerranée et l'Europe, la transition environnementale et le Green Deal.



ENJEUX

- i. Au-delà des politiques d'intégration économique, initier une intégration politique.
- ii. Mettre la transition énergétique au cœur des politiques de partenariat, notamment pour les pays fortement dépendants aux hydrocarbures.
- iii. Accompagner la transition énergétique par une transition dans le marché du travail (métiers, compétences).
- iv. Mettre en place des politiques environnementales qui dépassent les intérêts nationaux.
- v. Réduire l'empreinte carbone de la Méditerranée, hot spot du changement climatique.



MICRO-SCÉNARIO

Deux variables ont été utilisées : a) La durabilité des politiques et investissements, et b) la force de la coopération entre l'Union Européenne et la Méditerranée.

1. Le "**Mariage heureux**" : forte coopération et intégration UE-Med, une action coordonnée et multilatérale entre le Nord et le Sud autour de politiques d'adaptation et d'atténuation.
2. Le "**Duo mou**" : une forte coopération mais les transitions environnementales peinent à se mettre en place. On reste sur des politiques de croissance économique alors que les effets du changement climatique touchent fortement la région.
3. Les "**Îles de la gloire**" : échec des politiques d'intégration. Une transition environnementale réussie dans le Nord. Dans le Sud, maintien des politiques nationales environnementales.
4. Le **scénario pessimiste** : faible intégration et transition environnementale non entreprise.

Fiche 5 — Le financement public et privé du développement en Méditerranée. Quel rôle pour la finance verte?



COORDINATEUR

Jérémie Fosse

CO-RÉDACTEURS

Cristina Costa, Antoine Apprioual



THÉMATIQUES

Économie décarbonée, finance climatique, réduction des pollutions, des déchets et de l'empreinte carbone.



ENJEUX

- i. Augmenter le niveau des fonds verts pour engager le plus rapidement possible une transition verte en Méditerranée (finance climatique, lutter contre les dégradations environnementales).
- ii. Mobiliser la finance privée notamment dans les PSEM.
- iii. Réduire les disparités de financement : les pays européens sont pionniers dans la finance verte tandis que les PSEM sont en retard.
- iv. Afin de relever le défi de l'accès au financement vert plus spécifiquement dans les PSEM, tous les acteurs des systèmes financiers doivent s'engager dans un effort pour rendre le financement vert plus inclusif, abordable, disponible, innovant et flexible tout en développant des instruments pour dé-risquer les investissements dans le secteur vert (garanties, capital public).
- v. Freins "techniques" : il manque une taxonomie commune pour définir ce qu'est un "investissement vert".
- vi. Produire des données transparentes pour suivre la finance verte.



MICRO-SCÉNARIO

Quatre composantes : facteurs politiques, régulation, structuration du marché, secteurs concernés.

1. **Scénario "tout vert"** : nouveaux mécanismes financiers verts en ligne avec les Accords de Paris et l'Agenda 2030. Secteur privé de plus en plus engagé. Les membres de l'Union Européenne respectent leurs engagements financiers, les PSEM développent leur Pacte vert. Développement d'une stratégie euro-méditerranéenne : coalition méditerranéenne qui gagne du poids dans les négociations internationales. Multiplication de mécanismes financiers innovants (obligations vertes, garanties, financements mixtes, co-investissements en fonds publics, etc.) : la finance verte devient flexible et attractive. Larges projets de transformations dans les secteurs de l'énergie, du transport. Petits projets dans l'agriculture, l'eau, la biodiversité. La finance verte a une forte composante sociale pour une transition juste.
2. **Scénario "nuances de vert"** : lent changement de paradigme avec des disparités régionales (Nord-Sud et Sud-Sud). L'UE répond aux besoins de financement mais en retard avec l'Accord de Paris. Pour les PSEM : rythme lent. Pas de réelle stratégie commune, la Méditerranée a peu de poids dans les négociations internationales. Les investissements verts s'avèrent rentables à long terme et donc suscitent un intérêt croissant des investisseurs. Banque Multilatérale de Développement et Aide publique au Développement canalisent la finance verte. Les efforts pour associer le secteur privé se poursuivent. La finance verte se concentre sur de larges projets.
3. **Scénario marron "finance as usual"** : pas de transformation majeure du marché de la finance durable, largement dirigé par le secteur public, et dont les performances sont inférieures aux objectifs et aux besoins dans la région méditerranéenne. Le marché reste à un stade de développement superficiel dans les pays PSEM. La transition verte est une menace sérieuse pour les Etats rentiers qui retardent les réformes. Seules des réformes limitées sont mises en œuvre en marge du système rentier. Les tensions au niveau régional entravent les efforts pour coopérer efficacement. La Méditerranée ne parvient pas à former une coalition lors des négociations internationales sur le climat. Pas de normes communes dans la région. Greenwashing encore fort car les intérêts économiques prennent le pas sur les approches scientifiques. Les besoins des PSEM sont mal compris : mauvais investissements. Investissements verts encore vus comme risqués et la finance reste axée sur des projets d'infrastructure à large échelle. Les petits projets et projets communautaires restent mal desservis.
4. **Scénario de crise** : les objectifs climatiques ne sont pas prioritaires en raison de plusieurs perturbations plausibles (pandémies, conflits armés), principalement dans les PSEM. Le niveau de financement vert fourni par l'UE et ses États membres se déplace vers les nécessités à court terme, à savoir l'aide humanitaire vers les PSEM en conflit. La transition verte est une menace sérieuse pour les Etats rentiers qui retardent les réformes et positionnent les énergies fossiles comme un besoin en cette période de crise. Trop de tensions pour coopérer. Pratiques de greenwashing et pas de données solides pour suivre le financement vert. Investissements verts vus comme non prioritaires. L'accent est mis sur le financement des mesures d'atténuation. Il y a peu ou pas de financement vert disponible pour les petits projets et les projets communautaires.

Fiche 6 — La gouvernance internationale du milieu marin en Méditerranée entre crise, continuité et transformation. Évolution et application du droit de la mer et appropriation nationale des espaces maritimes



COORDINATEURS

Maria del Mar Otero, François Simard

CO-RÉDACTEURS

Yves Henocque, Christophe Le Visage, Juan Luis Suarez de Vivero



THÉMATIQUES

Planification maritime, géopolitique de l'espace maritime, gouvernance internationale méditerranéenne.



ENJEUX

- i. Les effets géopolitiques de la gouvernance des zones marines.
- ii. Mettre en place une gouvernance multilatérale et coopérative.
- iii. Le rôle de l'Union européenne dans la gouvernance.
- iv. Mobiliser la société civile et les ONG dans la gouvernance.
- v. Renforcer l'application des lois et les sanctions.
- vi. Mettre en place des décisions fondées sur la science.
- vii. Renforcer l'approche écosystémique et son opérationnalité.



MICRO-SCÉNARIO

1. **La régression** : l'état de l'environnement marin se détériore comme les politiques de coopération. Les tensions et les conflits se renforcent.
2. **Le Statu Quo** : évolution lente de la situation.
3. **Développement durable et coopération** : la gouvernance multilatérale se substitue aux intérêts nationaux. La société civile et les ONG participent à la gouvernance.
4. **Un nouveau système de gouvernance** : des accords multilatéraux transforment la Méditerranée en "bien commun" où la souveraineté est partagée et la participation est élargie aux parties-prenantes.
5. **La régionalisation de la Méditerranée** : une gouvernance basée sur différentes institutions sous-régionales : la "Nouvelle Mer Méditerranée Occidentale" / "Nouvelle Mer Méditerranée Orientale".

Fiche 7 — Croissance démographique en Méditerranée



COORDINATEUR

Alain Parant

CO-RÉDACTEUR

Arnaud Comolet



THÉMATIQUES

Fécondité, répartition des âges et vieillissement de la population.



ENJEUX

- i. Le vieillissement démographique qui toucherait tous les pays et dont les conséquences sont :
 - Un problème de prise en charge des seniors.
 - Un affaïssement des compétences dans les pays trop vieillissant.
- ii. Les pressions de la démographie sur l'environnement.
- iii. Une croissance démographique inégale et un déplacement de l'épicentre démographique vers le Bassin levantin.



MICRO-SCÉNARIO

Deux scénarios par rapport à l'évolution tendancielle :

1. **Hypothèse haute** (ajout ½ enfant par femme) : la fécondité remonte dans la plupart des pays, et décline faiblement dans d'autres (Egypte, Algérie, République syrienne).
2. **Hypothèse basse** (retrait ½ enfant par femme) : la contraction de la fécondité se fait rapidement.

Dans les deux cas, le vieillissement de la population est attendu. L'horizon 2050 semble trop proche pour envisager des bouleversements démographiques.

Fiche 8 — Présence, origine et destination des migrants en Méditerranée. Tendances et perspectives



COORDINATEUR

Alain Parant

CO-RÉDACTEURS

Jean De Montgolfier, Denis Lacroix, Jacques Theys



THÉMATIQUES

Dynamiques démographiques (déséquilibres générationnels) et migratoires, facteurs conjoncturels (conflits, accès à l'eau, changement climatique).



ENJEUX

- i. Les jeux migratoires sont influencés par les disparités et les déséquilibres générationnels : une population jeune en accroissement au Sud et à l'Est, une population vieillissante en augmentation au Nord.
- ii. Le recul de la population au Nord et sa population vieillissante pourraient légitimer le recours à des populations immigrées (notamment Sud et Afrique sub-saharienne dont la population va fortement s'accroître).
- iii. Au Sud, une baisse anticipée des surfaces habitables à cause de l'augmentation de la population et de l'intensification du changement climatique et de la désertification.
- iv. A l'Est, une croissance démographique qui risque de ne pas être soutenable à cause de zones non habitables et de conflits autour de l'eau.



MICRO-SCÉNARIO

1. **Action à la source des migrations** : Action sur les forces motrices pour diminuer les migrations - coopération plus forte entre les pays méditerranéens. Réduction des conflits. Politiques d'atténuation et d'adaptation aux changements climatiques et environnementaux. Politiques de résilience. Prévention des conflits dans les pays d'origine.
2. **Le chaos** : on dépasse tout ce qu'on avait prévu. Croissance importante des flux migratoires. Peu de coopération entre les pays. Fermeture des pays. Explosion des migrations irrégulières. Consolidation de régimes militarisés, radicaux, non démocratiques.
3. **L'optimisme** : augmentation des besoins en migration. Besoin d'arrivées dans les pays du Nord. Statut des migrants plus affirmé. Routes de migration sécurisées, moins de migrations irrégulières. Bonne perception des migrations par l'opinion publique et politiques d'accueil dans les pays récipiendaires.
4. **Régulation/contrôle** : rationalité. Critères d'immigration basés sur la démographie et l'économie. Quantification des migrations (quotas).
5. **Statu quo** : principes d'acceptation de migration mais grand décalage entre les principes et la réalité. Endiguement et barrières. On joue sur l'ambiguïté et le double-discours.

Fiche 9 — Transitions urbaines en Méditerranée et leurs conséquences sur l'environnement : urbanisation, balance urbain-rural, effets sur les déchets, le foncier, les pollutions et les ressources



COORDINATEURS

Najet Aroua, Marie Baduel, Antoine Dolez

CO-RÉDACTEURS

Joni Baboci, Amine Benaissa, Victor Brunfaut, Alberto Cappato, Hakim Cherkaoui, Ouissame El Asri, Israe El Bardaoui, Lorenzo Fabian, Vincent Fouchier, Laurent Hodebert, Sihem Lamine, Xavier Lours, Bruno Marot, Marianne Martin, Emmanuel Matteudi, Philippe Meunier, Konstantia Nikopoulou, Alain Parant, Christiane Sfeir, Stella Tsani, Yassin Turki, Serge Yazigi



THÉMATIQUES

Trois échelles :

- la ville constituée (dense, modèle de production urbain, ville informelle, pollutions et déchets)
- l'échelle métropolitaine (le territoire, rapport villes-campagnes)
- l'échelle méditerranéenne (et internationale)



ENJEUX

Quatre enjeux exprimés sous la forme de quatre contradictions :

- i. Le modèle de développement urbain : croissance urbaine, diffusion des villes, augmentation des flux OU transition écologique, gestion économe d'une ressource limitée et zéro carbone pour endiguer les risques (changement climatique, ...).
- ii. Le modèle de production urbain : attractivité ville-monde, insertion mondiale OU cohésion sociale et territoriale, développement local.
- iii. Les formes d'internationalisation de la ville : globalisation, uniformisation, privatisation OU identités, patrimoine, espaces collectifs.
- iv. Les formes de gouvernance : Gouvernement centralisé et top-down OU décentralisation, coopération interinstitutionnelle, démocratie participative.



MICRO-SCÉNARIO

Les variables recoupent les quatre contradictions auxquelles s'ajoute la variable environnementale (changement climatique, empreinte carbone, pollutions et déchets).

1. **La ville-territoire financiarisée (ou néolibérale) et le bassin méditerranéen fragmenté** : les réseaux financiers internationaux gouvernent la ville. Augmentation des inégalités et des pollutions. Une ville globale et uniformisée soumise à la spéculation immobilière. Le changement climatique est géré en défensive par de grandes infrastructures coûteuses.
2. **Les territoires collaboratifs et des collaborations à l'échelle méditerranéenne** : la ville de l'intérêt général (social, économique, écologique et politique), une co-construction du territoire. Montée en puissance des collectivités territoriales, et de la société civile : les logiques top-down et bottom-up s'enrichissent réciproquement sur la lutte contre le changement climatique. Un espace ouvert de coopération.
3. **Une adaptation à marche forcée, la faillite des modèles de gouvernance et de coopération** : faillite de l'action publique où on renoue avec des modèles décentralisés et une action collective pixélisée. Des perspectives d'auto-organisation mais avec des risques forts de conflits et de perte de sens commun. Une empreinte carbone modérée due à un décrochage économique.

Fiche 10 — La concentration des activités humaines sur les zones côtières et en mer : concurrence, effets cumulatifs et risques



COORDINATEUR

Antoine Lafitte

CO-RÉDACTEURS

Antoine Dolez, Samir Grimes, Yves Henocque, Christophe Le Visage, Ioannis Spilanis



THÉMATIQUES

Activités humaines côtières traditionnelles (tourisme, pêche, production d'énergie, transports), nouvelles activités humaines (éoliennes, forage, biotechnologie), aménagement du territoire, régulation, zones naturelles.



ENJEUX

- i. L'augmentation des pressions sur les zones côtières (population, tourisme, activités économiques).
- ii. Renforcer l'anticipation des risques (élévation du niveau des mers, événements extrêmes) et les modèles de gouvernance.
- iii. Réduire la pollution via de nouveaux modèles de production et de consommation.
- iv. Réduire l'impact écologique des activités maritimes traditionnelles.
- v. De nouvelles activités (éolienne, forage, biotechnologies) nécessitent un nouveau système de surveillance et de régulation.
- vi. Le déplacement des activités côtières vers l'hinterland ou en mer.



MICRO-SCÉNARIO

1. La **"Voie de la maîtrise" : vers Agenda 2030** : une maîtrise des activités traditionnelles grâce à une réglementation plus prescriptive, une adaptation aux contraintes locales et arsenal politique et juridique efficace (taxe, interdiction de la propriété individuelle, éviter-réduire-compenser).
2. Un **repli stratégique et coordonné** : seules les activités nécessitant accès à la mer y restent, les autres se déplacent vers l'hinterland. Préservation des zones naturelles, rôle de tampon contre les inondations. Une diminution des pressions sur le littoral, et un basculement des populations et des activités vers l'hinterland.
3. La **"non maîtrise de l'espace côtier"** : scénario tendanciel empiré. Le littoral est réservé à une élite, c'est un littoral totalement artificiel. Fin des réglementations sur la durabilité du littoral.
4. Un **repli partiel non préparé et anarchique** : le littoral est inhabitable par endroits. La faillite des politiques de régulation entraîne des conflits sur l'occupation de l'espace.

Fiche 11 — Le changement climatique et ses impacts terrestres et marins



COORDINATEUR

Joël Guiot

CO-RÉDACTEUR

Jean de Montgolfier



THÉMATIQUES

Agriculture, éducation à l'environnement, littoraux, urbanisation, santé.



ENJEUX

- i. Préserver les services écosystémiques méditerranéens.
- ii. Anticiper les changements dans les courants (moteurs froids).
- iii. Contribuer à l'atténuation du changement climatique, et réduire le déséquilibre entre les émissions des pays du Nord et ceux du Sud avec pour objectif : réduction de 55% des GES d'ici 2050
- iv. Agir rapidement (2040) pour éviter une situation irréversible (2100).
- v. Initier des politiques d'adaptation (cf. Fiche Variable 12).
- vi. Amplifier le recours aux solutions fondées sur la nature.



MICRO-SCÉNARIO

Hypothèses construites sur la base de deux dimensions : politiques d'adaptation et d'atténuation (1), et gouvernance et coopération régionale et internationale (2).

Pour les hypothèses, 9 variables : 1/ coopération internationale, 2/ financement (vert ou non), 3/ les contributions nationales, 4/ les impacts climatiques, 5/ la durabilité des politiques de développement, 6/ les inégalités, 7/ les modes de vie (niveau d'individualisme), 8/ l'éducation, 9/ l'adaptation.

1. **Bonne atténuation et bonne adaptation (scénario optimal) :** Pacte vert, mécanismes de financement soutiennent les investissements requis par les pays du Sud. Malgré l'atténuation, l'adaptation est nécessaire (+1,5-2°C). Instabilité politique régresse et investissements importants dans l'éducation pour réduire les inégalités.
2. **Assez bonne atténuation, adaptation inégale :** si la grande majorité des pays de l'UE respectent leur engagement de réduction, la situation est inégale dans les PSEM. Neutralité carbone non atteinte en 2050. Trop nombreux freins aux politiques d'adaptation : crises économiques et politiques, déficit dans la production alimentaire.
3. **Mauvaise atténuation, adaptation locale aussi bonne que possible (statu quo) :** non-respect des engagements de réduction : 2-3°C d'ici 2100 avec les conséquences systémiques sur tous les domaines. Mais politiques nationales d'adaptation : fort niveau de coopération au niveau local mais pas au niveau international. La tendance migratoire augmente avec la recrudescence du facisme et du racisme au Nord.
4. **Mauvaise atténuation, mauvaise adaptation (décrochage) :** succession de crises graves dans les PSEM : l'environnement n'est pas prioritaire. Aucun effort d'adaptation. Tous les pays sont fortement impactés par des catastrophes environnementales, sociales et politiques multiples.

Fiche 12 — Questions et politiques d'adaptation, entre vulnérabilité et résilience



COORDINATRICE

Katarzyna Marini

CO-RÉDACTEURS

Maya Negev, Cécile Roddier-Quefelec, Ronan Uhel



THÉMATIQUES

Risques liés aux changements climatiques (feux de forêts, sécheresses, désertification, inondations, etc.), migrations, santé, Pacte vert, stratégies européennes et régionales d'adaptation au changement climatique, solutions fondées sur la nature, participation des publics.



ENJEUX

- i. Initier une stratégie d'adaptation coordonnée et multilatérale pour notamment réduire le fossé de l'empreinte carbone entre Nord et PSEM : développer des mécanismes de financement.
- ii. Initier des politiques nationales d'adaptation.
- iii. Baser les politiques d'adaptation et la gestion de la mer sur l'approche écosystémique.
- iv. Développer des connaissances sur les vulnérabilités (monitoring).
- v. Développer les solutions fondées sur la nature, low tech et low-cost technologies.
- vi. Permettre la participation des publics aux politiques d'adaptation.
- vii. Inscrire dans les politiques d'adaptation les dimensions juridiques et sociales : droits humains, justice sociale, lutte contre la pauvreté.



MICRO-SCÉNARIO

1. **Statu quo** (scénario pessimiste) : les inégalités se creusent entre le Nord et les PSEM dans les politiques d'adaptation au changement climatique. Crises à répétition. Scénario sombre aux dommages irrémediables.
2. Des politiques d'adaptation **hétérogènes** : bonne adaptation au Nord sous l'impulsion de l'Europe, mais adaptation faible au Sud. Les investissements non durables continuent dans certains pays et aggravent la situation.
3. **"Mise en œuvre des politiques"** : les politiques d'adaptation sont initiées dans la plupart des pays. L'Europe devient un modèle pour les pays du Sud. Les inégalités régressent dans et/ou entre les 3 rives, fin des projets non soutenables. Mais des crises politiques et économiques persistent encore dans certains pays (PSEM).
4. **"Nouvelles priorités"** (scénario utopique) : les solutions vertes sont prioritaires dans tous les secteurs, un financement suffisant est consacré à ces questions. On repense la consommation et la croissance économique : sobriété et collaboration sont au cœur des valeurs de la société. Situation politique stable et gouvernance qui traite du développement durable comme priorité absolue.

Fiche 13 — Evolution des émissions de gaz à effet de serre et politiques d'atténuation



COORDINATRICE

Emanuela Menichetti

CO-RÉDACTEURS

Silvia Pariente-David, Constantinos Taliotis, Lina Tode



THÉMATIQUES

Focus sur l'énergie, renforcement de l'intégration et coopération dans ce secteur.



ENJEUX

- i. La coopération régionale est cruciale pour atteindre les objectifs de l'Accord de Paris: organiser des synergies entre pays du Nord et ceux du Sud.
- ii. Les enjeux environnementaux (changement climatique (hot spot), acidification, élévation du niveau de la mer) nécessitent des politiques renforcées d'atténuation.
- iii. Dans ce contexte (Accord Paris et Green Deal) : réduire à zéro les émissions nettes de carbone d'ici 2050, avec -55% d'ici 2030.



MICRO-SCÉNARIO

1. Un **scénario de statu quo (ou scénario de référence)**, qui suppose que seuls les objectifs inconditionnels fixés dans les CDN des pays méditerranéens seront atteints.
2. Un **scénario proactif**, qui est cohérent avec la réalisation complète des objectifs conditionnels dans le cadre de l'Accord de Paris.
3. Un **scénario de transition énergétique** (appelé ProMed) développé en coopération avec les plateformes énergétiques de l'Union pour la Méditerranée et la CE, qui suppose la neutralité carbone pour les États membres de l'UE d'ici 2050, et d'ici 2060 pour les autres pays méditerranéens. La demande d'énergie primaire en 2050 serait inférieure de 40 % à celle du scénario de référence (BaU). En 2050, les économies de combustibles fossiles seraient de 440 Mtep supérieures aux niveaux de 2018, et la part des énergies renouvelables dans la demande d'énergie primaire en 2050 serait de 48 %, contre 11 % en 2018.

Fiche 14 — Les transformations de l'écosystème méditerranéen et ses impacts sur la biodiversité marine et côtière



COORDINATEURS

Samir Grimes, Ferdinando Boero

CO-RÉDACTEURS

Khalil Attia, Daniel Cebrian, Maria Del Mar Otero, Souha El Asmi, Atef Liman, Atef Ouerghi, Mauro Randone



THÉMATIQUES

Aires marines protégées (AMP), visions sociales et culturelles de la biodiversité, connaissances scientifiques sur la biodiversité et monitoring, nouvelles activités marines (forage, éolien, biotechnologies).



ENJEUX

- i. Améliorer les connaissances sur la biodiversité marine, fonctionnement, évolution, espèces invasives, et connaissances inégales selon les rives et pays.
- ii. Évaluer l'impact des nouvelles activités marines sur la biodiversité (minage, éolien).
- iii. Évaluer et réduire la pollution.
- iv. Comparer les approches de restauration, conservation et ensauvagement (et valeurs culturelles et sociales de la biodiversité associées).
- v. Réformer les AMP : de la préservation de la structure à la préservation de la fonction des écosystèmes.



MICRO-SCÉNARIO

Variables : connaissances, pollution, monitoring, invasions biologiques, changement climatique, exploitation, préservation, planification de l'espace maritime, prise de conscience.

1. **Biodiversité et écosystèmes en crise** : ensemble des écosystèmes affecté, processus écosystémiques affectés, mortalité de masses et perturbations dans les chaînes trophiques.
2. **Biodiversité et écosystèmes sous pression** (Business as usual) : les politiques et stratégies n'arrivent pas à enrayer le déclin de la biodiversité. Mesures des AMP focalisées sur les espèces emblématiques, la restauration des habitats n'empêche pas le déclin de la biodiversité.
3. **La mer se réchauffe, espèces non-indigènes se généralisent** : nouveaux écosystèmes, les mesures d'adaptation n'empêchent pas ces changements.
4. **La transition écologique** : d'importants résultats et progrès ont été atteints grâce à des stratégies/réglementations nationales et à la coopération transfrontalière. Une régénération des principales caractéristiques de la biodiversité méditerranéenne est constatée, avec une intégration entre les espèces non indigènes et les espèces autochtones.
5. **Scénario du bon état écologique** : toutes les exigences ont été remplies afin de préserver le bon état écologique. Même s'il sera très difficile de revenir aux conditions d'antan, les nouveaux écosystèmes seront extrêmement diversifiés et productifs.

Fiche 15 — Exploitation et propriété des ressources minérales et énergétiques marines de la Méditerranée (exploitation du gaz, ressources minérales profondes, énergies renouvelables, etc.). Les conséquences de l'expansion offshore



COORDINATRICE

Stella Tsani

CO-RÉDACTEUR

Christophe Le Visage



THÉMATIQUES

Transports maritimes, énergies fossiles et énergies renouvelables, offshorisation des activités humaines, zones économiques exclusives, coopération euro-méditerranéenne.



ENJEUX

- i. Transports en Méditerranée susceptibles d'augmenter alors que ce secteur produit la majorité des GES (18% du transport mondial).
- ii. 44% de la mer est sous contrat ou désigné pour l'exploitation du gaz ou du pétrole (pollution, accident).
- iii. Les nouvelles technologies (EnR, minage) permettraient une exploitation technologique sans limite. Les limites sont économiques et juridiques.
- iv. Nouvelles activités maritimes engendrent de nouvelles compétitions territoriales qui s'ajoutent aux anciennes activités (pêche, tourisme) : la juridiction est l'enjeu numéro 1 (ZEE) qui menace la Méditerranée comme "mer ouverte".
- v. Les effets environnementaux des nouvelles activités d'extraction sont inconnus.



MICRO-SCÉNARIO

Matrice des scénarios : variables : (1) maritimisation durable en Méditerranée, et (2) intégration et coopération Euro-Med.

1. **Forte et forte** : forte coopération Euro-Med permet une planification de l'espace marin et une cohabitation durable des différentes activités (économiques, sociales, etc.). Forts investissements dans les EnR et partenariat Euro-Med de financement. Contrôle des technologies de désalinisation et de minage en eau profonde. Coopération EuroMed : forts investissements dans la transition environnementale. La Méditerranée devient le paradigme de la croissance verte/bleue.
2. **Forte coopération mais faible durabilité** : une bonne intégration et coopération entre l'Union Européenne et la Méditerranée mais qui échoue à développer un cadre pour les activités durables (exploitation minière, dessalement, éolienne offshore). Lent développement des nouvelles technologies, mauvaise cohabitation des différentes activités, faible développement socio-économique.
3. **Faible coopération mais forte durabilité** : au Nord de la Méditerranée, forts investissements et développement des EnR marines, activités de dessalement et exploitation minière se développent de manière importante et durable. Au Sud, fragmentation et développement épars des activités durables. Ainsi, le gaz et le pétrole continuent d'être exploités au Sud. Les pays du Sud et de l'Est ne profitent pas du transfert technologique du Nord.
4. **Faible-faible** : faible coopération à l'Ouest, conflits au Sud sur les ZEE. Forts impacts environnementaux des EnR, désalinisation et minage profond, les pays producteurs d'hydrocarbures continuent à faire augmenter les gaz à effet de serre. Faible coopération entre pays et entre rives.

Fiche 16 — L'avenir de la pêche et de l'aquaculture en Méditerranée et ses impacts (écologiques, sociaux...)



COORDINATEURS

Denis Lacroix, Sébastien Abis

CO-RÉDACTEUR

Ferdinando Boero, Philippe Cury, Sid Ahmed Ferroukhi, François Simard, Antonio Troya, Clara Ulrich, Sandrine Vaz



THÉMATIQUES

Sécurité et diète alimentaires, services écosystémiques, fonctionnement et diversité des écosystèmes marins, économie liée à la mer, gouvernance des activités marines, pollutions liées aux activités humaines.



ENJEUX

- i. Assurer la sécurité alimentaire dans un contexte de population croissante et alternative à la viande.
- ii. Enrayer le déclin de la pêche : gestion adaptée et durable, système de suivi et de contrôle des stocks.
- iii. Pérenniser le développement de l'aquaculture.
- iv. Assurer une gestion intégrée et écosystémique de ces deux pratiques : éco-conception.
- v. Assurer une gouvernance des technologies marines (comme les éoliennes).
- vi. Effet du changement climatique sur l'avenir de ces activités.
- vii. Bouleversement possible des chaînes trophiques.
- viii. Impacts anthropiques (micro-plastiques, dégradation habitats).
- ix. Gouvernance en tension + problème de sécurité du trafic maritime.
- x. Critique sociale de la consommation de poisson + production de "faux poissons" = Foodtech.



MICRO-SCÉNARIO

Variable principale : environnement.

Variables secondaires : gouvernance, économie, société.

1. **Scénario tendanciel** : faible croissance des deux secteurs où changement climatique en 2050 est encore peu contraignant. Les importations progressent et la consommation se stabilise au Nord comme au Sud.
2. **Scénario de rupture** : le changement climatique déclenche des ruptures d'écosystèmes : ralentissement de la production, conflits d'usage en mer et défiance croissante des consommateurs face aux produits aquatiques.
3. **Adaptation** : changement climatique conforme aux prédictions mais sans rupture des écosystèmes : les deux secteurs s'adaptent (pêche durable, valorisation des terres salinisées). La production de pêche/aquaculture passe à 5,5 Mo t.
4. **Anticipation** : le changement climatique s'accélère. Malgré l'anticipation, les productions connaissent leurs limites et leur croissance ralentit. La demande reste tout de même soutenue, car l'anticipation permet de réduire les fluctuations d'apport du marché.

Fiche 17 — L'évolution des ressources "vivantes" et de la biodiversité naturelle terrestre



COORDINATRICE

Catherine Numa

CO-RÉDACTEUR

Khouloud Ben Charfi, Jean de Montgolfier, Nolan Boutry, Thomas Galewski, Jacques Theys



THÉMATIQUES

"One health", politiques de préservation/conservation de la biodiversité, monitoring, menaces qui pèsent sur la biodiversité : urbanisation, changement climatique, irrigation.



ENJEUX

- i. Nombreuses activités sont menacées par la destruction des ressources naturelles (agriculture, aquaculture, pêche).
- ii. Approche "One Health" au cœur des politiques de régulation.
- iii. Menaces multiples qui pèsent sur la biodiversité et les écosystèmes : urbanisation, agriculture et aquaculture intensives, irrigation, changement climatique.
- iv. Initier des actions massives en faveur de l'adaptation.



MICRO-SCÉNARIO

Éléments : politiques publiques, modèles économiques, demandes sociales, vision de la biodiversité (protection, surveillance, optimisation).

Deux variables : (a) un monde régionalisé OU mondialisé, (b) conservation de la biodiversité OU exploitation des ressources naturelles.

1. **Compétition régionale sans conservation de la biodiversité. Concurrence régionale** : préoccupations sociales pour la sécurité et richesses personnelles plutôt que la protection de la biodiversité. Les inégalités se creusent. Les politiques de conservation sont fragmentées et se font sans consultation des publics, ni décisions fondées sur la science.
2. **Mondialisation sans priorité sur la conservation. Opportunisme économique.** la coopération économique est centrée sur la croissance économique, et non sur la soutenabilité. Pressions accrues sur les habitats (commerce, infrastructures). Les comportements en matière de conservation demeurent inchangés, la perte de biodiversité s'accroît.
3. **Régionalisation avec priorité à la conservation de la biodiversité. Durabilité régionale** : les comportements des citoyens (changements alimentaires) contribuent à réduire l'érosion de la biodiversité. Les décisions sont plus locales face à l'affaiblissement des institutions internationales. Réduction de la pollution et du rythme du changement climatique, mais certains habitats restent fragmentés en l'absence d'actions globales et coordonnées.
4. **Mondialisation avec priorité à la conservation de la biodiversité : développement durable mondial.** Collaborations multi-échelles et multi-acteurs pour réduire et atténuer les impacts négatifs sur la biodiversité. Gestion des sols orientée vers la connectivité socio-écologique, agriculture durable (fin de l'irrigation), résilience des ressources. Des informations transparentes et constamment mises à jour pour évaluer les stratégies de conservation.

Fiche 18 — Le nexus eau-sol-agriculture-environnement



COORDINATEURS

Omar Bessaoud, Pascal Bergeret

CO-RÉDACTEUR

Sébastien Abis, Guillaume Benoit, Marie de Lattre-Gasquet, Jean de Montgolfier, Cécile Roddier-Quefelec, Antonio Troya, Ronan Uhel, Jacques Theys



THÉMATIQUES

Sécurité et souveraineté alimentaires, modèles agricoles, migrations, conflits, stress hydrique, régimes alimentaires, régime climatique, espaces boisés.



ENJEUX

- i. Une tendance lourde : dégradation des sols et des eaux.
- ii. Disparité Nord/Sud : les terres arables sont rares au Sud.
- iii. Le stress hydrique (indicateur 12 de la SMDD) et les crises climatiques vont engendrer des crises alimentaires et impacter les marchés mondiaux de matières premières.
- iv. Intégrer la durabilité sociale dans les politiques d'atténuation et d'adaptation au changement climatique.
- v. Développer de nouveaux modes de production agricole (agroécologie).
- vi. Assurer la souveraineté et la sécurité alimentaires, dans un contexte d'augmentation de la demande et baisse des surfaces cultivables et de la production.
- vii. Conflits autour des ressources où un arbitrage des pouvoirs publics est nécessaire.



MICRO-SCÉNARIO

1. **Crise alimentaire, agricole et environnementale au Sud** : dégradations environnementales se poursuivent, transition alimentaire mondiale qui met fin à la diète méditerranéenne. Scénario de déclin et de crises prolongées, instabilités sociales et migrations au sud. Au Nord, les dégradations des sols se poursuivent. Fortes importations alimentaires.
2. **Territorialisation de l'alimentation** : pratiques de conservation et régénération des sols au Nord et au Sud. Régulation du prix de l'eau (non durable) et observatoire de la qualité de l'eau. Diversification de la production alimentaire dont la qualité générale augmente même s'il reste des disparités entre territoires.
3. **Révolution technologique et développement inclusif** : agriculture de précision et verticale, dessalement des eaux et réutilisation des eaux usées traitées. L'agriculture se tourne vers des produits agricoles à haute valeur ajoutée. Les produits de base sont presque tous importés. Ces importations sont financées par exemple par les exportations d'électricité renouvelable au Sud. Politiques inclusives qui permettent de faire reculer le chômage, la pauvreté et les inégalités, et un accès à une alimentation plus saine et de meilleure qualité. Les pathologies alimentaires diminuent et l'espérance de vie augmente.
4. **Dualisme agricole et alimentaire** : urbanisation et artificialisation se poursuivent. Technologies agricoles et traitement de l'eau disponibles pour une élite minoritaire. La majorité des agriculteurs est marginalisée et peine à assurer sa subsistance. Une minorité de consommateurs peut se procurer des produits alimentaires faiblement transformés à haute valeur nutritionnelle, la majorité consomme des produits ultra-transformés et de faible valeur nutritionnelle.

Fiche 19 — La transition énergétique dans la région méditerranéenne - vers la neutralité climatique



COORDINATRICE

Houda Ben Jannet

CO-RÉDACTEURS

Jérémy Fosse, Silvia Pariente-David



THÉMATIQUES

Sécurité énergétique, chemin vers la neutralité carbone, coopération régionale.



ENJEUX

- i. Demande croissante d'énergie au Sud et à l'Est, à accorder avec développement socio-économique.
- ii. Changements climatiques et défi de décarbonation (le secteur de l'énergie étant le principal contributeur aux émissions de CO₂).
- iii. Sécurité énergétique, surtout au Sud de la Méditerranée : diversifier les sources d'énergie.
- iv. Adaptation des infrastructures
- v. Financement des services énergétiques à tous les niveaux.
- vi. Tensions géopolitiques persistantes et effets sur les marchés du pétrole et du gaz.
- vii. Récentes découvertes de gaz en mer dans le bassin oriental.
- viii. Nécessité de réguler à la fois la demande et l'offre d'énergie.
- ix. Emergence de multiples technologies innovantes de production d'énergie.
- x. Ambition de l'Union Européenne de jouer un rôle de premier plan.



MICRO-SCÉNARIO

1. **Le scénario de référence** : les besoins en énergie primaire augmentent de près de 37% à horizon 2050 par rapport à 2018. Au Nord, la demande décroît si bien que la demande du Sud dépasse celle du Nord vers 2035. Les hydrocarbures représentent encore 70% du mix énergétique méditerranéen en 2050. Le secteur des énergies renouvelables se développe rapidement (17% demande totale en 2050), le Nord étant plus dynamique que le Sud.
2. **Le scénario proactif** : mise en œuvre de programmes d'efficacité énergétique fiables et diversification accrue du mix énergétique sur la base des CDN soumises par chaque pays. Augmentation des combustibles et technologies propres remplaçant l'apport en pétrole et en charbon dans la capacité de production d'électricité.
3. **Le scénario ProMED Near Zero Carbon** : mesures plus ambitieuses en matière d'efficacité énergétique, développement technologique important pour réduire davantage les émissions de CO₂, diversification accrue du mix énergétique, adaptée à chaque pays. Augmentation considérable des énergies renouvelables. Augmentation sensible de la rénovation des bâtiments et des normes d'efficacité plus strictes pour les nouvelles constructions.
4. **Le scénario ZERO-2050** se fonde sur l'accord de Paris et le Pacte vert de l'UE, les résultats de la COP 26 et les ambitions pour la COP 27, et sur la reconnaissance du fait que la région méditerranéenne est un point central en matière de changements climatiques.

Fiche 20 — Dynamiques de croissance



COORDINATRICE

Lina Tode

CO-RÉDACTEURS

Stella Tsani, Cécile Roddier-Queffelec, Ronan Uhel, Sébastien Vauzelle



THÉMATIQUES

Changement de paradigme, développement humain, dette, inégalités, emploi, valeurs, PIB.



ENJEUX

- i. Arbitrage entre objectifs contradictoires lors de la transition vers une économie résiliente qui réduit les inégalités.
- ii. Le changement de paradigme économique généralisé nécessaire qui prend acte de l'incapacité de l'économie mainstream à prendre en compte les objectifs sociaux et environnementaux.
- iii. Atteindre à la fois un développement humain élevé et une empreinte écologique basse.
- iv. Prise en compte de l'effet rebond (plus d'efficacité de ressources mène à plus de consommation) et de l'effet d'entraînement (délocalisation des pollutions).
- v. L'économie carbonée rencontrera des limites physiques de disponibilité de ressources.
- vi. Le poids de l'économie informelle.
- vii. Le poids de la dette.
- viii. La distribution inégale des richesses.
- ix. L'(in)adéquation du système éducatif et du marché du travail pour former aux emplois et fonctions nécessaires au changement de paradigme économique.
- x. La redéfinition de ce que la société entend par "croissance".



MICRO-SCÉNARIO

1. **Cupidité, déception et méfiance.** Une société individualiste en quête de maximisation de gains. Éviter et récupérer des crises financières est devenu l'objectif central, sans se soucier de crises systémiques. Méfiance envers les décideurs politiques. La technologie a échoué dans le verdissement de l'économie. Les inégalités augmentent. Les lobbies prennent le dessus.
2. **Urgences.** Tout effort vise la récupération après de multiples crises chroniques et systémiques. Économie totalement instable. Absence de planification à long-terme, car focus sur comment atteindre le niveau de PIB d'avant-crise(s). Conflits entre pays, mais émergence de systèmes d'entraide au sein de la société civile.
3. **Contrastes.** Les contrastes Nord-Sud sont exacerbés. Une économie avec d'importantes réglementations environnementales dans le Nord et peu ambitieuses dans le Sud. Le Nord exporte ses pollutions dans le Sud. Dans le Nord, la BCE annule la dette des pays UE sur conditionnalité de changement de paradigme, alors que le Sud se noie dans la dette, renforçant encore les difficultés. Émergence d'îlots de résilience à petite échelle et isolés du "système" à certains endroits dans le Sud.
4. **Société de bien-être.** Des marchés régionalisés et réglementés. Mise en œuvre effective des objectifs de résilience et de réduction de GES. Un nouveau G20 basé sur un nouvel indicateur de durabilité (abandon du PIB). Changement profond de valeurs permettant de co-construire et d'arbitrer entre objectifs contradictoires. Abandon de certaines activités économiques jugées comme non-essentiels au bien-être collectif. Sanctions pour les pays qui font des choix incompatibles avec les objectifs communs de durabilité. Réforme fiscale, taxonomie et rachat par les banques centrales d'actifs "non-durables" permettent la mobilisation de fonds pour la transition. Avec la rareté de ressources (terres rares, métaux, énergie), la high-tech est réservée à quelques usages prioritaires.

Fiche 21 — Société de la connaissance



COORDINATRICE

Bouchra Rahmouni

CO-RÉDACTEURS

Jean de Montgolfier, Antoine Dolez, Denis Lacroix, Jacques Theys



THÉMATIQUES

Nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC), éducation, recherche, innovation, économie mondialisée, start-up.



ENJEUX

- i. Former les citoyens et citoyennes pour une meilleure intégration dans la société de la connaissance.
- ii. Coopération ou compétition ? Vers une innovation au service de projets communs, durables et inclusifs ou une captation de l'innovation pour le profit de quelques-uns ? Une recherche scientifique frugale au service des besoins de la société ou l'innovation au service d'une croissance économique infinie ?
- iii. Une société horizontale et démocratique ou une société de la surveillance et de la contrainte ?
- iv. La place de la Méditerranée dans une économie globalisée et technologique



MICRO-SCÉNARIO

1. **Vers un transhumanisme heureux ?** La croissance du numérique reste exponentielle, et l'humanité sait collaborer pour la maîtriser. Tous les systèmes actuels, économiques, sociaux, culturels, politiques, et même écologiques sont fortement impactés et même bouleversés, mais l'ensemble reste maîtrisé. Néanmoins, pas de démocratisation de la recherche et de l'innovation, ce dans quoi on investit est toujours motivé par la recherche du profit d'un certain nombre (GAFAM etc....).
2. **Vers un collapsus de la civilisation mondiale ?** La croissance du numérique reste exponentielle, et l'humanité ne parvient pas à s'unir pour la maîtriser. Les conflits, dont les cyberconflits, sont de plus en plus violents et destructeurs. Les systèmes économiques, sociaux et environnementaux s'effondrent.
3. **Vers une dictature technologique totalitaire ?** La croissance du numérique reste exponentielle, et seul un très petit nombre d'acteurs (voire, dans une variante extrême, une intelligence artificielle) parvient à la contrôler.
4. **Enfin le Développement durable !** La croissance du numérique ralentit, et l'humanité collabore au mieux pour en tirer tous les bénéfices. Tous les systèmes économiques, sociaux et environnementaux sont bien gérés, et de manière juste et inclusive.
5. **Une succession de crises mal maîtrisées.** La croissance du numérique ralentit, l'humanité reste dans un cadre général de compétition très forte. La crise de la Covid donne un bon modèle de ce scénario. Le numérique a offert des solutions peu imaginables il y a 30 ans : télétravail généralisé ; réplique massive et analyse rapide des séquences ARN et ADN. Néanmoins les inégalités mondiales sont en croissance rapide.

Fiche 22 — L'économie bleue : opportunités, obstacles et risques



COORDINATEURS

Denis Lacroix , Christophe Le Visage

CO-RÉDACTEURS

Christian Averous, Arnaud Comolet, Andreas Kraeme, Mauro Randone Stella Tsani



THÉMATIQUES

Energies, tourisme, activités économiques, transport, biotechnologies.



ENJEUX

- i. Rôle de la mer dans la sécurité économique et environnementale (alimentation, énergie, services écosystémiques).
- ii. Passer d'une économie maritime classique à une économie bleue avec une durabilité forte.
- iii. Régler les conflits entre usages, notamment ceux impliquant l'extraction d'hydrocarbures.
- iv. Assurer des emplois et une juste redistribution des produits et services de la mer.
- v. Modalités équitables d'appropriation de l'espace maritime.
- vi. Réguler les activités de l'économie bleue.
- vii. Objectifs "zéro émission" et notamment dans le secteur des transports.



MICRO-SCÉNARIO

1. **Naissance d'une économie bleue (durable) sur le modèle européen** : partenariat entre l'Union Européenne et la Méditerranée (Green deal, finance verte), tourisme durable. Soutien massif de co-développement. Tout cela est rendu possible grâce à la stabilité politique de la région.
2. **Tensions, crises, impuissances** : instabilité de la région conduit à des tensions et luttes d'influence exercées sur le territoire marin. Déclin de l'attractivité de la Méditerranée. Efforts inégaux pour instaurer l'économie bleue.
3. **Hétérogénéité, compétition et économie "bleue pâle"** : forts contrastes à cause d'une compétition généralisée. Tourisme de masse décline, mais tourisme haut de gamme florit. Déficit de coopération sur la décarbonation, attractivité faible et développement lent de l'économie bleue.
4. **Jeux de grandes puissances, l'économie bleue comme soft power** : La Chine poursuit son influence avec les routes de la soie et prend le contrôle de ports stratégiques. Enjeux environnementaux au second plan.
5. **Faibles dynamiques et déclin "mou" sans place pour l'économie bleue** : déclin des ressources traditionnelles (pêche, tourisme, hydrocarbures, etc.). Spirale de déclin qui réduit l'attractivité de la région.

Fiche 23 — Le transport maritime, les installations portuaires en Méditerranée le commerce international et la pollution liée à ces activités



COORDINATRICE

Martina Bocci

CO-RÉDACTEURS

Sébastien Abis, Gabino Gonzalez, Franck Lauwers, Emiliano Ramieri, Malek Smaoui, Lina Tode



THÉMATIQUES

Installations portuaires, pressions du trafic maritime sur l'environnement (pollution).



ENJEUX

Le transport maritime est influencé par :

- i. le commerce international, lui-même stimulé par le processus de mondialisation.
- ii. les événements géopolitiques et les crises (ex : Covid 19).
- iii. la sécurité maritime (actes de piraterie, activités terroristes)
- iv. le développement des technologies (IA, apprentissage automatique, internet des objets, robotique)
- v. l'évolution des facteurs sociaux (améliorer les conditions de travail et emploi des marins)
- vi. le réchauffement climatique (ouverture de voies navigables alternatives et concurrentes grâce à la fonte des glaces)
- vii. la pollution marine (déchets marins, pollutions chimiques et d'hydrocarbures...)
- viii. la pollution de l'air (navires faisant escales dans les ports)
- ix. l'introduction d'espèces non indigènes (via les eaux de ballast, l'encrassement des coques de navires...)
- x. la pollution sonore.

DÉFIS : TRANSPORT DURABLE ET DÉCARBONISATION



MICRO-SCÉNARIO

1. **La Méditerranée bleue et verte** : développement du transport maritime durable en Méditerranée. Consommateurs méditerranéens disposés à acheter des produits et des services locaux de bonne qualité. Changement du secteur des croisières (conception durable et de petite taille, réduction du nombre de passagers et de la taille des navires). Trafic lié au transit méditerranéen diminue (démondialisation). Augmentation du transport maritime à courte distance. Transport maritime d'hydrocarbures atteint son pic en 2030 puis diminue. L'utilisation des biocarburants et de l'ammoniac vert s'intensifie.
2. **Une autoroute encombrée** : développement rapide du transport maritime en Méditerranée. Sécurité maritime pas optimale. Mise en place des politiques environnementales lente et fragmentée. Transition vers les énergies renouvelables quasi inexistante. Les innovations technologiques sont installées dans les navires et au niveau des infrastructures, processus, installations portuaires, mais les avancées liées à la durabilité environnementale du secteur sont laissées de côté. Les conditions de travail empirent.
3. **Une mer marginale** : chute progressive du transport maritime en Méditerranée. Progrès technologiques inexistants ou très faibles en plus d'une dégradation générale des installations portuaires méditerranéennes. Poursuite de l'exploitation des énergies fossiles et faible transition vers les énergies renouvelables. Pas d'amélioration des conditions de travail dans un contexte de chômage généralisé. Les consommateurs se tournent vers les produits à bas coûts et fabriqués loin de chez eux.
4. **La mer des différences** : développement du trafic maritime en Méditerranée impacté par des différences marquées entre les rives Nord et Sud. Les conditions de travail restent très contrastées entre les rives Nord et Sud. Le comportement des consommateurs de part et d'autre de la Méditerranée demeure très différent. Augmentation du transport maritime de courte distance principalement dans le Nord. Ports gigantesques sous contrôle étranger au Sud continuent de satisfaire les besoins du commerce mondial mais sans les effets économiques.

Fiche 24 — Tourisme et mobilités touristiques : perspectives futures et impacts de ces activités sur l'environnement et les économies côtières et régionales



COORDINATEUR
Ioannis Spilanis

CO-RÉDACTEURS

Jean de Montgolfier, Antoine Dolez, Claudia Guzzon, Thierry Lavoux, Gloria Lazaro, Josep Rodriguez, Christoph Schröder, Arnau Teixidor-Costa, Antonio Troya, Hrvoje Carić



THÉMATIQUES

Impact sur l'environnement et l'économie, nouveaux modes de mobilité et de consommation, gouvernance, attractivité touristique de la Méditerranée.



ENJEUX

- i. ODD 12 : "établir des modes de consommation et de production durables".
- ii. L'attractivité touristique de la Méditerranée.
- iii. Le tourisme mondial : vecteur de croissance pour la Méditerranée ? Et de développement durable ?
- iv. La gouvernance du tourisme.
- v. La pollution.
- vi. Les inégalités sociales (précarité, etc....).
- vii. Perte de l'héritage et de l'identité culturels : uniformisation.
- viii. Dépendance au tourisme versus résilience (cf. Covid et îles grecques de la mer Egée).
- ix. Fragilité du littoral et artificialisation des terres.



MICRO-SCÉNARIO

Variables : la durabilité, la mobilité et les modes de consommation, les forces motrices externes.

1. **Le Covid oublié, le carbone économisé, plus d'écologie** : le tourisme est régulé afin de gérer les pressions surtout énergétiques provenant principalement du transport de longue distance. Néanmoins, des changements limités dans les modes de production et de consommation. Relocalisation du tourisme. Ce dernier s'adapte à un développement durable faible.
2. **Un développement durable fort** : les pressions sur le littoral diminuent, et l'arrière-pays attire un tourisme patrimonial et écologique. Un tourisme respectueux des ODD.
3. **Dualisme touristique, augmentation des pressions et des disparités socio-économiques** : dans un contexte de mondialisation accrue, les élites profitent de destinations touristiques à haute valeur économique et culturelle, les classes moyennes appauvries ont des destinations low cost.
4. **"MED Disney"** : Les sites touristiques historiques sont recréés artificiellement même s'ils respectent des normes environnementales strictes.
5. **Le tourisme en déclin** : perte d'attractivité de la région à cause du changement climatique (canicules et températures hautes), l'augmentation des conflits et des limitations à l'accès aux sites urbains. Une partie du tourisme se reporte en basse saison. Ce déclin engendre des problèmes socio-économiques.

Fiche 25 — Inégalités, pauvreté, changements dans la mobilité sociale, économie informelle et système de solidarité: vers un accroissement des divisions sociales ?



COORDINATEUR
Sébastien Vauzelle



THÉMATIQUES

Protection sociale, régime fiscal, marché de l'emploi.



ENJEUX

- i. Le rôle de la protection sociale dans la lutte contre la pauvreté et la résilience.
- ii. Les effets de la pollution et du changement climatique (sécheresse, désertification, inondations, acidification des eaux) sur les habitats vulnérables et les populations précaires.
- iii. Les crises énergétiques.
- iv. Les crises du marché du travail.
- v. L'inflation.
- vi. Système fiscal et financement public.
- vii. La transition démographique.
- viii. L'égalité des genres.
- ix. La transformation numérique.
- x. Travail formel, travail informel.
- xi. Démocratisation des sociétés et des régimes politiques notamment sur le régime fiscal



MICRO-SCÉNARIO

1. **"Maelstrom"** : crises climatiques, économiques et énergétiques touchent fortement les populations les plus précaires. La Méditerranée se trouve isolée, ce qui empêche les investissements dans des projets durables. Divisions sociales entre : a) les supers-riches, b) les classes moyennes dont le niveau de vie baisse et animées par une peur de déclassement. C'est un terreau pour un vote populiste qui augmente les conflits dans les sociétés et entre pays. Et c) une population vulnérable et précaire en augmentation qui se bat pour survivre mais dont les revendications ne sont pas prises en compte.
2. **"Boomerang"** : contrecoup des externalités sociales et environnementales produites depuis plusieurs décennies : troubles sociaux, vulnérabilités environnementales et économiques. Protestations, boycott, et cyberattaques contre les gouvernements et les acteurs privés. Les gouvernements initient des politiques fiscales pour engager une transition environnementale mais ces changements arrivent trop tard pour enrayer les crises environnementales et la pauvreté croissante. Le monde ressemble à celui de 2020 mais avec un peu moins d'espoir.
3. **"Stupor Mundi"** : point de basculement en 2030 après une décennie turbulente, prise de conscience que le "business as usual" est une impasse. En réponse à cela : démocratisation, régime fiscal progressif, coopération internationale permettent un nouveau modèle économique méditerranéen. Les bas salaires sont revalorisés, le patrimoine fortement taxé. Les économies bleues et vertes créent des emplois. Ces progrès économiques et la réduction des inégalités remettent la Méditerranée dans une place mondiale centrale, nouveau contrat social solide pour réduire les inégalités.

Fiche 26 — Changements dans le système de valeurs et religiosités



COORDINATEUR

Pierre Bréchon

CO-RÉDACTEURS

Omar Bessaoud, Jean-Paul Burdy, Jean de Montgolfier, Frédéric Gonthier



THÉMATIQUES

Rapports hommes femmes, religion, structures familiales, valeurs.



ENJEUX

- i. La Méditerranée est une zone de tensions et de conflits majeurs.
- ii. Les systèmes de valeurs sont très différents entre les pays méditerranéens (rôle du développement économique, des niveaux de vie et d'éducation, des structures familiales).
- iii. Demandes d'ordre et d'autorité dans l'espace public.
- iv. Aspirations démocratiques.
- v. Souhaits de migration (Sud vers le Nord).



MICRO-SCÉNARIO

1. **Progressive évolution des pays traditionnels vers davantage d'individualisation et de libéralisme des mœurs :** famille plus individualisée, rapports plus égalitaires entre hommes et femmes, recul des pouvoirs religieux, renforcement des aspirations démocratiques, contestation grandissante des pouvoirs autoritaires, défense de l'environnement, renforcement de la société civile, accroissement de la participation politique.
2. **Maintien des cultures traditionnelles avec une forte religiosité :** encadrement dense des populations par les structures familiales, claniques et sociétales, maintien des tendances illibérales qui limitent la démocratie à un simulacre, sans beaucoup d'élections libres ni respect des droits de l'homme.
3. **Une montée des populismes dans les pays de l'Ouest :** marginalisation accentuée des catégories populaires, critique forte continue des élites au pouvoir et volonté de « dégager » les élites politiques incapables de résoudre les problèmes. Les populismes très nationalistes et hostiles à l'immigration bloqueraient le développement des liens d'amitié et d'entraide entre les pays méditerranéens.

Fiche 27 — La place des jeunes dans la société et les relations entre générations. Emploi des jeunes et prise en charge des seniors



COORDINATRICE

Khouloud Ben Charfi

CO-RÉDACTEURS

Michael Karner, Anna Goubert



THÉMATIQUES

Emploi, rapports intergénérationnels, migrations, démographie, éducation et formation.



ENJEUX

Les moins de 30 ans composent 60% de la population méditerranéenne : augmentation au Sud, baisse au Nord. La jeunesse va augmenter dans les années à venir. Le chômage des jeunes au MENA est le plus élevé au monde.

- i. L'emploi : pression démographique et première revendication politique au Sud. Les femmes sont les plus affectées par le chômage.
- ii. Changements nécessaires dans l'éducation et la formation, ainsi qu'une transparence accrue dans les processus de recrutement du marché du travail.
- iii. Les migrations économiques nécessitent une coordination régionale.
- iv. Les déplacements forcés (internes et externes aux pays).
- v. L'inclusion des jeunes.
- vi. Les relations intergénérationnelles et la prise en charge des seniors.
- vii. L'instabilité socio-économique et les conflits, l'augmentation du changement climatique.
- viii. La perte des savoirs traditionnels.



MICRO-SCÉNARIO

Six variables : l'emploi, l'éducation, les migrations économiques, les déplacements forcés, l'inclusion politique et le militantisme, et la démographie et la place des seniors.

1. **Révolution (sécession des jeunes)** : la situation économique et politique fait que les jeunes "tracent" leur propre route (auto-organisation) mais les migrations vers le Nord restent hautes. Les mobilisations sont parfois violentes. Échec à prendre en charge les seniors.
2. **L'impératif économique** : les jeunes sont une solution pour régler le problème des seniors au Nord, mais les jeunes au Sud restent sans perspective d'emploi. Un fossé générationnel se crée.
3. **"No Future"** : les jeunes sont les premières victimes du changement climatique. Renforcement des régimes autoritaires, des conflits et du fossé générationnel. Les disparités entre les rives s'accroissent, pas de coopération internationale. La saturation migratoire engendre des pays forteresses.
4. **La jeunesse livrée à elle-même** : isolation civique et politique des jeunes qui ne s'impliquent pas dans les sphères politiques et sociales, le fossé générationnel se creuse. Une perte du transfert des savoirs engendre une perte d'identité. Les taux de chômage et les disparités entre le Nord et le Sud se réduisent avec un alignement progressif des programmes d'enseignement et de formation avec les besoins du marché du travail. De nouvelles routes migratoires s'ouvrent.
5. **Le renouveau de la jeunesse** : les jeunes comme force motrice de la région. Les taux de chômage baissent grâce à des stratégies qui améliorent le système éducatif (alignement avec le marché du travail). Réduction des disparités entre les pays. Une jeunesse organisée et innovante contribue à des actions d'adaptation au changement climatique. Les décideurs s'appuient sur les jeunes pour lancer une dynamique positive dans la région (solidarité, entraide, innovation et développement durable).

Fiche 28 — Situations des femmes en Méditerranée



COORDINATRICE

Yasmine Seghirate El Guerrab

CO-RÉDACTEURS

Anna Dorangricchia, François Fatoux, Fatiha Hassouni, Diane Zovighian



THÉMATIQUES

Education et formation, marché du travail, rapports homme-femme, religion.



ENJEUX

- i. Le renforcement de l'accès équitable des femmes au travail dans les sociétés et économies méditerranéennes.
- ii. La prise en compte de la voix des femmes dans la prévention et la gestion des crises amenées à se multiplier (sanitaires, alimentaires, climatiques, conflits, etc.).
- iii. La révision des modèles de gouvernance pour rendre effective la participation et la représentation des femmes dans les sphères de décision.
- iv. La récupération politique de la "question des femmes" par des courants conservateurs et/ou extrêmes



MICRO-SCÉNARIO

1. **Tensions croissantes des rapports femme-homme.** Multiplication des crises et détérioration de la situation d'une grande partie des femmes. Diminution de l'investissement des familles dans la scolarisation des filles et les jeunes filles se détournent de l'enseignement supérieur qui ne garantit plus un emploi. Féminisation de l'exode rural et des migrations. Plus de femmes dans les nouvelles technologies, l'économie numérique et de l'IA, mais restent peu présentes dans les niveaux hiérarchiques élevés et aux postes de décisions. Incohérence et manque de planification sur le long terme de l'intervention publique en faveur des femmes.
2. **Des politiques ambitieuses permettent de réduire les inégalités.** Politiques ambitieuses et inclusives en faveur des femmes au niveau national et régional. Diminution des différences de situation entre le Nord et le Sud. Politiques d'investissements publics/privés et politiques fiscales orientées sur le genre incitent les investisseurs et les employeurs à être plus inclusifs. Application des politiques de quotas dans diverses institutions.
3. **Fausse parité femme-homme.** Plus de femmes à des niveaux hiérarchiques élevés grâce aux quotas et aux politiques d'inclusion et d'empowerment. La transition vers les économies du numérique bénéficie aux femmes diplômées dans les villes. Cependant, si certains s'inscrivent dans une véritable démarche en faveur des femmes, d'autres pratiquent le «gender-washing». Malgré un discours fort, peu de changement effectif. Idem pour des organismes publics ou de la société civile dont l'organisation interne détonne avec les engagements affichés en termes d'égalité.
4. **Les courants radicaux dominant la scène politique dans une partie des pays méditerranéens.** Partis conservateurs, religieux ou d'extrême droite au pouvoir dans plusieurs pays ; déclin de la mobilité, de l'accès à l'éducation et aux établissements de santé. L'exercice des droits humains des femmes est limité, toute opposition culturelle est écrasée. Remise en question de certains droits et acquis sociaux. Augmentation des violences envers les femmes (harcèlement de rue, crimes d'honneur...), notamment en raison des replis identitaires et de la radicalisation de certains mouvements. Pour les jeunes femmes en Europe, prégnance des courants conservateurs (salafisme) ou se trouvent en rupture avec le système en rejoignant des mouvements féministes. Écarts croissants de la situation des femmes entre pays.

Fiche 29 — Changements dans les modes de production et de consommation



COORDINATEURS

Magali Outters, Ioannis Spilanis

CO-RÉDACTEUR

Antoine Dolez



THÉMATIQUES

Modèles de production et de consommation, prix et financement de la durabilité, commerce international, normes socio-culturelles de consommation, croissance économique, sobriété.



ENJEUX

- i. Les aspects socio-culturels : difficulté à changer les modes de consommation, liés à des aspects socio-économiques, des normes socioculturelles (la propriété), le manque de sensibilisation et d'éducation.
- ii. Le financement : le prix des matières premières (bon marché), pas d'internalisation du coût environnemental, manque de ressources financières pour réaliser la consommation et production durables. Secteur financier conservateur.
- iii. Le rôle du commerce dans la réalisation de la CPD (consommation et production durables). Manque de sensibilisation de la chaîne de valeur mondiale.
- iv. Le suivi : problèmes de mesure (par exemple, le PIB en tant qu'indicateur principal par défaut). Manque d'indicateurs de CPD, en particulier pour les modèles de consommation durable et les produits verts.
- v. Les secteurs prioritaires : s'attaquer aux secteurs dont l'empreinte est la plus élevée.
- vi. La réglementation : manque d'application de la réglementation + réglementations entravantes.
- vii. La coordination : difficultés à intégrer la CPD et à obtenir la participation de plusieurs parties prenantes/ la collaboration au sein de la chaîne d'approvisionnement.
- viii. La croissance démographique, associée à un niveau de vie plus élevé, entraîne une augmentation des niveaux de consommation et de l'empreinte écologique.



MICRO-SCÉNARIO

1. **La croissance économique au détriment des modes de vie durables** : Les normes sociales et culturelles sont toujours liées à un paradigme capitaliste qui valorise la propriété comme un objectif social important. Manque d'investissements pour financer les programmes éducatifs de sensibilisation à l'environnement. Les prix sont fixés par le marché sans tenir compte des externalités. Pas d'intervention de l'Etat pour réguler le marché. Pas de coopération, ni d'indicateurs communs de production et consommation durables.
2. **Durabilité forcée (en raison de crises majeures) et modèles de production et de consommation vert-gris (green-washing)** : une sobriété forcée pour la population la plus vulnérable de la Méditerranée. Les économies informelles prospèrent. Même si elles ont une empreinte carbone plus faible, elles freinent la mise en place d'un système de prix et de taxation durable. Développement d'un système méditerranéen de suivi et de taxonomie pour évaluer les progrès vers la CPD, mais à l'initiative d'acteurs industriels et de lobbies : greenwashing.
3. **Consommation et production capitalistes vertes : disparités sociales de la CPD** : Changement de mentalité des jeunes qui adoptent des comportements durables : prêt plutôt qu'achat, recyclage, copropriété, sobriété. Pour les générations plus âgées et les personnes plus pauvres, l'attachement à la consommation capitaliste prime encore et les modes de vie durables ne sont pas une priorité. L'internalisation des externalités environnementales est mise en place par des mécanismes orientés vers le marché tels que la taxe verte, l'incitation au recyclage, etc... Un système commun de monitoring et de taxonomie durables à l'initiative des institutions internationales (Convention de Barcelone, SMDD) et des ONG mais sans outils juridiques efficaces pour sanctionner les pays qui ne respectent pas le système de régulation.
4. **Des politiques ambitieuses et coordonnées en faveur de la CPD : la sobriété plutôt que la croissance économique** : Grâce aux programmes éducatifs et à l'intervention de l'État par le biais de campagnes publiques, nous assistons à un changement socioculturel vers la CPD dans le Nord et dans le Sud. La coopération économique entre le Nord et le Sud permet de financer les programmes d'éducation à la consommation durable et les infrastructures vertes telles que les transports publics, le recyclage, etc. Les CPD sont introduits comme un sujet transversal dans tous les systèmes éducatifs. L'offre des universités est enrichie, de nouvelles compétences sont créées. Changement complet du système fiscal, les taxes sont sur les ressources plutôt que sur le travail. Un système commun de suivi et de taxonomie durable à l'initiative d'institutions internationales (Convention de Barcelone, SMDD) et d'ONG. Celui-ci contraint les pays dans la mesure où les financements méditerranéens dépendent de la conformité au tableau de bord de la CPD.

Fiche 31 — La prévention des risques et des situations de crise : anticipations, action publique et résilience collective



COORDINATEURS

Antoine Dolez, Maya Negev

CO-RÉDACTEURS

Jean de Montgolfier, Jacques Theys, Ronan Uhel, Christine Voiron



THÉMATIQUES

Coopération internationale, culture des risques, formation et éducation, inégalités, résilience.



ENJEUX

- i. Comment les pays méditerranéens vont-ils gérer les nouveaux risques émergents (cybersécurité et santé mentale) ?
- ii. Comment mettre en place des politiques de résilience globales et coordonnées dans un contexte de retraits nationaux et d'affaiblissement des institutions internationales ?
- iii. Comment organiser la réduction des risques et la résilience de manière juste et équitable en Méditerranée ? Comment le renforcement de la résilience peut-il inclure la réduction des disparités sociales ?
- iv. Les pays méditerranéens parviendront-ils à atténuer le changement climatique afin d'en prévenir les conséquences néfastes ?
- v. Des politiques de risque technocratiques aux politiques démocratiques et participatives ? Comment éduquer les populations à la culture du risque ? Comment faire participer les citoyens à la conception et à la mise en œuvre des politiques de réduction des risques et de renforcement de la résilience ?



MICRO-SCÉNARIO

Deux variables réparties en plusieurs sous-variables

- a. **La conception des politiques nationales des risques** : a) niveau de culture du risque et éducation, b) informations sur les risques, c) la participation des publics à la gestion des risques, d) Les investissements dans les infrastructures et les politiques de résilience.
- b. **La coopération en matière de politiques des risques** : des politiques coordonnées et multilatérales d'atténuation des risques et de résilience OU retraits nationaux. La concurrence interétatique prime sur la coopération.

Scénarios :

1. Des politiques multilatérales ambitieuses de réduction des risques et de résilience fondées sur une culture du risque et une démocratisation de la gestion des risques.
2. Une gestion technocratique et privée des risques : les mesures de prévention ont échoué, les mesures d'urgence sont nécessaires.
3. Les territoires les plus vulnérables sont laissés à l'abandon : des politiques isolées et nationalistes des risques amènent un repli des Etats : les forteresses des risques.
4. Les risques comme armes géopolitiques : chacun pour soi, catastrophes pour tous.

Fiche 33 — Sensibilisation à l'environnement : le rôle des médias et des organisations de la société civile



COORDINATRICE

Lourdes Lázaro

CO-RÉDACTEURS

Ignacio Fernández Bayo, Pablo Francescutti, Thomais Vlachogianni



THÉMATIQUES

Sensibilisation à l'environnement : le rôle des médias et de la société civile (rôle passé des médias et des organisations de la société civile, en particulier des ONG environnementales, dans la sensibilisation du public et la diffusion de l'information environnementale).



ENJEUX

- i. **Principaux défis auxquels les ONG environnementales doivent faire face** en matière de communication d'informations sur l'environnement :
 - Les effets cumulatifs des inégalités socio-économiques, de l'instabilité politique, du changement climatique et des nouvelles menaces sanitaires à potentiel pandémique dans la région.
 - L'accélération du rythme de développement des TIC, qui offre de nouvelles opportunités mais aussi des défis supplémentaires liés aux questions de gestion des connaissances.
 - La complexité croissante des défis environnementaux et les incertitudes scientifiques qui y sont associées, qui exigent des compétences et des capacités sans cesse renouvelées pour communiquer de manière scientifiquement fondée.
 - La prolifération des médias sociaux numériques, qui donne lieu à la diffusion de "fake news"
 - La nécessité d'aller au-delà de la sensibilisation du public aux problèmes environnementaux de notre époque et d'améliorer la communication sur l'interface science-politique-société pour aboutir à des réponses sociétales efficaces.
- ii. **Principaux défis auxquels les médias doivent faire face** en matière de communication d'informations sur l'environnement :
 - En Afrique du Nord, thématique de l'environnement considérée comme non prioritaire, vue comme un luxe + dimension politique de certains sujets qui peuvent freiner leur couverture (potentielle censure)
 - Crise globale des médias : fermeture de journaux, réductions de budgets, perte de confiance dans les journalistes, etc.
 - Compétition avec les réseaux sociaux et nouvelles plateformes
 - Restrictions imposées aux journalistes pour couvrir certains sujets (parfois par la violence physique et limitation de la liberté d'expression).



MICRO-SCÉNARIO

1. **Scénario réaliste mélangeant progrès et reculs** : montée en puissance de la communication environnementale en raison de la crise écologique et des efforts des ONG environnementales. Au nord de la Méditerranée, couverture importante par les médias grand public. Dans les PSEM, couverture intermittente dans les grands médias, sous l'œil attentif des pouvoirs politiques. Des coopératives journalistiques, soutenues par des fondations, des organisations internationales et des ONG environnementales, et des entités locales dénoncent la dégradation de l'environnement.
2. **Scénario d'amélioration optimale** : communication environnementale en tête de l'agenda public suite à une combinaison de facteurs favorables : contrôle public accru des médias ; expansion du rôle, de la représentativité, de la légitimité et de la spécialisation/professionnalisme des ONG environnementales... Politique de transparence des gouvernements régionaux de la Méditerranée, réceptifs à la participation du public. Changement historique en termes de durabilité et de protection de la nature, en rapprochant les rives Nord et Sud pour résoudre des problèmes communs.
3. **Scénario de sensibilisation modérée** : Arrivée au pouvoir occasionnelle de partis populistes (négaționnistes) et nationalistes avec oscillation entre rigueur et tolérance des mesures contre le changement climatique. Moindre capacité de l'Union européenne à piloter les politiques environnementales. Affaiblissement des ONG environnementales. Coexistence de l'information rigoureuse avec la désinformation et prolifération de nouveaux médias numériques peu fiables, utilisant des mécanismes d'intelligence artificielle pour élaborer et diffuser l'information.
4. **Scénario perturbateur et sombre** : conséquences catastrophiques du changement climatique. Au nord de la Méditerranée, la communication environnementale se concentre sur l'identification et la mobilisation des ressources pour l'atténuer ; dans les PSEM, l'effondrement écologique est beaucoup plus grave. Les efforts des ONG environnementales sont très fragmentés et affaiblis. En Europe, maintien de la liberté d'expression, mais dans les PSEM, politisation et censure de l'information environnementale, surveillée via Internet ; les journalistes et communicateurs engagés pour l'environnement sont persécutés et punis. Émergence de mécanismes d'information clandestins mais diffusion limitée.

Fiche 34 — Cohérence des politiques et coopération régionale pour le développement durable



COORDINATEURS

Jérémie Fosse, Andreas Kraemer

CO-RÉDACTEURS

Paula Castillo, Arnaud Comolet, Samir Grimes, Anaïs Picart, Stella Tsani, Ronan Uhel



THÉMATIQUES

Politiques environnementales, coopérations internationales, coordination inter-sectorielle, indicateurs de gouvernance.



ENJEUX

- i. Coordination des politiques : assurer la cohérence entre les différents champs politiques de l'EPI (Environmental Policy Integration) dans les pays et les institutions internationales.
- ii. La coopération internationale et l'engagement des parties prenantes, des institutions internationales et des acteurs publics et privés concernés.



MICRO-SCÉNARIO

1. **"Statu quo 2021"** : coordination modérée des politiques nationales/internes et niveau "moyen" de coordination et de coopération des politiques internationales.
2. **Effondrement de la gouvernance** : détérioration de la coordination des politiques dans les pays et entre les pays (international). Scénario non compatible avec la durabilité de la région.
3. **Conflits politiques et échecs des politiques** : défaillance des procédures et des institutions internationales. Malgré la nature conflictuelle de l'élaboration des politiques nationales, forte coordination et coopération dans des domaines comme l'énergie, le transport, la pêche ou l'agriculture. Cela entraîne des conflits politiques entre les organisations internationales sectorielles. Scénario très peu probable.
4. **Concurrence nationaliste** : des niveaux élevés de coordination des politiques nationales et internes dans (presque) tous les pays. La plupart des pays seraient bien gouvernés, mais il n'y aurait pas de coordination et de coopération fortes entre les pays, rendant logiquement l'UE obsolète. Les résultats convenus au niveau international ne peuvent être atteints. Scénario incompatible avec le développement durable de la Méditerranée.
5. **Politique méditerranéenne et puissance de l'Etat** : la coordination et la coopération nationales et internationales vont à la fois s'améliorer suffisamment pour faire la différence dans les vecteurs de développement de la région et faciliter les transformations nécessaires de pratiquement tous les secteurs économiques. Scénario réaliste qui nécessite néanmoins de nombreux efforts de la part des acteurs concernés. Seul scénario compatible avec la durabilité.

Fiche 35 — Gestion des ressources en eau



COORDINATEURS

Céline Dubreuil

CO-RÉDACTEURS

Eloïse Faure, Daniel Zimmer



THÉMATIQUES

Etat des ressources en eau (eau de surface, eaux souterraines, assainissement), demande/pression sur la disponibilité en eau (agriculture, industrie, consommation humaine), réponses/gouvernance (gestion de la demande, stockage de l'eau, zones humides, solutions basées sur la nature, ressources en eau non conventionnelles).



ENJEUX

- i. Sur-exploitation des eaux souterraines et stress hydrique causés par les activités humaines.
- ii. Détérioration de qualité des eaux (due à la pollution).
- iii. Manque de gouvernance appropriée.
- iv. Pressions dues aux changements climatiques.

Réponses pour relever ces enjeux :

- i. Développer une meilleure gestion de la demande en eau.
- ii. Développer les ressources en eau non conventionnelles (désalinisation, réutilisation de l'eau traitée ou eau saumâtre).
- iii. Gérer les ressources en "eau virtuelle" (eau provenant des précipitations qui s'infiltre dans le sol, irrigation, pollution de l'eau douce).
- iv. Solutions fondées sur la nature.



MICRO-SCÉNARIO

1. **Innovation/efficience** : la technologie permet une gestion durable de l'eau, également grâce à une régulation environnementale stricte et une meilleure efficience dans l'usage de l'eau. La demande en eau baisse dans les pays les plus industrialisés. La réutilisation de l'eau se généralise. Grâce à la technologie, les pressions sur l'eau diminuent. Le nombre des populations confrontées au stress hydrique diminue. Aucun changement de comportement, grâce à la technologie.
2. **Comportements durables** : prise de conscience des problèmes engendre des changements profonds dans les schémas de consommation et de production au Nord et au Sud. Politiques de stabilité économique et d'équité sociale et des "actions vertes" (solutions fondées sur la nature, services écosystémiques) permettent de préserver les ressources naturelles en eau. Investissements dans des technologies vertes et des infrastructures "bleues" et "vertes". Projets de restauration des cours d'eau. Agriculture durable devient la norme, avec le maintien de la diète méditerranéenne et la relocalisation des productions avec une réduction des déchets, des intrants chimiques et de l'utilisation de l'eau.
3. **Business-as-usual** : les pressions sur les ressources en eau augmentent. Fortes disparités sociales et économiques entre le Nord et le Sud qui accentuent les migrations et les conflits. Pressions touristiques sur les littoraux. Agriculture productiviste. Pas de changement dans le système de production et de consommation. Les ressources en eau se dégradent en qualité. Les compétitions sur les ressources s'accroissent.
4. **Fermeture identitaire/résilience locale** : les priorités locales déterminent les agendas politiques nationaux. La situation économique est mauvaise dans les PSEM, et peu de coopérations internationales. Peu d'investissement dans la recherche et développement, idem dans l'agriculture ou les infrastructures de gestion des eaux. Augmentation des pressions et des inégalités. La généralisation d'une agriculture de subsistance basée sur de petites exploitations familiales permet de satisfaire la demande alimentaire locale.

Fiche 36 — Observation, monitoring et systèmes d'alerte en Méditerranée



COORDINATEURS

Antoine Lafitte, Rachid Mellak

CO-RÉDACTEURS

Justine Berthod, Anne Gaëlle Beurrier, Antoine Dolez, Yves Henocque, Cécile Roddier-Quefelec



THÉMATIQUES

Observation, monitoring, Big data, biodiversité, indicateurs.



ENJEUX

- i. L'interopérabilité et l'intégration des systèmes d'observation et d'information dans les processus de prise de décisions.
- ii. La disponibilité et la qualité des données : moyens humains et financiers pour le partage des données, mettre en place un réseau régional d'indicateurs environnementaux en lien avec la SMDD, des indicateurs multi-échelles, nouvelles sources d'information, développer des partenariats pour la production de données et d'indicateurs.
- iii. Investissements dans des arrangements institutionnels.
- iv. Évaluer les politiques et les mesures après application et suivi.



MICRO-SCÉNARIO

1. **Fragmentation totale des systèmes d'observation.** Poursuite et amplification d'inflation des systèmes d'observation, sans anticipation des nouveaux problèmes. Les financements mal ciblés continuent de favoriser l'éclatement des systèmes d'observation. L'écart se creuse entre le Nord et le Sud.
2. **Inflation des méthodes et des outils d'observation.** Les sciences citoyennes contribuent massivement au système d'observation côtière grâce à des systèmes d'information en temps réel et hyperconnectés. Décentralisation des protocoles de surveillance et de rapportage et la surveillance participative devient un « contre-pouvoir » où les citoyens peuvent alerter sur des problèmes d'environnement non pris en compte par les gouvernements. Mais les données sont peu standardisées, donc intégration complexe.
3. **L'ère du Big Data 2.0 partagé et connecté.** Les nouvelles technologies permettent de mieux protéger l'environnement. Cadre stratégique régional proposant des modèles et standards reconnus et partagés, et financements stratégiques pérennes. Échanges de savoir réguliers et observation en réseaux.
4. **Systèmes d'observation et de surveillance ultra performant générant une augmentation des pressions sur les espèces et les écosystèmes.** Les intérêts scientifiques de l'observation laissent la place aux intérêts politiques (surveiller uniquement pour décider et agir) et économiques, cooptés par de grandes entreprises. La compétition économique freine la mise en réseau.
5. **Systèmes d'observation polyvalents, optimisés et fonctionnant en réseau.** Nouveaux systèmes se développent efficacement, nouvelles données (économiques, environnementales, sociales). Nouveaux entrants producteurs de données : entreprises, associations, grand public. Ils participent à la formulation de nouvelles problématiques. Le fossé entre le Nord et le Sud se réduit, vers une homogénéisation des capacités et des moyens.

L'ensemble des hypothèses d'évolution ou micro-scénarios issus des variables constitutives du système vont former un tableau morphologique. La combinaison de ces hypothèses à partir de l'analyse du tableau morphologique donnera l'ossature des scénarios contrastés qui seront développés lors du Module 3 de l'exercice MED 2050.



CONCLUSION

Le Plan Bleu a construit son troisième exercice de prospective, MED 2050, en mettant au cœur de ce dernier des enjeux majeurs.

Cet exercice de prospective fait du **changement climatique un problème central et systémique**, un des principaux moteurs de l'évolution du système méditerranéen. L'accélération du changement climatique est d'ailleurs l'une des tendances sur laquelle le groupe de prospective est unanimement d'accord.

MED 2050 intègre et confronte les incertitudes fondamentales liées aux changements environnementaux, politiques et socio-économiques en imaginant les ruptures possibles (même improbables) et en les intégrant dans les scénarios. La crise systémique liée au COVID-19 a montré récemment l'importance d'anticiper les ruptures, même peu probables, dans la mesure où ces dernières peuvent déstabiliser l'ensemble du système régional méditerranéen.

La mer et ses activités associées ont été placées au cœur de la réflexion, comme en témoignent le nombre de fiches variables qui portent sur ces dernières (10 fiches sur un total de 36).

A côté de l'accélération du changement climatique, le système méditerranéen sera probablement confronté à un déclin massif de la biodiversité et une raréfaction des ressources naturelles en général et de la ressource en eau en particulier. Face à ces risques systémiques et aux conséquences irréversibles, les pays méditerranéens doivent initier des politiques multilatérales, durables, intégrées et démocratiques afin de minimiser ces risques et développer leurs capacités d'adaptation et de résilience. Les changements économiques et technologiques sont également des moteurs importants de l'évolution du système méditerranéen. Ils peuvent accompagner des politiques durables mais aussi constituer un obstacle.

Ces enjeux seront complétés des visions recueillies pendant des entretiens individuels et des ateliers participatifs (module 2), puis seront au cœur de la construction des scénarios (module 3) et des chemins de transition (module 4), qui constitueront les prochaines étapes de MED 2050 en 2022 et 2023. Les modules 3 et 4 seront construits par le Groupe de prospective MED 2050 sur la base du socle prospectif, dont le présent rapport fait état.

MAI, 2022

MED 2050 MODULE 1

LE SOCLE PROSPECTIF

RAPPORT PRÉLIMINAIRE

MED2050

Building the Mediterranean future together
Construisons ensemble l'avenir de la Méditerranée
لنبين معًا مستقبل المتوسط