

## Des engins de pêche artisanale utilisés en partie ouest Méditerranée marocaine

*Fahd Darasi, Hesham Awadh, and Mustapha Aksissou*

Faculté des sciences, Université Abdelmalek Essaâdi, Tétouan, Maroc

Copyright © 2019 ISSR Journals. This is an open access article distributed under the **Creative Commons Attribution License**, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

**ABSTRACT:** The objective of this article is to understand the current situation of artisanal fishing in the Moroccan Mediterranean (Belyouch, Fnideq, Martil and Kaa asras), and the components that characterize it (techniques, target species, boats, seamen, etc.) by analyzing the data collected from a survey conducted in these sites. The study is carried out through surveys between April 2014 and June 2014. The artisanal fishing sector in the selected sites could be characterized by different components. Thus, we can note the following characteristics: Presence of about 308 active boats; and direct employment offers to almost 1160 fishermen. Twelve gears are used in all sites. They are divided into three major groups: traps, nets and hook-and-line gear, in addition to dragging. The fishermen practice 12 techniques, with 2 to 3 methods per boat. The fish species most caught by fishermen are: (besugue, bug, sea bream, dorado); cephalopods (octopus, squid, cuttlefish); clupeidae (Sardine, Allache); carangidae (horse mackerel) and the smooth clam.

**KEYWORDS:** gear, boats, fishermen, species.

**RESUME:** L'objectif de cet article est d'appréhender la situation actuelle de la pêche artisanale en Méditerranée marocaine (Belyouch, Fnideq, Martil et Kaa asras), et les composantes qui la caractérisent (techniques, espèces cibles, barques, marins, etc.) moyennant l'analyse des données collectées à partir d'une enquête effectuée dans ces sites. L'étude est réalisée à travers des enquêtes entre Avril 2014 et juin 2014. Le secteur de la pêche artisanale dans les sites choisis a pu être caractérisé par différentes composantes. Ainsi, on peut noter les caractéristiques suivantes : Présence d'environ 308 barques actives ; et offre d'emploi direct à presque 1160 marins pêcheurs. Douze engins sont utilisés dans tous les sites. Ils sont divisés en trois grands groupes : les pièges, les filets et les engins à hameçons, en plus de la drague. Les pêcheurs pratiquent 12 techniques, à raison de 2 à 3 méthodes par barque. Les espèces de poissons les plus capturées par les pêcheurs sont : (besugue, bogue, sars, dorades) ; les céphalopodes (le poulpe, le calmar, la seiche) ; les clupeidae (Sardine, Allache) ; les carangidae (chinchard) et le vernis.

**MOTS-CLEFS:** engins, barques, marins pêcheurs, espèces.

### 1 INTRODUCTION

Au Maroc, trois composantes de pêche partagent l'exploitation des ressources halieutiques à savoir la pêche côtière, la pêche hauturière et la pêche artisanale. La pêche côtière, encore appelée cabotage, est la navigation de pêche pratiquée par tout navire ne s'absentant du port que pour une durée inférieure ou égale à 4 jours, mais supérieure à 1 jour (Analla, 2013). La pêche hauturière se pratique au grand large, en haute mer et hors de vue des côtes en opposition à la pêche côtière. Du point de vue de la législation, il est nécessaire de posséder un permis hauturier pour pouvoir pêcher au-delà des 6 milles nautiques d'un abri (Analla, 2013).

La pêche artisanale constitue une source de vie très importante, notamment dans les villes Méditerranéennes du Royaume. Elle est définie comme une pêche artisanale pour les quelques 15.000 barques construites en bois, de petite taille (généralement inférieure à 6 m), de tonnage inférieur à 2 TJB et qui utilisent une multitude d'engins (entre 2 et 5 par barque). La pêche C'est une activité sélective qui évite les juvéniles et cible le poisson noble tels que les poulpes, homards, langoustes,

dorades, Pageot, Mérout etc. (Nibani, 2010). En Méditerranée marocaine, la pêche artisanale compte 2547 barques actives réparties sur 94 sites. Ce secteur offre l'emploi direct à environ 7800 marins (INRH, 1998).

L'activité de pêche artisanale est le plus souvent une activité de subsistance mais très importante pour l'approvisionnement des populations côtières (Shafee, 1998). Cependant, malgré son modeste niveau de développement technologique, la pêche artisanale en Méditerranée est encore importante.

La pêche artisanale se caractérise par un nombre important d'engins qui sont réparti en trois principaux groupes : les pièges, les filets et les hameçons. C'est pourquoi vient l'importance de notre travail, qui vise une évaluation de ces données pour mettre en place une base scientifique servant pour des études approfondies sur la pêche artisanale au niveau de la méditerranée marocaine.

Les sites choisis pour exécuter l'étude sont les suivants : Belyounche, Fnideq, Martil et Kaa asras dans la province Fahs – anjra, la province de Tétouan et province de Chefchaouen, où plus de 1160 pêcheurs emploient des engins à hameçons (la palangre, etc.), les filets (le Filet maillant dérivant, le trémil, etc.) pour capturer des poissons et d'autres espèces (poulpe, le calmar, la seiche, bivalves, etc.).

## 2 MÉTHODOLOGIE DE TRAVAIL

### 2.1 SITUATION GÉOGRAPHIQUE

La Méditerranée marocaine est comprise entre les latitudes 35° et 36° Nord et les longitudes 6° et 2° Ouest. Elle est limitée par l'océan atlantique à l'Ouest, l'Espagnol au Nord, le Rif au Sud, la côte algérien à l'Est. Sa longueur est de l'ordre de 512 km, depuis Cap Spartel à l'Ouest jusqu'à la frontière Maroc-Algérienne à l'Est. Les profondeurs maritimes sont très irrégulières et le relief de fond est très accidenté (INRH, 1998).

Le plateau continental de la côte méditerranéenne marocaine est étroit en comparaison avec celui de la côte atlantique : l'isobathe de 100 m se trouve à peu près 12 km de la côte (par contre sur la côte atlantique marocaine, elle se situe aux environs de 25 à 100 km de la côte) (Shafee, 1999).

En cadre de cette étude nous avons choisi quatre sites, Belyounch, Fnideq, Martil et Kaa asras qui sont situé en partie ouest Méditerranée marocaine (Figure 1).



Fig. 1. Photographie des sites d'étude (source google earth)

En raison de l'absence d'un système de collecte de données sur les socio-économiques de la pêche artisanale, il est nécessaire de procéder à la collecte directe de données par le biais des enquêtes pour répondre aux objectifs de cette étude. Afin de collecter les différentes données nécessaires, plusieurs de sorties de terrain ont été réalisées au niveau de tous les sites étudiés. L'étude touche toute la communauté qui est liée au secteur de la pêche artisanale au niveau des sites qui ont été choisis (Belyounch, Fnideq, Martil et Kaa asras) d'une manière directe ou indirecte.

Il s'agit notamment : des pêcheurs dont le nombre avoisine 1110. Les données ont été collectées au niveau des 4 sites d'étude, à savoir Belyouch, Fnideq, Martil et Kaa asras. Au total, 50 enquêtes ont été réalisées (ce qui représente un échantillon de 5 %), dont 43 ont concerné des armateurs et des marins pêcheurs et des 7 mareyeurs, et qui ont touché 30 barques actives. Le taux d'échantillonnage varie considérablement d'un site à l'autre selon les activités des pêcheurs, les jours de l'enquête et la coopération avec les pêcheurs.

Les enquêtes ont été réalisées en plusieurs phases :

- La première phase ou pré-enquête : Elle consistait à établir les premiers contacts avec les pêcheurs. Cette phase était réalisée durant les deux dernières semaines d'avril 2014.
- La deuxième phase ou phase d'enquête : Elle est la principale étape de ce diagnostic, car elle consistait à collecter les différents types de données définies dans les fiches d'enquêtes que nous avons préparées. Cette phase était réalisée entre le 5 mai et le 30 juin 2014.
- La troisième phase : Elle a été consacrée à la correction de certaines enquêtes où il y avait plusieurs lacunes et un manque de données.

### **2.1.1 EQUIPAGE**

Le nombre de marins par barque dépend généralement de la technique pratiquée, certaines techniques nécessitent plus de marins par rapport à d'autres. Ce nombre varie entre 2 à 4 personnes par barque, avec une moyenne de 3 marins par barque. Les autres techniques comme la senne de plage et la senne tournante nécessitent entre 7 à 12 personnes par barque. Le propriétaire n'est pas toujours membre de l'équipe.

### **2.1.2 DES ENGIN DE PÊCHE**

En ce qui concerne les engins de pêche utilisés par les pêcheurs, les données suivantes ont été collectés au niveau de chaque site :

- a) Les filets (la taille de maille, la longueur, la hauteur, le nombre de pièces de filet etc.).
- b) Les hameçons (tille, la longueur de plonger ou d'avançon, l'appât utilisé, etc.
- c) Le nom local et l'utilisation de l'engin (fond ou surface), la période de son utilisation, la longueur et la puissance d'embarcation utilisé pour la capture, etc.

## **3 RÉSULTATS ET DISCUSSION**

### **3.1 EQUIPAGE**

Le nombre de marins par barque dépend généralement de la technique pratiquée, certaines techniques nécessitent plus de marins par rapport à d'autres. Ce nombre varie entre 2 à 4 personnes par barque, avec une moyenne de 3 marins par barque. Les autres techniques comme la senne de plage et la senne tournante nécessitent entre 7 à 12 personnes par barque.

### **3.2 LA PÊCHE DANS LES SITES SÉLECTIONNÉS**

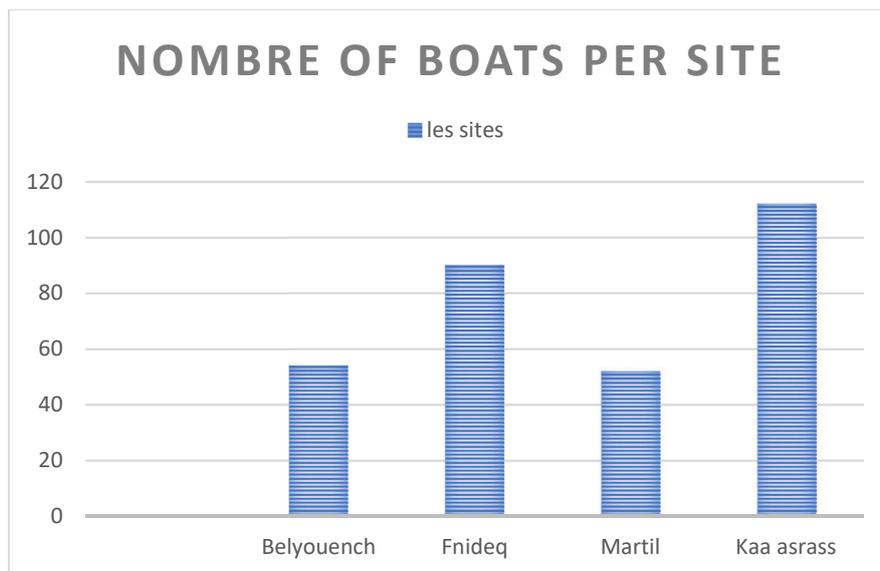
#### **3.2.1 LA BARQUE ET LE MOTEUR**

La majorité des pêcheurs utilisent d'embarcations en bois, avec une longueur généralement inférieure à 6 m et un tonnage inférieur à 2 TJB, Les moteurs utilisés sont hors-bord, et d'une puissance faible à moyenne, qui varie entre 15et 25 chevaux (CV). Les pêcheurs qui possèdent des barques de grande taille (supérieure à 8 m et un TJB (**tonneaux de jauge brute**) supérieur à 2 tons, Chebek), ils utilisent des moteurs in-bord d'un puissant, de 15 chevaux en moyenne (Figure2).



**Fig. 2. Type de canot de pêche et des moteurs**

La flottille est composée d'une 308 de barques actives. Le nombre de barques peut varier d'une année à l'autre, en fonction de l'importance de l'activité au cours de l'année (Figure 3).



**Fig. 3. Nombre des barques par site**

### 3.2.2 TECHNIQUES

Les pêcheurs de tous les sites utilisent différents des engins, ces engins sont divisés en trois grands groupes : les pièges, les filets et les engins à hameçons, en plus de la drague.

### 3.2.3 DISTRIBUTION DES TECHNIQUES PAR SITE

L'étude fait ressortir qu'au niveau des différents centres de débarquement choisi de pêche artisanale, 2 à 11 techniques sont pratiqués. La répartition, selon les sites, du nombre de techniques par site est présentée dans le (Tableau 1). Dans le site de Belyouench, compte un nombre de techniques variant entre 3 et 5. Il s'agit des techniques reliées à l'utilisation du : trémail, filet maillant dérivant, palangre, ligne à main et ligne de traîne. Dans le site de Fnideq, on trouve entre 4 et 7 techniques

pratiqués. Ces techniques utilisent la Turlutte à poulpe en plus des engins pratiqués dans le site de Belyouch sauf la ligne de traîne.

Le site de Martil montre un nombre de techniques variant entre 5 et 7. Il s'agit des techniques reliées à l'utilisation du : trémail, filet maillant dérivant, La senne de plage, palangre, Le poulpier, Turlutte à poulpe et ligne à main.

Dans le site de Kaa asras, les pêcheurs pratiquent entre 4 et 9 techniques. Ces techniques utilisent le filet maillant de fond et La senne tournante, en plus des engins pratiqués dans le site de Martil.

**Tableau 1. Répartition des techniques selon les sites**

Le site	No. Total de Barques	No. Barques Inactives	No. de marins	Principaux engins	Principales espèces correspondantes
Belyouch	54	19	200	Trémail	Sparidés
				Filet maillant dérivant	Melva, Bonite
				Palangre	Sparidés, Mérrou, Congre
				Ligne à main	Sparidés
				Ligne de traîne	Loup, Mérrou
Fnideq	90	35	230	Trémail	Sparidés
				Filet maillant dérivant	Melva, Bonite
				Palangre	Sparidés, Mérrou, Congre
				Ligne à main	Sparidés
				Turlutte à poulpe	Poulpe
Martil	52	12	120	Trémail	Sparidés
				Filet maillant dérivant	Melva, Bonite
				Palangre	Sparidés, Mérrou, Congre
				Ligne à main	Sparidés
				La senne de plage	Sparidés
				Turlutte à poulpe	Poulpe
				(Les pièges) Le poulpier	Poulpe
Kaa asrass	112	10	560	Filet maillant de fond	Sole, bogue et la besugue
				La senne tournante	Sardine
				Trémail	Sparidés
				Filet maillant dérivant	Melva, Bonite
				Palangre	Sparidés, Mérrou, Congre
				Ligne à main	Sparidés
				La senne de plage	Sparidés, sardine,
				Turlutte à poulpe	Poulpe

### 3.2.4 PRÉSENTATION DES TECHNIQUES

#### 3.2.4.1 LES TECHNIQUES UTILISANT LES ENGIN – PIÈGES

##### 3.2.4.1.1 LE POULPIER (CASIER)

Cet engin cible une espèce à bonne valeur commerciale, à savoir le poulpe. Cependant, cette technique reste très peu répandue, (Figure 3). Par utiliser cette technique les individus capturés restent habituellement en vie, ainsi qu'il est facile de relâcher les organismes capturés qui ne sont pas désirés, et leur taux de survie est élevé.



**Fig. 4. Le poupiere et le Canot de pêche type**

Il est rencontré uniquement dans le site de Martil. Les barques pratiquent cette technique entre le mois de mai et le mois de septembre. Les zones de pêche sont de profondeurs très variables, généralement entre 10 et 50 m.

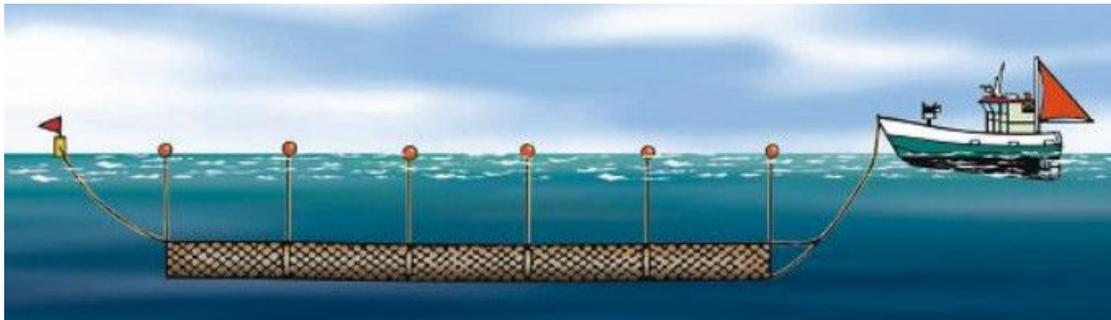
### 3.2.4.2 LES TECHNIQUES UTILISANT LES FILETS

#### 3.2.4.2.1 FILET MAILLANT DERIVANT (FMD)

Cet engin intervient directement dans l'exploitation des petits thonidés et principalement le melva et la bonite. Le technique FMD – petits thonidés est saisonnier. Les barques le pratiquent entre les mois de septembre et décembre. Cette technique est présente dans tous les sites.

#### 3.2.4.2.2 FILET MAILLANT DE FOND

Une seule technique correspond au filet maillant de fond, utilisé pour la capture de plusieurs espèces, dont les plus abondantes appartiennent à la famille des sparidés essentiellement la sole, la bogue et la besugue. Plusieurs des pêcheurs pratiquent cette technique durant toute l'année (Figure 4).



**Fig. 5. Filet maillant de fond (source google)**

- **Le trémail**

Cet engin se trouve pratiquement dans tous les sites. Il cible une diversité d'espèces, les sparidés, Dorade, Sar Basougue, Rouget, Pageot (photo 5). Plusieurs des pêcheurs pratiquent cette technique pendant toute l'année, le reste l'exerce généralement durant la période comprise entre Novembre et Avril.

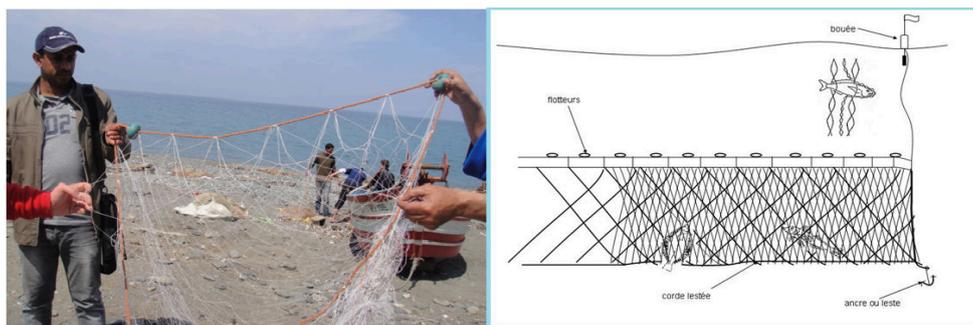


Fig. 6. Le trémail

- **La senne tournante**

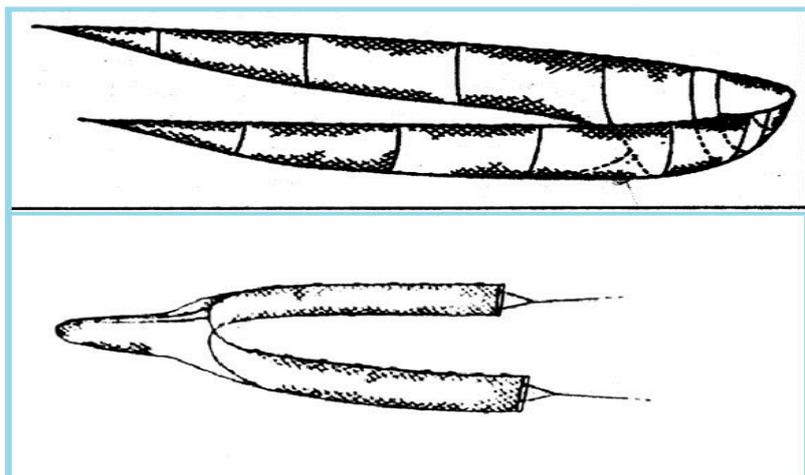
La senne tournante est un engin utilisé pour la capture des petits pélagiques, essentiellement la sardine. Cette technique est pratiquée toute l'année. On le trouve principalement dans le site Kaa asras. Les barques utilisant la senne tournante, n'exercent aucune autre technique, ils s'appellent « chebak ». Elles sont de taille plus importante, par rapport à celles pratiquant les autres techniques. Elles sont caractérisées par une longueur supérieure à 8 m et un TJB supérieur à 2 tons (Figure 6). Ce technique est très peu répandu, uniquement 9 % des barques actives le pratiquent (12 barques). Ceci peut être expliqué par le fait qu'il demande des moyens financiers importants et un nombre élevé en main d'œuvre (8 à 12 marins par barque).



Fig. 7. La senne tournante

- **La senne de plage**

La senne de plage cible plusieurs espèces dont les principales appartiennent à la famille des sparidés. Presque 80 % des pêcheurs l'utilisent toute l'année. Le reste pratique ce technique d'une manière saisonnière. La profondeur de la zone de pêche ne dépasse pas 24 m. Ce technique est très peu répandu, uniquement 5 % des barques le pratiquent, principalement dans le site de Kaa asras et Martil (Figure 7). La technique de pêche demande un effectif élevé des marins pour l'attraction de la senne de la mer vers la côte, parfois les pêcheurs utilisent les ânes ou les tracteurs. Le filet est ensuite halé sur la plage, par ses deux extrémités, par deux équipes de 7 à 8 personnes.



*Fig. 8. Deux types de La senne de plage (source google)*

### 3.2.4.3 LES ENGINS À HAMEÇONS

#### 3.2.4.3.1 LA PALANGRE

Une palangre comprend une ligne principale sur laquelle sont attachés de place en place des bas de ligne ou avançons garnis d'hameçons appâtés. Les techniques utilisant la palangre sont très répandus le long de la Méditerranée marocaine (INRH, 1998).

- **La palangre de fond**

Il existe trois techniques qui utilisent la palangre de fond. Ils se présentent comme suivant :

- a) **La palangre à hameçons de petite taille.**

La technique utilisant la palangre à petits hameçons qui est appelée localement « palangre fino » Elle cible principalement les sparidés tels que le Dorade royale, soit 95 % du total de cette technique. Environ 60 % des pêcheurs pratiquent ce technique durant toute l'année (Figure 8.A).

- b) **La palangre à hameçons de grande taille.**

Le technique utilisant la palangre à grands hameçons appelée localement « palangre gordo »

(Figure 8.B). Elle cible essentiellement le mérrou et le congre. Le reste vise le pagre. Ce technique est pratiqué toute l'année au niveau de tous les sites à des proportions relativement variables.

- c) **La palangre à « voracé »**

Ce technique cible, comme son nom l'indique, le voracé (La dorade rose est communément appelée « Voracé ») et ce durant toute l'année, à des profondeurs élevées. Il constitue une particularité de certains sites comme Belyounch, Frideq et Martil (Figure 8.C).



Fig. 9. La palangre à hameçons de grande taille (A), La palangre à hameçons de petite taille (B), La palangre à « voracé » (C)

#### 3.2.4.4 LIGNE À MAIN

La ligne à main est un engin qui cible un très grand nombre d'espèces, présent pratiquement dans l'ensemble des sites du littoral méditerranéen. Elle est utilisée généralement pendant toute l'année. Il joue le rôle de substitution aux techniques les plus importants (techniques utilisant le trémail, la palangre et le filet maillant dérivant), en cas de leurs repos ou lorsque leur rendement est faible. On distingue entre deux techniques, utilisant les lignes à petits hameçons et les lignes à grands hameçons :

##### 3.2.4.4.1 LIGNE A MAIN A GRANDS HAMEÇONS

Elles sont pratiquées généralement dans des sites de Belyouch, Martil et Fnideq et très ré pondues ; Les espèces ciblées sont les dorades dans des profondeurs allant jusqu' à 120 m. Cette technique est rencontrée sur tous les sites, sauf Belyouch. Les pêcheurs le pratiquent toute l'année, à des profondeurs moyennes allant de 8 à 70 m.

##### 3.2.4.4.2 LIGNE A MAIN A PETITS HAMEÇONS

Ce technique est pratiqué toute l'année jusqu'à une profondeur jusqu'à environ 200 m (Figure 9.A). Il cible les espèces de la famille des sparidés (Bogue, Sar, Pageot) Il est présent dans les sites de Belyouch, Fnideq, Martil et Kaa asras.

##### 3.2.4.4.3 TURLUTTE A POULPE

Cette technique est rencontrée sur tous les sites, sauf Belyouch. Les pêcheurs le pratiquent toute l'année, à des profondeurs moyennes allant de 8 à 70 m (Figure 9.B) Cette technique cible, comme son nom l'indique, le Poulpe.



Fig. 10. Photographie du Ligne à main à petits hameçons (A), Turlutte à Poulpe(B)

### 3.2.4.5 AUTRES TECHNIQUES

#### 3.2.4.5.1 RATEAU A BORD DE LA BARQUE

Des engins de pêche utilisés pour la capture des bivalves le long du littoral méditerranéen sont de deux types selon les espèces ciblées : le râteau à main pour l'haricot de mer et le râteau à bord d'une barque pour d'autres espèces comme les coques, les vernis, les praires, etc. Les râteaux utilisés actuellement se composent d'une armature métallique (qui diffère selon la technique employée) et d'une barre en métal sous forme de peigne supportant des dents de nombre et longueur variables. Une poche de filet est attachée à l'armature métallique ayant pour rôle d'accumuler et de stocker les captures (SHAFEE, 1999). Râteau à bord de la barque qui nous avons la trouvé dans le site de Kaa asras (Figure 10).



*Fig. 11. Râteau à bord de la barque et le département de coques*

Elle est utilisée pour le ramassage des coques, durant toute l'année à des profondeurs ne dépassant pas les 25 m. Ce technique, très rentable, est pratiquée par les pêcheurs de site Kaa asras 2.2. Les ressources halieutiques des sites. Après une étude prospective des sites choisis Belyounch, Fnideq, Martil et Kaa asras, et des enquêtes, nous avons trouvé les résultats des différentes espèces comme suivant : Les espèces ciblées principalement par la pêche artisanale dans les sites choisis sont :

Les sparidés (besugue, bogue, dorades, sars, etc.), les serranidés (mérrou, loup et abadèche), les scombridés (melva et bonite), les céphalopodes (poulpe et seiche) qui sont des espèces très recherchées en raison de leur prix important. Aussi, la praire, les scorpaenidae (Rascasse), les mugilidés (rouget), les clupeidae (Sardine), qui sont également recherchées sur le marché national ; également les carangidae (chinchard), bothidae, sole et les moronidae, bar.

## 4 CONCLUSION & RECOMMANDATION

L'activité de pêche dans ces sites regroupe 308 barques, elle est pratiquée par environ 1160 marins.

L'analyse des différentes données recueillies a permis de déduire les niveaux et les caractéristiques de l'effort de pêcher et de la capture, au niveau de tous les sites. L'effort total estimé (avril - juin) est très important, environ 4310 sorties, avec certaines différences entre les sites. La durée de la marée est très courte, en moyenne 6 heures par sortie, alors que le nombre d'heures moyen de dépôt des engins de pêche est très variable, selon le type d'engin.

Douze engins sont utilisés dans tous les sites, ils sont divisés en trois grands groupes : les pièges, les filets et les engins à hameçons, en plus de la drague. Dans l'ensemble des sites, les pêcheurs pratiquent 12 techniques, à raison de 2 à 3 techniques par barque ; les techniques reliées au trémail, à la palangre de fond et au filet maillant dérivant sont exercés presque sur tout le littoral. Les techniques reliées à la drague, la senne tournante et les pièges (le poulpier) font la particularité, respectivement de Kaa asras et de Martil. La technique utilisant la ligne à main est très répandue, mais il joue un rôle de remplacement en cas de repos des autres techniques.

La senne tournante est utilisée sur des barques de taille plus importante. La technique relative à cet engin assure l'emploi d'un nombre important de marins (8 à 12 marins par barque). Il ne se pratique avec aucune autre technique. L'ensemble des techniques est, en général, pratiqué toute l'année, à l'exception du filet maillant dérivant, utilisés de manière saisonnière, aussi les pièges exception le repos biologique.

Les espèces les plus capturées par les pêcheurs sont : les sparidés (besugue, bogue, sars, dorades), les serranidés (mérrou, loup, abadèche), les petits thonidés (le melva et la bonite), les céphalopodes (le poulpe, le calmar, la seiche), les clupeidae (Sardine), les scorpaenidae (Rascasse), les carangidae (Chinchard), les bothidae (Sole), les moronidae (Bar) et la langoustine.

Les principaux points faibles de l'activité dans tous les sites d'étude sont liés au manque d'organisation des pêcheurs, aux vents forts qui handicapent l'activité pendant de longues durées.

## RÉFÉRENCES

- [1] Analla A., 2013. Evolution de la flottille active de pêche au port de M'diq durant les cinq dernières années et prévision pour l'année 2013. Mémoire du stage professionnel.
- [2] COLLOCA F. et al., 2002. Evolution of the artisanal fishery in cileto. Italy, case study, FAO .
- [3] CopeMed II – ArtFiMed, 2009. diagnostic du site de pêche artisanale de dikky (Maroc) ; Technical Documents N°4.
- [4] CopeMed II – ArtFiMed, 2009. Diagnostic du site de pêche artisanale de dikky (Maroc) ; Technical Documents N°7.
- [5] CopeMed II – ArtFiMed, 2010. La pêche artisanale de la Dorade rose *Pagellus bogaraveo* à Dikky (Maroc) dans la région du détroit de Gibraltar. Technical Documents N°16.
- [6] Coppola S., 2001. Inventory of Artisanal Fishery Communities in the Western-Central Mediterranean, Working – Draft, FAO-COPEMED Project.
- [7] Damiano A., 1998. Rapport de mission. Dans le cadre d'un appui pour la réalisation d'un recensement sur la pêche artisanale en Méditerranée marocaine, A l'INRH, Centre de Nador (Maroc).
- [8] FAO ArtFiMed, 2011. Guide des engins de pêche utilisés à Dikky (Maroc). Développement durable de la pêche artisanale méditerranéenne au Maroc et en Tunisie. Malaga, 15 p.
- [9] FAO ArtFiMed, 2011. Guide des principales espèces débarquées par la pêche artisanale à Dikky (Maroc). Développement durable de la pêche artisanale méditerranéenne au Maroc et en Tunisie. Malaga, Espagne, 34 p.
- [10] M'Rabet R. et al., 2011. La pêche artisanale à Ghannouch (Tunisie) Passé, présent, avenir. FAO ArtFiMed, 42 p.
- [11] Malouli Idrissi M., 2009. Diagnostic initial des sites de pêche artisanale du Maroc et de Tunisie, Documents techniques ArtFiMed.
- [12] Malouli Idrissi M., et al., 2003. Pêche artisanale dans la lagune de Nador, Maroc : exploitation et aspects socio-économiques. Case study 2, COPEMED, 61-104.
- [13] Malouli Idrissi, M. ; et all (1999) : Situation actuelle de la pêche artisanale en Méditerranée marocaine, INRH- Centre Régional de Nador.
- [14] Nédélec C., Prado J., 1999. Définition et classification des catégories d'engins de pêche. FAO, Document technique sur les pêches, 222Rév. 1.
- [15] NIBANI H., 2010. Recherche et planification participative du secteur de la pêche artisanale à travers l'analyse systémique et prospective de durabilité dans la Zone Marine du Parc National d'Al Hoceima, Haut-Commissariat aux Eaux et Forêts et la lutte contre la désertification.
- [16] Revéret J., Dancette R., 2010. Biodiversité marine et accès aux ressources : Pêche et autres biens et services écologiques sous pression, Revue Tiers Monde. Extrême N° 202 ,75-92p.
- [17] Sacchi J ,2008. Impact des techniques de pêche en Méditerranée Solutions d'amélioration. Études et revues, commission générale des pêches pour la méditerranée, No.84.
- [18] SHAFEE M., 1999. Etude de la pêcherie des bivalves sur la côte Méditerranéenne marocaine. Pour Le Protocole d'accord entre l'IAV Hassan II et la FAO établi en août 1998 et octobre 1999. FAO-COPEMED.
- [19] <http://www.onp.co.ma> . L'Office National des Pêches.
- [20] <http://www.inrh.ma> . Institut National de Recherche Halieutique
- [21] <https://www.ifremer.fr/peche/Le-monde-de-la-peche/La-peche/comment/Les-engins/Filet-maillant>