

Les conséquences socio-économiques de l'acidification des océans.

Nathalie HILMI¹ et Alain SAFA²

Intro : Qu'est-ce que l'acidification des océans (AO) ? Lien entre changement climatique et AO

L'acidification des océans (OA) fait référence aux changements chimiques des océans provoqués par l'augmentation de CO₂ dans l'atmosphère due à la combustion fossile, la déforestation et la production de ciment. L'océan est particulièrement sensible à ces émissions, car il absorbe actuellement environ un quart des émissions anthropogéniques du CO₂ qui est émis dans l'atmosphère. Comme le CO₂ anthropique est absorbé par l'océan, il produit de l'acide carbonique qui abaisse les niveaux de l'ion carbonate, qui est également utilisé par de nombreux organismes marins pour construire leur coquille et leur squelette. Ces changements devraient affecter de nombreux organismes marins, y compris certaines espèces commercialement importantes. La recherche scientifique sur l'acidification des océans (OA) est encore à ses débuts, mais la plupart des études démontrent une baisse de la production de coquille et de la formation du squelette (calcification) induite par l'acidification croissante. Des altérations dans les communautés de plancton pourraient causer des perturbations dans les chaînes alimentaires marines, ce qui aura une incidence sur les pêches. De telles prévisions sont d'une importance économique particulière surtout que, au niveau international, l'industrie de l'aquaculture se présente comme une «révolution bleue», c'est à dire l'analogie aquatique de la «révolution verte» en agriculture qui a commencé dans les années 1960, afin de combler une grande partie du déficit prévu de la production alimentaire venue de l'agriculture pour nourrir la population mondiale qui va croître au cours des décennies à venir (Sachs 2007).

Une préoccupation croissante de la recherche se développe, tant au niveau des sciences naturelles que des sciences humaines, en ce qui concerne les impacts futurs de l'acidification des océans (AO) sur la biodiversité marine et les produits de la mer qui en sont tributaires. Par conséquent, les effets néfastes de l'AO sur la pêche et l'aquaculture sont susceptibles d'avoir d'importantes conséquences économiques et sociales, en ce qui concerne les dommages économiques et la nécessité d'identifier des stratégies d'adaptation appropriées. Les évaluations régionales de la situation socio-économiques des effets possibles de l'AO sur les fruits de mer sont également pertinentes pour la formulation de la politique gouvernementale, notamment pour faire face aux coûts sociaux des émissions de carbone et de renforcer potentiellement les arguments économiques en faveur de l'atténuation des émissions de carbone.

¹ Centre scientifique de Monaco, hilmi@centrescientifique.mc

² Université de Nice Sophia Antipolis, Centre d'Etudes en Macroéconomie et Finance Internationale, safa@unice.fr

Suite à Stern (2006) qui traite le changement climatique mondial, nous choisirons une approche macroéconomique pour évaluer les répercussions économiques de l'acidification de l'océan. Cooley et Doney (2009) ont fait une évaluation économique de l'acidification des océans sur les eaux côtières des Etats-Unis, en adoptant une approche managériale de précaution, à savoir, en proposant des conseils pour des actions politiques avant que les effets de l'acidification des océans sur les ressources marines soient devenus évident et peut-être irréversibles. Nous adoptons une stratégie similaire. Costanza et al. (1997), mettent en évidence qu'une telle approche pourrait réduire les revenus de la pêche dans le court terme, mais que dans le long terme, une stratégie de conservation serait durable. Charles (2007) et Lenton et al. (2008) insistent également sur une approche interdisciplinaire axée sur le suivi, c'est ce que nous préconisons. Notre approche est globale et internationale dans le contexte de la portée de l'acidification des océans et de son amélioration, mais doit se concentrer géographiquement sur la Méditerranée, afin d'évaluer correctement les spécificités des pays du Maghreb. Pour une analyse cohérente entre les pays, nous nous appuyons sur les données homogénéisées à partir de la base de données Fishstat, FAO et de l'Organisation Internationale du Travail.

I- L'importance des activités de pêche et aquaculture au niveau mondial

Si on regarde le tableau ci-dessous de la production mondiale des pêches, on remarque que la production a tendance à diminuer dans les pays développés et à augmenter dans les pays en voie de développement.

Tableau 1 : Production Totale de la Pêche (tonnes métriques)

	1990	1995	2000	2006	2007	2008
Pays développés	42369456	34876128,9	33112099,4	29672029	29660156,3	28504626,6
Pays les moins avancés	4093394,6	4655552,4	6195198,3	9100049,5	9676705,7	10012274,5
Pays en développement	56271076,8	85018477	96858091,6	113279709	116416740	120572794
Autres	88855	312449	240124	74700	63346	59408
TOTAL	102822782	124862607	136405513	152126488	155816948	159149103

C'est en fait la capture qui diminue dans les pays développés, tandis qu'elle augmente dans les pays en développement.

Tableau 2 : Production Totale de la Pêche par capture (tonnes métriques)

	1985	1990	1995	2000	2006	2007	2008
Pays développés	41070392	38926655	31286269	29032361	25381484	25145576	24128680
Pays les moins avancés	3229457	3858164,6	4213444,4	5333656,3	7402559,5	7881815,7	8077904,5
Pays en développement	35043026	43123151	57854194	60126843	57878522	57898172	58534168
Autres	24588	88855	312449	240124	74700	63346	59408
TOTAL	79367463	85996825	93666357	94732985	90737265	90988910	90800160

L'aquaculture, quant à elle, augmente dans toutes les situations représentées dans le tableau ci-dessous, et encore plus dans les pays en développement.

Tableau 3 : Production Totale de la Pêche en aquaculture (tonnes métriques)

	1985	1990	1995	2000	2006	2007	2008
Pays développés	2863231	3442801	3589860	4079738	4290545	4514580	4375947
Pays les moins avancés	140731	235230	442108	861542	1697490	1794890	1934370
Pays en développement	8349379	13147926	27164283	36731249	55401188	58518569	62038626
TOTAL	11353341	16825957	31196251	41672529	61389223	64828039	68348943

Si les pays développés pêchent moins, leur besoins en produits de la mer n'a pas diminué. On se penchera donc sur l'aspect commercial pour voir s'ils importent pour compenser la baisse de leur production.

En effet, le tableau ci-dessous montre une augmentation significative des exportations et des importations dans les économies avancées. Les importations sont largement supérieures aux exportations, contribuant ainsi au déficit de leurs balances commerciales.

Tableau 4 : Commerce de la Pêche dans les pays développés en volume (tonnes métriques) et en valeur (milliers de dollars).

	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
Exportations en volume	8531175	9865868	11518376	13156786	14918124	14710903	14870371
Exportations en valeur	9747245	20323353	25789479	27528355	40550453	43814801	48619456
Importations en volume	10205141	12694640	15546247	17666415	19581915	19630365	19974834
Importations en valeur	16277402	34675470	48193602	50602212	66165247	72655621	78244752
Production en volume	22474709	22364498	19148243	19413188	18933860	18818870	18906472
Reexportations en volume	4036	6435	154	344	2737	4452	3510
Reexportations en valeur	15756	29680	520	958	18013	23851	30194

Pour les pays en voie de développement, le commerce de produits de la mer est en croissance aussi. Mais ces pays ont des exportations supérieures à leurs importations et leurs réexportations augmentent aussi car grâce à une main d'œuvre meilleur marché, ils se positionnent sur des marchés de retraitement de ces produits marins. Ainsi, le secteur des pêches sert à contrebalancer leurs déficits commerciaux tout en subvenant à leurs besoins.

Tableau 5 : Commerce de la Pêche dans les pays en développement en volume (tonnes métriques) et en valeur (milliers de dollars).

	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
Exportations en volume	5094878	6906306	10575840	12723185	15204209	15779508	15786119
Exportations en valeur	6911830	14737838	25133990	26922745	36105641	40585324	42947764
Importations en volume	2676249	4421798	6530883	8624661	11781126	11880065	12369289
Importations en valeur	3008725	5034469	8716390	10279232	16237950	17960678	20309119
Production en volume	10109625	13739063	19021157	20645268	25685423	26224363	27170201
Reexportations en volume	54501	53160	145748	167537	168145	166422	203232
Reexportations en valeur	228043	46674	487590	673778	468951	439950	543661

Pour les pays les moins avancés, la tendance est à un accroissement du commerce des produits de la mer, mais les chiffres restent encore faibles si on les compare aux données internationales globales.

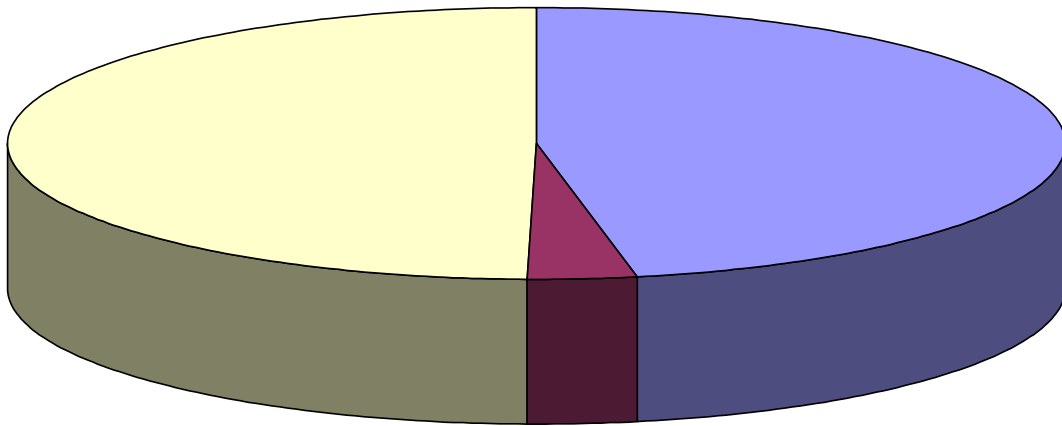
Tableau 6 : Commerce de la Pêche dans les pays les moins développés en volume (tonnes métriques) et en valeur (milliers de dollars).

	1985	1990	1995	2000	2005	2006	2007
Exportations en volume	252502	326299	534199	629652	1030256	998709	1062422
Exportations en valeur	473227	796505	1330163	1365563	2415603	2173245	2496543
Importations en volume	368219	284175	237663	336070	531197	561414	674432
Importations en valeur	204563	220581	173084	322662	455657	614506	868824
Production en volume	578525	671699	770103	975605	1316666	1307585	1511049
Reexportations en volume	4091	1	36	20	832	49736	884
Reexportations en valeur	7418	5	12	87	6052	84275	2652

Les graphes ci-dessous confirment que les exportations émanent essentiellement des pays en développement et que les importations sont réalisées plutôt par les pays développés. Donc, les pays développés consomment des produits de la mer et comme leur production diminue, ils en importent. Les pays en développement sont très dépendant des leurs pêcheries, d'une part pour leur propre consommation et d'autre part pour leurs échanges commerciaux.

Figure 1 : Répartition des exportations mondiales de la pêche en volume en 2007

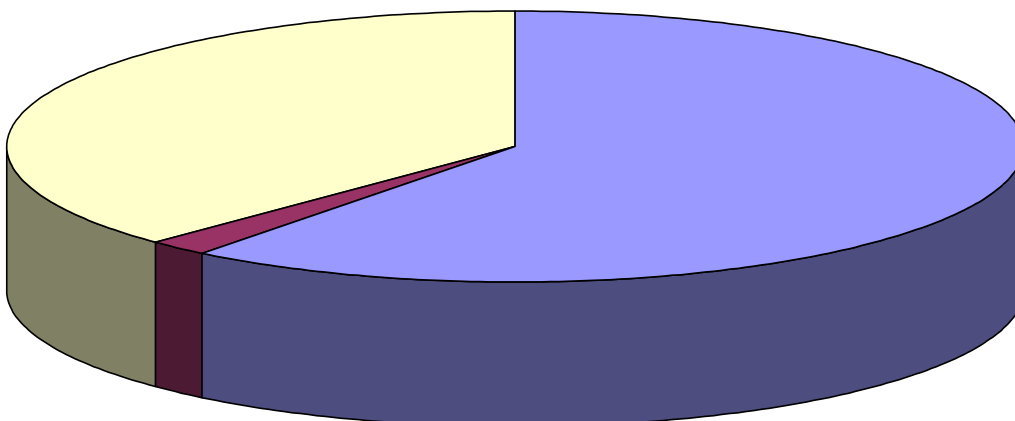
Export Quantity 2007



■ Developed countries or areas ■ Least Developed Countries ■ Other developing countries or ar

Figure 2 : Répartition des importations mondiales de la pêche en volume en 2007

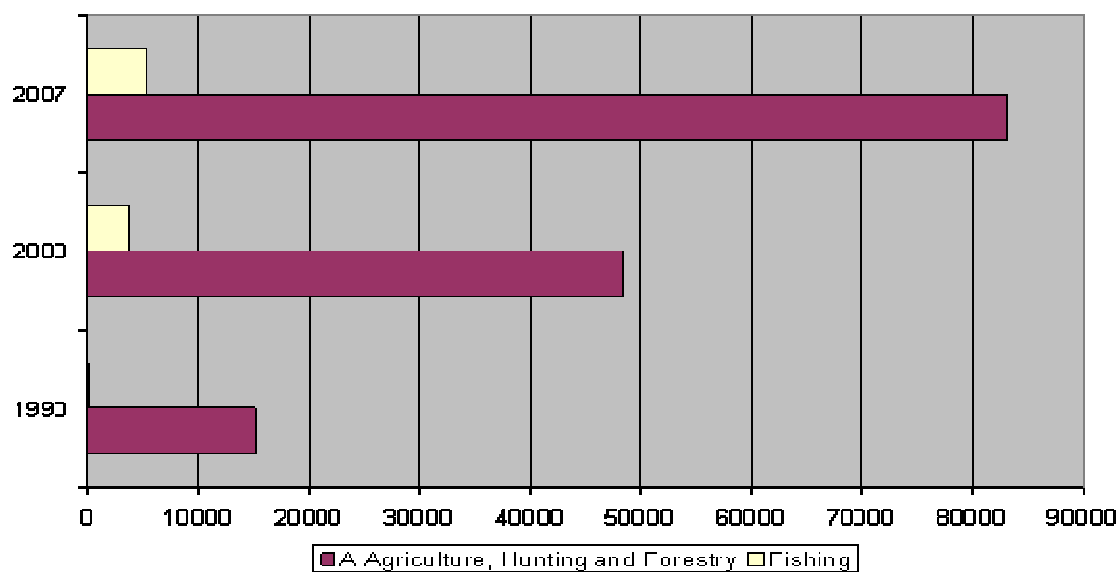
Import Quantity 2007



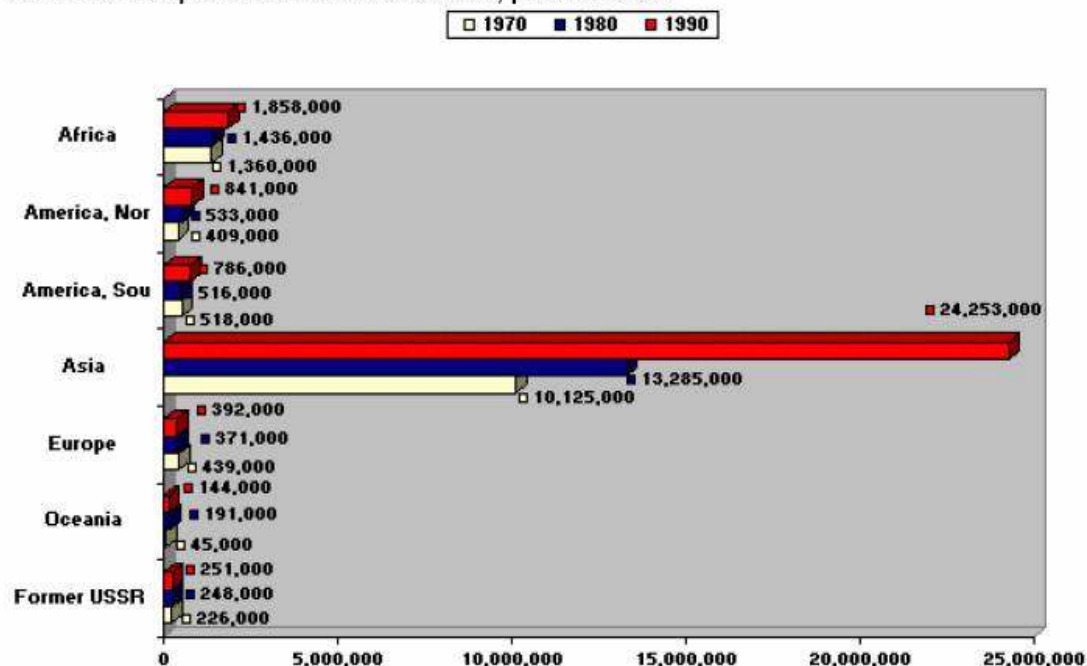
■ Developed countries or areas ■ Least Developed Countries ■ Other developing countries or ar

Cette fragilité des pays en développement se retrouve aussi dans la population active travaillant dans les pêches. Le graphe ci-dessous compare la population travaillant pour les pêches à la population du secteur primaire. Même si elle ne semble pas importante à première vue, certaines régions sont largement dépendantes des activités de pêcheries, notamment l’Afrique et surtout l’Asie.

Figure 3 : Evolution de la population active des pêcheurs au niveau global et continental.



Pêcheurs et aquaculteurs dans le monde, par continent



Concernant le risque de l'acidification des océans sur les différentes régions du monde, on peut conclure que:

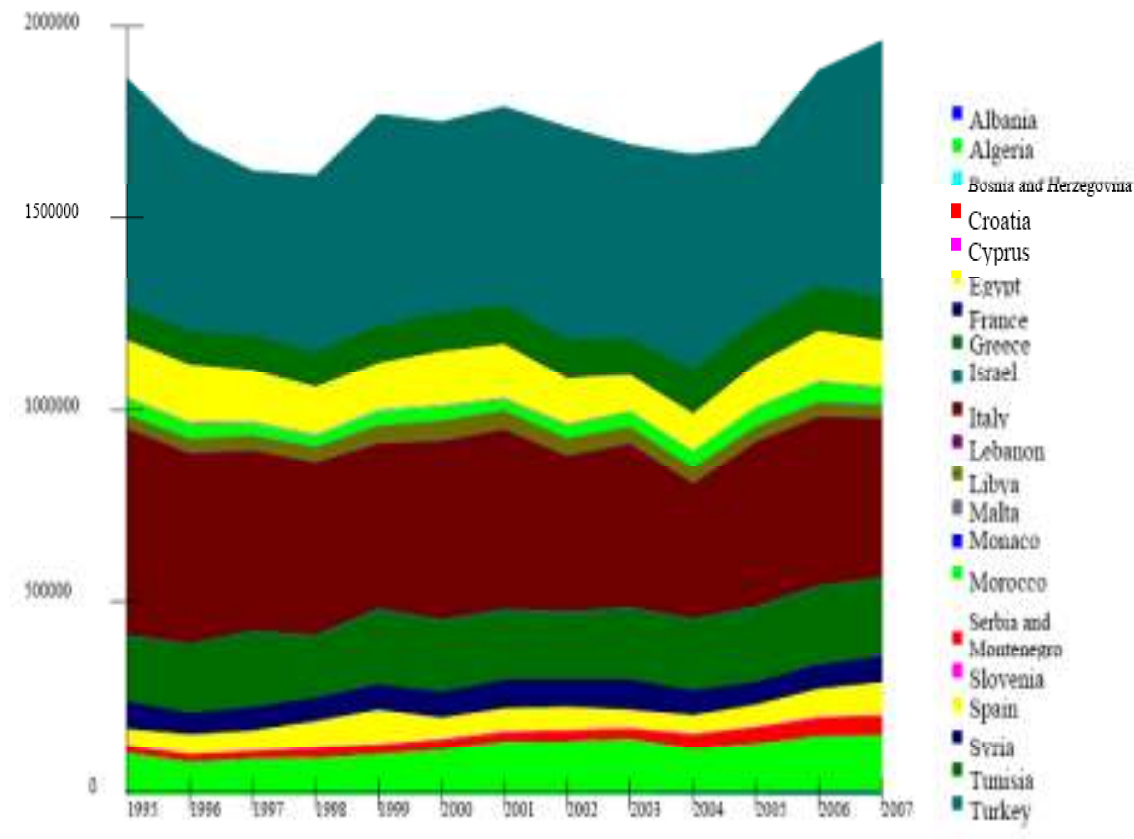
- Les pays en voie de développement ont une place importante dans la production mondiale des pêches, capture et aquaculture.
- L'aquaculture est en croissance et les espèces cultivées sont de plus en plus nombreuses.
- Le commerce des produits de la mer est en augmentation aussi, surtout dans les pays en voie de développement.
- La population travaillant dans les activités liées à la pêches augmente et les pays en voie de développement sont dépendants des pêches tant pour leur subsistance que pour leur commerce.

Finalement, les pays en voie de développement sont plus susceptibles d'être impactés par l'acidification des océans, surtout en Asie et en Afrique.

II- Les disparités régionales des activités de pêche et aquaculture en Méditerranée

Bien que l'importance économique de la pêche commerciale est généralement faible pour la plupart des pays méditerranéens par rapport à leur produit national brut, les activités côtières peuvent être très importantes dans certains pays. La pêche peut avoir une valeur récréative, et donc liée au tourisme qui peut être un secteur économique important dans certains pays comme l'Egypte et la Croatie. En outre, les fruits de mer sont essentiels à la subsistance des populations côtières en particulier dans les pays moins développés, de même que les industries maritimes connexes créent des emplois et distribuent des revenus. La figure 4 donne un aperçu de l'importance de la production de la pêche pour chacun des 22 pays ayant une façade sur la mer Méditerranée.

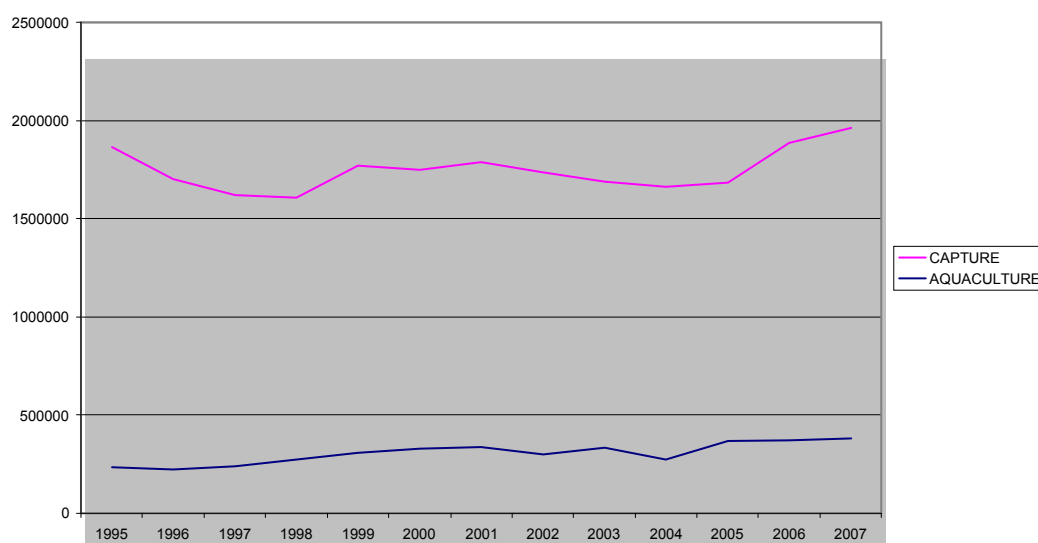
Figure 4 : Production totale de la pêche dans les pays méditerranéens (tonnes métriques)



L'évolution de la production halieutique totale dans les différents pays de la Méditerranée montre que les courbes suivent généralement les principaux événements économiques et politiques des différents pays, que les pays exploitent généralement une ou deux espèces principales et que la contribution de chaque espèce par rapport à la production totale est assez stable au cours du temps. Toutefois, il existe des différences importantes entre les pays en fonction des espèces d'élevage et les tendances de la production. Cette monoculture ou nombre restreint d'espèces pêchées dans chaque pays est important si nous voulons mettre en évidence l'impact de l'acidification des océans sur les différentes espèces, car certains pays pourraient être économiquement affectés plus rapidement et plus profondément que d'autres. Cette production halieutique totale peut être divisée en capture et aquaculture (figure 5).

La capture est plus importante que l'aquaculture (en tonnes métriques) et il y a eu une augmentation substantielle modeste en aquaculture au cours des 12 records de l'année.

Figure 5 : Evolution de la production de la pêche par capture et en aquaculture dans les pays méditerranéens (tonnes métriques)



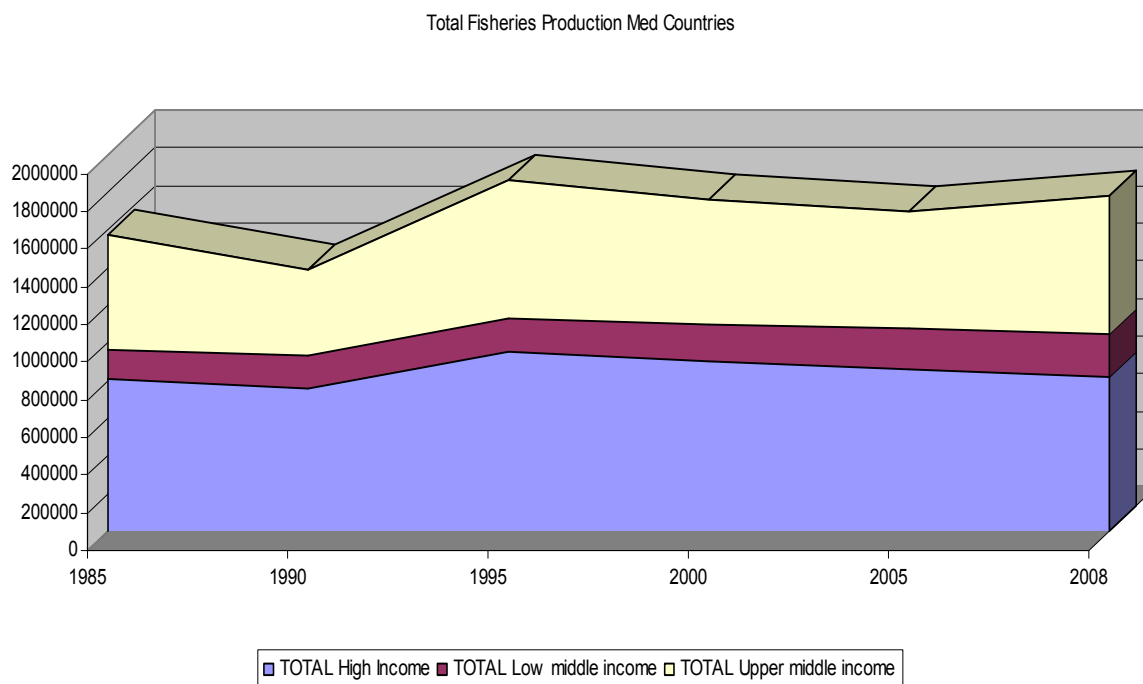
Nous pouvons voir sur le tableau 7 que dans la plupart des pays européens, l'aquaculture représente des valeurs importantes. Cela est certainement dû à des incitations de l'Union européenne pour développer cette activité. L'industrie de l'aquaculture méditerranéenne utilise certaines espèces qui ont servi à la consommation humaine (ex: sardines et anchois) pour nourrir les animaux. L'impact socio-économique est important, car de grandes quantités de poissons qui étaient aptes à la consommation humaine qui sont transformées en aliments.

Tableau 7 : Evolution de la valeur monétaire (milliers de dollars) de la Pêche en aquaculture des pays méditerranéens.

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Albania	152	204	156	469	721	1531	2102	1862	2481	3556
Algeria	135	121	175	242	243	69	36	36	32	93
Bosnia & Her.	.	.	.	.	1238	1323	614	1706	1816	1771
Croatia	15021	15519	19250	22963	24958	22060	27740	27076	32152	35012
Cyprus	8282	9106	9814	8985	10052	11047	14273	17931	17973	20203
France	72500	67926	49444	59612	61623	76028	94335	99965	109105	109134
Greece	262064	316513	281542	292822	233244	336310	356166	414056	448160	514094
Israel	21693	28049	21619	20277	16461	16318	18353	17828	24680	24887
Italy	289526	252740	332406	279844	255380	365849	266362	487398	486802	615157
Libya	-	-	-	-	-	-	1376	1976	1978	1090
Malta	10560	8509	5011	3080	3747	4541	6328	5366	7935	23980
Morocco	4996	4856	3750	2271	3082	3895	3703	5597	248	528
Serbia & Mont.	34	77	55	72	42	50	74	74	-	-
Slovenia	967	549	565	581	298	602	1153	403	522	422
Spain	3406	6938	8692	11852	12841	10955	17306	13620	13442	8384
Tunisia	7374	2654	5311	7351	7228	8170	10053	11188	12128	16382
Turkey	172218	176733	135565	87193	79331	180501	249960	352214	355588	400744

La production des pêches en Méditerranée représente environ 1% des pêcheries mondiales, alors que la mer méditerranée ne représente que 0,8% des mers et océans. La part des pays en développement est significatif comparé à la production des pays développés.

Figure 6 : Evolution de la production totale de la pêche (tonnes métriques) dans les pays méditerranéens en fonction de leur niveau du revenu



Au niveau commercial, le commerce des produits de la pêche a augmenté dans les pays méditerranéens.

Tableau 8 : Commerce de la Pêche dans les pays méditerranéens en volume (tonnes métriques) et en valeur (milliers de dollars).

	1985	1990	1995	2000	2005	2007
Export Quantity	792652	1038765	1320443	1923565	2064428	2214436
Export Value	1208489	2757364	3782347	4590985	6983438	8768558
Import Quantity	1782014	2803713	3144818	3975291	4613566	4826205
Import Value	2710326	8089477	9396003	9879340	16025700	19625760
Production Quantity	1330211	1608256	2111428	2444700	2549158	2572860
Reexport Quantity	-	763	-	93	2338	2759
Reexport Value	4	2427	-	254	16516	23206

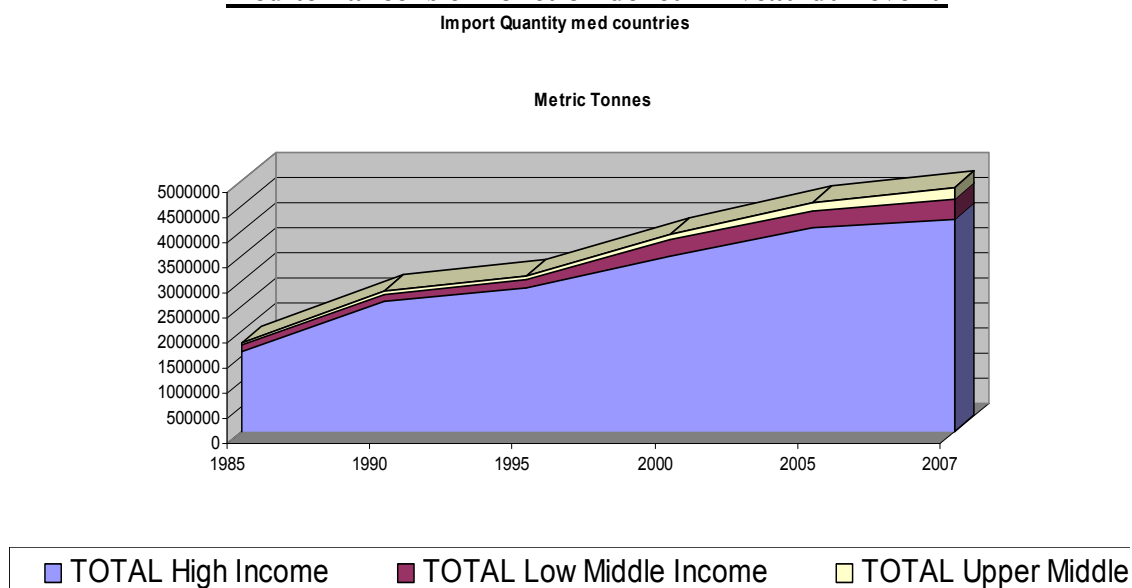
En comparant les chiffres du commerce des produits de la mer des pays méditerranéens avec ceux mondiaux, on voit que les importations représentent une part plus importante que les exportations.

Tableau 9 : Ratios du commerce de la Pêche dans les pays méditerranéens par rapport au niveau mondial en volume et en valeur par ra

Med/world	1985	1990	1995	2000	2005	2007
Export Quantity	5,71%	6,08%	5,84%	7,26%	6,63%	6,98%
Export Value	7,05%	7,69%	7,24%	8,23%	8,83%	9,32%
Import Quantity	13,45%	16,11%	14,09%	14,93%	14,47%	14,62%
Import Value	13,91%	20,26%	16,46%	16,14%	19,34%	19,74%
Production Quantity	4,01%	4,37%	5,42%	5,96%	5,55%	5,41%
Reexport Quantity	-	1,28%	-	0,06%	1,36%	1,33%
Reexport Value	0,00%	3,18%	-	0,04%	3,35%	4,03%

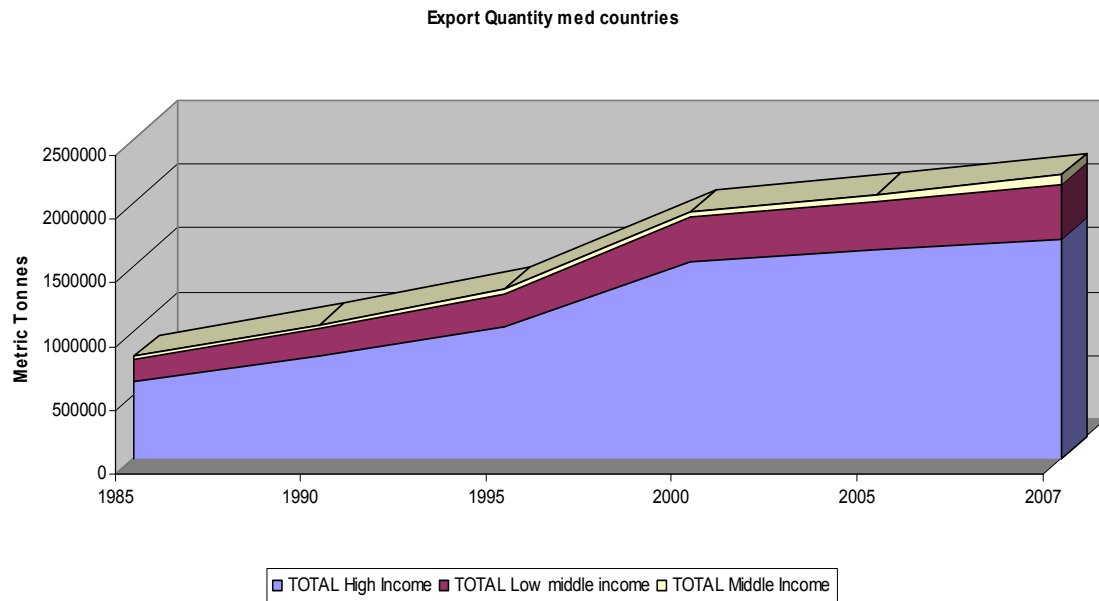
En séparant les importations des pays méditerranées selon leurs niveaux de développement, nous notons que les pays à revenus élevés (France, Italie, Espagne, Grèce) importent plus que les pays à revenus plus faibles.

Figure 7 : Evolution des importations de la pêche (tonnes métriques) dans les pays méditerranéens en fonction de leur niveau du revenu



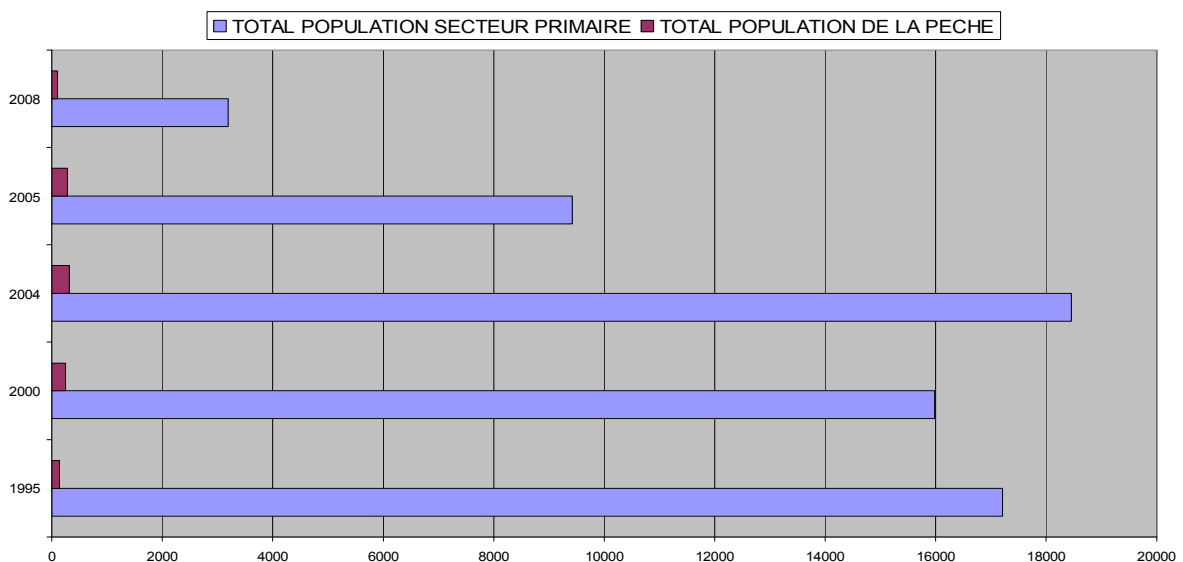
Les exportations étant également réalisées par ces pays à revenus plus élevés, nous pouvons penser que les pays en voie de développement méditerranéens ont tendance à consommer leurs propres pêches. Leur subsistance est plus dépendante des fruits de mer.

Figure 8 : Evolution des exportations de la pêche (tonnes métriques) dans les pays méditerranéens en fonction de leur niveau du revenu



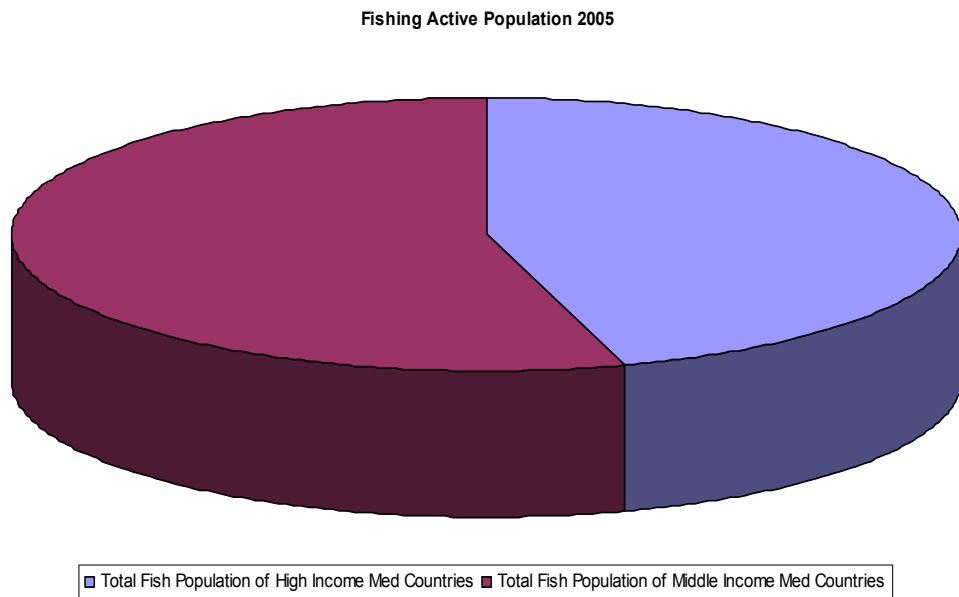
La part de la population vivant des activités de pêche demeure faible comparée au secteur primaire.

Figure 9 : Evolution de la population active du secteur primaire et de la pêche dans les pays méditerranéens.



Dans les pays en voie de développement européens, la population vivant des pêches est plus importante que dans les pays à revenu élevés. Donc ces pays sont plus vulnérables en cas d'acidification des océans.

Figure 10 : Répartition de la population active du secteur de la pêche dans les pays méditerranéens en fonction de leur niveau de revenu.



En conclusion, en séparant les pays méditerranéens selon leur niveau de développement, cette analyse met en évidence que les pays à revenus plus faibles sont plus vulnérables au risque d'acidification des océans au regard de leur taille et leur poids économique et commercial. La mer Méditerranée constitue un domaine d'étude intéressant car plusieurs niveaux de développement sont représentés.

III- Les spécificités du Maghreb

La pêche en méditerranée est majoritairement assurée par six pays (Italie, Turquie, Grèce, Espagne, Tunisie et Algérie), mais comme la production reste insuffisante par rapport à la demande, la différence est compensée par les importations.

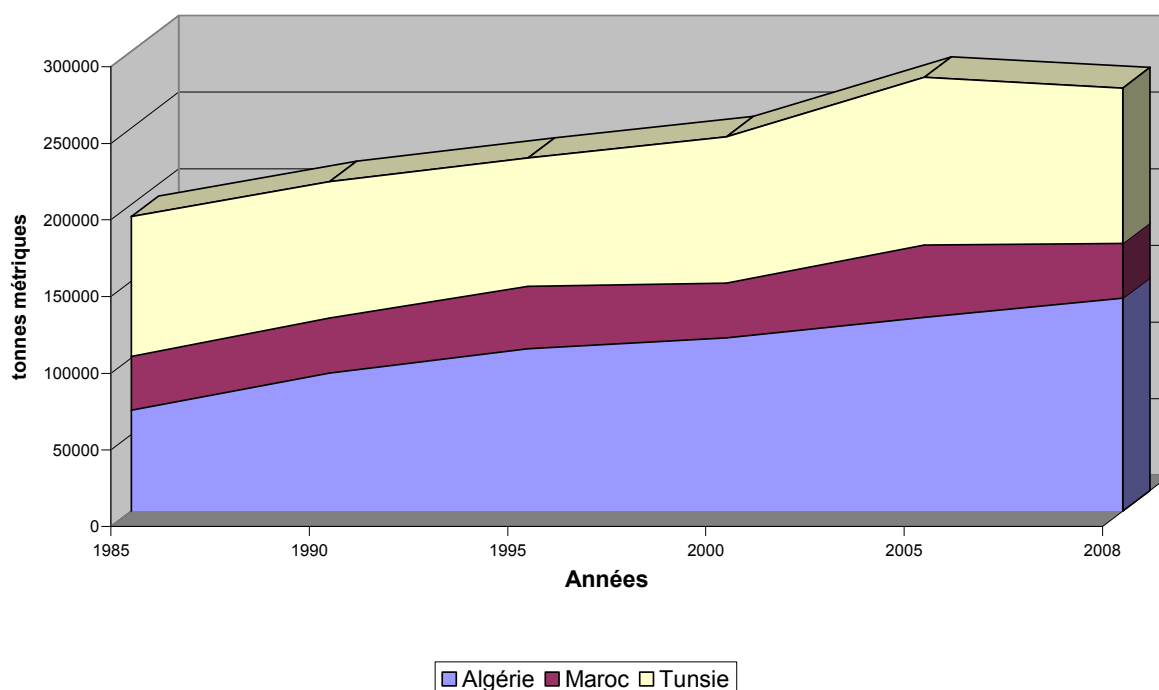
Nous allons nous concentrer sur les trois pays du Maghreb : Tunisie, Algérie et Maroc.

Le tableau et la figure suivants résument les données relatives à la production de la pêche dans les trois pays du Maghreb :

Tableau 9 : Evolution de la production de la Pêche en méditerranée, Algérie, Tunisie, Maroc.

	1985	1990	1995	2000	2005	2008
Algérie	66014,6	90223,2	105918,7	113206,9	126274,3	138844,4
Maroc	35061,4	35885,2	40888,2	35602,2	47256,9	35836,8
Tunisie	91217,5	88928,5	83451,9	95462,8	109471,3	101381,7
TOTAL	192293,5	215037	230258,8	244271,9	283002,5	276063

Figure 11 : Evolution de la production de la Pêche en méditerranée, Algérie, Tunisie, Maroc.



1. Tunisie :

La pêche en Tunisie occupe une place très importante avec plus de quarante un ports de pêche. Ces ports se trouvent à Tazarka, Bizerte, la Goulette, Kélibia, Sousse, Monastir, Mahdia, Sfax, Gabès et Zarzis. Cette pêche est surtout maritime.

La production.

Le secteur des produits de la mer est très développé, surtout dans le sud du pays (Sfax, Gabès et Médenine). L'aquaculture vient des barrages, des retenues d'eau douce et de la pisciculture.

Les tableaux suivant détaillent l'évolution de l'aquaculture dans les trois pays du Maghreb.

Tableau 10 : Evolution de la production de la Pêche en aquaculture en volume (tonnes métrique), Algérie, Tunisie, Maroc.

Tonnes métriques	Aquaculture	1985	1990	1995	2000	2005	2008
Algérie	Brackishwater	14	26	40	47	14	10
	Marine	.	1	.	.	.	.
Maroc	Brackishwater	-	67	66	35	27	-
	Marine	-	157	1146	662	1197	33
Tunisie	Brackishwater	147	546	521	719	1329	<u>2024</u>
	Marine	-	328	<0.5	-	213	<u>187</u>
TOTAL		161	1125	1773	1463	2780	2254

Tableau 11 : Evolution de la production de la Pêche en aquaculture en valeur (milliers de dollars), Algérie, Tunisie, Maroc.

Milliers de dollars	Aquaculture	1985	1990	1995	2000	2005	2008
Algérie	Brackishwater	108,5	109,1	154,1	174,9	36	48,5
	Marine	.	4	.	.	.	.
Maroc	Brackishwater	-	483,9	509,8	274,8	304,9	-
	Marine	-	2164,7	9852	3475,1	5292	253,9
Tunisie	Brackishwater	165,8	1920,3	4261,6	5311,1	9271,3	<u>17219</u>
	Marine	-	1797,5	<0.5	-	1917	<u>1683</u>
TOTAL		274,3	6479,5	14777,5	9235,9	16821,2	19204

La production aquacole enregistrée en 2008 en Tunisie est de 2 211 tonnes dont la majorité provient de l'aquaculture marine. Ce chiffre progresse d'une manière constante. Il a presque doublé entre 2005 et 2008.

La production par capture enregistrée en 2008 est de l'ordre de 99170 Tonnes. Ce chiffre est en baisse par rapport à l'année 2005. Cela démontre une baisse des ressources en provenance des produits de la mer.

Tableau 12 : Evolution de la production de la Pêche en capture en volume (tonnes métrique), Algérie, Tunisie, Maroc.

	1985	1990	1995	2000	2005	2008
Algérie	66000,6	90196	105879	113160	126260	138834
Maroc	35061,4	35661	39676,2	34905,2	46032,9	35803,8
Tunisie	91070,5	88055	82930,9	94743,8	107929	99170,7
TOTAL	192132,5	213912	228486	242809	280223	273809

Le commerce.

Les exportations des produits de la mer en Tunisie viennent en 25^{ème} position après l'huile d'olive. Elle importe surtout les poissons utilisés pour les conserves et donc réexportés par la suite.

Tableau 13 : Evolution du commerce des produits de la pêche en volume (tonnes métrique) et en valeur (milliers de dollars) en Tunisie.

	1985	1990	1995	2000	2005	2008
Exportations Volume	9358	15532	9863	13452	21613	24459
Exportations Valeur	34001	110591	80330	88862	161404	189662
Importations Volume	1004	1356	7646	11647	37903	39793
Importations Valeur	688	2679	10751	11705	41258	53496
Production Volume	12456	18318	15588	21246	31653	33368

Les exportations tunisiennes en produits de la pêche ont atteint 24459 tonnes en 2008 soit environ 73% de la production globale, pour une valeur de 189 millions de dollars. Environ 90% des exportations sont orientées vers les marchés de l'Union Européenne. Les deux principaux produits exportés sur ce marché sont les céphalopodes (poulpes et seiches) et les crustacés (crevettes), qui représentaient en 2008 respectivement 50% et 25% des quantités exportées.

Les importations en produits de la pêche sont constituées principalement par les poissons frais et congelés. Par ailleurs, certaines espèces de poisson importées sont utilisées pour la mise en boîte et écoulées sur le marché national. Les quantités globales importées en

2008 ont atteint 39793 tonnes, pour une valeur de 53 millions de dollars. Ces chiffres progressent régulièrement depuis des nombreuses années.

La population active.

Au cours de l'année 2003, la population maritime totale reliée directement ou indirectement au secteur de la pêche a été estimée à 100 000 dont environ 53 538 pêcheurs. Ces derniers se distribuent par type de pêche, comme suit :

- 36 075 pêcheurs pratiquent la pêche côtière artisanale ;
- 6 390 pêcheurs s'adonnent à la pêche au chalut ;
- 4 955 pêcheurs pratiquent la pêche au lamparo pour le petit pélagique ;
- 923 pêcheurs à bord de thoniers travaillent dans les madragues ;
- 5 195 pêcheurs dans les pêches lagunaires et à pied.

La répartition géographique de cette population permet de constater que 63% de l'effectif total de ces marins pêcheurs sont implantés dans la zone Sud du pays alors que les zones Est et Nord ne comptent respectivement que 19% et 18% de l'effectif total.

2. Algérie :

En Algérie, la pêche n'était pas considérée comme stratégique, mais dernièrement, cette activité s'est développée dans plus de 30 ports avec le soutien du gouvernement algérien.

Dans le cadre des politiques de développement durable, il existe trois plans quinquennaux :

- Aquaculture ;
- Pêche maritime et océanique ;
- Soutien à la pêche artisanale.

La pêche doit être durable, responsable et écologique.

La production.

Comme le montre le tableau 9 et la figure 11, la production est en croissance régulière et est composée essentiellement de petits poissons pélagiques. Cette production a atteint en 2008 la somme de 138844 tonnes, un niveau supérieur à celui de la Tunisie.

En ce qui concerne la production aquacole, elle est en croissance depuis l'application du plan national de développement de l'aquaculture. Mais son volume reste relativement très modeste comme le montre le tableau 11. Cette activité très prometteuse a mis en objectif une production de 30 000 t/an à moyen terme avec la création de 10 000 postes d'emplois directs et 60 000 postes indirectes.

Par contre, la production en capture augmente d'une manière sensible pour atteindre le 138834,4 tonnes comme le montre le tableau 12. Ainsi, l'Algérie arrive devant le Maroc et la Tunisie.

Le commerce.

Les produits de la mer sont essentiellement commercialisés en Algérie, dans les centres urbains comme Alger, Annaba, Oran et Constantine..

Tableau 14 : Evolution du commerce des produits de la pêche en volume (tonnes métrique) et en valeur (milliers de dollars) en Algérie.

	1985	1990	1995	2000	2005	2007
Exportations Volume	92	164	1045	1317	1982	2181
Exportations Valeur	188	1064	4544	4205	10924	12164
Importations Volume	34212	6862	20356	8118	20505	20385
Importations Valeur	30471	6257	33028	12546	21077	25593
Production Volume	2981	6503	5160	5262	5913	5714

Les exportations algériennes en produits de la pêche ont atteint 2181 tonnes en 2008 soit environ 38% de la production globale, pour une valeur de 12 millions de dollars, un niveau presque 10 fois inférieur à celui de la Tunisie.

Les importations en produits de la pêche en 2008 ont atteint 20385 tonnes, pour une valeur de 25,5 millions de dollars. Ces chiffres progressent régulièrement depuis des

nombreuses années. Les importations sont essentiellement destinées au marché local de la consommation.

Population active.

La pêche pour consommation propre reste très importante dans la population côtière. Le gouvernement algérien cherche à professionnaliser cette activité qui a longtemps été considéré comme non stratégique. En 2000, on comptabiliser 28225 emplois directs et 84675 emplois indirects liés aux produits de la pêche. Ce chiffre est relativement modeste mais il est appelé à augmenter dans les prochaines années au regard du potentiel du développement du secteur en Algérie.

3. Maroc :

Au Maroc, la pêche maritime est pratiquée en méditerranée dans 6 ports et sur 500 km, mais aussi dans l'atlantique dans 16 ports sur 3000 km. La pêche maritime comprend les activités d'extraction déployées en mer, à partir des côtes ainsi que dans les lagunes. Par contre, la pêche continentale est une pêche qui se pratique en terre ferme, dans les rivières, les oueds, barrages, etc.

Au Maroc, les activités liées à la pêche maritime et à l'aquaculture marine sont gérées par le Ministère de l'Agriculture, du Développement Rural et des Pêches Maritimes (Département des Pêches Maritimes) et la pêche continentale relève de la compétence du Haut Commissariat aux Eaux et Forêts.

La production.

La production est divisée en trois catégories :

- Pêche côtière ;
- Pêche hauturière : une activité qui se pratique moyennant une flotte congélative moderne ;
- Pêche artisanale.

Les principaux stocks de poissons exploités par la flotte nationale sont composés de:

- Espèces pélagiques:
 - Petits pélagiques: sardine, maquereau, chinchard, anchois et sardinelle;

- Grands pélagiques: Thon rouge, melva, bonite et espadon.
 - Espèces démersales:
- Crustacés: crevettes rose et royale, langoustine, langouste, homard, crabe et cigale;
- Céphalopodes: poulpe, calmar et seiche;
- Poissons blancs: merlu, daurade, pageot, sole, loup, grondin, ombrine, requins, raies, etc.
- Ressources littorales:
- Aquaculture: Daurade, loup, anguille, huître, palourde, moules, etc.

Le commerce.

Le Maroc n'est pas un grand importateur de poissons, excepté ceux destinés à la conserve comme l'anchois ou le maquereau où la demande est supérieure à l'offre.

Cette activité commerciale est résumée dans le tableau 15 suivant :

Tableau 14 : Evolution du commerce des produits de la pêche en volume (tonnes métrique) et en valeur (milliers de dollars) au Maroc.

	1985	1990	1995	2000	2005	2007
Exportations Volume	159875	183031	235799	330744	356035	408700
Exportations Valeur	220235	522700	806377	976427	1094479	1410329
Importations Volume	45	2176	5940	14831	32858	53352
Importations Valeur	93	6722	8492	9871	36340	64261
Production Volume	238462	246378	339985	245698	315135	360342

Les exportations marocaines en produits de la pêche ont atteint 408700 tonnes en 2008, pour une valeur de 1410 millions de dollars, un niveau largement supérieur à celui de la Tunisie et de l'Algérie.

Les importations en produits de la pêche en 2008 ont atteint 53352 tonnes, pour une valeur de 64 millions de dollars. Ces chiffres progressent régulièrement depuis des nombreuses années mais ils restent relativement modestes par rapport aux exportations.

Population active.

A côté de la pêche professionnelle, il y a la pêche récréative procurant du plaisir et de l'autoconsommation.

Le secteur des pêches permet l'emploi de façon directe et indirecte de quelques 450 000 personnes. Les emplois directs créés, estimés à environ 176 000 personnes, sont répartis comme suit:

- Pêche hauturière: 11 000 emplois
- Pêche côtière: 50 000 emplois
- Pêche artisanale: 65 000 emplois
- Industries des pêches: 50 000 emplois.

Conclusion : Recommandations en matière de politiques économiques.

Le Maroc, avec sa large façade atlantique, produit d'avantage de pêche que la Tunisie et l'Algérie. Les phénomènes de montée de température des mers et d'acidification des océans auront donc un impact plus important sur l'économie marocaine. Dans les trois pays, la part de l'aquaculture reste largement inférieure à la capture. C'est un secteur qui a encore un bon potentiel d'évolution. Il faudrait donc l'orienter vers les espèces qui seront les moins ou les moins rapidement impactées par le changement climatique et ses conséquences.

Certains pays seront identifiés comme étant prédisposés à une plus grande incidence socio-économique de l'AO due à la fois la valeur de organismes calcaires dans leur production de fruits de mer associée à la structure étroite de leurs industries de fruits de mer. La part des activités de pêche et aquaculture dans le PIB est différente selon les pays,

L'évaluation de l'ampleur potentielle des impacts socio-économiques de l'AO et l'équité de la distribution des risques entre les pays méditerranéens, montrera que l'impact est différent pour les pays selon l'état de leur développement économique. En effet, les pays en voie de développement seront différemment affectés que les pays développés car ils sont plus vulnérables.

References:

- Charles, A. (2007), “The human dimension of fisheries adjustment: key issues and policy challenges”, *Structural Change in Fisheries: Dealing with the Human Dimension* (Paris: Organisation for Economic Co-operation and Development), pp 15–44.
- Cooley, S. R. and Doney, S. C. (2009), “Anticipating ocean acidification's economic consequences for commercial fisheries”, *Environ. Res. Lett.* 4, doi:10.1088/1748-9326/4/2/024007.
- Costanza, R., d'Arge, R., de Groot, R., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R. V., Paruelo, J. *et al.* (1997), “The value of the world's ecosystem services and natural capital”, *Nature* 387, 253-260.
- Lenton, T. M., Held, H., Kriegler, E., Hall, J. W., Lucht, W., Rahmstorf, S. and Schellnhuber, H. J. (2008), “Tipping elements in the earth's climate system”, *Proc. Natl Acad. Sci. (USA)* 105, 1786–1793
- Sachs J. D. (2007), “The promise of the blue revolution”, *Scientific American*, June 17.
- Stern, N. (2006), “*The Economics of Climate: the Stern Review*”, Cambridge University Press.