

Chapitre 2

Chapitre 2. Aperçu du Royaume du Maroc

2-1 Situation économique

Le Maroc a adopté dans les années 70 une politique moyen terme de forte croissance. Suite à la première crise du pétrole, les ressources ont connu un boom, les exportations de minerai de phosphate ont augmenté et l'économie a connu une croissance rapide. Mais, à partir de 1976, le pays s'est lourdement endetté, le gouvernement ayant continué d'emprunter à l'étranger et de réaliser des investissements excessifs malgré la chute du cours du phosphate et les comptes du pays s'étant dégradés suite à l'augmentation des dépenses militaires liées au conflit avec Polisario. Au début des années 80, le Maroc a traversé une crise économique sévère due à un certain nombre de facteurs: sécheresse pendant cinq années consécutives, chute du cours du minerai de phosphate suite à la deuxième crise du pétrole, cherté du dollar, chute du cours du minerai de phosphate, etc.

Suivant les exhortations du FMI et de la Banque Mondiale, le gouvernement marocain a alors lancé en 1983 une politique de restructuration économique axée sur la libéralisation des marchés, le développement des exportations, la promotion des investissements privés, la réforme du système fiscal, la restriction des dépenses de l'Etat, etc. Le climat économique s'est alors progressivement amélioré. Au début des années 90, l'économie a souffert d'une longue période de sécheresse et d'une baisse de la production agricole. Mais en 1994, l'eau étant tombée à nouveau, la production agricole s'est rétablie et l'économie a enregistré une croissance de 11,5%. En 1995, la sécheresse a frappé à nouveau et le taux de croissance a baissé. Mais, avec les pluies de 1996, le taux de croissance est remonté à 11,9%. L'eau est également tombée en 1997 et on prévoit une progression du PNB d'environ 4%.

Le Maroc étant avant tout un pays agricole, le gouvernement base sa politique de développement sur l'agriculture et la politique d'industrialisation progressive. Dans le cadre de sa politique de restructuration économique, le gouvernement a lancé en 1988 un programme socio-économique axé sur le développement des villages agricoles et des petites et moyennes entreprises afin d'assurer un développement économique durable. Dans le but d'encourager les investissements privés et étrangers, il a adopté une loi pour la promotion des investissements, adouci le taux de change pour les travailleurs marocains émigrés à l'étranger, aboli la réglementation sur la part des capitaux étrangers, privatisé une partie des sociétés nationales, etc. En même temps, cherchant à faire progresser encore davantage la reconstruction financière, le gouvernement a mis en oeuvre une réforme du système fiscal et a fait disparaître le système des subventions.

L'économie marocaine se caractérise par une production agricole fortement dépendante des pluies et une balance commerciale subissant l'influence des fluctuations des cours du phosphate et du pétrole sur le marché international. En outre, le chômage des jeunes, l'écart entre les classes sociales, etc. sont des problèmes importants qu'il faudra résoudre à l'avenir. D'un autre côté, tirant parti de sa situation géographique avantageuse à proximité de l'Europe, le Maroc doit chercher à devenir membre de l'Union Européenne agrandie. Il s'est donné comme objectif de revoir sa structure industrielle et de mettre en place une économie libre d'ici 12 ans.

2-2 Secteur de la pêche

1) Situation générale

Jusqu'à présent, le développement de la pêche marocaine a été axé sur la modernisation de la pêche en haute mer. Les abondantes ressources en poisson de la haute mer étaient souvent pêchées par des bateaux étrangers, surtout espagnols, basés dans les îles des Canaries. Craignant des problèmes de distribution ou l'insuffisance des installations à terre, les bateaux marocains déchargeaient souvent leur cargaison à Las Palmas. Pour remédier à cette situation, le gouvernement a adopté en 1973 une loi sur les investissements dans les affaires maritimes, laquelle a stimulé la modernisation de la flotte et permis l'introduction de chalutiers en acier de grande taille. Pourtant, pendant de nombreuses années, les marins qualifiés ont été toujours étrangers, les cargaisons d'être déchargées dans les ports étrangers, la transformation d'être réalisée en dehors du Maroc et les produits de la mer d'être consommés à l'étranger. Pour cette raison, la contribution de la pêche à l'économie est restée faible. Cherchant à "marocaniser" cette industrie, le gouvernement marocain a alors mis en place un certain nombre de programmes de développement destinés à améliorer la formation des équipages, à équiper les ports de pêche en infrastructures, à obliger les bateaux à décharger dans les ports marocains, à encourager l'industrie de transformation marocaine, etc.

En ce qui concerne la pêche côtière (pêche au chalut ou à la senne tournante pratiquée par des bateaux de moyenne taille), la construction des infrastructures (ports, etc.) et l'équipement en installations à terre ont été réalisés à l'initiative du gouvernement, tandis que l'amélioration de la flotte, la construction des usines de transformation, etc. étaient réalisées grâce aux investissements du secteur privé. Mais les bateaux utilisés, construits en bois, offrent de mauvaises performances, leurs cales ne sont pas isolées thermiquement et nombre d'entre eux sont vétustes. Les espèces pêchées sont souvent des espèces dont la valeur marchande est faible. En outre, la gestion de la qualité en aval de la pêche est mauvaise et les entreprises sont peu prospères. Enfin, la conception et la puissance des bateaux ne leur permettant pas de sortir loin en mer, les zones de pêche sont limitées et on peut craindre une déplétion des ressources due à une sur-pêche.

En dehors de ces deux types de pêche, il y a aussi la pêche artisanale, pêche pratiquée le long des côtes par quelque 12.000 petites barques en bois basées sur environ 120 points de débarquement des captures dans l'ensemble du pays. Les pêcheurs sont en général pauvres. Jusqu'à présent, cette pêche ne faisait pas l'objet de mesure de développement sauf des efforts de motorisation des barques lancés en 1986.

Si l'on considère la production halieutique du Maroc de 1990 à 1995 (Tableau 2-1), la production totale a augmenté de 50% en 5 ans, passant de 568.771 tonnes à 852.048 tonnes. En décomposant cette évolution, on s'aperçoit que l'augmentation de la production de la pêche côtière, qui est passée de 427.000 à 729.000 tonnes, couvre largement la réduction de la production de la pêche au large, qui a baissé de 133.000 à 114.000 tonnes. La collecte et la sylviculture de *monostroma nitidum* a augmenté de 8.000 à près de 10.000 tonnes. L'augmentation des prises de la pêche côtière est presque entièrement due à celle des captures de sardines sur la façade atlantique. On peut penser que c'est là un des résultats de la politique de développement de la pêche côtière du gouvernement marocain. Mais la diminution des ressources en sardines due aux fluctuations climatiques commence aussi à se faire sentir au Maroc, et en 1996, les captures de sardines ont été de 31% inférieures à celles de 1995, baissant jusqu'à 392.000 tonnes, une tendance qui s'est poursuivie en 1997. Beaucoup de points restent obscurs sur l'utilisation des ressources de poissons de fond de la côte, parce que ce sont souvent des pêcheurs artisanaux qui pratiquent cette pêche, mais comme les poissons de prix élevé destinés à l'exportation en constituent l'élément principal, même si les volumes ne sont pas importants, il constituent un grand apport pour l'économie marocaine.

De même, en regardant l'évolution des exportations de produits halieutiques (Tableau 2-2), l'augmentation a été de 25% sur le plan du volume et de 53% sur le plan du montant, entre 1990 et 1995. Les produits et destinations sont de trois types: poissons frais, congelés et transformés pour l'Union Européenne, poulpes congelés pour le Japon et produits transformés pour les pays africains.

Tableau 2-1 Evolution de la production des captures

(unité: tonne)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Pêche côtière	427.650	442.931	414.202	474.792	608.939	728.721
Pêche en haute mer	133.396	147.838	131.500	144.805	134.600	113.765
Autres	7.725	9.313	9.234	8.519	7.147	9.562
Production totale	568.771	600.082	554.936	628.116	750.686	852.048

Source: La mer en chiffres 1995

Tableau 2-2 Evolution du volume et de la valeur des exportations des produits halieutiques

	(volume / unité: tonne) (valeur / unité: million de DH ¹)					
	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Volume	188.060	218.932	189.106	198.852	209.030	236.710
Valeur	4.445.150	5.439.885	4.870.699	5.141.307	5.874.448	6.824.062

Source: La mer en chiffres 1995

2) Objectifs de développement à long terme

Le gouvernement a défini les orientations suivantes pour sa politique de développement de la pêche:

- (1) Utilisation appropriée des ressources et développement des ressources encore inexploitées
- (2) Accroissement des revenus de la pêche
- (3) Développement des ressources humaines

Concrètement, il a été décidé que les objectifs chiffrés suivants devraient être atteints d'ici l'an 2000:

1. Volume des pêches: un million de tonnes

Cet objectif n'est pas du tout irréaliste dans la mesure où, en 1995, le volume des pêches était d'environ 852.000 tonnes. Cependant, pour arriver à ce niveau, il est nécessaire de réduire le nombre de bateaux de pêche étrangers et de développer de nouvelles zones de pêche après détermination du volume de pêche toléré en vue de l'utilisation viable et efficace des ressources halieutiques actuelles. En particulier, il est important d'exploiter les ressources au large du sud du Maroc et, pour cela, d'y aménager les infrastructures et d'y accroître la flotte de pêche. En outre, il est indispensable pour atteindre ces objectifs de moderniser les bateaux de pêche côtière afin d'augmenter leurs performances de pêche et de les répartir le long des côtes de façon adéquate.

2. Volume des exportations: un milliard de dollars

Actuellement, les exportations de produits de la mer s'élèvent à environ 800 millions de dollars (1995), représentant 14,5% du total des exportations marocaines. Pour atteindre

¹ Monnaie courante du Royaume du Maroc, 1DH (Dirham) = env. 12 yens japonais (1997)

cet objectif d'un milliard de dollars, il sera nécessaire d'accroître le volume des pêches, d'améliorer la qualité, d'élever la valeur ajoutée des produits commercialisés, de développer de nouveaux produits d'exportation, de développer les marchés à l'étranger, etc. Cela suppose de réaliser des investissements et de dynamiser les activités dans des domaines très divers: amélioration de la gestion de la qualité du poisson en aval de la pêche, amélioration de la cale à poisson, modernisation des usines de transformation, modernisation du système de distribution, amélioration des techniques de transformation, campagnes publicitaires à l'étranger, etc. En outre, les poissons de la pêche artisanale étant le plus souvent destinés à l'exportation, le développement de ce domaine aura une répercussion directe sur le niveau des exportations.

3. Doubler la consommation intérieure

En 1993, la consommation annuelle de poisson par habitant était de 7,5 kg (consommation nationale de 225.000 tonnes). Pour la porter au niveau de 400.000 tonnes, il sera nécessaire de diffuser le poisson dans l'alimentation de façon active. Si les habitants des régions côtières peuvent se fournir en poisson de façon relativement aisée, il est loin d'en être de même à l'intérieur des pays. Il sera nécessaire à l'avenir d'améliorer la distribution à l'intérieur du pays des poissons pélagiques peu chers (sardine, etc.) et de faire de la publicité pour la diffusion du poisson dans l'alimentation.

4. 100.000 emplois supplémentaires dans la pêche

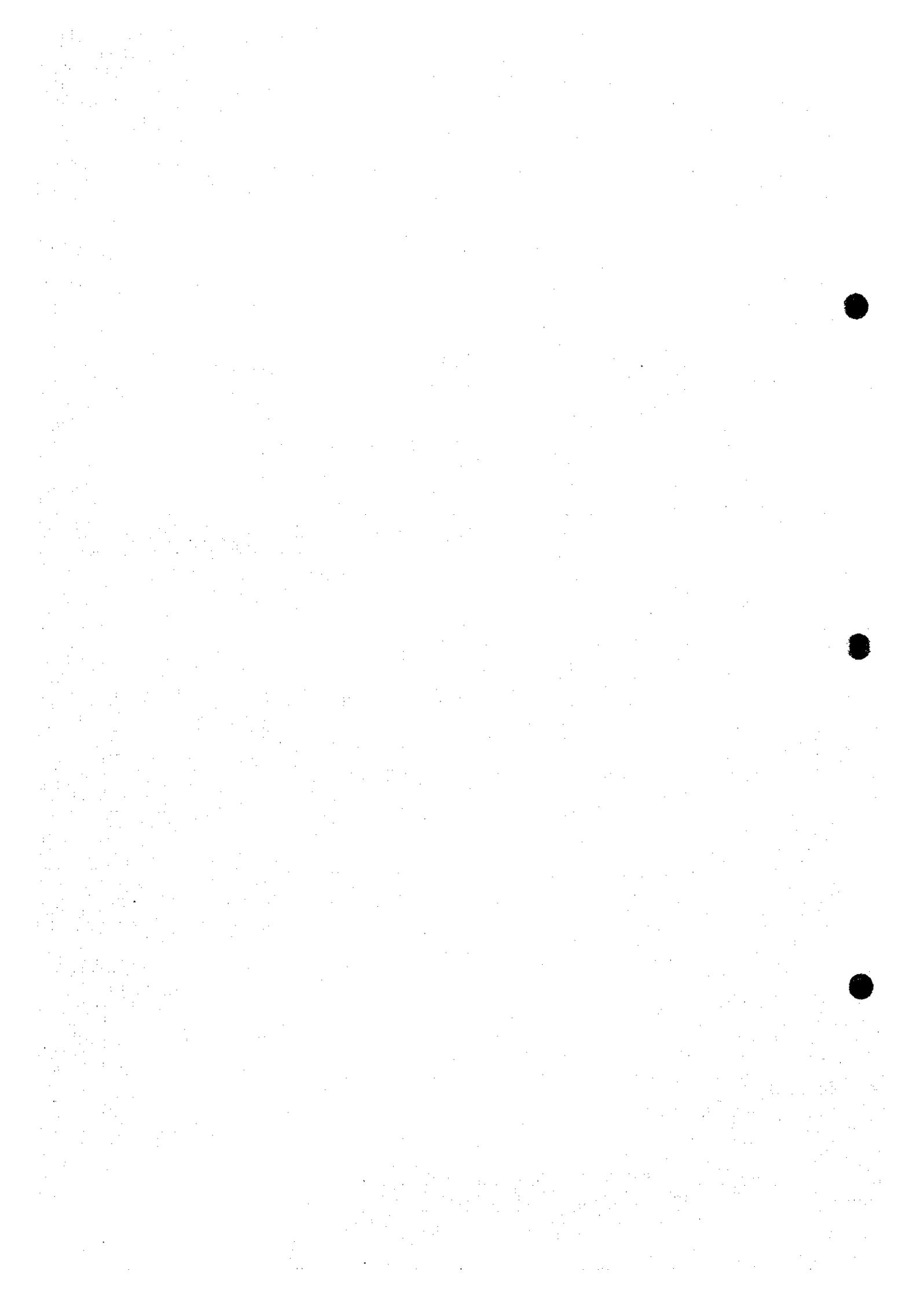
Toutes activités confondues, l'industrie de la pêche emploie aujourd'hui près de 300.000 personnes. L'objectif est de porter ce nombre à 400.000. Comme le gouvernement interdit actuellement l'arrivée de nouveaux bateaux de pêche, le nombre de marins-pêcheurs n'augmente pas et les seules possibilités d'emploi se trouvent dans les industries liées à la pêche dont le développement est indispensable pour le développement du secteur de la pêche compte tenu des ressources halieutiques limitées. Il est souhaitable que les investissements soient dirigés dans la construction d'usines de transformation des produits, l'équipement en atelier de réparation, le renforcement du système de distribution, etc., ce qui permettra de stimuler l'emploi.

Pour atteindre ces différents objectifs et garantir une pêche durable, il est nécessaire de lancer des efforts de pêche bien équilibrés en rapport avec les potentiels de développement. Il est indispensable d'investir rapidement dans l'industrie de la pêche tout en veillant à la formation des hommes.

3) Plan de développement de la pêche artisanale

Jusqu'à présent, les seules mesures prises par le gouvernement pour le développement de la pêche artisanale ont consisté en l'adoption en 1988 d'un programme de motorisation des barques à l'aide de moteurs hors-bord par l'intermédiaire de l'Office National des Pêches (ONP). Aucune mesure ou presque n'a été consacrée à l'aménagement des infrastructures. Mais le gouvernement a commencé à réaliser que le développement de la pêche artisanale, qui permet d'espérer la création de nombreux emplois sans nécessiter de gros investissements, est aussi un moyen de réduire les écarts de revenus, d'éducation et de niveau d'hygiène entre les villes et les campagnes. Le MPM considère que le développement des villages de pêche est une des mesures importantes du plan quinquennal de développement des pêches pour 1996-2000. Le MPM travaille sur un plan d'équipement des villages de pêche et réalise actuellement des études de faisabilité portant sur 12 villages. Ces études de faisabilité, qui dureront deux ans, permettront d'élaborer le plan directeur de développement. Ensuite, un certain nombre de villages-modèles seront choisis, dans lesquels le plan d'équipement sera mis en place. Par ailleurs, le Ministère des Travaux Publics projette actuellement la construction de 20 ports d'abri de faible capacité. Parmi ces villages de pêche, Immessouane et Cala Iris font l'objet de l'aménagement dans le cadre de la coopération financière non-remboursable du gouvernement du Japon. De plus, il y a un projet d'aménagement de Saïda élaboré par le Ministère des Travaux Publics. Ces ports, qui seront également équipés d'installations de support pour la pêche, devraient apporter une contribution importante au développement de la pêche artisanale.

Chapitre 3



Chapitre 3. Environnement de la pêche artisanale

3-1 Situation actuelle de la pêche artisanale

3-1-1 Généralités

La pêche artisanale est une pêche traditionnelle. Les pêcheurs se regroupent naturellement sur les plages qui bordent les zones riches en ressources marines, et c'est ainsi que des points de débarquement des captures et des villages de pêche voient le jour. Comme les côtes marocaines ne comportent pas de ports naturels tranquilles et sûrs permettant l'amarrage des barques, les pêcheurs sont obligés de remonter les barques sur la plage après les sorties en mer. Les barques ne peuvent donc dépasser une taille et un poids donnés pour pouvoir être remontés sur la grève à la force des bras (longueur 4 à 6 m, largeur 1 à 2 m, poids inférieur à 2 tonnes). Les équipages sont également limités à trois ou quatre hommes. Les moteurs sont presque tous de type hors-bord, le plus souvent d'une puissance de 8 à 20 CV.

Avec de telles barques et puissances de moteurs, le franchissement de la zone de vagues brisantes située à quelques dizaines de mètres au large devient dangereux dès que la mer est un peu agitée, limitant ainsi le nombre de jours dans l'année où il est possible de sortir en mer. De plus, la zone de pêche où le travail n'est pas dangereux ne dépasse pas les deux milles marins à partir de la côte. Pourtant, il arrive fréquemment que les barques rentrant de la pêche chavirent au moment du franchissement de la zone de vagues brisantes, provoquant des accidents mortels. Pendant le temps où cette étude a été réalisée, une barque s'est renversée et les trois hommes qui étaient à bord ont péri. D'après le MPM, 75 pêcheurs sont morts dans des accidents en 1996, dont 14 étaient artisans-pêcheurs.

Les pêcheurs ne s'éloignent pas de plus de 40 km du point de débarquement des captures et de plus d'environ 4 km de la côte. Il est en effet inévitable de travailler près des côtes avec le danger que représente le fait de sortir en mer sur de petites barques (les villages de pêche apparaissent précisément lorsque des pêcheurs se rassemblent sur les plages avoisinant les bons lieux de pêche). Dans presque tous les cas, les plages de pêche sont situées près d'une rivière, laquelle apporte les sels substantiels. En outre, la présence de courants marins ascendants sur une bonne partie des côtes de la façade atlantique permet une production de base abondante de micro-organismes.

Selon une étude de la Banque Mondiale, 6.900 barques de pêche artisanale sont réellement en service sur les 12.000 enregistrées. 2.000 d'entre elles sont rattachées aux principaux ports de pêche, ce qui veut dire que les 4.900 barques restants sont utilisées dans de petits villages de pêche. Par ailleurs, on estime le nombre de pêcheurs artisanaux à 27.000 personnes.(rapport Banque Mondiale 1996).

De la même façon, une étude réalisée en 1995 par la société locale CID (Conseil, Ingénierie, et Développement) à la demande de la Direction des Ports du Ministère des Travaux Publics, étude qui portait sur 123 sites entre Saïda sur la façade méditerranéenne et Dakhla sur la façade atlantique, a montré que le nombre de barques de pêche en service était de 6.500 et celui de pêcheurs artisanaux de 25.793 personnes. Une autre étude réalisée par CID en 1996 à la demande du MPM, étude détaillée qui portait sur 12 villages de pêche artisanale, a révélé une évolution dans le nombre de barques. Mais elle a également montré qu'il est difficile d'évaluer leur nombre dans la mesure où les pêcheurs se déplacent avec leurs barques de façon saisonnière. Le Tableau 3-1-1 présente les résultats de trois enquêtes réalisées à partir de 1985. Aucune activité n'est enregistrée dans le Sud (zone F) en 1985. On voit que le nombre total de barques de pêche est pratiquement constant sur la façade méditerranéenne (zones D et E), qu'il est en augmentation au centre de la façade atlantique (zone B) et que l'activité se développe le long des côtes du Sud du Maroc.

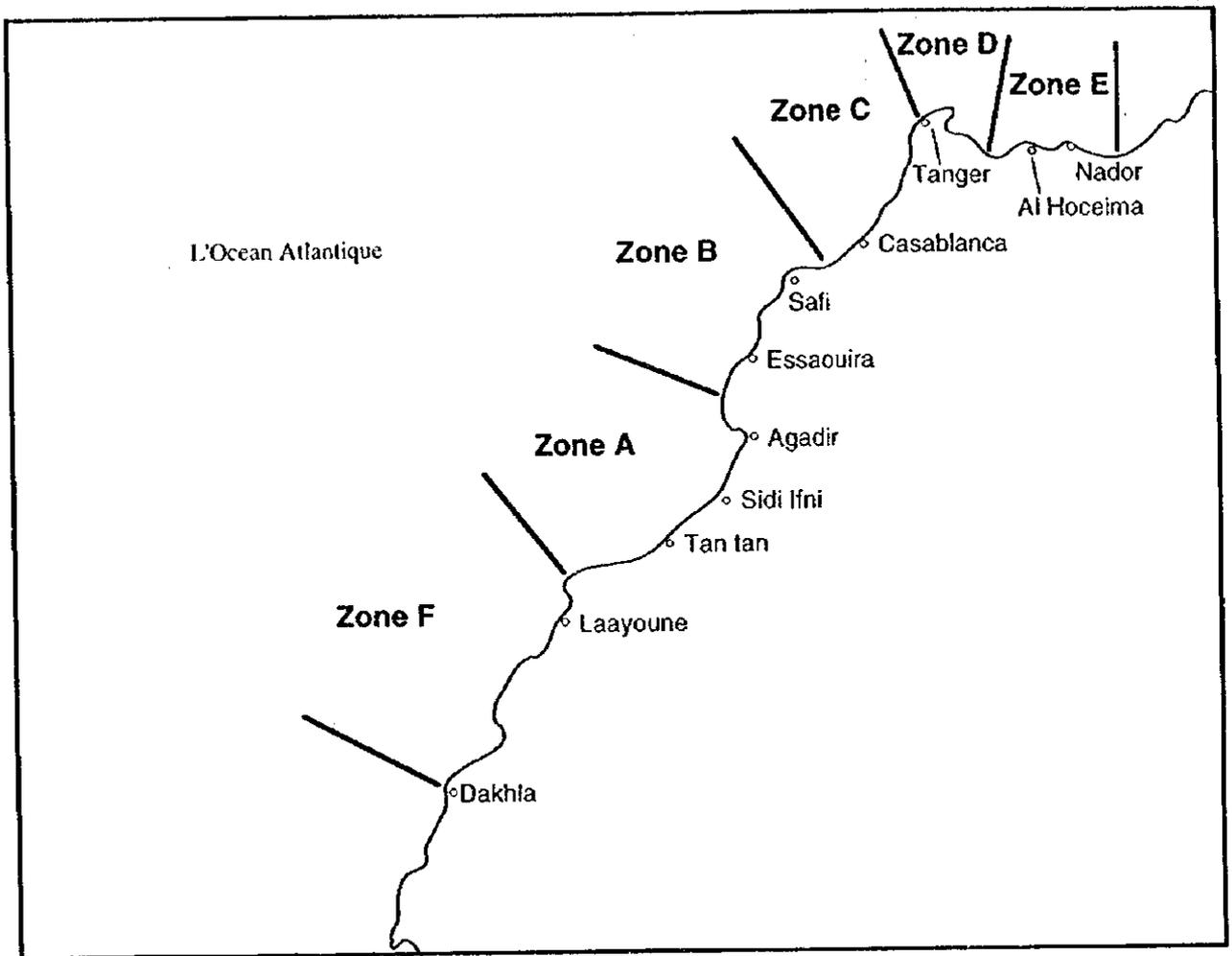


Figure 3-1-1 Zones maritimes du Maroc

Tableau 3-1-1 Nombre de barques de pêche en service par zone

	1985	1990	1996 (Banque Mondiale)
Zone F		1.300	1.500
Zone A	2.666	1.000	1.000
Zone B		1.300	1.700
Zone C		1.100	1.100
Zone D	1.575	NA	900
Zone E		NA	700
Total	4.241	NA	6.900

Remarques: Zone F: Amgiou - Dakhla (sud du Maroc) Zone A: Tigherte - Tarfaya
 Zone B: Sidi Bouzid - Immessouane Zone C: Tanger - El Jadida
 Zone D: Jebha - Oued Aliane Zone E: Saïda - Takamout
 cf. Zones maritimes du Maroc (Figure 3-1-1)

Source:

Année 1985 : Etude de la FAO. Dans son rapport de l'étude, les zones sont divisées seulement en deux: Atlantique et Méditerranée.

Année 1990 : Etude de l'Institut National des Recherches Halieutiques (INRH)

Année 1996 (Banque Mondiale) : Rapport de l'étude de la Banque Mondiale

NA : Sans données

Tableau 3-1-2 Volume estimatif par zone de capture de la pêche artisanale du Maroc (Unité: Tonne)

	1985	1990	1996
Zone F	NA	7.300	7.305
Zone A	4.251	5.224	5.200
Zone B	2.418	7.609	7.599
Zone C	3.822	2.332	2.354
Zone D	NA	NA	4.800 *
Zone E	NA	NA	
Total	20.000	NA	27.258

Remarques : La source est la même que le Tableau 3-1-1.

* Le total des zones de la façade méditerranéenne en 1996 (données de la Banque Mondiale)
 Le total de l'année 1985 étant l'estimation ne correspond pas au total réel des volumes F-E.

Tableau 3-1-3 Montant estimatif par zone de capture de la pêche artisanale (Unité: mille DH)

	1985	1990	1996
Zone F	NA	NA	65.745
Zone A	39.245	96.610	93.600
Zone B	40.035	110.700	113.985
Zone C	62.973	25.440	25.894
Zone D	NA	NA	38.400
Zone E	NA	NA	
Total	202.00 (estimation)	NA	337.624

Remarques : La source est la même que le Tableau 3-1-1

Une étude de la FAO de 1985 estime qu'à cette époque, la pêche artisanale a remonté environ 20.000 tonnes de poisson noble et de crustacés (langoustes, etc.), ce qui équivaut à environ 40% du tonnage de poisson noble pêché le long des côtes. En valeur marchande, cela représente environ 20,2 millions de dollars (202 millions de DH), soit pratiquement le même montant que les 23,5 millions de la pêche côtière hors poisson pélagique (sardine, etc.).

Par la suite, on a estimé que le volume pêché en 1995 était d'environ 27.000 tonnes, qui représente 338 millions de DH (Banque Mondiale 1996). Cette augmentation s'explique par les faits que le poisson pêché dans la zone sud s'est ajouté à les prises et que les tonnages pêchés vers le centre de la façade atlantique ont augmenté. Les prises ont diminué au nord des côtes atlantiques (zone C), phénomène que l'on attribue à la migration des pêcheurs vers le sud. Les pêcheurs se sont déplacés vers le sud, attirés par les prises potentielles et le prix du poisson pêché dans cette région. (Tableaux 3-1-1, 3-1-2, 3-1-3).

Les migrations de pêcheurs semblent dépendre de la saison et du temps. Les pêcheurs passent volontiers l'été dans leur région d'origine, près du point de débarquement, et en hiver, lorsque la mer est souvent agitée, ils se rassemblent dans une ville dotée d'un port. Sur la façade méditerranéenne, au contraire, les migrations sont peu importantes et les pêcheurs sont plutôt stables (Belkhaouad, etc., 1992).

Les poissons concernés par la pêche artisanale sont les poissons de fond: congre (*Conger conger*), dentés (*Sparidae*), soles (*Soleidae*); autre espèces; poulpe (*Octopodidae*), calmar (*Loliginidae*), seiche (*Sepiidae*). Les crevettes (*Aristeidae*, *Crangonidae*, *Pandalidae*, *Peneidae*), les langoustes (*Palinuridae*), les homards (*Homarus vulgaris*), etc. constituent également une source de revenus importante. Quant à l'espadon (*Xiphias gladius*) et au thon rouge (*Thunnus thynnus*), ils sont pêchés de façon saisonnière. En plus dans la façade méditerranéenne, même les pêcheurs artisanaux pratiquent la pêche à la sardine (*Sardinella SPP*) et à l'anchois (*Engraulis encrasicolus*) avec les petits senneurs.

Si la plupart de ces poissons sont exportés, le congre dont le poids est inférieur à 8 kg, la sardine et l'anchois sont également destinés à la consommation locale. Les désignations des espèces principales (noms scientifiques, marocains, français, espagnols et japonais) sont indiquées dans les Tableaux annexes 3-1-1, 3-1-2 et 3-1-3.

Le gouvernement marocain adopte deux mesures d'exemption pour favoriser le développement de la pêche artisanale. La première porte sur la TVA des moteurs hors-bord: les moteurs entre 4 et 25 CV de puissance, considérés comme l'outil de travail de la pêche

artisanale, ne sont pas sujets à la TVA de 20%. La deuxième est une exemption de TVA sur le carburant conformément à la circulaire n° 605 daté du 23 janvier 1996: les pêcheurs peuvent acheter le carburant hors taxes à condition en principe de vendre leur poisson par l'intermédiaire de l'Office National des Pêches (ONP). La réduction est importante, puisque le prix hors taxes est de 2,2 DH le litre au lieu des 7,6 DH habituels (exemple d'Immessouane). Les ports de la façade atlantique sont équipés de ce type de stations-service et les pêcheurs utilisent ce système avec enthousiasme. En particulier, dans les deux provinces de Safi et de Essaouira, le système est facilité, puisque les représentants des pêcheurs des différents villages se rendent dans la ville dotée d'un bureau des douanes la plus proche pour acheter l'essence pour l'ensemble des pêcheurs. Les pêcheurs peuvent ainsi profiter du système sans avoir à se déplacer. Cependant, ce système exige la coopération non seulement du MPM et de l'ONP, mais aussi des autorités locales et des douanes, et nous n'avons pas constaté d'autres provinces disposant de ce système que ces deux provinces. Nous ne connaissons pas de provinces de la façade méditerranéenne qui aient des fournisseurs d'essence exploitant ce système au niveau des ports.

3-1-2 Ressources de la pêche artisanale

Les problèmes posés par le développement de la pêche artisanale sont la quantité de ressources admissible ainsi que la concurrence avec les bateaux de pêche côtière lorsque les zones de pêche se développent. En 1985, la FAO a réalisé une enquête : le quart des 720 réponses à l'enquête citaient le problème relatif à l'opération illégale des chalutiers dans la zone côtière. Par ailleurs, 64 pêcheurs avaient perdu des matériels de pêche à cause de cette pêche illégale des chalutiers. Dans ce paragraphe, nous examinerons le volume général de pêche tolérable, l'évolution des activités de pêche côtière, et leurs effets éventuels sur la pêche artisanale en tenant compte du caractère de la pêche en Méditerranée et dans l'Atlantique.

En ce qui concerne la production maximale soutenable (MSY) des ressources marines du Maroc, certains parlent de 2 millions de tonnes et d'autres de 1,5 million de tonnes, mais dans les deux cas, on estime que la MSY de Méditerranée est de 450.000 tonnes. On estime également que les poissons pélagiques représentent 75% de la MSY et les poissons de fond 25%.

En Méditerranée, la MSY est donc d'environ 11.000 tonnes pour les poissons de fond et de 34.000 tonnes pour les poissons pélagiques. Sur la façade atlantique, elle se situe entre 364.000 et 489.000 tonnes pour les poissons de fond et entre 1.091.000 et 1.466.000 tonnes pour les poissons pélagiques.

En 1995, les prises de la pêche côtière étaient de 37.000 tonnes en Méditerranée (poissons de fond + crustacés + céphalopodes: 8.700 tonnes, poissons pélagiques: 28.300 tonnes) et de 692.000 tonnes dans l'Atlantique (poissons de fond + crustacés + céphalopodes: 63.000 tonnes, poissons pélagiques : 629.000 tonnes). Si on y ajoute les prises de la pêche artisanale, on peut considérer que, sur la façade méditerranéenne, le total des pêches atteint pratiquement la MSY. Sur la façade atlantique, bien qu'on puisse considérer dans l'ensemble qu'il y a encore de la marge, si l'on estime le potentiel par espèce, les prises de la pêche de sardines s'élevant à 556.000 tonnes (MSY 550.000 tonnes), et celles de poulpes centrées sur la pêche en haute mer à 113.000 tonnes, on a jugé que la pêche de ces espèces est déjà excessive. En plus, on craint la pêche excessive du jeune merlu dans l'atlantique.

Si on regarde les statistiques de l'ONP de 1996, les prises de la pêche côtière se sont élevées à 525.021 tonnes en 1996, soit une diminution de 28% par rapport à 1995 (728.721 tonnes) et une régression importante par rapport à l'année précédente (env. 200.000 tonnes) (voir Tableau 3-1-4). Si on regarde le détail, le merlu a certes régressé de façon importante (1.600 tonnes) mais, toutes variétés confondues, le poisson de fond a augmenté très légèrement. La cause de cette diminution réside dans le recul général des poissons pélagiques: sardine (180.000 tonnes), chinchard 15.000 tonnes, maquereau 13.000 tonnes. On considère que ce recul est dû aux prises excessives, mais aussi au fait que les zones de pêche des poissons pélagiques se sont déplacées au large du sud du Maroc, etc. Il est possible que cette diminution rapide soit causée par l'homme, mais des évolutions dans l'environnement (météo, courants marins, température de l'eau, etc.) peuvent également être à l'origine du phénomène.

Il est donc nécessaire d'être attentif à ces évolutions des ressources marines. Dans ce qui suit, nous allons présenter plus en détail les différentes pêches pratiquées dans l'Atlantique et en Méditerranée.

Tableau 3-1-4 Evolution du volume de captures en 1995 et 1996

(Unité: tonne)

Espèce	1995	1996	Fluctuations	Rapport
Bar (Loup)	80	168	88	110,0 %
Dorade	138	229	91	65,9 %
Grandin	2012	2293	281	14,0 %
Merlu	5491	2814	-2677	-48,8 %
Ombre	904	871	-33	-3,7 %
Pageot	7568	6978	-590	-7,8 %
Rouget	774	684	-90	-11,6 %
Saint Pierre	561	462	-99	-17,6 %
Sole	1545	1343	-202	-13,1 %
Autres poissons à chaire blanche	36579	41542	4963	13,6 %
Sous-total	55652	57384	1732	3,1 %
Sardine	570914	392411	-178503	-31,3 %
Maquereau	30106	17213	-12893	-42,8 %
Anchois	11181	12459	1278	11,4 %
Chinchard	30475	15812	-14663	-48,1 %
Thonides	6305	5774	-531	-8,4 %
Autres poissons pélagiques	8478	7017	-1461	-17,2 %
Sous-total	657459	450686	-206773	-31,5 %
Calmar	5246	1966	-3280	-62,5 %
Poulpe	5194	8299	3105	59,8 %
Seiche	1368	3270	1902	139,0 %
Autres céphalopodes	180	2151	1971	1095,0 %
Sous-total	11988	15686	3698	30,8 %
Crevette Royale	133	25	-108	-81,2 %
Crevette Rose	3401	1507	-1894	-55,7 %
Langouste	14	34	20	142,9 %
Homard	8	19	11	137,5 %
Autres crustacés	66	487	421	637,9 %
Sous-total	3622	2072	-1550	-42,8 %
Coquillages	0	21	21	
Total	728721	525849	-202872	-27,8 %

Source: Dernières données de l'ONP 1997

3-1-2-1 Etat des ressources en Méditerranée

Nous n'avons pas pu vérifier dans cette étude dans quelle mesure les prises de la pêche artisanale sont comprises dans celles de la pêche côtière des principaux ports. Toutefois en Méditerranée, la quasi-totalité du poisson pêché artisanalement soit commercialisé sans passer par les marchés au poisson de l'ONP. Cependant, on peut penser que certains poissons de la

pêche côtière pêchés à la palangre, au filet maillant de fond ou au chalut sont également concernés par la pêche artisanale. Certains villages de pêche artisanale à l'est de Kaa Srass possèdent d'ailleurs des senneurs de petite taille et nombreux sont les artisans-pêcheurs à travailler dans le poisson pélagique (sardine, anchois, chinchard (*Trachurus spp.*), maquereau (*Scomber spp.*), etc.). Nous nous sommes donc intéressés aux évolutions de la pêche côtière ces cinq dernières années ainsi qu'aux variations saisonnières.

La façade méditerranéenne comporte huit ports servant de bases à la pêche côtière (y compris le port de pêche artisanale de Cala Iris). Cette pêche est assez stable puisqu'entre 1990 et 1995, les prises se sont situées entre 29.000 et 36.000 tonnes, avec en 1995 un record de 36.993 tonnes. Le poisson pélagique (avec en tête la sardine) représente 77 à 84% du total des pêches. Les prises de poisson de fond varient entre 4.000 et 8.000 tonnes par an. Les céphalopodes (seiche, poulpe, etc.) enregistrent une progression, passant de 170 à 370 tonnes, et les crustacés (crevettes, etc.) se maintiennent entre 100 et 200 tonnes.

La pêche artisanale en Méditerranée diffère beaucoup entre les abords du détroit de Gibraltar et les régions plus à l'est. Selon des documents de l'ONP, trois villages de pêche artisanale (Oued R'mel, etc.) de la région du détroit de Gibraltar pratiquent essentiellement la pêche à la palangre de surface et à la palangre de fond, visant le thon rouge (*Thunnus thynnus*), le vorace et la daurade (pageot). Par contre, à l'est de Kaa Srass, les pêcheurs ont commencé à se doter de petits senneurs et, à Cala Iris, situé dans la province d'Al Hoceima, cette pêche au senneur est devenue totalement majoritaire.

En général, les captures de la pêche artisanale sont achetées directement par des exportateurs ou mareyeurs, même dans un port, et souvent elles n'apparaissent pas à la vente à la criée de l'ONP.

Les tableaux ci-dessous montrent le pourcentage des principaux poissons dans ces trois ports. Les données sur l'étude de la pêche artisanale dans le détroit de Gibraltar réalisée par le MPM sont également fournies (Tableaux 3-1-5 et 3-1-6).

Tableau 3-1-5 Volume des captures principales et leur pourcentage aux ports de pêche de la façade méditerranéenne

Unité: tonne

Espèce	M'diq		Al Hoceima		Nador	
	Volume	Pourcentage	Volume	Pourcentage	Volume	Pourcentage
Rougets					341,8	2,4 %
Bogue	805,4	13,1 %	357,1	2,9 %	1041,7	7,4 %
Besugues	217,8	3,5 %	343,1	2,8 %	598,6	4,2 %
Chinchards			599,1	4,8 %	1840,1	13,1 %
Allache	228,3	3,7 %	295,6	2,4 %	1480,1	10,5 %
Sardine	2095,3	34,1 %	916,9	73,8 %	3480,1	24,7 %
Espadons					311,8	2,2 %
Crevettes			11,5	0,1 %	375,3	2,7 %
Calmar					61,2	0,4 %
Seiches	20,3	0,3 %	13,8	0,1 %	134,2	1,0 %
Maquereaux	588,5	9,6 %	155,7	1,3 %		
Poulpes	35,4	0,6 %				
Melva			1054,4	8,5 %		

Source : Documents de l'ONP, 1996

Tableau 3-1-6 Volume des captures et leur pourcentage dans les villages situés aux abords du détroit de Gibraltar de la façade méditerranéenne

(Unité: tonne)

Espèce	Oued R'mel		Dalia		Beyyouch	
	Volume	Pourcentage	Volume	Pourcentage	Volume	Pourcentage
Mérou	1,5	0,4 %			5,0	5,6 %
Pageot	36,0	10,8 %	12,0	14,9 %	12,5	14,1 %
Rascasse	8,5	2,5 %				
Denté du Maroc	3,0	0,9 %	1,9	2,4 %		
Faux mérou	2,0	0,6 %				
Vorace	107,1	32,1 %	21,0	26,1 %	5,7	6,4 %
Thon rouge	175,5	52,6 %				
Loup			2,0	2,5 %	11,8	13,3 %
Page			15,0	18,7 %		
Murène			1,1	1,4 %		
Besugues			27,4	34,1 %		
Dorade					25,0	28,2 %
Congre					13,2	14,9 %
Rouget					5,3	6,0 %
Seiche, Calmar					10,0	11,3 %

Source: Documents du MPM, 1996

Aux environs du détroit de Gibraltar aussi, les mêmes espèces de poissons sont capturées en même temps, mais dans l'est de la Méditerranée, les senneurs de pêche artisanale pêchant la sardine, l'anchois et les chinchards, comme indiqué plus haut, et le fond marin composé de sable étant en pente douce, on peut voir l'exploitation commune des ressources de fond comme les crevettes roses (*aristeidae*) avec la pêche côtière.

Les zones de pêche côtière et de pêche artisanale sont définies par la loi, mais ces limitations ne sont pas respectées dans la réalité, et comme les pêcheurs artisanaux n'ont pas établi leur droit de pêche en façade, il est possible qu'il y ait un désaccord avec les pêcheurs côtiers si la pêche artisanale est protégée et encouragée par priorité. Il est nécessaire d'urgence de saisir l'état des ressources, et de prendre des mesures pour les gérer avec l'acceptation et la collaboration des pêcheurs.

Par ailleurs, l'interdiction du chalut, méthode de pêche qui peut facilement mener à l'épuisement des ressources, doit être appliquée à fond d'urgence dans les zones de pêche artisanale.

Dans la région du détroit de Gibraltar, la pêche au thon rouge par palangrotte a débuté en 1994 lorsque les artisans-pêcheurs ont découvert l'existence de cette ressource. Mais le thon rouge qui était jusque-là pêché à la madrague dans la région de M'diq a brutalement disparu au même moment (à partir de 1993), phénomène qu'il faut attribuer à un déplacement vers le large de la migration des thons rouges suite à une modification des conditions naturelles. Le Tableau 3-1-7 indique les données sur le thon rouge pêché à la palangre en 1994, collectées par une équipe du projet d'aquaculture du thon de l'Overseas Fishery Cooperation Foundation (OFCF) du Japon. D'après ce tableau, on peut constater que les artisans-pêcheurs aux alentours du détroit de Gibraltar ont touché un grand revenu avec la pêche du thon rouge (80 à 270 thons de 120 à 160 kg par mois).

Tableau 3-1-7 Volume de la capture du thon rouge au détroit de Gibraltar au début de la pêche à la palangrotte et poids par pièce

Date	Nombre de poissons	Mini. - Moyenne - Max. (kg)	Poids total (kg)
Août 1994	80	86 — 162,2 — 393	11.356
Sep. 1994	260	49 — 162,3 — 354	42.202
Oct. 1994	127	7 — 140,2 — 366	17.805
Nov. 1994	145	19 — 135,3 — 375	19.622
Déc. 1994	238	60 — 140,1 — 290	33.343
Jan. 1995	226	15 — 136,6 — 223	30.868
Fév. 1995	142	24 — 130,3 — 275	18.509
Mars 1995	274	16 — 121,1 — 242	33.194
Avril 1995	105	52 — 127,5 — 271	13.385

Source: OFCF

3-1-2-2 État des ressources dans l'Atlantique

La façade atlantique compte, entre Tanger et Lagouira, 19 principaux ports servant de bases à la pêche côtière. La zone concernée par la présente étude, c'est-à-dire jusqu'à Sidi Ifni, en compte 14 (y compris le village de pêche artisanale de Immessouane). Les tonnages pêchés ont augmenté rapidement depuis six ans, passant de 395.190 tonnes en 1990 à 691.728 tonnes en 1995.

Les barques de pêche artisanale travaillent également beaucoup dans les ports de la façade atlantique. Selon les statistiques de l'ONP d'Essaouira, les tonnages de poisson de fond pêchés dans ce port sont dus à 85% à la pêche artisanale. Nous n'avons pas pu vérifier la contribution de la pêche artisanale dans les autres ports, mais nous avons constaté qu'à Agadir ou à Safi, les quantités pêchées par les artisans-pêcheurs représentent une part importante du volume total des prises.

Cependant, la quasi-totalité des poissons pêchés dans les ports de la façade atlantique sont des poissons pélagiques, la fraction variant entre 84% et 91% du volume total des pêches. L'augmentation récente des prises (390.000 tonnes en 1990, 690.000 tonnes en 1995) est due elle aussi au poisson pélagique, et en particulier à la sardine qui occupe de loin la place la plus importante. Les artisans-pêcheurs de la façade atlantique n'utilisant pas la senne tournante, on peut penser que la totalité des prises est le fait des pêcheurs de la pêche côtière.

Les prises de poisson de fond sont stables, variant entre 40.000 et 47.000 tonnes. Les espèces les plus pêchées sont le pageot et le merlu, et on peut penser qu'elles le sont à la fois par les chalutiers côtiers et les artisans-pêcheurs. Les prises de céphalopodes augmentent régulièrement, passant de 6.000 à 10.000 tonnes, et les crustacés sont en légère progression, passant d'un peu plus de 2.000 tonnes à un peu plus de 3.000 tonnes.

Depuis l'étude de la FAO de 1985, les ressources de la pêche artisanale de la façade atlantique sont estimées régions par régions. L'étude de l'INRH de 1990 considère que les zones A, B et C de la façade atlantique présentent certaines caractéristiques particulières.

Si le congre, le sar (*Diplodus spp.*) et le pageot (*Pagellus spp.*, *Dente spp.*) sont des espèces communes à toutes les zones, le poulpe et le maigre (*Argyrosomus spp.*) sont également très abondants dans la zone F (Dakhla - Boujdor). Le chinchard, le calmar et le pagre (Dorade, *Sparus spp.*) sont abondants dans la zone A (Amgriou - Agadir). Dans la zone B (Immessouane - Sidi Bouzid), les prises de congre sont très importantes et la mostelle (*Phycis*

spp.) vient s'ajouter au sar et au pageot. Dans la zone C, en plus du sar fortement présent, on rencontre un certain nombre de poissons que l'on trouve beaucoup moins ailleurs (loup (*Dicentrarchus spp.*), saupe (*sarpa sp.*), merlu (*Merluccius sp.*), raie (*Raja spp.*).

Si, parmi les zones concernées par la présente étude, on s'intéresse aux tonnages pêchés entre 1992 et 1995 dans la région d'Essaouira (zone B), région dans laquelle la pêche artisanale occupe une place centrale, on voit que le congre est de loin le poisson de fond le plus pêché (entre 400 et plus de 600 tonnes par an). Ensuite viennent la mostelle, le chinchard (*chien; chiren*) et le calmar, c'est-à-dire les mêmes espèces qu'en 1990. Les quantités pêchées annuellement dans la région d'Essaouira fluctuent assez fortement (entre 4.000 et 12.000 tonnes), mais il semble que cela soit dû uniquement aux fluctuations du poisson pélagique (sardine) et que les prises de poisson de fond ne varient pratiquement pas pendant ces 5 ans.

En ce qui concerne le port d'Immessouane, situé dans la zone B, port consacré uniquement à la pêche artisanale situé à la limite de la zone A, les prises annuelles étaient en 1995 de 430,7 tonnes, dont 70% pour les autres poissons (calmar 56 tonnes 13%, mostelle 21 tonnes 4,9%, poulpe et grondin 10 tonnes 2,3% chacun). Par ailleurs, le homard et la langouste contribuent grandement aux revenus de la pêche, même si les quantités pêchées sont peu importantes, car leur prix est élevé. Le port d'Immessouane dispose d'une criée gérée par l'ONP, où les quantités déchargées augmentent petit à petit (Tableau 3-1-8).

Tableau 3-1-8 Evolution du volume et du montant des captures à Immessouane 1993-1996

Année	1993		1994		1995		1996	
	Volume (kg)	Montant (DH)	Volume (kg)	Montant (DH)	Volume (kg)	Montant (DH)	Volume (kg)	Montant (kg)
Jan.	0	0	5.914	75.985	23.741	205.545	1.693	19.515
Fév.	3.510	66.770	5.203	68.825	21.641	155.210	23.742	256.385
Mar.	4.690	116.085	13.397	198.050	11.463	268.855	11392	322.100
Avr.	16.186	349.900	18.544	452.940	44.941	754.925	30164	502510
Mai	20.556	279.990	17.645	286.880	24.928	342.905	41085	646.650
Jun.	13.096	294.665	19.982	394.340	62.201	881.745	739.76	841.870
Jul.	30.765	659.160	57.010	603.620	53.217	724.490	49.427	963.675
Août	26.471	566.220	46.214	708.635	55.509	921.030	42.957	930.600
Sep.	18.191	362.795	52.959	785.050	38.073	402.940	36.795	760.340
Oct.	12.052	299.140	43.239	369.915	38.184	361.265	85.906	701.230
Nov.	13.359	199.705	12.746	165.080	31.208	193.415	24.571	274.545
Déc.	15.630	166.675	20.973	216.285	25.665	258.465	17.023	156.975
Total	174.506	3.361.105	313.826	4.325.605	430.771	5.470.790	438.731	6.376.395

Source : Documents de l'ONP 1997

Tout cela permet de penser que les ressources de poisson de fond de la façade atlantique sont encore dans une situation saine. Par ailleurs, si on considère la topologie de la côte sur cette façade, le plateau continental s'étire à moins de 200 mètres de profondeur sur une bande de 40 km depuis la côte, avec la présence de hauts-fonds rocheux et de courants ascendants. On peut donc estimer qu'il reste encore des zones poissonneuses inexploitées.

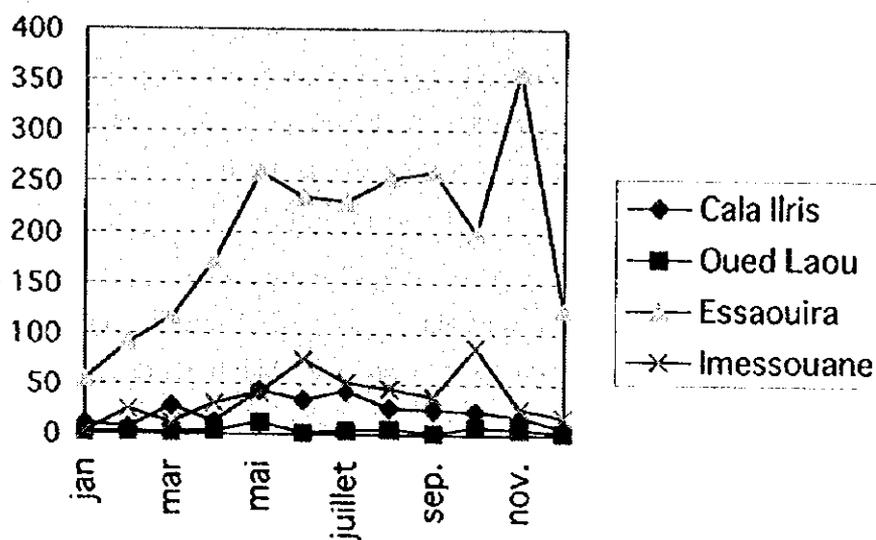
Les anchois sont des ressources qui se reproduisent annuellement, les poissons pélagiques tels que sardines, chinchards et maquereaux en trois à quatre ans, les poulpes et calmars deviennent adultes en un an. Ces ressources ne sont pas sujettes à la surexploitation, cependant cette reproduction est influencée non seulement par les activités de pêche des hommes, mais aussi par l'évolution de l'environnement naturel élargi. Par conséquent, si la mauvaise pêche continue, il est possible que les bateaux de pêche côtière pénètrent dans la zone de pêche artisanale, et il faut donc veiller sur ce problème dans l'ensemble du développement de la pêche.

La Figure 3-1-2 montre les variations des captures mensuelles en 1996 dans les ports centrés sur la pêche artisanale à la fin de ce paragraphe. Sur la façade méditerranéenne, à Cala Iris, les captures sont relativement importantes de mai à août, puis diminuent graduellement, et augmentent à nouveau à partir du mois de mars. A Oued-Laou, il n'y a pratiquement pas de pic dans les captures, mais seulement une légère augmentation en mai et en octobre.

Pour la façade atlantique, des données sur Essaouira et Immessouane sont disponibles. Essaouira est un port de pêche côtière, mais beaucoup de captures de pêche artisanale y sont débarqués. Comme le montre le graphe, les débarquements augmentent entre mai et novembre, diminuent brutalement de décembre à janvier, puis remontent graduellement à partir de février. Le port d'Immessouane n'est pas encore terminé, c'est peut-être pourquoi la période des débarquements importants est un peu courte : de mai à octobre; la baisse se poursuit également jusqu'en mars.

Sur la façade atlantique, les variations saisonnières de l'état de la mer sont plus importantes, ce qui peut aussi influencer largement le nombre de sorties.

Figure 3-1-2 Evolution des volumes de la pêche artisanale aux 4 points de débarquement des captures



Source: Dernières données de 1996, ONP

3-1-2-3 Ressources non exploitées ou peu exploitées

Parmi les ressources encore inexploitées auxquelles les artisans-pêcheurs pourraient se consacrer, on peut citer l'oursin, l'holothurie, l'ascidie, les buccins (*Neptunea arthritica*), les algues, etc. Parmi les variétés d'algues existantes (algue rouge, ulve, *chondrus ocellatus*, *nemacystus sp.*, etc.), seule l'algue rouge est exploitée à l'heure actuelle. Or les autres algues peuvent être ramassées facilement par les pêcheurs et le traitement après collecte est assez simple lui aussi. De plus, les débouchés commerciaux existent à l'étranger. Le potentiel d'exploitation n'a pas encore été évalué, mais il est clair que ces algues existent en grande quantité dans le sud de la côte atlantique. La période de ramassage s'étend de fin octobre à fin avril.

Parmi les ressources que les artisans-pêcheurs exploitent encore peu mais auxquelles ils pourraient s'intéresser davantage à l'avenir, on peut citer le chinchard et le demi-bec. Les Marocains et les habitants des pays voisins n'ayant pas l'habitude de manger ces poissons, la demande est quasiment nulle et le prix est bas. On peut penser qu'il serait possible de les commercialiser avec un minimum de préparation.

3-1-3 Barques, engins et méthodes de pêche

Les poissons de la pêche artisanale dont le littoral marocain constitue l'habitat naturel ou le lieu de passage sont extrêmement nombreux. Cela explique que les pêcheurs perfectionnent

leurs engins et méthodes de pêche pour les adapter au mieux aux variétés visées et à l'environnement des zones de pêche.

Les engins utilisés pour les poissons pélagiques sont le filet maillant dérivant, la palangre de surface, la ligne en traîne, la ligne à main et la senne tournante. Pour les poissons de fond, les pêcheurs utilisent le filet maillant de fond, la palangre de fond, le casier, la palangre verticale, la ligne à main, la turlutte, le poulpier et la drague. Ces engins ont été progressivement mis au point par les artisans-pêcheurs sur la base de leur expérience, phénomène qui n'est pas propre au Maroc mais caractérise la pêche artisanale du monde entier.

La plupart de ces engins de pêche n'utilisent pas d'énergie d'entraînement (comme c'est le cas du chalut ou de la senne tournante), se contentant d'attendre le banc de poissons. Ces engins nécessitent une grande connaissance du comportement et des habitudes des poissons.

Si les engins utilisés dans la pêche artisanale marocaine sont dans l'ensemble bien adaptés, un certain nombre de points peuvent cependant être améliorés. Nous présentons ci-dessous la structure et le mode d'utilisation des principaux matériels de pêche.

3-1-3-1 Structure des matériels et méthodes de pêche

1) Pêche au filet maillant

Le filet maillant est le matériel le plus utilisé de la pêche artisanale marocaine. Sur la façade méditerranéenne, et principalement entre Saïda à Sidi Hsaine, région dans laquelle les courants marins sont peu importants, le filet maillant dérivant ou de fond est très utilisé.

Sur la façade atlantique, de Larache au nord à Al Count au sud (pointe sud de la région concernée par notre étude), le filet maillant de fond est utilisé pour les poissons nobles et les crustacés (écrevisse, langouste, etc.) qui habitent les fonds rocheux. La structure des différents types de filets maillants (filet maillant dérivant, filet maillant de fond mono-couche et filet maillant de fond de type trémail), les poissons pêchés, la période de pêche ainsi que les structures d'un filet de flotteur et d'un filet de lest sont présentés dans les Tableaux 3-1-9, 3-1-10 et 3-1-11.

Sur la façade méditerranéenne, on utilise principalement le filet maillant dérivant. Sa forme est toujours à peu près la même. Il arrive souvent que les filets soient dans un état d'usure très avancée.

Sur la façade atlantique, le filet maillant de fond de type trémail est très utilisé. Il existe des différences au niveau du poids du lest et de la façon de le fixer (Tableau 3-1-12). Par exemple, à Essaouira ou à Souira Kédima, une partie des pêcheurs utilisent comme lest des pierres de 1 à 2 kg qu'ils placent à intervalles de 4 à 7 m. Avec cette structure de filet, la

résistance au courant marin n'est pas la même entre les parties proches de l'endroit où est fixé le lest et la partie entre deux lests. La différence de tension qui en résulte déforme les mailles du filet, et on peut penser que c'est là une cause de dégradation du taux de capture.

Dans la partie de la façade méditerranéenne située entre Saïda et Nador, les pêcheurs utilisent des filets en forme de sac (bordigues) d'une longueur d'environ 400 m fixés à l'extrémité d'un filet-barrière d'environ 200 m de long. On peut dire qu'il s'agit d'une sorte de bas-parc, mais dans ce cas, les extrémités inférieures du filet-barrière et de la bordigue forment les filets maillant en triple couche.

Sur la façade méditerranéenne, les barques utilisées pour la pêche au filet maillant sont souvent de type Flouka ou Platera (fond plat) et ont une longueur qui varie entre 5 et 7 m. Les moteurs, de type hors-bord, ont une puissance comprise entre 4 et 20 CV. Ils sont souvent de fabrication Yamaha ou Tohatsu.

Sur la façade atlantique, les moteurs sont un peu plus gros, avec une puissance qui varie entre 8 et 25 CV. Cela s'explique probablement par la taille des zones de pêche ainsi que par l'état de la mer, souvent plus grosse qu'en Méditerranée.

La méthode de pêche consiste à dérouler les filets au fond de la mer et à les relever chaque matin. Lorsque le travail est terminé, on déroule à nouveau le filet et on rapporte à terre le poisson pêché. Les filets sont ramenés à terre lorsqu'ils ont besoin d'être réparés. La plupart du temps, ils restent au fond de la mer plusieurs semaines. Pour la pêche aux crustacés tels que la langouste ou le homard, on laisse une partie des poissons pêchés dans le filet en guise d'appât.

Les zones de pêche se trouvent généralement à une ou deux heures de barque de la côte. Sur la façade atlantique, où les fonds rocheux sont nombreux, il paraît que la pêche est sensible aux courants marins et qu'il faut souvent changer l'emplacement de la zone de pêche. Dans l'Atlantique comme en Méditerranée, la profondeur de pêche est le plus souvent comprise entre 40 et 50 m.

Sur la façade atlantique, les pêcheurs s'intéressent surtout aux poissons de fond nobles habitant les fonds rocheux. Il est paraît-il facile de détecter les routes de migration sur la zone de fond rocheux et de trouver ainsi de bonnes zones de pêche. Pendant la saison de bonne pêche où les bancs de poisson passent au voisinage des côtes, il n'est pas rare que les pêcheurs aillent relever leurs filets jusqu'à trois fois par jour.

La saison de bonne pêche s'étend de mai à octobre, mais la pêche est pratiquée tout au long de l'année. Le travail est réalisé entièrement à la main. A l'avenir, il sera certainement nécessaire de mécaniser le travail afin de rendre la pêche plus efficace.

Tableau 3-1-9 Filet maillant de surface (mono couche)

Longueur de la corde de flotteur (m)	Profondeur du filet (nombre de mailles)	Longueur de la maille (cm)	Contraction (% : côté filet)	Nombre de filets (unité)	Saison de pêche (mois)	Espèces visées
50 ~ 100	100 ~ 120	7 ~ 8.5	53 ~ 65	10 ~ 20	juillet ~ août	Bonites, auxide

Tableau 3-1-10 Filet maillant de fond (mono couche)

Zone	Longueur de la corde de flotteur (m)	Prof. du filet (nombre de mailles)	Longueur de la maille (cm)	Contraction (% : côté filet)	Nombre de filets (unité)	Saison de pêche (mois)	Espèces visées
Côte méditerranéenne	100	15	26	62	3 ~ 4	mars ~ juillet	Courbine, chinchard, dentés, autres
	50 ~ 60	100	4 ~ 8	50 ~ 63	9 ~ 10	mars ~ novembre	Bougac, sar, dentés, chinchard, autres
Côte atlantique	50	66	10	50	10 ~ 15	été	Langouste, autres
	130 ~ 160	100	11 ~ 13	40 ~ 63	10 ~ 16	avril ~ octobre, toute l'année	Pageot, saupo, alose, denté, saint pierre argenté, loup, araignée de mer, autres

Tableau 3-1-11 Trémail de fond

Zone	Longueur de corde de flotteur (m)	Filet intérieur			Filet extérieur		Nombre de filets (unité)	Saison de pêche (mois)	Espèce visées
		Longueur du filet (Nbr. de mailles)	Longueur de la maille (cm)	Contraction (%)	Longueur du filet (Nbr. de mailles)	Maille (cm)			
Côte méditerranéenne	60 ~ 100	50 ~ 53	4 ~ 10	40 ~ 58	4 ~ 8	30 ~ 40	45 ~ 66	10 ~ 20	Rouget, denté, courbine, langouste, bogue, sole
Côte atlantique	50 ~ 140	25 ~ 33	10 ~ 12	47 ~ 66	5 ~ 8	30 ~ 40	50 ~ 57	5 ~ 20	Langouste, homard, denté, araignée de mer, saint pierre argenté, grondin

Tableau 3-1-12 Composition des cordes de flotteur • corde de lest

Zone	Catégorie du filet	Flotabilités d'un flotteur (gr.)	Intervalle (cm)	Poids d'un lest (gr.)	Intervalle (cm)	Diamètre de la corde de flotteur (m/m)	Diamètre de corde de lest (m/m)
Côte méditerranéenne	Filet maillant de surface	70 ~ 89	60 ~ 64	100 ~ 110	102 ~ 128	4 ~ 6	6
	Filet maillant de fond	133 ~ 150	80 ~ 98	104 ~ 140	40 ~ 48	5 ~ 7	5 ~ 7
	Trémail de fond	66 ~ 69	42 ~ 51	71 ~ 100	34 ~ 54	5 ~ 7	5 ~ 7
Côte atlantique	Filet maillant de fond	155 ~ 160	240 ~ 420	115 ~ 155	120 ~ 144	6	5 ~ 6
				2000 (pierre)		6	8
	Trémail de fond	200	216	115	58	6	6
		90	196	130	70	5	5
		150	598	100	161	6	6

Tableau 3-1-13 Situation de l'opération des barques à Immessouane (1996)

Mois	Poids de la capture totale (kg)	Valeur de la capture totale (DH)	Nbr. de barques	Poids moyen de la capture (kg)	Chiffres d'affaires moyen (DH)	Qté. du carburant (lit.)	Nmb. de jours de sortie	Poids moyen par capture par sortie (kg)	Qté. moyenne du carburant par sortie (l)	Nmb. de jours de sortie possible
Janvier	1.693	19.515,00	7	242	2.787,86	557	21	81	27	3
Février	23.742	256.385,00	20	1.187	12.819,25	3.711	140	170	27	23
Mars	11.392	322.100,00	50	228	6.442,00	3.976	150	76	27	25
Avril	30.164	502.510,00	58	520	8.663,97	9.225	348	87	27	26
Mai	41.085	646.650,00	75	548	8.622,00	17.565	541	76	32	24
Juin	73.976	841.870,00	75	986	11.244,93	20.654	655	113	32	30
Juillet	51.152	974.030,00	104	492	9.365,67	15.995	801	64	20	26
Août	42.480	962.580,00	103	442	9.345,44	24.394	1.022	45	24	28
Septembre	38.503	779.960,00	93	414	8.386,67	19.640	727	53	27	26
Octobre	85.906	701.230,00	68	1.263	10.312,21	23.695	849	101	28	30
Novembre	24.571	274.545,00	53	464	5.180,09	9.485	363	68	26	23
Décembre	17.023	156.975,00	36	473	4.360,42	5.180	187	91	28	5
Total	444.687	6.438.350,00	742	599	8.677,02	154.077	5.804	77	27	269
Moyenne	37.057	536.529,17	62	605	8.125,88	12.840	484	85	27	22

Source: ONP (1997)

Enfin, l'utilisation d'engins combinés (utilisation actuelle à la fois du filet maillant et le casier) est très importante pour améliorer le revenu des familles de pêcheurs. On peut penser qu'il sera nécessaire à l'avenir de mécaniser la pêche au filet maillant afin d'en améliorer le rendement.

2) Pêche à la palangre

La palangre de surface, mais surtout la palangre de fond sont utilisées à la fois dans l'Atlantique et en Méditerranée.

La palangre de fond utilisée sur les côtes atlantiques est très semblable à celle utilisée sur les côtes méditerranéennes. La ligne principale est un fil de 2,5 à 4,0 mm de diamètre en polyamide (Nylon) ou en polyéthylène. Les lignes secondaires (avançons) sont en Nylon mono-filament d'environ 1,0 mm de diamètre. La ligne principale a une longueur de 1.500 à 1.800 m et les avançons une longueur de 1,0 à 1,5 m, leur intervalle de 2,0 à 5,0 m. Le nombre d'hameçons varie entre 300 et 500.

Les principaux poissons pêchés sont les daurades, la sole, le rouget, le grondin, le sable, le mérrou, le pagre, le saint pierre argenté, le congre, la courbine, l'araignée de mer, le loup, etc.

La palangre est rangée dans un baquet, comme cela se fait aussi au Japon, avec les hameçons plantés sur le rebord. Sur la façade atlantique (Souira Kédima, Tifnit, etc.), la palangre est rangée dans une caisse de 70 à 80 cm de côté et de 1 m de haut, les hameçons étant là aussi plantés sur le rebord de la caisse. Cette disposition facilite le travail sur la barque.

La palangre de surface est déroulée de bonnes heures du matin par deux à quatre hommes qui la remontent 1 à 2 heures plus tard. Les poissons pêchés pèsent entre quelques kilos et 30 kg, et l'espèce principale est bonite. L'appât est constitué de rondelles de sardine. La période de pêche s'étend entre mai et septembre. En ce qui concerne la palangre de fond, trois ou quatre hommes la déroulent le matin ou le soir, faisant en sorte qu'elle reçoive le courant marin de biais par rapport à la poupe de la barque. L'appât est le plus souvent de la sardine. La palangre est remontée avec la barque recevant le courant sur la proue. Le travail sur la barque prend entre 3 et 5 heures.

Il arrive souvent que sur les palangres de la pêche artisanale que la ligne principale et les hameçons tombent au fond de la mer. Or, dans ce cas, les poissons trouvent mal les appâts et le taux de capture s'en ressent. C'est pourquoi, pour pêcher des poissons tels que la daurade, il est nécessaire de relever la ligne principale en lui fixant des flotteurs. La hauteur dont la palangre doit être relevée dépend de la variété de poisson que l'on souhaite prendre, mais elle ne doit pas dépasser 3 à 4 brassées. Le volume des prises par opération varie entre 16 et 114 kg (document ONP de 1992).

3) Pêche au casier

Si le casier est utilisé un peu partout dans l'Atlantique, il ne l'est presque pas en Méditerranée. A Moulay Bousselham, au nord de la façade atlantique, les casiers ont une forme cylindrique et sont de grandes dimensions (60 cm de diamètre, 100 cm de hauteur). L'entrée, située sur l'une des extrémités, est dotée d'un piège en forme légèrement conique d'environ 30 cm de long. Autrefois, les casiers comportaient deux entrées, une à chaque extrémité, mais on s'est aperçu que les performances de capture étaient meilleures avec une seule. Les casiers comportent un cadre métallique de 8 mm de diamètre recouvert d'un treillis métallique.

A Souira Kédima, Immessouane et Tafedna, au milieu de la façade atlantique, les casiers ont une forme semi-cylindrique (longueur 60 cm, hauteur 35 cm). Ils sont réalisés à partir de tiges métalliques de 7 mm de diamètre. L'entrée, située sur extrémité supérieure, comporte un cône en vinyle d'environ 20 cm de diamètre et 15 cm de hauteur. Les espèces pêchées sont essentiellement les crustacés: langouste, homard, crabe poilu, etc. A chaque tournée, les pêcheurs relèvent 20 à 40 casiers. Sur la façade méditerranéenne, on utilise également les casiers traditionnels en forme de jarres de grande taille.

Trois ou quatre hommes par barque placent les casiers le soir et les relèvent le lendemain matin. Suivant l'état de la pêche, il peut arriver que les pêcheurs laissent les casiers dans l'eau deux à trois jours.

Dans le cas de casiers de grandes dimensions, on les attache à un flotteur à raison d'une corde par casier. On les relève en les chargeant sur la barque après avoir également relevé le flotteur. Dans le cas des casiers de petite taille, plusieurs casiers sont reliés à une seule corde. Le nombre de ces casiers dépend de la force des pêcheurs, de la force du courant, etc.

4) Pêche à la senne tournante de petite taille

La pêche à la senne tournante de petite taille est pratiquée essentiellement à Kaa Srass, Chmaala, Sidi Hsaine et Kalat, sur la façade méditerranéenne. La senne de plage y est également très utilisée. Les sennes de petite taille sont constituées d'un filet à flotteurs d'une longueur de 200 à 400 m et d'une profondeur de 50 à 60 m. Le filet est en polyamide (Nylon), avec des mailles de 16 à 18 mm et un taux de contraction de 80%.

La pêche est réalisée par une équipe comprenant un senneur (longueur 7 à 10 m, moteur in-bord de 20 à 40 CV ou hors-bord de 25 CV, radar de détection des bancs de poisson 50 Hz et liaison radio), un lamparo (longueur 6 à 7 m, équipé de 2 à 4 lampes à gaz) ainsi qu'un skiff.

Sur les senneurs équipés d'un moteur in-bord, la senne est relevée à l'aide d'un treuil entraîné par le moteur de la barque. Sur les barques à moteur hors-bord, elle est relevée à la

main. L'équipage comprend 10 à 14 hommes. Les poissons pêchés sont le chinchard, le maquereau, et la sardine.

5) Autres méthodes de pêches

La senne de plage, très courante sur les plages de Méditerranée, est par contre rare sur la façade atlantique où les fonds rocheux sont nombreux. Le filet flottant, d'une longueur de 300 à 400 m, est remonté par des équipages composés d'une dizaine d'hommes. Les poissons pêchés sont le chinchard, la sardine, la bogue, la bonite, etc.

D'autres types de pêches sont également utilisées. Il y a par exemple les différentes pêches à la main, à la palangre tirée, au piège à poulpe pratiquées dans les zones rocheuses de la façade atlantique, ou encore le harpon utilisé dans la région du détroit de Gibraltar pour pêcher l'espadon.

La pêche à la main (la palangre verticale) pratiquée sur la façade atlantique permet d'attraper dans les zones rocheuses des poissons nobles (daurade, mérrou, etc.). Les trois ou quatre hommes de l'équipage tiennent chacun une palangre qu'ils font monter et descendre en attendant que le poisson morde. Cinq à sept hameçons suffisamment espacés sont fixés dans le bas de la palangre, près du fond de la mer. La pêche est paraît-il meilleure si la mer est légèrement agitée. L'ancre de la barque est jetée pendant le travail. La sardine, la seiche, etc. sont utilisées comme appât.

De plus, sur la façade atlantique, entre la Tafedna et Tifnite, la pêche au calmar à la turlutte manuelle est très pratiquée. La pêche au calmar est la principale pêche pratiquée sur les pêcheries à fond sablonneux proches de la côte à Tiguerter et Tifnite.

La pêche à la palangrotte pratiquée principalement dans la région entre Kssar Sghir et Oued R'mel sur la façade méditerranéenne est destinée principalement à attraper le thon rouge qui passe en Méditerranée. Quatre hommes dans une barque de 5 à 6 m de long s'occupent de deux palangres en Nylon mono-filament d'une longueur de 600 à 1.000 m et de 3,1 mm de diamètre. Une pierre de 10 à 20 kg est fixée au bas de la palangre. Cinq avançons (Nylon mono-filament, longueur 1,5 m, diamètre 1,2 mm env.) sont fixés à partir du bas à intervalles de 5 m. La seiche est considérée comme le meilleur appât. La pêche peut être pratiquée par des barques seules, ou par des groupes de 2 à 3 barques qui avancent de front en tirant chacun leur palangre. Le travail est réalisé entièrement à la force des bras.

3-1-3-2 Savoir-faire des pêcheurs et rentabilité de la pêche

Les interviews que nous avons réalisés avec un certain nombre de pêcheurs ont montré qu'une partie des communautés de pêche possèdent un savoir-faire global en matière de

méthodes de pêche ou de fabrication des engins. Cependant, ces pêcheurs sont également en proie à un certain nombre de problèmes qu'il est important de résoudre. Même si cela n'empêche pas leur travail quotidien, les pêcheurs manquent de connaissances concernant les phénomènes de base qui sont à la base des techniques qu'ils utilisent, et ils ne semblent pas capables de trouver eux-mêmes comment améliorer leurs engins afin d'améliorer leur pêche. On ressent ainsi fortement la nécessité d'une formation technique des pêcheurs.

D'après les derniers documents de l'ONP établis en 1997 concernant les statistiques de sortie en mer des barques de pêche artisanale du port d'Immessouane, on a estimé que le nombre de sorties réelles était de 82 et le nombre de jours où la pêche était possible était de 269 (on considère que la pêche est possible dès qu'une barque est sortie en mer). Le volume moyen des prises par sortie était de 85 kg et la quantité de carburant dépensée de 27 litres (Tableau 3-1-13).

Le Tableau 3-1-14 présente la relation entre la puissance du moteur et le volume moyen des prises, la valeur marchande moyenne et la quantité de carburant dépensée par sortie en mer dans le cas des barques de pêche combinée du port d'Immessouane. Une note de 1 à 7 est affectée à chacune de ces données pour les barques équipées du moteur hors-bord de 8 CV. Lorsque la note totale est faible, cela signifie le volume des prises est important, que les espèces pêchées sont des poissons nobles et que la consommation de carburant est faible.

Le classement général des différents types de pêche combinée s'établit comme suit: 1) casier + turlutte, 2) turlutte, 3) filet maillant de fond, 4) casier + filet maillant de fond, 5) casier + trémail dérivant, 6) casier, 7) casier + trémail de fond.

La combinaison qui arrive en tête 1) "casier + turlutte" associe la pêche au casier de crustacés nobles (langouste, homard, etc.) à la turlutte d'espèces nobles (calmar). Ces deux pêches nécessitent en outre peu de déplacements et économisent le carburant. Il s'agit donc là d'une possibilité pour cette pêche combinée dont il est probable qu'elle se développera dans les années à venir.

Tableau 3-1-14 Volume et valeur marchande des prises, quantité de carburant dépensée par sortie en mer des barques à Immessouane (par puissance de moteur et type d'engin utilisé)

Puissance du moteur	Type d'engin utilisé	Volume moyen des prises (kg)	Rang	Valeur marchande moyenne (DH)	Rang	Consomtn. de carburant moyenne (lit.)	Rang
8 P.S.	Casier	24,1	7	306,5	7	17,8	3
	Casier + Filet maillant de fond	73,0	4	967	4	25,8	7
	Casier + Turlutte	113,4	2	2.164,5	1	13,2	1
	Casier + Trémail dérivant	32,3	5	588,8	5	21,4	4
	Casier + Trémail de fond	25,2	6	423,6	6	21,4	4
	Filet maillant de fond	119,2	1	1.224,9	2	23,4	6
	Turlutte	99,9	3	1.140,0	3	14,8	2
15 P.S.	Filet maillant	46,3		706,2		31,8	
	Palangre de fond	428,9		4.568,1		54,2	
	Trémail de fond	77,5		998,1		54,2	
20 P.S.	Casier + Trémail de fond	83,3		1.230,2		27,9	
	Palangre de fond	62,5		1.010,0		47,2	

Source: Documents ONP 1997

3-1-3-3 Barques de pêche

1) Moteurs

La plupart des moteurs des barques de la pêche artisanale sont des moteurs hors-bord d'une puissance de 4 à 25 CV. Les barques à moteur in-bord sont utilisés à Ksar Sghir pour la pêche du thon à la palangre, à Sidi Hsaine pour la pêche à la senne tournante ou encore à Azla pour la pêche au filet maillant de fond. Mais à chaque fois, les barque à moteur in-bord ne constituent qu'une partie de la flotte de pêche.

En interviewant les pêcheurs, nous avons compris pourquoi les barques à moteur in-bord ne constituent pas l'ensemble de la flotte: c'est que ces barques sont lourds et très difficiles à remonter sur la plage. Ils sont remontés à l'aide d'un treuil manuel amovible installé sur la plage.

Les barques de la façade atlantique n'utilisent pas les moteurs in-bord. La modernisation de la pêche artisanale marocaine passe nécessairement par sa mécanisation. De ce point de vue, l'utilisation de barques à moteur in-bord, qui disposent de la force motrice à bord, constitue un point très important.

2) Barques

La plupart des barques actuellement utilisées ont une longueur de 4 à 7 m, une largeur de 1,8 à 2,0 m et une profondeur de 0,9 à 1,1 m. Les petits senneurs sont un peu plus gros: environ 9 m de long, 2,0 m de large et 1,1 m de profondeur.

Toutes les barques sans exception sont en bois. Ils sont le plus souvent à coque incurvée (en forme de Y). Cependant, à Ben Younech et ailleurs, une partie des barques sont à fond plat.

Les dimensions des barques sont dans les rapports suivants:

$$(1) \text{ Longueur } L / \text{ largeur } B = \text{ env. } 2,78$$

$$(2) \text{ Longueur } L / \text{ profondeur } D = \text{ env. } 5,56$$

$$(3) B/D = \text{ env. } 2,0$$

A titre de comparaison, les barques de pêche classiques (longueur jusqu'à 18 m, moteur in-bord) se caractérisent par les rapports suivants: $L/B < 4,63$, $L/D < 9,90$, $B/D \geq 2,1$.

On peut estimer au vu de ces chiffres que les barques de pêche artisanale actuellement utilisées offrent une forte résistance à l'avancement, une mauvaise navigabilité et une forte consommation de carburant.

L'amélioration des barques est la base de la modernisation de la pêche artisanale marocaine. Cette amélioration devra porter sur les points suivants: 1) adoption du moteur in-bord, 2) adoption de formes de barques offrant une bonne navigabilité, 3) adoption de la structure plastique renforcé fibre (FRP), légère et dotée d'une bonne durée de vie, 4) adoption de barques plus gros améliorant la sécurité et l'efficacité du travail sur la barque, etc.

Par contre, comme il a été dit plus haut, ces barques ne peuvent être remontées sur la plage qu'à l'aide d'un treuil. Il sera également nécessaire d'aménager les ports afin qu'ils puissent permettre l'accostage de ce type de barque.

3-1-3-4 Réglementation de la pêche

Avec la réglementation actuelle de la pêche, les barques doivent être enregistrées dans un port (port d'attache) et les pêcheurs doivent obtenir chaque année une licence correspondant au type de pêche qu'ils entendent pratiquer. Cette réglementation instaure un système qui permet de contrôler le parc de barques et les méthodes de pêche. Cependant, dans le cas de la pêche artisanale, le point de débarquement des captures est souvent situé dans une région reculée éloignée du port d'attache et il semble qu'un certain nombre de barques ne soient pas enregistrés.

La réglementation relative à la pêche, qui vise à protéger les ressources et à pratiquer une pêche durable, s'applique à la pêche en haute mer comme à la pêche côtière et à la pêche artisanale. Il faut bien sûr que ces dispositions, qui définissent des périodes d'interdiction de pêche, des tailles minimales de capture, etc., doivent être scrupuleusement respectées. Mais il est également nécessaire de réglementer le volume total des prises tolérées (TAC) ou le nombre de barques en opération, suivant l'état des ressources, et c'est pourquoi ce système de licences annuelles est très utile.

1) Dispositions actuelles nécessaires pour protéger les ressources

Les dispositions actuelles concernent la pêche au chalut au voisinage des côtes et en haute mer. La réglementation relative à la pêche en haute mer limite la période de pêche du poulpe afin d'éviter une pêche excessive. Pour protéger les ressources, la pêche au chalut près des côtes est interdite à l'intérieur d'une bande de 3 milles marins le long de la côte. En ce qui concerne la pêche au chalut en Méditerranée, la réglementation est un peu différente: entre Port Al Mina (Cebsa) et Al Hoceima, cette pêche est interdite non pas dans une bande de 3 milles de large, mais dans les zones où la profondeur est inférieure à 80 m. Puis, entre Al Hoceima et la frontière avec l'Algérie (Saïdia), on repasse à la bande de 3 milles marins. En effet, au voisinage de l'entrée de la Méditerranée, les fonds marins plongent rapidement et empêchent totalement de tirer un chalut au-delà d'une distance de 3 milles.

Les mesures de protection des ressources sont définies comme indiqué dans le Tableau en annexe 3-1-3. Elles sont classées en deux types: 1) l'interdiction de pêche pendant une certaine période, 2) l'adoption d'une taille minimale de capture.

Les tailles minimales de capture sont réglementées de façon minutieuse. Cependant, suivant l'espèce pêchée et la méthode utilisée, il arrive assez souvent que le poisson soit déjà très abîmé au moment où il est pêché et que, même si on le relâche, il meure quelque temps après. Le relâchage ne sert donc à rien du point de vue de la protection des ressources. Par exemple, il est probable le merlu pêché au chalut meurt dans tous les cas, et que la sardine ou l'anchois pêché à la senne tournante survit difficilement à l'épreuve du serrage du filet. Par contre, une langouste pêchée au casier n'est pratiquement pas abîmée et peut être relâchée.

Ainsi, il est nécessaire de combiner les dispositions relatives à la taille des poissons pêchés par des méthodes telles que la senne tournante ou le chalut avec une réglementation qui définisse des périodes et des lieux de pêche tels qu'il n'y ait pas de poissons en-dessous de la taille autorisée. Par ailleurs, dans le cas des filets maillants, filets qui offrent une bonne sélectivité de pêche, élargir la maille des filets constitue une méthode efficace.

3-1-3-5 Education et formation des pêcheurs

1) Nécessité de l'éducation et objectifs à atteindre

Bien que le développement de la pêche commerciale marocaine ne remonte pas à plus de vingt ans, la pêche côtière et la pêche en haute mer se modernisent et se marocanisent rapidement.

Par contre, la pêche artisanale n'a fait aucun progrès, continuant d'utiliser les méthodes ancestrales peu efficaces et peu sûres. Il semble que les pêcheurs ressentent la nécessité d'améliorer les méthodes et les engins de pêche, mais ils manquent de connaissances sur les phénomènes à la base de ces méthodes. En outre, les pêcheurs ont en général un faible niveau de vie et sont nettement plus pauvres que la moyenne des Marocains.

Il faut donc les aider à améliorer les techniques de pêche ou de navigation, les procédés de conservation de la fraîcheur ou de transformation, etc., mais aussi à acquérir les connaissances de base qui leur permettront de relever leur niveau de vie, en leur apprenant à gérer leur activité familiale, en leur expliquant l'importance de la protection des ressources, etc.

2) Etat actuel de la formation et de l'éducation

Le Maroc a fait de gros efforts pour promouvoir d'éducation dans le domaine de la pêche. L'ISTPM (Institut Spécialisé de Technologie des Pêches Maritimes, équivalent à la faculté) d'Agadir se trouve au sommet du système éducatif, mais il y a aussi les ITPM (Instituts de Technologie des Pêches Maritimes) de Safi et de Tan-Tan ainsi que les CQPM (Centres de la Qualification des Pêches Maritimes) d'Al-Hoceima, Tan-Tan, Casablanca et Laâyoune. Tous ces établissements ont permis la diffusion et la marocanisation de la pêche côtière et de la pêche en haute mer. Des lycées techniques spécialisés dans la pêche sont également prévus à Larache et à Dakhla, afin d'installer des centres de formation dans les principales villes côtières.

Actuellement, dans chaque ITPM, des cours de formation continue destinés aux pêcheurs côtiers sont organisés le soir après les cours des élèves (de 5:30 ou 6:00 à 7:30 ou 8:00). Les cours portent sur les techniques de pêche et sur les machines. Il est également prévu d'organiser un certain nombre de cours spéciaux: séminaires sur l'utilisation des instruments de navigation, sur les systèmes électriques, sur la réfrigération, sur la réglementation relative à la pêche, cours de réparation des filets etc.

On veut insister dans les prochaines années sur l'éducation et la formation des artisans-pêcheurs. Le MPM réfléchit actuellement à la mise en place dans chaque établissement indiqué ci-dessus de stages de formation continue destinés aux travailleurs de la pêche artisanale et côtière. L'idée est que les pêcheurs suivent des cours dans l'établissement le plus proche de

leur domicile. Le futur centre de Larache comportera un dortoir destiné à héberger les pêcheurs habitant loin.

Il est également nécessaire de former des instructeurs pour améliorer le savoir-faire et les connaissances des pêcheurs qui ne peuvent participer à ces stages, et le MPM réfléchit à instaurer un cycle de formation de ces instructeurs.

La formation des artisans-pêcheurs, qui portera sur les techniques de pêche, les moteurs, les techniques de navigation, etc., visera à leur faire acquérir la licence de pêche artisanale. Comme le taux d'analphabétisme est élevé (plus de 50% chez les personnes de plus de 40 ans), le MPM prévoit également de faire précéder ces stages de cours d'alphabétisation.

3) Formation des artisans-pêcheurs et des jeunes

Ainsi, le gouvernement marocain a des projets ambitieux en ce qui concerne la formation des artisans-pêcheurs. Mais il faut que ces programmes de formation soient à la fois pratiques et efficaces.

Tout d'abord, en ce qui concerne la formation des instructeurs, il est nécessaire de réfléchir à ce qu'on attend d'eux, aux techniques qu'il faut leur enseigner et à la meilleure façon de le faire.

Depuis près de 40 ans, le Ministère de l'Agriculture et de la Mise en Valeur Agricole a mis en place un système d'instructeurs qui a permis d'améliorer les techniques agricoles, de mettre en place des coopératives ou encore du système de financement aux agriculteurs. Chaque région dispose d'un centre à partir duquel les instructeurs sillonnent les villages dont ils sont responsables, contribuant grandement à l'amélioration de la gestion des exploitations agricoles.

De la même façon, pour développer les villages de pêche artisanale, il est indispensable que des instructeurs se rendent sur place, gagnant la confiance des pêcheurs et organisant différentes activités de formation. En particulier, prenant exemple sur ce qui s'est fait dans l'agriculture, il est souhaitable d'utiliser le savoir-faire acquis dans la création de coopératives ou le recours aux organismes financiers. Cependant, dans le cas de la pêche, il est nécessaire de modifier légèrement l'approche compte tenu de certaines spécificités: le fait que les pêcheurs éprouvent une réticence à arrêter la pêche pendant la période de croissance des poissons, l'âge des personnes, le faible taux d'alphabétisation, etc.

Il sera également bon d'avoir une approche différente pour la formation des pêcheurs et pour celle des jeunes qui leur succéderont. Si les pêcheurs, dont le taux d'alphabétisation serait faible, ont besoin d'une formation pratique, l'éducation et la formation des jeunes, dont le niveau d'éducation est légèrement meilleur, devra s'inscrire dans la perspective d'une modernisation de la pêche à moyen et long terme.

Tableau en annexe 3-1-1 Liste des espèces (poisson)

Fisheries Resources in Morocco 1

Family name	Scientific name	Moroccan	Ferrench	English	Common name	Spanish	Jananese
CLUPEIDAE	<i>Species name</i>			Allis shad		Sabalo comun	nishin-ka, alosa-zoku
CLUPEIDAE	<i>Alosa alosa</i>	Chabel	Alosa varie	Twaite shad		Sboga	nishin-ka, alosa-zoku
CLUPEIDAE	<i>Alosa fallax</i>	Chabel	Alosa feinte	European pilchard		Sardina europea	nishin-ka; iwashi no rui
CLUPEIDAE	<i>Sardina pilchardus</i>	Sardine	Sardine commune	Round sardinella		Alacha	nishin-ka ;sappa no rui
CLUPEIDAE	<i>Sardinella aurita</i>	Latcha	Allache	Medeiran sardinella		Machuelo	nishin-ka; sappa no rui
CLUPEIDAE	<i>Sardinella maderensis</i>	Lacha, Lakhira	Grande allache	European anchovy		Anchova europea	katakuchi iwashi no rui
CLUPEIDAE	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Cheton(T,L)	Anchois commune	European anchovy		Anchova europea	katakuchi iwashi no rui
CLUPEIDAE	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Boqueron(L)	Anchois commune	European anchovy		Anchova europea	katakuchi iwashi no rui
CLUPEIDAE	<i>Engraulis encrasicolus</i>	Lanchouba(M)	Anchois commune	European anchovy		Anchova europea	katakuchi iwashi no rui
		Congre, Ghrang					
		(T,L), Sennour(Es,					
CONGRIDAE	<i>Conger conger</i>	S, A, C)	Congre d'Europe	European conger		Congrio comun	anago no rui, yoroppa
MURAENIDAE	<i>Muraena helena</i>	Lamina, Murene	Murene de Mediterranee	Mediterranean moray		Morena mediterranea	anago
		Noune(T,L,M-B),					
		Farghe(M),					
ANGUILLIDAE	<i>Anguilla anguilla</i>	Civelle(T,L,M)	Anguille d'Europe	European eel		Anguila	unagi no rui, yoroppa
		Eperlan(T,C),					unagi
		Belonzi(L),					
		Laousi(T+C48)					
		Crapaud de					
		mer(EJ),					
ALGENTINIDAE	<i>Argentina sphyraena</i>	Gaugasou(T), Jrad	Argentine	Argentine		Pez plate	nigisu-ka kagosimanigisu
		Labhar(Ej)					no rui
		Rape(T,L),					
		Barbore(Mb),					
BATRACHOIDIDAE	<i>Halobatrachus didactylus</i>	Baudroie(M,S,A)	Crapaud lusitanien	Lusitanian toadfish		Sapo lusitanico	batorakoidesu-ka, tara,
		Bacalau, Merlan(R),					itachiuo no kin-en
		Morue(T),					
LOPHIDAE	<i>Lophius budegassa</i>	Baudroie rousse	Baudroie rousse	European anglerfish		Rape rojizo	ankou no rui
		Morue(T),					
GADIDAE	<i>Micromesistius poutassou</i>	Poutassou(C)	Merlan bleu	Blue whiting		Bacaladilla	tara-ka; tara no rui
		Mostela (M,C),					
		Mouya(T),					
GADIDAE	<i>Phycis blennoides</i>	Bartola(Mb),	Phycis de fond	Greater forkhead		Brotola de fango	tara-ka, phycis zoku sp.

GADIDAE	<i>Phycis phycis</i>	Monstela(M,S,Es), Mouya(L,T), Batola(Mb) Faneka(T,L,M- B,M,A), Merlan, Peckhota (<15cm), Pescadilla(<30cm), Merluza(>30cm)	Phycis de roche Tacaud commun	Forkhead Pouting	Brotola de roca Faneca	tara-ka, phycis zoku sp. tara-ka, trisopterus zoku sp.
GADIDAE	<i>Trisopterus luscus</i>					
MERLUCCIIDAE	<i>Merluccius merluccius</i>		Merlu commun	European hake	Merluza europea	merurusa zoku yoroppa heiku sp. merurusa, senegaru heiku sp. merurusa datsu-ka, belone zoku
MERLUCCIIDAE	<i>Merluccius senegalensis</i>	Colin(R,C)	Merlu du Senegal	Senegalese hake	Merluza senegalesa	
MORIDAE	<i>Mora moro</i>	?	Moro commun	Common mora	Mollera moranella	
BELONIDAE	<i>Belone svetovidovi</i>	Boumakyate(L,S)	Orphie, Aiguille	Garfish	Aguja	
BERYCIDAE	<i>Beryx decadactylus</i>	Pageot, Coq rouge, Dorade rose(C)	Beryx commun	Alfonsino	Alfonsino palometon	nanyoukinme
BERYCIDAE	<i>Beryx splendens</i>	Pageot, Coq rouge, Dorade rose(C)	Beryx long	Slender Alfonsino	Alfonsino besugo	kinmedai hiuchidai-ka; hashikinme no rui hiuchidai-ka.
TRACHICHTHYIDAE	<i>Gephyroberyx darwini</i>	?	Hoplostete de Darwin	Darwin's slimhead	Reloj de Darwin	hoplostethus zoku hiuchidai-ka.
TRACHICHTHYIDAE	<i>Hoplostethus cadenati</i>	?	Hoplostete noir	Black slimhead	Reloj negro	hoplostethus zoku hiuchidai-ka.
TRACHICHTHYIDAE	<i>Hoplostethus mediterraneus</i>	Montre, Magana(C)	Hoplostete argente	Mediterranean slimhead	Reloj mediterraneo	hoplostethus zoku kagamidai
ZEIDAE	<i>Zenopsis conchifer</i>	Saint Pierre Chatra(T,L), Moussa(M), Boukhatam(S,A,C)	Saint Pierre argente	Silverly John dory	San Pedro plateado	
ZEIDAE	<i>Zeus faber</i>	Trompetero(L), Raboza(M)	Saint Pierre	John dory	Pez de San Pedro	matoudai
MACRORAMPHOSIDAE	<i>Macroramphosus scolopax</i>		Becasse de mer	Longspine snipefish	Trompetero	sagifue
SCORPAENIDAE	<i>Helicolenus dactylopterus</i>	Rascasse, Eagrab	Rascasse de fond	Rockfish	Gallineta	okikasago
SCORPAENIDAE	<i>Scorpaena porcus</i>	Rascasse	Rascasse brune	Black scorpionfish	Rascacio	okikasago no rui
SCORPAENIDAE	<i>Scorpaena scrofa</i>	Rascasse	Rascasse rouge	Red scorpionfish	Cabracho	husakasago houbou-ka,
TRIGLIDAE	<i>Chelidonichthys cuculus</i>	Roubiot, Grondin	Grondin rouge	Red gurnard	Arete	chelidonichthys zoku sp. houbou-ka,
TRIGLIDAE	<i>Chelidonichthys lastoviza</i>	Roubiot, Grondin	Grondin camard	Steakhead gurnard	Rubio	chelidonichthys zoku sp.

TRIGLIDAE	<i>Chelidonichthys obscurus</i>	Roubiot, Grondin	Grondin morrède	Longfine gurnard	Areta aleton	houbou-ka, chelidonichthys zoku sp. houbou-ka.
TRIGLIDAE	<i>Chelidonichthys lucerna</i>	Roubiot, Grondin	Grondin perlon	Tub gurnard	Bejel	chelidonichthys zoku sp. houbou-ka, lepidotrigla
TRIGLIDAE	<i>Lepidotrigla diezeidei</i>	Roubiot, Grondin	Grondin de Dieuzeide	Spiny gurnard	Cabete espinudo	zoku sp. houbou-ka, trigla zoku
TRIGLIDAE	<i>Trigla lyra</i>	Roubiot, Grondin Daru, Lahrache(T,L)	Grondin lyre	Piper gurnard	Garneo	sp.
MORONIDAE	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Drei(Mb,M), Lopaira(T,L,As), Bounakta((Mb, E)), Loup-Bar(A,R), Darl(R)	Bar european	European seabass	Lubina	morone ka, suzuki no kin-en, yoroppa suzuki
MORONIDAE	<i>Dicentrarchus punctatus</i>		Bar tachete	Spotted seabass	Baila	morone ka, suzuki no kin-en yukatahata no rui (aonomehata?)
SERRANIDAE	<i>Cephalopholis taeniops</i>	?	Merou a points bleu	Bluespotted seabass	Cherna colorada	
SERRANIDAE	<i>Epinephelus aeneus</i>	Mirou biad, Merou bronze	Merou blanc	White grouper	Cherna de ley	mahata no rui
SERRANIDAE	<i>Epinephelus alexsandrinus</i>	Tchama	Merou badeche	Golden grouper	Falso abadejo	hata-ka sp.
SERRANIDAE	<i>Epinephelus caninus</i>	Badejo, Tchama	Merou gris	Dogtooth grouper	Mero denton	hata-ka sp.
SERRANIDAE	<i>Epinephelus guaza</i>	Mirou	Merou noir	Dusky grouper	Mero	hata-ka sp.
SERRANIDAE	<i>Mycteroperca rubra</i>	?	Merou royal	Comb grouper	Gitano	hata-ka sp.
SERRANIDAE	<i>Polyprion americanus</i>	Tchama	Cernier commun	Wreckfish	Cherna	hata-ka sp.
SERRANIDAE	<i>Serranus atricauda</i>	?	Serran a queue noir	Blacktail comber	Serrano imperial	hata-ka sp.
SERRANIDAE	<i>Serranus cabrilla</i>	Labguira, Hajia(S,Es), Choukhat(T)	Serran chevre	Cember	Cabrilla	hata-ka sp.
SERRANIDAE	<i>Serranus hepatus</i>	?	Serran tambour	Brown comber	Merillo	hata-ka sp.
SERRANIDAE	<i>Serranus scriba</i>	Hajia(R), Gad(As)	Serran ecriture	Painted comber	Serrano escribano	hata-ka sp.
POMATOMIDAE	<i>Pomatomus saltatrix</i>	Tassergal, Sargana	Tassergal	Bluefish	Anchova de banco	suzuki amoku sp. itohikijai no rui
CARANGIDAE	<i>Alectis alexandrinus</i>	?	Cordonnier bossu	Alexandria pompano	Jurel de Alejandira	
CARANGIDAE	<i>Campogramma glaycos</i>	Aouragh(A),Labchia (A), Lirio(C,L)	Liche lirio	Vadigo	Lirio	aji-ka sp.
CARANGIDAE	<i>Caranx hippos</i>	?	Carangue crevalle	Crevalle jack	Jurel comun	gingameaji no rui
CARANGIDAE	<i>Decapterus rhonchus</i>	Chren	Comete coussaut	False scad	Macarela rea	muroaji no rui
CARANGIDAE	<i>Lichia amia</i>	Liche	Liche ne-be	Leafish	Palometon	aji-ka sp.

CARANGIDAE	<i>Naucrates ductor</i>	Baghbagh	Poison pilote	Pilotfish	burimodoki
CARANGIDAE	<i>Seriola dumerili</i>	?	Seriole couronnee	Greater amberjack	kanpachi
CARANGIDAE	<i>Trachinotus ovatus</i>	Liche	Palomine	Pompano	koban aji no rui
CARANGIDAE	<i>Trachurus picturatus</i>	Chrenne	Chinchard du large	Blue-jack mackerel	maaji no rui
CARANGIDAE	<i>Trachurus trachurus</i>	Chrenne	Chinchard d'Europe	Atrantich mackerel	maaji no zoku sp.
		Hringa(Es),			
CARANGIDAE	<i>Trachurus trachurus</i>	Saure(C), Jurel(T)	Chinchard d'Europe	Atrantich mackerel	maaji no rui
CARANGIDAE	<i>Trachurus mediterraneus</i>	Chrenne	Chinchard a queue jaune	Mediterranean horse r	maaji no rui
CORYPHAENIDAE	<i>Coryphaena hippurus</i>	Msi'a amerikano	Coryphene commune	Common dolphinfish	shiira
CORYPHAENIDAE	<i>Coryphaena equiseilis</i>	?	Pompano dolphinfish	Dorado	ebisushiira
BRAMIDAE	<i>Brama brama</i>	?	Grande castagnole	Atlantic pomfret	shimagatsuo no rui
BRAMIDAE	<i>Taractichthys longipinnis</i>	?	Castagnole fauchoir	Bigscale pomfret	hirejiro manzaiuo no rui
CENTRACANTHIDAE	<i>Centracanthus cirrus</i>	?	Picarel guetteur	Curled picarel	Centracanthus zoku sp.
CENTRACANTHIDAE	<i>Spicara maena</i>	?	Mendole	Blotched picarel	Spicara zoku sp.
CENTRACANTHIDAE	<i>Maena smaris</i>	?	Picarel	Picarel	Maena zoku sp.
HAEMULIDAE	<i>Parapristipoma humile</i> + + +	?	Grondeur bouche d'or	Guinea grunt	isaki no rui
HAEMULIDAE	<i>Parapristipoma octolineatum</i> ?	?	Grondeur raye	African striped grunt	isaki no rui
		Tigholine,			
		Tamatache(M),			
HAEMULIDAE	<i>Plectorhynchus mediterraneus</i>	Abadeche(A,C,R)	Diagramme gris	Rubberlip grunt	kosyodai no rui
		Chekhar,			
HAEMULIDAE	<i>Pomadasys incisus</i>	Chbouk(C)	Grondeur metis	Basterd grunt	mizoisaki no rui
HAEMULIDAE	<i>Pomadasys peroteti</i>	?	Grondeur perroquet	Parrot grunt	mizoisaki no rui
		Targhza(T,L,As),			
		Bokka(L,M,As,T),			
		Hamreda(Mo)			
		?			
SPARIDAE	<i>Boops boops</i>	Sabia	Bogue	Boga	mutsu =
SPARIDAE	<i>Dentex angolensis</i>	Pageot	Dente angolais	Angola dentex	<i>Scombros boops</i>
SPARIDAE	<i>Dentex dentex</i>	Katachou(S),	Dente commun	Common dentex	kidai(renkodai) no rui
SPARIDAE	<i>Dentex gibbosus</i>	Coq rouge(A,Es),	Gros dente rose	Pink dentex	kidai(renkodai) no rui
		Katchoucho(T),			
		Galette(A),			
		Pageot(R),			
		Paghar(L)			
SPARIDAE	<i>Dentex macrophthalmus</i>		Dente a gros yeux	Large-eye dentex	kidai(renkodai) no rui

SPARIDAE	<i>Dentex maroccanus</i>	Vorace, Katchoucho(T), Breka(L,M), Koko rouge(Mo) Chejoun(L), Karfuli(Mo), Sargho(C) Boubradaa(T,EJ,A, C.L), Sargho, Berdeil(Mb), Charro(M) Boubradaa(T), Sargho(Mb,R,L), Chilia(C) Boubradaa(T,L), Sargho(Mb,Ej,C), Hambal(M), Chraghi(A) Sargho, Charro(T), Boubradaa(M), Addad(Ej,S,R,As) Hambal, Bermelo(L,Mb), Takba(A), Kahla Besugo, Bokha(T), Pageot(M,S,Es,C,R) Besugue Zougah, Vorace(T,L), Pageot(Ej), Boka(Ej,A) ++ Paghar, Pageot(T), Coq rouge(M), Brecha(Mo) ++ Hallama,	Dente du Maroc	Morocco dentex	Sama marroquif	kidai(renkodai) no rui
SPARIDAE	<i>Diplodus bellottii</i>		Sparailon africain	Senegal seabream	Raspallon senegales	tai-ka Diplodus zoku sp.
SPARIDAE	<i>Diplodus cervinus cervinus</i>		Sar a grosses levres	Zebra seabream	Sargo breado	tai-ka Diplodus zoku sp.
SPARIDAE	<i>Diplodus puntazzo</i>		Sar a museau pointu	Sharpsnout seabream	Sargo picudo	tai-ka Diplodus zoku sp.
SPARIDAE	<i>Diplodus sargus cadenati</i>		Sar a museau pointu	Sharpsnout seabream	Sargo picudo	tai-ka Diplodus zoku sp.
SPARIDAE	<i>Diplodus vulgaris</i>		Sar a museau pointu	Sharpsnout seabream	Sargo picudo	tai-ka Diplodus zoku sp.
SPARIDAE	<i>Lithognathus mormyrus</i>		Marbre	Striped seabream	Herrera	tai-ka sp.
SPARIDAE	<i>Oblada melanura</i>		Oblade	Saddled seabream	Oblada	tai-ka sp.
SPARIDAE	<i>Pagellus acarne</i>		Pageot acarne	Axillary seabream	Aligoto	tai-ka Pagellus zoku sp.
SPARIDAE	<i>Pagellus bellottii</i>		Pageot a tache rough	Red pandora	Breca colorade	tai-ka Pagellus zoku sp.
SPARIDAE	<i>Pagellus bogaraveo</i>		Drade rose	Blackspot seabream	Goraz	tai-ka Pagellus zoku sp.
SPARIDAE	<i>Pagellus erythrinus</i>		Pageot commun	Common pandora	Breca	tai-ka Pagellus zoku sp.
SPARIDAE	<i>Sarpa salpa</i>		Saupe	Salama	Salama	tai-ka Sarpa zoku sp.

SPARIDAE	<i>Sparus aurata</i>	Meharksa(M-B,T), Zraika(M,Es,T), Dorada royale	Gilthead seabream	Pargo dorado	hedai no rui
SPARIDAE	<i>Sparus auriga</i>	Berdad(S), Pageot(S,A,L), Zougah(C,A)	Redbanded seabream	Pargo semola	hedai no rui
SPARIDAE	<i>Sparus caeruleostictus</i>	Zougah, Pageot/Chama(T,M .Mo), Pageot(A,C,R,T), Azougah(A), Zougah(E)	Bluespotted seabream	Pargo zapata	hedai no rui
SPARIDAE	<i>Sparus pagrus pagrus</i>	Pageot(A,C,R,T), Zougah(E)	Common seabream	Pargo	hedai no rui
SPARIDAE	<i>Spondyllosoma cantharus</i>	Zigzag, Ananaz(R), Griset(S,C,R), Chopa(L)	Black seabream	Pargo chopo	hedai no rui
SCIAENIDAE	<i>Argyrosomus regius</i>	Courbine(M), Korb (C),Zaimza(A,Es)	Meagre	Corvina	nibe-ka sirouguchi no rui nibe-ka sp.
SCIAENIDAE	<i>Atractoscion aequidens</i>	Ombrine(A,R,Es)	African weakfish	Corvinata prieta	nibe-ka sp.
SCIAENIDAE	<i>Pseudotolithus senegalensis</i>	?	Cassava croker	Corvina casava	nibe-ka sp.
SCIAENIDAE	<i>Pseudotolithus types</i>	Otolithe	Longneck croaker	Corvina bosoro	nibe-ka sp.
SCIAENIDAE	<i>Sciaena umbra</i>	Otolithe Korb(M), Maaza(C), Corb noir Maaza, Ombrina(L), Chevrette(A,R), Courbina(T)	Brown meagre	Corvallo	nibe-ka sp.
SCIAENIDAE	<i>Umbrina canariensis</i>	Maaza(R,L), Corvina(T)	Canary dram	Verrugato de Canaria	nibe-ka sp.
SCIAENIDAE	<i>Umbrina cirrosa</i>	Ombrine cotiere	Shi drum	Verrugato comun	nibe-ka sp.
SCIAENIDAE	<i>Umbrina ronchus</i>	Ombrine fusca	Fusca drum	Verrugato fusco	nibe-ka sp.
MULLIDAE	<i>Mullus barbatus</i>	Rouget, Rouget, Salmonete(T,L), Soltan al houte(T), El cadi(Mb), Boulahya(E)	Rouget-barbet de vase	Salmonete de fango	himeji-ka
MULLIDAE	<i>Mullus surmuletus</i>	Bouri, Mulet	Striped red mullet	Salmonete de roca	himeji-ka
MUGILIDAE	<i>Chelon labrosus</i>		Thicklip mullet	Lisa negra	bora-ka sp.

MUGILIDAE	<i>Liza aurata</i>	Bouri, Mulet	Mulet dore	Golden mullet	Galupe	bora-ka sp. menada no rui
MUGILIDAE	<i>Liza ramada</i>	Bouri, mulet	Mulet porc	Thinlip mullet	Morragute	bora-ka sp. menada no rui
MUGILIDAE	<i>Mugil cephalus</i>	Bouri, mulet	Mulet cabot	Fiathead grey mullet	Pardete	mabora
MUGILIDAE	<i>Mugil capurrij</i>	Bouri, mulet	Mulet sauteur d'Africa	Leaping African mullet	Galua africana	bora-ka sp. mabora no rui
SPHYRAENIDAE	<i>Sphyaena sphyraena</i>	?	Becune europeenne	European barracuda	Espeton	kamasu no rui
LABRIDAE	<i>Coris julis</i>	Hajja	Girille	Rainbow wrasse	Doncella jujia	kanmuribera no rui
LABRIDAE	<i>Xyrichtys novacula</i>	Hajja	Donzelle lame	Pearly razorfish	Doncella cuchilla	tensu no rui
SCARIDAE	<i>Sparisoma cretense</i>	=Scarus	Perroquet vieillard	Parrotfish	Loro viejo	aobudai no rui
TRACHINIDAE	<i>Trachinus araneus</i>	Agrab, Vive, Belem (T,L), Araigna(L)	Vive araignee	Spotted weever	Anana	Trachina ka sp ginpo no kin-en
TRACHINIDAE	<i>Trachinus draco</i>	Agrab, Vive, Belem (T,L), Araigna(L)	Grande vive	Greater weever	Esocorpion	Trachina ka sp ginpo no kin-en
TRACHINIDAE	<i>Trachinus radiatus</i>	Agrab, Vive, Belem (T,L), Araigna(L)	Vive de tete rayonnee	Starry weever	Vibora	Trachina ka sp ginpo no kin-en
TRACHINIDAE	<i>Trachinus vipera</i>	Agrab, Vive, Belem (T,L), Araigna(L)	Petite vive	Lesser weever	Salvarego	Trachina ka sp ginpo no kin-en
SCOMBRIDAE	<i>Auxis thazard</i>	Melba, L'bacora(M), Bacorette, Minerva,	Auxide	Frigate tuna	Meiva	hirasoda
SCOMBRIDAE	<i>Euthynnus alletteratus</i>	Thonine	Thonine commune	Little tunny	Bacoreta	suma no rui
SCOMBRIDAE	<i>Katsuwonus pelamis</i>	Listao	Bonite a ventre raye	Skipjack tuna	Listado	katsuo
SCOMBRIDAE	<i>Orcynopsis unicolor</i>	Irraal, Palomette, Tazars	Palomette	Plain bonito	Tasarte	katuo no rui
SCOMBRIDAE	<i>Sarda sarda</i>	Bonito(T,L), Sarda(M), Cerda, Bacora,	Bonito a dos raye	Atlantic bonito	Bonito atlantico	hagatuo no rui
SCOMBRIDAE	<i>Scomber japonicus</i>	Kabaila, Zaroug(M), Maquereau	Maquereau espagnol	Chub mackerel	Estornino	masaba
SCOMBRIDAE	<i>Scomber scombrus</i>	Kabaila, Zaroug(M), Maquereau,	Maquereau commun	Atlantic mackerel	Caballa de Atrantico	saba no rui
SCOMBRIDAE	<i>Scomberomorus maculatus</i>	Tounina(T,L) Palomette de Dakar (M), Irral	Thazard blanc	West African Spanish Carite lusitanico	Carite lusitanico	sawara no rui

SCOMBRIDAE	<i>Thunnus alalunga</i>	Toun el hor,	Germon	Albacore	Atun blanco	binaga
SCOMBRIDAE	<i>Thunnus albacares</i>	Germon, Bacora	Albacore	Yellowfin tuna	Rabil	kihada maguro
SCOMBRIDAE	<i>Thunnus obesus</i>	Thon	Thon obese	Bigeye tuna	Patudo	mebachi maguro
SCOMBRIDAE	<i>Thunnus thynnus</i>	Thon, Minerva(E)	Thon rouge	Atlantic bluefin tuna	Atun	kurobmaguro
GEMPYLIDAE	<i>Promethichthys promethus</i> ?	?	Escolier clair	Promethean escolar	Escolar prometeo	kuroshibikamasu
GEMPYLIDAE	<i>Lepidocybium flavobrunneum</i> ?	?	Escolier noir	Escolar	Escolar negro	aburasokomutsu
GEMPYLIDAE	<i>Ruvettus pretiosus</i>	?	Rouvet	Oilfish	Escolar clavo	baramutsu
TRICHIURIDAE	<i>Aphanopus carbo</i>	Semta, Sif.	Sabre noir	Black scabbardfish	Sable negro	kurotachimodoki
TRICHIURIDAE	<i>Lepidopus caudatus</i>	Semta, Sif.	Sabre argente	Silver scabbardfish	Pen cinto	tachiuo-ka sp.
TRICHIURIDAE	<i>Trichiurus lepturus</i>	Semta, Sif.	Poison sabre commun	Largehead hair tail	Pez sable	tachiuo
XIPHIDAE	<i>Xiphias gladius</i>	Espadon, Spada(T), Boukhapala(L).	Espadon	Swordfish	Pez espada	mekajiki
ISTIOPHORIDAE	<i>Istiophorus albicans</i>	Snif(Mb), Bousf(M)	Voilier de l'Atlantique	Atlantic sailfish	Pez vela dei Atlantico	bashokajiki no rui
ISTIOPHORIDAE	<i>Makaira nigricans</i>	Espadon	Makaire bleu	Blue marlin	Aguja azul	kurokajiki no rui
ISTIOPHORIDAE	<i>Tetrapturus georgei</i>	?	Makaire epee	Roundscale spearfish	Marlin peto	makajiki no rui
ISTIOPHORIDAE	<i>Tetrapturus albidus</i>	Espadon	Makaire blanc	White marlin	Aguja blanca	makajiki no rui
STROMATEIDAE	<i>Stromateus fiatola</i>	Chairia	Fiatole	Butterfish	Palometa fiatola	managatsuo ka sp.
CITHARIDAE	<i>Citharus linguatula</i>	Limande	Feuille	Spotted flounder	Solleta	kokebirame-ka sp.
CITHARIDAE	<i>Citharus linguatula</i>	Palaya(A), Sole	Feuille	Spotted flounder	Solleta	kokebirame-ka sp.
BOTHIDAE	<i>Arnoglossus thori</i>	?	Arnoglosse de Thor	Thor's scaldfish	Peludilia	nagadarumagarei no rui
BOTHIDAE	<i>Arnoglossus imperialis</i>	?	Arnoglosses imperial	Imperial scadfish	Serrandei imperial	nagadarumagarei no rui karei-moku,
SCOPHTHALMIDAE	<i>Lepidorhombus whiffiagonis</i>	Sole	Cardine blanche	Megrim	Gallo	Scophthalmus-ka sp. karei-moku,
SCOPHTHALMIDAE	<i>Psetta maxima</i>	Turbot, Lakara, Kobaa, Rodabalo	Turbot	Turbot	Rodaballo	Scophthalmus-ka sp. karei-moku,
SCOPHTHALMIDAE	<i>Scophthalmus rhombus</i>	Barbue, Lkara, Turbot, Kobaa Langue(C,R,M), Lenguato(L,T), Maela(Mb), Sole(M)	Barbue	Brill	Remol	Scophthalmus-ka sp.
SOLEIDAE	<i>Dicologlossa cuneata</i>	Hou-moussa(T,L)	Ceteau	Wedge sole	Acedia	sasaushinosita-ka sp.
SOLEIDAE	<i>Microchirus theophila</i>	Hout-moussa	Sole-predix juive	Bastard sole	Aceeva	sasaushinosita-ka sp.
SOLEIDAE	<i>Microchirus variegatus</i>	Holut-moussa	Sole-predix commune	Thickback sole	Golleta	sasaushinosita-ka sp.

SOLEIDAE	<i>Pegusa tascaris</i>	Lenguato(L,T), Maela(Mb), Sole(M) Hou-moussa(T,L)	Sole-pele	Sand sole	Sortija	sasaushinosita-ka sp.
SOLEIDAE	<i>Solea senegalensis</i>	Hout-moussa, Sole, Sole bouclee	Sole du Senegal	Senegalese sole	Lenguado	sasaushinosita-ka sp.
SOLEIDAE	<i>Solea vulgaris</i>	Hout-moussa, Sole, Languado(L)	Sole commune	Common sole	Lenguado comun	sasaushinosita-ka sp.
SOLEIDAE	<i>Synaptura lusitanica</i>	Hout-moussa Langua(EJ,Es), Sandiya(S)	Sole-ruardon commune	Portuguese sole	Lenguado portugues	sasaushinosita-ka sp.
CYNOGLOSSIDAE	<i>Cynoglossus canariensis</i>	?	Sole-langue canarienne	Canary tonguesole	Langua de Canarias	ushinosita-ka sp.
BALISTIDAE	<i>Balistes vetula</i>	Baghla(T,As), Halouf (L), Far(Mb,S,EJ)	Baliste royal	Queen triggerfish	Pejepureco cachuo	mongarakawahagi no rui
BALISTIDAE	<i>Balistes capriscus</i>		Baliste cabri	Grey triggerfish	Pejepuerco blanco	mongarakawahagi no rui

Tableau en annexe 3-1-2 Liste des espèces (autres espèces)

Fisheries Resources in Morocco2

Family name	Scientific name	Moroccan	French	English	Common name	Spanish	Jananese
SQUALIDAE	<i>Species name</i>						yumezame no rui
SQUALIDAE	<i>Centroscymnus crepidater</i>	Kalb, Chien de mer	Pailona a long nez	Long nose velvet dogfish	Sapata negra	Sapata negra	yoroizame
SQUALIDAE	<i>Dalatias licha</i>	Kalb, Chien de mer	Squale licho	Kite fin shark	Carocho	Carocho	heratunozame
SQUALIDAE	<i>Dalatias calcea</i>	Kalb, Chien de mer	Squale savate	Bird beak dogfish	Tollo pajarito	Tollo pajarito	karasuzame
SQUALIDAE	<i>Etmopterus spinax</i>	Kalb, Chien de mer	Sagre commun	Velvet belly	Negrilo	Negrilo	biroudozame no rui
SQUALIDAE	<i>Scymnodon ringens</i>	Kalb, Chien de mer	Squale grogneur	Knifetooth dogfish	Bruja	Bruja	aburatsunozame
SQUALIDAE	<i>Squalus acanthias</i>	Kalb, Bouchouika	Aiguillat commun	Piked dogfish	Mielga	Mielga	hiretka tunozame
SQUALIDAE	<i>Squalus blainvillei</i>	Kalb, Bouchouika	Aiguillat coq	Long nose spurdog	Galludo	Galludo	kasuzame, korozame
SQATINIDAE	<i>Squatina aculeata</i>		Ange de mer	Sawback angelshark	Angelote	Angelote	no rui
SQATINIDAE	<i>Squatina squatina</i>	Jailote, Cadei	epineux	Angelshark	Ange de mer	Ange de mer	kasuzame, korozame
SQATINIDAE	<i>Squantina oculata</i>		Ange de mer	Smoothback angelshark	Pez angel	Pez angel	no rui
ODONTASPIDIDAE	<i>Eugomphodus taurus</i>		Requin toureau	Sand tiger shark	Toro bacota	Toro bacota	Odontaspis ka sp.
ODONTASPIDIDAE	<i>Odontaspis ferocis</i>		Requin feroce	Smalltooth sand shark	Solrayo	Solrayo	Odontaspis ka sp.
ALOPIIDAE	<i>Alopias vulpinus</i>		Renard	Thresher shark	Zorro	Zorro	nitari no rui
CETORHINIDAE	<i>Cetorhinus maximus</i>		Pelerin	Basking shark	Peregrino	Peregrino	ubazame
LAMIDAE	<i>Carcharodon carcharias</i>		Grand requin blanc	Great white shark	Jaqueton blanco	Jaqueton blanco	hohojirozame
LAMIDAE	<i>Isurus oxyrinchus</i>	Alkars	Taube bleu	Shortfin mako	Marrajo dientuso	Marrajo dientuso	aozame
LAMIDAE	<i>Lamna nasus</i>		Requin taupe	Porbeagle	Marrajo sardinero	Marrajo sardinero	nezumizame no rui
SCYLIORHINIDAE	<i>Geleus melastomus</i>	Hartouka,	Chien espagnol	Blackmouth catshark	Pintarroja bocanegra	Pintarroja bocanegra	yamorizame no rui
SCYLIORHINIDAE	<i>Scyliorhinus canicula</i>	Rousette, Gata	Petite rousette	Smallspotted catshark	Pintarroja	Pintarroja	torazame no rui
SCYLIORHINIDAE	<i>Scyliorhinus stellaris</i>	Hartouka, Gata	Grande rousette	Nursehound	Alitan	Alitan	torazame no rui
TRIAKIDAE	<i>Galeorhinus galeus</i>	Chien de mer	Requin ha	Topo shark	Cazon	Cazon	dochizame ka sp.
TRIAKIDAE	<i>Mustelus asterias</i>	Chien de mer	Emissole tachetee	Starry smoothhound	Musola estrellada	Musola estrellada	dochizame ka sp.
TRIAKIDAE	<i>Mustelus mustelus</i>	Cazon(L), Chien de mer, Kalb ibhar	Emissole lisse	Smoothhound	Musola	Musola	dochizame ka sp.
CARCHARHINIDAE	<i>Carcharhinus leucas</i>	Kalb-kbir(C)	Requin bouledogue	Bull shark	Tiburón ssarda	Tiburón ssarda	mejirozame ka sp.
CARCHARHINIDAE	<i>Carcharhinus longimanus</i>		Requin oceanique	Oceanic white shark	Tiburón oceanico	Tiburón oceanico	mejirozame ka sp.
CARCHARHINIDAE	<i>Carcharhinus obscurus</i>		Requin sombre	Dusky shark	Tiburón arenero	Tiburón arenero	mejirozame ka sp.

CARCHARHINIDAE	<i>Prionace glauca</i>	Chien de mer, Kaib labhar, Mouch labhar	Peau bleue	Blue shark	Tiburón azul	mejirozame ka sp.
SPHYRNIDAE	<i>Sphyrna lewini</i>	Guardiacivii(L), Karnoda(M), Jadarmi(C)	Requin marteau halicorne	Scalloped hammerhead	Cornuda comun	symokuzeme ka sp.
SPHYRNIDAE	<i>Sphyrna mokarran</i>	Guardiacivii(L), Karnoda(M), Jadarmi(C)	Grand requin marteau	Great hammerhead	Cornuda gigante	symokuzeme ka sp.
SPHYRNIDAE	<i>Sphyrna zygaena</i>	Guardiacivii(L), Karnoda(M), Jadarmi(C)	Requin marteau commun	Smooth hammerhead	Cornuda cruz	symokuzeme ka sp.
RAJIDAE						ei moku
DASYATIDAE						ei moku
CYMNURIDAE						ei moku
MYLIOBATIDAE						ei moku
RHINOPTERIDAE						ei moku
RHINOBATIDEA						ei moku
TORPEDINIDAE						ei moku
NEPHROPIDAE	<i>Homarus gammarus</i>	Homard, Taroucht, Bougavanti	Homard eurpeen	European lobstr	Bogavante	akazaebi ka omaru lobster no rui
NEPHROPIDAE	<i>Nephrops norvegicus</i>	Langoustine, Azeffane	Langoustine	Norway lobster	Cigala	akazaebi ka sp.
PALINURIDAE	<i>Panurillus elephas</i>	Bakhouche(Mb,M), Langousta(T,L), Azeffane	Langousta rouge	Common spiny lobster	Langosta comun	iseebi-ka iseebi zoku sp.
PALINURIDAE	<i>Panurillus mauritanicus</i>	Bakhouche(Mb,M), Langousta(T,L), Azeffane	Langousta rose	Pink spiny lobster	Langosta rosada	iseebi-ka iseebi zoku sp.
PALINURIDAE	<i>Panurillus regius</i>	Bakhouche(Mb,M), Langousta(T,L), Azeffane	Langousta royale	Royal spiny lobster	Langosta real	iseebi-ka iseebi zoku sp.
SCYLLARIDAE	<i>Scyllarides latus</i>	Feritah	Grande cigale	Mediterranean locust lobs	Cigarra	zouriebi ka sp.
SCYLLARIDAE	<i>Scyllarus arctus</i>		Petite cigale	Small european locust lol	Santiago	zouriebi ka sp. chihiroebi-ka hikarichihiroebi
ARISTEIDAE	<i>Aristeus antennatus</i>		Crevette rouge	Blue and red shrimp	Gamba rosada	zoku sp.

	<i>Plesiopenaeus edwardsian</i> , <i>Crevette royale</i>	Gambon ecarlat	Scarlet shrimp	Gamba carabinieri	mitsutogechihiroebi zoku sp.
CRANGONIDAE	<i>Crangon crangon</i>	Crevette grise Kimroun(Es), Boukhait, Crevette de roche	Common shrimp	Quisquilla	ebijyako-ka ebijyako zoku sp.
PALAEONIDAE	<i>Palaemon serratus</i>		Common prawn	Camaron comun	tengagaebi-ka sujiabi zoku sp.
PANDALIDAE	<i>Heterocarpus ensifer</i>		Armed nylon shrimp	Camaron nailon armado	tarabaebi-ka akamonminoebi okinosujiabi zoku sp.
PANDALIDAE	<i>Parapandalus narval</i>		Narval shrimp	Camaron narval	tarabaebi-ka jinkenebi zoku sp.
PANDALIDAE	<i>Plesionika heterocarpus</i>		Arrow shrimp	Camaron flecha	tarabaebi-ka jinkenobi
PANDALIDAE	<i>Plesionika martia</i>		Golden shrimp	Camaron de oro	
PENEIDAE	<i>Parapenaeus longirostris</i>	Crevette aux oeufs bleus Cameon, Gamba (T, L, M,R), Kimroun(A), Crevette rose	Deepwater rose shrimp	Camaron de altura	kurumaebi-ka sakeebi zoku sp.
PENEIDAE	<i>Penaeopsis serrata</i>		Megalops shrimp	Camaron magalops	kurumaebi-ka binigaraebi zoku sp.
PENEIDAE	<i>Penaeus kerathrus</i>	Langoustine	Caramote prawn	Camaron langostino espanol	kurumaebi-ka kurumaebi zoku sp.
SOLENCERIDAE	<i>Solenocera membranacea</i>	Crevette rose Aukricha(Mb), Cangrejo(T)	Atlantic mud shrimp	Gamba de fango del Atlantico	kudahigeebi zoku sp.
CALAPPIDAE	<i>Calappa granulata</i>		Shamefaced crab	Calapa real	karappa ka sp.
CANCRIDAE	<i>Cancer bellianus</i>		Toothed rock crab	Jabia de roca	
	<i>Cancer pagurus</i>		Ox crab	Jabia de roca masera	
MAJIDAE	<i>Paromola cuvieri</i>	Boujiniba Araignee, Cangrejo, Koairicha, Boujiniba Petit calmar (Es,A,C,R), Mendhita(T) Varis calmar Calmar	Paromola	Centolla de fondo	kumogani no rui
	<i>Maja squinado</i>		Spinous spider crab	Centolla europea	kumogani no rui
LOLINGINIDAE	<i>Alloteuthis subulata</i>		European common squid	Calmar comun	yariika no rui
	<i>Loligo vulgaris</i>		European squid	Calamar	yariika no rui
	<i>Loligo gorbessi</i>		Forbes' squid	Calmar de Forbes	yoroppaoyariika

OCTOPODIDAE	<i>Eledone cirrossa</i>	Poulpe	Poulpe blanc	Curled octopus	Pulpo blanco	tako no rui
OCTOPODIDAE	<i>Octopus macropus</i>	Poulpe Charlotte(T), Rottala (Ej, M, Mo), Pulpe, Azaiz(Es) Pota(T, L), Passamar(M)	Poulpe tachete	White spotted octopus	Pulpo manchado	tako no rui
OCTOPODIDAE	<i>Octopus vulgaris</i>		Pieuvre	Common octopus	Pulpo comun	tako no rui surumeika-ka irekkusu-aka sp. surumeika-ka
OMMASTREPHIDAE	<i>Illex coindetii</i>		Encornet rouge	Shortfin squid	Pota voladora	surumeika-aka sp. surumeika-ka
OMMASTREPHIDAE	<i>Todarodes sagittatus sagit</i>	Passamar	Toutenou commun	European flying squid	Pota europea	surumeika-aka sp. surumeika-ka
OMMASTREPHIDAE	<i>Todaropsis eblanae</i>		Encornet souffleur	Lesser flying squid	Pota sopladora	surumeika-aka sp. kouiika-ka yasekouika
SEPIIDAE	<i>Sepia bertheloti</i>	Sepia Sepia(M, S, Es, A, L), Choko(L, T), Seiche(L), Chokito(L), Sepia(Tif)	Seiche africaine	African cuttlefish	Jibia africana	kouiika-ka yeropppakouiika kouiika-ka orubiniikoika dangoika-ka yeroppebouzuika dangoika-ka himedanngoika no rui
SEPIIDAE	<i>Sepia officinalis officinalis</i>		Seiche commune	Common cuttlefish	Jibia	yeropppakouiika kouiika-ka orubiniikoika dangoika-ka yeroppebouzuika dangoika-ka himedanngoika no rui
SEPIIDAE	<i>Sepia orbignyana</i>		Seiche rosee	Pink cuttlefish	Jibia rosada	yeropppakouiika kouiika-ka orubiniikoika dangoika-ka yeroppebouzuika dangoika-ka himedanngoika no rui
SEPIOLIDAE	<i>Rossia macrosoma</i>	Sepiole	Sepiole melon	Ross' bob tailed squid	Chopito	yeropppakouiika kouiika-ka orubiniikoika dangoika-ka yeroppebouzuika dangoika-ka himedanngoika no rui
SEPIOLIDAE	<i>Sepioteuthis sepioides</i>	Sepiole	Sepiole	Dwarf cuttlefish	Globito	yeropppakouiika kouiika-ka orubiniikoika dangoika-ka yeroppebouzuika dangoika-ka himedanngoika no rui
CARDITIDAE	<i>Cerastoderms edule</i>	Coque	Coque (commune)	Common edible cockle	Berbercho comun	yeropppakouiika kouiika-ka orubiniikoika dangoika-ka yeroppebouzuika dangoika-ka himedanngoika no rui
DONACIDAE	<i>Donax trunculus</i>	Haricot de mer	Filon tronque	Truncate donax	Coquina truncada	furansunaminokogai ikai-ka hibarigai no rui
MYTILIDAE	<i>Modiolus rhomboideus</i>	Moule	Modiole losangique	Rhomboid mussel	Mejillon romboidal	yeropppakouiika kouiika-ka orubiniikoika dangoika-ka yeroppebouzuika dangoika-ka himedanngoika no rui
MYTILIDAE	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Moule	moditerraneenne	Mediterranean mussel	Mejillon mediterraneo	chireniagai sudaresurigahamag ai kabutonosikorogai fujitugai-ka yeropppakouiika kouiika-ka orubiniikoika dangoika-ka yeroppebouzuika dangoika-ka himedanngoika no rui
VENERIDAE	<i>Tapes decussatus</i>	Palourde, Nmia	Palourde commune	Decussate venus	Almeja fina	yeropppakouiika kouiika-ka orubiniikoika dangoika-ka yeroppebouzuika dangoika-ka himedanngoika no rui
VENERIDAE	<i>Venus verrucosa</i>	Praire	Praire commune	Warty venus	Escupina grabada	yeropppakouiika kouiika-ka orubiniikoika dangoika-ka yeroppebouzuika dangoika-ka himedanngoika no rui
CIMATIIDAE	<i>Charonia nodifera</i>		Triton nouveau	Knobby triton	Triton buido	yeropppakouiika kouiika-ka orubiniikoika dangoika-ka yeroppebouzuika dangoika-ka himedanngoika no rui
HALIOTIDAE	<i>Haliotis tuberculata</i>		Ormeau tuberculeux	Tuberculate abalone	Oreja marina tuberculosa	yeropppakouiika kouiika-ka orubiniikoika dangoika-ka yeroppebouzuika dangoika-ka himedanngoika no rui

MURICIDAE	<i>Thais haemastoma</i>	Overque bouche de sang	Red-mouthed rock shell	Purpura de boca roja	furoridakuchibenirei
NATICIDAE	<i>Natica adansonii</i>	Natica d'Adanson	Adanson's moon snail	Natica de Adanson	sigai
	<i>Natica marochiensis</i>	Natica du Maroc	Morocco moon snail	Natica marroqui	adansontamagai
	<i>Natica vittata</i>	Natica a bandelettes	Banded moon snail	Natica listuda	kudamonotamagai
PATELLIDAE	<i>Patella safiana</i>	Patelle safian	Safian limpet	Lopada safiana	tamagai no rui
	<i>Strombus istus</i>	Strombus d'Afrique occidentale	West African stromb	Cobo de Africa occidental	yohikasagai
					sodebora-ka
STROMBIDAE					angorasodegai
					gakuhubora-ka
					natsumeyashigai no
VOLTIDAE	<i>Cymbium marmoratum</i>	Volute marbre	Marmorate volute	Voluta marmorada	rui

Tableau en annexe 3-1-3 Interdiction relative à la pêche

Algues (gélidium, etc.) (façade atlantique)	: collecte interdite du 1er octobre au 30 juin.
Phoque-moine	: chasse interdite entre les parallèles 20° 54' 40" et 21° 23' 00" nord; pêche interdite depuis 1993 et pour une durée de 6 ans (du 17 novembre 1993 au 16 novembre 1999). Si l'état de la colonie des phoques qui vivent dans cette zone se trouvent menacés, l'interdiction de pêche dans cette zone pourrait être prolongée.
Alose	: pêche interdite pour une première période pour deux ans puis cette période est prolongée pour une autre période de deux ans à partir de décembre 1996.
Mérou	: pêche interdite du 1er juillet au 31 août de chaque année.
Homard, langouste	: pêche interdite du 1er octobre au 1er février.

Les tailles minimales de capture possible sont les suivantes:

Nom français	Nom scientifique	Tailles minimales
<u>Poissons</u>		
Bar ou loup	<i>Dicentrarchus labrax</i>	Longueur à la fourche: 17 cm
Bar tacheté	<i>Dicentrarchus punctatus</i>	Longueur à la fourche: 15 cm
Congre	<i>Conger conger</i>	Longueur à la fourche: 55 cm
Chinchard ou saurel	<i>Trachurus trachurus</i>	Longueur à la fourche: 14 cm
Denté : denté trachurus	<i>Decapterus rhonchus</i>	Longueur à la fourche: 14 cm
Dentés : Dente sp	<i>Dente sp</i>	Longueur à la fourche: 12 cm
Grondins	<i>Trigla sp., Chelidonichthys spp.</i>	Longueur totale: 14 cm
Merlu blanc	<i>Merluccius merluccius</i>	Longueur totale: 20 cm
Merlu noir	<i>Merluccius senegalensis</i>	Longueur totale: 20 cm
Mulet	<i>Liza spp, Mugil sp.</i>	Longueur totale: 14 cm
Dorade	<i>Sparus aurate</i>	Longueur à la fourche: 15 cm
Pageot	<i>Pagellus spp.</i>	Longueur à la fourche: 14 cm
Pagre	<i>Sparus pagrus</i>	Longueur à la fourche: 14 cm
Rouget	<i>Mullus spp.</i>	Longueur totale: 11 cm
Sar	<i>Diplodus sargus, D. Cervinus Sparus caeruleostictus</i>	Longueur à la fourche: 14 cm
Sargue	<i>Diplodus vulgaris, D. annularis</i>	Longueur à la fourche: 14 cm
Sole	<i>Solea vulgaris, S. senegalensis</i>	Longueur totale: 14 cm
Langue	<i>Cynoglossus canariensis</i>	Longueur totale: 14 cm
Turbot	<i>Presta maxima, Scophath almus rhombus</i>	Longueur totale: 23 cm
Sardine	<i>Sardina pilchardus</i>	50 pièces dans 1 kg
Maquereaux	<i>Scomber spp.</i>	20 pièces dans 1 kg

Anchois	<i>Engraulis encrasicolus</i>	70 pièces dans 1 kg
Thon rouge	<i>Thunnus thynnus</i>	Plus de 6,4 kg par pièce, en cas de taille inférieure, 15% du volume total pêché est toléré.
Albacore	<i>Thunnus albacares</i>	Plus de 3,2 kg par pièce, idem.
Thon obèse	<i>Thunnus obesus</i>	Plus de 3,2 kg par pièce, idem.
Espadon	<i>Xiphias gladius</i>	25 kg ou plus de 125 cm, idem.
<u>Crustacés</u>		
Homard	<i>Homarus gammarus</i>	Longueur sans pinces et queue: 17 cm
Langouste	<i>Panulirus spp.</i>	Longueur sans pinces et queue: 17 cm
<u>Coquillage, mollusques</u>		
Amande de mer	<i>Clyeimeris sp.</i>	Longueur totale de la coquille: 4 cm
Coque	<i>Cardium sp.</i>	Longueur totale de la coquille: 3 cm
Moule	<i>Mytilus galloprovincialis</i>	Longueur totale de la coquille: 4 cm
Cursin	<i>Paracentrotus levidus</i>	Longueur totale de la coquille: 3 cm
Palourde	<i>Tapes decussatus</i>	Longueur totale de la coquille: 3 cm
Paire	<i>Venus verrucosa</i>	Longueur totale de la coquille: 3 cm
Poulpe	<i>Octopus vulgaris</i>	Poids total : 400 g
Seiche	<i>Sepia spp.</i>	Poids total : 100 g
Calmar	<i>Loligo vulgaris</i>	11 cm

3-2 Distribution des produits de la mer, généralités sur l'économie

Les exportations marocaines de produits de la mer se sont élevées en 1995 à 236.710 tonnes, pour une valeur marchande de 6.824.062 mille DH (deuxième poste d'exportation après le minerai de phosphate, 15% du total du montant net de l'exportation) alors qu'elle étaient seulement de 4.445 millions de DH en 1990. Si les exportations de produits de la mer varient suivant les années, elles ont tendance à augmenter ces dernières années en termes de valeur marchande.

Les principaux produits exportés sont le poulpe, la seiche, la langouste, etc., qui représentent 62,1% du total exporté. Le poulpe est exporté à 80% vers le Japon. Ensuite viennent les conserves de sardine et de maquereau (22,6%) et le poisson frais congelé (11,1%). Le poisson frais congelé est exporté dans de nombreux pays (Espagne, Portugal, France, Italie, pays africains). En 1990, les exportations se sont montées à 188.060 tonnes et 4.445.150 mille DH, enregistrant une progression de 1,26 en volume et de 1,5 en valeur entre 1990 et 1995.

Quant aux produits de la pêche artisanale, il n'y a pas de données statistiques précises. Cependant il nous semble que la plupart des prises seraient destinées à l'exportation (poissons frais ou congelés).

3-2-1 Circuits de distribution

Les cas 1) à 10) ci-dessous présente de façon schématique les circuits de distribution du poisson frais. Les cas 5) à 10) correspondent aux circuits de la pêche artisanale. Les poissons de cette pêche sont souvent des espèces chères qui sont destinées à l'exportation ou vendus dans les hôtels et restaurants de luxe. Le poisson destiné aux touristes ou aux hôtels et restaurants de luxe est à peu près de même qualité que celui destiné à l'exportation.

Cas (1)	Pêcheurs	→ Armateur	→ Mareyeur	→ Détaillant	→ Consommateur (pêche côtière)
Cas (2)	Pêcheurs	→	Mareyeur	→ Marché	→ Consommateur (pêche côtière)
Cas (3)	Pêcheurs	→			Usine de transformation (pêche côtière)
Cas (4)	Pêcheurs	→		Mareyeur	→ Exportateurs (pêche côtière)
Cas (5)	Pêcheurs	→	Mareyeur	→ Marché	→ Consommateur (pêche artisanale)
Cas (6)	Pêcheurs	→		Marché	→ Consommateur (pêche artisanale)
Cas (7)	Pêcheurs	→		Poissonnerie	→ Consommateur (pêche artisanale)
Cas (8)	Pêcheurs	→	Mareyeur	→ Exportateur (pêche artisanale)	Poisson noble (daurade, langouste, etc.)
Cas (9)	Pêcheurs	→		Exportateur (pêche artisanale)	Poisson noble (thon)
Cas (10)	Pêcheurs	→			Consommateur (pêche artisanale)

* Le cas (10): consommation sur place, sans échange en argent liquide.

1) Exportation

Pour citer le cas d'un grand exportateur travaillant dans le poisson frais et situé à Agadir, celui-ci possède des succursales dans les grands ports de pêche (Tanger, Nador et Tétouan au nord, Tan-Tan et sept sites jusqu'à Laâyoune au sud) ainsi que deux représentants. Il achète le poisson aux points de débarquement des captures de la pêche artisanale grâce à un réseau de mareyeurs sous contrat exclusif. La collecte et l'expédition de poissons se font avec les camionnettes réfrigérées tout au long de l'année. Après la clôture de la collecte fixée à 5 heures, le poisson est trié, lavé, stérilisé et emballé jusqu'à 7 heures et demie. Puis il est transporté jusqu'à l'aéroport d'Agadir et envoyé vers Paris par le vol de nuit de 9 heures. Cette expédition a lieu tous les jours quelle que soit la quantité de poisson. L'expédition porte en moyenne sur 1,5 à 2,0 tonnes en période de bonne pêche, et sur environ 1 tonne en période de mauvaise pêche. Chaque poisson est mis dans une caisse en polystyrène et recouvert de glace pilée. Les espèces concernées sont uniquement les poissons nobles d'un poids de l'ordre de 5 kg (daurade, loup, courbine, etc.).

L'usine de conditionnement de cet exportateur est la première usine d'Agadir à avoir satisfait aux normes d'hygiène européennes. La société, qui a des ambitions élevées en termes de gestion de la qualité, met l'accent sur la formation des employés. Depuis que les exportations ont commencé, jamais la moindre plainte n'a été enregistrée.

2) Distribution au Maroc

Il n'existe aucune directive nationale ni obligation légale dans le domaine de la distribution au Maroc et toute personne qui souhaite faire ce métier est libre de le faire. Comme ce métier ne nécessite pas un investissement important, nombreuses sont les personnes assez riches habitant sur place. Depuis un ou deux ans environ, des grossistes coréens et chinois équipés de camionnettes réfrigérées achètent le poisson frais dans les ports de pêche de la côte sud pour le revendre en gros. Les grossistes marocains achètent sur les points de débarquement le poisson pêché par les artisans-pêcheurs et le revendent aux hôtels et restaurants.

3) Vente dans les villages de pêche ou sur les marchés au poisson du voisinage

(Exemple 1) Ksar Sghir

A Ksar Sghir, village de pêche faisant face au détroit de Gibraltar, le poisson trié sur la barque et mis dans des caisses est vendu en plein air le jour du marché. Les espèces vendues étaient trois: la sole, la mostelle (*Merlan bleu*) et l'anchois (*Anchois commune*). Trois vendeurs avaient chacun deux ou trois caisses. S'il est vrai que c'était l'hiver, période où le poisson se garde le mieux et où les mouches et autres insectes ne volent pas

autour du poisson, il n'empêche que laisser le poisson en plein air exposé à la poussière n'est pas hygiénique. Au moins, il est indispensable que les vendeurs enveloppent le poisson dans des feuilles plastiques et utilisent la glace pour améliorer la conservation du poisson.

(Exemple 2) Moulay Bousselham

A Moulay Bousselham, les mareyeurs viennent acheter le poisson au point de débarquement, où a lieu la criée. Le poisson passe rapidement dans le circuit de distribution et, dans le cas d'expéditions lointaines, les mareyeurs utilisent la glace pour garantir la fraîcheur du poisson. En ce qui concerne le poisson vendu au marché couvert, une boutique dispose d'une vitrine réfrigérée mais l'autre petit vendeur étale le poisson directement sur le béton, se contentant de l'arroser périodiquement. Le marché au poisson ne diffère en rien du marché à la volaille ou de l'étal des bouchers, avec en particulier un système d'évacuation des eaux insuffisant. L'ensemble du marché est vieux et est en retard du point de vue de l'hygiène.

(Exemple 3) Marché municipal d'Agadir

Le marché couvert est divisé en plusieurs sections: viande, poisson, légumes, fleurs, épices. La section poisson comprend cinq boutiques. Comme le marché est proche de l'endroit où résident les étrangers et du quartier des hôtels et restaurants, ces boutiques présentent du poisson noble: daurade, loup, courbine, gambas, langouste, etc. Le poisson est vendu posé sur l'étal, garni de glace en flocon ou arrosé d'eau glacée. Il est obligatoire d'utiliser de la glace pour le transport de la plage de débarquement jusqu'au marché. Chaque boutique est équipée d'un réfrigérateur où le poisson est conservé tout de suite après y être transporté. Il est sorti en fonction de l'état des ventes. Le bâtiment, situé au cœur d'un quartier animé, est vétuste et on ne peut pas dire que la gestion de l'hygiène y soit suffisante. Cependant, le système d'adduction d'eau et d'égouts est bon. Les employés de ces boutiques, qui ont une longue expérience, savent comment conserver le poisson et sont experts pour évaluer son état de fraîcheur. Le prix de vente du poisson dans ce marché est élevé malgré la proximité des lieux de pêche, du même ordre que dans la capitale Rabat ou à Casablanca.

(Exemple 4) Vente de la sardine

Si la sardine n'a pas de rapport avec la pêche artisanale, il s'agit d'un poisson très populaire au Maroc qui n'a pas d'équivalent en termes de production, de consommation et de prix

attractif. Lorsqu'on parle d'élargissement de la consommation de poisson, on pense d'abord à la sardine.

Vente de proximité:

Les marchands de poisson sillonnent les quartiers d'habitation sur une bicyclette ou une mobylette chargée deux ou trois caisses de sardine, en criant: "poisson, poisson, qui veut du poisson ?". La sardine est salée afin d'améliorer sa conservation. Elle est presque toujours vendue au kilo, le poids étant mesuré à l'aide d'une balance romaine.

Vente sur les marchés éloignés:

La sardine, salée et garnie de glace pilée, est transportée dans des camionnettes réfrigérées. Dans l'intérieur du pays où la consommation est faible, le poisson est transporté jusqu'au marché uniquement le jour de la semaine où celui-ci a lieu.

3-2-2 Formation du prix

Le prix des produits vendus sur les marchés au poisson obéit aux lois de l'économie libérale et dépend donc de l'offre et la demande. Cependant, dans la réalité, un certain nombre de facteurs viennent contrer ce principe et le prix ne fluctue pas exactement comme le voudrait la théorie.

Si la marge bénéficiaire varie suivant les régions, elle est de l'ordre de 15 à 20% pour le grossiste au point de débarquement des captures et de 25 à 30% sur les lieux de consommation proches, mais peut atteindre 100% dans les régions éloignées de la mer. En certains endroits, les pêcheurs créent des organisations autonomes au milieu des contraintes existantes. Ces organisations sont très sévères sur la qualité des produits et améliorent généralement la valeur commerciale. Enfin, dans les régions touristiques, les pêcheurs vendent leur poisson directement aux étrangers, ce qui est pour eux un moyen d'obtenir des devises autres que le dirham.

Les facteurs qui participent à la formation du prix sont ceux relatifs au poisson lui-même (espèce, qualité, quantité disponible, etc.), mais aussi ceux qui concernent les intermédiaires (mareyeurs, distributeurs, vendeurs sur les marchés, etc.). En particulier, dans le cas de la pêche artisanale, les mareyeurs jouent un rôle important dans la formation du prix de vente. Ceux-ci ne font pas qu'acheter le poisson aux pêcheurs: ils les aident aussi en leur avançant de l'argent, en leur fournissant la glace et le carburant, parfois en leur accordant des prêts pour l'acquisition de matériel, etc. Par contre, ils profitent de la position de faiblesse des pêcheurs en leur achetant le poisson à bas prix. Les pêcheurs se plaignent d'ailleurs du fait que les

mareyeurs contrôlent le prix à un niveau qui n'est pas juste. Sur la côte méditerranéenne, au nord, les mareyeurs ne paient les pêcheurs que lorsque le poisson qu'ils leur ont acheté a été vendu. Il y a eu dans le passé des cas de mareyeurs qui ont disparu sans avoir payé les pêcheurs. Les artisans-pêcheurs, qui n'ont aucune marge dans leur vie quotidienne, souhaitent que les transactions soient faites en argent liquide.

Enfin, sur la côte méditerranéenne, il arrive que les pêcheurs s'entendent entre eux pour fixer le prix d'achat du poisson.

Les avantages et les inconvénients de la présence des mareyeurs sont les suivants.

- Avantages:
 - 1 facilités pour l'achat du carburant
 - 2 possibilités de prêts, aide en cas d'urgence
 - 3 contribution à la conservation du poisson, surtout l'été, grâce à la fourniture de glace
- Inconvénients:
 - 1 faible prix d'achat du poisson
 - 2 les mareyeurs s'entendent entre eux (côte méditerranéenne)
 - 3 paiement après vente (côte méditerranéenne)
 - 4 les mareyeurs ne viennent pas quand il le faut
 - 5 le carburant est vendu 15 à 25% plus cher que le prix du marché

Cherchant à améliorer cette situation, les artisans-pêcheurs de Ksar Sghir et de Oued R'mel transportent eux-mêmes le poisson jusqu'au marché, à tour de rôle, et se passent des mareyeurs afin de réduire les marges intermédiaires et d'améliorer la rentabilité. Dans un village de pêche de la côte atlantique, les pêcheurs se groupent pour transporter le poisson jusqu'au marché, ce qui leur permet de pêcher en haute mer sans être tributaire de l'heure de collecte du poisson par les mareyeurs.

3-2-3 Problèmes que pose la distribution des produits de la pêche artisanale

1) Mauvaise conservation du poisson, contrôle de la qualité insuffisant

Les villages de pêche artisanale, souvent situés dans des régions reculées, ne disposent pas toujours de l'eau et de l'électricité. Aucun d'entre eux ou presque ne dispose d'installations de réfrigération ou de fabrication de glace au point de débarquement des captures ou à l'entour. Si certains mareyeurs possèdent des camionnettes dotées d'un système de réfrigération ou transportent le poisson garni de glace, la plupart sont très mal équipés pour le transport du

poisson. Dans presque tous les cas, la chaîne de fraîcheur s'arrête au moment du débarquement. Il arrive que la sardine soit transportée recouverte de sel, mais les poissons nobles pêchés par les artisans-pêcheurs ne font l'objet d'aucune attention particulière au niveau du transport.

2) Pénurie de mareyeurs

Les mareyeurs étant peu nombreux, la concurrence entre eux est faible et les bons mareyeurs dignes de confiance sont rares. Actuellement, à part deux ou trois cas, les mareyeurs ne sont pas perçus favorablement par les pêcheurs. Même si cela ne résout pas leurs difficultés économiques, les pêcheurs n'ont pas d'autre choix que de travailler avec eux. La plupart des pêcheurs ont des dettes vis-à-vis des mareyeurs, dettes qui sont déduites du revenu de leur pêche.

Le système du crédit à destination des pêcheurs n'étant pas encore répandu, ceux-ci ont recours aux mareyeurs pour des raisons de commodité. Pour voir les choses en face, la marge des mareyeurs est presque même que celle d'autres commerçants et, si on considère le fait que le poisson, produit périssable, représente un certain risque, on ne peut pas dire que leur marge de profit soit scandaleuse. Il y a cependant beaucoup de choses qui peuvent être améliorées. La pratique commerciale du paiement après vente rencontrée dans le nord de la façade atlantique exerce une contrainte économique et psychologique sur les pêcheurs. Les artisans-pêcheurs de la côte méditerranéenne sentent bien que les mareyeurs s'entendent entre eux pour baisser au maximum le prix d'achat du poisson. Les mareyeurs du sud de la côte atlantique sont souvent nouveaux dans ce domaine et manquent d'expérience, mais ils ont un remarquable sens des affaires. La plupart d'entre eux travaillent dans le poisson frais comme ils le feraient avec d'autres produits. Pour les pêcheurs, les bons mareyeurs sont ceux qui gèrent bien la fraîcheur du poisson et savent le vendre sur les marchés, qui font tourner rapidement les produits, qui vendent cher et donc achètent cher, qui ne baissent pas les prix.

Les mareyeurs de poisson ne reçoivent aucune aide du gouvernement, mais ils ne sont sujets à aucune contrainte. Ils sont libres de commencer ce métier ou de l'arrêter quand ils le veulent. Tout est question de confiance dans les relations qu'ils peuvent établir avec les différents intervenants.

3) Les marchés au poisson

(Points de débarquement)

Sur les points de débarquement des villages de pêche, comme il n'existe pas de marchés dotés de toitures protégeant des rayons du soleil, le poisson est vendu en plein air. Comme le montre aussi le fait que le Maroc attire les touristes européens tout au long de

l'année, le soleil est l'attraction principale du tourisme, avec le merveilleux climat et la gentillesse des habitants. Mais lorsqu'on pose des poissons sur le sable brûlant en attendant que le client arrive, il est évident que cela ne peut qu'entraîner une avarie rapide du poisson, avarie qui ne tarde pas à attirer les mouches.

(Maintenance des marchés)

Les marchés de gros des grandes villes côtières sont bien entretenus, sous la surveillance et grâce aux conseils de l'ONP. Par contre, dans les sections poisson frais des marchés de province, les gens vendent le poisson avec leurs propres méthodes. Dénués de connaissances scientifiques, ils se fient uniquement à leur expérience. S'ils sont imbattables pour déterminer le prix de chaque poisson suivant les jours, ils ont tendance à être trop acharnés à la vente. Privilégiant la vente sur la qualité, ils peuvent vendre du poisson qui n'est plus de première fraîcheur pourvu qu'il se vende. Pour accroître la consommation de poisson dans les années à venir, il sera nécessaire d'améliorer le système de maintenance des marchés. Il ne faudra pas se contenter de rénover les installations et les équipements, mais aussi insister sur les aspects humains: formation des employés des marchés, des grossistes et des vendeurs, délivrance de diplômes donnant des droits mais aussi des devoirs, etc.

4) Office National des Pêches (ONP)

L'Office National des Pêches (ONP) est un établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du MPM.

L'ONP a pour mission le développement de la pêche artisanale et côtière ainsi que la commercialisation des produits de la pêche.

A cet effet, il est chargé de:

- 1 mettre en œuvre les programmes de promotion et de modernisation de la flotte de la pêche artisanale et côtière;
- 2 promouvoir la consommation interne des produits de la pêche maritime;
- 3 gérer et organiser les marchés de vente en gros du poisson conformément aux normes prescrites garantissant la salubrité et la qualité des produits;
- 4 agréer le poisson industriel.

S'il n'intervient pas directement dans les transactions, l'ONP effectue des prélèvements sur le revenu des pêcheurs de l'ordre de 2% pour le poisson industriel et 4 % pour le poisson de marée.

A moyen et long terme, l'ONP prévoit de construire des marchés au poisson dans les ports de pêche de la côte et aux points de débarquement des captures. Mais pour l'instant, il se fixe pour objectif de mettre les installations existantes aux normes européennes. A terme, il prévoit de détacher du personnel pour l'équipement des points de débarquement des captures.

5) Tendances de consommation

Le Tableau 3-2-1 indique l'évolution du volume de consommation nationale du poisson.

Tableau 3-2-1 Evolution du volume de consommation nationale et des captures totales

Année	1990	1991	1992	1993	1994	1995
Consommation nationale (tonne)	172.888	150.360	183.022	175.764	189.700	188.347
Consommation par personne (kg/per.)	7,06	6,00	7,16	6,74	7,27	7,03
Volume total des captures (tonne)	568.771	600.082	554.936	628.116	750.686	852.048
Taux de consommation nationale sur le volume total des captures	30	25	33	28	25	22

Source: La mer en chiffres 1995

La consommation nationale de poisson était de 188.000 tonnes, soit 22% de la production. La consommation moyenne par habitant est de 7,03 kg. Ces dix dernières années, cette consommation a oscillé entre 6 et 7 kg, variation qui est due principalement aux aléas de la pêche de sardine. Le record de consommation a été enregistré en 1994, avec 7,27 kg par habitant, alors que la production était de 189.000 tonnes. La plus faible consommation a été enregistrée en 1991, avec 6,0 kg par habitant, lorsque la production était de 150.360 tonnes. De manière générale, la consommation est élevée dans les anciens territoires espagnols ou portugais des côtes nord ou des côtes atlantiques, qui ont subi l'influence de la culture méditerranéenne. Au contraire, la consommation diminue à mesure qu'on s'éloigne de la côte. Dans les provinces reculées, les gens aiment la viande et il n'est pas rare qu'ils n'aient jamais mangé de poisson de leur vie. Avec le développement rapide du réseau de transport et des médias, la présence des touristes ou le retour au pays de nationaux qui vivaient à l'étranger, les chances d'accroissement de la consommation augmentent petit à petit. Toutefois, cette progression ne se fera pas du jour au lendemain.

3-2-4 Diffusion du poisson dans l'alimentation

Le mouvement pour la diffusion du poisson dans l'alimentation au Maroc a débuté en 1985. Dès lors, grâce à l'aide de la FAO et de pays comme le Canada, la Belgique ou le Japon, la consommation annuelle par habitant qui était inférieure à 5 kg a pu être relevée et atteindre les 7 kg actuels. Il reste 1 kg à gagner pour atteindre les 8 kg qui constituent l'objectif à moyen

terme du gouvernement marocain, et il y a de bonnes chances que cet objectif soit atteint. Aujourd'hui, le poisson est présenté dans les colonnes des journaux ou dans les émissions de cuisine à la télévision, et il fait l'objet de cours dans les collèges. Enfin, l'OFCF japonais (Overseas Fishery Cooperation Foundation) apporte depuis 1996, sa coopération technique depuis sa base d'Agadir pour améliorer le traitement après capture du poisson populaire qu'est la sardine et accroître la part de ce poisson dans l'alimentation marocaine. Le gouvernement s'est donné l'objectif de doubler la consommation nationale de poisson de 1995 en l'an 2000. Pour le réaliser, il faudra assurer environ 400.000 tonnes de poisson à bas prix, principalement des sardines, pour la consommation nationale, et aménager le réseau de distribution. Le gouvernement prévoit de soutenir activement l'augmentation des installations frigorifiques publiques, l'amélioration des méthodes de transport et la construction de bases dans l'intérieur du pays.

3-3 Situation actuelle des infrastructures

3-3-1 Infrastructures actuelles

3-3-1-1 Situation des principaux ports

Les principaux ports servant d'infrastructures à la pêche côtière et de haute mer le long des côtes concernées par la présente étude sont au nombre de 6 sur la façade méditerranéenne et de 15 sur la façade atlantique. La moyenne est donc d'un port tous les 70 km de côtes. La plupart des installations sont destinées à accueillir des bateaux de pêche côtière et de haute mer de moyenne et grande taille (chalutiers, senneurs, etc.), garantissant un tirant d'eau d'au minimum 3,5 m. Certains ports sont également équipés d'un quai d'accostage et de déchargement pour les ferries et les cargos. Les produits de la mer et le transport de marchandises étant à des emplacements distincts, il n'y a pas de compétition entre les deux. Par ailleurs, sur la côte méditerranéenne, les ports de pêche sont parfois utilisés également pour la plaisance pendant la saison touristique, une partie du port étant alors réservée aux postes d'accostage. La maintenance de ces principaux ports est assurée par la Direction des Ports du Ministère des Travaux Publics et par l'Office d'Exploitation des Ports (ODEP).

Les installations à terre sont bien aménagées, qu'il s'agisse des installations liées à la production (marchés au poisson, installations de fabrication de glace, points d'eau, stations de ravitaillement en carburant, etc.), du soutien logistique (ateliers de réparation, hangars à matériels de pêche, bureaux des mareyeurs, etc.), des restaurants, des cafés et des différents magasins. Par ailleurs, les industries liées à la pêche (transformation, conserve, fabrication de glace, chantiers navals, etc.) ou liées au transport fleurissent dans les environs des grands ports, formant des zones industrielles entièrement axées sur la mer. Ces ports l'emportent donc sur les villages de pêche artisanale en termes de commodité de la vie et de débouchés pour les produits de la mer, ce qui explique que de nombreux artisans-pêcheurs quittent leur village pour s'installer comme pêcheur dans ces grands ports.

3-3-1-2 Etat actuel des installations de base de la pêche artisanale

Dans la plupart des villages de pêche artisanale, les installations de protection contre les vagues telles que brise-lames, revêtement de berge, ainsi que les installations de débarquement telles que quai, route en pente, n'ont pas été aménagées. Par conséquent, les pêcheurs utilisent des plages entourées de récifs à bonnes conditions topographiques, et tirent leurs barques à terre pour les protéger. Pour cette raison, il y a des problèmes: par exemple, même pendant la haute saison, ils ne peuvent pas éloigner leurs barques de la plage à la pagaie quand la mer est houleuse, ni effectuer des opérations sûres.

Par ailleurs, en général, les routes principales sont loin des points de débarquement mollement frappées par les vagues, et les voies d'accès mauvaises, ce qui est peu pratique pour la fourniture et le stockage du combustible pour barque détaxée, de l'eau potable, des pièces de rechange, et autres. Comme ces zones ne sont pas électrifiées, il n'y a pas de fabrique de glace ni d'entrepôt de stockage, ce qui constitue une raison du bas prix des captures.

Ordinairement, dans les villages de pêche artisanale, les mareyeurs viennent souvent acheter le poisson directement aux pêcheurs sur la plage, mais le réseau de transports étant insuffisamment développé, l'inclusion de nouveaux mareyeurs est actuellement impossible. Ainsi le non-aménagement des installations de base pour la pêche, y compris installations de pêche et infrastructures, constitue un grand obstacle au développement de la pêche artisanale.

Le Tableau 3-3-1 ci-après présente l'aperçu des installations de la pêche aux ports de pêche principaux dans les zones faisant l'objet de l'étude.

3-3-1-3 Topographie de zones de pêche artisanale

Les côtes marocaines sont des côtes sablonneuses entourées de rochers escarpés ou de falaises à pic. Beaucoup sont des plages développées à partir du delta alluvial d'une rivière, ou bien des côtes formées par dépôt sur la côte d'alluvions charriées par les rivières sous l'effet de courants côtiers et des ondes progressives. Dans la plupart des zones de pêche, on utilise les plages de sable, certaines en forme de crique entourée de rochers et d'autres en ligne droite, d'une longueur de quelques centaines de mètre à quelques kilomètres. Les rochers en arrière-plan des zones de pêche sont reliés aux collines terrestres, et dans toutes les zones, les escarpements ont une hauteur de 40 à 80 m. Des rivières grandes et petites débouchent sur ces plages, et l'on peut imaginer que lors des crues de grandes quantités d'alluvions y sont déchargées. La largeur (profondeur) des plages de 50 à 100 m en fait des plages relatives sûres, les témoignages des personnes concernées locales et la forme des plages, leur dénivellation, etc. montrent la tendance à des plages de dépôts sédimentaires. Les plages des façades méditerranéenne et atlantique avancent d'environ 1 m par an vers le large.

Tableau 3-3-1 Aperçu des installations de la pêche aux ports de pêche principaux dans les zones faisant l'objet de l'étude

Façade méditerranéenne		Façade atlantique	
Port de pêche	Installations	Port de pêche	Installations
Ras Kebdana	Digue principale : 495 m, Digue secondaire : 520 m, Quai -5m : 475m, Emprise : 6,5 ha	Tanger	Quai : 595 m, Marché au poisson, Restaurant, Quai de plaisance : 180m
Nador	Quai -5m : 2.130 m, Marché au poisson, Fabrique de glace, Elévateur synchrone : 2 unités, Terminus de ferry	Asillah	Quai : 100 m, Entrepôt de produits, Autres
Al Hoceima	Quai -5m : 470 m, Marché au poisson	Larache	Quai : 450 m, Fabrique de glace : 67 U/jour, Marché au poisson, Entrepôt de produits, Aire d'accostage : 3ha, Autres
Jebha	Digue : 270 m, Quai -4m : 130 m, Installation frigorifique	Kenitra-Mehdia	Quai, Ponton, Dépôt d'engins de pêche, Fabrique de glace, Marché au poisson, Autres
M'diq	Digue principale : 680 m, Quai : 480 m, Entrepôt de produits, Quai de plaisance : 100 m, Aire d'accostage : 3,5 ha, Restaurant, autres	Sables d'Or à Temara	Port de pêche et de plaisance, Digue : 470 m, Appontement : 100 m, Quai d'appui de 6 m, Plan incliné, 4 ha de terre-pleins
Restinga Smir	Port de plaisance intégré dans une marina et géré par un promoteur privé dans le cadre d'une concession	Mohamedia	Beaucoup d'installations concernant le carburant, Quai : 178 m, Marché au poisson, Dépôt d'engins de pêche : 3.000 m ²
		Casablanca	Quai : 1.120 m, Marché au poisson, Dépôt d'engins de pêche, Bureau des mareyeurs
		El Jadida	Pente : 20 m, Autres
		Jorf Lasfar	Port d'exportation du phosphore, Aire d'accostage, Autres
		Safi	Quai : 680 m, Dépôt d'engins de pêche, Pente, Atelier de réparation de la barque de pêche, Autres
		Essaouira	Digue principale : 373 m, Quai : 485 m, Marché au poisson, Dépôt d'engins de pêche, Fabrique de glace, Autres
		Agadir	Digue : 945 m, Quai 2.716 m, Marché au poisson, Dépôt d'engins de pêche, Bureau des mareyeurs, Fabrique de glace, Autres
		Sidi Ifni	Digue : 1.700 m, Quai : 200m, Fabrique de glace

Source: Résultats obtenus de l'étude sur place

3-3-2 Environnement naturel

3-3-2-1 Vent

Nous avons étudié la question du vent à partir des données météo relatives à trois villes représentatives des différentes régions (Nador, Tanger et Safi). Nous nous sommes limités à l'année 1995, qui est l'année où les données sont les plus nombreuses. Les Figures 3-3-1 et 3-3-2 montrent les cartes de direction du vent à Nador et Safi. La valeur enregistrée est la valeur maximale du vent dans une journée, et ces données reflètent donc les conditions de pêche de façon un peu sévère. La vitesse du vent ne dépassait 25,0 m/s dans aucun des sites et, à Nador et Safi, elle était inférieure à 10,0 m/s dans 90% des cas. A Tanger, les jours de vent fort étaient légèrement plus fréquents que sur les deux autres sites. La vitesse du vent inférieure à 10,0 m/s pendant 281 jours, soit un peu moins de 80% du temps.

En ce qui concerne la direction du vent, celui-ci souffle le plus souvent du nord en été et de l'ouest en hiver. Le vent tourne facilement au printemps et à l'automne ou en période de basses pressions. Par ailleurs, les trois sites se caractérisent par une faible influence du vent de terre.

3-3-2-2 Vagues au large

Vagues au large en Méditerranée

La houle sur la façade méditerranéenne est surtout forte en hiver, vers l'Ouest poussée depuis l'Océan Atlantique par le détroit de Gibraltar. Les vagues, apparues dans la partie Ouest de la Méditerranée, avancent en direction ENE, se transforment en houle avant d'arriver sur cette côte, mais sa fréquence d'arrivée est faible parce qu'elle est limitée à une zone étroite (angle de 20°) où l'Afrique et l'Espagne font écran. La houle pénétrant par le détroit de Gibraltar, après avoir passé cette entrée de 10 km de largeur environ, arrive dans une zone maritime ouverte d'environ 180 km de largeur en Méditerranée, où elle se diffuse et diminue brutalement. Par conséquent, la distance parcourue par la houle diffractée est d'environ 120 km, jusqu'à JBHA environ. Le vent et les vagues aux environs de Nador sont violents en direction N et NE, mais les vagues de moins de 1,0 m comptent pour 90% du total, celles de 2,0 m à 4,0 m ne représentant que 0,3% (Tableau 3-3-2). Mais d'après les relevés de vitesse du vent, il est possible qu'il y ait eu des vagues de plus de 4,0 m environ 10 fois au cours des 30 dernières années. Les vagues moyennes considérées pour établir le plan des installations portuaires (vagues significatives H1/3 à taux de récurrence de 30 ans) sont de 6,6 m pour Nador, et de 5,2 m à Al Hoceima, si l'on fait le calcul à partir des relevés de vitesse du vent des 30 dernières années (Tableaux 3-3-3, 3-3-4).

Vagues au large dans l'Océan Atlantique

La houle sur la façade atlantique est considérée provenir de l'Atlantique Nord. Après avoir parcouru 1.000 à 3.000 km, ce sont des vagues à cycle long (les crêtes des vagues sont aussi longues). D'après les relevés de Jorf Lasfar, les vagues à cycle de plus de 6 secondes en représentent environ 84%, les vagues élevées de 0,6 à 1,5 m environ 48%, et apparaissent en moyenne tous les 0,1 m, la caractéristique de cette houle étant que les vagues de 1,5 à 2,0 m comptent pour environ 20% (Tableau 3-3-5).

Le vent et les vagues aux environs d'Essaouira sur la façade atlantique sont forts en direction N et NE, mais les vagues de moins de 1,0 m en représentent 89%, et les vagues de 2,0 à 4,0 m à peine 0,6% (Tableau 3-3-6). Toutefois, les relevés de vitesse du vent indiquent qu'il est possible que des vagues de plus de 4,0 m soient apparues environ 20 fois au cours des 30 dernières années. Les vagues moyennes (vagues significatives H1/3 à taux de récurrence de 30 ans) à utiliser pour la conception des installations portuaires doivent être de 8,0 m pour Jorf Lasfar et 7,0 m pour Essaouira (Tableaux 3-3-7 et 3-3-8), si l'on calcule à partir des relevés des vents des 30 dernières années.

3-3-2-3 Déplacements de sable

Les sites de pêche au Maroc sont partout des côtes sablonneuses, et les mesures contre les déplacements de sable sont importantes. Il semble pertinent, du point de vue de l'économie de la construction des installations, de ne pas prendre en compte les vagues du large peu fréquentes pour le calcul de la "profondeur limite des déplacements de sable" dans la couche superficielle du fond marin. Les conditions de calcul sont définies ci-dessous pour le vent et les vagues quotidiens et leur cycle.

Haute de vagues concernée (H13)	: 2,0 m
Cycle	: 6 secondes
Longueur des vagues	: 56,2 m
Grosseur de grain du sable	: 0,5 mm (Sidi Hsaine, Tafedna, Tifnite)
	: 1,0 mm (Souira Kédima)
	: 2,0 mm (Kaa Srass)

La profondeur limite des déplacements de la couche superficielle de sable calculée est comme suit (Tableau 3-3-9).

Sidi Hasaine	: 7,0 m
Souira Kédima	: 4,8 m
Kaasras	: 3,7 m

Par conséquent, l'entrée du port et le brise-lames au large doivent avoir la profondeur qui suit en tenant compte de la profondeur limite des déplacements de la couche superficielle de sable, lors de la construction des installations portuaires de base telles que digue et brise-lames au large.

3-3-2-4 Vagues brisantes, houle, intempéries

Les vagues brisantes et la houle ont des caractéristiques bien différentes sur la mer. Sur la façade atlantique, il y a des données de 20 ans à partir de 1960. Cependant, comme nous n'avons pas eu accès aux données originales, nous avons réalisé l'analyse à partir des données enregistrées pendant la construction du port de Jorf-Lasfar (Figure 3-3-3), données qui ne donnent pas la direction des vagues brisantes. Selon ces données, la mer est plutôt calme de l'été à l'automne, avec des vagues de moins d'1 m pendant 70% du temps. Par contre, de l'hiver au printemps, la mer est forte, avec des hauteurs de vagues souvent comprises entre 1,5 et 2,5 m. En ce qui concerne la houle, nous n'avons pas d'informations quantitatives dans la mesure où la direction des vagues n'était pas enregistrée. Mais on dit que la houle est due le plus souvent à des vagues qui se forment vers le milieu de l'Atlantique nord.

Comme nous n'avons pas pu nous procurer les données relatives à la Méditerranée, nous avons analysé les données relatives à Tanger recueillies pour le projet de tunnel du détroit de Gibraltar. Selon ces données, la houle et les vagues de plus d'1 m se produisent à 85% en hiver. En ce qui concerne la direction, les vagues en provenance de l'est, de l'ouest et du nord-ouest apparaissent chacune dans 30% des cas. A l'est de Sebta, la météo marine est plus clémente que sur la façade atlantique dans la mesure où les vagues et la houle d'ouest et de nord-ouest n'ont pas d'effet direct sur les côtes. Cependant, certaines recherches montrent que les basses pressions qui apparaissent au nord de la Méditerranée provoquent l'arrivée de houle sur les côtes marocaines de la façade méditerranéenne.

En ce qui concerne les intempéries, nous avons étudié les données relatives à 14 années à partir de 1967. Il existe un enregistrement en date du 9 décembre 1978 indiquant que des vagues en provenance du sud-ouest de hauteur $H_{1/3} = 8,2$ m et de période maximale $T = 17,9$ s sont arrivées sur les côtes marocaines pendant 6 heures. Le 16 janvier 1973, des vagues venant de l'ouest de hauteur $H_{1/3} = 7,0$ m et de période maximale $T = 16,1$ s ont battu les côtes pendant 17 heures.

Pourtant, les données du Centre américain de données météorologiques, lesquelles portent sur plus de cent ans, n'indiquent aucun typhon ni cyclone qui soit passé à moins de 300 km de la côte atlantique marocaine. On peut donc penser que les fortes houles ci-dessus étaient dues à des intempéries formées dans l'Atlantique centre-nord.

3-3-2-5 Marée

L'amplitude de la marée pendant la syzygie est de 2,6 m dans l'Atlantique mais de seulement 0,5 m en Méditerranée. A Tanger, c'est-à-dire à l'entrée de la Méditerranée, la marée est de 1,9 m et subit donc encore l'influence atlantique. On utilise des données relatives à marée (heure de la basse mer et amplitude de la marée) à Casablanca comme standard et le Tableau 3-3-10 ci-dessous indique la comparaison des données dans les différents points. Au Maroc, la gestion des terrains est réalisée par rapport au niveau de la mer à marée haute (la définition du domaine marin et du domaine terrestre n'est pas claire, et la frontière entre la mer et la terre est elle aussi floue). Les terrains situés à plus de 6 m par rapport du OH sont gérés par le Ministère des Travaux Publics.

Tableau 3-3-10 Niveau de marée aux points divers (unité: cm)

Port	Niveau moyen	Haute marée	Baisse marée	Amplitude d'une marée
Al Hoceima	34	56	5	61
Sebta	57	87	5	92
Tanger	127	198	11	209
Casablanca	214	281	13	294
Jorf Lasfar	211	278	13	291
Safi	200	278	13	291
Agadir	119	266	11	277

Source: INRH

3-3-2-6 Géologie, courants marins et nature des fonds

La chaîne de montagnes de l'Atlas qui domine l'ensemble du pays date de l'ère tertiaire. Les alluvions de l'ancienne Méditerranée se sont soulevées, plissées et brisées formant les régions montagneuses. Sur la façade méditerranéenne, les montagnes du Rif (altitude d'environ 2.200 m), constituées de calcaire et de grès, se jettent directement dans la mer. Au sud, se dresse la chaîne de l'Atlas moyen (altitude d'environ 3.000 m) qui est un bassin hydrologique donnant naissance à de nombreux cours d'eau. Dans l'Atlas moyen, où on trouve des cratères et des coulées de lave au-dessus d'une base calcaire, les vallées se sont formées par érosion. Sur la façade atlantique, les montagnes de l'Atlas moyen, etc. affleurent au niveau des côtes de la région d'Agadir, formant un littoral très complexe.

La structure géologique des côtes aussi bien sur la façade méditerranéenne qu'atlantique se compose de roches sédimentaires, principalement des tub-brèches, grès, roches de boue, terres à diatomées et de roches métamorphiques, principalement des schistes cristallins, basaltes et

calcaires. La plupart des roches apparentes sont très altérées, elles sont fragile et présentent des risques d'effondrement. Les plages, reflétant l'érosion des roches alentours, se composent de sables fins ou grains moyens de couleur brune (grains de 0,01 à 0,5 mm), sur certaines plages mêlés de pierrailles.

Tout au long de l'année, le courant des Canaries qui se forme dans l'Atlantique nord, au large de l'Espagne, se dirige vers les îles Canaries. Ce courant n'est pas fort puisque sa vitesse est toujours inférieure à 1 nœud. La température de la surface de la mer varie de 6°C entre l'été et l'hiver (22°C en août et 16°C en février).

Les côtes sont presque toujours sablonneuses (à l'exception d'une partie rocheuse). Nous avons observé que, dans la plupart des villages de pêche, la plage avait tendance à s'agrandir. Par ailleurs, il nous a été confirmé que, dans les principaux ports, un budget important était consacré au dragage régulier de l'entrée du port et du chenal.

3-3-2-7 Conditions de la pêche actuelle et des sorties

La vitesse du vent moyenne permettant la navigation des barques de pêche est en général de 10,0 m/sec. et la hauteur de vague significative ($H_{1/3}$) permettant l'opération de pêche est de 1,5 m. Dans le cas de la houle sur une périodicité longue (à longueur d'onde importante), la pêche et la navigation peuvent être possibles au large même à une hauteur de vague significative de plus de 1,5 m. Dans ce cas, la pente de la vague de haute mer (hauteur/longueur) doit être inférieure à 0,016.

Concernant les vagues qui progressent sur la côte, quand elles atteignent la profondeur d'eau de déferlement, la hauteur des vagues augmente après brisement, et il devient très dangereux de naviguer pour les barques de pêche quand la hauteur des vagues après déferlement sur une périodicité courte (longueur d'onde courte) atteint plus de 1,3 m. Les barques de pêche utilisent les plages aux environs des pêcheries comme zone de débarquement et de levage de barques, mais la navigation des petits bateaux de pêche est très limitée par le déferlement des vagues aux environs de la ligne de côte, ce qui se traduit par la limitation des jours de sortie.

Actuellement, on estime la hauteur maximale des vagues après déferlement près de la ligne de côte permettant la sortie des barques de pêche à moins de 1,3 m; la hauteur des vagues avant déferlement ($H_{1/3}$) dans ce cas peut se calculer comme suit à partir de la pente des vagues de haute mer (H_o'/L_o) et du rapport de profondeur d'eau sur la vague de haute mer (h/H_o').

Période de moins de 6 sec.	Hauteur de vague de haute mer inf. à 0,9 m
Période de moins de 7 sec.	Hauteur de vague de haute mer inf. à 0,8 m
Période de plus de 7 sec.	Hauteur de vague de haute mer inf. à 0,7 m