

Analyse des activités économiques en Méditerranée : Secteurs pêche – aquaculture



Jacques SACCHI
Rapport final

Remerciements

L'auteur remercie pour leurs aimables contributions Angelliki Adamidou, technologiste des pêches au Fisheries Research Institute de la National Agricultural Research Foundation, (FRI – NAGREF) à Kavala (Grèce); Juan-Antonio Caminas, Directeur du projet FAO-COPEMED; Mario Ferretti, Conseiller scientifique de la Fédération Nationale des Coopératives de Pêche Italiennes (FEDERCOOPESCA); Mark Gatt, Scientific Officer au département des Pêches du Ministère de l'Agriculture et de la Pêche (MRRA) à Marsaxlokk (Malte); Mohamed Najih, chef du centre régional de l'Institut National de Recherche Halieutique (INRH) à Nador, (Maroc.); Vahdet Unäl, économiste des pêches à la Faculté des Pêches, de l'Université d'Egée à Izmir (Turquie); Christian Chaboud, économiste de l'Institut de Recherches et de Développement (IRD) au Centre de Recherches Halieutiques de Sète (France) pour ses conseils avisés et enfin plus particulièrement Didier Sauzade, chercheur à l'Ifremer et responsable du Programme Mer au Plan Bleu pour l'important effort qu'il a consacré à la révision de ce document.

A propos de l'auteur

Jacques Sacchi (jacques.sacchi@gmail.com), après l'obtention en 1972 d'un DESS de Physiologie des Invertébrés de l'Université de Montpellier, a travaillé de 1972 à 2010 à l'Institut Français de Recherches et d'Exploitation de la Mer (IFREMER) dans les domaines de la biologie et de l'aménagement des pêches puis de la technologie des pêches, plus particulièrement en Méditerranée et en mers tropicales. Il a créé au sein de la Commission Générale des Pêches en Méditerranée un réseau des technologistes des pêches méditerranéens. Retraité de l'IFREMER depuis août 2010, il participe à différentes expertises dans le domaine de ses spécialités pour le compte de divers organismes comme la FAO, l'Agreement on the Conservation of Cetaceans in the Black Sea, Mediterranean Sea and Contiguous Atlantic Area (ACCOBAMS), le Groupe des Tortues Marines de France (GTMF), l'International Seafood Sustainability Foundation (ISSF).

A propos de l'édition

Didier Sauzade, mis à disposition temporaire au Plan Bleu comme responsable du programme Mer par l'IFREMER (France), a préparé les termes de référence de cette étude et en a assuré les révisions. Ce travail se place dans le cadre de projet du Plan Bleu sur l'analyse de la durabilité des activités économiques maritimes méditerranéennes (projet MedSEA). L'édition finale du rapport a été assurée par Sandra Dulbecco (Plan Bleu).

Notices légales

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

Droits de copyright

Le texte de la présente publication peut être reproduit en tout ou en partie à des fins pédagogiques et non lucratives sans autorisation spéciale de la part du détenteur du copyright, à condition de faire mention de la source. Le Plan Bleu serait reconnaissant d'avoir un exemplaire de toutes les publications qui ont utilisé ce matériel comme source. Il n'est pas possible d'utiliser la présente publication pour la revente ou à toutes autres fins commerciales sans demander au préalable par écrit la permission au Plan Bleu.

Pour des fins bibliographiques, citer le présent volume comme suit :

Sacchi Jacques (2011). *Analyse des activités économiques en Méditerranée : secteurs pêche – aquaculture*. Plan Bleu, Valbonne.

Table des matières

Remerciements	3
A propos de l'auteur	3
A propos de l'édition	3
Notices légales	3
Principaux acronymes	6
I. Introduction	7
II. Cadre de l'étude	8
1. Cadre géographique	8
1.1. Les côtes du littoral méditerranéen.....	9
1.2. Les plateaux continentaux	9
1.3. Les superficies des « régions littorales »	9
1.4. Les îles	10
1.5. Population des pays riverains	10
2. Cadrage pays	11
3. Cadrage des activités	11
III. Pêche maritime	12
1. Moyens de production à la pêche	12
1.1. Caractéristiques principales.....	12
1.2. Données	14
1.3. Analyse	15
1.4. Résultats	17
2. Production des pêches maritimes en Méditerranée	23
2.1. Données	23
2.2. Analyse	24
2.3. Résultats	24
IV. Pêches continentales des pays méditerranéens	29
V. Aquaculture des pays méditerranéens	30
1. Données.....	30
2. Analyse.....	30
3. Productions.....	30
VI. La pêche et l'aquaculture dans l'économie	36
1. Consommations	36
1.1. Données	36
1.2. Analyse	36
1.3. Résultats	36
2. Marchés	38
2.1. Données	38
2.2. Analyse et résultats	38
3. Emplois.....	40
3.1. Données	40
3.2. Analyse et résultats	40

4. Valeur économique de la pêche et de l'aquaculture	42
4.1. Données	42
4.2. Résultats	43
4.3. Valeur ajoutée et contribution au PIB	43
4.4. Comparaisons des performances économiques des différents métiers	44

VII. Conclusion et recommandations **46**

VIII. Bibliographie **51**

Références générales	51
Autres documents et sites consultés	53
1.1. Organismes internationaux	53
1.2. Albanie	54
1.3. Algérie	54
1.4. Bosnie - Herzégovine	54
1.5. Chypre	54
1.6. Croatie	55
1.7. Egypte	55
1.8. Espagne	56
1.9. France	56
1.10. Gibraltar	56
1.11. Grèce	56
1.12. Israël	57
1.13. Italie	57
1.14. Liban	57
1.15. Libye	58
1.16. Malte	58
1.17. Maroc	58
1.18. Monaco	59
1.19. Monténégro	59
1.20. Palestine- Bande de Gaza	59
1.21. Slovénie	59
1.22. Syrie	60
1.23. Tunisie	60
1.24. Turquie	60

IX. Figures **62**

X. Table des illustrations **85**

Figures	85
Tableaux	86

Principaux acronymes

CGPM : Commission générale des pêches pour la Méditerranée

CIHEAM : Centre international de hautes études agronomiques méditerranéennes

FAO : Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture

FAO Copemed : Réseaux de coopération pour une meilleure coordination concernant l'aménagement des pêches dans la Méditerranée occidentale et centrale

FAO Adriamed : Coopération scientifique à l'appui de la pêche responsable dans l'Adriatique

FAO Eastmed : Coopération scientifique à l'appui de la pêche responsable dans la Méditerranée Orientale

FAO MEDFISys : Projet pour les statistiques relatives à la pêche et système d'information en Méditerranée

FAO GSA : Sous-région géographique

CICTA : Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique

FAO-NASO : Aperçu du secteur aquacole national

OCDE : Organisation de coopération et de développement économique

PNUE : Programme des Nations Unies pour l'environnement

PAM : Plan d'action pour la Méditerranée

UE : Union européenne

I. Introduction

Dans le contexte général de la mise en œuvre de l'approche écosystémique en Méditerranée, le Plan Bleu a entrepris une étude régionale visant à estimer la valeur économique des bénéfices soutenables des écosystèmes marins méditerranéens.

Parmi les activités maritimes qui exploitent le milieu marin, la pêche et l'aquaculture contribuent significativement à modifier les écosystèmes littoraux et côtiers de la Méditerranée. Afin de pouvoir évaluer les conséquences économiques et sociales de cet impact, il convient de caractériser l'état biologique et socioéconomique de l'exploitation des ressources marines et de l'aquaculture en Méditerranée.

Après une présentation du cadre géographique du Bassin méditerranéen, les différents secteurs d'activités halieutiques et aquacoles des pays riverains de la Méditerranée sont exposés et analysés selon leurs caractéristiques socioéconomiques à partir de synthèses bibliographiques et de données de sources diverses, recueillies sur une période de plusieurs décennies.

Cette analyse, limitée au Bassin méditerranéen, du détroit de Gibraltar à celui des Dardanelles, s'attache à distinguer autant que possible les différentes composantes des activités de production en excluant cependant de son champ les pêches à caractère non commercial, récréatives ou de subsistance.

En conclusion, quelques recommandations sont proposées en matière de gestion et de politiques publiques.

II. Cadre de l'étude

1. Cadre géographique

D'un volume de 3,7 millions de km³, la mer Méditerranée s'étend sur une superficie de 2,5 millions de km² avec une profondeur moyenne de 1 500 m, qui peut atteindre plus de 5 000 m en certains endroits. La Méditerranée est bordée par 23 pays (dont Gibraltar et les Territoires Palestiniens). 69 fleuves se jettent dans la Méditerranée, les plus importants étant le Pô, le Rhône, le Nil et l'Ebre.

De la côte vers le large, on identifie généralement les domaines maritimes suivants :

- lagunes, estuaires et estrans,
- côtes,
- plateau continental,
- pente et talus continental,
- domaine océanique.

Si l'aquaculture est pour l'instant essentiellement cantonnée aux domaines lagunaires et côtiers, la pêche est exercée sur l'ensemble des domaines.

Tableau 1 - Valeurs estimées des principales caractéristiques géographiques des pays ayant une façade littorale en Méditerranée

PAYS	Longueur de côtes méditerranéennes (km) (*)	Superficie de plateau continental méditerranéen de 0 à 200 m (km ²) (*)	Superficie des régions littorales méditerranéennes (km ²) (***)	% Superficie nationale (***)
Albanie	427	6 076	12 149	42 %
Algérie	1 280	13 700	42 899	2 %
Bosnie-Herzégovine	20	14	10	0,0 %
Chypre	796	2 960	9 251	100 %
Croatie	6 168	44 850	17 297	35 %
Égypte	1 050	(**) 30 475	260 912	28 %
Espagne	2 372	58 225	95 553	19 %
France	1 703	16 240	34 379	6 %
Gibraltar	12	-	7	100 %
Grèce	13 676	94 340	92 547	70 %
Israël	205	3 207	7 398	36 %
Italie	7 600	110 750	165 112	18 %
Liban	294	1 169	6 074	60 %
Libye	1 970	63 695	348 833	20 %
Malte	197	1 800	316	100 %
Maroc	512	5 460	17 757	4 %
Monaco	4	-	2	100 %
Monténégro	293	3 079	1 591	12 %
Palestine -bande de Gaza	41	386	360	100 %
Slovénie	46	194	1 044	5 %
Syrie	183	900	4 189	2 %
Tunisie	1 298	65 347	45 410	29 %
Turquie	5 191	18 614	119 288	15 %
Total (valeurs arrondies)	45 500	525 600	1 283 000	17 %

Source : * FAO Country profile. Note : Longueur de côtes et surface du plateau continental : zones méditerranéennes uniquement.

** Sea Around Us

*** Banque Mondiale et statistiques nationales. Autre source consultée : CIA The World Factbook ¹

¹ <https://www.cia.gov/library/publications/the-world-factbook/geos/>

Les données géographiques représentées ici (Tableau 1) et utilisées pour les analyses proviennent :

- pour les surfaces des pays, des sources de la Banque Mondiale (2), principalement ;
- pour les longueurs de côte et les surfaces estimées des plateaux continentaux, des fiches statistiques FAO ou des programmes associés (Copemed, Adriamed, Eastmed, Medfisis).

Il est à noter que d'autres sources de données sont disponibles en ligne, notamment celles du projet Sea Around Us³ et du World Resources Institute, avec parfois des différences plus ou moins importantes entre les valeurs selon les méthodes de calcul géodésique utilisées.

1.1. Les côtes du littoral méditerranéen

Si 54 % des côtes sont rocheuses, 46 % sont sédimentaires et comprennent d'importants écosystèmes fragiles tels que plages, dunes, récifs, lagunes, marécages, estuaires ou deltas (PNUE/PAM-Plan Bleu, 2009). La longueur du pourtour méditerranéen, estimée ici sur la base des données pays fournies par la FAO (FAO Country profiles), est légèrement inférieure à la valeur de 46 000 km communément donnée dans la littérature, cet écart étant dû en grande partie au niveau de prise en compte de la géographie des îles, notamment pour la Croatie (Duplančić Leder et al., 2004) et la Grèce. La Grèce, l'Italie, la Croatie et la Turquie en représentent ensemble 71 % (Figure 1).

1.2. Les plateaux continentaux

Selon la définition donnée par la Convention des Nations Unies sur le Droit de la Mer⁴, *le plateau continental d'un Etat côtier comprend les fonds marins et leur sous-sol au-delà de sa mer territoriale, sur toute l'étendue du prolongement naturel du territoire terrestre de cet Etat jusqu'au rebord externe de la marge continentale, ou jusqu'à 200 milles marins des lignes de base à partir desquelles est mesurée la largeur de la mer territoriale, lorsque le rebord externe de la marge continentale se trouve à une distance inférieure.*

Cependant, le plateau continental est souvent réduit à la marge continentale comprise entre la côte et la profondeur de 200 m, en particulier pour l'analyse des activités halieutiques qui s'y exercent.

Il est noté que les superficies des plateaux continentaux méditerranéens de chaque pays ne sont pas connues avec précision, compte tenu des difficultés à positionner les bords des marges et des sondes de 200 m. Leurs valeurs varient selon les sources entre 520 000 km² (Inshore Fishing Area, Sea Around Us) et 730 000 km² (Breuil, 1997). Nous avons choisi ici de nous baser principalement sur les données fournies par la FAO et ses différents programmes en Méditerranée (Copemed, Adriamed, Eastmed, Medfisis, MedSuMed), à l'exception du plateau continental de l'Égypte, dont la valeur choisie pour la façade méditerranéenne est celle estimée par Sea Around Us.

La surface de l'ensemble des plateaux continentaux de la côte aux fonds de 200 m a été ainsi estimée à environ 541 500 km² dont 50 % sont couverts par 3 pays : l'Italie, la Grèce et la Tunisie (Figure 2).

1.3. Les superficies des « régions littorales »

L'agrégation des « régions » administratives situées en pourtour de mer, équivalentes au niveau 3 de la Nomenclature des Unités Territoriales Statistiques (NUTS 3)⁵, correspondant aux départements français, provinces italiennes, *governorats* tunisiens ou *shabiyat* en Libye, permet d'obtenir une représentation fiable du littoral méditerranéen (Attané et Courbage, 2001) (Figure 3).

L'ensemble des superficies extraites des données des statistiques nationales de chaque pays donnent une superficie totale d'environ 1 283 000 km² soit 17 % de la superficie des territoires nationaux des pays riverains de la Méditerranée ; la Lybie, l'Égypte, l'Italie et la Turquie occupent 70 % de cet espace.

2 <http://www.banquemondiale.org/>

3 <http://www.seaaroundus.org/>

4 <http://www.un.org/french/law/los/unclos/part6.htm> (art.76).

5 Règlement (CE) n°1059/2003 http://europa.eu/legislation_summaries/regional_policy/management/g24218_fr.htm

1.4. Les îles

Il existe environ 4 000 îles d'une superficie inférieure à 10 km² en Méditerranée et 162 îles dont la superficie est au moins égale à 10 km². Parmi celles-ci, 9 îles méditerranéennes ont une superficie de plus de 1 000 km² (Sicile, Sardaigne, Chypre, Corse, Crète, Eubée, Majorque, Lesbos, Rhodes) et représentent 6 % de la superficie et de la population du littoral méditerranéen⁶.

1.5. Population des pays riverains

La population totale des pays riverains atteignait, en 2008, 464 millions d'habitants, 4 pays représentant 60 % de ce total, toutes façades maritimes confondues (Atlantique, Mer Noire, Mer de Marmara et Mer rouge), à savoir : l'Égypte, la Turquie, la France et l'Italie. La population des régions littorales était pour la même année de 157 300 000 habitants environ, soit 34 % de la totalité des populations nationales des pays du pourtour méditerranéen. L'Italie, l'Égypte, l'Espagne et la Turquie en représentent 62 % (Tableau 2).

Mis à part le cas exceptionnel de Monaco (15 500 hab. /km²), les plus fortes densités se rencontrent à Gibraltar (4328 hab. /km²), dans la bande de Gaza (4308 hab. /km²), à Malte (1 287 hab. /km²), au Liban (409 hab. /km²) et en Israël (338 hab. /km²).

Tableau 2 - Populations littorales méditerranéennes, densités littorales et nationales par pays et % de la population active nationale par pays en 2008

PAYS	Population littorale (x1000 hab.)	Densité littorale (hab. /km ²)	Densité nationale (hab. /km ²)	% population active (*)	Références
Albanie	1 880	155	109	46,2 %	INSTAT
Algérie	13 489	314	14	49,4 %	ONS
Bosnie - Herzégovine		0	0	61,1 %	FBS
Chypre	862	93	94	57,5 %	CYSTAT
Croatie	1 413	82	78	45,9 %	DZS
Égypte	26 504	102	81	43,2 %	CAPMAS
Espagne	18 908	198	90	48,6 %	INE
France	6 859	200	113	47,9 %	INSEE
Gibraltar	29	4 320	4 320	nc	INTUTE ; GPS
Grèce	9 855	106	85	48,6 %	ELSTAT
Israël	4 026	544	352	50,5 %	CBS
Italie	33 304	202	203	43,6 %	ISTAT
Liban	2 490	410	417	45,9 %	CAS
Libye	4 979	14	4	48,6 %	(**); (***)
Malte	412	1 304	1 287	50,5 %	NSO
Maroc	2 866	161	708	46,1 %	HCP
Monaco	31	15 500	15 500		MC. (**)
Monténégro	149	94	45	49,9 %	SOM
Palestine -bd Gaza	1 551	4 308	4 308	43,7 %	PCBS ; (**)
Slovénie	106	102	100	59,4 %	SORS
Syrie	1 711	408	111	44,8 %	CBS
Tunisie	7 202	159	66	41 %	INS
Turquie	18 661	156	94	42,3 %	TURKSTAT
Total (valeurs arrondies)	157 300	123	58		

* Banque Mondiale = ratio de l'emploi total sur l'ensemble de la population nationale de chaque pays

**Wikipedia : <http://en.wikipedia.org/wiki/>

*** Statoids : <http://statoids.com/uly.html>

⁶ <http://www.uicnmed.org>

2. Cadrage pays

Parmi les 23 pays riverains bordant la Méditerranée, 6 possèdent des façades maritimes avec d'autres mers (Espagne, France, Turquie, Egypte, Israël, Maroc). Cette étude étant focalisée sur la mer Méditerranée, les activités spécifiquement méditerranéennes de ces pays ont été distinguées dans la mesure du possible de leurs activités nationales, en particulier pour la pêche. Cela n'a pas toujours été possible pour les activités aquacoles qui, sauf mention spécifique, concernent l'ensemble des pays riverains.

Dans cette étude, Monaco, Gibraltar et la Bosnie-Herzégovine n'ont pas été pris en compte dans les analyses du fait de la faible importance de leurs activités de pêche et aquaculture marines. Dans la mesure du possible, il a été tenu compte des Territoires Palestiniens, qui connaissent une activité de pêche relativement importante dans la Bande de Gaza.

3. Cadrage des activités

L'activité halieutique et aquacole en Méditerranée est répartie selon les divisions statistiques de la FAO et de la CGPM en sous zones géographiques (GSA). Les GSA de la Mer Noire étant exclues du champ de cette étude, seules sont prise en compte ici les activités exercées entre le Déroit de Gibraltar et celui des Dardanelles (Tableau 3).

Tableau 3 - Divisions statistiques et sous zones géographiques FAO – CGPM

FAO SUBAREA	FAO STATISTICAL DIVISIONS	GSA	
WESTERN	1.1 Balearic	Northern Alboran sea	1
		Alboran Island	2
		South Alboran sea	3
		Algeria	4
		Balearic Island	5
		Northern Spain	6
	1.2 Gulf of Lions	Gulf of Lions	7
	1.3 Sardinia	Corsica Island	8
		Ligurian and North Tirrenian sea	9
		South & Central Tirrenian sea	10
		Sardinia	11
		Northern Tunisia	12
CENTRAL	1;4 Adriatic	Northern Adriatic	17
		Southern Adriatic	18
	2.2 Ionian	Gulf of Hammamet	13
		Gulf of Gabes	14
		Malta Island	15
		South Sicilian sea	16
		Western Ionian sea	19
		eastern Ionian sea	20
		Southern Ionian sea	21
		EASTERN	3.1 Aegean
Crete Island	23		
3.2 Levant	North Levant		24
	Cyprus Island		25
	South Levant		26
BLACK SEA	Levant	27	
	4.1 Marmara	Marmara sea	28
	4.2 Black sea	Black sea	29
	4.3 Azov sea	Azov sea	30

Source : FAO-CGPM

III. Pêche maritime

1. Moyens de production à la pêche

1.1. Caractéristiques principales

Les moyens de production d'une flottille sont caractérisés par le nombre d'unités de pêche, leur capacité de pêche exprimée en puissance (kW) et jauge (GT), les métiers qu'ils pratiquent, le type d'activité et l'effectif des équipages.

Nombre de navires. Le nombre de navires enregistrés est généralement le nombre d'unités susceptibles d'entrer en pêche au cours d'une année donnée ; le nombre de navires ayant été en activité au cours de cette année-là est souvent inférieur pour diverses raisons (réparation, changement de propriétaire, etc.). Si le premier est le plus représentatif de la potentialité économique (capitaux investis) des flottilles, le second est en revanche plus représentatif de l'effort exercé (capacité x nombre de jours de pêche).

La capacité de pêche. Elle correspond à la potentialité de l'ensemble d'une flottille de pêche à exercer son activité. Elle est généralement exprimée par la somme des puissances motrices ou des jauges de la flottille. Ces indicateurs sont plus représentatifs que le simple dénombrement d'unités de pêche. Ils sont mesurés actuellement en kW et en GT (Gross Tonnage), ce qui constitue une première difficulté, les données historiques disponibles étant généralement exprimées pour la puissance en ch. (~0,732kW) et pour la jauge en tonne de jauge brute (tjb), pour laquelle la conversion dépend de la longueur du navire, paramètre généralement non disponible pour des agrégats.

Les métiers de pêche sont identifiés par les espèces qu'ils ciblent et les techniques de capture employées. Plus de 45 techniques de pêche seraient pratiquées en Méditerranée. A partir de la classification des engins de pêche de la FAO (Nédelec, 1990), ces **techniques de pêche** peuvent être regroupées en 3 principales catégories selon leur mode de mise en œuvre :

- arts traînants (chalutage et dragage), ciblant des espèces de fond (démersales ou benthiques) ou de surface (pélagiques), poissons ou invertébrés ;
- filets encerclant, plutôt conçus pour la capture d'espèces pélagiques ;
- engins passifs (métiers de palangres, de filets ou de nasses, filets pièges), utilisés pour la capture de grands pélagiques (filets ou palangres dérivantes, madragues à thon) ou de divers démersaux (trémails, palangres de fond, nasses).

La désignation du type d'activité a toujours fait l'objet de débats notamment sur la distinction entre « pêche artisanale » et « pêche industrielle ».

Nous avons choisi d'effectuer ici une distinction non pas par le type d'engins de capture utilisé mais par le débouché principal de la production : marché de proximité ou marché « d'exportation ». Ces deux types de marché induisent en effet d'une façon implicite des niveaux de capitalisation et de gestion des moyens de capture et de mise à disposition différents.

Sur cette base et la classification de Leonart et al. (1998), les flottilles de pêche en Méditerranée peuvent être réparties selon trois types principaux : industrielle, semi-industrielle et artisanale de petite pêche.

- **Flottilles industrielles.** Qualifiées de flottilles de haute mer ou de pêche lointaine, elles effectuent des marées de plusieurs jours et utilisent des navires à forte capacité de charge, généralement supérieure à 500 GT pour le transport de la capture et le logement des équipages (Folsom *et al.*, 1993). Elles visent des productions de masse de certaines espèces (thons, sardines, anchois, grands gadidés, calmars, crevettes, etc.), pour des marchés internationaux de frais ou congelés mais surtout de produits transformés. Ceci implique des investissements importants associant moyens de production (armements) et de transformation (usines, unités d'engraissement), donc possibles uniquement par des groupes industriels ou financiers.

- **Flottes semi-industrielles.** Soumettant également leurs productions à la demande des marchés d'intérêt international ou national, elles diffèrent des précédentes par une gestion artisanale de leurs armements, avec un patron de pêche embarqué, propriétaire de ses outils de production (navire, engins de capture,) ; son implication avec le marché se faisant soit par la mise aux enchères (criée) ou d'une façon contractuelle par l'intermédiaire des associations de producteurs (coopératives, organisations de producteurs, « cofradias » espagnoles). Pour répondre efficacement aux demandes des marchés en espèces et quantité, ces flottes ont dû, comme les précédentes, se spécialiser et utiliser des engins de capture adaptés pour une production de masse. En Méditerranée, elles sont principalement composées par les chalutiers, les senneurs sardiniens, les dragueurs mécanisés et certains palangriers et fileyeurs. Leur débarquement est en général journalier et leur activité s'exerce principalement sur le plateau continental et dans les parages des pentes continentales.
- **Flottes artisanales de petite pêche.** Leurs productions visent pour la plupart un marché de proximité, de produits frais et variés, vendus principalement directement aux consommateurs. Certaines d'entre elles peuvent contribuer cependant d'une façon notable au marché d'exportation (pêcheries d'anguilles, de poulpes, etc.). Leur exploitation s'exerce généralement en lagunes et sur la frange côtière du plateau continental, à moins de 2 heures des points de débarquements. Elles sont majoritairement formées d'embarcations de petit tonnage et faiblement ou non motorisées, ne dépassant pas généralement 12 m de longueur. Ce sont les petits métiers, en anglais *small –scale fisheries*, composés d'unités ne demandant que peu d'investissements. La longueur de l'embarcation ne constitue pas un critère absolu. Ainsi selon les pays, des navires polyvalents de plus de 12 m, spécialisés en général dans la pêche aux palangres et aux filets maillants, peuvent être considérés comme pratiquant la pêche artisanale. Pour pouvoir répondre à la demande très variée des consommateurs, ces flottes artisanales emploient une grande variété de techniques de pêche (45 types d'engins de pêche identifiés en Méditerranée), plutôt orientées vers la capture d'une centaine d'espèces démersales et, en moindre proportion, d'espèces pélagiques de taille moyenne. Elles emploient un nombre de marins variable selon les pratiques des différentes zones géographiques, avec en général 1 à 2 marins enregistrés par embarcation et de 1 à 2 marins « saisonniers ».

Il est important de souligner que le terme artisanal désigne ici un mode de gestion de l'activité de pêche, qui ne correspond pas directement à une catégorie de taille de navire ou à un niveau de spécialisation dans une pratique de pêche. Il est ainsi courant de rencontrer dans les flottes méditerranéennes des navires artisans de petite pêche de moins de 12 m, spécialisés dans la pratique d'une forme de chalutage ou de pêche au filet tournant, comme en Egypte, au Liban ou en Palestine.

Tout projet de gestion des pêches que l'on souhaiterait être établi sur cette distinction devra être en conséquence prudemment analysé au cas par cas, en tenant compte des spécificités de la pêche de chaque secteur.

Les systèmes de gestion des flottes, et en particulier l'enregistrement des entrées et sorties de flotte des navires, s'appuient sur ces différentes caractéristiques mais selon des modalités propres à chaque pays. **La segmentation** des flottes peut ainsi être établie selon le type de métiers (chalutiers, senneurs), le type d'activité (polyvalents, licence exclusive), la longueur des navires ou leur type (ex : *luzzu*, *kajjik*, *firilla*, maltais) ou souvent une combinaison des différents modes.

Les équipages. Les différentes techniques nécessitent chacune un équipage qui peut être plus ou moins important pour réaliser les différentes opérations de pêche, allant de la mise en œuvre du navire et des engins de pêche au débarquement des captures. Ces actions font appel à des compétences diverses (fonctions de capitaine, mécanicien, etc.), de niveau variable, rémunérées selon les types de pêche et de métiers pratiqués. La rémunération est établie soit selon un salaire fixe, soit selon une répartition dite à la part, calculée en fonction des ventes réalisées et des frais courants du navire. Ce dernier mode de rémunération est le plus répandu.

1.2. Données

Il n'existe pas de base de données reconnue fournissant un état exhaustif de l'ensemble des flottilles méditerranéennes et de leurs caractéristiques.

La Commission Européenne (CE) entretient une base statistique EUROSTAT⁷ qui ne donne que le nombre d'unités, la longueur, la puissance et la jauge des navires de l'Union européenne, sans indication des métiers pratiqués. Cependant, dans le cadre du Programme d'Orientation Pluriannuelle, la Commission publie annuellement depuis 1983 (POP 1983 – 1986) la répartition par pays des capacités et le nombre d'unités enregistré par types de métier, définis selon une même codification. Ces informations, fournies par les administrations nationales des pêches, ne reflètent pas toujours la situation souvent complexe de l'activité halieutique de chaque pays. En particulier, la codification adoptée par la CE ne correspond pas toujours aux métiers pratiqués et rend compte imparfaitement de la polyvalence des activités, trait majeur de la pêche méditerranéenne. La segmentation utilisée par certains pays n'est pas toujours aisément transposable à celle de la CE et sa transcription peut se traduire par une simplification exagérée.

L'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE) fournit en ligne des statistiques sur les pêcheries des pays membres pour les années 1995 à 2001, soit en Méditerranée : l'Espagne, la France, la Grèce, l'Italie, Israël et la Turquie. On peut en extraire notamment des informations sur les volumes de débarquement, les valeurs des débarquements, l'emploi et les capacités des flottilles de pêche. Elle a publié également en 2005 des informations générales concernant les pêcheries des pays membres (Country notes on management system⁸).

L'Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO) a édité des bulletins annuels statistiques sur les flottilles de pêche au niveau mondial de 1970 à 1995 ; à notre connaissance, ils n'ont pas été réédités depuis (FAO, 1998). La FAO compile par ailleurs un certain nombre d'informations sur les flottilles de pêche et leur activité, fournies par les pays, sous la forme de profils de la pêche par pays (Fishery Country Profiles). Ces fiches ont été éditées à deux périodes différentes (versions 1993 -1995 et 2004 -2010). Ces fiches ont constitué la source principale d'information pour la rédaction des descriptifs par pays mis en annexe de ce rapport.

La Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée (CGPM) établit, pour chaque compte-rendu de réunion de son Comité Scientifique Consultatif (CSC), une compilation des rapports nationaux de chaque pays membre. Ces informations sont malheureusement fournies d'une façon irrégulière et sont rarement réactualisées. Certains de ces rapports nationaux offrent parfois l'avantage de dresser un état exhaustif de la situation de leurs pêcheries nationales avec un récapitulatif chronologique de leurs activités. Depuis 2008, ces rapports nationaux font uniquement l'objet d'un résumé adjoint au compte-rendu du CSC, mais ils sont reproduits intégralement sur le site Web de la CGPM.

CGPM Task 1. Depuis 2007, la CGPM a mis en place une standardisation de la récolte des statistiques sur l'activité et la production des flottilles de pêche des pays membres⁹. L'objectif principal est d'aboutir à une gestion concertée de l'effort de pêche par **Unités de Gestion**, ce qui permettra en outre d'avoir une notion plus précise de la répartition spatiale de l'activité effective des flottilles et de leur prélèvement¹⁰. Bien que déjà opérationnelle, cette base n'est pas pour l'instant exhaustive. La qualité des informations enregistrées dépendra de l'aptitude des pays à assurer un suivi régulier de leur flottille. Ce suivi devrait être amélioré avec la mise en place progressive d'un log-book CGPM (électronique) et de VMS (Vessel Monitoring System) pour les navires de plus de 12 m. Les informations sur les navires sont organisées selon une segmentation différente de celle de la CE mais plus adaptée à la polyvalence des flottilles méditerranéennes.

Registres nationaux des statistiques. Edités en principe chaque année par les différents ministères chargés des pêches, ce sont les sources officielles, donc a priori les plus fiables, sur l'état des flottilles de

⁷ <http://ec.europa.eu/fisheries/fleet/>

⁸ <http://www.oecd.org/statisticsdata/>

⁹ Resolution GFCM/31/2007; <http://www.gfcm.org/gfcm/topic/16164/en>.

¹⁰ "For the sake of managing fishing effort within a Management Unit, an Operational Unit is the group of fishing vessels practicing the same type of fishing operation, targeting the same species or group of species and having a similar economic structure. The grouping of fishing vessels may be subject to change over time and depends on the management objective to be reached."

pêche de chaque pays. Les données récentes sont parfois accessibles en ligne. Les plus anciennes étant publiées sous la forme d'états annuels statistiques ne peuvent être obtenues que sur requête auprès des ministères responsables. Le niveau de détail de l'information publiée dépend de l'importance du secteur pêche dans l'économie nationale. Ce secteur étant souvent associé à l'agriculture, les données fournies peuvent se réduire à quelques indicateurs économiques. Enfin, certains pays ne disposent pas encore d'un système d'enregistrement régulier des navires opérationnel ; c'est d'ailleurs un des sujets prioritaires auquel s'attachent les programmes régionaux de la FAO en Méditerranée (Copemed, Adriamed, Medfisis, Eastmed).

Enfin, un certain nombre d'informations pertinentes et détaillées, extraites de travaux particuliers sur les pêcheries, cités en référence, nous ont aidés à compléter quelques données manquantes. Il s'agit notamment de travaux publiés par la FAO (ex. Breuil, 1997, Caddy et Oliver, 1996), le CIHEAM (ex. Oliver et Franquesa, 2005, Franquesa et *al.*, 2008) ou d'études financées par l'Union européenne.

Parmi celles-ci, l'étude intitulée « Recent historical study of the European Commission in European countries' demersal fisheries » (EVOMED, 2011) présente une analyse concernant les flottilles de pêche démersales de Grèce, de Catalogne espagnole et d'Italie, établie à partir de la consultation de documents statistiques sur les cent dernières années et de questionnaires de pêcheurs. Cette étude donne un état de l'exploitation des pêches démersales en Méditerranée à partir notamment de l'examen de l'évolution des navires et des paramètres de capacité (jauge et puissance) ainsi que de la composition et du volume des débarquements.

Les équipages et leur répartition par métier. La disponibilité de données sur les effectifs des équipages dépend principalement de l'existence de services publics chargés du suivi de l'inscription maritime des équipages à des fins sociales, de sécurité ou économiques. L'inscription d'un marin sur le rôle d'équipage d'un navire dépend souvent de l'activité du navire ; en période d'inactivité (réparation, hivernage) ou selon les saisons, une partie de l'équipage peut être débarquée. Le taux d'emploi est donc variable et pas toujours connu en particulier pour la petite pêche et certaines flottilles de chalutiers et de senneurs où l'usage d'embarquement saisonnier de marins non déclarés est souvent fréquent.

Quand elles ne sont pas données par les Directions des pêches nationales (ex. Espagne) ou par des organismes d'études statistiques spécialisés (ex. IREPA Italie), les données sur les équipages peuvent être recueillies dans les registres des statistiques nationales. Toutefois, quand elles n'en sont pas absentes, ces informations sont souvent agrégées avec celles des autres activités de production aquatique et agricole.

En complément de ces sources officielles, l'analyse de données sur les équipages et leur répartition par groupe de métiers s'est par ailleurs largement appuyée sur les descriptifs des flottilles donnés par la littérature (cf. bibliographie, références par pays).

1.3. Analyse

L'examen de l'état d'exploitation des pêcheries de chaque pays permet d'entrevoir comment se caractérisent les segments d'activité précédemment définis.

Le segment industriel. Parmi les pays méditerranéens, l'Italie, la Grèce, Malte, Chypre et la Turquie ont dans leurs registres de flottilles des chalutiers et des thoniers senneurs hauturiers exerçant leurs activités essentiellement en Atlantique ou dans l'Océan Indien. Quand ils peuvent être identifiés, leurs effectifs et leurs capacités doivent être soustraits des registres de flottilles pour ne conserver que ceux des navires exerçant leur activité exclusivement en Méditerranée.

La présence d'une grande variété d'espèces, l'absence de grands « stocks » mono-spécifiques de démersaux, comparables à ceux que l'on rencontre en Atlantique Nord, ont fait qu'en mer Méditerranée, la pêche industrielle est essentiellement représentée par la pêche du thon rouge, exercée par les grands thoniers senneurs et par les madragues, qui existent encore dans quelques pays comme l'Espagne, l'Italie, le Maroc et la Tunisie. (Farrugio et *al.*, 1993 ; Leonart et *al.*, 1998).

Les segments semi-industriels et de petite pêche. Nous porterons l'essentiel de l'analyse de la pêche méditerranéenne et de son évolution sur ces catégories. L'examen détaillé des descriptifs par pays rend

compte de la difficulté de classer les unités de pêche en catégories sans y associer d'autres critères, comme leur degré de polyvalence ou la taille moyenne de l'embarcation. En effet, si un chalutier-senneur polyvalent de 20 m est indubitablement une unité de pêche semi-industrielle, un plongeur corailleur appartient à la catégorie des petites pêches artisanales, en dépit de la technicité et de la spécificité de ce métier.

En l'absence de données plus précises sur les moyens de production, nous avons choisi de distinguer arbitrairement 5 groupes de métiers :

- Les chalutiers et les draguiers, spécialement conçus pour la pratique des arts traînants,
- Les senneurs spécialisés dans les métiers de filets encerclant, comprenant des navires de plus de 12 m ciblant les petits pélagiques sardiniens ou le thon rouge,
- Les navires polyvalents de plus de 12 m, plus spécialisés dans l'exercice des métiers de palangre et de filets du semi-large et du large,
- Les unités de petite pêche artisanale, hautement polyvalentes ou spécialisées dans la pratique de petits métiers à faible investissement, opérant avec des navires de moins de 12 m, avec ou sans moteur. Les pêcheurs à pied ont été rattachés à cette catégorie,
- Les madragues filets pièges utilisés pour la capture du thon rouge dont le mode de gestion et les moyens mis en œuvre pour la pêche et la mise sur le marché relèvent plus de l'aspect industriel que de l'artisanat, tout en se rattachant à une tradition ancestrale.

En utilisant toutes les sources d'informations précédemment décrites, l'état des flottilles méditerranéennes est présenté selon deux années choisies dans une période où nous disposons du maximum de données fiables pour l'ensemble des pays : 1995 et 2008.

L'étude de l'évolution sur de longues périodes des 5 groupes retenus a nécessité de remplacer les valeurs manquantes sur de courtes périodes, en effectuant une moyenne mobile entre 2 valeurs déclarées et en conservant une proportion identique entre les différents groupes. La répartition des capacités (jauge et puissance) par groupe d'unités de pêche n'a pu être établie dans la mesure où cette information n'est pas toujours documentée (ou enregistrée) dans les sources examinées.

Répartition des équipages par groupe de métiers. Compte tenu de toutes les incertitudes précédemment décrites, il n'est guère possible, dans l'état actuel des connaissances accessibles, d'estimer avec fiabilité l'importance des équipages pour l'ensemble des pays méditerranéens. Pour nous en approcher, il a été nécessaire d'effectuer les hypothèses suivantes :

- le nombre total de marins déclarés par chaque pays est considéré comme fiable et n'a fait pas l'objet de réajustement,
- chaque marin inscrit est considéré être attaché à une unité de pêche,
- chaque navire déclaré annuellement est considéré comme ayant été actif dans l'année prise en compte,
- quand la répartition des effectifs n'est pas donnée par les états annuels statistiques, elle est calculée sur le principe que, d'une année à l'autre, chaque métier nécessite le même nombre d'hommes, dépendant de la taille du navire et des facteurs socio-économiques de l'emploi dans chaque pays. A titre d'exemple, un chalutier français de 20 m emploie entre 4 et 7 marins (patron compris); de même un grand senneur sardinien peut employer 12 à 20 hommes d'équipage tandis qu'un petit « lamparo » peut se contenter de 5 à 7 hommes. Le tableau suivant (Tableau 4) résume les effectifs moyens affectés aux principaux groupes de métiers.

Les effectifs des équipages des thoniers senneurs comme ceux des madragues sont également très variables et en l'absence de toute autre indication précise, des valeurs moyennes de 16 marins par thonier senneur et de 50 à 70 par madrague ont été retenues.

Tableau 4 - Nombre moyen estimé de marins embarqués sur des navires en activité, par groupe de métiers et par pays

PAYS	TRWL	PS	PLV	ART	PST	MAD
Albanie	4	5		2		
Algérie	8	20		5	16	
Croatie	5	14	4	2	16	
Chypre	6	12	4	1		
Égypte	8	20	7	3		
Espagne	4	8	4	1	16	60
France	4	10	4	1	16	
Grèce	6	9		1	16	
Israël	8	21		2		
Italie	3	6	4	2	16	
Liban				3		
Libye	4	8		1	16	
Malte	4		4	1,5	16	
Maroc	15	26	14	4		60
Monténégro	4	8		2		
Palestine	5	10		4		
Slovénie	5	12	4	2		
Syrie	12	20	6	3		
Tunisie	14	15	6	4	16	
Turquie	5	20	5	2	16	

Source : Evaluation par l'auteur

(TRWL : chalutiers et dragues ; PS : senneurs petits pélagiques ; PLV : navires polyvalents de plus de 12 m ; ART : unités de petite pêche ; PST : thoniers senneurs ; MAD : madragues).

1.4. Résultats

1.4.1. Importance et évolution du nombre de navires

En 2008, le nombre de navires déclarés était selon notre estimation d'environ 82 000 unités dont 68 200 de pêche artisanale, représentant 83 % de la flotte méditerranéenne, du détroit de Gibraltar à celui des Dardanelles (Tableau 5).

Notre évaluation ne tient cependant pas compte du nombre d'embarcations à rames ou à la voile qui pratiquent une pêche littorale et lagunaire, principalement le long des rives méridionale et orientale de la Méditerranée. En effet, ces flottilles, qui ne sont que très irrégulièrement comptabilisées dans les registres statistiques nationaux, pourraient être estimées à plusieurs dizaines de milliers d'unités.

A ces flottilles de navires, il faut ajouter environ huit madragues actives pour la pêche du thon rouge, dont une en Espagne, une autre au Maroc et six autres en Italie.

En 2008, la Grèce disposait de la flotte de pêche la plus importante et regroupait, avec l'Italie, la Turquie et la Tunisie, environ 61 % des effectifs des unités de pêche méditerranéenne (hors Mer Noire et Mer de Marmara (Figure 4). Ces quatre pays possédaient également les flottilles de pêche artisanale les plus importantes avec 63 % du nombre d'embarcations. Pour les flottilles à caractère semi-industriel, près de 41 % des chalutiers et des dragueurs (TRWL) méditerranéens étaient italiens tandis que l'Algérie couvrait à elle seule 29 % des senneurs sardiniens (PS). Enfin, la Turquie possédait en 2008 la flotte la plus importante de thoniers senneurs (33 %), suivie de celles de l'Italie (18 %) et de la France (12 %).

L'ensemble des flottilles des pays du Sud ne forme en 2008 que 38 % du nombre de navires méditerranéens avec 42 % de navires artisans. Les chalutiers, les dragueurs, les senneurs, les thoniers senneurs et les navires polyvalents de plus de 12 m représentaient près de 13 800 navires (16 %). Les pays de l'UE possédaient 58 % des effectifs de chalutiers et 34 % de ceux des thoniers senneurs. En revanche, l'ensemble des flottilles de senneurs des pays du Sud représentait 58 % des effectifs.

Tableau 5 - Répartition des navires de pêche par groupe de métiers et par pays pour l'année 2008

Navires 2008	TRWL	PS	PLV	ART	PST	Total/pays
Albanie	180	22		67		269
Algérie	487	1 039		2 908	7	4 441
Croatie	800	400		2600	23	3 823
Chypre	8	1	28	628	1	666
Égypte	1 095	238		1 791		3 124
Espagne	840	277	168	2 052	6	3 343
France	111	24	27	1 079	32	1 273
Grèce	311	281	511	16 250	2	17 355
Israël	31	19		388		438
Italie	3 520	305	292	9 258	46	13 421
Liban		70		2 590		2 660
Libye	140	165		4 695	29	5 029
Malte	17		114	1 018	3	1 152
Maroc	119	150	112	2 974	3	3 358
Monténégro	30	18		170		218
Palestine	18	67		632		717
Slovénie	20	9		152		181
Syrie	21	5	30	1 157		1 213
Tunisie	399	360	227	10 316	24	11 326
Turquie	300	167	33	7 406	86	7 992
Total (valeurs arrondies)	8 450	3 600	1 540	68 100	262	82 000

Source : FAO Profils des pêches et de l'aquaculture par pays ; statistiques nationales et données de l'auteur

(Totaux en valeurs arrondies ; TRWL : chalutiers et draguiers ; PS : senneurs à petits pélagiques ; PLV : navires polyvalents de plus de 12 m ; ART : unités de petite pêche ; PST : thoniers senneurs ; MAD : madragues).

Evolution des flottilles. A partir des données disponibles et sur la base des hypothèses précédemment établies, en excluant les navires thoniers, nous avons tenté de tracer l'évolution des flottilles au cours des 20 dernières années.

En comparant les résultats obtenus à ceux présentés par d'autres études antérieures, on constate que l'effectif global est légèrement inférieur à celui donné par Breuil (Breuil, 1997), si nous en excluons les navires thoniers et d'asservissement. L'auteur estimait, pour la période de 1992 à 1995 et pour les mêmes pays, un effectif global de 84 100 unités de pêche dont 71 780 unités de pêche artisanale (85,4 %). Franquesa *et al.* (2008) estiment à 170 000 le nombre de navires de pêche navigant en 2005 sous pavillon des pays riverains de la Méditerranée, chiffre qui englobe les navires affectés aux façades atlantiques ou de la Mer Noire ou opérant dans d'autres mers.

Avec des valeurs un peu plus élevées que celles données par Breuil, nos estimations confirment la tendance relevée par cet auteur d'une diminution faible mais progressive du nombre total d'unités de pêche. Celle-ci, amorcée dès la fin des années 80, passe d'une centaine de milliers d'embarcations à un peu moins de 83 000 unités en 2008 (Figure 5).

La tendance à une décroissance des effectifs porte d'une façon générale sur la petite pêche et d'une façon accentuée à partir de 2000 sur le segment chalutier (Figure 6 à Figure 9). Ce dernier point s'explique notamment par l'application des mesures de réduction de la capacité imposée par l'UE à ses états membres, comme on peut l'observer sur les Figure 10 et Figure 11.

A l'opposé, les flottilles des pays de l'Est méditerranéen et de l'Afrique du Nord connaissent une tendance à l'augmentation, suivant dans ce sens les politiques de développement des pays concernés. Ces flottilles restent néanmoins moins nombreuses que celles des pays appartenant actuellement à l'UE.

Le cas des flottilles thonières. A partir des années 60, une spécialisation des flottilles de senneurs et des unités les plus grandes de pêche artisanale s'est amorcée vers la pêche du thon rouge et des grands pélagiques. Trois principaux groupes de navires thoniers se sont créés : les thoniers senneurs, les palangriers pélagiques et les fileyeurs dérivants. Sur l'impulsion du marché japonais du sashimi, la pêche du thon à la

senne tournante s'est considérablement développée dans les années 90 pour être la principale technique de capture de thon rouge.

En 2008, le nombre de licences accordées pour la pêche du thon rouge en Atlantique et en Méditerranée était de 1 120 dont, pour les flottilles méditerranéennes, 262 pour la pêche à la senne, 476 pour la pêche aux palangres, 17 à des chalutiers, 8 aux madragues et environ 40 à divers métiers de la pêche artisanale (Figure 27). Ces licences ne sont pas exclusives, excepté pour les thoniers senneurs français; la plupart des autres navires exerçant d'autres métiers ou ciblant d'autres espèces, comme les petits pélagiques pour les chalutiers et les senneurs de moins de 24 m, ou encore les grands pélagiques comme l'espadon et le germon pour les palangriers.

En Méditerranée, sur l'ensemble des 316 senneurs possédant une licence « thon rouge », 262 peuvent être considérés comme des thoniers senneurs exploitant à plein temps le thon rouge. A ces navires, il faut ajouter environ une trentaine d'unités de soutien (remorqueurs de cage, navires d'assistance à la pêche) qui viennent augmenter de fait la capacité de cette flottille.

Les flottilles crevettières. A partir des années 80, une partie de la flottille chalutière de Méditerranée s'est orientée vers la pêche des crustacés de la pente continentale (crevettes roses, rouges, langoustines). Cette orientation, qui a nécessité l'utilisation d'équipements spécifiques adaptés à cette pêche en eaux profondes (treuils à grande capacité, sondeurs grands fonds), a conduit à la création de navires plus puissants et plus efficaces. Certaines de ces unités se sont spécialisées dans la pêche profonde, d'autres exercent selon les saisons une double activité de pêche de poissons démersaux sur le plateau continental et de pêche de crustacés profonds.

Il est actuellement très difficile de distinguer ces deux catégories au sein des flottilles chalutières ou de cerner la part de temps consacré à l'une ou l'autre des activités. L'étude EVOMED (EVOMED, 2011) donne un taux moyen d'activité d'environ 50 % consacré à la pêche des crustacés profonds, avec une répartition large selon les flottilles, de moins de 10 % (flottille italienne de Trapani) à plus de 70 % pour les chalutiers espagnols du port de Palma.

1.4.2. Evolution des capacités

Le nombre de navires ne donne qu'une idée approchée des capacités de pêche des flottilles car il ne tient compte ni du progrès technologique et ni des mesures réglementaires qui affectent diversement les potentialités techniques de capture des navires, selon les métiers, le développement régional et l'histoire de la pêcherie. Si, depuis 1980, le nombre de navires décroît notamment dans les pays de l'UE sous l'effet des programmes de sorties de flotte de l'UE, il est néanmoins peu vraisemblable que cette décroissance ait été accompagnée dans les pays d'une diminution équivalente de la capacité de pêche effective, celle-ci ayant été sous-estimée au cours de ces dernières années (EVOMED 2011).

En 2009, le programme d'orientation pluriannuel de la pêche de l'Union Européenne (EU Multi-Annual Guidance Programme) estimait le développement de l'efficacité technique à 3 % par an, malgré une diminution du nombre de navires des flottilles européennes (Figure 40) (des Clers, 2009).

La puissance motrice (unités en kW ou ch.), la taille du navire exprimée en jauge (unités tjb ou GT) et la longueur hors tout (exprimée en Lht ou LOA) sont les descripteurs les plus employés pour décrire une capacité potentielle de pêche.

En effet, si le nombre d'unités de pêche peut rester stable ou décroître, les changements de moteur ou le remplacement des embarcations anciennes par des navires plus performants conduisent généralement à une augmentation rapide de la capacité de pêche comme le montrent les exemples donnés dans le rapport final EVOMED (2011) de la flottille chalutière grecque (Figure 12) et de la flottille italienne (Figure 13). Selon les auteurs de l'étude, la puissance effective a ainsi pu s'accroître de 5 à 8 fois des années 1950 à nos jours.

Mesure de la capacité des flottilles par la puissance motrice installée

Les valeurs de la capacité de pêche sont malheureusement souvent sous-déclarées et sous évaluées dans les registres statistiques nationaux, notamment lorsque les caractéristiques techniques des navires, en particulier

leur puissance, font l'objet de réglementations à des fins de gestion (programmes de sortie de flotte de l'UE), de sécurité à la navigation ou de régime social de l'inscription maritime.

Les exemples des flottilles chalutières grecques et catalanes (Figure 14) illustrent ce propos en montrant une progression des puissances installées, plafonnées actuellement aux environs de 400 ch. pour les navires grecs et 300 ch. pour les chalutiers catalans (ou 300 et 200 kW). Dans les faits, ces puissances n'ont cessé d'augmenter et atteignent vraisemblablement des valeurs plus élevées.

Cette sous-évaluation affecte également le segment chalutier français qui déclare des valeurs moyennes des puissances motrices inférieures à 316 kW, depuis la mise en place d'une réglementation nationale (1994) limitant les puissances installées à cette valeur. Nos informations personnelles nous indiquent en fait des valeurs moyennes plus importantes, de l'ordre de 600 kW (800 ch.).

Pour les pays méditerranéens non européens, à quelques exceptions près, ces données sont rarement comptabilisées et ne figurent qu'occasionnellement dans la littérature (FAO Fishery Country Profile, descriptifs des flottilles cités en référence). A partir de ces documents et de diverses communications personnelles sur l'état des pêcheries, une estimation des valeurs moyennes des puissances des navires a pu être ainsi dressée (Tableau 6) pour l'année 2008, faisant apparaître de notables différences entre les métiers mais également entre les flottilles méditerranéennes pour les mêmes segments de métiers.

Ceci s'explique autant par l'importance de la motorisation pour le métier pratiqué que par des différences dans les capacités d'investissement ou dans les réseaux de distribution des équipements. Sur ce point, les flottilles européennes ont su tirer parti des facilités d'échange commerciaux que l'UE leur offrait, les pays des rive Sud et Est de la Méditerranée ayant plus de difficultés pour s'approvisionner en matériels de pêche performants et bénéficier d'une assistance technique pour leur équipement.

Tableau 6 - Valeurs estimées des puissances moyennes des navires par groupe de métiers et par pays

2008	TRWL	PS	PLV	ART
Albanie	280	200	-	80
Algérie	280	110	-	30
Croatie	400	200	-	70
Chypre	630	270	190	70
Egypte	400	110	50	40
Espagne	190	180	80	40
France	310	320	150	70
Grèce	300	190	430	40
Israël	240	90	-	30
Italie	650	280	330	200
Liban	-	-	-	50
Libye	270	120	-	30
Malte	430	260	70	60
Maroc	230	180	0	30
Monténégro	170	140	0	40
Palestine	240	80	0	30
Slovénie	780	150	0	40
Syrie	240	80	50	20
Tunisie	400	110	50	20
Turquie	400	200	80	50

Sources : Profils des pêches et de l'aquaculture par pays ; statistiques nationales et données de l'auteur

A partir des effectifs de navires précédemment dénombrés pour 2008 (Tableau 6), il est possible de donner une estimation des capacités de pêche en kW des flottilles de chaque pays (Tableau 7).

Tableau 7 - Estimations des capacités de pêche en milliers de kW par pays en 2008 (valeurs arrondies)

PAYS	TRWL	PS	PLV	ART	Totaux/pays
Albanie	51	4		5	60
Algérie	140	110		82	330
Croatie	320	80		180	580
Chypre	5	0	5	39	50
Egypte	440	25	27	45	540
Espagne	160	50	13	65	290
France	34	8	4	66	120
Grèce	91	53	220	530	890
Israël	8	2		11	21
Italie	670	84	52	310	1200
Liban				150	150
Libye	37	20		120	170
Malte	10	2	15	61	87
Maroc	28	22		78	140
Monténégro	5	3		6	14
Palestine	4	5		16	26
Slovénie	5	1		5	11
Syrie	5	0	1	24	30
Tunisie	160	38	11	210	420
Turquie	120	34	3	380	530
Totaux/métier	2300	550	350	2400	5600

Sources : Profils des pêches et de l'aquaculture par pays ; statistiques nationales et données de l'auteur

Les valeurs calculées ne sont que des approximations, sous-estimant les puissances déclarées des navires de l'UE et surestimant probablement celles des unités des autres pays. Elles permettent néanmoins d'obtenir une indication de la répartition des capacités de pêche en Méditerranée.

Le segment des arts traînants (TRWL : chalutiers et draguiers) regroupent environ 40 % des puissances motrices des flottilles de pêche méditerranéennes des 20 pays sélectionnés.

Compte tenu du nombre de navires, le segment des pêches artisanales (ART) reste cependant le plus important du fait du nombre important d'unités qui le compose, malgré leur faible puissance motrice individuelle (43 %).

En regroupant ces valeurs par grandes familles (Tableau 8), on observe que les pays du Sud ne disposent que 25 % de cette capacité tandis que les pays de l'UE en englobent 46 %. Ceci s'explique par le fait que bon nombre de navires artisans des pays du Sud sont peu ou pas motorisés, à l'opposé de ceux de l'UE.

Enfin, les arts traînants (chalutiers et draguiers) des pays du Nord de la Méditerranée englobent à eux seuls 74 % de la puissance totale de ce segment.

Tableau 8 - Comparaison des capacités des flottilles de pêche entre pays du Sud, pays du Nord de la Méditerranée et UE (en kW)

2008	TRWL	PS	PLV	ART	Total général
SUD	660 000	190 000	28 000	510 000	1 400 000
NORD	1 700 000	360 000	320 000	1 900 000	4 200 000
UE	970 000	200 000	310 000	1 100 000	2 600 000

Sources : Profils des pêches et de l'aquaculture par pays ; statistiques nationales et données de l'auteur

Autres mesures de la capacité de pêche

Une analyse des capacités en jauge des flottilles pourrait être effectuée de la même façon sous réserve de la disponibilité des informations de jauge nécessaires. Elle aurait pour avantage de mieux prendre en compte les variations des effectifs des pêches artisanales et des senneurs. En effet si le nombre de kW est l'indicateur majeur de la puissance de pêche des arts traînants, la jauge des navires traduit davantage la capacité de charge et d'embarquement d'équipage, nécessaire à la senne tournante et aux petits métiers.

Les seuls indicateurs de capacité réglementés que sont le nombre d'unités de pêche, la puissance installée en kW et la jauge des navires, traduisent incomplètement la capacité de pêche effective de chaque navire, quand ils ne sont pas faussés par l'effet des réglementations. En effet, puissances et jauges ne tiennent pas compte de la totalité des progrès techniques dont bénéficient les navires de pêche, notamment en mécanisation des appareils de pêche (treuil, vire filet) et en positionnement des navires et repérage des captures (GPS, sondeur, sonar).

Le développement de l'électronique et de l'hydraulique de bord, d'engins de capture plus performant (chalut à grande ouverture) ou moins coûteux (filets maillants en provenance d'Extrême Orient pour la pêche artisanale) a contribué à accroître la capacité de pêche des flottilles semi-industrielles et artisanales de façon incontrôlée.

Seule l'évolution des coûts d'investissement, quand ils sont connus, pourrait traduire plus justement ce glissement technologique (*technology creeping*).

L'augmentation des capacités de pêche des flottilles s'est bien entendu effectuée à des vitesses différentes entre le Nord et le Sud, ou l'Est et l'Ouest de la Méditerranée, selon les capacités propres de chaque pays à investir dans le secteur de la pêche et à bénéficier des innovations technologiques.

Là encore, les navires de pêche semi-industrielle des pays de l'UE et des pays du Nord de la Méditerranée en ont été les premiers bénéficiaires, avant les pays du Sud et de l'Est Méditerranéens.

1.4.3. Effectif des équipages

En compilant les différentes sources mentionnées, on peut estimer qu'environ 250 000 marins ont été employés au cours de l'année 2008. Leur répartition par pays (Tableau 9) montre que 4 pays (Tunisie, Algérie, Italie et Grèce) regroupent 56 % de la totalité de cet effectif avec seulement 27 % pour les pays de l'UE, contre 58 % pour les pays du Sud et 42 % pour les 3 pays du Maghreb (Maroc, Algérie et Tunisie).

Ce sont les pêches « artisanales » (ART) qui emploient le plus de marins (55 %), suivies de la pêche à la senne aux petits pélagiques (PS : 22 %) et des métiers d'arts traînants (chalutiers et draguiers).

Cette répartition sous-évalue cependant les effectifs de la petite pêche dans la mesure où les statistiques nationales ne comptabilisent généralement pas les pêcheurs sans embarcation, non motorisés, et surtout l'importante population de pêcheurs occasionnels, non déclarés, pratiquant d'autres activités principales (« saisonniers du tourisme, ouvriers agricoles, etc. »).

Cette répartition étudiée sur la période de 1990 à 2008 (Figure 8) montre une tendance globale à la diminution des effectifs de la pêche artisanale avec une évolution différente entre les pays du Sud de la Méditerranée et ceux du Nord, composés en grande partie des pays de l'UE.

Cette diminution est due autant aux effets de la politique de réduction des capacités des flottilles de pêche de l'UE qu'à une désaffection croissante pour les métiers de marins de la petite pêche dans ces pays. Il faut noter que plusieurs flottilles semi-industrielles des deux rives de la Méditerranée emploient un nombre croissant de « saisonniers » provenant de pays non méditerranéens (Afrique, SE Asiatique).

Tableau 9 - Nombre de marins inscrits à la pêche par groupe de métiers et par pays

Effectifs/métiers 2008	TRWL	PS	PLV	ART	PST	MAD	Total/pays (arrondis)
Albanie	729	97		158			990
Algérie	4 480	20 780		13 480	112		38 500
Croatie	4 000	5 600		5 200			14 800
Chypre	48	12	112	754			930
Égypte	8 760	4 760		4 478			18 000
Espagne	3 675	2 206	647	2 152	96	70	8 800
France	455	240	95	1 101	512		2 400
Grèce	1 866	2 529	1 789	15 138	32		21 400
Israël	248	399		776			1 420
Italie	10 965	2 277	1 153	14 953	736	420	30 500
Liban		8 40		8 194			9 100
Libye	560	1 320		5 313	464		7 660
Malte	68		460	1 527	48		2 100
Maroc	1 785	3 900	1 568	8 922		70	16 200
Monténégro	120	135		255			510
Palestine	90	670		2 528			3 290
Slovénie	100	108		228			440
Syrie	252	100	165	3 471			3 990
Tunisie	5 426	5 508	1 249	36 106	384		48 670
Turquie	1 500	3 340	149	12 590	1376		18 950
Total (arrondis)	45 100	55 000	7 400	136 900	3 800	600	250 000

Sources : Profils des pêches et de l'aquaculture par pays ; statistiques nationales et données de l'auteur

(Légende : TRWL : chalutiers et draguiers ; PS : senneurs petits pélagiques ; POLY : navires polyvalents de plus de 12 m ; ART : pêche artisanale ; PST : thoniers senneurs ; MAD : madragues)

2. Production des pêches maritimes en Méditerranée

La production des pêches maritimes concerne essentiellement la production commercialisée de poissons marins, crustacés, mollusques et autres invertébrés récoltés, poissons, crustacés, mollusques ainsi que d'autres invertébrés consommables (oursins, tuniciers).

2.1. Données

Les données accessibles en série sont essentiellement celles des débarquements des produits de pêche mis sur le marché, régulièrement enregistrés par les services administratifs des états, compilés et transmis aux organismes nationaux et internationaux concernés.

Elles ne comprennent pas en conséquence les rejets, les prises illégales, les ventes directes aux consommateurs et l'autoconsommation. Ces quantités généralement non déclarées sont par définition difficilement évaluables, même si des estimations circulent au niveau global.

La base de données de production pêche de la FAO (FISHSTAT), malgré les lacunes citées, est considérée comme relativement fiable ; elle présente l'avantage de contenir des séries de 1950 à 2008 (dernière année disponible pour cette étude), pour chaque pays et pour chaque sous-zone géographique.

La base FISHSTAT permettant d'agréger les données par groupe d'espèces, les productions de produits marins de 1970 à 2008 ont été extraites et séparées entre espèces démersales et espèces pélagiques.

Les valeurs de production (en euros ou en dollars) ne sont que très rarement données par les statistiques nationales de pêche et ne sont disponibles que pour certaines pêcheries ayant fait l'objet d'études économiques spécifiques.

2.2. Analyse

L'objectif de l'analyse décrite ici est de donner une photographie la plus récente possible de l'évolution des productions halieutiques marines en Méditerranée au cours des trente dernières années, en tentant de mettre l'accent sur les périodes majeures pour chaque pays, chaque grande région géographique et pour l'ensemble de la Méditerranée.

A partir de la base de données FISHSTAT et en sélectionnant les catégories CSITAPA, nous avons pris ici en considération les débarquements d'espèces benthiques et démersales (poissons, crustacés et céphalopodes) et de poissons pélagiques (petits pélagiques, pélagiques moyens).

Pour la commodité de l'analyse, certaines espèces n'ont pas été prises en compte dont les grands pélagiques, dont les pêches dépassent l'aire d'exploitation des flottilles artisanales et semi-industrielles de Méditerranée, les invertébrés non consommables (éponges, corail rouge) et les huîtres et les moules, dont l'origine des productions peut être sujette à caution (mariculture ou dragage de gisements naturels).

2.3. Résultats

Les données extraites de la base FISHSTAT montrent d'abord que, si les poissons démersaux côtiers dominent largement en proportion, les autres espèces démersales, les petits pélagiques (sardines, anchois, sardinelles) constituent la majeure partie des pélagiques débarqués (Figure 15).

Tableau 10 - Production de la pêche maritime commerciale par pays et par groupe d'espèces débarquées en Méditerranée en 2008

Pêche maritime (t)	Petits pélagiques	Pélagiques moyens	Grands pélagiques	Squales & raies	Crustacés & mollusques	Poissons démersaux	Totaux /pays
Albanie	125	280	55	193	470	2 013	3 135
Algérie	66 712	35 396	4 009	568	3 839	28 296	138 820
Chypre	13	10	433	7	181	1 345	1 989
Croatie	34 323	385	864	78	1 422	11 872	48 944
Egypte MED	22 254	2 504	3 397	3 039	20 562	37 126	88 882
Espagne MED	29 723	19 191	8 870	931	13 180	33 213	105 108
France MED	10 916	1 214	2 721	88	1 920	5 044	21 903
Grèce	27 084	5 946	2 920	941	10 001	36 072	82 964
Israël MED	259	784	130	169	390	813	2 545
Italie	57 954	10 738	11 544	1 515	80 896	59 008	221 656
Liban	580	993	389	58	107	1 414	3 541
Libye	19 518	12 939	1 318		1 171	12 699	47 645
Malte	7	290	588	46	112	237	1 281
Maroc MED	8 743	11 892	2 857	100	3 682	8 528	35 802
Monténégro	97	60	86	13	44	235	535
Palestine	1 983	207	165	14	313	204	2 886
Slovénie	510	9		2	49	112	681
Syrie	360	692	472	90	223	1 375	3 212
Tunisie	36 373	13 906	7 798	1 945	10 487	26 542	97 051
Turquie MED	19 764	9 738	9 831	315	6 887	14 993	61 528
Total MED (valeurs arrondies)	337 300	127 170	58 450	10 110	155 940	281 140	970 110

Source : FAO FISHSTAT

En 2008, la totalité des apports des flottilles de pêche des pays méditerranéens pouvait être estimée à 970 110 tonnes de produits marins consommables (i.e. hors coraux, oursins, éponges, tortues) (Tableau 10).

Ce chiffre ne tient pas compte des productions hors façade méditerranéenne (i.e. Atlantique, Mer Rouge, Mer Noire, Mer de Marmara) des pays considérés. Il n'est également tenu compte que des productions déclarées (souvent exclusivement mises en vente), excluant les rejets et vraisemblablement la majeure partie des apports de la petite pêche artisanale ou des produits mise en vente directe.

2.3.1. Analyse par pays

Les pays de l'UE ont contribué à hauteur de 45 % des débarquements totaux déclarés, les pays du Sud couvrant environ 43 % de ces apports.

L'ensemble des espèces démersales (poissons, squales, raies, crustacés, mollusques) constituait 46 % de ces mises à terre dont 48 % étaient représentés par les apports des flottilles de l'UE ; ces espèces couvrant 56 % des débarquements de la production européenne en Méditerranée contre 42 % pour les pays du Sud.

Les pays du Maghreb (Maroc, Algérie, Tunisie) couvrent cette année-là 33 % des apports en petits pélagiques de la Méditerranée, cette production représentant 41 % de la production de ces pays.

L'évolution des captures retracée à partir de la sélection précédemment effectuée, démersaux sans huîtres et moules et pélagiques sans thonidés, montre des tendances légèrement différentes pour ces deux groupes d'espèces (Figure 16) :

- La première, liée aux productions d'espèces démersales, affiche une diminution constante depuis 1994 avec une légère remontée des débarquements en 2005,
- La seconde, dominée par l'évolution de la production de petits pélagiques, montre une progression constante jusqu'en 1981 ; à partir de cette date, elle est marquée par une longue période de stabilité, autour de 50 % de la production totale, jusqu'en 2004 où elle connaît à nouveau un développement pour atteindre en 2007 près de 80 % de la production halieutique marine méditerranéenne. Selon les évaluations de la CGPM, à l'exception du stock de sardines de l'Ouest de la Méditerranée (GSA 06) considéré comme nettement surexploité, les stocks étudiés de petits pélagiques sont dans l'ensemble soit pleinement exploités (Mer d'Alboran), soit modérément exploités (GFCM-SAC, 2010).

La comparaison entre pays du Nord et du Sud du Bassin méditerranéen montre que la production des premiers décline depuis le milieu des années 90 pour rejoindre actuellement le même niveau que celle des pays du Sud, qui elle augmente régulièrement depuis le début des années 1950 (Figure 17).

L'examen de l'évolution des débarquements par pays (Figure 18 à Figure 23) montre qu'en 2008 4 pays fournissent 54 % des débarquements méditerranéens : l'Algérie, l'Espagne, la Tunisie et l'Égypte. Par ailleurs, des différences importantes dépendant autant de l'effort de pêche déployé que des fluctuations des ressources exploitées sont observées ; ces fluctuations sont d'autant plus sensibles que les petits pélagiques sont dominants dans les captures. On peut distinguer les pays où la production se maintient ou progresse d'une façon constante (Algérie, Libye, Syrie, Liban, les pays du Sud en général) des pays où une chute régulière des débarquements peut être observée (Israël, Chypre, Turquie, les pays de l'UE).

Dans le cas particulier des pays de l'ex-Yougoslavie, on constate que les productions agrégées des différents pays ont repris leur niveau maximal de 1986 après l'effondrement qui avait suivi l'indépendance des différents états issus de la Fédération (Figure 23).

2.3.2. Analyse par sous régions

Trois grandes zones géographiques dominent la production méditerranéenne : la zone des Baléares, la mer Ionienne et, dans une moindre mesure, l'Adriatique. Elles ont fourni plus de 60 % de la production halieutique marine déclarée des 40 dernières années et plus de 70 % de celle des pélagiques (Figure 24). On peut observer que si les pêcheries de la zone Baléares sont caractérisées par une production dominante et croissante de pélagiques, celles de la zone Ionienne sont marquées par des débarquements majoritairement composés de démersaux, mais dont le volume décroît régulièrement depuis 1994.

On peut considérer que l'essentiel des ressources marines en Méditerranée est situé aux alentours des plateaux continentaux. L'exploitation de ces ressources s'est faite au cours du temps à différents rythmes en fonction notamment de l'aptitude des flottilles de chaque pays à y accéder et à en prélever le maximum possible.

Cette aptitude est bien entendu liée à la capacité de chaque flottille, qui dépend notamment de son niveau technologique. Un développement mal maîtrisé a conduit dans bien des cas à la construction d'une capacité supérieure à celle que la ressource pouvait supporter.

2.3.3. Analyse du taux d'extraction par unité de surface

Plusieurs approches ont été développées pour analyser la durabilité de l'exploitation d'une ressource halieutique par une flottille.

L'approche par le rendement maximum durable (en anglais Maximum Sustainable Yield, MSY), selon les modèles de Schaefer et de Fox, peut être suffisamment fiable s'il est possible de prendre en compte les différences d'efficacité de chaque unité de pêche et les effets des évolutions technologiques. De fait, le nombre d'unités de pêche ne peut être une donnée suffisante, la puissance motrice pour les arts traînants et la jauge pour les senneurs et les navires de pêche passive étant les paramètres les plus aptes à traduire ces évolutions technologiques. Ces informations ne sont malheureusement disponibles que dans certains pays de l'UE, souvent d'une façon insuffisamment détaillée, et manquent pour la plupart des pays de l'Afrique du Nord et de l'Est méditerranéen.

Une autre approche a été proposée par Caddy et Oliver (1996), qui analyse le taux d'extraction de ressource calculé sur les valeurs déclarées de débarquement de chaque flottille par km² de plateau continental (limité à la profondeur de 200 m). L'analyse de pêcheries matures montre généralement que le volume de captures croît avec le temps jusqu'à atteindre un maximum pour décroître ensuite. On peut considérer que ce maximum est proche de la valeur optimale exploitable. Cette analyse part de l'hypothèse que les flottilles atteignent à un moment donné la possibilité d'exploiter au maximum leurs zones de pêche, en l'occurrence l'ensemble du plateau continental, ce qui est le cas de la plupart des flottilles méditerranéennes.

Cette méthode est semblable à celle utilisée pour la Banque Mondiale par Garcia (2009) pour l'examen de l'état des pêcheries nationales du monde. Elle repose sur l'utilisation du cycle de développement des pêcheries, fondé sur l'hypothèse selon laquelle l'évolution des tendances des débarquements est principalement le reflet de l'impact des flottes de pêche sur les ressources. Cette méthode a été récemment utilisée pour une analyse des tendances à long terme des pêcheries aux petits pélagiques et aux démersaux en Méditerranée (Garcia, 2011), commanditée par le Plan Bleu.

En limitant cette analyse aux espèces démersales (Tableau 11), associées davantage que les espèces pélagiques aux caractéristiques physiques du plateau continental, on constate qu'à l'exception de l'Égypte, de l'Algérie et de la Croatie, les valeurs obtenues en 2008 sont inférieures aux maxima atteints dans le passé, avec une moyenne de 0,83 t/km² (rapport de l'ensemble des débarquements sur la somme de la surface des plateaux continentaux).

Ces résultats recourent ceux de l'étude précitée (Garcia, 2011) qui identifie pour chaque pays et chaque sous-région géographique des périodes de croissance, de stagnation et de sénescence. L'auteur diagnostique ainsi « une stagnation globale de la production agrégée, avec une relative stabilité des espèces pélagiques comparée à la décroissance continue des démersaux amorcée à partir de 1990 ». Par ailleurs, il souligne l'« existence d'un stade plus avancé du développement (et malheureusement de la sénescence) dans l'Ouest et le Nord de la Méditerranée que dans ses parties méridionale et orientale ».

Tableau 11 - Taux d'extraction d'espèces démersales par pays estimé par quantité, en tonnes débarquées par année et par km² de plateau continental

Taux d'extraction d'espèces démersales (t/km ²)	1979	1989	1999	2008	Taux max.
Albanie	0,98	0,72	0,29	0,44	1,01 (1981)
Algérie	0,67	1,27	1,23	2,39	2,39 (2008)
Chypre	0,39	0,80	0,70	0,52	0,86 (1992)
Croatie	-	-	0,09	0,30	0,30 (2008)
Egypte	0,42	0,89	1,34	1,99	1,99 (2008)
Espagne (MED)	1,13	0,87	0,90	0,81	1,28 (1982)
France (MED)	0,78	0,84	0,61	0,43	1,60 (1972)
Grèce	0,43	0,68	0,52	0,50	0,96 (1994)
Israël (MED)	1,00	0,84	0,86	0,43	1,66 (1978)
Italie	1,65	1,83	1,30	1,28	2,54 (1984)
Liban	0,70	0,60	1,49	1,35	1,49 (1999)
Libye	0,04	0,21	0,33	0,22	0,43 (2003)
Malte	0,23	0,21	0,11	0,22	0,95 (1999)
Maroc (MED)	1,48	1,03	1,76	2,25	2,60 (2006)
Monténégro	-	-	-	0,09	0,09 (2006)
Syrie	0,82	1,05	1,53	1,88	2,25 (2005)
Ex Yougoslavie	0,13	0,21	-	-	0,21 (1989)
Slovénie	-	-	0,37	0,83	1,39 (2001)
Tunisie	0,58	0,96	0,82	0,60	1,03 (1988)
Turquie (MED)	0,49	2,44	2,00	1,19	2,97 (1988)

Source : FAO FISHSTAT, ajustements par l'auteur ; surfaces estimées des plateaux continentaux : Profils des pêches et de l'aquaculture par pays et programmes associés CGPM (Copemed, Adriamed, Eastmed, Medfysis)

2.3.4. Cas du thon rouge et des grands pélagiques

La production de ces espèces migratrices peut être déclinée en 4 principaux groupes : le thon rouge, les poissons épées, le thon blanc, les bonites et autres espèces associées (Figure 25 et Figure 26). Il est rappelé que les pêcheries de ces espèces sont gérées à l'échelle régionale par l'ICCAT, source principale des données pour cette partie de l'étude.

Le thon rouge. La production de thon rouge connaît une évolution constante depuis les années 60, qui s'est surtout accélérée à partir du début des années 90 sous l'incitation du marché japonais du sashimi, pour atteindre près de 35 000 t en 1994. Après une chute également importante, les quantités débarquées se sont stabilisées. Sous l'effet d'une réduction drastique des quotas, les débarquements de thons rouges capturés en Méditerranée par les pays méditerranéens étaient en 2008 de 15 628 tonnes, contre 24 830 tonnes en 2005. Parmi les 13 pays producteurs, la Tunisie, la France et l'Espagne couvraient 50 % des captures méditerranéennes. L'ensemble des productions des pays du Sud représentait, en 2008, 38 % de la production méditerranéenne de cette espèce contre 52 % pour les pays membres de l'UE. La pêche à la senne tournante recouvre à elle seule 78 % des captures contre 14 % par la palangre dérivante (ICCAT, 2011).

La présence de deux zones distinctes de reproduction, l'une dans le golfe du Mexique, l'autre en Méditerranée, plaide pour l'existence de deux stocks séparés. Les migrations de grands individus entre les deux rives atlantiques démontrent par ailleurs une interdépendance de ces deux stocks.

Le comité scientifique de la CICTA estime que le volume des captures de thon rouge dans l'ensemble de l'Atlantique Est et du bassin méditerranéen se situe depuis une décennie autour de 50 000 à 60 000 tonnes/an, c'est-à-dire deux à trois fois le potentiel de production actuel du stock. Cette surexploitation intense est due principalement au développement dans les années 90 de l'industrie de l'embouche du thon en cage qui s'appuie essentiellement sur la capture de grands géniteurs mettant ainsi en danger l'existence de cette espèce.

Un programme de restauration du stock Est a été en conséquence mis en place en 2006 (ICCAT, Dubrovnik, 2006) pour les années de 2007 à 2022, prévoyant notamment une gestion du thon rouge par quota, une

augmentation de la taille minimale de capture et une réduction globale de l'effort de pêche et des capacités de capture.

L'espadon. Au cours de l'année 2008, les débarquements d'espadon et de poissons épées capturés en Méditerranée ont atteint près de 12 000 t dont 98 % d'espadon. L'Italie est le principal producteur d'espadon avec 38 % des captures, suivie de l'Espagne (17 %). Les pays de l'UE en couvrent environ 66 % tandis que les pays du Sud en déclarent 31 %.

Le développement de la pêche à l'espadon a surtout débuté au début des années 80. Au cours des 15 dernières années, les captures annuelles en Méditerranée ont fluctué entre 12000 et 16000 t, sans dégager de tendance spécifique. Selon le rapport du CRS 2010 – 2011 de l'ICCAT, ces valeurs relativement importantes pourraient être la conséquence de niveaux de recrutement élevés, de stratégies de reproduction efficaces (zones de ponte plus vastes par rapport à la zone de distribution du stock), et à une faible abondance de grands prédateurs pélagiques (requins par exemple) (ICCAT, 2011).

Le thon blanc. La pêche du thon blanc ou germon a surtout débuté à partir du début des années 80 avec le développement de la pêche palangrière. En 2008, les débarquements de germon capturés en Méditerranée et déclarés par les pays méditerranéens s'élevaient à 2 975 t, l'Italie étant le principal pays producteur avec 71 % des apports. La plupart des prises proviennent des pêcheries palangrières. Des données insuffisantes et un manque d'informations en matière de statistiques empêchent d'établir un diagnostic fiable sur l'état de cette ressource. Il n'existe en conséquence aucune réglementation de l'ICCAT visant directement la gestion du stock de germon méditerranéen.

Les bonites, thonines et autres thonidés. Un ensemble de petits thonidés côtiers est capturé principalement par les métiers de filets et de lignes de la pêche artisanale et quelques senneurs. Ces pêcheries saisonnières débarquent annuellement 24 460 t pour l'ensemble de la Méditerranée. La Turquie déclare les débarquements les plus importants (34 %). Les captures des pays du Sud représentent 35 % de l'ensemble et celles des pays de l'UE 30 %.

IV. Pêches continentales des pays méditerranéens

Bien que le champ de cette étude soit limité à l'analyse des activités maritimes, il est cependant important d'exposer ici, même de manière succincte, les caractéristiques d'activités qui ont été dans le passé, et restent encore pour plusieurs pays méditerranéens, une source majeure de la production halieutique. Cette production concerne les pêcheries professionnelles exercées dans les lacs, rivières et embouchures des fleuves des pays riverains de la Méditerranée. Si elle a pu être importante dans le passé, elle est actuellement marginale, voire en régression. Elle est surtout composée de cyprinidés et de salmonidés ainsi que d'espèces d'eaux saumâtres.

Associée à la pêche récréative, elle représente néanmoins localement pour certains pays une source d'alimentation et de revenus non négligeable (Egypte, Liban, etc.). A titre d'exemple, le Monténégro contribue pour 1,5 % de l'approvisionnement en truite arc en ciel du marché européen. L'Egypte est cependant le pays où cette activité est la plus importante, avec une production estimée à près de 300 000 tonnes et l'emploi de près de 40 000 marins pêcheurs, utilisant principalement des embarcations à voile ou à rame (Tableau 12).

Tableau 12 - Production halieutique de poissons d'eau douce et emploi primaire

PECHE EAU DOUCE	Production (t)	Emploi primaire	Année de référence
Albanie	2 000	2 000	2 006
Algérie	11	?	2 007
Chypre	-	-	-
Croatie	45	?	2 006
Egypte	295 000	~40 000	2 001
Espagne	2 862	?	2 006
France	700	?	2 006
Grèce	21 000	?	2 006
Israël	75	130	2 007
Italie	3 295	400	2 008
Liban	365	?	2 005
Libye	-	-	-
Malte	-	-	-
Maroc	?	?	?
Monténégro	520	400	2 007
Palestine	-	-	-
Slovénie	333	?	2 007
Syrie	5 000	2 500	2 005
Tunisie	-	-	-
Turquie	41 011	7 670	2 008

Source : FAO Profils des pêches et de l'aquaculture par pays, ajustements par l'auteur

Elle est le résultat d'une activité professionnelle utilisant en général des techniques de pêche artisanales (nasses, filets maillants, capéchades, bordigues) mais peut faire appel à des méthodes de pêche plus productives, comme la senne tournante (lac de Tibériade).

V. Aquaculture des pays méditerranéens

L'aquaculture comprend l'aquaculture continentale avec la pisciculture d'eau douce et l'aquaculture marine avec la pisciculture d'eau de mer et d'eau saumâtre ainsi que la conchyliculture. La production aquacole des pays riverains de la Méditerranée peut provenir aussi bien des eaux continentales (rivières, lacs, étangs, barrages ou autres retenues artificielles) que des eaux marines et lagunaires de Méditerranée ou d'autres façades (mer Rouge, mer Noire, mer de Marmara et Atlantique).

Elle produit ainsi diverses espèces de poissons, de mollusques et de crustacés, d'eaux douces, saumâtres ou marines.

Le développement de l'aquaculture moderne des pays méditerranéens a vu le jour aux alentours des années 1950, avec le développement de la conchyliculture en milieu lagunaire, puis a progressé rapidement à partir de 1986 avec la naissance de la pisciculture en eau douce et en eau de mer. Elle est construite principalement autour du grossissement d'espèces à partir de naissains (huîtres, moules), d'alevins (bar, daurade) ou de jeunes individus (thon rouge). Elle englobe également les activités de reproduction de ces derniers.

Les modes d'exploitation aquacole peuvent prendre des formes diverses allant de l'entreprise artisanale familiale à des configurations à caractère plus industriel, allant jusqu'à des groupes faisant appel à des participations étrangères au pays exploitant.

1. Données

La source de données la plus fiable pour l'aquaculture est comme pour la pêche la base FISHSTAT de la FAO. Selon l'information souhaitée, la base FISHSTAT permet en particulier d'obtenir les productions en tonnage et en valeur par pays, en faisant la distinction entre espèces, types d'environnement d'élevage (eaux douces, saumâtres ou marines) et par zones géographiques (mer Méditerranée et mer Noire, eaux continentales, etc.).

Des informations complémentaires sur les systèmes de production utilisés et l'importance dans l'économie de chaque pays peuvent être recueillies dans les Profils des pêches et de l'aquaculture par pays de la FAO. Les données sur l'emploi en aquaculture en Méditerranée sont peu documentées et, quand elles sont disponibles, elles sont souvent incomplètes ou varient d'une source à l'autre.

L'aquaculture méditerranéenne et ses problématiques spécifiques a fait par ailleurs l'objet de plusieurs rapports et documents, édités par le CIHEAM et le Comité de l'Aquaculture de la CGPM.

2. Analyse

Une analyse de l'évolution des différentes sources de production a été effectuée à partir des données extraites de la base FISHSTAT pour la période de 1950 à 2008. L'importance relative de ces différentes sources a été étudiée pour l'année 2008, en tenant compte du fait que les productions continentales d'eau douce et d'eau saumâtre sont déclarées au niveau national, sans considération de façade. Il s'agit donc des productions des pays riverains méditerranéens et non de l'aquaculture du bassin méditerranéen. La différence est conséquente pour des pays comme l'Espagne, la France, la Turquie et l'Égypte.

L'analyse de ces données peut cependant rencontrer quelques difficultés notamment avec certaines espèces marines (bar, daurade), diadromes (anguille) ou bivalves pouvant être produites indifféremment selon les pays dans l'un ou l'autre des milieux d'élevage (eaux douces, marines ou saumâtres).

3. Productions

Les productions nationales

En 2008, les productions aquacoles nationales des pays riverains de la Méditerranée atteignent environ 1 663 000 tonnes, soit une augmentation de 89 % par rapport à 1995 (Tableau 13).

Parmi l'ensemble des pays ayant une activité aquacole, l'Égypte (42 %), l'Espagne, la France, l'Italie, la Grèce et la Turquie assurent ensemble 96 % de la production des pays méditerranéens.

Prenant avantage de conditions favorables, l'Égypte est le pays qui a connu la plus forte expansion avec le développement de l'aquaculture semi-intensive de muge (1er producteur mondial), de tilapia (2ème producteur mondial) et de carpe dans le delta du Nil (FAO Fisheries Country Profile). Les aquacultures turque, grecque, tunisienne et croate ont également bénéficié d'une croissance importante comme le montre la comparaison de leurs productions en 1995 et 2008. En revanche, les productions française et italienne ont diminué, respectivement de moins 15 % pour la France et de moins 31 % pour l'Italie.

Tableau 13 - Productions aquacoles nationales des pays riverains de la Méditerranée : pour les années 1995 et 2008, thon rouge compris

Aquaculture nationale (t)	Production 1995	Production 2008
Albanie	340	1 858
Algérie	369	2 780
Bosnie-Herzégovine	0	7 620
Chypre	452	3 403
Croatie	4 007	12 017
Égypte	71 815	693 815
Espagne	223 965	249 074
France	280 786	238 512
Grèce	32 644	114 888
Israël	16 180	20 017
Italie	214 725	148 977
Liban	300	803
Libye	100	240
Malte	904	1 692
Maroc	2 072	1 399
Monténégro	0	669
Palestine	0	65
Slovénie	789	1 315
Syrie	5 857	8 595
Tunisie	960	3 328
Turquie	21 607	152 260
Total (valeurs arrondies)	878 000	1 663 000

Sources : FISHSTAT ; autres : FAO Profils des pêches et de l'aquaculture par pays ; statistiques nationales

Production par environnement

Il est utile d'analyser ces productions aquacoles par milieu d'origine (eau douce, eau saumâtre, eau marine) selon les pays (Tableau 14).

D'une façon générale, la production d'eaux saumâtres (tilapias et autres cichlidés principalement, mais également bar, daurade et bivalves) représente 50 % de la production aquacole méditerranéenne en tonnage et 38 % en valeur.

Cette production d'eaux saumâtres s'est fortement développée au début des années 90 pour dépasser rapidement la production marine en 1998, puis celle d'eaux douces au début des années 2000 (Figure 28 gauche).

Pour la France, l'Espagne, Malte, Chypre et la Libye, l'aquaculture est essentiellement d'environnement marin tandis que les productions aquacoles de l'Algérie, de la Bosnie, d'Israël, du Liban, du Maroc et de la Syrie sont presque exclusivement d'eaux douces. L'Égypte, le Monténégro et la Tunisie se sont quant eux orientés vers une production d'eaux saumâtres (lacs salés intérieurs et lagunes littorales).

La production aquacole des pays du Sud est donc en majeure partie d'eau douce et saumâtre, tandis que celle de l'ensemble des pays de l'UE est plus diversifiée.

Tableau 14 - Pourcentage des productions aquacoles par type d'environnement des pays riverains de la Méditerranée en 2008

Aquacultures nationales 2008	Eaux douces		Eaux saumâtres		Eaux marines	
	quantité (T)	valeur (\$)	quantité (T)	valeur (\$)	quantité (T)	valeur (\$)
Albanie	30 %	51 %	51 %	14 %	19 %	36 %
Algérie	80 %	76 %	20 %	24 %		
Bosnie-Herzégovine	97 %	92 %			3 %	8 %
Chypre	2 %	1 %			98 %	99 %
Croatie	37 %	28 %			63 %	72 %
Égypte	14 %	17 %	86 %	83 %		
Espagne	9 %	19 %	1 %	3 %	90 %	77 %
France	17 %	19 %			83 %	81 %
Grèce	3 %	4 %	1 %	1 %	96 %	95 %
Israël	89 %	78 %	1 %	1 %	10 %	21 %
Italie	22 %	19 %	39 %	55 %	39 %	27 %
Liban	100 %	100 %				
Libye	4 %	2 %			96 %	98 %
Malte					100 %	100 %
Maroc	97 %	95 %			3 %	5 %
Monténégro			82 %	97 %	18 %	3 %
Slovénie	79 %	74 %			21 %	26 %
Syrie	100 %	100 %				
Tunisie	34 %	11 %	61 %	81 %	6 %	8 %
Turquie	44 %	31 %			56 %	69 %
Total général	24 %	24 %	50 %	38 %	26 %	38 %

Source : FAO FISHSTAT

Les productions lagunaires et marines de Méditerranée

En excluant les productions continentales et celles des eaux des autres façades (Mer rouge, Atlantique, Mer noire et Mer de Marmara), on peut considérer que les productions des eaux saumâtres et marines englobent l'ensemble de la production aquacole de l'espace lagunaire et marin de la Méditerranée avec des espèces strictement marines ou diadromes, comme l'anguille.

Cette production aquacole « méditerranéenne » est passée de 4 336 tonnes au début des années 50 à environ 415 000 tonnes en 2007 – 2008 pour une valeur d'environ 2 milliards de \$ (Figure 28 droite).

La production d'espèces marines en Méditerranée

La production d'espèces strictement marines comprend des crustacés, des mollusques et des poissons marins et représente 26 % du tonnage et 38 % de la valeur de la production aquacole méditerranéenne, le reste étant constitué d'espèces d'eaux saumâtres et d'eaux douces.

En 1995, elle est dominée par la conchyliculture (huîtres, moules et autres bivalves) avec près de 80 % des productions, l'aquaculture piscicole n'en représentant encore que 21 %. En 2008, la situation est inversée avec 60 % de la production aquacole marine provenant de l'élevage de poissons marins, essentiellement de démersaux, dont principalement le bar et la daurade (Tableau 15).

En 1970, cette production aquacole ne représentait que 3 % de l'ensemble des productions méditerranéennes de capture et d'élevage. En 2008, elle atteignait 31 % de cet ensemble, se rapprochant du niveau des pêches marines d'espèces démersales (34 %) ou des pêches de pélagiques (35 % hors thons) (Figure 29 gauche).

Mais c'est surtout à partir de la fin des années 1980 que ce développement connaît la croissance la plus importante, principalement due à une forte augmentation de la production de poissons marins en mer, de près de 30 % par an de 1988 à 2000, dépassant en 2004 celle traditionnelle de mollusques bivalves (Figure 29 droite).

Au cours de ces cinq dernières années, cette progression s'est ralentie avec une légère décroissance de la production de poissons diadromes (truites) et un tassement de celle de moules, huîtres et palourdes, amorcé depuis le début des années 2000 (Figure 28 et Figure 29).

Tableau 15 - Production (milliers de tonnes) aquacole d'espèces marines des pays méditerranéens pour les années 1995 et 2008

Aquaculture marine (1000 t)	Crustacés		Mollusques		Poissons marins		Thon rouge		Totaux/pays	
	1995	2008	1995	2008	1995	2008	1995	2008	1995	2008
Albanie		0,0	0,3	1,0		0,3			0,3	1,3
Algérie			0,0	0,0	0,0	0,0			0,0	0,0
Chypre					0,3	2,7		0,6	0,3	3,3
Croatie			0,2	3,0	0,3	4,5		0,1	0,6	7,6
Egypte MED										
Espagne MED	0,1	0,0	0,0	4,1	3,2	23,0	0,0	0,3	3	27
France MED			29,0	22,5	3,7	3,4		0,3	33	26
Grèce			10,9	21,1	19,4	89,4			30	111
Israël MED					0,9	2,3			1	2
Italie		0,0	144,0	95,9	9,8	13,3		0,3	154	110
Liban										
Libye						0,2				0
Malte					0,9	1,7		0,6	0,9	2
Maroc MED	0,0		0,0	0,0	1,1	0,0			1,2	0
Monténégro				0,2		0,1				0
Slovénie			0,0	0,2	0,0	0,1			0,1	0
Syrie										
Tunisie			0,1	0,1	0,4	1,9		0,2	0,5	2
Turquie MED	0,0		0,2	0,2	7,6	82,7		0,1	8	83
Total (1000 t)	0,1	0,1	185	148	48	226	0,0	2	233	376

Sources : FISHSTAT ; autres : Profils des pêches et de l'aquaculture par pays; statistiques nationales

Malgré plusieurs tentatives de développement, l'aquaculture de crustacés en Méditerranée est restée insignifiante. L'aquaculture marine méditerranéenne, qui en 1995 était dominée par la culture des bivalves à 80%, était en 2008 majoritairement composée, à 60%, par l'élevage de poissons marins, qui ne représentait que 21% en 1995. La Grèce, l'Espagne, la Croatie, Chypre consacrent la majeure partie de leur activité aquacole à cette production tandis que l'aquaculture de l'Italie, de la France, de la Slovénie, de l'Albanie et du Monténégro repose à plus de 75 % sur la conchyliculture.

D'une façon générale, les pays de l'UE dominant largement (74 %) la production aquacole de produits marins tandis que les pays du Sud n'en couvrent que 1 % ; les 25 % restant sont principalement produits par la Turquie et la Croatie.

Emplois

Comme la pêche, l'aquaculture offre une large diversité d'emplois, à plein temps, à temps partiel ou saisonniers, soit dans les unités de production, soit dans les activités de support (production de farines, transformation des produits d'élevage, construction et fabrication de matériel), de distribution (transport, mareyage, détail, etc.) ou de support technique et administratif (conseils, hygiène des produits, services administratifs).

Cependant, les données citées dans la littérature sur l'emploi en aquaculture sont souvent indistinctement associées à celles de la production de capture et mentionnées diversement, soit en nombre de familles (cas des fermes aquacoles traditionnelles), soit en nombre d'individus (tous secteurs confondus) ou encore en équivalent temps plein.

Néanmoins, à partir des fiches FAO-NASO (National Aquaculture Sector Overview) et de quelques données tirées de la littérature, l'emploi dans la production aquacole méditerranéenne et les activités

connexes a pu être estimé à environ 133 000 emplois permanents pour la période de 2005 à 2010 (Tableau 16).

Tableau 16 - Entreprises et emplois dans l'aquaculture méditerranéenne

AQUACULTURE	Nombre d'entreprises	Emploi permanent	Dates de référence	Références
Albanie	50	2 500	2009	NASO2010
Algérie	10	100	2006	NASO2010
Chypre	20	250	2009	NASO2010
Croatie	150	1 700	2007	NASO2010
Égypte	6 000	68 000	2009	NASO2010
Espagne MED	200	3 060	2008	ESTATISCAS, 2010 OESA, 2010
France MED	620	1 660	2008	MAAPA2009
Grèce	1 500	9 880	2008	ELASTAT2009
Israël	60	600	2006	NASO2006
Italie	907	7 770	2006	Barazi-Yeroulanos, 2010 Cataudella, 2005
Liban	200	800	2005	NASO2005
Libye	10	140	2006	NASO2006
Malte	9	964	2009	NASO2010
Maroc MED	2	40	2005	NASO2005
Monténégro	42	170	2009	NASO2009
Palestine				
Slovénie	277	230	2009	NASO2009
Syrie	2 060	22 000	2006	NASO2006
Tunisie	30	1 000	2006	NASO2006
Turquie	356	12 000	2010	NASO2011
TOTAL (valeurs arrondies)	12 500	133 000		

Sources : NASO : FAO National Aquaculture Sector Overview. <http://www.fao.org/fishery/countrysector>
 OSEA : Observatoire de l'Agriculture (Espagne) <http://www.fundacionoesa.es/la-fundacion/>
 MARM : Ministère en charge de la Pêche (Espagne) <http://www.mapa.es>
 MAAPA : Ministère en charge de la Pêche (France) <http://agriculture.gouv.fr/>
 ELASTAT : Office statistique (Grèce) <http://www.statistics.gr>
 CTA : Centre Technique d'Aquaculture (Tunisie) : <http://www.ctaquaculture.tn/>

L'Égypte rassemble environ la moitié des entreprises aquacoles et des emplois permanents. Hors Égypte, le nombre d'installations aquacoles des pays du Sud ne représente, selon les sources consultées, qu'environ 20 % des sites et des emplois permanents tandis que les pays de l'UE couvrent 28 % du nombre d'installations et 18 % des emplois.

Les produits aquacoles sont destinés soit à l'autoconsommation et au marché local, en particulier pour les productions des fermes piscicoles d'eaux douces et saumâtres (Égypte, Israël et Albanie) soit pour l'exportation (Grèce, Tunisie).

L'aquaculture du thon rouge. C'est au milieu des années 90 que les premières fermes d'engraisement de thons sont apparues au sud de l'Espagne. L'objectif de ces installations est de fournir, à la demande du marché japonais, des thons rouges à taux de lipides élevé pour produire les meilleurs sashimis. Chaque ferme emploie entre 50 et 90 personnes en fonction de la saison et des apports. Après un transfert des thons vivants de la senne du thonier à une cage flottante, celle-ci est remorquée jusqu'à la ferme d'engraisement où les thons seront gavés pendant une durée de quelques mois à deux ans. 15 à 20 kg de poissons fourrage (petits pélagiques principalement) sont nécessaires à la production d'un kg de thon, soit un apport journalier de 40 à 50 tonnes pour une ferme de 6 cages.

Le registre de l'ICCAT des établissements d'engraisement de thon rouge (registre FFB) comprend 67 installations d'une capacité totale d'environ 60 000 tonnes¹¹. La majorité d'entre elles se situe dans les pays de l'UE. A noter que, parmi les 42 fermes des pays de l'UE ayant bénéficié d'une autorisation, seules 16, d'une capacité totale de 16 000 tonnes, ont été actives en 2008, dont 5 en Italie, 5 à Malte, 3 en Espagne, 2 à Chypre

¹¹ <http://www.iccat.int/fr/ffb.asp>.

et 1 en Grèce (ECORYS Nederland BV, 2010). Les autres fermes se situent dans les eaux de la Turquie, de la Croatie, de la Tunisie et de la Libye.

Cette technique est actuellement contestée, en particulier par les organisations écologistes, parce qu'elle a brouillé les comptages et accroît indirectement la pression sur les juvéniles de thon rouge ainsi que sur les petits pélagiques, qui se constate avec le développement des flottilles de senneurs sardiniens.

Actuellement, des efforts de recherche sont menés en Espagne, en Grèce et en France pour tenter de développer une filière complète d'élevage, visant à maîtriser le contrôle de la ponte du thon rouge en captivité, l'élevage des larves et la production de juvéniles ainsi qu'à mettre au point une alimentation appropriée, indépendante de la production halieutique.

VI. La pêche et l'aquaculture dans l'économie

1. Consommations

Le consommateur dispose potentiellement de 3 sources d'approvisionnement en matière de produits de la pêche : la production de capture, la production aquacole et l'importation, que ce soit à des fins de consommation (frais, réfrigéré, congelé) ou de transformation pour la consommation humaine. La différence avec les exportations représente la disponibilité alimentaire, appelée également consommation apparente ; elle est exprimée ici en kg/an/hab.

1.1. Données

La base FAOSTAT¹² donne accès à des séries de données de 1961 à 2007 sur la disponibilité alimentaire par pays et par type de produits de récolte, en particulier en « poissons et fruits de mer, poissons marins et autres, poissons pélagiques, poissons d'eau douce », ce qui permet d'en extraire des indicateurs tels que les disponibilités alimentaires totales ou par habitant.

Les valeurs pour l'année 2008 ont été calculées à partir des données FISHSTAT de production de pêche, d'aquaculture, des quantités importées – exportées et des effectifs des populations des pays sélectionnés obtenus de la base de donnée de la Banque Mondiale. Pour les pays disposant d'autres façades (Maroc, Espagne, France, Egypte, Turquie, Israël), il n'est pas possible de distinguer les consommations strictement liées aux régions méditerranéennes de celles correspondant aux consommations nationales. A noter que la valeur marchande de ces disponibilités alimentaires n'est pas évaluée.

1.2. Analyse

Nous avons choisi d'analyser les valeurs des consommations apparentes par habitant, en faisant d'abord la distinction entre espèces d'eaux douces et marines pour l'ensemble des pays riverains de la Méditerranée, puis pour chaque pays et région, entre les valeurs moyennes des consommations en espèces pélagiques et démersales.

1.3. Résultats

Sur l'ensemble des pays méditerranéens, la consommation apparente par habitant en produits aquatiques de toute sorte (eau douce et eau de mer) est en croissance constante depuis 1961, comme le montre la moyenne pour chaque pays, passant de 7,7 kg/hab. à 19 kg/hab. en 2007 (Figure 30).

Comme on peut le constater, la consommation en produits marins domine largement avec une proportion plus importante d'espèces démersales (61 % en 2007). Après une période de légère décroissance des années 60 à 80, la consommation en pélagiques a pris depuis une part croissante dans la consommation d'espèces marines (près de 39 % en 2007). Deux raisons peuvent vraisemblablement expliquer cette dernière tendance : l'augmentation des prix des espèces démersales et la mise sur le marché croissante de « moyens et grands » pélagiques (coryphène, bonites, thonidés), liée au développement des techniques de pêches pélagiques (senne tournante, chaluts semi-pélagiques, palangres).

La part importante des espèces démersales dans la consommation est liée aux habitudes alimentaires des populations méditerranéennes et en particulier à leur intérêt pour le poisson frais, associé une certaine méfiance pour les petits pélagiques (anchois, sardines et sardinelles) trop rapidement altérables et de ce fait plutôt destinés au marché de la conserve. Avec l'élévation du niveau de vie et le développement du tourisme en Méditerranée, on peut penser que cette tendance ne peut que s'accroître rendant cependant cette consommation de démersaux de plus en plus dépendante des importations, compte tenu de la diminution continue de ce groupe d'espèces dans les captures.

¹² <http://faostat.fao.org/site/609/default.aspx#ancor>

Tableau 17 - Comparaison des consommations apparentes en produits aquatiques (pélagiques, démersaux et eau douce) et des productions totales (pêche et aquaculture) par pays méditerranéen en 2008

Pays	Population 2008	Consommation par hab. 2007	Consommation totale estimée 2008	Production aquatique totale 2008	% Production aquatique conso. 2008
	(1000 hab.)	kg/hab.	t	t	%
Albanie	3 144	5	15 720	6 815	43 %
Algérie	34 374	5	171 870	141 611	82 %
Chypre	870	15	13 050	5 392	41 %
Croatie	4 440	23	102 120	61 006	60 %
Egypte NAT	81 530	17	1 386 010	1 498 183	108 %
Espagne NAT	45 600	40	1 824 000	1 130 766	62 %
France NAT	62 300	35	2 180 500	692 919	32 %
Grèce	11 240	21	236 040	218 852	93 %
Israël NAT	7 310	10	73 100	21 838	30 %
Italie	59 900	24	1 437 600	366 504	25 %
Liban	4 194	10	41 940	4 709	11 %
Libye	6 295	10	62 950	47 885	76 %
Malte	412	30	12 360	2 973	24 %
Maroc NAT	31 606	10	316 060	990 341	313 %
Monténégro	623	9	5 607	1 760	31 %
Palestine	1 500	9	13 500	2 886	21 %
Slovénie	2 022	5	10 110	2 329	23 %
Syrie	20 582	2	41 164	16 807	41 %
Tunisie	10 328	13	134 264	99 262	74 %
Turquie NAT	73 920	7	517 440	577 176	112 %
Total	462 190	18,6	8 595 400	5 890 000	69 %

Sources : FAOSTAT ; Banque Mondiale

En 2008, la moyenne de la consommation de produits aquatiques par les pays riverains de la Méditerranée était de 18,6 kg/hab. 6 pays se situaient au-dessus de cette moyenne, en premier lieu l'Espagne (40 kg/hab.) suivie de la France (35 kg/hab.), de Malte (30 kg/hab.), de l'Italie (24 kg/hab.), de la Croatie (23 kg/hab.) et de la Grèce (21 kg/hab.) (Tableau 17).

Les taux les plus élevés de consommation de produits aquatiques avec une moyenne de 22 kg/hab. sont observés dans les pays de l'UE tandis que les pays du Sud n'atteignent que 9 kg/hab. (Figure 33 et Figure 35).

L'analyse par type de produits (Tableau 18) montre que la part relative de chacun des 2 groupes d'espèces, pélagiques ou démersaux, au sein de cette consommation est néanmoins différente selon les pays : si la Turquie, l'Algérie, la Syrie et le Maroc sont fortement consommateurs de poissons pélagiques, les pays de l'UE, comme l'Espagne, la France et l'Italie, sont davantage consommateurs d'espèces démersales.

L'augmentation de la consommation des pays de l'UE s'est ralentie vers la fin des années 80 et a commencé à décroître au début des années 2000, tandis que la consommation de certains pays du Sud, comme l'Algérie et la Libye ne cesse d'augmenter.

Cette disponibilité en produits marins peut être affectée par des événements extérieurs pouvant soit empêcher l'activité de pêche, soit limiter les échanges commerciaux (pays de l'ex -Yougoslavie, Palestine, Israël, Syrie).

Enfin, à l'exception du Maroc, de l'Egypte et de la Turquie, aucun pays méditerranéen ne couvre les besoins de sa consommation en produits aquatiques par ses productions aquacole et halieutique, ce qui les rend fortement dépendants des importations (Tableau 17). L'ensemble des pays riverains de la Méditerranée produit environ 70 % de leur consommation. Les pays de l'UE n'assurent par leur production aquacole et de pêche que 42 % de leurs besoins, le déficit le plus important étant vraisemblablement celui des démersaux.

Tableau 18 - Taux de consommation des différentes espèces aquatiques en kg par habitant et par pays en 2007

Pays	Dulcicoles	Pélagiques	Démersaux	Toutes espèces
Albanie	1	3	2	5
Algérie	-	4	1	5
Chypre	2	6	15	23
Croatie	1	8	5	15
Égypte	7	3	7	17
Espagne	3	10	28	40
France	4	8	23	35
Grèce	2	3	17	21
Israël	4	4	13	21
Italie	2	5	17	24
Liban	1	3	5	9
Libye	-	5	5	10
Malte	2	15	13	30
Maroc	-	5	4	10
Slovénie	1	3	6	9
Syrie	1	1	-	2
Tunisie	-	9	4	13
Turquie	1	4	2	7

Source : FAOSTAT

2. Marchés

Le marché des produits de la mer des pays méditerranéens ne concerne pas seulement la production récoltée en Méditerranée mais également les échanges avec les pays voisins, les régions limitrophes ou d'autres parties du monde, ainsi que la production des flottilles des pays méditerranéens opérant outremer (Atlantique, Mer Noire, etc.). Les flux d'échanges sont difficiles à suivre, beaucoup de plateformes commerciales méditerranéennes servant de zones de transit pour d'autres destinations régionales ou hors Méditerranée (crevettes, morue, requins, etc.).

2.1. Données

Les quantités de poissons exportées et importées en tonnage ainsi que leur valeur en dollars sont extraites de la base FAO FISHSTAT. Elles sont fournies par les registres des douanes des différents pays. Elles recouvrent l'ensemble des importations et exportations des pays sans distinction de l'origine ou de la destination régionale des produits.

L'ensemble des produits commercialisés d'origine marine a été sélectionné, à l'exception des thonidés et des articles non consommables (éponge, corail, etc.).

2.2. Analyse et résultats

Les données d'exportations et d'importations pour les produits sélectionnés et pour l'année 2008 donnent une balance commerciale négative pour l'ensemble des pays méditerranéens, d'environ 11,4 millions de dollars US, correspondant à un déficit de 2,1 millions de tonnes (Tableau 19).

Parmi l'ensemble des pays étudiés, il est à remarquer que seuls le Maroc, la Turquie, la Tunisie et la Libye ont une balance commerciale en valeur positive, principalement due aux prix plus avantageux de leurs exportations.

Pour le Maroc, le bilan positif de sa balance commerciale est en outre fortement dépendant du volume de sa production atlantique.

Tableau 19 - Quantités et valeurs des exportations et des importations de produits marins par pays avec les valeurs correspondantes des balances commerciales

2008	Exportations		Importations		Exports - Imports	
	(1 000 t)	(1 000 \$)	(1 000 t)	(1 000 \$)	(1 000 t)	(1 000 \$)
Albanie	0,334	2,2	9,2	24,3	-8,9	-22
Algérie	2,1	10,7	12,8	22	-11	-11
Chypre	1,4	12,2	22,4	69,4	-21	-57
Croatie	25,6	86,6	48,3	102	-23	-15
Egypte	6,6	10,3	178	276	-170	-270
Espagne	591	2 090	1 120	5 230	-530	-3 100
France	226	1 160	697	3 600	-470	-2 400
Grèce	104	588	216	637	-110	-49
Israël	1,2	19,1	43,5	159	-42	-140
Italie	102	470	643	3 470	-540	-3
Liban	0,1	891	17	57	-17	-56
Libye	3	11,7	3,6	11,1	-0,5	0,6
Malte	1	58	23,4	34,6	-22	-29
Maroc	474	1 650	64,3	55,6	409	1 590
Monténégro	0,03	0,3	3,5	11	-3,5	-11
Palestine	-	-	-	-	-	-
Slovénie	3,3	14,5	12,4	50,1	-9,1	-36
Syrie	0,03	0,2	14,6	34,8	-15	-35
Tunisie	18,2	135	27,2	39,4	-8,9	95,4
Turquie	53,4	254	118	148	-64	106
Total	2 320	7 200	4 440	18 600	2 100	11 400

Source : FISHSTAT

Les pays accusant les balances négatives les plus importantes sont l'Italie, l'Espagne et la France, responsables de 75 % du déficit en dollars des produits marins en Méditerranée. On doit ici remarquer que ces pays sont également fortement exportateurs (Figure 38 pour les autres).

En effet, les principaux pays exportateurs sont par ordre d'importance l'Espagne, le Maroc, la France, la Grèce et l'Italie, tant en quantité (93 %) qu'en valeur (91 %). Les flottilles de ces 5 pays regroupent environ 48 % de l'ensemble des navires (toutes façades comprises), mais moins de 20 % des effectifs de marins déclarés.

Les principaux pays importateurs sont l'Espagne, la France, l'Italie et la Grèce avec 82 % de la quantité et 92 % de la valeur globale des importations des pays méditerranéens. Les populations nationales de ces 4 pays représentent 39 % de la population totale des pays riverains méditerranéens.

Les pays de l'UE couvrent 77 % du volume des échanges et 83 % de leurs valeurs.

L'examen comparé de l'évolution des exportations et des importations en tonnage pour l'ensemble de la Méditerranée montre une croissance régulière depuis les années 1970, avec un accroissement progressif du déficit (Figure 34). L'augmentation des importations en valeur est notable à partir de 2004.

Le volume des importations est supérieur à celui des exportations, à l'exception du Maroc. Cependant l'évolution par pays (Figure 35 à Figure 39), en valeur des échanges, montre des tendances diverses : soit une balance commerciale fortement déficitaire (Chypre, Italie, Egypte, Israël, etc.) avec souvent une forte augmentation à partir des années 2002 à 2006 (Egypte, France), soit une balance relativement équilibrée (Croatie, Grèce, Malte, Turquie).

3. Emplois

L'emploi des filières des produits de la mer issus de la pêche et l'aquaculture peut s'analyser par référence aux trois grands secteurs économiques¹³ :

- L'emploi primaire correspond aux activités liées à l'extraction des ressources naturelles, avec les flottilles de pêche et les unités de production aquacole,
- L'emploi secondaire correspond aux activités liées à la transformation des matières premières qui sont issues du secteur primaire, avec en amont les chantiers navals et les équipementiers et en aval les industries de transformation et du mareyage,
- L'emploi tertiaire, avec l'ensemble des activités de service, liées plus ou moins à la filière, comprenant entre autres les services administratifs de gestion, l'assistance technique publique et privée, les secteurs bancaire et le tourisme.

3.1. Données

Pour les pays méditerranéens, les **emplois primaires** sont en général mal documentés dans les monographies nationales ou souvent associés d'une façon indistincte à ceux de l'agriculture dans les statistiques nationales. La qualité des informations que l'on peut recueillir est dépendante de l'existence de systèmes d'enregistrement de l'emploi fiables, qui n'ont été que partiellement mis en place dans les pays méditerranéens. Quand les données sont disponibles, elles sont souvent sujettes à caution. En effet, l'emploi dans la pêche et l'aquaculture est souvent saisonnier ou partagé avec d'autres secteurs d'activité. Les Profils Pays Pêche et Aquaculture de la FAO fournissent généralement les emplois primaires et secondaires, plus rarement les emplois tertiaires. Les données peuvent être assez anciennes (plus de 5 ans). Pour les pays à façades multiples, la Méditerranée n'est généralement pas distinguée des données nationales. L'emploi primaire pour la pêche dépend des périodes d'activité des navires sur lesquels les marins sont embarqués. L'« enrôlement » à la saison et l'absence répandue de contrat de travail font qu'en période de mauvais temps prolongé, de panne ou de changement de métiers de pêche, les équipages sont souvent « débarqués ». Pendant ces phases d'inactivité, le marin pêcheur peut toutefois pratiquer une activité dans un autre secteur (portuaire, agriculture, industrie, tourisme).

Les **emplois secondaires**, à l'exception ceux de la transformation des produits aquatiques et du mareyage, sont de moins en moins spécifiques à la pêche et servent de plus en plus à d'autres secteurs économiques comme le yachting pour la construction navale et les équipementiers.

Dans le cas particulier des **emplois tertiaires**, le recueil des informations se heurte en outre à la difficulté d'évaluer l'emploi généré dans des secteurs tels que la restauration, le commerce de détail et le transport. Les critères d'évaluation de l'emploi indirect par la production aquatique, quand ils sont donnés, sont souvent subjectifs et différent selon les pays.

3.2. Analyse et résultats

Les populations des régions administratives (ou équivalents) bordant la Méditerranée estimées à partir de différentes sources (Banque Mondiale, Instituts statistiques nationaux) comptaient en 2008, pour une population totale de plus de 157 millions d'habitants (Tableau 2), plus de 72 millions d'actifs (Tableau 20), soit un taux global d'activité de 0,46.

A partir des données recueillies et tout en étant conscient des multiples limites énoncées sur la qualité de ces données, cette étude a estimé à environ 587 000 le nombre de personnes employées en 2008 dans les secteurs primaires et secondaires de la pêche et de l'aquaculture en Méditerranée. L'ensemble ainsi évalué représenterait environ 0,5 % de la population active des régions méditerranéennes.

¹³ <http://www.insee.fr/fr/methodes/default.asp?page=definitions>

Pêche et aquaculture ont été, dans la mesure du possible, distinguées au sein du secteur primaire, où la pêche couvrirait en 2008 43 % de l'emploi total contre 21 % pour l'aquaculture. L'ensemble confondu des emplois secondaires était de 36 %.

L'Égypte est le pays où la pêche et de l'aquaculture offrent le plus grand nombre d'emplois (22 % de la totalité du Bassin méditerranéen), suivie de la Tunisie (16 %), de l'Italie (11 %) et de l'Algérie (10 %).

Les pays du Sud (hors Égypte) rassemblent 43 % de l'effectif déclaré être employé par la pêche et l'aquaculture méditerranéennes, dont près de la moitié par les 3 pays du Maghreb. En comparaison, les pays membres de l'UE n'en réunissent que 27%.

Les emplois secondaires induits représenteraient 37 % de l'emploi total de la pêche et de l'aquaculture. Le nombre relativement peu élevé de l'emploi secondaire vient de la faiblesse de l'industrie de transformation en Méditerranée, qui ne couvrirait que 14 % de l'emploi total de la filière des produits de la mer (European Communities, 2006). Le secteur de la conserverie s'est considérablement réduit en Méditerranée depuis le début des années 1970. La demande méditerranéenne, principalement orientée sur le poisson frais, est restée limitée aux conserveries de sardines et d'anchois dans les pays à faible coûts de main d'œuvre (Maroc, Algérie, Tunisie). L'emploi est par ailleurs souvent saisonnier, dépendant des quantités débarquées à traiter, et dans bien des cas non déclaré.

Tableau 20 - Répartition des emplois par secteur et par pays en 2008

Pays	Emploi primaire pêche	Emploi primaire aquaculture	Emploi secondaire pêche et aquaculture	(E) Total emploi pêche et aquaculture	(A) Population littorale active 2008	Ratio E/A
Albanie	990	2 500	1 600	5 090	868 600	0,59%
Algérie	39 000	100	19 200	58 300	6 663 600	0,87%
Chypre	930	250	150	1 330	495 700	0,27%
Croatie	15 000	1 670	8 000	24 670	648 600	3,80%
Égypte	18 000	68 000	45 000	131 000	11 449 700	1,14%
Espagne MED	8 900	3 060	5 700	17 660	9 525 400	0,19%
France MED	2 500	1 660	800	4 960	3 231 900	0,15%
Grèce	21 400	9 880	3 200	34 480	5 230 200	0,66%
Israël	1 500	600	2 300	4 400	2 029 100	0,22%
Italie	30 500	7 770	29 400	67 670	13 462 600	0,50%
Liban	8 500	800	3 200	12 500	1 142 900	1,09%
Libye	7 700	140	3 500	11 340	2 419 800	0,47%
Malte	2 100	960	1 200	4 260	208 100	2,05%
Maroc MED	16 250	30	15 000	31 280	1 354 500	2,31%
Monténégro	510	170	300	980	74 400	1,32%
Palestine	3 300	(*)	1 100	4 400	677 800	0,65%
Slovénie	440	230	100	770	63 000	1,22%
Syrie	4 000	12 000	18 600	34 600	766 500	4,51%
Tunisie	49 000	1 000	46 000	96 000	2 952 800	3,25%
Turquie	19 000	12 000	9 900	40 900	9 095 700	0,45%
Total (arrondis)	250 000	133 000	214 000	587 000	72 361 000	0,81 %

Légende : Emploi primaire pêche= marins inscrits; (E) =Total emplois primaires + emplois secondaires (A) = population littorale active 2008 ; ratio A/E= pourcentage des emplois induits par rapport à la population active littorale méditerranéenne.

Sources : FCP (Fishery Country Profile) ; MPRH (Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques – Algérie) ; MCMH (Ministry of Culture and Health – Slovenie) ; TURKSTAT (Turkish Statistical Institute – Turquie) ; Eurostat ; HCP (Haut-Commissariat au Plan - Maroc) ; INSTAT (Institut Statistique National – Albanie).

Note : Pour l'Égypte, la valeur donnée dans le FCP 2001 de 300 000 emplois secondaires est vraisemblablement surestimée ; la valeur ici représentée a été calculée à partir de la moyenne des ratios emploi secondaire/emploi total donnés pour les autres pays. Les effectifs de population active ont été calculés à partir des pourcentages d'actifs des régions administratives NUTS2 ou équivalent, pour l'Albanie (Instat), les pays de l'UE (Eurostat), le Maroc (HCP), la Turquie (TURKSTAT) et nationaux pour les autres pays (Banque Mondiale) rapportés aux effectifs des populations des régions littorales méditerranéennes (Tableau 2).

En amont, l'activité des chantiers navals et des équipementiers, qui repose en grande partie sur les métiers du chalutage et de la senne tournante, a été affectée également par l'élévation du prix du carburant et la diminution des ressources et a dû se redéployer en grande partie vers d'autres secteurs comme le tourisme nautique.

Par rapport à la population active des régions littorales du Bassin méditerranéen, le total des emplois pour l'ensemble de la filière représente environ 0,81 % de l'effectif estimé (Tableau 20).

La plupart des pays méditerranéens affiche des pourcentages d'emplois directs générés par la pêche et l'aquaculture, rapportés à leur population active côtière inférieurs à 4%, à l'exception de la Syrie (4,5%). Ce rapport est cependant plus important pour les pays du Sud (1,4 % sans l'Égypte), et notamment pour les pays du Maghreb (1,7%), que dans les pays de l'UE (0,5%).

En supposant l'existence d'une vingtaine de milliers de marins de petite pêche artisanale non comptabilisés dans les statistiques nationales, auxquels pourrait être ajouté un certain nombre d'emplois non déclarés en aquaculture et une trentaine de milliers d'emplois saisonniers dans le secteur secondaire, le nombre total d'emplois générés par la pêche et l'aquaculture pourrait atteindre 700 000 personnes, soit environ de 10 % de la population active des régions maritimes méditerranéennes des pays riverains. Il est à noter que les emplois induits indirectement par la filière des produits de la mer, c'est-à-dire ceux engendrés indirectement dans l'économie du fait de ces activités, n'ont pas été pris en compte.

4. Valeur économique de la pêche et de l'aquaculture

4.1. Données

Parce qu'elle mesure simplement les revenus générés d'une production, la valeur de la vente brute d'une production au premier acheteur peut être un indicateur suffisamment représentatif de l'importance économique de la pêche ou l'aquaculture (Franquesa, 2008). Si pour l'aquaculture, la base FISHSTAT fournit pour chaque pays les valeurs des productions, il n'en est malheureusement pas de même pour les données de pêche, qui doivent faire l'objet d'une recherche au travers de toutes les sources d'informations disponibles (services nationaux statistiques, administrations chargées des pêches, monographies, etc.).

La contribution de ces secteurs au PIB des pays est un indicateur qui ne tient compte que des valeurs ajoutées des productions, c'est à dire de la valeur des productions diminuée du coût des consommations intermédiaires. Néanmoins, outre le montant des ventes, son calcul nécessite de disposer d'un certain nombre d'informations sur les bénéfices et charges qui affectent l'ensemble de la filière (salaires, coûts de carburant, frais divers de fonctionnement et d'amortissement) ainsi que du montant des aides et subventions éventuellement attribuées. Ces informations sont fournies par les statistiques nationales, mais souvent au niveau d'agrégation des productions agricoles, sans distinguer la pêche et l'aquaculture.

Enfin le rapport de la valeur ajoutée ou de la rente à l'emploi permet de comparer les performances économiques entre différentes catégories de métiers. Toutefois, afin de tenir compte de la grande proportion de travail à temps partiel dans la pêche et l'aquaculture, l'emploi doit être exprimé en équivalent temps plein (UTP ou UTE pour unité de travail effectif) ou en unité de travail annuel (UTA)¹⁴. L'évaluation de la rente à l'emploi est rarement possible, soit parce que l'emploi est mal évalué, comme dans la plupart des pays où l'emploi à temps partiel est important, soit que les différentes charges d'exploitation ne peuvent être estimées.

¹⁴ L'UTA est l'unité de travail adoptée pour la présentation des comptes nationaux de l'UE SEC95
<http://circa.europa.eu/irc/dsis/nfaccount/info/data/index>

4.2. Résultats

Sur la base des différentes sources consultées, la valeur brute de la production d'espèces marines de capture et d'élevage des eaux lagunaires et maritimes des pays méditerranéens peut être estimée à environ 6 259 millions de dollars US pour l'année 2008 (Tableau 21).

L'Italie, la Grèce et la Turquie produisent 57 % de cette valeur. Au sein des régions méditerranéennes, les pays de l'UE sont, avec 64 %, les principaux contributeurs au chiffre d'affaire de la production aquatique totale méditerranéenne, tandis que les pays du Sud en couvrent 34 %.

Avec une valeur brute de 1 652 millions de dollars US, l'aquaculture d'espèces marines et lagunaires représentait en 2008 environ 26 % du chiffre d'affaire de la production aquatique totale.

Tableau 21 - Valeur des produits de la pêche et de l'aquaculture maritime et lagunaire des principaux pays riverains de la Méditerranée pour leur façade méditerranéenne

PECHE & AQUACULTURE 2008	Pêche MED 2008	Aquaculture MED 2008	Production totale 2008	Valeur Aqua / Prod. totale	Sources
Valeurs brutes	(millions \$)			%	
Albanie	13,8	3,1	16,9	18 %	FAO FCP-NASO; INSTAT
Algérie	548,0	0,1	548,1	0 %	FAO-NASO ; MPRH
Bosnie-Herzégovine		1,8			FAO FCP-NASO; INSTAT
Chypre	64,8	38,4	103,2	37 %	FAO-FCP -NASO ; MANRE
Croatie	419,5	29,8	449,3	7 %	FAO FCP -NASO. CBS; Fredotovic, Misura, 2002
Egypte		0,0	0,0		GAFRD Rahman El Gamal, 2010
Espagne MED	354,0	149,0	503,0	30 %	FAO-NASO MMAMRM
France MED	322,8	102,0	424,8	24 %	DPMA Agrimer
Grèce	577,0	522,3	1 099,3	48 %	FAO-NASO ELSTAT
Israël	16,7	16,6	33,3	50 %	FAO-NASO MOAGV
Italie	1 565,0	307,2	1 872,2	16 %	FAO-NASO IREPA
Liban	non estim.	0,0			FAO-NASO
Libye	136,9	1,1	138,0	1 %	FAO-NASO. PANAPRESS. MBC 2007
Malte	12,6	9,9	22,5	44 %	FAO-NASO .NSO. EC. MRRA
Maroc MED	21,2	0,3	21,5	1 %	FAO-NASO MADRPM
Monténégro	5,9	0,9	6,8	13 %	FAO-NASO .MAFWM
Palestine	non estim.	0,0			
Slovénie	2,2	1,3	3,5	38 %	FAO-NASO. MCMH
Syrie	241,9	0,0	241,9	0 %	FAO-NASO. CBS
Tunisie	150,6	18,9	169,5	11 %	FAO-NASO. MARH
Turquie MED	156,0	449,4	605,4	74 %	FAO-NASO. TURKSTAT
Total MED	4 609	1 652	6 259	26 %	

Sources : FAO NASO pour la production totale (FAO FCP 2008) ; services statistiques nationaux et administrations chargées des pêches (cf. annexe I) ; (*) valeurs estimées.

Bien que l'on ne dispose pas de données suffisamment fiables sur les valeurs des productions de capture avant 2008, on peut supposer que le grand développement de la pisciculture marine a contribué significativement à l'augmentation du chiffre d'affaires combiné de la pêche et de l'aquaculture en Méditerranée, malgré un tassement de la production de capture amorcé au cours de ces dernières années.

4.3. Valeur ajoutée et contribution au PIB

Seuls quelques pays fournissent des données relatives à la valeur ajoutée générée par les activités de pêche et d'aquaculture. C'est le cas des pays de l'UE et de l'OCDE, ce qui fournit des informations complémentaires sur Israël et la Turquie, et de quelques pays comme le Maroc et l'Albanie (cf. : FAO –FCP, statistiques nationales). Ces données permettent notamment d'évaluer la contribution directe de ces secteurs au PIB du pays. Pour les cas cités, cette contribution est faible (moins de 1 % en général et au mieux égal à 2,5 % du PIB au Maroc). Cette évaluation ne tient généralement pas compte des effets économiques induits et

indirects (effets sur les industries régionales mécaniques, la restauration, etc.) ; celle-ci nécessite des enquêtes spécifiques que peu de pays de la région ont pu jusqu'à présent entreprendre.

La faiblesse de cette contribution ne doit pas conduire à sous-estimer l'importance de la pêche, en particulier au sein des communautés côtières isolées, où elle représente souvent la seule activité structurante au plan économique et social. Le PIB est en effet reconnu comme une mesure imparfaite de la richesse dans la mesure où il exclut de sa mesure un nombre d'éléments non marchands mais essentiels au bien-être social et individuel, comme la valeur culturelle et sociale des productions alimentaires.

La valeur ajoutée présente également un intérêt pour évaluer les performances économiques du secteur et en particulier la rente générée par ces activités. Cependant il faudrait pour cela pouvoir estimer d'autres éléments déterminants comme le coût du travail et les subventions, encore plus difficiles à appréhender hors des pays appartenant à l'UE ou membres de l'OCDE.

4.4. Comparaisons des performances économiques des différents métiers

Compte tenu des difficultés rencontrées pour effectuer une analyse exhaustive du poids de la pêche dans l'économie méditerranéenne, nous avons choisi de restreindre celle-ci à la présentation de deux cas d'études, représentatifs de pays dont le poids économique est important, l'Espagne et l'Italie.

4.4.1. Cas espagnol

Le Ministère espagnol de l'Environnement Rural et Marin (MARM) publie dans son bulletin bisannuel de statistiques sur la pêche et l'aquaculture un ensemble de données détaillées sur les chiffres d'affaire et les rentes (ou autrement dit les valeurs des productions diminuées des coûts consentis) des différents types de métiers.

L'analyse des données pour l'année 2008 de la flottille de pêche espagnole opérant en Méditerranée montre que le rendement, exprimé par le ratio rente par unités de travail annuel (UTA), des grands senneurs de plus de 24 m est plus de quatre fois supérieur à celui des autres catégories, qui présentent des performances équivalentes ; cette différence pourrait être expliquée par le fait que cette catégorie inclut vraisemblablement des navires pratiquant saisonnièrement la pêche du thon rouge à la senne ou, d'une façon générale, une activité plus hauturière que les autres segments (Tableau 22).

A noter que la pêche artisanale de petits métiers, bien que pénalisée par sa faible productivité, a un ratio au niveau des pêcheries semi-industrielles.

La flottille de chalutiers est la moins performante en raison des coûts de plus en plus élevés du carburant et vraisemblablement de la baisse de leurs rendements.

Tableau 22 - Performances économiques de la flottille de pêche espagnole opérant en Méditerranée et classée par métiers pour l'année 2008

Espagne MED 2008	Nombre de navires	Rente (milliers €)	Nombre de marins	UTA	Rente/UTA (milliers €)
chalutiers	838	49 530	3 480	3 687	13,4
senneurs	233	25 394	1 938	1 586	16,0
senneurs >24 m	20	10 301	244	149	69,1
polyvalents>12m	256	11 859	906	814	14,6
pêche artisanale	1 549	17 270	1 852	1 210	14,3
Total	2 896	114 355	8 420	7 446	15,4

Source : Ministère espagnol de l'Environnement, Rural et Marin (MARM)

4.4.2. Cas Italien

L'observatoire économique italien de l'IREPA (Istituto di Reserche Economice dela Pesca e della Acquacultura) publie également un rapport annuel sur l'état socio-économique de la pêche italienne au niveau national et par régions. Sa présentation des performances économiques des différents métiers est différente de l'évaluation espagnole et établie sur l'évaluation des valeurs ajoutées (VA) et des profits (Tableau 23).

Dans le cas de l'année 2008, le calcul de ces indicateurs par navire donne les plus fortes valeurs pour les chalutiers pélagiques (« volante ») et les palangriers. En revanche, les dragues hydrauliques et les palangriers obtiennent les profits les plus importants par marin embarqué.

Tableau 23 - Performances économiques moyennes des métiers italiens calculées par navire en 2008 ; VA : valeur ajoutée

Italie 2008	Nb navires	Nb marins	Produc. (T)	Recette (k €)	Coût interm. (k €)	VA (k €)	Coût travail (k€)	Profit brut (k €)
petite pêche	8 831	2	4	29,1	10	19	8	10
poly. passifs	427	2,9	12,4	92,4	31	62	24	38
chalutiers	2 667	3,3	30,3	204,9	117	88	44	43
volante	155	4,6	227,5	329,6	168	162	83	79
dragues h.	698	2,0	38,4	93,2	28	65	28	36
senneurs	305	7,5	97,0	227,0	104	123	61	62
palangriers	233	4,0	24,0	196,7	85	112	34	78
poly >12m	59	3,7	7,9	52,2	35	18	10	8

Source : IREPA 2008

VII. Conclusion et recommandations

En tant que contribution au programme sur la durabilité des activités économiques maritimes méditerranéennes du Plan Bleu, l'objectif premier de cette étude vise la réalisation d'une analyse diachronique des secteurs de la pêche et de l'aquaculture en Méditerranée selon leurs caractéristiques socio-économiques et environnementales. Cette analyse a permis de déduire des indications sur la durabilité de leur développement et des recommandations en matière de politiques publiques.

Les principaux descripteurs des tendances de ces deux activités étant leur production et l'importance des moyens humains et matériels utilisés, des séries de données ont donc été reconstituées à partir de la consultation de la base de données FAO FISHSTAT, d'Eurostat, des statistiques nationales de chaque pays et d'informations personnelles. De plus, pour permettre des comparaisons entre chaque type d'activité et chaque pays, les données des années 1995 et 2008 ont été prises comme référence.

Cette reconstitution s'est heurtée cependant à l'imprécision de certaines données officielles, notamment sur les capacités des flottilles, l'origine des captures par métier et sur la prise en compte dans les statistiques des captures des unités de petite pêche. Ces lacunes soulignent l'intérêt et l'ampleur de la tâche entreprise par la CGPM et les programmes régionaux de la FAO en Méditerranée (Copemed, Adriamed, Medsumed, Eastmed) sur la mise en place d'un système généralisé de recueil statistique par zone géographique statistique (GSA).

Les séries analysées ici décrivent les évolutions des débarquements de pêche et d'aquaculture sur plus d'une cinquantaine d'années, par groupe d'espèces et par type de milieu, et celles du nombre de navires et de marins par groupes de métier sur plus d'une quinzaine d'années.

La pêche maritime en mer Méditerranée. L'analyse de l'évolution dans le temps des données de production montre une certaine constance dans la répartition entre espèces pélagiques et espèces démersales, approximativement égales en volume. On note cependant un fléchissement des débarquements d'espèces démersales, amorcé depuis une dizaine d'années. Cette évolution est confirmée par l'évolution des taux d'extraction de démersaux par surface de plateau continental, qui a atteint son maximum dans de nombreux secteurs nationaux de pêche, en particulier dans les pays du nord-ouest de la Méditerranée.

Parmi les espèces pélagiques, l'évolution des débarquements de petits pélagiques (sardines, anchois et sardinelles), qui en constituent la composante la plus importante, ne paraît pas fléchir, au-delà des fluctuations interannuelles propres à l'exploitation de ces espèces. Comme le montre l'analyse par pays, les petits pélagiques représentent une part majeure et croissante de la production des pays du Sud de la Méditerranée et en particulier du Maghreb où ces espèces constituent actuellement plus de 40 % des apports de leur pêche maritime. En revanche, la production de petits pélagiques des flottilles de l'UE, qui représentent environ 30 % des apports, suit la diminution des démersaux. La conjonction des tendances respectives des débarquements de ces deux groupes d'espèce a conduit à une stagnation de l'ensemble de la production méditerranéenne, depuis son maximum de 1 million de tonnes atteint au milieu des années 90.

L'évolution des effectifs des flottilles de chaque pays, analysée comme indicateur de leur capacité de pêche, montre une légère mais soutenue augmentation du nombre de navires de l'ensemble des segments des pays du Sud ; la forte progression du nombre de senneurs de petits pélagiques souligne l'importance et le dynamisme de ce secteur dans l'économie des pêches des pays du Sud et du Maghreb en particulier.

En contrepartie, le nombre d'unités de pêche des pays de l'UE a subi une forte diminution, entamée au début des années 90, sous le double effet de la politique européenne de réduction des capacités de pêche mise en place dès 1992¹⁵ et de la désaffection des métiers de la petite pêche artisanale. Cette dernière, avec une diminution de près de 30 % de ses effectifs, n'a pas pu tirer parti de la réduction de près de 50 % qui affecte les flottilles de chalutiers et de senneurs de l'UE depuis la fin des années 80.

Les raisons que l'on peut invoquer de leur absence de développement sont, comme d'ailleurs pour l'ensemble des flottilles de petite pêche de Méditerranée, à la fois structurelle et économique. De petite taille,

15 POP III (1992 – 1996) cf. : http://www.europarl.europa.eu/factsheets/4_2_3_fr.htm

faiblement motorisées, leurs unités exercent principalement leur activité polyvalente sur une bande côtière relativement étroite (moins de 20 milles nautiques), souvent disputée par d'autres activités maritimes comme le transport et la navigation de plaisance.

Peu prises en compte jusqu'à présent par les politiques de développement, les flottilles de pêche artisanale ont en fait peu tiré profit des progrès technologiques dont ont bénéficié les flottilles de pêche semi-industrielle. A noter cependant la création récente de navires polyvalents de plus de 12 m, souvent palangriers fileyeurs spécialisés dans la pêche d'espèces du semi-large de haute valeur, dont le nombre a doublé en Méditerranée entre 1990 et 2008 pour atteindre environ 1550 unités. D'autre part, les apports individuels de la petite pêche, très diversifiés mais quantitativement faibles, répondent mal aux critères d'un marché créé essentiellement autour de la production de masse des chalutiers et des senneurs.

Quoi qu'il en soit, compte tenu de ces éléments et des diagnostics de la CGPM, on peut considérer que la pêche maritime connaît actuellement une situation critique qui ne laisse espérer aucune possibilité d'accroissement de sa production avant de nombreuses années, celle-ci ayant vraisemblablement dépassé les capacités optimales de la plupart des stocks.

La pêche continentale des pays méditerranéens. Bien que bien moins importante que par le passé, la pêche professionnelle continentale représente encore une part non négligeable de la production aquatique des pays riverains, en particulier de l'Égypte, de la Grèce et de la Turquie, atteignant vraisemblablement plus de 740 mille tonnes, principalement de tilapias, carpes, truites, anguille et autres espèces diadromes. Pratiquée en rivières, fleuves, embouchures et dans diverses retenues d'eau, elle reste limitée en particulier par des problèmes d'environnement et de qualité des eaux.

L'aquaculture en eau douce et eau marine des pays méditerranéens. Issue de la conchyliculture et de la pisciculture traditionnelle d'eaux douce et saumâtre, l'aquaculture a connu la croissance la plus importante à partir des années 1990 avec le développement rapide de la pisciculture marine dont la production a rejoint ces dernières années celle de l'eau douce. L'aquaculture atteint en 2008 plus de 1 100 mille tonnes, dont 20 % de poissons marins. Elle est fortement dominée par l'aquaculture d'eaux douces et saumâtres des pays de la Méditerranée orientale (Égypte, Syrie, Israël) et de quelques pays de la péninsule balkanique, comme la Slovénie, le Monténégro et l'Albanie.

Assurée aux trois-quarts par les pays de l'UE, l'aquaculture marine fournit actuellement 45 % de la production de poissons démersaux de la pêche et de l'aquaculture, dépassant la conchyliculture en tonnage.

Les différences d'évolution de ce secteur entre pays du Sud et pays européen trouvent leur justification dans l'histoire du développement aquacole de ces régions, telle que retracée à partir des monographies des profils publiés par la FAO. Débutant à l'origine par la création de petites fermes familiales n'exigeant que très peu de capitaux et des compétences techniques traditionnelles, l'aquaculture s'est progressivement industrialisée avec le développement de la production intensive de poissons marins et l'utilisation de techniques de plus en plus sophistiquées exigeant l'emploi de personnels qualifiés. Si le premier système caractérise encore l'aquaculture traditionnelle des fermes d'eaux douces et saumâtres du bassin Sud –Est de la Méditerranée, le second type d'exploitation, plus lucratif, tend de plus en plus à se développer dans ces régions.

L'offre et la demande. Actuellement, la production de la pêche et de l'aquaculture ne couvre que 70 % des besoins alimentaires en produits aquatiques des populations des pays riverains de la Méditerranée. Avec une croissance constante de la consommation en produits aquatiques et la stagnation de la production, la plupart de ces pays se trouve dans une situation de plus en plus dépendante des importations.

Cette dépendance devrait vraisemblablement s'accroître au cours des prochaines années avec d'une part la nécessaire réduction des niveaux actuels d'exploitation et d'autre part le développement du tourisme, générateur de demande. Cette dépendance est particulièrement marquée pour les demandes en espèces de haute valeur marchande (crustacés en particulier), espèces pour lesquelles l'aquaculture n'a pu jusqu'à présent apporter de réponse satisfaisante.

La contribution à l'économie. L'estimation de la participation de la pêche et de l'aquaculture à l'économie méditerranéenne pourrait se résumer par un emploi représentant environ 0,5 % de la population active des régions méditerranéennes, un chiffre d'affaires dépassant les 7 milliards de dollars, une balance commerciale

des produits aquatiques déficitaire et une valeur ajoutée supposée inférieure à 1 % du PIB des pays méditerranéens.

Son estimation reste en fait un exercice difficile, d'une part parce les activités qui les animent ont un champ géographique bien plus large que la région méditerranéenne et d'autres part parce qu'elles sont socialement et physiquement très liées aux autres secteurs maritimes et agricoles.

La pêche et l'aquaculture marines ont des effets économiques sur d'autres filières, comme l'industrie nautique, le tourisme, le commerce des villes côtières et l'aménagement littoral dans son ensemble, qu'il convient de pouvoir mesurer plus précisément (Dyck et Sumaila, 2010, Hishamunda et al., 2011). La petite pêche artisanale joue par ailleurs un rôle important en retardant l'exode des zones côtières non urbanisées vers les grandes concentrations urbaines.

La durabilité de la pêche et de l'aquaculture. La question de la durabilité appliquée à la pêche et à l'aquaculture en Méditerranée, telle que l'entend le rapport Brundtland (1987), suppose qu'on évalue les conséquences de modes d'exploitation sur les ressources et les écosystèmes exploités ainsi que leur participation à l'économie et à l'emploi.

En premier lieu, le déclin progressif qui affecte l'exploitation des ressources en Méditerranée est un des principaux constats de cette étude, confirmant tous les diagnostics scientifiques alertant les gestionnaires sur l'existence depuis plus d'une trentaine d'années d'une tendance à une surexploitation généralisée des stocks démersaux (Oliver, 1983 ; CGPM, 1984, 1988 ; Charbonnier, 1990 ; Farrugio et al., 1993 ; Leonart et al., 1998 ; Leonart, 2008 ; Garcia, 2009, 2011, etc.).

En effet, de nombreux poissons de fond sont pêchés à l'état juvénile sans avoir eu le temps de se reproduire. A cet état de surexploitation de croissance, s'est ajoutée une surexploitation des géniteurs dont les conséquences sont plus graves pour la survie des stocks. Cette situation est telle qu'on peut considérer que près de la moitié des stocks évalués sont exploités en dehors des limites biologiques de sécurité (Garcia, 2011).

Si les ressources de petits pélagiques sont considérées comme modérément exploitées selon les récentes évaluations de la CGPM (2011), il n'en demeure pas moins que le niveau de cette exploitation doit être mieux maîtrisé, compte tenu de la forte variabilité de leurs stocks liée aux variations des conditions environnementales.

Les grands pélagiques, et en particulier le thon rouge, sont dans une situation plus critique, les différentes évaluations de l'ICCAT ayant démontré que le stock de géniteurs de thon rouge était en situation de risque d'effondrement. La pêche de l'espadon est elle-même confrontée à des captures importantes de juvéniles qu'il convient de réduire au plus tôt.

La cause principale de la surexploitation des ressources démersales est principalement l'accroissement soutenu de l'effort de pêche de l'ensemble des flottilles sur ces espèces. Cet accroissement, amorcé à partir des années 80, s'est progressivement étendu jusqu'au talus de la pente continentale et, à la faveur de progrès technologiques importants, s'est intensifié jusqu'au début des années 90, période où les débarquements de démersaux ont atteint leur niveau maximal en Méditerranée.

La dégradation des ressources démersales, et des conditions économiques de leur exploitation (élévation des charges de fonctionnement, concurrence des importations) qui ont suivi, a conduit notamment dans le golfe du Lion à la création de nouvelles unités, spécialisées dans la pêche des espèces pélagiques (thoniers senneurs, chalutiers pélagiques, senneurs sardiniers). Cette stratégie, qui avait été encouragée et soutenue financièrement par l'UE, les Etats et les instances régionales, place désormais la flottille française de Méditerranée dans une situation de surcapacité dangereuse pour des ressources en situation précaire (démersaux et thonidés) ou d'importance trop aléatoire (petits pélagiques).

Si l'aquaculture a pu compenser progressivement la diminution de production de certaines espèces démersales de haute valeur ou répondre à des besoins localisés et spécifiques, elle est de plus en plus limitée par des contraintes économiques et environnementales auxquelles elle ne peut faire face que par un effort de recherche important, dont les bénéfices ne peuvent être envisagés à court terme.

Le développement d'une aquaculture plus sophistiquée et orientée vers une production visant l'exportation ne peut se faire qu'avec l'apport d'importants capitaux, souvent étrangers aux régions exploitantes (Poynton, 2006).

L'aquaculture reste la seule possibilité de développement de la production aquatique mais, pour cela, doit répondre encore aux problèmes posés par sa double dépendance vis-à-vis des stocks sauvages pour son approvisionnement en alevins et pour son approvisionnement des élevages en aliments. Elle est également confrontée aux problèmes de partage de l'espace littoral avec les autres activités maritimes et de préservation de la qualité des eaux environnantes.

Les pêches récréatives et de subsistance. A la faveur du développement du tourisme sur le pourtour méditerranéen, se sont développées diverses activités de pêche pratiquées principalement à titre de divertissement ou de complément alimentaire. Ces pêches pratiquées avec ou sans bateau n'impliquent pas dans leurs principes la vente ou l'échange de leurs captures mais ont une importance sociale et économique souvent de première importance pour l'économie littorale méditerranéenne, comme le montrent plusieurs analyses (Gaudin *et al.*, 2007 ; Pawson *et al.*, 2007 ; Morales-Nin B. *et al.*, 2005 ; Cacaud, 2005 ; Camiñas J.A. *et al.*, 2011, Gordoia ; 2004 ; Unal, *et al.*, 2010). Leur importance croissante fait qu'elles ont suscité un intérêt plus soutenu ces dernières années de la part de communauté scientifique (CGPM, 2010), notamment par leurs interactions avec les pêcheries commerciales et le milieu mais également par les alternatives qu'elles pourraient offrir à la petite pêche comme le « pesca-tourisme ».

Recommandations

L'analyse ici présentée démontre donc que les modes actuels d'exploitation de la pêche et de l'aquaculture méditerranéennes ne placent pas ces secteurs d'activité et les milieux qu'ils exploitent dans des conditions optimales de durabilité. A partir de ce constat, l'expertise de l'auteur en matière de pêche et d'aquaculture méditerranéennes permet d'avancer certaines recommandations.

Les politiques de gestion qui ont été mises en place jusqu'à présent, en particulier pour les pays européens, n'ont pas obtenu les résultats escomptés, aggravant même parfois la surcapacité des flottilles et la surexploitation des ressources par certaines de leurs mesures incitatives ; c'est le constat notamment fait par le Livre Vert (CCE, 2009) pour les pêcheries de l'Union Européenne.

Tenant compte des lacunes et des erreurs précédentes, la nouvelle Politique Commune des Pêches (PCP) de l'UE, qui devrait entrer en vigueur à partir de 2013, réoriente sa stratégie en s'appuyant notamment sur la réalisation de plans de gestion à long terme pour chaque pêcherie.

Ces plans de gestion devront :

- prendre en compte les écosystèmes marins dans leur ensemble (habitats, oiseaux, espèces non ciblées, etc.) et non seulement les stocks de poissons commerciaux ;
- ajuster les capacités de production aux potentialités biologiques des stocks et de l'environnement ;
- enrayer la diminution chronique de l'emploi dans les secteurs primaire et secondaire de cette filière en favorisant l'attractivité pour les métiers de la pêche et de l'aquaculture ainsi qu'en privilégiant l'implantation des professionnels de ces secteurs sur la zone côtière.

Pour atteindre ces objectifs, ces plans de gestion devront faire appel à un certain nombre d'instruments existants à ajuster ou amplifier, qu'il s'agisse de mesures de limitation des captures (quotas, taille minimale de capture), d'accès à la ressource (licences, concessions, périodes de fermeture, zones pêche restreintes), de réduction de la capacité des flottilles et de l'effort de pêche ou de mesures d'incitations financières (FEP). Des mesures nouvelles comme les quotas d'effort, l'introduction de concessions de pêche transférables (CPT) pour les navires de plus de 12 mètres sont également envisagées.

Si on considère que la physionomie des pêcheries méditerranéennes ne diffère de celle des pêcheries européennes que par une plus grande diversité et une moindre importance des ressources issues de la production industrielle mono-spécifique propre à l'Atlantique, on peut estimer que les stratégies choisies pour la nouvelle PCP, telles qu'énoncées, pourront être applicables au contexte méditerranéen. A noter que

certaines mesures de gestion proposées par la PCP ont déjà fait l'objet de recommandations adoptées par la CGPM (2011).

Par ailleurs, parce que la pêche et l'aquaculture marine sont, peut-être plus fortement en Méditerranée qu'ailleurs, associées à la gestion de la bande côtière et à sa préservation, les plans de gestion appliqués à la Méditerranée devront prendre en compte d'une façon intégrée l'ensemble de leurs interactions avec les écosystèmes littoraux, les autres usagers de l'espace côtier et les économies des régions littorales.

Enfin, si la pêche a un avenir en Méditerranée, la pêche artisanale doit certainement y occuper la place centrale. La modernisation de ses unités de pêche, déjà engagée dans quelques pays vers la production de produits de haute valeur, devrait être davantage soutenue. En particulier, la pêche artisanale tirerait ainsi bien mieux parti de la création de circuits commerciaux courts à des niveaux régionaux, circuits qui favoriseraient bien mieux la vente de ses produits de haute valeur et, indirectement, le développement de flottilles de navires polyvalents de plus de 12 m vers ce type de production.

Néanmoins, en Europe comme en Méditerranée, la réussite de toute politique de gestion repose sur l'applicabilité des mesures imposées, c'est-à-dire :

- des dispositifs de contrôle et de suivi efficaces, établis notamment sur des critères pertinents de mesure des capacités et des efforts de pêche ;
- l'acceptation des orientations par les professionnels, en améliorant la qualité du dialogue entre ces derniers et les experts scientifiques ainsi qu'en les plaçant au cœur du dispositif de gestion. C'est ce que la Commission Européenne a commencé à faire avec la création des Conseils Consultatifs Régionaux. Les pays méditerranéens pourraient judicieusement s'inspirer de ces forums de conseil et d'aide à la décision pour créer des dynamiques de gestion, par exemple à l'échelle sous régionale des GSA de la CGPM (Mer d'Alboran, Sud Tyrrhénienne, etc.).

Enfin, il faudrait atteindre une plus grande fiabilité des indicateurs biologiques opérationnels afin d'améliorer la capacité d'expertise des scientifiques et la qualité du dialogue entre experts et professionnels, ce qui impose que les scientifiques progressent dans la compréhension du fonctionnement des écosystèmes concernés.

VIII. Bibliographie

Références générales

- Attane I., Courbage Y., 2001 La démographie en Méditerranée : situation et projection. *Economica - Plan Bleu*, - 249 p. Fascicule n° 11.
- Barazi-Yeroulanos, L., 2010 Synthesis of Mediterranean marine finfish aquaculture – a marketing and promotion strategy. *Studies and Reviews. General Fisheries Commission for the Mediterranean*. No. 88 Rome, FAO. 2010 : 198p
- Bas Pereired C., 2005 The Mediterranean sea: Living resources and exploitation. CIHEAM – IAMZ/FAO COPEMED Project, 509 p.
- Breuil C., 1997 Les pêches en Méditerranée : éléments d'informations sur le contexte halieutique et les enjeux économiques de leur aménagement. *FAO circulaire sur les pêches n°927*. Rome, FAO, 1997. 36p.
- Brundtland, G.H. Khalid, M. 1987 Notre Avenir à Tous. Commission mondiale sur l'environnement et le développement. Editions du Fleuve, 1989, 432 p.
- Cacaud, P. 2005. Fisheries laws and regulations in the Mediterranean; a comparative study. *Studies and reviews No. 75, General Fisheries Commission for the Mediterranean*. 40 pp.
- Caddy J.F., Oliver P., 1996 Some future perspectives for assessment and management of Mediterranean fisheries for demersal and shellfish resources, and small pelagic fish. 19-60. In: J.F. Caddy, edit. *Resource and environmental issues relevant to Mediterranean fisheries management*. FAO, GFCM, *Studies & Reviews*, 66, 142p.
- Caddy, J.F., 1998 Issues in Mediterranean fisheries management: geographical units and effort control. *Studies and Reviews. General Fisheries Council for the Mediterranean*. No. 70. Rome, FAO. 1998. 56p.
- Camiñas J.A., 2011 Dolphinfish (*C. hippurus*) recreational fishing in the Mediterranean Sea, a theoretical tool for scientists and managers. A CopeMed II contribution to the CopeMed II - MedSudMed Workshop on Fisheries and appraisal of *Coryphaena hippurus* (Palermo, Italy. 5-6 July, 2011). GCP/INT/028/SPA-GCP/INT/006/EC. CopeMed II Occasional Paper N° 4: 7 pp.
- Cataudella, S.; Massa, F.; Crosetti, D. (eds.) 2005 Interactions between aquaculture and capture fisheries: a methodological perspective. *Studies and Reviews. General Fisheries Commission for the Mediterranean*. No. 78. Rome, FAO. 2005. 229p.
- CCE 2009 LIVRE VERT Réforme de la politique commune de la pêche Bruxelles, le 22.4.2009 COM(2009)163 final. 31 p.
- CCE STECF, 2010 The 2010 Annual Economic Report (AER) on the EU fishing fleet. <http://stecf.jrc.ec.europa.eu>
- CGPM, 2011 Recueil des décisions de la Commission Générale des Pêches pour la Méditerranée. COC :V/2011/Inf.5 Cinquième session du Comité d'application (CoC) Trente-cinquième session de la Commission Rome, Italie, 9-14 mai 2011
- Charbonnier D., 1990 Pêche et Aquaculture en Méditerranée. Etat et Perspectives. Programme des Nations Unies pour l'Environnement. Plan d'Action pour la Méditerranée. Les Fascicules du Plan bleu. Edts Economica, Paris ; 94 p.
- Collet I., 2011 The Mediterranean and Black Sea basins - Eurostat : Statistics in focus, <http://epp.eurostat.ec.europa.eu>.
- Coppola, S.R., 2006 Inventory of artisanal fishery communities in the Western and Central Mediterranean. *Studies and Reviews. General Fisheries Commission for the Mediterranean*. No. 77. Rome, FAO. 2006. 82p.
- Cross D., 2007 The Mediterranean is the third most important region for EU-25 fisheries Eurostat Statistics i focus. 8 p. <http://ec.europa.eu/eurostat/>
- des Clers S. 2009 European fishing fleet capacity management. Seas at Risk Conference. Brussels, 21 October 2009.
- Duplančić Leder T., Ujević T., Čala M.: 2004 Coastline lengths and areas in the Croatian part of the Adriatic sea determined from the topographic maps at the scale of 1:25 000. *Geoadria*, 9/1, 5-32, 2004.
- Dyck A.J. Rashid Sumaila U., 2010 Economic impact of ocean fish populations in the global fishery. *J Bioecon* (2010) 12:227–243.
- ECORYS Nederland BV, 2010 The Socio-Economic Impact of Possible Commission Proposals Pertaining to Conservation of Atlantic Bluefin Tuna. European Commission - DG Environment ECORYS Nederland BV Rotterdam, 5 Final Report. Rotterdam, 5 March 2010. 130 p.
- EEA European Environment Agency, 2010 The European environment – state and outlook 2010: synthesis. 228 p.

- EU, 2009 Building a sustainable future for aquaculture - A new impetus for the sustainable Development of European Aquaculture. Impact Assessment {COM (2009) 162p.
- European Communities, 2006 Employment in the fisheries sector; Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities.
- EVOMED 2011 The 20th Century evolution of Mediterranean exploited demersal resources under increasing fishing disturbance and environmental change. EVOMED. Draft final Report January 2011. Contract EU DGMARE SI2 539097. Prepared by CIBM (Livorno, Italy), HCMR (Athens, Greece), ICM-CISC (Barcelona, Spain) and UNIMAR (Rome, Italy): 239 p. (Part 1) +276 p. (Part 2). FAO 1986 Report of the Technical Consultation of the General Fisheries Council for the Mediterranean on fishing technology and its socio-economic aspects. FAO Fish.Rep. (358); _86 p.
- FAO 1998 Fishery Information, Data and Statistics Unit Fishery fleet statistics, 1970, 1975, 1980, 1985, 1989-95. Bulletin of Fishery Statistics Rome/Roma, FAO. Bulletins of Fishery Statistics 35 1998.
- FAO 2008 Situation de l'aquaculture mondiale 2006 FAO Document technique sur les pêches. No. 500. Rome, FAO. 2008. 134p.
- FAO CGPM 1988 Evaluation des stocks dans les divisions statistiques Baleares et Golfe du Lion : n° 395 191 p rapport de la cinquième consultation technique : Fuengirola, Espagne, 19-23 oct. 1987.
- FAO/Network of Aquaculture Centres in Central-Eastern Europe (NACEE). Regional review on aquaculture development. 5. Central and Eastern European region – 2005. FAO Fisheries Circular. No. 1017/5. Rome, FAO. 2007. 84pp.
- FAO CGPM 2011 Rapport de la treizième session du Comité Scientifique Consultatif. Marseille, France, 7-11 février 2011. FAO Rapport sur les pêches et l'aquaculture. No. 974. Rome, FAO. 2011. p.253.
- Farrugio H., Oliver P. and Biagi F., 1993 An overview of the history, knowledge, recent and future research trends in Mediterranean fisheries. *Sci. Mar.* 57 (2 – 3): 105 – 119.
- Folsom, William B., David J. Rovinsky and Dennis M. Weidner 1993 Western Europe and Canada (fishing fleets). Published in: "World Fishing Fleets: An Analysis of Distant-water Fleet Operations. Past-Present-Future. Volume VI." Prepared by the Office of International Affairs, National Marine Fisheries Service, NOAA, U.S. Department of Commerce. Silver Spring, Maryland, November 1993.
- Franquesa R., Oliver P. and Basurco B., 2008 The Mediterranean fisheries sector: A review of facts and figures. *Options Méditerranéennes, Séries B*, n° 62, 9 – 41.
- Garcia, S.M., 2009 Rising to depletion? Towards a dialogue on the state of national marine fisheries. Document of the World Bank Global Programme on Fisheries (PROFISH). Agriculture and Rural Development. Sustainable Development Network. World Bank: 69 p.
- Garcia S.M., 2011 Long-term trends in small pelagic and bottom fisheries in the Mediterranean: 1950-2008, Plan Bleu, Valbonne.
- Garcia S.M and A. A. Rosenberg, 2010 Food security and marine capture fisheries: characteristics, trends, drivers and future perspectives. *Phil. Trans. R. Soc. B* 2010 365, 2869-2880.
- Gaudin C.; De Young, C., 2007 Recreational fisheries in the Mediterranean countries: a review of existing legal frameworks. Studies and Reviews. General Fisheries Commission for the Mediterranean. No. 81. Rome, FAO. 2007. 85p.
- GFCM, 2008. A synopsis of information on Fleet Segments and Operational Units by GFCM Geographical Sub-Areas. GFCM Task 1. Statistical Bulletin; 49 p.
- GFCM, 2010 Report of the Transversal Workshop on the monitoring of recreational fisheries in the GFCM area Palma de Majorca, Spain, 20-22 October 2010. GFCM: SAC13/2011/Inf.18. 31p.
- Gordoa A., 2004 SFITUM n°02/C 132/11/41 Final Report December, 2004GFCM –SAC, 2010 Working Group on stock assessment of small pelagic species of the Sub-Committee on Stock Assessment, took place in Campobello di Mazara, Sicily, Italy, from 1 to 6 November 2010.
- Griffiths, R.C., Robles, R., Coppola, S.R., Camiñas, J.A. 2007 Is there a future for artisanal fisheries in the western Mediterranean? Rome, FAO. 2007. 106p.
- Hishamunda, N.; Cai, J.; Leung, P. 2011 Aquaculture commerciale et croissance économique, réduction de la pauvreté et sécurité alimentaire : cadre d'évaluation. FAO Document technique sur les pêches et l'aquaculture. No. 512. Rome, FAO. 2011. 65p.
- Holt, S. 2009. Sunken billions. But how many? *Fisheries Research. Fish. Res.* vol.97. Issues 1-2 ; p : 3-10.

- ICCAT, 2011 Rapport du comité permanent pour la recherche et les statistiques (SCRS) Madrid, Espagne, 4 – 8 octobre 2010. 272 p.
- Lleonart J. 2008. Review of the state of Mediterranean and Black Sea fishery resources. In Basurco B. (ed.). The Mediterranean fisheries sector. A reference publication for the VII meeting of Ministers of agriculture and fisheries of CIHEAM member countries (Zaragoza, Spain, 4 february 2008). Zaragoza : CIHEAM-IAMZ / FAO / GFCM, 2008.
- Lleonart J., Lloret J., Touzeau S., Salat J., Recasens L., Sardà F. Reviewed by Fromentin J.M., Levi D., Stergiou K.I and Tudela S. 1998. Mediterranean fisheries, an overview, II SAP meeting, Barcelona, 13-17/10/98. 17p.
- Morales-Nin B., Moranta J., García C, Tugoresa M.P., Graub A.M., Rierab F., and Cerdà M., 2005 The recreational fishery off Majorca Island (western Mediterranean): some implications for coastal resource management. ICES J. Mar. Sci. (2005) 62 (4): 727-739.
- Nédélec, C. et Prado J., 1990 Définition et classification des catégories d'engins de pêche. Doc.Tech.FAO, FIDI/FIIT/T222, Révision 1. FAO, Rome. 92 p.
- OCDE, 2003 Examen des pêcheries dans les pays de l'OCDE. Politique et statistiques de base. Edition 2002. 421 p.
- Oliver P., 1983 Les ressources halieutiques en Méditerranée : première partie Méditerranée occidentale.FAO CGPM. Etudes et Revues n° 59 ; 108 p.
- Oliver P., 2002 Problématique de la pêche en Méditerranée. in Développement et politiques agroalimentaires dans la région méditerranéenne : rapport annuel 2002 / E. Chioccioli / Paris [France] : CIHEAM – 2002 ; chap.6; 29 p.
- Oliver P. et Franquesa R., 2005 La pêche en Méditerranée. Les notes d'analyse du CIHEAM N°3 Juin 2005 ; 35 p.
- Pavel Salz P., Erik Buisman E., Jos Smit J., de Vos B., 2006 Employment in the fisheries sector: current situation (FISH/2004/4). EC Studies. Final report; 185 p.
- Pawson M. G, D. Tingley, G, Padda, and H. Glenn EU contract FISH/2004/011 on Sport Fisheries” (or Marine Recreational Fisheries) in the EU.
- PNUE/PAM-Plan Bleu, 2009 Etat de l'environnement et du développement en Méditerranée. Programme des Nations Unies pour l'environnement / Plan d'action pour la Méditerranée (PNUE/PAM)-Plan Bleu, Athènes, ISBN : 978-92-807-3061-6, 208 p.
- Poynton S.L, 2006 Regional review on aquaculture development. 2. Near East and North Africa – 2005. FAO Fisheries Circular. No. 1017/2. Rome, FAO. 2006. 79 pp.
- Rana, K.J., 2005 Regional review on aquaculture development. 6. Western-European region – 2005.FAO Fisheries Circular. No. 1017/6. Rome, FAO. 2007. 56 pp.
- Scientific, Technical and Economic Committee for Fisheries (STECF), 2009 The 2009 Annual Economic Report on the European Fishing Fleet Report EUR 24069 EN Edited by John Anderson & Jordi Guillen; 315 p. <http://ipsc.jrc.ec.europa.eu/>.
- Ünal V., Acarli D.and Gordo A., 2010 Characteristics of Marine Recreational Fishing in the Çanakkale Strait (Turkey) Medit. Mar. Sci. 11 (2): 315-330.
- Würtz M. 2010 Mediterranean Pelagic Habitat: Oceano graphic and Biological Processes, An Overview. Gland, Switzerland and Malaga, Spain: IUCN.
- Zampogna F., 2008 Half of Mediterranean fish catches are by Mediterranean Partner Countries ; Eurostat Statistics in focus 88/2008 ; 8 p.

Autres documents et sites consultés

1.1. Organismes internationaux

- CE . Fleet Register on net. <http://ec.europa.eu/fisheries/fleet/>
- DG Fisheries and Maritime Affairs. http://europa.eu.int/comm/fisheries/policy_en.htm
- FAO Fishery Country Profile. <http://www.fao.org/fi/fcp/fcp.asp>
- FAO FISHSTAT Plus <http://www.fao.org/fi/statist/FISOFT/FISHPLUS.asp> .
- The World Bank <http://devdata.worldbank.org/data-query/>

1.2. Albanie

Country Fishery Information. ALBANIA. www.faoadriamed.org

Dashi E., 2001 Notes sur la privatisation et l'évolution du secteur des pêches. Options Méditerranéennes, Sér. B / n°28, 2001 - L'agriculture albanaise : contraintes globales et dynamiques locales

FAO. 2008 Fisheries and Aquaculture Information and Statistics Service. Fishery and Aquaculture Statistics 2006. 57p.

Filoko, A. 2004 Fish marketing and trading in Albania. In: AdriaMed. 2004. Aspects of Fish Markets in the Adriatic Sea. Report of the AdriaMed Meeting on Aspects of Fish Markets in the Adriatic Sea. FAOMiPAF Scientific Cooperation to Support Responsible Fisheries in the Adriatic Sea. GCP/RER/010/ITA/TD-10. AdriaMed Technical Documents, 10: 49-66.

INSTAT Institut national of statistics <http://www.instat.gov.al/>.

Spaho V., A. Filoko, 1997 Aquaculture et pêches. Options Méditerranéennes. Sér, B /n015, 1997 - Albanie, une agriculture en transition.

1.3. Algérie

Dieuzeide R., 1948 La pêche maritime en Algérie ; 8 p.

EarthTrends 2003. Country Profiles on-line at <http://earthtrends.wri.org>

FAO 1996 Profils des pêches et aquaculture par pays. Profils des pêches et de l'aquaculture par pays - Algeria. Profils des pêches et de l'aquaculture par pays. In: Département des pêches et de l'aquaculture de la FAO [en ligne]. Rome. Mis à jour 5 August 2004.]. http://www.fao.org/fishery/countrysector/FI-CP_DZ/fr

FAO 1973 Rapport au Gouvernement de l'Algérie sur le développement des pêches basé sur le travail de L.L. Vasconcelos. Rep.FAO/UNDP(TA), 3181: 51 p.

Ministère de la pêche et des ressources halieutiques, 2001 Le secteur de la pêche et de l'aquaculture en Algérie. Capacités et perspectives. 22 p.

Ministère de la pêche et des ressources halieutiques, 2003 Schéma national du développement des activités de la pêche et de l'aquaculture. Plan National de la Pêche et de l'Aquaculture. 2003 -2007. 78 p. <http://www.mpeche.gov.dz/> .

Ministère de la pêche et des ressources halieutiques, 2008 Schéma Directeur de Développement des Activités de la Pêche et de l'Aquaculture, horizon 2025. 152 p. http://www.mpeche.gov.dz/IMG/pdf/schema_directeur_peche_FR.pdf

Nouar A., 2007 Exploitation de deux espèces de crevettes profondes *Aristeus antennatus* et *Parapenaeus longirostris* de la région algéroise. Rapp. Comm. int. Mer Médit., 38, 2007.

ONS, Office national des Statistiques. <http://www.ons.dz>.

Sahi M. et Bouaicha M., 2003 La pêche artisanale en Algérie. FAO COPEMED , 23p.

Sennai Cheniti S., 2003 Mise en place d'un réseau d'échantillonnage. Les petits pélagiques de l'extrême Ouest algérien. FAO COPEMED, 17 p.

Simonnet R., 1961 Essai sur l'économie des pêches maritimes en Algérie. Rev". Trav". 1nst. Pêches marit. 25 (J), 1961. P 33 – 124.

Zeghdoudi E., 2006 Modélisation bio-économique des Pêcheries méditerranéennes. Application aux petits pélagiques de la baie de Bou Ismaïl (Algérie). Master of Science en Economia y gestion de la actividad pesquera. Thèse Barcelone.

1.4. Bosnie - Herzégovine

FBS Bureau Federal of Statistics. http://www.fbihvlada.gov.ba/english/uprave/zavod_za_statistiku.php

1.5. Chypre

CYSTAT http://www.mof.gov.cy/mof/cystat/statistics.nsf/index_en/index_en.

Earth Trends 2003 Coastal and Marine Ecosystems- CYPRUS Country Profiles. <http://earthtrends.wri.org>

FAO 1995 CYPRUS Fish country profile.

FAO 2003 CYPRUS Fish country profile.

FAO 2009 Review of Aquaculture Development in Cyprus.

Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment. Department of fisheries and Marine Research. Annual report for Cyprus fleet register for 2005; 4 p.

Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment. Department of fisheries and Marine Research, 2006 Annual Report on Efforts during 2006 to achieve a sustainable balance between fishing capacity and fishing opportunities. 8 p.

Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment. Department of fisheries and Marine Research. 2007 Annual Report on Efforts during 2007 to achieve a sustainable balance between fishing capacity and fishing opportunities. 8 p.

Ministry of Agriculture, Natural Resources and Environment. Department of fisheries and Marine Research. 2008 Annual Report on Efforts during 2008 to achieve a sustainable balance between fishing capacity and fishing opportunities. 8 p.

1.6. Croatia

ADRIAMED 2006 Country Fishery Information CROATIA www.faoadriamed.org.

Dulčić J., Soldo A. and Jardas I., 2003 Small scale fisheries in Croatia. In AdriaMed. Adriatic Sea Small-Scale Fisheries. Report of the AdriaMed Technical Consultation on Adriatic Sea Small-Scale Fisheries (Split, Croatia, 14th–15th October 2003). FAO-MiPAF Scientific Cooperation to Support Responsible Fisheries in the Adriatic Sea. GCP/RER/010/ITA/TD-15. AdriaMed Technical Documents No 15, available at www.faoadriamed.org [accessed September 21, 2007].

DZS, Croatia-Central Bureau of Statistics <http://www.dzs.hr/>

FAO 2007 Fishery and Aquaculture Country profiles. Croatia. Fishery and Aquaculture Country Profiles. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [http://www.fao.org/fishery/countrysector/FI-CP_HR/en].

Fredotovic, M. and Misura, A. 2003. Fish marketing and trading in Croatia, pp. 67-88. In AdriaMed. Aspects of Fish Markets in the Adriatic Sea. Report of the AdriaMed Meeting on Aspects of Fish Markets in the Adriatic Sea (Ancona, Italy 27th-28th June 2002). FAO-MiPAF Scientific Cooperation to Support Responsible Fisheries in the Adriatic Sea. GCP/RER/010/ITA/TD-10, available at www.faoadriamed.org

Misura, A. 2002 Croatia's fishery industry. Eurofish (1), available at www.eurofish.dk/.

Martín J. I., Kekez L., 2009 Fisheries in Croatia. Directorate – General Internal Policies of the Union. Policy Department B: Structural and Cohesion Policies. Fisheries. IP/B/PECH/NT/2008_09. Brussels European Parliament, <http://www.europarl.europa.eu/activities/expert/eStudies>.

1.7. Egypte

CAPMAS Central Agency for Public Mobilization And Statistics <http://www.capmas.gov.eg/?lang=2>

EarthTrends 2003 Country Profiles Coastal and Marine Ecosystems—Egypt.

El-Kerdawy A.A., 1998 Aquaculture and Aquafeed manufacture in Egypt. In Brufau J. (ed.), Tacon A. (ed.). Feed manufacturing in the Mediterranean region: Recent advances in research and technology. Zaragoza: CIHEAM-IAMZ, 1999. p. 137-139 : 2 tables. 1 ref. (Cahiers Options Méditerranéennes ; v. 37), 2.

FAO 1995 EGYPT Fish Country Profile.

FAO, 2004 Fishery and Aquaculture Country profiles. Egypt. Fishery and Aquaculture Country Profiles. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department Rome.

GAFRD, General Authority for Fish Resources Development 1995–200. Annual fishery statistics reports. General Authority for Fish Resources Development, Cairo.

GAFRD Fisheries Statistics (Arabian) data excel format 2006, 2007, 2008 <http://kenanaonline.com/users/Statistics>.

Monfort M.C., 2007 Marketing of aquacultured seabass and seabream from the Mediterranean basin. Studies and Reviews. General Fisheries Commission for the Mediterranean. No. 82. Rome, FAO. 2007. 50p.

Salem, A.M., Saleh M.A., 2011 National Aquaculture Sector Overview. Egypt. National Aquaculture Sector Overview Fact Sheets. Text by. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [online]. Rome. Updated 16 November 2010. FAO 2003-2011. http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_egypt/.

Seham F.A., and Salem A.M., 2004 The present status of fishery and information system in Egypt MedFisis Technical Document No. 4.3 GCP/INT/918/EC - TCP/INT/2904/TD-4.3.

Wasset E., Ezzat A., Hashem T. and Faltas S., 1985 Sardine fishery by purse-seine on the Egyptian Mediterranean coast. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 26: 11-18.

1.8. Espagne

Alegret J.L., 1996 La dimensión social de la pesca en el noroeste del mediterráneo ; Univ. Gerona.

Alarcón Urbistondo J.A., 2001 Inventario de la Pesca Artesanal en España Mediterránea (2-2001).

INE, Instituto Nacional de Estadística de España. <http://www.ine.es> MAPA-SGEA Estadísticas pesqueras Ministerio de Medio Ambiente y Medio rural y Marino. <http://www.marm.es/>.

MAPA-SGEA- Encuesta de Indicadores Económicos de la Pesca Marítima. <http://www.marm.es/>

Valdés Fernández P., 1988 La flota pesquera española. 868p., Mundi-prensa Libros, S.A. Castello Madrid.

1.9. France

AGRIMER 2010 Les filières Pêche et Aquaculture en France. Les cahiers de France Agrimer 28 p. Etablissement National des Produits de l'Agriculture et de la Mer <http://www.franceagrimer.fr/>

MEEDDM, 2009 Etude socio-économique sur la pêche professionnelle en eau douce. Rapport final. 59 p.

DPMCM, Direction des Pêches Maritimes et des Cultures Marines <http://www.agriculture.gouv.fr/spip/>

FAO 2005 FRANCE Profils des pêches et aquaculture par pays. Profils des pêches et de l'aquaculture par pays - France. Profils des pêches et de l'aquaculture par pays. In : Département des pêches et de l'aquaculture de la FAO [en ligne]. Rome. Mis à jour 5 August 2004. [Cited 26 March 2011]. http://www.fao.org/fishery/countrysector/FI-CP_FR/fr

INSEE, Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques <http://www.insee.fr/fr/>.

Kalaydjian R., F. Daurès, S. Girard, S. VanIseghem, H. Levrel, Rémi Mongruel R., 2010 French Marine Economic Data 2009. Ifremer – Marine economy department; 120 p.

Meuriot E., Dremière P.Y., Capelle J., 1986 Evolution économique du chalutage en Méditerranée. Le cas du port de Sète (1960 – 1974). edts Ifremer. 148 p.

SIH Système d'Observation Halieutique Méditerranéen. IFREMER – SIH « Enquêtes économiques annuelles » & « Statistiques de pêche » ; Ministère de l'agriculture, de l'alimentation, de la pêche et des affaires rurales – DPMA – BCS SIH / Synthèse des flottilles 2007 (<http://www.ifremer.fr/sih>).

1.10. Gibraltar

GPS Government and Public Services <http://www.gibraltar.gov.gi/home>.

INTUTE http://www.intute.ac.uk/worldguide/html/893_people.html

1.11. Grèce

EC 2008 Greek Operational Programme “Fisheries 2007 – 2013”, 18 p.

EUROPEAN PARLIAMENT, 1991 Non industrial Fisheries in the member states of the community. Problems, Prospects and Measures at National and Community level. Draft report. ACC – ATHENS Consultancy centre Ltd.p. 101 – 112.

ELSTAT, Hellenic Statistics Authority. <http://www.statistics.gr/portal/page/portal/ESYE>.

FAO 2006 GREECE Country Profile Fishery and Aquaculture Country profiles. Greece. Fishery and Aquaculture Country Profiles. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [online]. Rome. Updated 5 August 2004. http://www.fao.org/fishery/countrysector/FI-CP_GR/en

Gonzalvo J., Moutopoulos D. K., Bearzi G., Stergiou K. I., 2011 Fisheries mismanagement in a Natura 2000 area in western Greece. *Fisheries Management and Ecology* Volume 18, Issue 1, pages 25–38, February 2011

Machias A., Stergiou K.I., Somarakis S., Karpouzi V.A., Kapatangis A., 2008 Trends in trawl and purse seine catch rates in the north-eastern Mediterranean *Medit. Mar. Sci.*, 9/1, 2008, 49-65.

MINEFE – DGTPPE, 2007 Le Marché Grec des Produits de la Mer. Mission Economique d'Athènes. 4 p.

OCDE Greek Statistic Data : <http://www.oecd.org/statisticsdata/>

- SoHelFI, 2007 State of Hellenic Fisheries. C. Papaconstantinou, A. Zenetos, V. Vassilopoulou and G. Tserpes (Eds) HCMR Publ., 466 pp.
- Tserpes G., 1996 Greek fishing fleets in Report of the Group of Independent Experts to Advise the European Commission on the Fourth Generation of Multi-annual Guidance Programmes -CE- STECF.
- Tsitsika E. V., Maravelias C. D., Wattage P. Haralabous J., 2008 Fishing capacity and capacity utilization of purse seiners using data envelopment analysis. FISHERIES SCIENCE 2008; 74: 730–735.
- Tzanatos E, Stylianos Somarakis S., George Tserpes G., Koutsikopoulos C., 2006 Identifying and classifying small-scale fisheries metiers in the Mediterranean: A case study in the Patraikos Gulf, Greece. Identifying and classifying small-scale fisheries metiers in the Mediterranean: A case study in the Patraikos Gulf, Greece. Fisheries Research 81 (2006) 158–168.
- Paquotte P. and A. Lem, 2008 Seafood markets and trade: a global perspective and an overview of EU Mediterranean countries . In Basurco B. (ed.). The Mediterranean fisheries sector. A reference publication for the VII meeting of Ministers of agriculture and fisheries of CIHEAM member countries (Zaragoza, Spain, 4 february 2008) . Zaragoza : CIHEAM-IAMZ / FAO / GFCM, 2008. p. 43-55.

1.12. Israël

- CBS Centre Bureau of Statistics; <http://www1.cbs.gov.il/> .
- Department of Fisheries, Ministry of Agriculture Table 2.1: The Israeli fishery by sources 1998-2001.
- Department of Fisheries, Min. of Agriculture Shnaton _stat 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007 (in hebraïc) www.vetserv.moag.gov.il/fishery .
- Earth Trends 2003 Coastal and Marine Ecosystems—Israel.
- FAO, 2004 Fishery and Aquaculture Country profiles. Israel. Fishery and Aquaculture Country Profiles. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [online]. Rome. Updated 5 August 2004.

1.13. Italie

- Associazione Generale Cooperative della Pesca www.agcipesca.it
- Bombace G., and Messina G., 1986 Structural development of the Italian fishing fleet from 1960 to 1982; in Report of the Technical Consultation of the General Fisheries Council for the Mediterranean on fishing technology and its socio-economic aspects. FAO Fish.Rep. (358); _86 p.
- Cannas A., 2001 Gli attrezzi da pesca in uso nelle Marina italiane. Risultati del Programa MAPP. Unimar. Oservatorio tecnico biologico; 96 p.
- Cingolani N., Giannetti G.F., Arneri E., 1996 Anchovy fisheries in the Adriatic Sea; SCI. MAR., 60 (Supl. 2): 269-277.
- Earth Trends 2003 Country Profiles. Coastal and Marine Ecosystems—Italy
- Federcoopesca: www.federcoopesca.it.
- IREPA ONLUS, IREPA Onlus Osservatorio economico sulle strutture produttive della pesca marittima in Italia 2008 Napoli: Edizioni Scientifiche Italiane, 2010 pp. 184 Istituto di Ricerche Economiche per la Pesca e l'Acquacultura. <http://www.irepa.org>.
- ISTAT National Institute of Statistics <http://www.istat.it>.
- LegaPesca – National Association of Fishery Cooperatives. <http://www.legapesca.it> .
- Ministero delle politiche agricole alimentari e forestali. I° Programma nazionale triennale della pesca e dell'acquacoltura _2007 - 2008. 63p. www.politicheagricole.it
- Unimar – Osservatorio tecnico –biologico. 1997. Il rivelamento delle imprese di pesca sul territorio nazionale. 6p.

1.14. Liban

- CAS Centre Administration of Statistics <http://www.cas.gov.lb/>.
- CIHEAM 2005 Annual Report on the “Agro-Food Sector and Development of the Mediterranean Countries”. Annual report 2005 Lebanon. 50 p.

- Darwich S., 2000 L'agriculture, l'agroalimentaire, la pêche et le développement rural au Liban. Options Méditerranéennes. Série B n° 61. Les Agricultures Méditerranéennes. Analyse par pays. 24 p.
- Earth Trends, 2003 Coastal and Marine Ecosystems—Lebanon.
- El Zein G., 2008 L'expérience aquacole libanaise. Les notes d'alerte du CIHEAM N°41 2008 ; 5 p.
- FAO 2004 Fishery and Aquaculture Country profiles. Lebanon. Fishery and Aquaculture Country Profiles. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department [online]. Rome. Updated 5 August 2004.
- Localiban <http://www.localiban.org/spip.php>.
- Majdalani, S. 2004. The present status of fishery and information system in Lebanon. GCP/INT/918/EC - TCP/INT/2904/TD-4.1. MedFisis Technical Document No. 4.1: 45pp.

1.15. Libye

- City population <http://www.citypopulation.de/Libya.html>
- Earth Trends, 2003 Country Profile. Coastal and Marine Ecosystems-- Libyan Arab Jamahiriya.
- FAO 2004 Fishery and Aquaculture Country profiles. Libyan Arab Jamahiriya. Fishery and Aquaculture Country Profiles. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department. Rome. http://www.fao.org/fishery/countrysector/FI-CP_LY/en .
- FAO 1995 Fishery and Aquaculture Country profiles. Libyan Arab Jamahiriya. Fishery and Aquaculture Country Profiles.
- FAO-MEDSUDMED 2005 Country Profile Information. Libya.
http://www.faomedsudmed.org/html/country_fnf/CountryFInf_Lby.html .
- Lamboeuf M., 2001 Artisanal Fisheries in Libya - Census of Fishing Vessels and Inventory of Artisanal Fishery Metiers. FAO COPEMED MBRC, 44 p.
- Reynolds J.E. Abukhader A. and Ben Abdallah A., 1995 The marine wealth sector of Libya: A development planning overview.' Tripoli/Rome, FAO. 122p. Fl: DP/UB/88/009 - Fl: GCP/LIB/021/IsDB. Field Document 14.

1.16. Malte

- Attard G. Meli A., 2008 Food, Rural, Agricultural and Fisheries Policies in Malta. Options méditerranéennes, Série B/ n°61, 2008. Les agricultures méditerranéennes. Analyse par pays., 22 p.
- Busuttill Ch., 1993 The fishing industry. Options Méditerranéennes, Sér. B / n°7, 1993 - Malta: Food, Agriculture, Fisheries and the Environment. 8 p.
- Darmanin, 2006 The Evolution of the Maltese Fishing Industry (1954-2006) and its impact on Maltese Fisheries Resources.
- Coppola S. R., 1999 Review of the Maltese Fishery Statistical System and options for its improvement. COPEMED FAO, 26 p.
- EC, 2008 Fisheries Operational Programme For Malta 2007-2013. 89 p.
- Fisheries and Aquaculture Country Profile MALTA 2003
- Ministry for Resources and Rural Affairs, 2008 Annual Reports of Government Departments 2008. 117p.
- National Statistics Office, Malta, 2004. Agriculture and Fisheries 2002. 175 p.
- NSO National Statistic Office. <http://www.nso.gov.mt>.

1.17. Maroc

- Earth Trends 2003 Coastal and Marine Ecosystems—Morocco. Country Profiles.
- FAO 2006 Profils des pêches et aquaculture par pays. Profils des pêches et de l'aquaculture par pays - Maroc.
- FAO 1998 Profils des pêches et aquaculture par pays. Profils des pêches et de l'aquaculture par pays - Maroc.
- HCP. Haut Commissariat au Plan. Le Maroc en Chiffres 2008. <http://www.hcp.ma/>
- Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes Département des Pêches Maritimes. La Mer en Chiffres 2004; 31 p. <http://www.mpm.gov.ma/>.

Malouli Idrissi M., R. Houssa, A. Slimani, D. Essekkeli 1999 Situation actuelle de la pêche artisanale en Méditerranée marocaine. Projet FAO INRH COPEMED. 28 p.

Zahri Y., 2006 Etude des prix en Méditerranée marocaine. Diploma Master of Science en Economía y Gestión de la Actividad Pesquera otorgado por la Universidad de Barcelona. 60 p. Ministère des Finances et de la Privatisation 2008 Analyse du secteur des pêches et de l'aquaculture dans le nouveau contexte. 13 p.

1.18. Monaco

MC Portail Officiel du Gouvernement princier. <http://www.gouv.mc/>.

1.19. Monténégro

Earth Trends 2003 Coastal and Marine Ecosystems-- Serbia and Montenegro.

Minister of Agriculture, Forestry and Water Management of Montenegro 2006 Montenegro's Fisheries Development Strategy and Capacity Building for Implementation of the EU Common Fisheries Policy. Podgorica, 2006; 76 p.

SOM Statistical Office of Montenegro. <http://www.monstat.org/>.

1.20. Palestine- Bande de Gaza

Abu Sada, A., 1997 Development prospective of a fishery port in Gaza / Palestine. International Institute for Infrastructure Hydraulic and Environmental Engineering (IHE), Delft, Netherlands. MSc thesis.

Ali M., 2002 The Coastal Zone of Gaza strip-Palestine Management and Problems MAMA first kick-off meeting 11-13 March Paris : 30 p.

Aouda E., 2004 Catalogue des engins de pêche utilisés en Palestine. CREUFOP Master Européen Aménagement et Gestion des Productions Aquatiques - option halieutique (Année 2003 – 2004) .

CARE-MA'AN 1996 Gaza Fisheries Report. Department of Fisheries, Gaza, Palestine.

El-Hawet A., E. Sabry, H., Abuhatab and M. Hegazy, 2004 Assessment of purse seine fishery and sardine catch of Gaza strip. Egyptian Journal of Aquatic Research. Vol; 30 (B), 2004 306 -321.

Kennelly S., 2005 Primary Industries. Trip report. Ministerial Delegation to Palestine, Nov'05; 24 p.

Madi A. K., 2006 Use of Indicators in ICZM- Case Study Gaza Coastal Strip; MSc Thesis (WSE-HECEPD-06-05). UNESCO-IHE Institute for Water Education, Delft, the Netherlands. May 2006

OCHA –WFP 2010 SPECIAL FOCUS. UNITED NATIONS Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA); occupied Palestinian territory 36 p.

OCHA –WFP 2007 SPECIAL FOCUS. Gaza fishing : an industry in danger. UNITED NATIONS Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA); occupied Palestinian territory 5 p.

OCHA –WFP 2009 UN OCHA oPt. UNITED NATIONS Office for the Coordination of Humanitarian Affairs (OCHA); occupied Palestinian territory 5 p.SPECIAL FOCUS August 2009.

PCBS Palestinian Central Bureau of Statistics. <http://www.pcbs.gov.ps/>

Wijmenga P., Speelmans M., Kuile C., Barghouthi S., Barghouthi B., Sha'Ban O., 2006 Opportunities in agriculture and fisheries in Northern West Bank and Gaza An exploratory study Final report. ECORYS-NEI Macro & Sector Policies. Rotterdam, 20 January 2006. 111 p.

1.21. Slovénie

Ministry of Culture and the Ministry of Health. Operational programme for fisheries development in the Republic of Slovenia 2007-2013. 123 p., No. 1150-08 OP, edt; Aquarius, Ljubljana 2008.

SORS Statistical office of the Republic of Slovenia. <http://www.stat.si/>.

Slovenia profile earth. <http://www.earthtrends.wri.org>

Slovenia National Aquaculture sector Overview. http://www.fao.org/fishery/countrysector/FI-CP_SI/e.

1.22. Syrie

CBS Central Bureau of Statistics. Office of Prime Minister. <http://www.cbssyr.org/>

FAO, 2000 Information on fisheries management in the Syrian Arab Republic. <http://www.fao.org/fi/oldsite/FCP/en/SYR/body.htm>.

FAO, 2007 Fishery and Aquaculture Country profiles. Syrian Arab Republic. Fishery and Aquaculture Country Profiles. In: FAO Fisheries and Aquaculture Department. Rome. http://www.fao.org/fishery/countrysector/FI-CP_SY/en.

Villegas L.C., 1983 Improvement of Fisheries and Aquaculture Production Project, Syrian Arab. FI/TCP/SYR/0103 (Mi) FAO.

1.23. Tunisie

Bachta H. S. 2008 Options méditerranéennes, n°61 ; Les Agricultures Méditerranéennes. Analyse par pays.

Ben Salem S., R. Franquesa, El Abed A., 2002 Indicateurs socioéconomiques pour la pêche au Golfe de Gabès (Tunisie). Étude de cas. Doc. INSTM FAO COPEMED, 34p.

Chaouachi B. et Ben Hassine O.K. 1998 Données sur la pêche des crevettes profondes *Parapenaeus longirostris* (Lucas, 1846) en Tunisie. Zaragoza : CIHEAM-IAMZ, 1998. p. 201-213 : (Cahiers Options Méditerranéennes ; v. 35), Deuxième Réunion du Groupe de Travail DYNPOP, 1996/10/02-05, Genova (Italy).

Earth Trends, 2003 Country profiles. Coastal and Marine Ecosystems—Tunisia.

FAO, 2004 Profils des pêches et aquaculture par pays. Profils des pêches et de l'aquaculture par pays - Tunisie. Profils des pêches et de l'aquaculture par pays. In: Département des pêches et de l'aquaculture de la FAO. Rome.

FAO, 1995 Profils des pêches et aquaculture par pays. Profils des pêches et de l'aquaculture par pays - Tunisie. Profils des pêches et de l'aquaculture par pays. In: Département des pêches et de l'aquaculture de la FAO. Rome.

INS, Institut National de la Statistique. <http://www.ins.nat.tn/>.

Ministère de l'Agriculture, des ressources hydrauliques. Observatoire National de l'Agriculture. et de la pêche. Statistiques pêches 2006 – 2007 – 2009. <http://www.onagri.nat.tn/>.

Zarrad R., Gharbi H., Missaoui H., 2001 Détermination de l'effort optimal de chalutage benthique dans le golfe de Tunis. Bull. Inst. Natn. Scien. Tech. Mer de Salammbô, Vol. 28, 2001.

1.24. Turquie

Atay D. and Cellikale S., 1989 Options Méditerranéennes, Sér. B n°1 - Agricultures Méditerranéennes : la Turquie, 1989, pp. 89-95

Cakmak E.H. and Eryugur H.O., 2008 Food, Rural, Agricultural and Fisheries Policies in Turkey. Options méditerranéennes Série B n°61 les Agricultures méditerranéennes ; Analyse par pays. 42 p.

FAO 2002 Fishery and Aquaculture Country profiles. Turkey. Fishery and Aquaculture Country Profiles. http://www.fao.org/fishery/countrysector/FI-CP_TR/en.

FAO 2008 Fishery and Aquaculture Country profiles. Turkey. Fishery and Aquaculture Country Profiles. http://www.fao.org/fishery/countrysector/FI-CP_TR/en.

Genc Y., 2004 Fishery in Turkey and problem SÜMAE YUNUS Research Bulletin, 4:4, December 2004. 2 p.

Kinacigil T and Ilkyaz A., 1997 Sea Fishery and Significance of Acoustic Research of Fisheries Resources in Turkey. Fisheries Sciences. n°5; 11 p.

Devrim Memis D., N. Demir, O. T. Eroldogan Semra Kucuk S., 2002 Aquaculture in Turkey. The Israeli Journal of Aquaculture – Bamidgah 54(1), 2002, 3-.

Ministry of Agriculture and Rural Affairs (MARA). <http://www.tarim.gov.tr>;

OCDE, 2005 Country note on national fisheries management systems – TURKEY. 7 p.

Rad F. 2002 Country report: Turkey. Options méditerranéennes. CIHEAM 342 – 373. CIHEAM-IAMZ, 2002. p. 341-372.

Saglam N. E. and Ertug Duzgunes E., 2010 Comparative approach to analyze Flottille de pêche profile of Turkey and European Union as an indicator of fishing effort. Scientific Research and Essays Vol. 5(21), pp. 3572-3584, 4 December, 2010

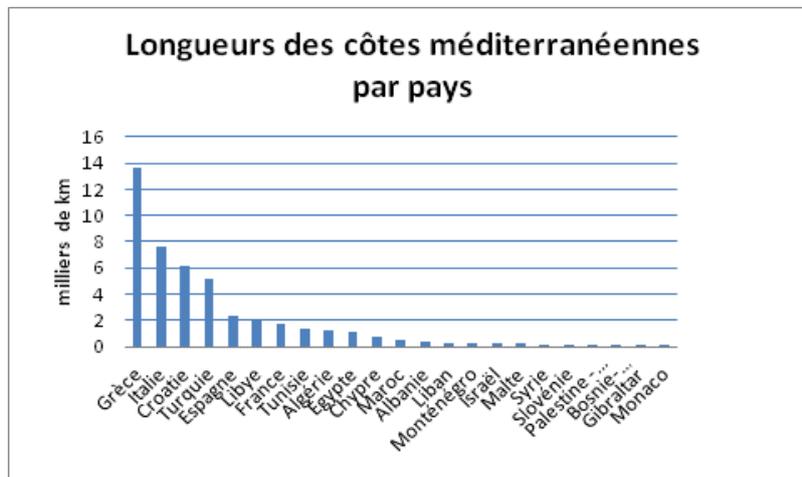
Turkish Statistical Institute, 2009 Statistical Indicators 1923-2009. 727 p.; <http://www.turkstat.gov.tr>

Turkish Statistical Institute, 2010 Fishery Statistics 2009

Unal V., 2004 Viability of Trawl Flottille de pêche in Foça (the Aegean Sea), Turkey and Some Advices to Central Management Authority. Turkish Journal of Fisheries and Aquatic Sciences 4: 93-97 (2004)

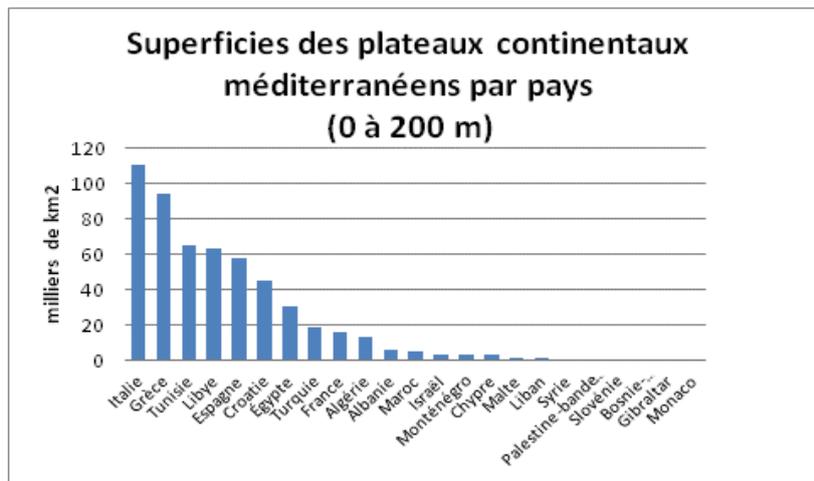
IX. Figures

Figure 1 - Longueurs de côtes méditerranéennes par pays (km)



Source : FAO Profils des pêches et de l'aquaculture par pays

Figure 2 - Superficies des plateaux continentaux méditerranéens par pays (km²)



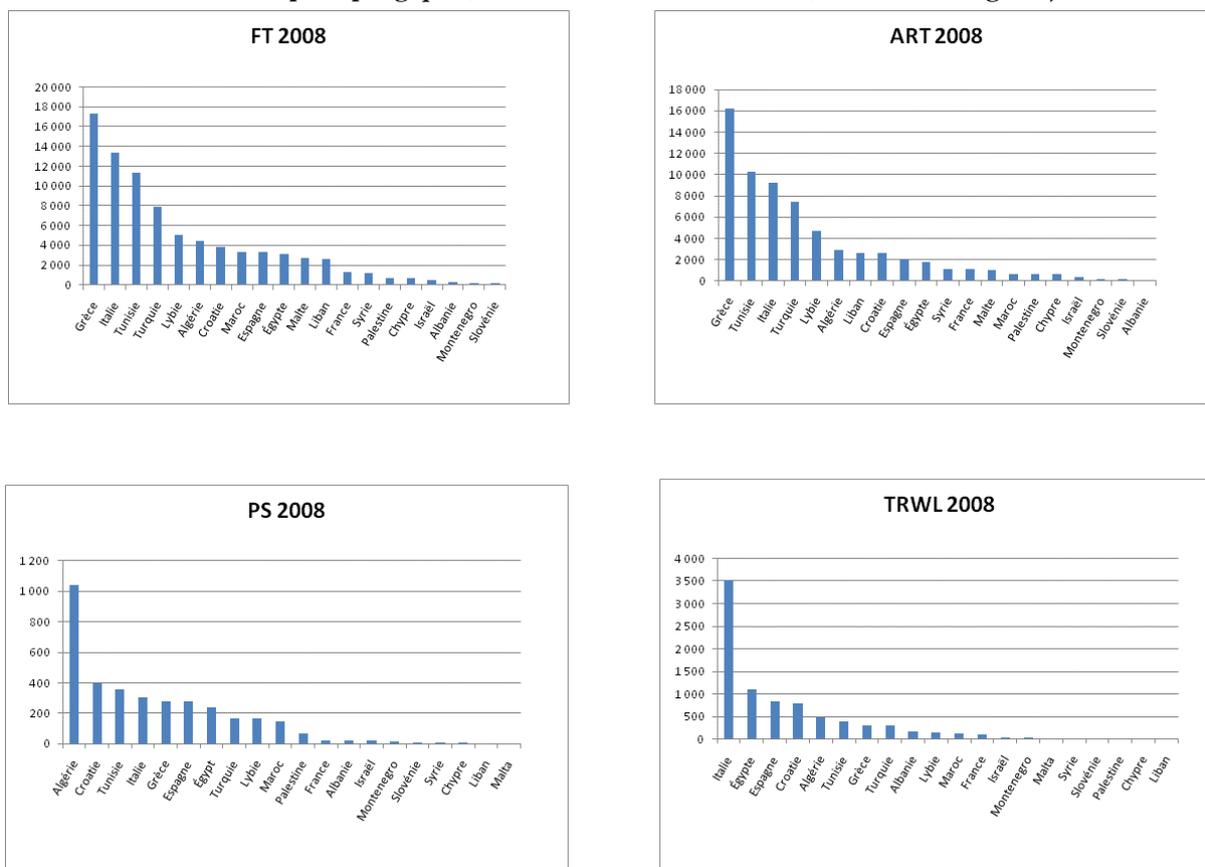
Source : FAO sources diverses

Figure 3 - Les régions littorales méditerranéennes



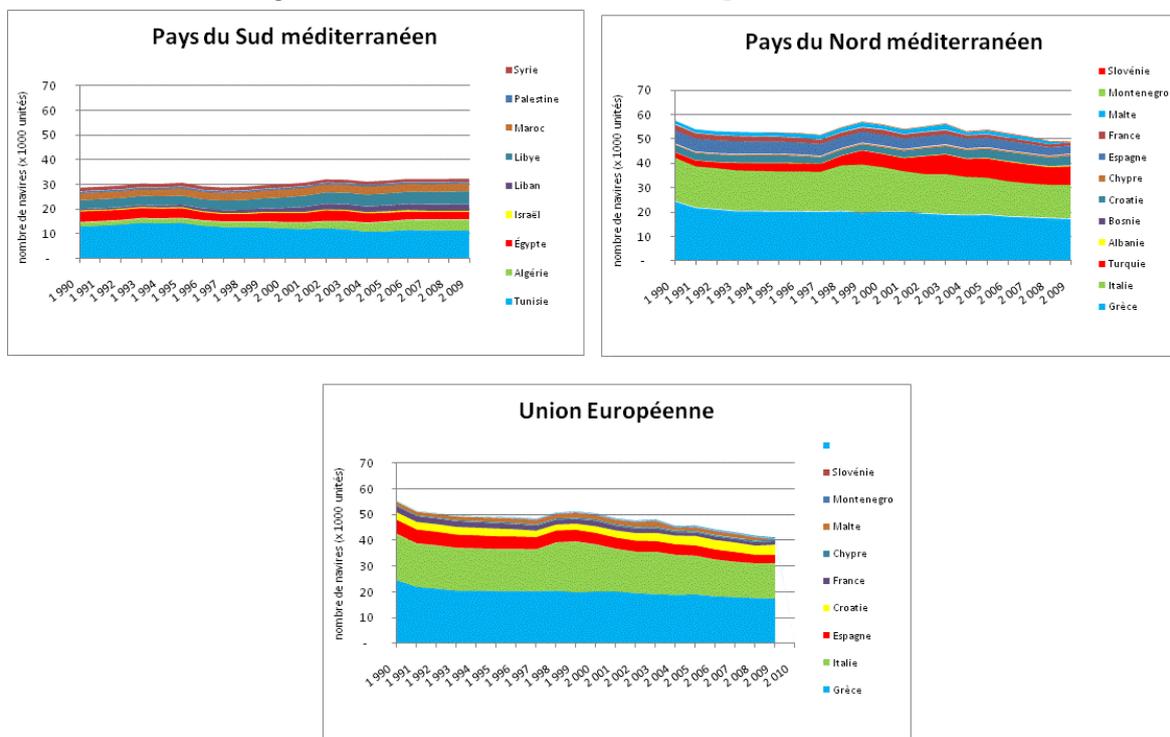
Source : Plan Bleu, 2012

Figure 4 - Répartition du nombre d'unités de pêche en 2008 (FT effectifs totaux ; ART : flottilles de petite pêche ; PS : flottilles de senneurs petits pélagiques ; TRWL : flottilles d'arts traïnants, chalutiers et draguiers).



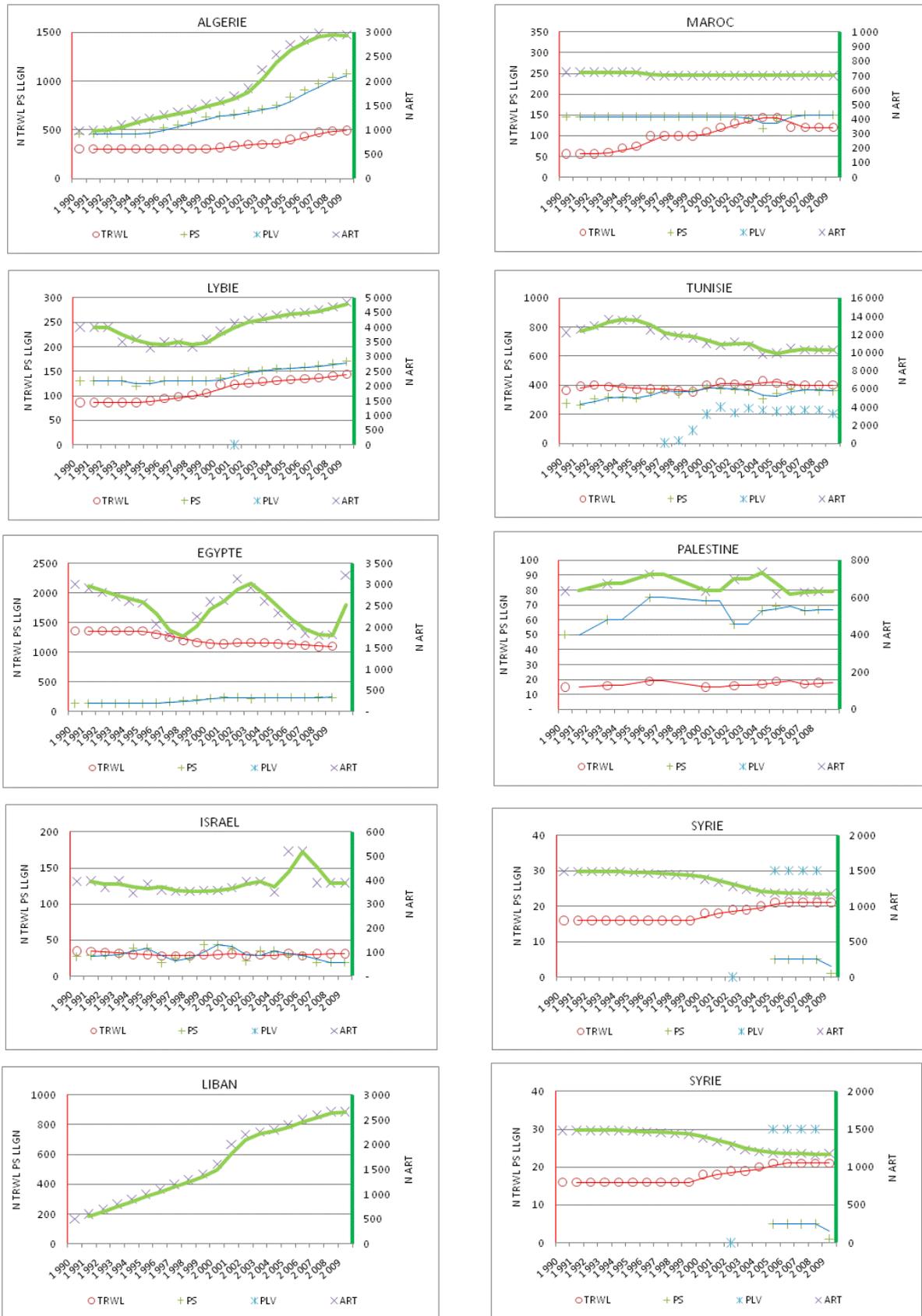
Source : FAO Profils des pêches et de l'aquaculture par pays; statistiques nationales et données de l'auteur

Figure 5 - Evolution du nombre de navires de pêche de 1990 à 2009.



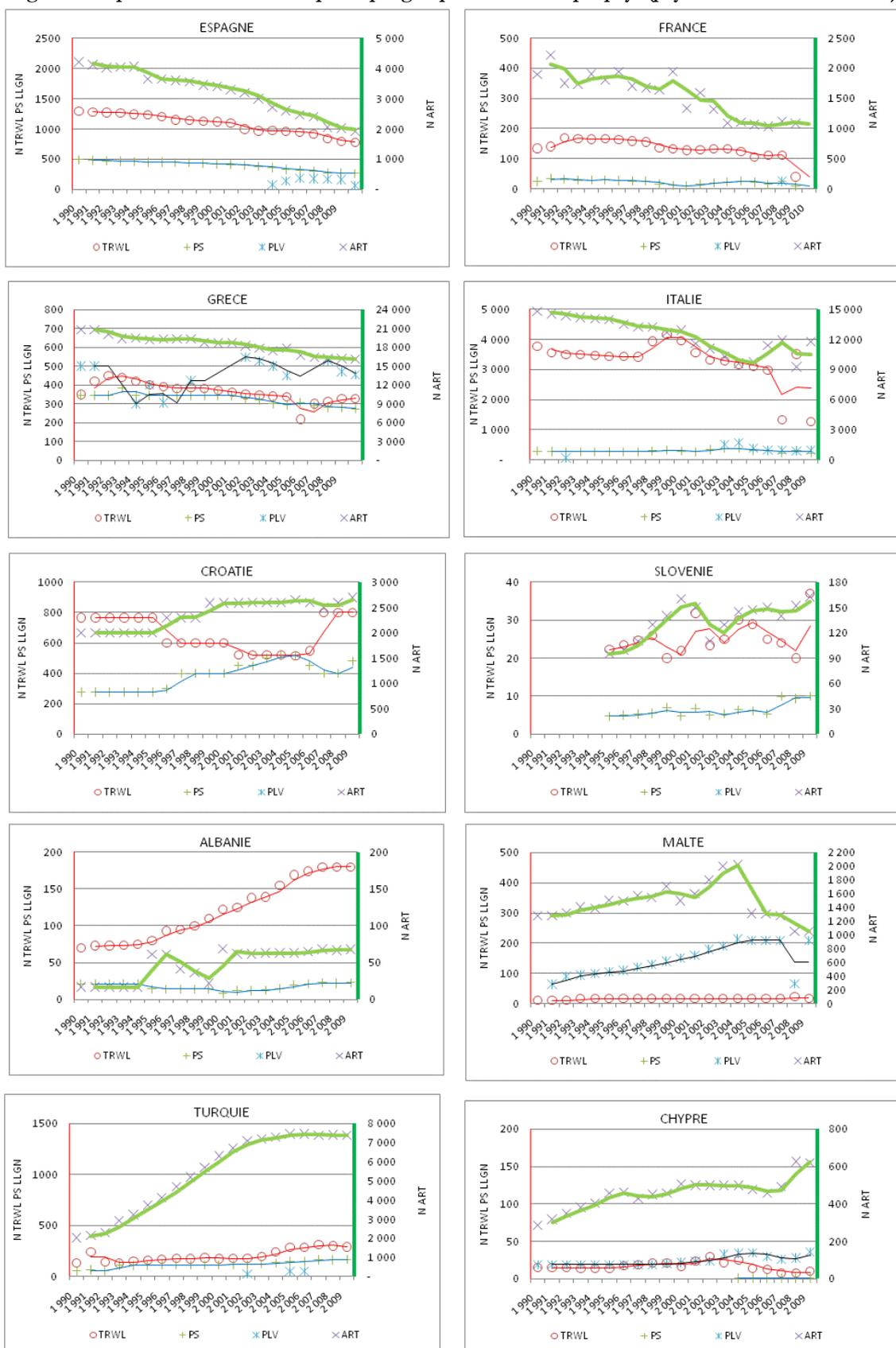
Haut : pays de Méditerranée Occidentale et de Méditerranée Orientale. Bas : pays de l'Union Européenne.
Source : FAO Profils des pêches et de l'aquaculture par pays; statistiques nationales et données de l'auteur

Figure 6 - Répartition des flottilles par groupes de métier et par pays (pays du Sud méditerranéen)



TRWL : chalutiers et draguiers ; PS : senneurs sardiniens ; PLV : navires polyvalents de plus de 12 m ; ART : navires de petite pêche
 Source : FAO Profils des pêches et de l'aquaculture par pays ; statistiques nationales et données de l'auteur

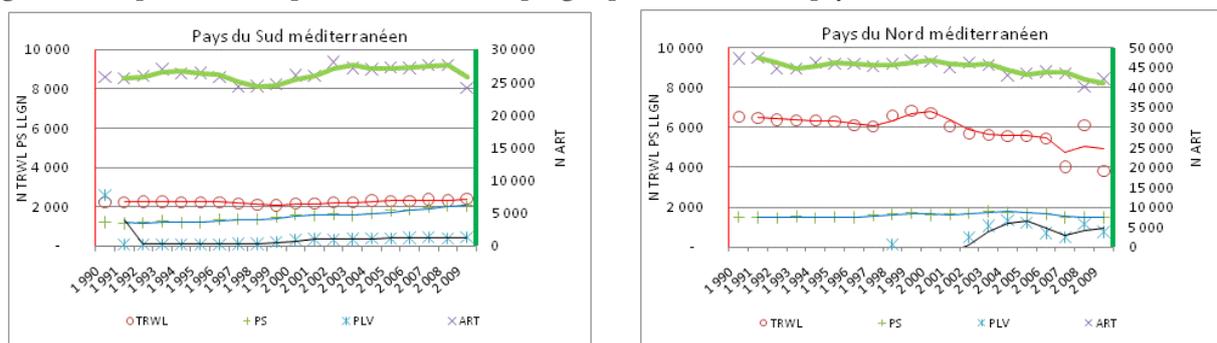
Figure 7 - Répartition des flottilles de pêche par groupes de métier et par pays (pays du Nord méditerranéen)



TRWL : chalutiers et dragueurs ; PS : senneurs sardiniens ; PLV : navires polyvalents de plus de 12 m ; ART : navires de petite pêche.

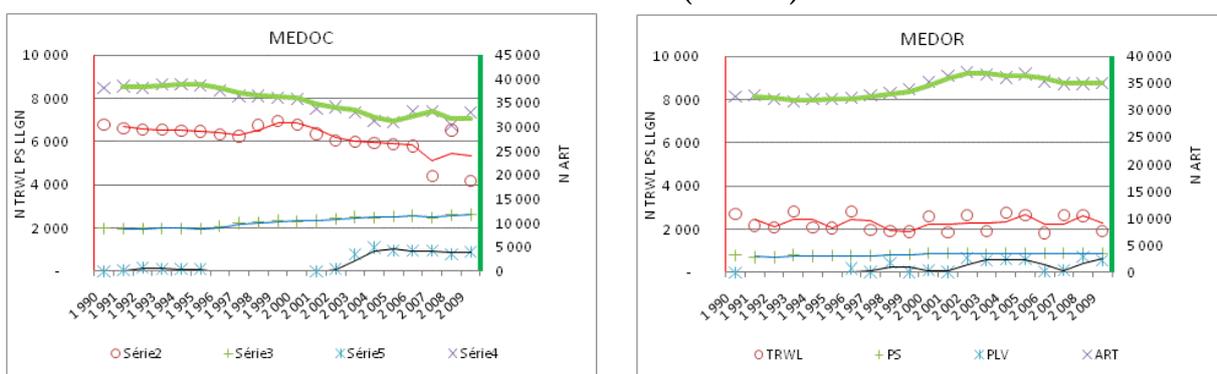
Source : FAO Profils des pêches et de l'aquaculture par pays; statistiques nationales et données de l'auteur

Figure 8 - Comparaison des répartitions des flottilles par groupes de métier entre pays du Sud et du Nord de la Méditerranée



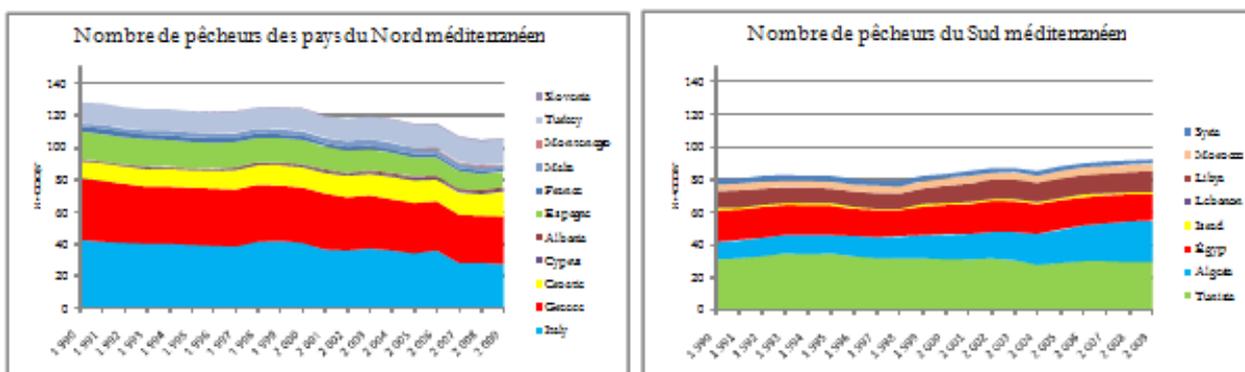
Source : FAO Profils des pêches et de l'aquaculture par pays ; statistiques nationales et données de l'auteur

Figure 9 - Comparaison des répartitions des flottilles par groupes de métier entre Méditerranée Occidentale (MEDOC) et Méditerranée Orientale (MEDOR)



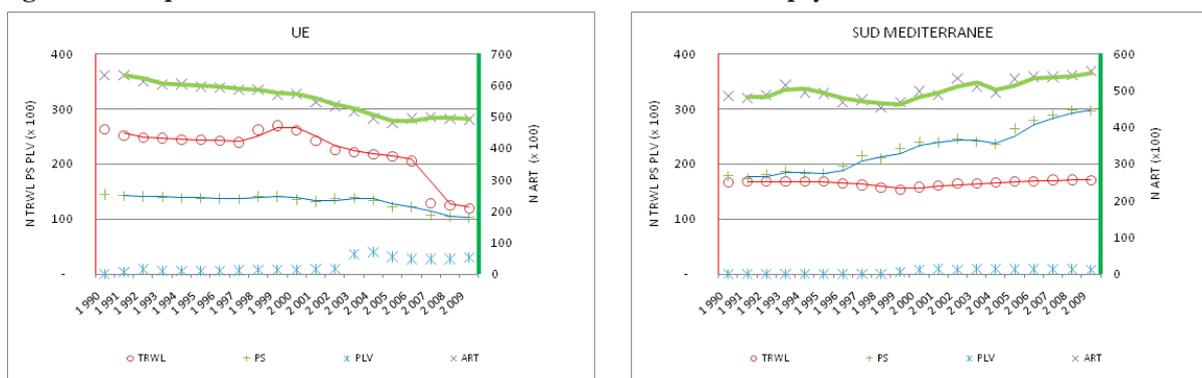
Source : FAO Profils des pêches et de l'aquaculture par pays ; statistiques nationales et données de l'auteur

Figure 10 - Evolution des effectifs de marins inscrits à la pêche de 1990 à 2009 par pays du Nord et du Sud méditerranéens



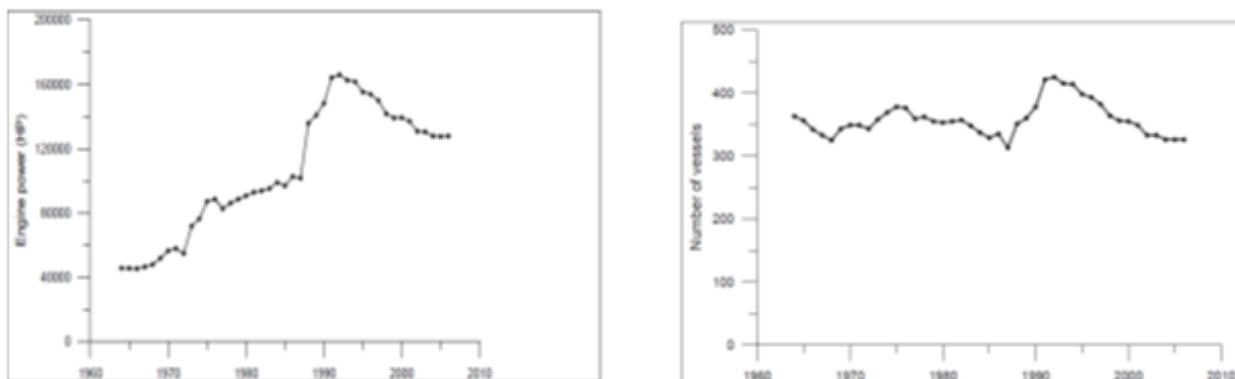
Source : FAO Profils des pêches et de l'aquaculture par pays ; statistiques nationales et données de l'auteur

Figure 11 - Comparaison de l'évolution des effectifs de marins de l'UE et des pays du Sud méditerranéen de 1990 à 2009



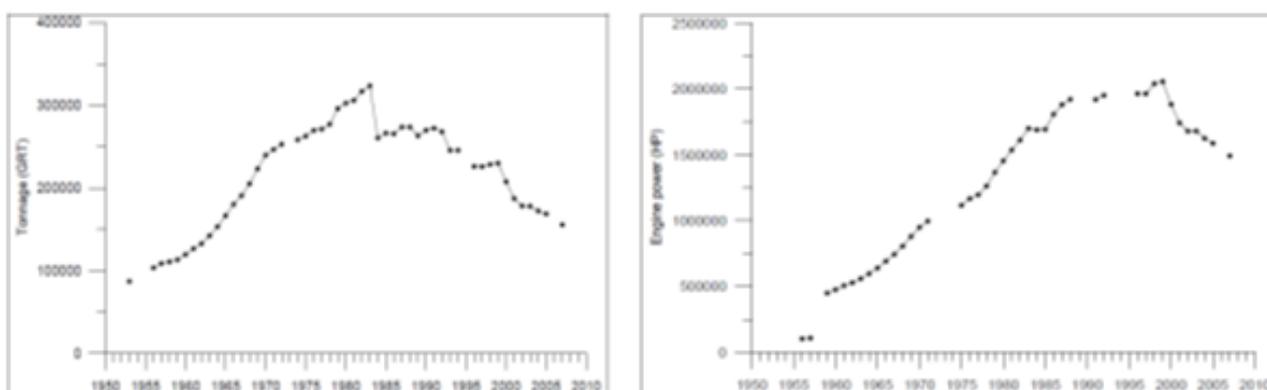
Source : FAO Profils des pêches et de l'aquaculture par pays ; statistiques nationales et données de l'auteur

Figure 12 - Evolution du nombre de navires et de la somme des puissances motrices de la flottille chalutière grecque en Méditerranée



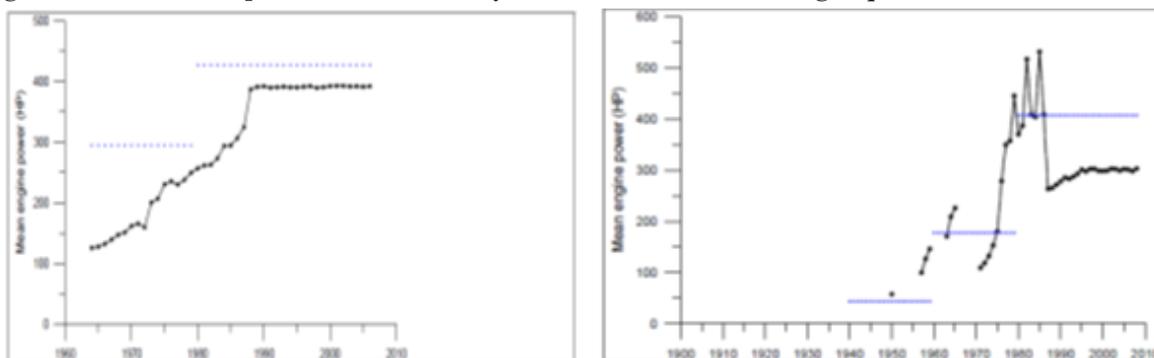
Source : EVOMED 2011

Figure 13 - Evolution du nombre de navires et de la somme des puissances motrices de la totalité de la flottille italienne en Méditerranée



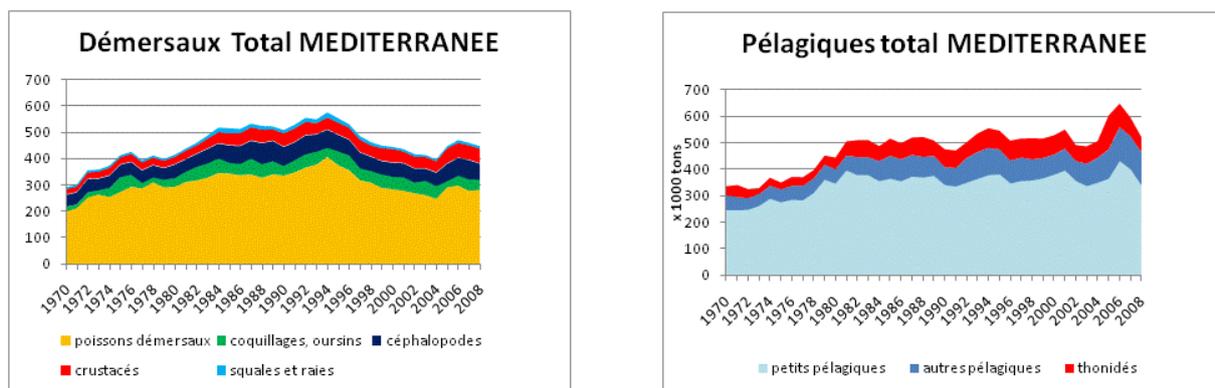
Source : EVOMED 2011

Figure 14 - Evolution des puissances motrices moyennes des flottilles chalutières grecque et catalane en Méditerranée



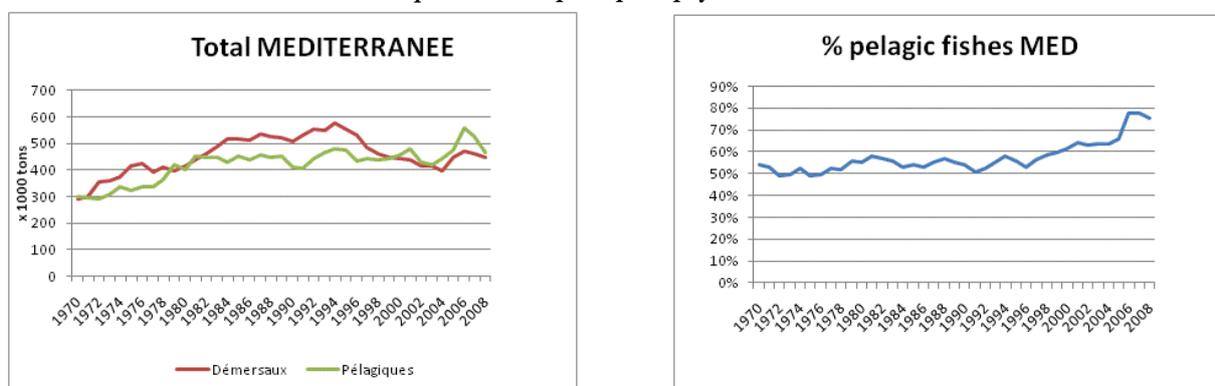
Source : EVOMED 2011

Figure 15 - Evolution des productions de pêche d'espèces démersales et pélagiques de l'ensemble des principaux pays méditerranéens



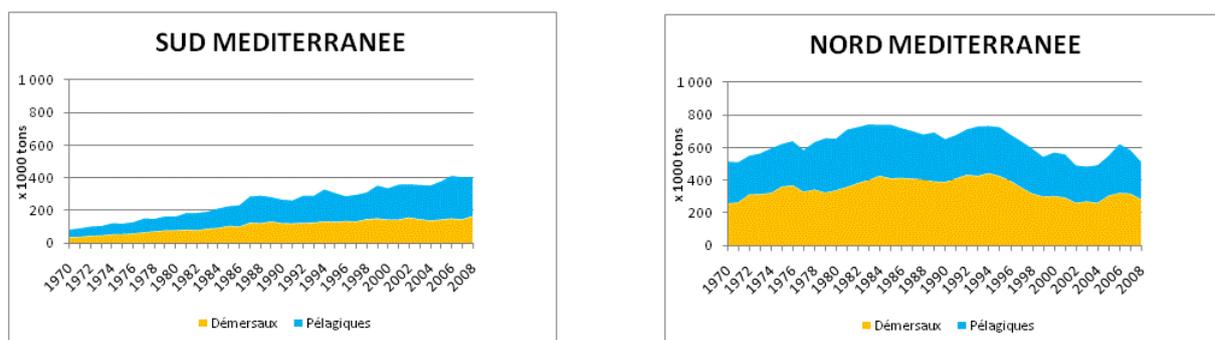
Source : FAO – FISHSTAT

Figure 16 - Comparaison des évolutions des productions des espèces démersales et pélagiques et dans l'ensemble des débarquements des principaux pays méditerranéens



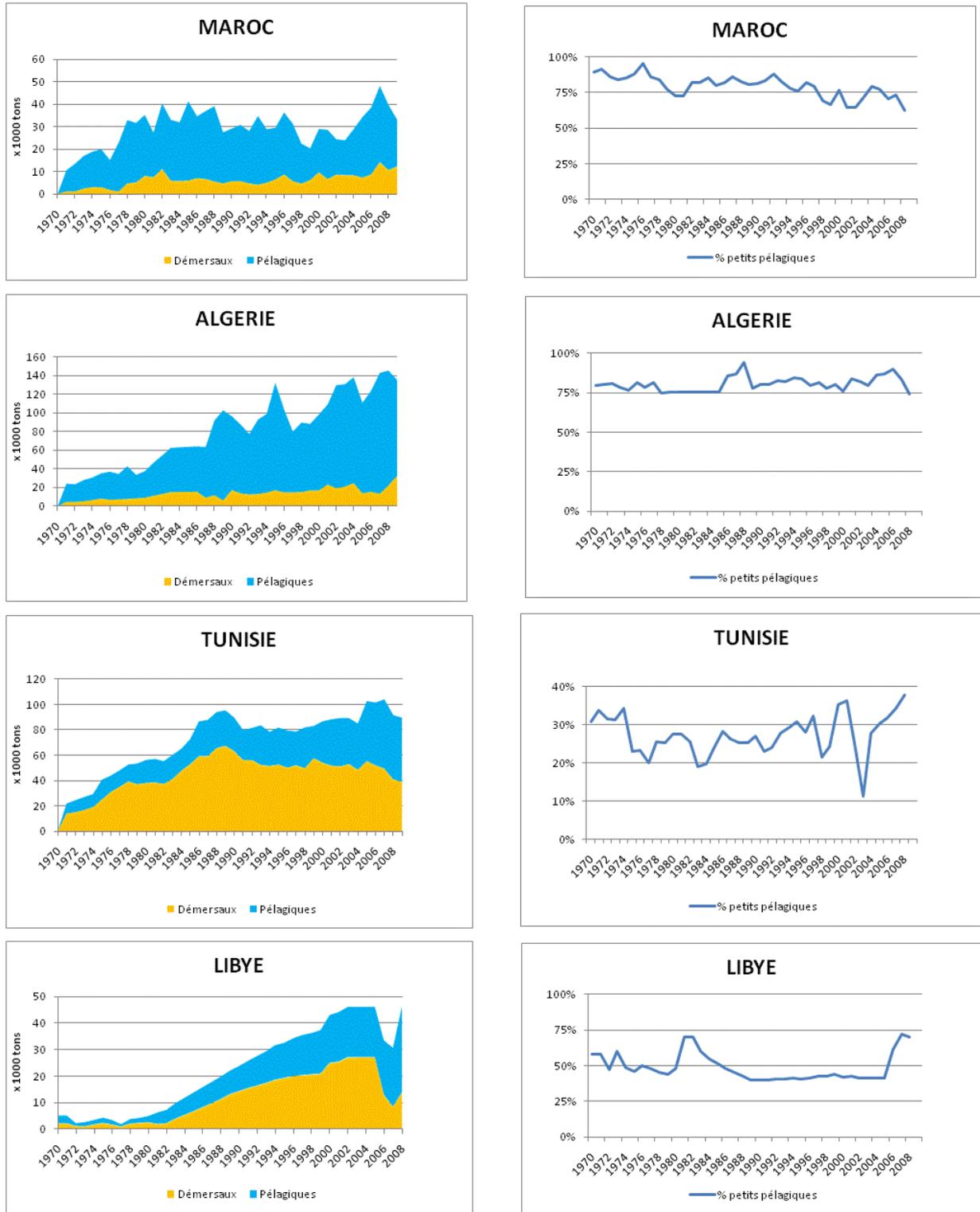
Source : FAO – FISHSTAT

Figure 17 - Comparaison de l'évolution des productions d'espèces démersales et pélagiques entre pays du Sud et du Nord méditerranéens



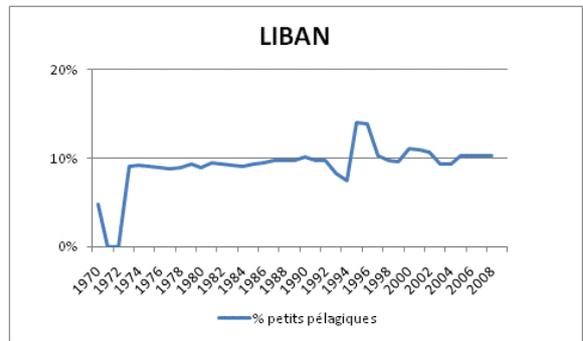
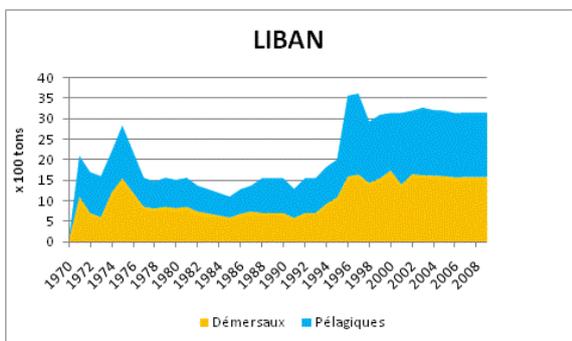
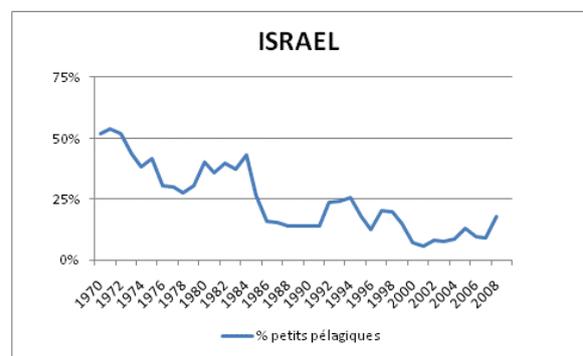
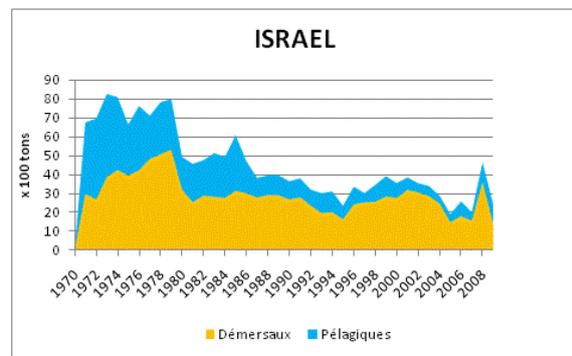
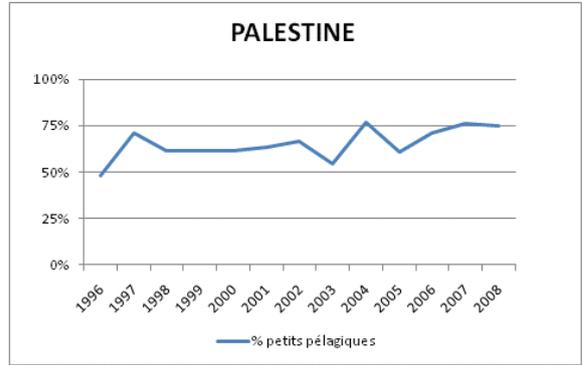
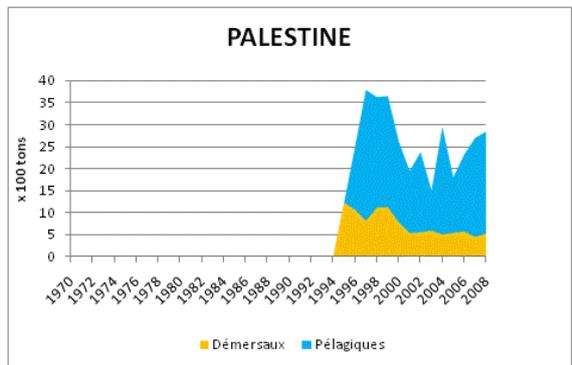
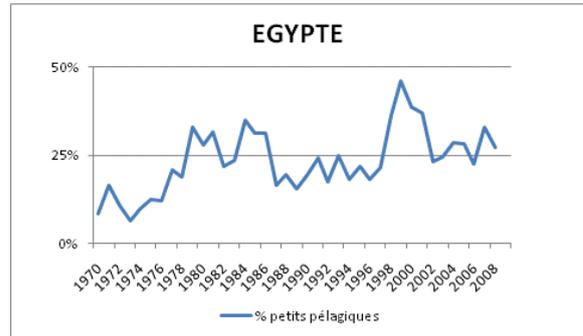
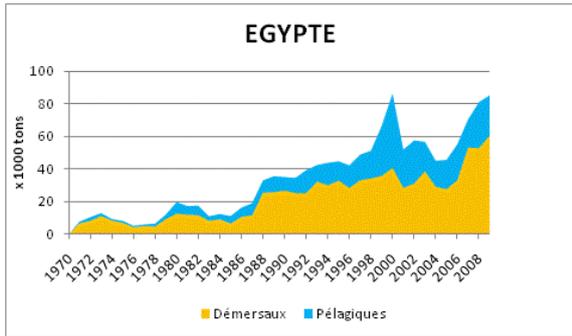
Source : FAO – FISHSTAT

Figure 18 - Evolution des productions de pêche d'espèces démersales et pélagiques et de la proportion de petits pélagiques par pays – Maroc, Algérie, Tunisie, Libye



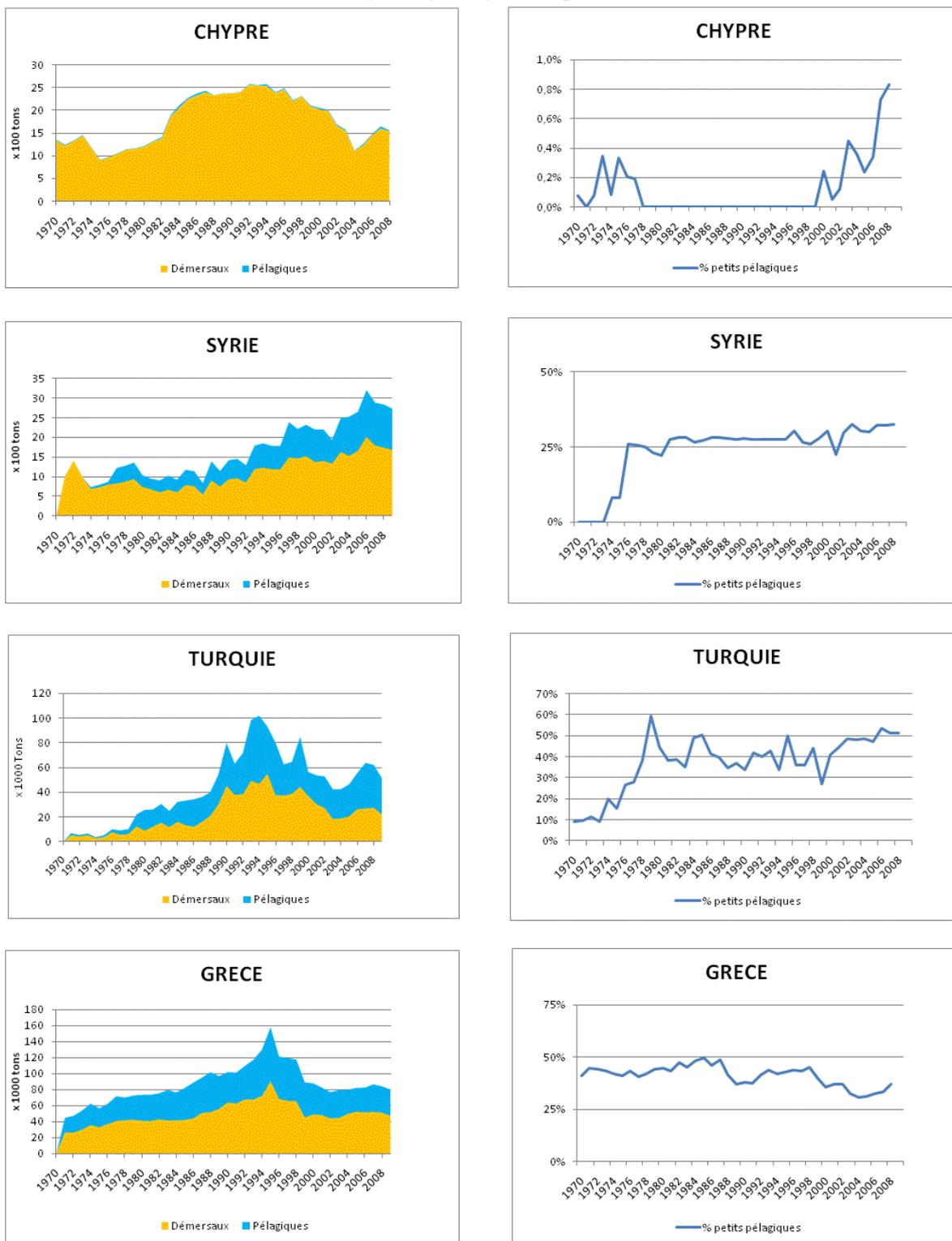
Source : FAO – FISHSTAT

Figure 19 - Evolution des productions de pêche d'espèces démersales et pélagiques et de la proportion de petits pélagiques par pays – Egypte, Palestine – bande de Gaza, Israël, Liban



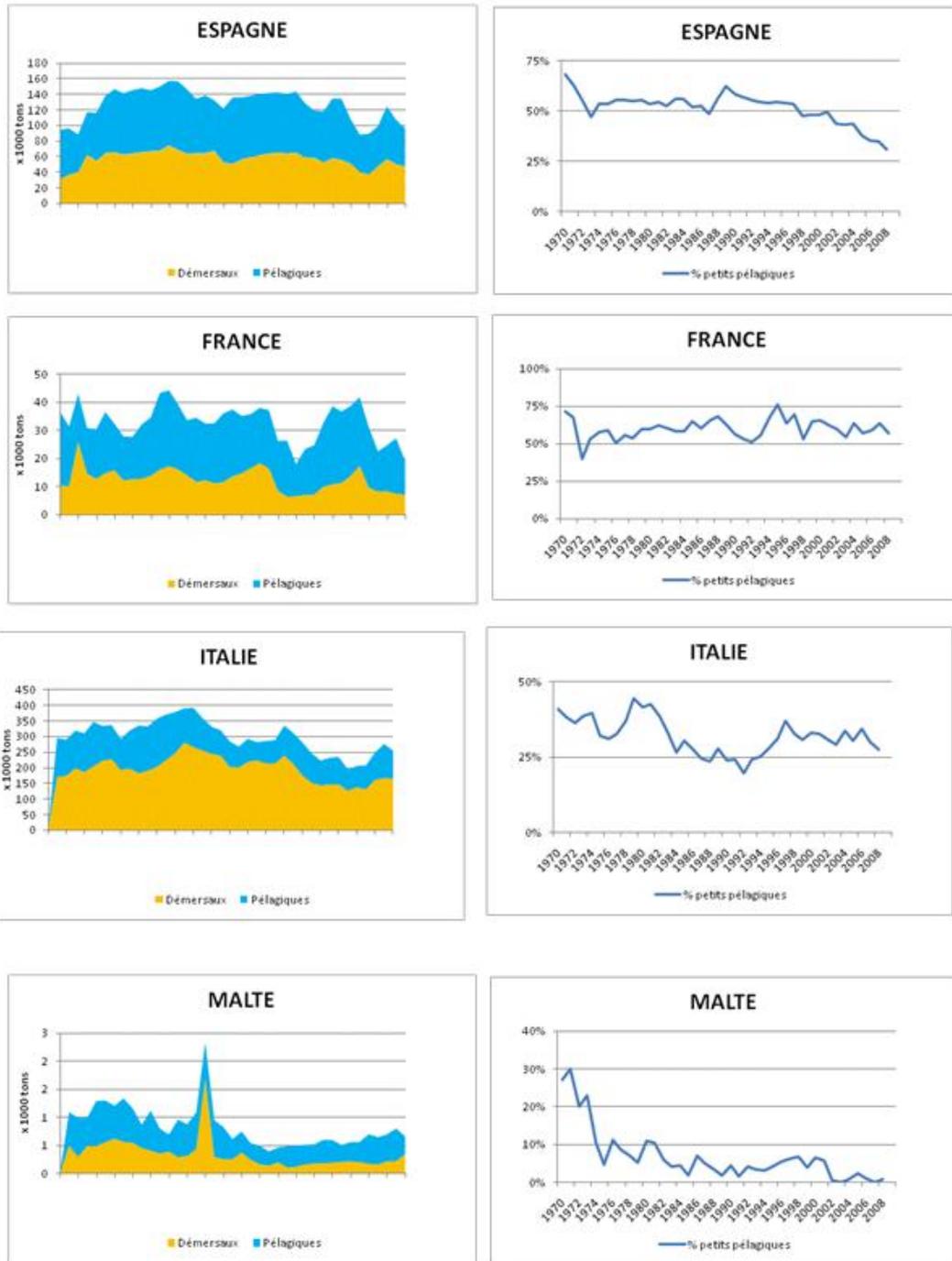
Source FAO – FISHSTAT

Figure 20 - Evolution des productions de pêche d'espèces démersales et pélagiques et de la proportion de petits pélagiques par pays – Chypre, Syrie, Turquie, Grèce



Source FAO – FISHSTAT

Figure 21 - Evolution des productions de pêche d'espèces démersales et pélagiques et de la proportion de petits pélagiques par pays – Espagne, France, Italie, Malte



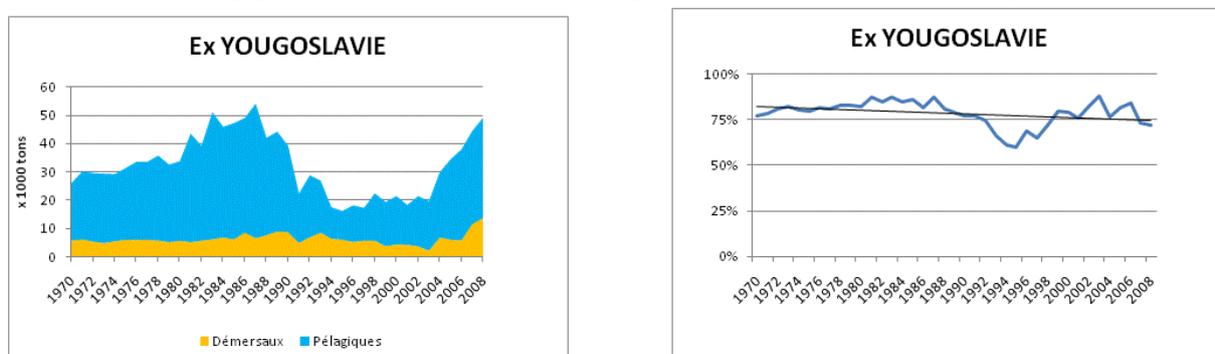
Source FAO – FISHSTAT

Figure 22 - Evolution des productions de pêche d'espèces démersales et pélagiques et de la proportion de petits pélagiques par pays – Albanie, Croatie, Slovénie



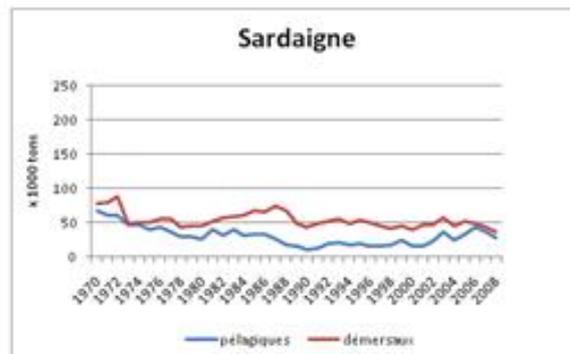
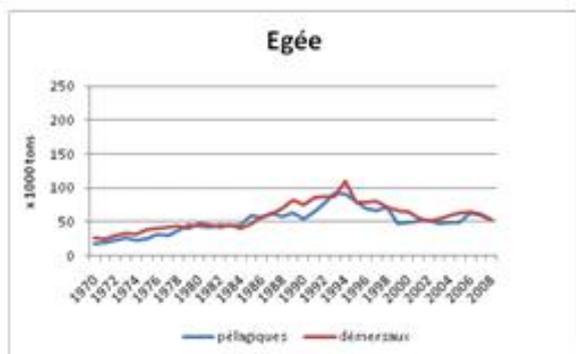
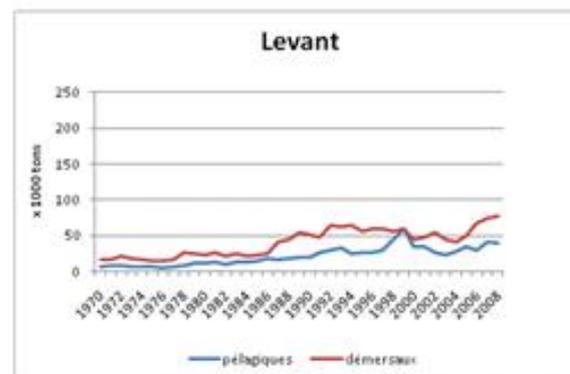
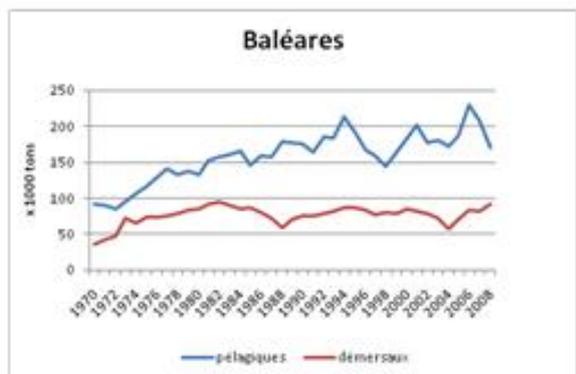
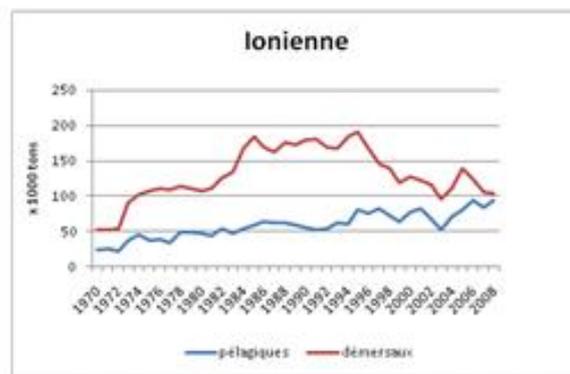
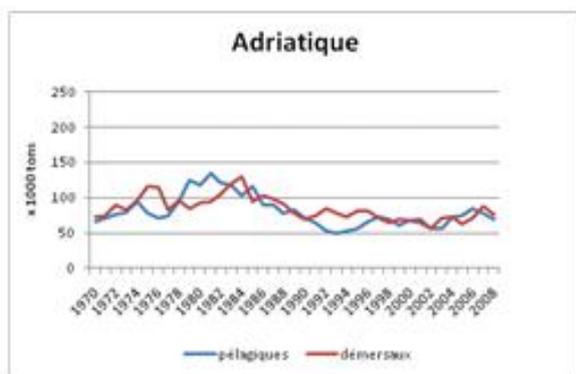
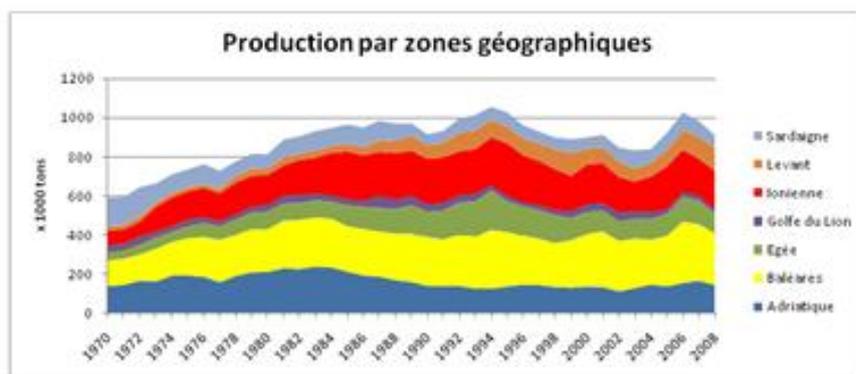
Source : FAO – FISHSTAT

Figure 23 - Evolution des productions cumulées de pêche d'espèces démersales et pélagiques et de la proportion de petits pélagiques des principaux pays de l'ex Yougoslavie (Croatie, Slovénie, Monténégro)



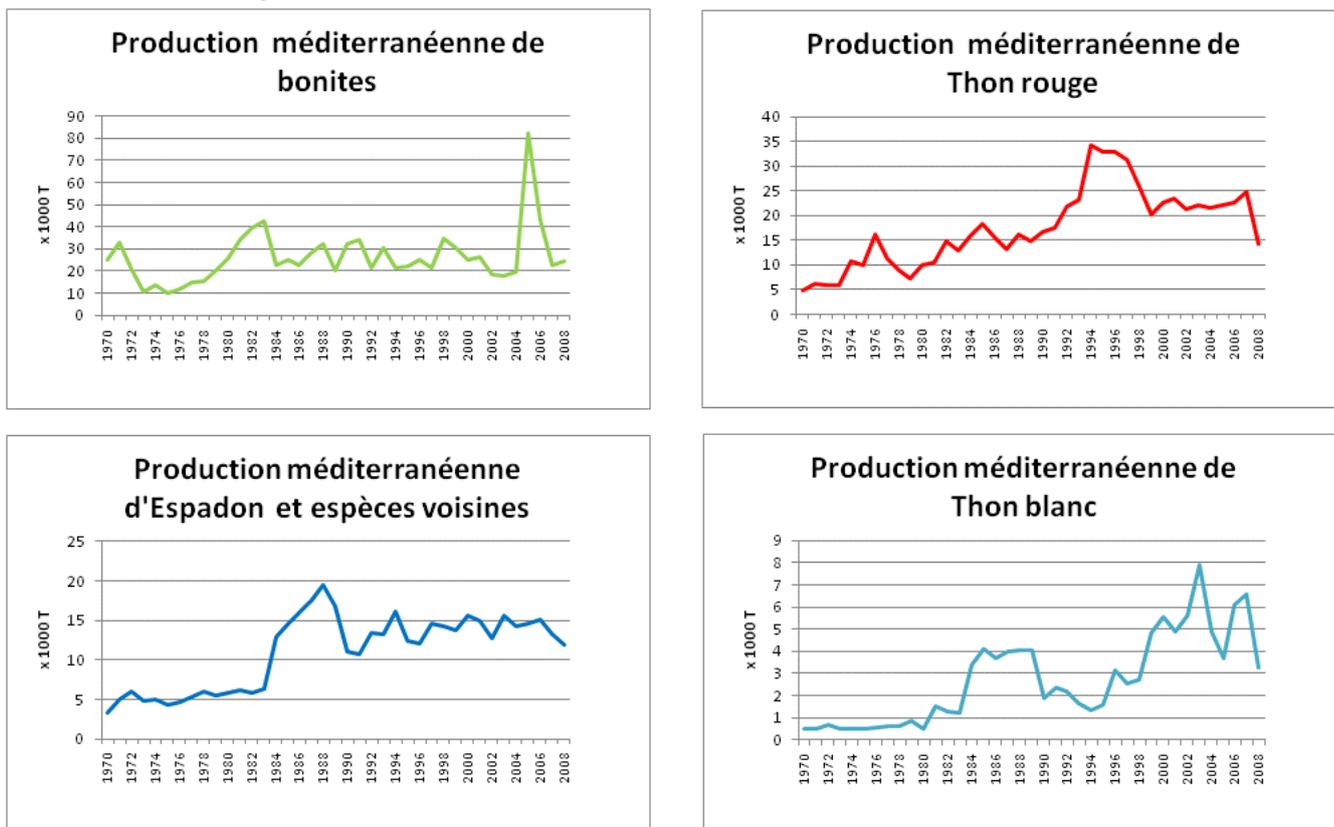
Source : FAO – FISHSTAT

Figure 24 - Evolution des débarquements par zones géographiques



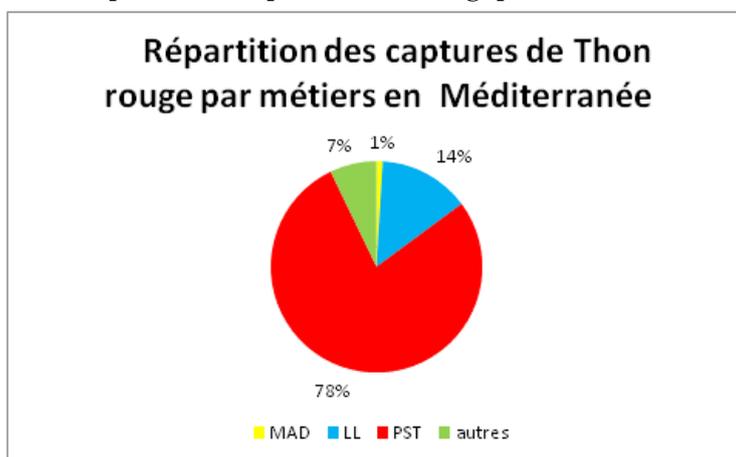
Source : FAO FISHSTAT

Figure 25 - Production méditerranéenne de thonidés et espèces associées : HAUT GAUCHE « bonites »; HAUT DROITE : Thon rouge ; BAS GAUCHE : Espadon et autres poissons épées ; BAS DROITE : Thon blanc



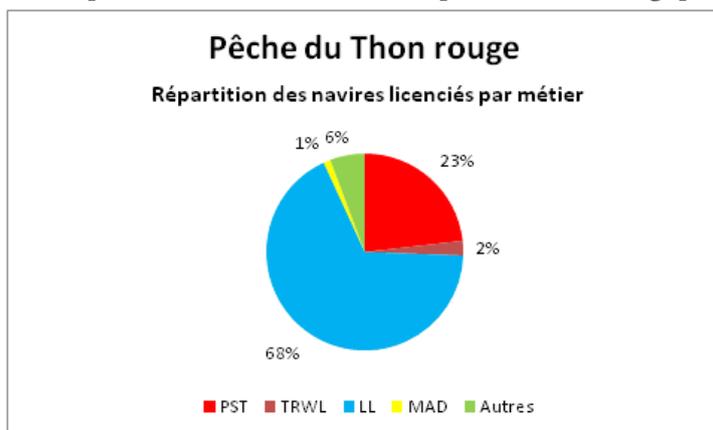
Source : FAO FISHSTAT

Figure 26 - Répartition des captures de Thon rouge par métiers en Méditerranée



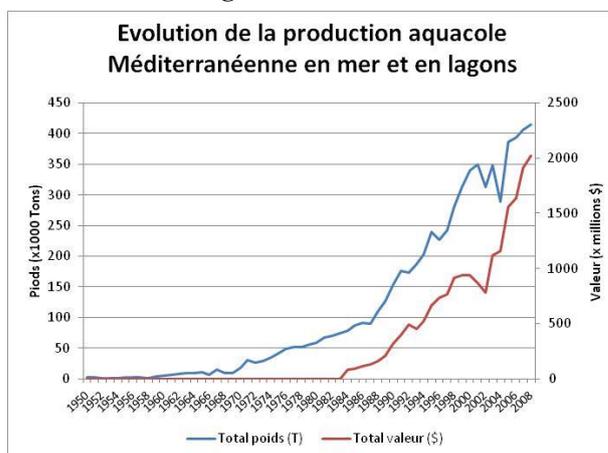
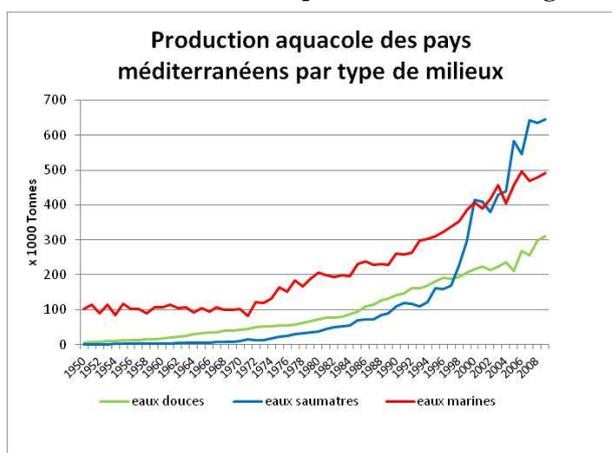
Source : FAO – FISHSTAT

Figure 27 - Répartition des navires autorisés à la pêche du Thon Rouge par métier



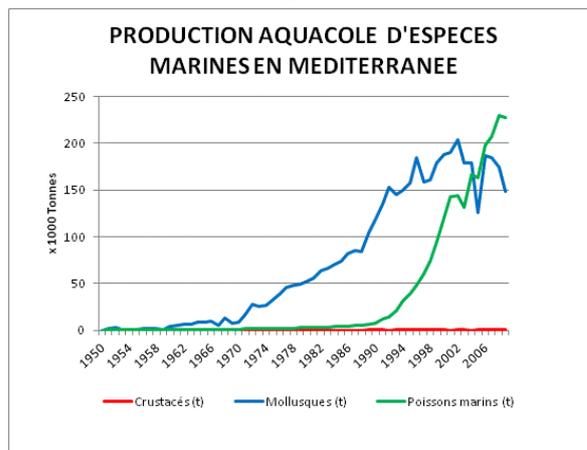
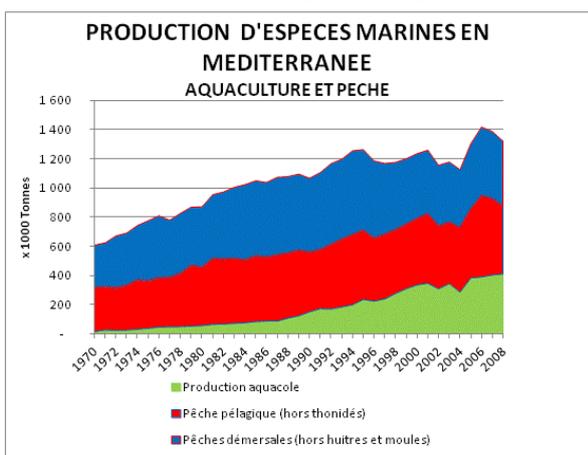
Source : base statistique ICCAT

Figure 28 - Gauche : Evolution comparée des productions aquacoles nationales par type d'environnement ; Droite : Evolution de la production marine et lagunaire méditerranéenne en tonnage et en valeur



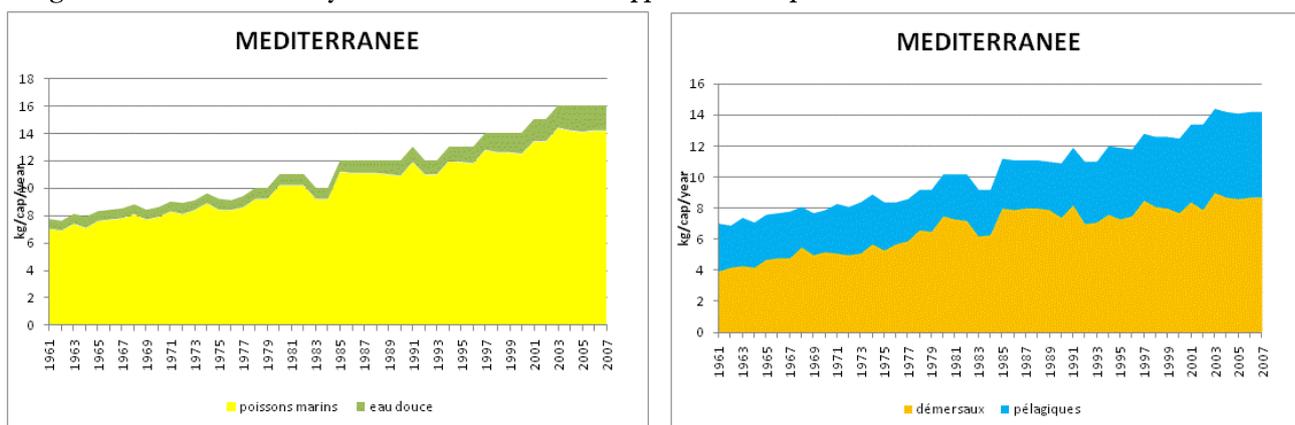
Source : FAO FISHSTAT

Figure 29 - Gauche : Evolution comparée des productions aquacole et de capture d'espèces marines en tonnes; Droite : Evolution comparée de la production en tonnes de crustacés, de bivalves et de poissons marins



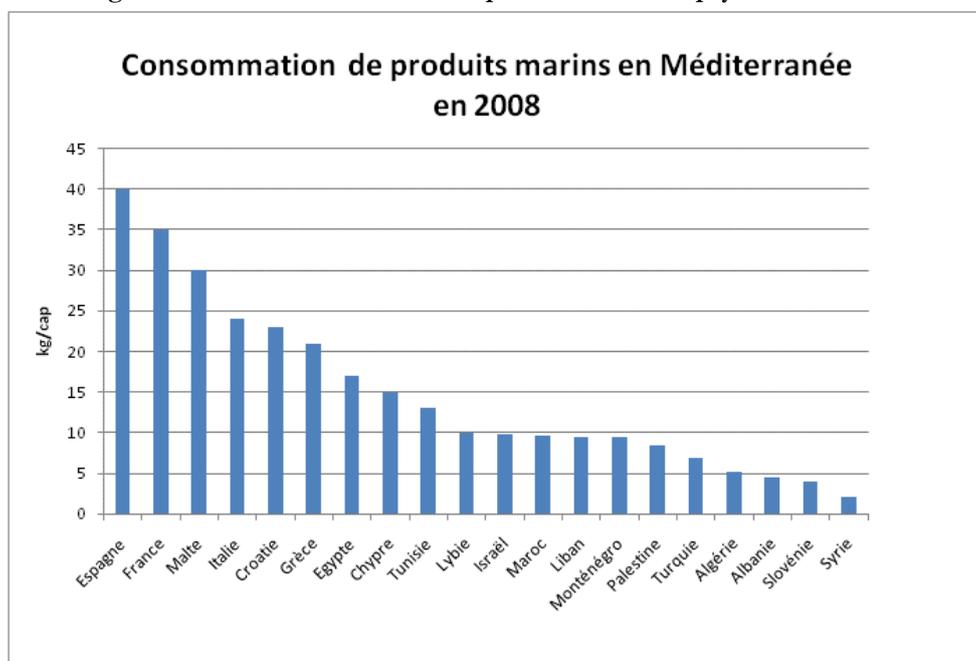
Source : FAO FISHSTAT

Figure 30 - Evolution des moyennes des consommations apparentes en espèces d'eau douce et marines en Méditerranée



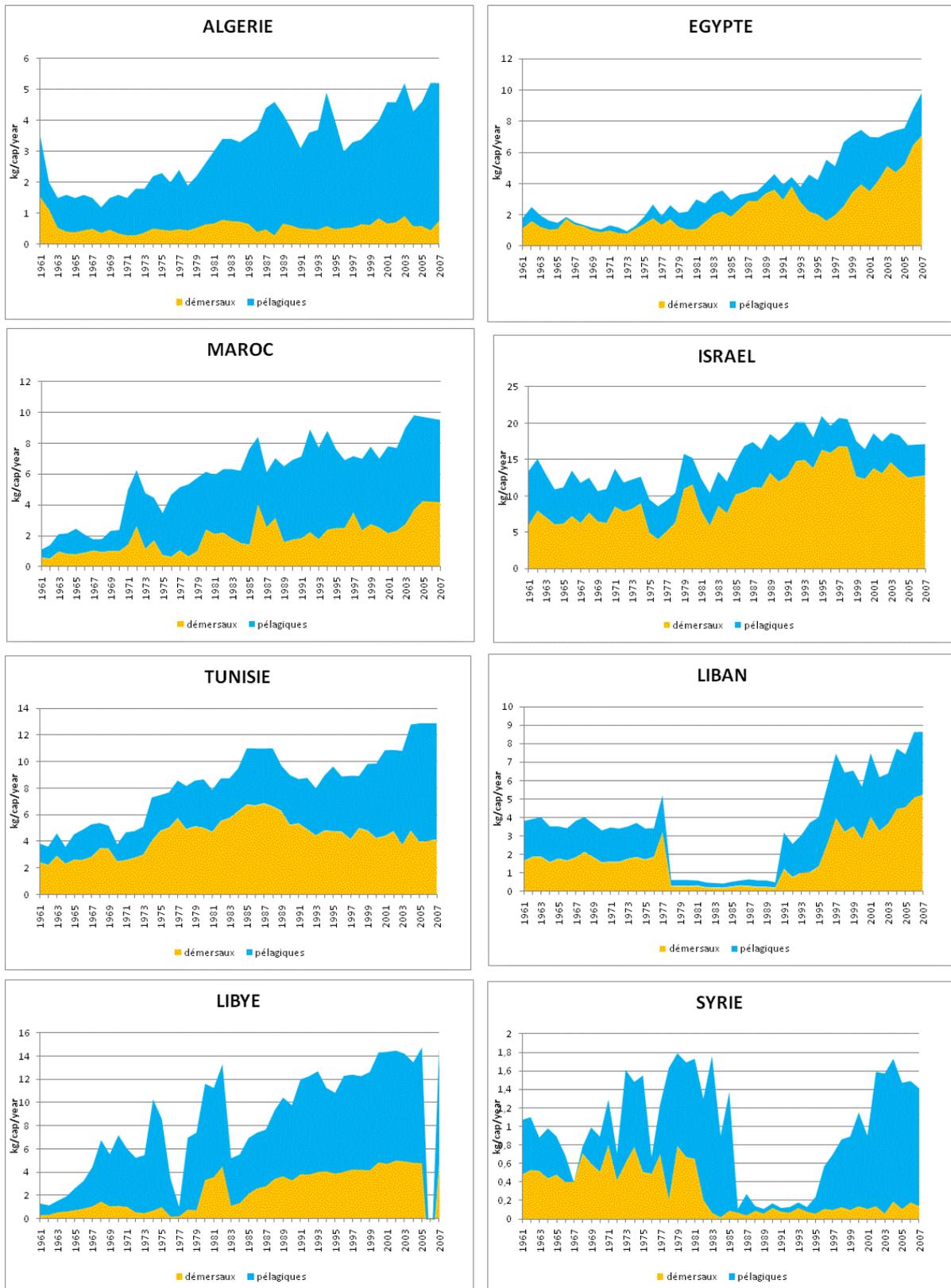
Source FAOSTAT

Figure 31 - Taux de consommation en produits marins des pays méditerranéens



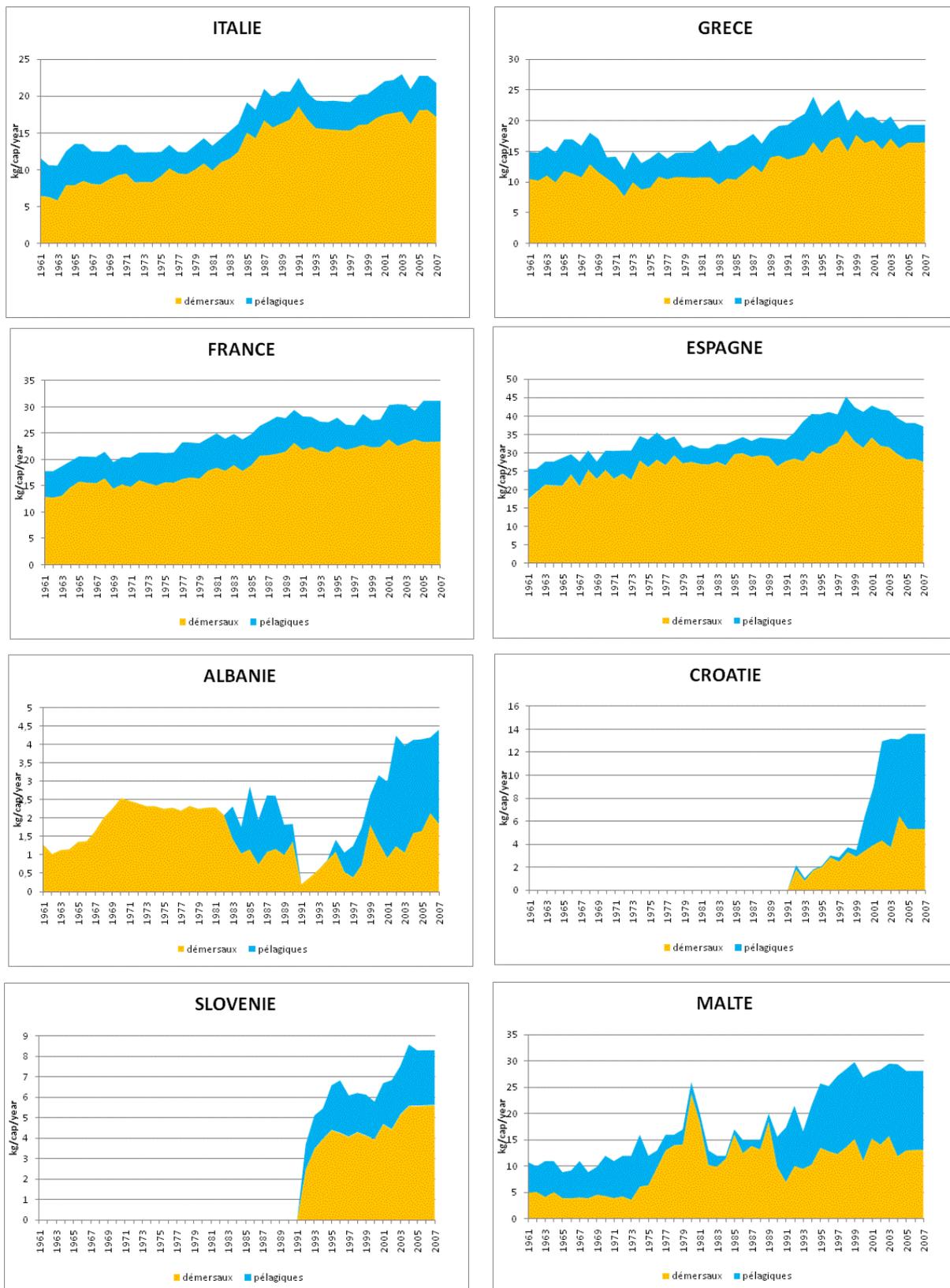
Sources FAO FISHSTAT et World Bank

Figure 32 - Consommation apparente en kg /hab. en espèces démersales et pélagiques des principaux pays du Sud méditerranéen



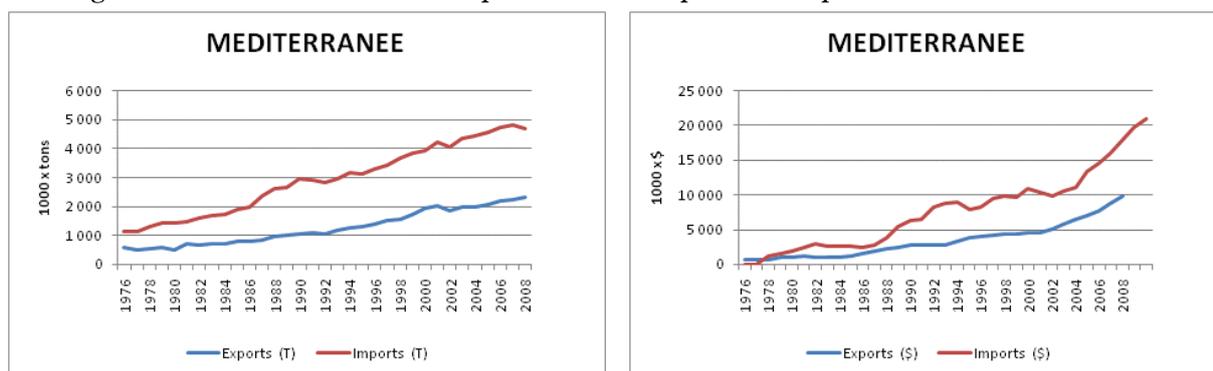
Source FAOSTAT

Figure 33 - Consommation apparente en kg /hab. en espèces démersales et pélagiques des principaux pays du Nord méditerranéen



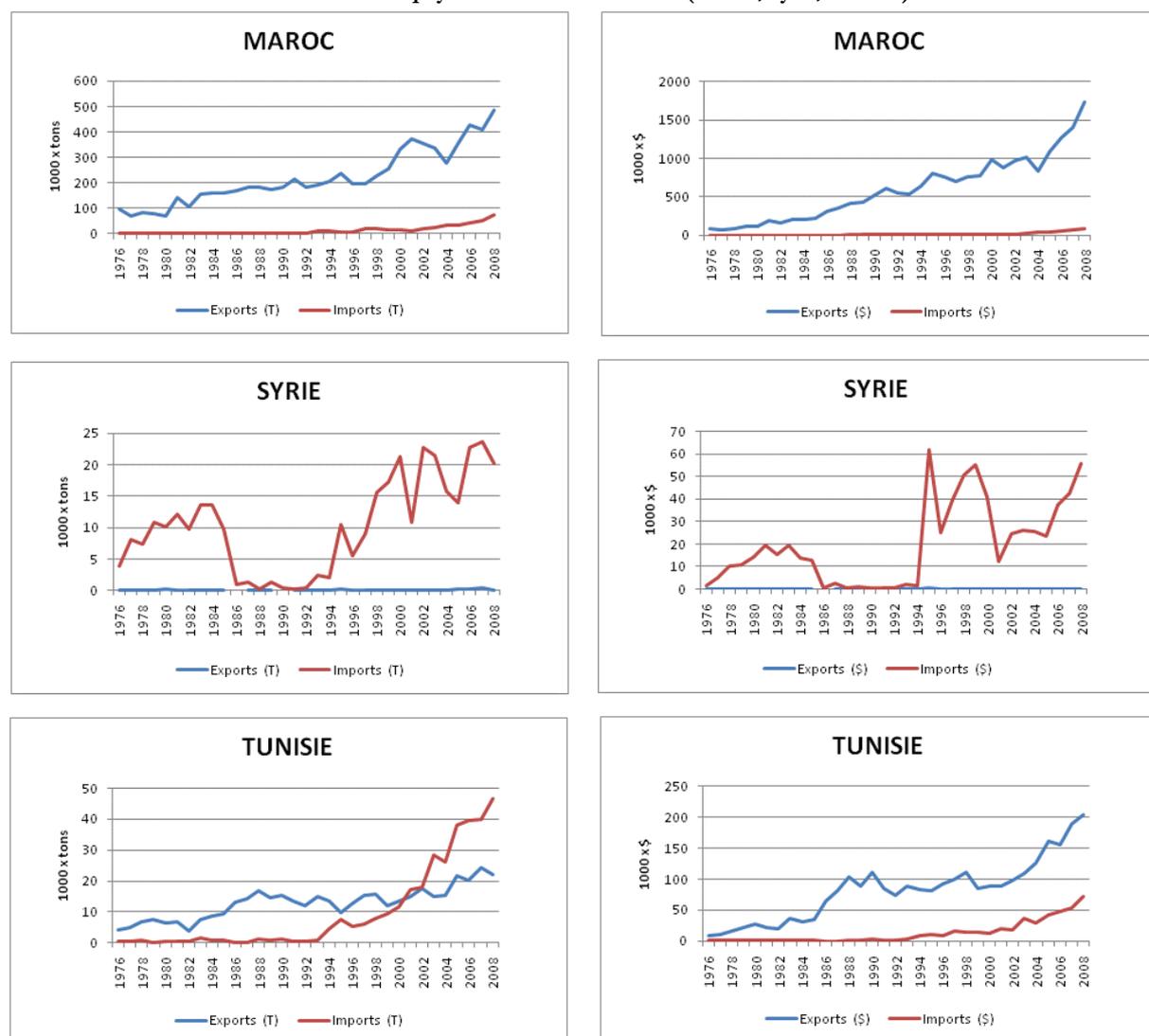
Source : FAOSTAT

Figure 34 - Evolution des valeurs des importations et des exportations en produits marins en Méditerranée



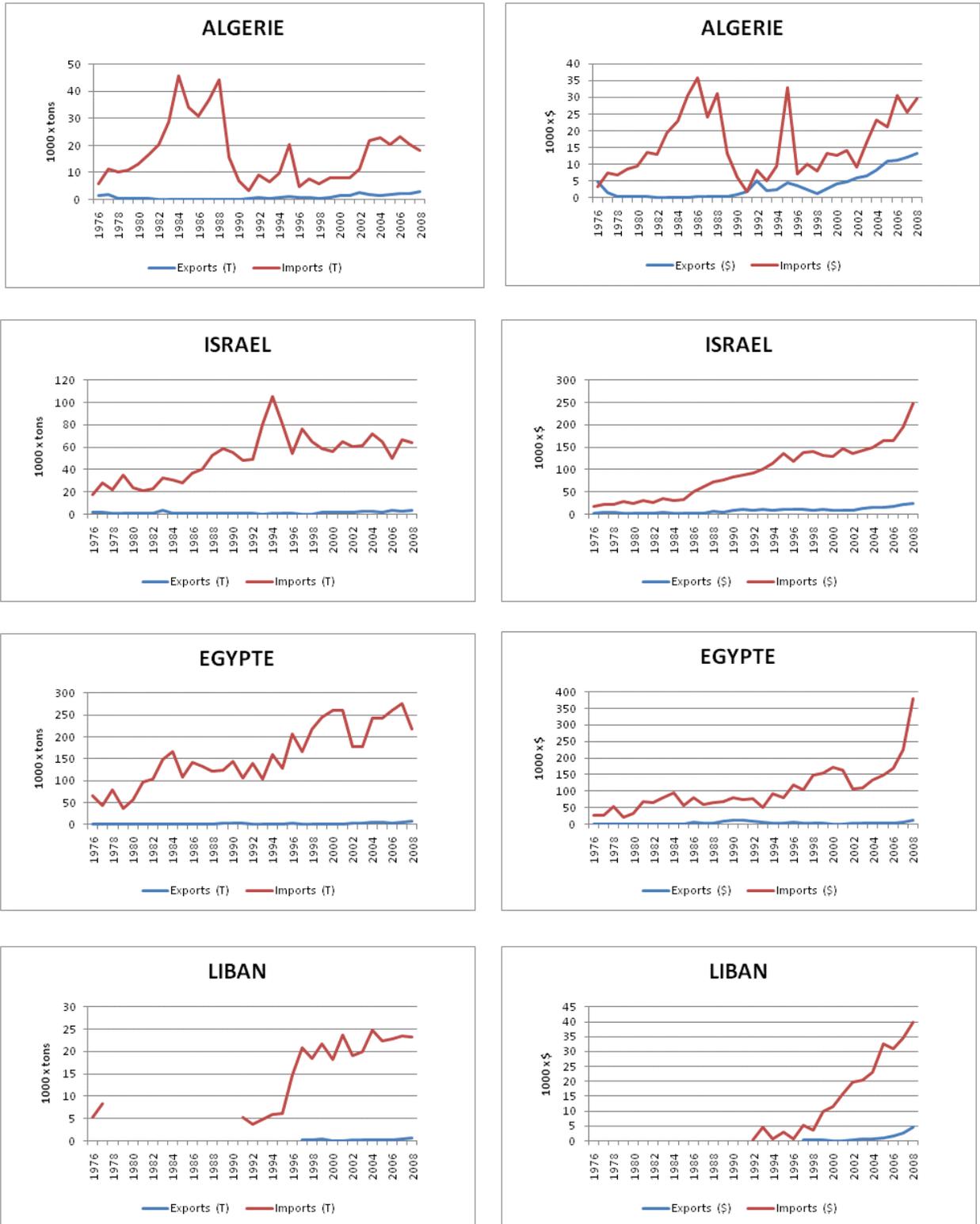
Source : FAOSTAT

Figure 35 - Evolution des quantités (GAUCHE) et des valeurs (DROITE) des importations et des exportations en produits marins dans les pays du Sud méditerranéen (Maroc, Syrie, Tunisie)



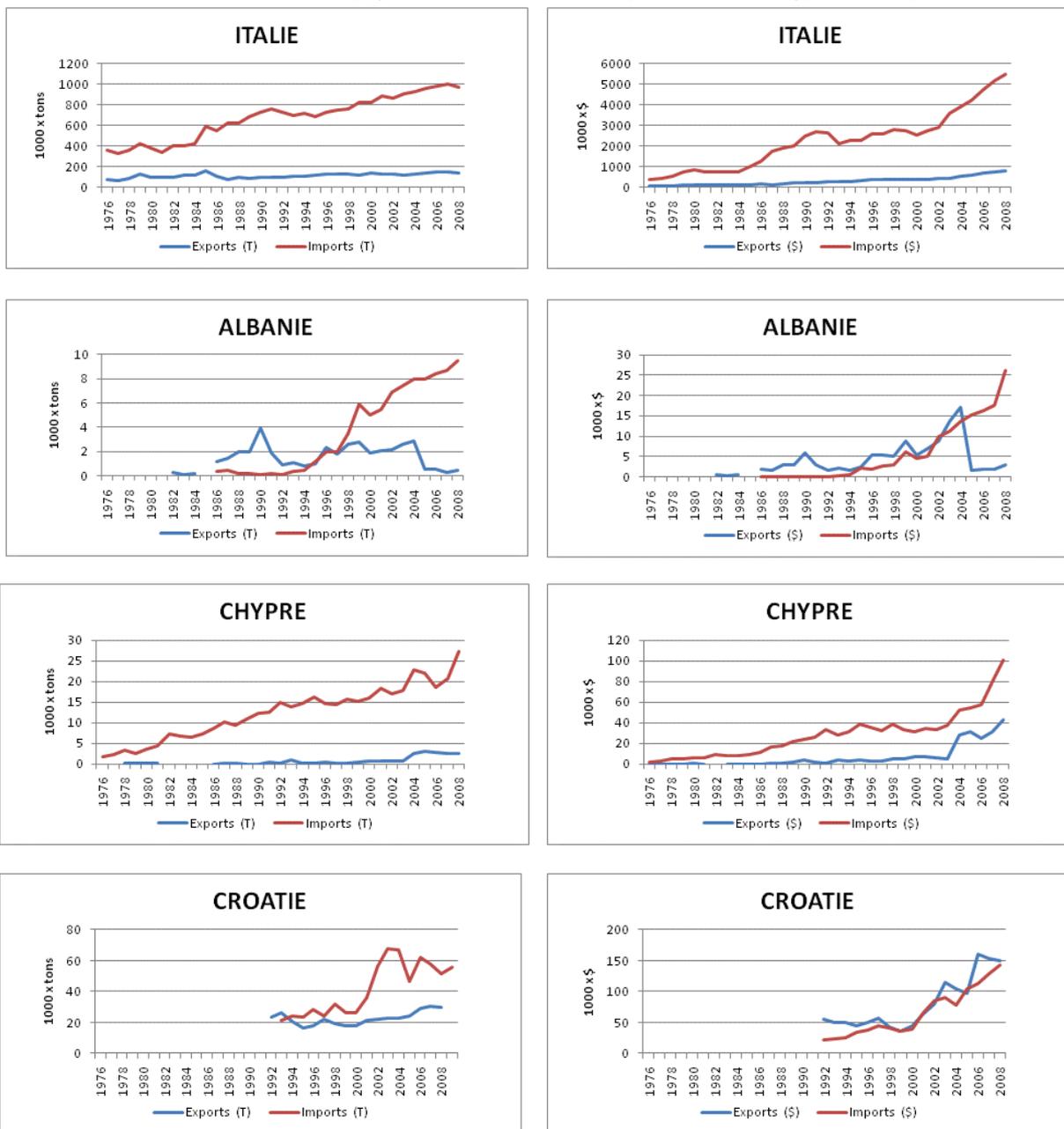
Source : FAOSTAT

Figure 36 - Evolution des quantités (GAUCHE) et des valeurs (DROITE) des importations et des exportations en produits marins dans les pays du Sud méditerranéen (Algérie, Israël, Egypte et Liban)



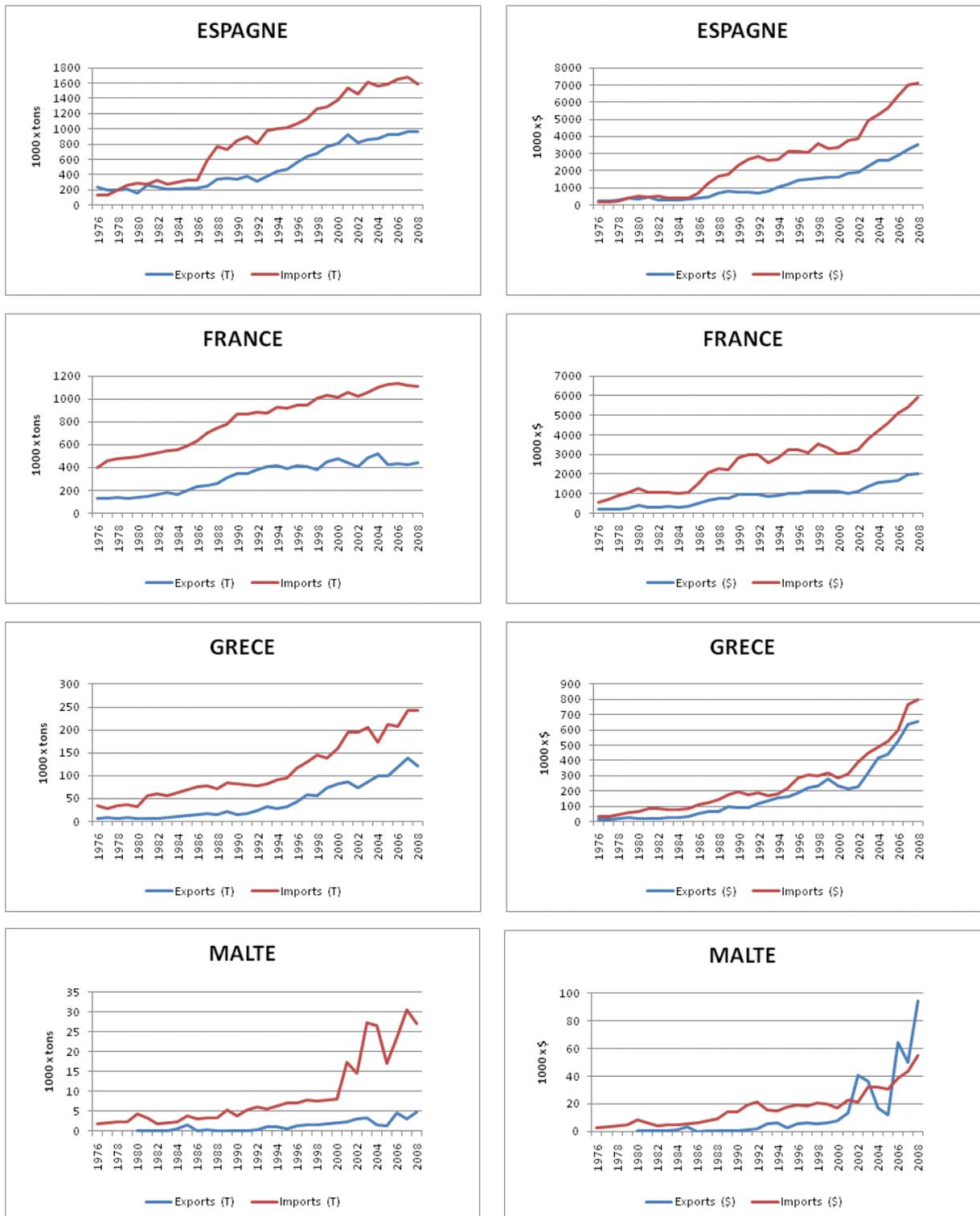
Source FAOSTAT

Figure 37 - Evolution des quantités (GAUCHE) et des valeurs (DROITE) des importations et des exportations en produits marins dans les pays du Nord méditerranéen (Italie, Albanie, Chypre, Croatie)



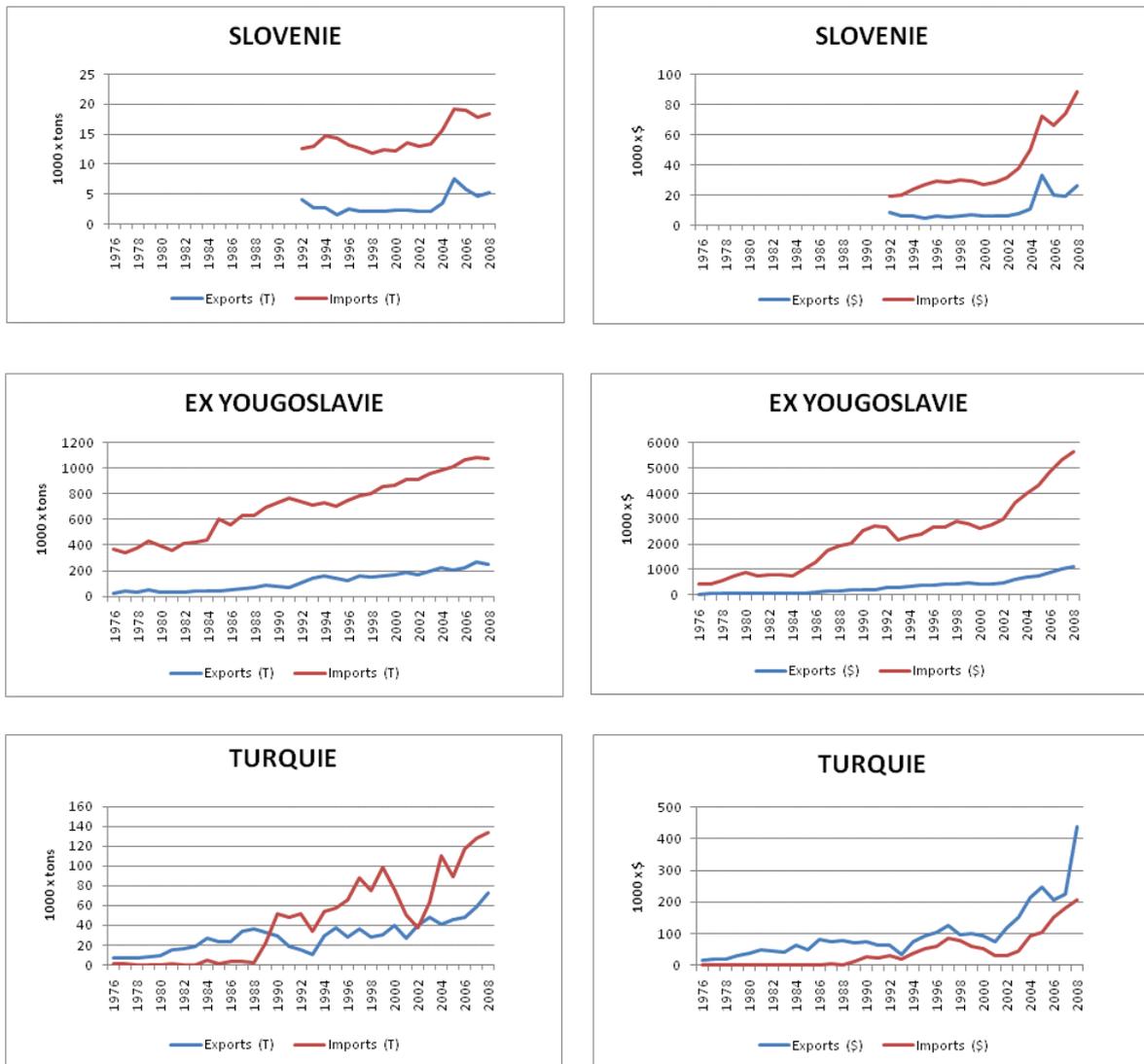
Source : FAOSTAT

Figure 38 - Evolution des quantités (GAUCHE) et des valeurs (DROITE) des importations et des exportations en produits marins dans les pays du Nord méditerranéen (Espagne, France, Grèce, Malte)



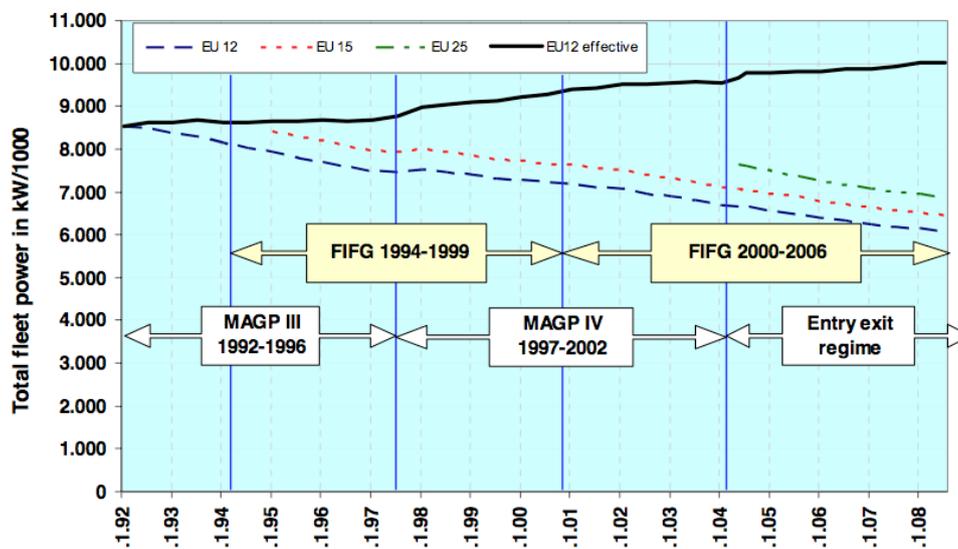
Source : FAOSTAT

Figure 39 - Evolution des quantités (GAUCHE) et des valeurs (DROITE) des importations et des exportations en produits marins dans les pays du Nord méditerranéen (Slovénie, pays de l'ex-Yougoslavie, Turquie)



Source FAOSTAT

Figure 40 - Evolution des capacités de la totalité des flottilles de pêche européenne



Source : des Clers, 2009 EU Multi-Annual Guidance Programme)

X. Table des illustrations

Figures

Figure 1 - Longueurs de côtes méditerranéennes par pays (km)	62
Figure 2 - Superficies des plateaux continentaux méditerranéens par pays (km ²).....	62
Figure 3 - Les régions littorales méditerranéennes (Plan Bleu, 2003).....	62
Figure 4 - Répartition du nombre d'unités de pêche en 2008 (FT effectifs totaux ; ART : flottilles de petite pêche ; PS : flottilles de senneurs petits pélagiques ; TRWL : flottilles d'arts traînants, chalutiers et draguiers).	63
Figure 5 - Evolution du nombre de navires de pêche de 1990 à 2009.	63
Figure 6 - Répartition des flottilles par groupes de métier et par pays (MENA)	64
Figure 7 - Répartition des flottilles de pêche par groupes de métier et par pays (NON MENA).....	65
Figure 8 - Comparaison des répartitions des flottilles par groupes de métier entre pays du Sud et du Nord de la Méditerranée.....	66
Figure 9 - Comparaison des répartitions des flottilles par groupes de métier entre Méditerranée Occidentale (MEDOC) et Méditerranée Orientale (MEDOR).....	66
Figure 10 - Evolution des effectifs de marins inscrits à la pêche de 1990 à 2009 par pays du Nord et du Sud méditerranéens	66
Figure 11 - Comparaison de l'évolution des effectifs de marins de l'UE et des pays du Sud méditerranéen de 1990 à 2009	66
Figure 12 - Evolution du nombre de navires et de la somme des puissances motrices de la flottille chalutière grecque en Méditerranée.....	67
Figure 13 - Evolution du nombre de navires et de la somme des puissances motrices de la totalité flottille italienne en Méditerranée	67
Figure 14 - Evolution des puissances motrices moyennes des flottilles chalutière grecque et catalane en Méditerranée	67
Figure 15 - Evolution des productions de pêche d'espèces démersales et pélagiques de l'ensemble des 20 pays méditerranéens	68
Figure 16 - Comparaison des évolutions des productions des espèces démersales et pélagiques et dans l'ensemble des débarquements des 20 pays méditerranéens	68
Figure 17 - Comparaison de l'évolution des productions d'espèces démersales et pélagiques entre pays du Sud et du Nord méditerranéens	68
Figure 18 - Evolution des productions de pêche d'espèces démersales et pélagiques et de la proportion de petits pélagiques par pays – Maroc, Algérie, Tunisie, Libye	69
Figure 19 - Evolution des productions de pêche d'espèces démersales et pélagiques et de la proportion de petits pélagiques par pays – Egypte, Palestine –Bande de Gaza, Israël, Liban.....	70
Figure 20 - Evolution des productions de pêche d'espèces démersales et pélagiques et de la proportion de petits pélagiques par pays – Chypre, Syrie, Turquie, Israël, Grèce	71
Figure 21 - Evolution des productions de pêche d'espèces démersales et pélagiques et de la proportion de petits pélagiques par pays – Espagne, France, Italie, Malte	72
Figure 22 - Evolution des productions de pêche d'espèces démersales et pélagiques et de la proportion de petits pélagiques par pays – Albanie, Croatie, Slovaquie.....	73
Figure 23 - Evolution des productions cumulées de pêche d'espèces démersales et pélagiques et de la proportion de petits pélagiques des principaux pays de l'ex Yougoslavie (Croatie, Slovaquie, Monténégro).....	73
Figure 24 - Evolution des débarquements par zones géographiques	74

Figure 25 - Production méditerranéenne de thonidés et espèces associées : HAUT GAUCHE « bonites ; HAUT DROITE : Thon rouge ; BAS GAUCHE : Espadon et autres poissons épées ; BAS DROITE : Thon blanc	75
Figure 26 - Répartition des captures de Thon rouge par métier en Méditerranée	75
Figure 27 - Répartition des navires autorisés à la pêche du Thon Rouge par métier	76
Figure 28 - Gauche : Evolution comparée des productions aquacoles nationales par type d'environnement ; Droite : Evolution de la production marine et lagunaire méditerranéenne en tonnage et en valeur.....	76
Figure 29 - Gauche : Evolution comparée des productions aquacole et de capture d'espèces marines en tonnes d'eau douce, d'eau saumâtre et marine; Droite : Evolution comparée de la production en tonnes de crustacés, de bivalves et de poissons marins	76
Figure 30 - Evolution des moyennes des consommations apparentes en espèces d'eau douce et marines en Méditerranée.....	77
Figure 31 - Taux de consommation en produits marins des pays méditerranéens	77
Figure 32 - Consommation apparente en kg /hab. en espèces démersales et pélagiques des principaux pays du Sud méditerranéen.....	78
Figure 33 - Consommation apparente en kg /hab. en espèces démersales et pélagiques des principaux pays du Nord méditerranéen.....	79
Figure 34 - Evolution des valeurs des importations et des exportations en produits marins en Méditerranée.....	80
Figure 35 - Evolution des quantités (GAUCHE) et des valeurs (DROITE) des importations et des exportations en produits marins dans les pays du Sud méditerranéen (Maroc, Syrie, Tunisie)	80
Figure 36 - Evolution des quantités (GAUCHE) et des valeurs (DROITE) des importations et des exportations en produits marins dans les pays du Sud méditerranéen (Maroc, Syrie, Tunisie)	81
Figure 37 - Evolution des quantités (GAUCHE) et des valeurs (DROITE) des importations et des exportations en produits marins dans les pays du Nord méditerranéen (Italie, Albanie, Chypre, Croatie).....	82
Figure 38 - Evolution des quantités (GAUCHE) et des valeurs (DROITE) des importations et des exportations en produits marins dans les pays du Nord méditerranéen (Espagne, France, Grèce, Malte).....	83
Figure 39 - Evolution des quantités (GAUCHE) et des valeurs (DROITE) des importations et des exportations en produits marins dans les pays du Nord méditerranéen (Slovénie, pays de l'ex-Yougoslavie, Turquie).....	84
Figure 40 - Evolution des capacités de la totalité des flottilles de pêche européenne.....	84

Tableaux

Tableau 1 - Valeurs estimées des principales caractéristiques géographiques des 24 pays ayant une façade littorale en Méditerranée.....	8
Tableau 2 - Populations littorales méditerranéennes, densités littorales et nationales par pays et % de la population active nationale par pays en 2008.....	10
Tableau 3 - Divisions statistiques et sous zones géographiques FAO –CGPM.....	11
Tableau 4 - Nombre moyen estimé de marins embarqués sur des navires en activité par groupe de métier et par pays.....	17
Tableau 5 - Répartition des navires de pêche par groupes de métier et par pays pour l'année 2008 ..	18
Tableau 6 - Valeurs estimées des puissances moyennes des navires par groupes de métier et par pays	20

Tableau 7 - Estimations des capacités de pêche en milliers de kW par pays en 2008 (valeurs arrondies)	21
Tableau 8 - Comparaison des capacités des flottilles de pêche entre pays du Sud, pays du Nord de la Méditerranée et UE (en kW)	21
Tableau 9 - Nombre de marins inscrits à la pêche par groupe de métiers et par pays	23
Tableau 10 - Production de la pêche maritime commerciale par pays et par groupe d'espèces débarquée en Méditerranée en 2008	24
Tableau 11 - Taux d'extraction d'espèces démersales estimées par quantité en tonnes débarquée, par km ² de plateau continental et par pays.....	27
Tableau 12 - Production halieutique de poissons d'eau douce et emploi primaire	29
Tableau 13 - Productions aquacoles nationales des pays riverains de la Méditerranée : pour les années 1995 et 2008, Thon rouge compris	31
Tableau 14 - Pourcentage des productions aquacoles par type d'environnement des pays riverains de la Méditerranée en 2008.....	32
Tableau 15 - Production (milliers de tonnes) aquacole d'espèces marines des pays méditerranéens pour les années 1995 et 2008.	33
Tableau 16 - Entreprises et emplois dans l'aquaculture méditerranéenne	34
Tableau 17 - Comparaison des consommations apparentes en produits aquatiques (pélagiques, démersaux et eau douce) et des productions totales (pêche et aquaculture) par pays méditerranéens en 2008	37
Tableau 18 - Taux de consommation des différentes espèces aquatiques en kg par habitant et par pays en 2007	38
Tableau 19 - Quantités et valeurs des exportations et des importations de produits marins par pays avec les valeurs correspondantes des balances commerciales	39
Tableau 20 - Répartition des emplois par secteur et par pays en 2008.....	41
Tableau 21 - Valeur des produits de la pêche et de l'aquaculture maritime et lagunaire des principaux pays riverains de la Méditerranée pour leur façade méditerranéenne.....	43
Tableau 22 - Performances économiques de la flottille de pêche espagnole opérant en Méditerranée et classée par métiers pour l'année 2008	44
Tableau 23 - Performances économiques moyennes des métiers italiens calculées par navires en 2008 ; VA : valeur ajoutée.....	45