

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

المدرسة الوطنية العليا للعلوم البحر و تهيئة الساحل

Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral



**EN VUE DE L'OBTENTION DU DIPLOME DE MASTER II EN SCIENCE DE LA
MER**

Option : HALIEUTIQUE

Thème :

**Analyse de l'évolution de la flottille de pêche
artisanale aux petits métiers du secteur centre
algérien (Alger, Tipaza et Boumerdes).**

Présenté par : Melle Ferras Ismahane

Soutenu le 09/10/2013 devant le jury suivant :

Mr Belhasnet. K	Maître de conférences (ENSSMAL)	Président
Mr Maouel. R	Maitre-assistante (ENSSMAL)	
Examinatrice		
Mme Zerrouki. R	Directrice du DPRH	
Examinatrice		
Mr Grimes. S	Maître de conférences (ENSSMAL)	Promoteur

« Promotion 2012/2013 »

Remerciements

Mes sincères remerciements vont particulièrement à mon promoteur Monsieur **GRIMES Samir**, qui m'a encadré, soutenue, suivi et si bien orienté tout au long de mon analyse.

Je tiens à remercier Monsieur le président d'avoir accepté de présider le jury de cette soutenance, ainsi que les examinateurs de nous avoir honorés de leur présence, et d'avoir acceptés d'examiner ce travail et dont les critiques me serviront sûrement.

Je tiens à remercier Monsieur **BELHASNET** d'avoir accepté de présider le jury de cette soutenance, ainsi que Madame **MAOUEL** et Madame **ZERROUKI** de nous avoir honorées de leur présence, et d'avoir accepté d'examiner ce travail et dont les critiques nous serviront sûrement.

Je remercie le personnel de la **DPRH** qui a facilité mon intégration dans le système administratif, en particulier **Mme ZERROUKI** directrice du département des pêches maritimes de la **DPRH**, qui a mis à notre disposition la base de données de son service.

Enfin nos remerciements vont aussi à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la concrétisation de ce travail. Qu'ils trouvent ici l'expression de notre gratitude et notre parfaite considération.

Dédicaces

Je dédie ce modeste travail;

A ma très chère mère,
Ma source d'amour,
Celle qui a toujours été là pour moi, qui a veillé durant mes nuits pour faire
la réussite de mes jours, à qui je dois tout et que rien ne suffira pour la
remercier.

A mon père,
Ma source d'énergie,
Celui qui a cru en moi abondamment.

A ma sœur Yousra et à mon frère Salah,
Ceux qui me poussent à être meilleure et qui prient pour ma réussite dans la
vie.

Smahane

Liste des acronymes :

ANDP : *Agence Nationale pour le Développement de la Pêche.*

ANGEM : *Agence Nationale pour la gestion de microcrédit.*

ANRH : *Agence nationale ressources hydriques.*

ANSEJ : *Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes.*

CEE : *Communauté Economique Européenne.*

CGPM : *La Commission générale des pêches pour la Méditerranée.*

CNAC : *Caisse Nationale d'Assurance Chômage.*

Cv : *Chevaux vapeur.*

DAS : *Direction des actions sociales.*

DPRH : *Direction de la Pêche et des Ressources Halieutiques.*

ECOREP : *Entreprise de Construction et Réparation des Embarcations de Pêche.*

EGPP : *Entreprise de Gestion des Ports de Pêches.*

ENSSMAL: *Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du littoral.*

FAO: *Food and Agriculture Organization.*

IAMB : *Institut agronomique méditerranéen de BARI.*

Ifremer : *Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer.*

INSPA : *institut national supérieur des pêches et d'aquaculture.*

ISTPM : *Institut Scientifique et Technique des Pêches Maritimes.*

MPRH : *Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutique.*

NFM : *Normandie Fraicheur Mer.*

ONM : *Office National de la Météorologie.*

PNDPA : *Programme national du développement de la pêche et de l'aquaculture.*

PSRE : *Plan de soutien à la relance économique.*

SDDAPA : *schéma directeur du développement des activités de la pêche et de l'aquaculture.*

Liste des figures

Figure 1 : Localisation des trois sites d'étude (Alger - Tipaza – Boumerdes). Source Grimes, 2013.....	9
Figure2 : Réseau hydrographique de la wilaya d'Alger, Tipaza et Boumerdes (ANRH; 2013).....	10
Figure 3 : Rayon d'action à la pêche pratiquée de la flottille nationale (ZOUREZ 2003 in BABOURI et MESROUA, 2004).....	12
Figure 4 : Zone de pêche de la wilaya d'Alger et de Tipaza (Source : Grimes, 2013).....	13
Figure 5 : Zone de pêche de la wilaya de Boumerdes (Source : Grimes, 2013).....	14
Figure 6 : Trémail (GHERBI et TABOUNI, 2001).....	18
Figure 7 : Photo d'un trémail, port d'El Djemila 2013.....	19
Figure 8 : Filet maillant dérivant (GHERBI et TABOUNI, 2001).....	20
Figure 9 : Pêche au trémail et au filet maillant dérivant (IFREMER, 2011).....	21
Figure 10 : Filet tournant (senne).....	22
Figure 11 : Filage et virage du Filet tournant (senne).....	22
Figure 12 : Palangre de surface (GHERBI et TABOUNI, 2001).....	23
Figure 13 : Palangre de fond (GHERBI et TABOUNI,2001).....	24
Figure 14 : Pêche à la Palangre de flottante.....	24
Figure 15 : Pourcentage des marins pêcheurs par wilaya, 2003 (SAHI et BOUAICHA, 2003).....	27

Figure 16 : Photo des petits métiers (Port d'El Djemila, 2013).....	28
Figure 17 : Evolution de la flottille de pêche artisanale d'Alger-Tipaza-Boumerdes. (Source: DPRH/MPRH, 2003-2012).....	29
Figure 18 : Indice de renouvellement de la flottille des trois wilayas : Alger – Tipaza – Boumerde (2004-2012).....	30
Figure 19 :Longueurs et largeurs moyennes des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port(Source : DPRH/MPRH, 2013).....	32
Figure 20 :Jauge brute moyenne des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port(Source: DPRH/MPRH, 2013).....	33
Figure 21 :Puissance motrice moyenne des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port(Source: DPRH/MPRH, 2013).....	34
Figure 22 :Nature de coque des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port (Source : DPRH/MPRH, 2013).....	35
Figure 23 : Cadre d'attribution des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port(Source: DPRH/MPRH, 2013).....	36
Figure 24 : Engin utilisé dans les ports des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes (Source : DPRH/MPRH, 2013).....	37
Figure 25 : Evolution de la production halieutique mensuelle moyenne en tonnes de 2006 à 2009 d'Alger-Tipaza-Boumerdes(Source : MPRH, 2006-2009).....	38
Figure 26 :Evolution de la production halieutique en tonnes de 2003 à 2012 d'Alger-Tipaza-Boumerdes(Source : DPRH, 2013).....	39
Figure 27 : Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en tonnes de 2003 à 2011 d'Alger (Source : MPRH, 2013).....	40

Figure 28: Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en tonnes de 2003 à 2011 de Boumerdes (Source : MPRH, 2013).....	41
Figure 29: Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en tonnes de 2003 à 2011 de Tipaza(Source : MPRH, 2013).....	42
Figure 30: Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques en pourcentage de 2007 à 2011 d'Alger -Tipaza -Boumerdes(Source : MPRH, 2013).....	43
Figure 31: Evolution de la production halieutique des poissons demersaux en pourcentage de 2007 à 2011 d'Alger -Tipaza -Boumerdes(Source : MPRH, 2013).....	43

Liste des tableaux:

Tableau 1 : Engins de pêche utilisés en méditerranée dans la pêche artisanale.....	16
Tableau 2 : Engins de pêche artisanale utilisés eAlgérie.....	17
Tableau 3 : structure du secteur des trois wilayas (DPRH,2013).....	22
Tableau 4 : Caractéristiques des petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes (2013).....	24
Tableau 5 : Le programme de renouvellement des navires (SDDAPA horizon 2025, 2008).....	27

SOMMAIRE

Introduction Générale

Chapitre I : GENERALITES

1-Présentation des zones d'études : la baie d'Alger - Tipaza - Boumerdes :	3
1-1-La wilaya d'Alger :	3
1-1-1-caracteristiques géographiques :	3
1-1-2- Caractéristiques physico-chimiques :	4
1-1-3- Caractéristiques hydrologiques :	5
1-2-La wilaya Boumerdes :	6
1-2-1-caracteristiques géographiques :	7
1-2-2- Caractéristiques hydro-climatologiques :	7
1-2-2-1- La climatologie :	7
1-2-2-2- hydrologie :	7
1-3-La wilaya de Tipaza :	8
1-3-1-caracteristiques géographiques :	8
1-3-2- Caractéristiques physico-chimiques :	8
1-3-3- Caractéristiques hydro-climatologiques :	9
1-3-3-1- La climatologie :	9
1-3-3-2- hydrologie :	9
2-La pêche artisanale :	11
2-1- Définition de la pêche artisanale :	11
2-2- Influence de l'environnement sur les engins et méthodes de la pêche :	15
2-2-1-Influence de la profondeur :	15
2-3- Engins de pêche utilisés :	16

2-3-1-En méditerrané :.....	16
2-3-2-En Algérie :.....	17
2-3-2-1-Les filets maillants :.....	17
2-3-2-2-Les filets tournants :.....	19
2-3-2-3-Lignes et hameçons :.....	20

Chapitre II : METHODOLOGIE

Enquête auprès des administrations du secteur des pêches pour la collecte de la base de données (DPRH, MPRH) et auprès des pêcheurs afin de pouvoir faire un constat de la situation actuelle21
---	---------

Chapitre III : RESULTATS et INTERPRETATION

1- Structure du secteur :	22
2- La flottille de pêche :.....	24
2-1- Caractéristiques des embarcations :.....	24
2-2- Evolution de la flottille artisanale :.....	25
2-3- indice de renouvellement de la flottille artisanale :.....	26
2-4- Le programme de renouvellement des navires (SDDAPA horizon 2025, 2008) :	27
3- Evolution de la production :.....	38
3-1- Diagnostic de la production :.....	38
3-2- Les espèces les plus capturées par les pêcheurs dotés d'engins de pêche artisanale :.....	44
3-3- Commercialisation des produits de la pêche :.....	45

Conclusion Générale

Bibliographie

Annexes

Introduction générale

La pêche est une activité économique maritime puisqu'elle est reconnue par son caractère économique dans la mesure où elle met en œuvre l'exploitation de ressources naturelles et vivantes pour la création de richesses et par la relation directe avec le milieu marin (C.G.P.M, 1981).

Le Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques de l'Algérie (2002) constate qu'en dépit de l'étendue du littoral algérien sur près de 1288km, l'activité de la pêche sur toute sa longueur reste extrêmement faible, ce qui recommande d'adopter une nouvelle démarche basée sur l'approche écosystémique qui intègre la donnée scientifique de manière systématique afin de remédier efficacement à la crise actuelle que connaît l'activité de la pêche maritime dans notre pays.

Pour la F.A.O, (1995), la pêche aux petits métiers est une pêche à faible niveau technologique, exploitée par une multitude de petites embarcations alors que les travaux de (MAURIN, (1962) et de l'I.S.T.P.M, (1982) *in* LIMANE, 2002) soulignent que la superficie du plateau continental algérien est estimée à environ 5000km² dont 2/3 sont accidentés et donc propices au développement de la pêche aux petits métiers.

Selon TOUDJI et ZERARI (2006) la pêche artisanale aux petits métiers peut jouer un grand rôle dans l'économie nationale à travers les captures significatives d'espèces de haute valeur marchande. Dans un contexte de déclin de la pêche artisanale en méditerranée (GOMEZ et *al*, 2006), il semble urgent d'associer les pêcheurs aux « petits métiers » aux bénéfices de la protection renforcée des espaces maritimes (MOUILLOT, 2008 *in* KORICHE et MENDIL, 2010).

La consultation technique sur les méthodes d'évaluation de la pêche aux petits métiers dans la méditerranée occidentale a mis en évidence, non seulement certains des besoins et problèmes relatifs à la collecte des données pour le secteur-clé des pêches méditerranéennes mais aussi le rôle que joue le secteur artisanal en fonctions des politiques nationales et du degré de développement des pêches (C.G.P.M, 1986 *in* LIMANE, 2002).

Les petits métiers ont été jusqu'à négligés par les travaux de recherche scientifique en Algérie, les études menées soulignent l'intérêt que les autorités devraient accorder à l'avenir aux engins dormants en zones non chalutables ((I.S.T.P.M, 1982 ; 1983 *in* HAMIDA, 1991) *in* GHERBI et TABOUNI, 2001).

Malgré l'importance des activités des petits métiers sur notre littoral, eu égard à leur nombre important par rapport aux autres catégories de navires ; nous constatons que très peu d'études ont été consacrées à cette pêche. À cet effet, les aspects relatifs aux techniques et à la technologie des pêches employés par cette catégorie d'activité sont quasiment non pris en charge par la plupart des programmes d'études et de recherches dans le domaine halieutique.

Le présent Master est une contribution à la compréhension de l'évolution de la pêche aux petits métiers en Algérie ; il focalise sur le secteur centre. Une collecte de donnée a été effectuée durant le mois de juillet et d'aout 2013 dans les ports des wilayas d'Alger, de Tipaza et de Boumerdes en collaboration avec les DPRH des wilayas concernées et le Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques.

Chapitre I : GENERALITES

1-Presentation des zones d'études : la baie d'Alger - Tipaza -Boumerdes :

1-1-La wilaya d'Alger :

1-1-1-caracteristiques géographiques :

La wilaya d'Alger s'étend sur une superficie de 809,22 km² et limitée par la mer Méditerranée au Nord, par la wilaya de Blida au Sud, par la wilaya de Tipaza à l'Ouest et par la wilaya de Boumerdès à l'Est. Le linéaire côtier s'étend sur une longueur de 97,625km, et se divise en trois zones distinctes:

- le secteur Est, allant du Cap Matifou à Oued Réghaïa;
- le secteur centre, comprenant quant à lui la baie d'Alger;
- le secteur Ouest, qui s'étend de Rais Hamidou jusqu'à l'Oued Mazafran.

Les coordonnées géographiques étant : Latitude : 36°45'9" N et Longitude : 3°13' E.

1-1-2- Caractéristiques physico-chimiques :

La salinité :

En Méditerranée, trois types d'eaux sont définis selon leur salinité :

- Les eaux atlantiques : 36 PSU <salinité < 36.9 PSU
- Les eaux méditerranéennes : 37.5 PSU < salinité < 39 PSU
- Les eaux mélangées 37 : PSU <salinité < 37.5 PSU

Les eaux atlantique à leur entrée en méditerranée ont une salinité de 36.5 PSU, salinité qui passe à 37 PSU au large des côtes algériennes. L'ensemble de la wilaya d'Alger est baignée par des eaux atlantiques. La salinité des eaux augmente avec la profondeur(GHERBI et TABOUNI, 2001).

La température :

LALAMI et TALEB (1971) in GHERBI et TABOUNI, 2001 signalent que la température est un facteur écologique fondamental qui contrôle la distribution géographique des espèces marines et délimite la période des reproductions, la migration ainsi que d'autres facteurs physiologiques et éthologiques. La répartition des poissons et due à la présence d'un gradient vertical (thermocline) et aux variations climatiques, correspondant aux déplacements des masses d'eaux caractérisées par leur température.

C'est entre la surface et 200m de profondeur que sont observées les plus fortes variation de température.

Les oscillations thermiques et météorologiques s'amortissent en profondeur. Les fluctuations saisonnières de la température sont influencées par les échanges thermiques entre l'eau de mer et l'atmosphère.

Selon MOUHOUB (1986) *in* GHERBI et TABOUNI, 2001, les températures maximales sont enregistrées entre le mois d'aout et le mois d'octobre et les températures minimales de février à mars. Ainsi, CHALI CHABANE (1988), situe les températures estivales entre 23°C et 25°C et les températures hivernales entre 12°C et 13°C.

Les vents :

Le vent constitue un paramètre déterminant pour la pêche, en limitant le nombre de sorties en mer mais aussi en modifiant les structures hydrologiques qui affecteront à leur tour l'écologie et la biologie des organismes marins. En effet, un vent assez fort peut détruire localement la thermocline, importante pour la répartition verticale des espèces pélagiques, ce qui revient en général à recréer une thermocline un peu plus profonde.

Deux secteurs de vents dominant s'imposent tour aux alentours de la wilaya d'Alger, les vents d'ouest soufflent généralement pendant les mois de novembre à mai, ceux d'Est durant la période de juin à octobre (LALAMI et TALEB, 1971 *in* GHERBI et TABOUNI, 2001).

1-1-3- Caractéristiques hydrologiques :

La houle

En l'absence de courants permanents ou de marées, les courants induits par la houle au large ou à la côte, sont les seules à agir de façon active sur la sédimentologie et par conséquent sur la distribution benthique. L'action de la houle se fait surtout sentir au niveau des petits fonds et sur les zones de déferlements. Deux directions privilégiées sont observées pendant l'année :

En hiver : les houles prédominantes sont de Ouest-Nord/ouest (pour plus de 80%) avec une période moyenne de 8 à 9 secondes, des périodes pouvant atteindre parfois 13 secondes sont relevées lors des grandes tempêtes.

En été : les houles sont de direction Nord-nord/est, elles se caractérisent par une période moyenne plus faible, 6 à 7 secondes et des amplitudes moins élevées de 0.5 à 1m ; 50% de ses houles ont une période de 6 à 9 secondes et n'atteignent que très rarement 3m d'amplitude.

La longueur d'onde des houles est de six secondes et de 130m la célérité de 10m/s (BAKALEM et al, 1981 *in* GHERBI et TABOUNI, 2001).

Courantologie du bassin algérien :

En Méditerranée occidentale, la circulation générale des eaux régit et conditionne la distribution des facteurs biologiques, hydrologiques, chimique, sédimentologies ... etc.

Cette circulation apparait avec la pénétration de l'eau d'origine atlantique modifiée (MAW), prenant naissance dans la mer d'Alboran dès le seuil de Gibraltar. Cette eau entre dans le bassin algérien vers 0°C sous forme d'une veine de courant étroite, longeant dans la direction Est les cotes algériennes. Devenant instable vers 1°E et 2°E des méandres puis des tourbillons cyclonique et anticyclonique apparaissent et dérivent vers l'Est à des vitesses estimées à 10km/j (MILLOT, 1987 *in* BOULOUAHEM et BOUKADOUM, 1998 *in* GHERBI et TABOUNI, 2001).

Les courants anticycloniques évoluent pour atteindre des diamètres de 100 à 200 km/j (MILLOT, 1993 *in* BOULOUAHEM et BOUKADOUM, 1998 *in* GHERBI et TABOUNI, 2001). D' « Upwelling » induisant des zones de plus forte productivité biologique. Cette circulation se ralentit vers 5°E et 6°E et par de phénomène d'instabilité, les tourbillons s'éloignent des cotes algériennes (à 200km), pendant une période de 1 à 2mois pour revenir à l'ouest. De ce fait le bassin algérien constitue un réservoir qui alimente le bassin Nord de la méditerranée occidentale.

L'eau atlantique se reconnaît dans une couche superficielle de 150m d'épaisseur avec une température de 15 à 23°C en surface et de 13.5 à 14 °C en profondeur et un taux de salinité variant entre 36.5 et 38 PSU (BENZOHRRA, 1993 *in* BELOUAHEM, 1998 *in* GHERBI et TABOUNI, 2001).

Les oueds :

Les apports des différents oueds interviennent lors du comblement des fosses d'extraction. L'oued El-Harrach est l'un des principaux Oueds qui sillonne la dépression de la Mitidja. Son régime hydrologique se caractérise par un long étiage de six mois et des crues d'hiver et de printemps soudaines et rapides. Les principaux oueds de la zone "Destinations" sont:
-Oued El-Harrach - Oued El-Hamiz - Oued Mazafran - Oued Beni Messous - Oued Réghaïa - Oued Bouréah.

1-2-La wilaya Boumerdes :

1-2-1-caracteristiques géographiques :

Située à 45km à l'Est d'Alger, entre les longitudes 3°28'40''E et les latitudes 36°46'N, la ville de BOUMERDES borde le littoral algérien au niveau de la baie de Zemmouri et fait partie de la wilaya du même nom. La ville est limitée par la mer méditerranée au nord, la route nationale 45 au sud, Tidjelabine et oued Boumerdes à l'est et oued corso à l'ouest. Le littoral de la wilaya de Boumerdès couvre une superficie 1.456,16 km², Le linéaire côtier de Boumerdès est 80,33 km, et un linéaire terrestre de 107,08 km (GRIMES et LMARI et FODIL, 2008).

1-2-2- Caractéristiques hydro-climatologiques :

1-2-2-1- La climatologie :

Boumerdes est soumise à un climat de type méditerranéen, caractérisé par une période hivernale pluvieuse (tempérée, douce et humide), parfois torrentielle ou les cours d'eaux sont bien alimentées, et une période estivale chaude et sèche avec des cours d'eaux presque à sec (Kelai, 2005 in GRIMES et LMARI et FODIL, 2008).

Les données de l'ONM (office national de la météorologie), montrent :

-une saison relativement froide, allant de décembre à mars, avec une moyenne de 12°C Et une saison chaude, d'avril à novembre, avec une moyenne de 30°C et un maximum journalier qui peut atteindre 38°C (ONM, 2004).

1-2-2-2- hydrologie :

Le réseau hydraulique de la wilaya de Boumerdès est dense et important. Ce réseau d'oueds prend source dans l'Atlas blidéen (piémont) et se déverse en mer. Ces oueds présentent un attrait touristique assez important car ils s'intègrent dans des ensembles paysagers et en constituent des composantes indissociables, qui sont:

-Oued Isser - Oued Sebaou - Oued Corso - Oued Boudouaou - Oued Boumerdès - Oued El Arbaa - Oued Oubay - Oued Keddara - Oued Larbatache.

On peut ajouter également le seul plan d'eau existant dans la wilaya de Boumerdès qui est *le lac du barrage naturel de l'oued Laarbaa.-Barrage du Hamiz - Barrage du Keddara-Barrage du Béni Amran*(GRIMES et LMARI et FODIL, 2008).

1-3-La wilaya de Tipaza :

1-3-1-caracteristiques géographiques :

La Wilaya de Tipaza est située dans la partie centrale du Sahel (Altitude 100-200m) qui s'étend sur un linéaire d'environ 115 km. Au centre nord de la Wilaya, le massif de Chenoua culmine à 900m d'altitude. Au sud de la Wilaya s'étend la Vallée de la Mitidja et se dresse sur le Massif de Bou-Maad qui appartient à l'Atlas Blidien. Sur le plan géographique, la Wilaya de Tipaza est limitée :

À l'Ouest par la Wilaya de Chlef, à l'Est par la Wilaya d'Alger, au Sud par les Wilayas d'AïnDeflaet Blida et au Nord par la mer de Méditerranée

Ses linéaires côtier et terrestre, qui sont respectivement de 145,81 km et de 178.01 km, sont les plus importants des trois wilayas, Le territoire de la wilaya de Tipaza couvre une superficie de 1.707 km². Les coordonnées géographiques étant : Latitude :36°35'0"N et Longitude :2°26'0"E(GRIMES et LMARI et FODIL, 2008).

1-3-2- Caractéristiques physico-chimiques :

La température :

Les températures enregistrées par l'Office national de météorologie présentent des valeurs maximales qui varient de 28,2°C à 28,9°C pour la période de juin à septembre, et les valeurs minimales de 18,7°C à 17,7°C sont enregistrées durant la période de décembre à février.

Les vents :

Les vents sont prédominants pendant la période du mois d'octobre à avril. La vitesse maximale moyenne, avec une valeur de 23 m/s a été enregistrée au cours du mois de décembre. Au cours de la période du mois mai à septembre les vents ont des vitesses inférieures à 20 m/s.

1-3-3- Caractéristiques hydro-climatologiques :

1-3-3-1- La climatologie :

La Wilaya de Tipaza se situe dans un seul étage bioclimatique subdivisé en deux variantes: l'étage sub-humide caractérisé par un hiver doux dans la partie Nord et l'étage humide caractérisé par un hiver chaud dans la partie Sud. Les vents ont des fréquences différentes durant l'année, les plus dominants sont de direction Sud et Ouest; quant au Sirroco, il est rarement enregistré au cours de l'hiver par contre les gelées sont fortement influencées par l'altitude. Le climat est de type méditerranéen, caractérisé par un été chaud et sec et un hiver doux et humide. Sur le littoral la température ne descend pratiquement jamais en dessous de 0°C et ne dépasse pas 40°C. La température moyenne est de 10° en janvier et de 25° en août.

1-3-3-2- hydrologie :

La wilaya de Tipaza dispose d'un réseau hydraulique relativement important. D'Est en Ouest, nous rencontrons: oued Mazafran, oued El-Hachem, oued Djer et oued Damous (GRIMES et LMARI et FODIL, 2008).

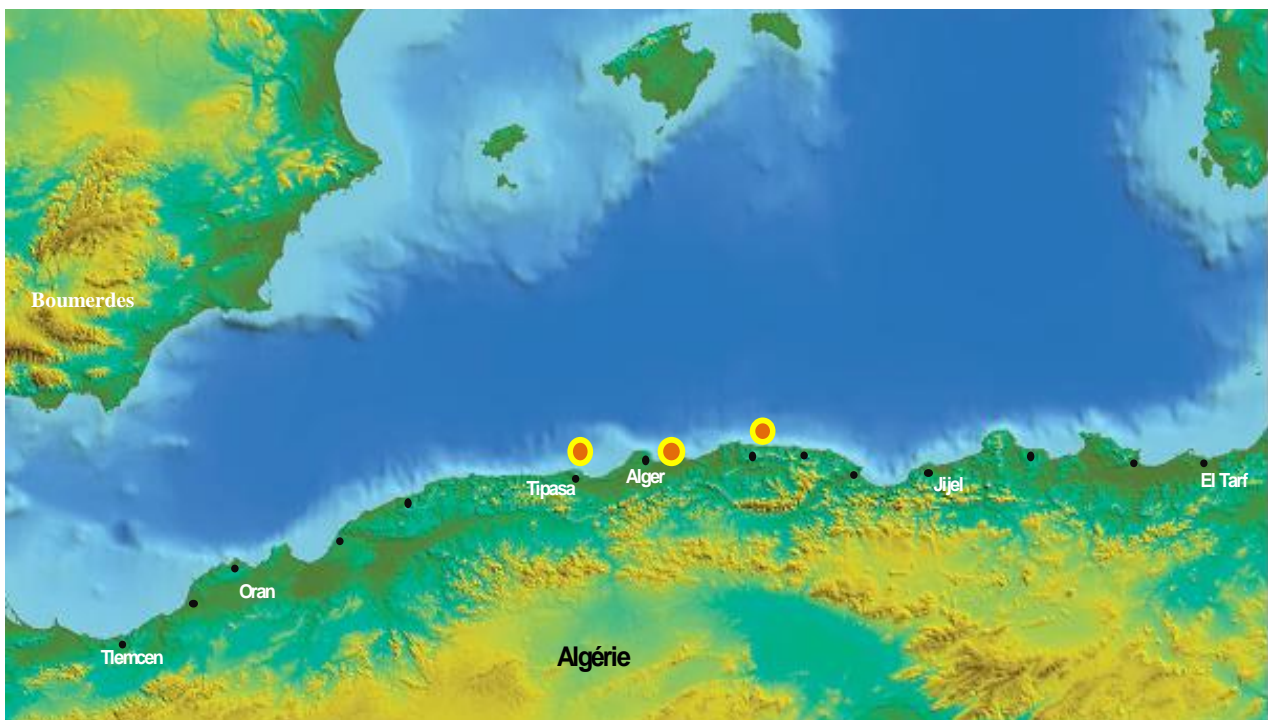


Figure 1 : Localisation des trois sites d'étude (Alger - Tipaza – Boumerdes). Source Grimes, 2013

2-La pêche artisanale :

2-1- Définition de la pêche artisanale :

La « pêche aux petits métiers » est pratiquée par l'intermédiaire de petites embarcations. Elle joue un rôle très important dans l'amélioration des conditions de vie de la population rurale côtière(PNDPA, 2008).

En Méditerranée, la pêche artisanale varie d'un pays à l'autre selon la taille du bateau, le mode de production et l'aspect socio-économique, trois critères les plus utilisés pour la caractériser sont ; la longueur du bateau, la jauge brute et les engins de pêche utilisés (C.G.P.M, 1981).

En Algérie, la pêche artisanale est pratiquée par toute embarcation légalement inscrite auprès de la circonscription maritime, détentrice d'un rôle d'équipage et utilisant les types d'engins de pêche à l'exception les chaluts (ANDP, 1990).

La pêche aux petits métiers, appellation locale qui désigne la pêche effectuée à l'aide de petites embarcations (moins de 12 mètres) de pêche côtière, cette pêche cible de nombreuses espèces essentiellement les espèces à haute valeur commerciale dites les poissons blancs. La zone de pêche s'étend en général sur les fonds accidentés et non chalutable, ce type d'activité est lié essentiellement aux conditions climatiques(FAO, 2008).

En matière de pêche, le terme d'artisanale s'applique en générale à toute entreprise à petit capital, le plus souvent propriété des pêcheurs, par opposition à la grande pêche ou pêche industrielle qui suppose de gros investissements effectués par des sociétés ou des groupes financiers(FARRUGIO, 1989).

La principale caractéristique de la pêche artisanale est son hétérogénéité structurelle (Bany-Gérard et al. 1989). C'est une activité pratiquée par une population traditionnellement tournée vers la mer (KEBE et BARRY, 1972).

Selon CHAUVEALI et WEBER 1989 *in* DURAND et al, 1991 *in* BABOURI et MESROUA, 2004), toute pêche répondant tout au plus à quelques-uns de ses critères serait considérée comme artisanale :

- Un capital restreint, une main d'œuvre abondante, à terre et en mer.
- Des bateaux de petits tailles, souvent de fabrications locale et à faible rayon d'action au cours d'une marée.
- Les pêcheurs sont le plus souvent propriétaires de leurs navires.
- Une activité de pêche qui n'est souvent qu'une des activités prises en charge par les communautés de pêcheurs.

En effet, tous ses critères semblent s'appliquer à l'activité de pêche au niveau des trois wilayas, qui pour rappel constituent d'importants ports de pêche en Algérie. Ceci semble se confirmer du moins pour le rayon d'action de l'ensemble de la flottille algérienne, puisque (HOUREZ, 2003 *in* BABOURI et MESROUA, 2004) constate d'un point de vue réglementaire que 95% de l'ensemble de la flottille algérienne exerce une pêche côtière dont la pêche artisanale aux petits métiers fait partie.

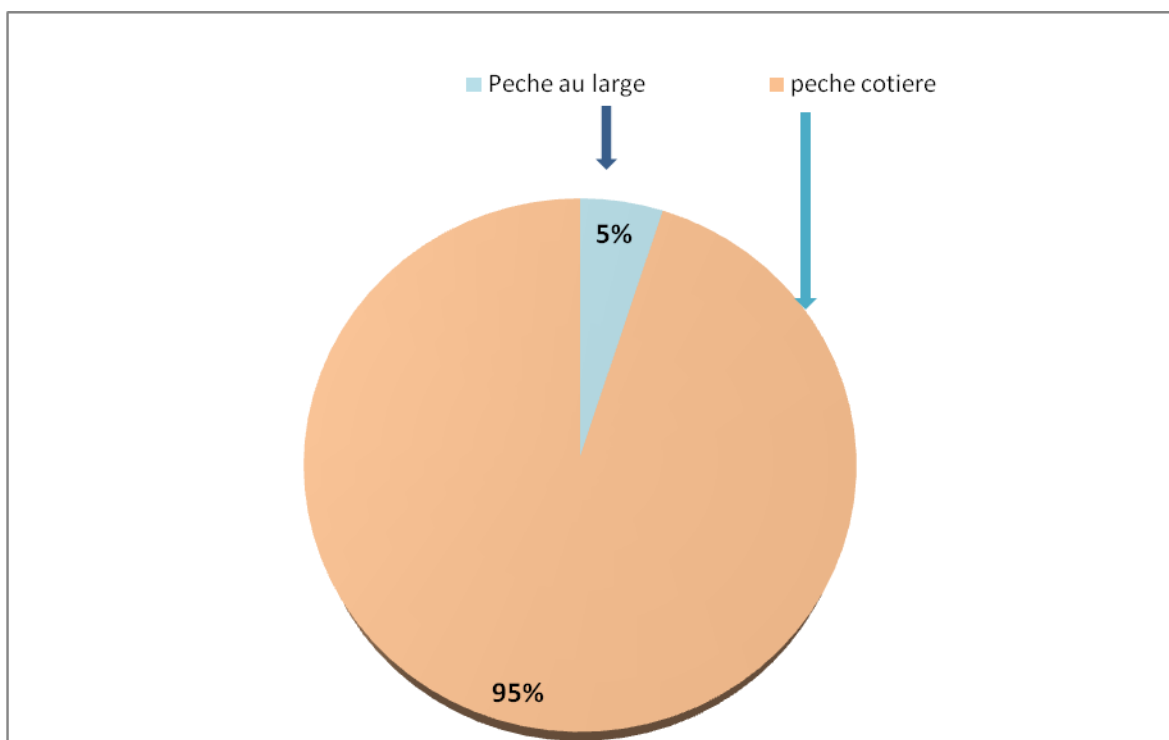


Figure 3 :Rayon d'action à la pêche pratiquée de la flottille nationale (ZOUREZ 2003 *in* BABOURI et MESROUA, 2004).

2-2- Influence de l'environnement sur les engins et méthodes de la pêche :

Selon NEDELEC et al, 1979 *in* LIMANE, 2002, plusieurs facteurs d'environnement influent sur les engins et méthodes de pêche utilisées, parmi lesquels la profondeur.

2-2-1-Influence de la profondeur :

Les espèces maritimes peuvent être classées en plusieurs groupes principaux selon la profondeur de leurs habitats :

- Les espèces littorales « poisson marbré » :

Seront exploitées habituellement par les engins manœuvrés des rivages ou à partir d'embarcations côtières. Ex : filets soulevés, sennes de plage, filets fixes.

- Les espèces démersaux « Poisson blanc et poisson plat » :

Seront exploitées principalement au moyen de chaluts de fond à ouverture plus ou moins grande, selon qu'ils s'agissent d'espèces semi-démersaux ou démersaux proprement dites. On pourra les capturer également au moyen d'engins collés sur le grand fond. Ex : palangre, filets maillants, nasse.

- Les espèces nageuses néritiques « Poisson rouge»:

Pourront en générale être pêchées à l'aide d'engins passifs du types de filets maillants ou ligne à main ou, lorsque la topographie du fond le permet, au moyen de chalut de fond.

- Les espèces pélagiques «Poisson bleu » :

Seront capturées à l'aide de filet tournant, de chaluts pélagiques ou semi pélagiques, filet dérivant, de lignes de traine ou de ligne de main et de senne de plages.

2-3- Engins de pêche utilisés :

Les engins passifs représentent en général le type d'engins de pêche le plus ancien. Ils sont particulièrement adaptés à la pêche aux petits métiers, et c'est pourquoi les engins de ce type sont fréquemment utilisés dans les pêcheries artisanales(COCHRAN, 2005).

2-3-1-En méditerrané :

Les engins de pêche utilisés en méditerranée par les petits métiers se subdivisent en quatre catégories suivantes : (FARRUGIO et CORRE, 1984 *in* LIMANE,2002).

Tableau 1 : Engins de pêche utilisés en méditerranée dans la pêche artisanale.

Arts Trainants	Arts Dormants	Arts à Main	Arts Encerclants
Fauberts	Filets calés	Râteaux divers	Sennes tournantes, coulissantes et non coulissantes
Dragues	Filets fixe	Ramassages en plongée	
Filets tournants à escargots	Nasses et casiers	Trainees et palangres	Filets droits encerclants
Senne de plage			Senne de surface

2-3-2-En Algérie :

D'une manière générale les techniques employées par les pêcheurs artisanaux en Algérie, sont assez vétustes et peu diversifiées, selon DIEUZEIDE, 1953 et KADARI, 1984, trois catégories principales des engins de pêche sont utilisées en Algérie.

Nos sorties sur le terrain dans le cadre des travaux pratiques d'halieutique réalisées pour la direction de Mr HEMIDA nous ont confirmé ces engins de pêches aux ports d'Alger et d'El Djemila.

Tableau 2 : Engins de pêche artisanale utilisés en Algérie.

Filets maillants (droit)	Fixes et câblés	Bonitiere de poste Trémail simple / combiné Langoustier Le voile Filet maillant pour chien de mer
	Dérivants	Filet maillant dérivant (pour espadon)
Filets tournants	Sennes Lamparo	Senne tournante coulissante Filet tournant non coulissant
Lignes et hameçons	Les palangres	Dérivante de fond

2-3-2-1-Les filets maillants :

Quel que soit le type de filet maillant considéré, il s'agit toujours d'une nappe de filet rectangulaire dont la longueur peut varier de quelque dizaine à plusieurs milliers de mètres et la hauteur de moins d'un mètre à une quinzaine de mètres et davantage (NEDELEC et al, 1979 *in* LIMANE, 2002). La nappe de filet est fabriquée en fil multi-filament, très fin (C.G.P.M, 1981).

Le poisson est maillé, emmêlé ou pris dans la nappe, qui peut être simple «filets maillant », double ou triple «trémail», plusieurs types de filets peuvent être combinés en un seul engin. On peut utiliser ces filets soit seuls, soit en grand nombre.

Selon la conception, le lestage et la flottabilité, ces filets peuvent pêcher en surface entre deux eaux ou au fond(ANDRO et DORVAL, 1988).

On distingue : Filets maillants fixes et filets maillants dérivants.

***Filet maillant fixe:** qui est le trémail, c'est un filet calé sur le fond. Il est composé de trois nappes de filet aux mailles inégales (deux nappes dites externes ou « aumées » à grandes mailles, et une nappe dite interne ou « flue », lâche à petites mailles dans lesquelles les poissons s'emmêlent après avoir passé le filet externe à plus grosses mailles (NFM, 2007).

Ces filets sont destinés à capturer le poisson qui s'efforce de passer à travers les mailles (KADARI, 1984).

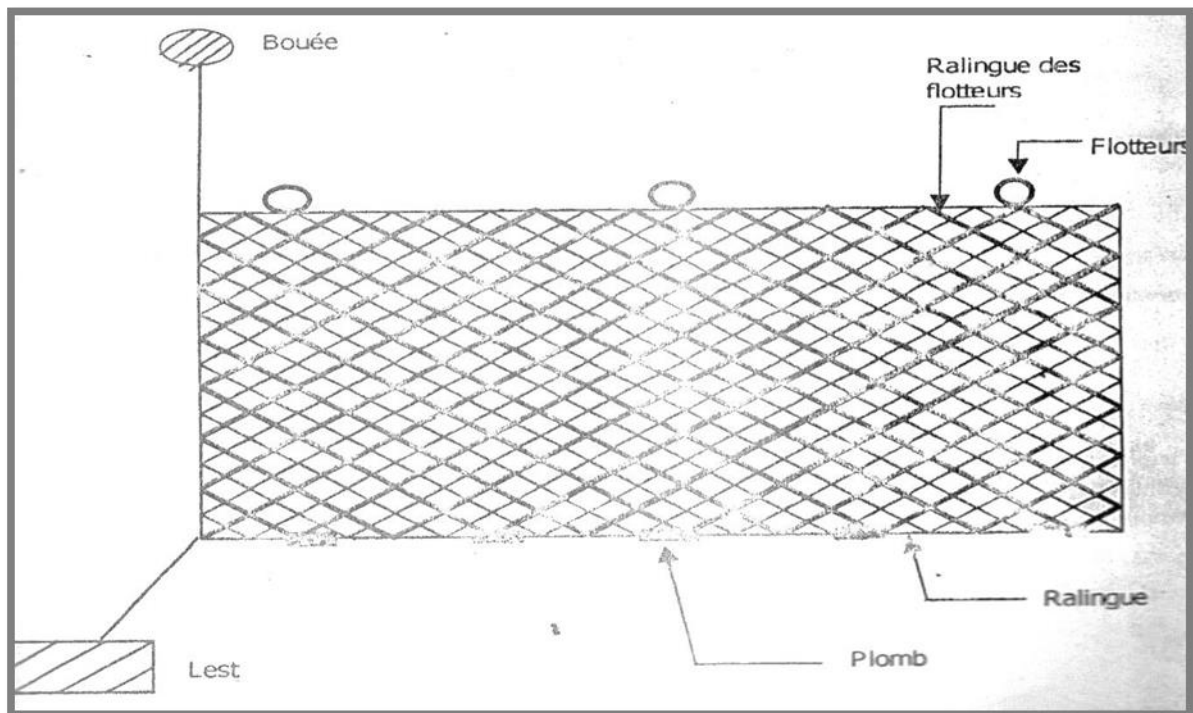


Figure 6 : Trémail (GHERBI et TABOUNI, 2001).



Figure 7 : Photo d'un trémail, port d'El Djemila 2013.

On distingue : La bonitiere, le trémail simple, trémail combiné, le langoustier et le filet maillant pour chien de mer.

La bonitiere :

Composé de trois pièces, chacune formée d'une seule nappe de filet, sert à la capture des bonites. Sa calaison se fait sur des petits fonds vaseux ou sable vaseux au fond de baie, l'une des extrémités de l'engin près de terre, l'autre vers le large, le filet étant enroulé sur lui-même en forme de demi-cercle pour retenir le poisson (DIEUZEIDE, 1953).

Trémail simple :

Constitué de trois nappes de filets, les deux nappes externes étant d'un maillage plus grand que celle de la nappe interne ; ces deux nappes disposées l'une contre l'autre appelées «tables», la nappe interne appelée «voile», placée entre les deux précédentes. Il se cale dans les voisinages des côtes, fonds d'algues, abords de prairies sous-marine ou des roches, les poissons s'emmêlent dans la nappe externe (DIEUZEIDE, 1953).

Trémail combiné :

Le trémail combiné est composé d'une partie supérieure, d'une nappe simple de filet maillant et d'une partie inférieure d'un trémail (KADARI, 1984 ; ANDRO et DORVAL, 1988).

Langoustier :

Il ressemble au filet trémail simple sauf que ses mailles de cote sont plus grandes, il est utilisé sur fond rocheux / vaseux et rocheux / sableux, parfois même sur fond très riches en coraux et débris coquilliers (DIEUZEIDE, 1953 ; KADARI, 1984).

Filet maillant pour chien de mer :

Constitué d'une seule nappe de filet, posée en zigzag au point d'interrogation aux alentours des embouchures des oueds (KADARI, 1984).

***Les filets maillants dérivants :**

Ils sont maintenus à la surface grâce à de nombreux flotteurs et ne sont que faiblement lesté, ce filet flotte verticalement à la surface et dérive isolement ou avec le bateau auquel il est rattaché (ANDRO et DORVAL, 1988 ; KADARI, 1984).

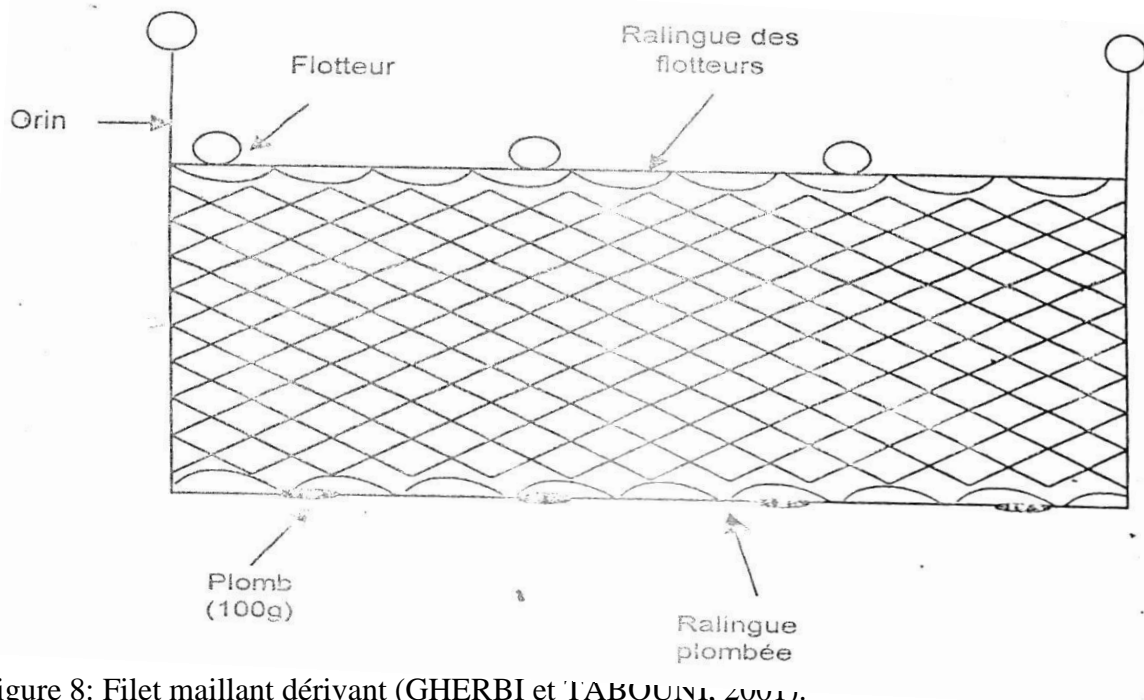


Figure 8: Filet maillant dérivant (GHERBI et TABOUNI, 2001).

- Filet maillant :

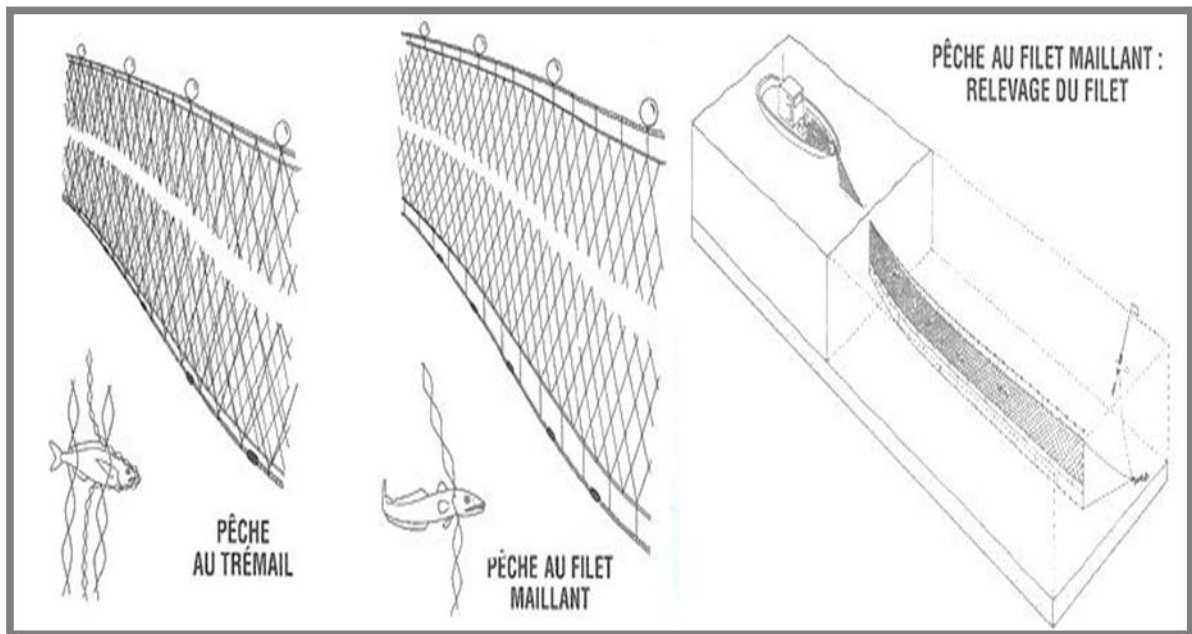


Figure 9 : Pêche au trémail et au filet maillant dérivant (IFREMER, 2011).

2-3-2-2-Les filets tournants :

La senne :

C'est un filet de grande dimension horizontale, muni ou pas d'une poche placée souvent au centre de l'engin. Le filet est manœuvré par deux filins fixés par ses extrémités servant à la fois au halage et au rabattage du poisson (GEORGE & NEDELEC, 1991 LIMANE Y, 2002).

Ce filet tournant est caractérisé par l'emploi d'une coulisse à la partie inférieure assurant ainsi le bourrage du filet et permettant de retenir tout le poisson capturé(OUGGAD, 1996 *in* LIMANE, 2002).

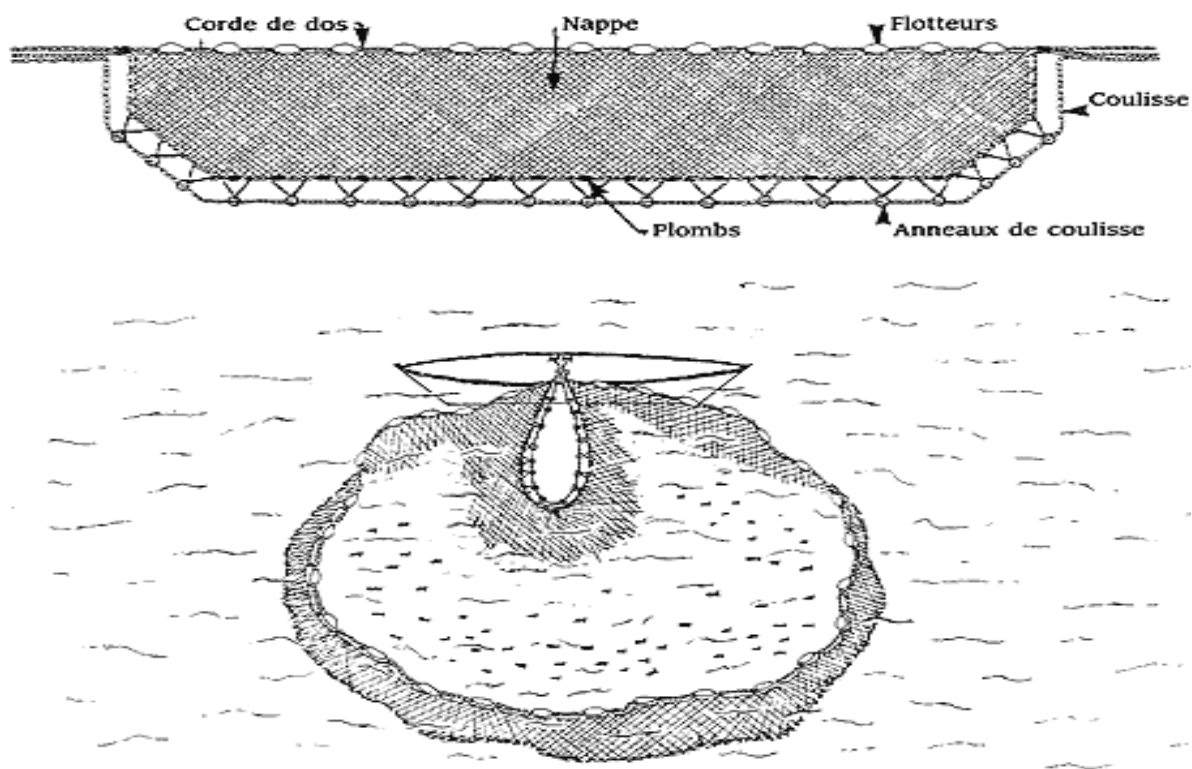


Figure 10: Filet tournant (senne).

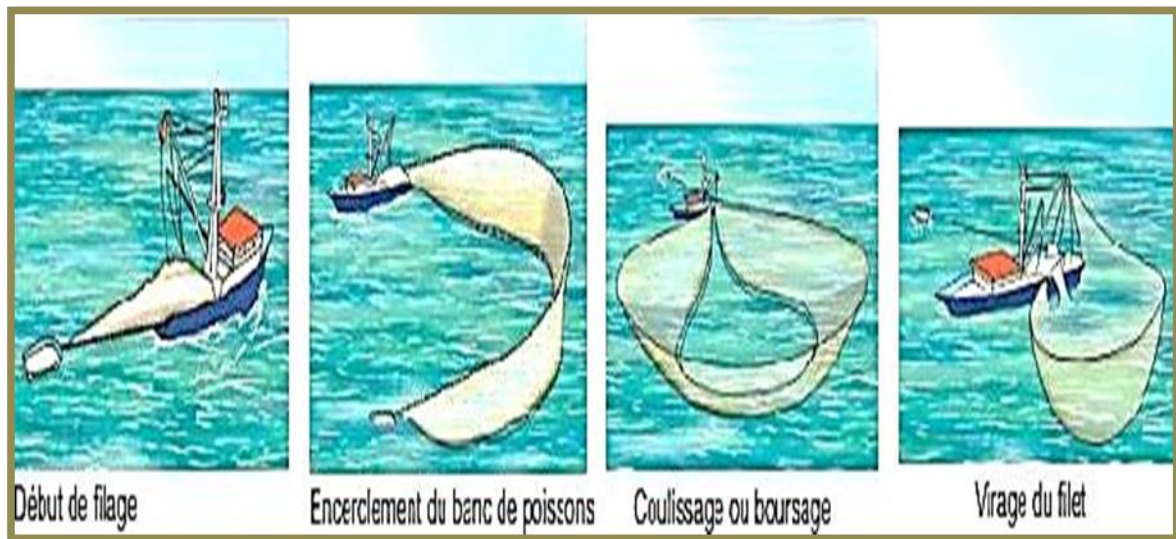


Figure 11: Filage et virage du Filet tournant (senne).

2-3-2-3-Lignes et hameçons :

Le poisson est attiré par des appâts naturels ou artificiels, fixés à l'extrémité d'une ligne sur hameçon ou une aiguille ou il vient se prendre (NEDELEC et al, 1979 in LIMANE, 2002).

Les palangres :

Ce sont des petits engins de pêche formés de lignes et d'hameçons qui se différencient entre eux par leur longueur, la force des parties constitutives qui les compose, la profondeur des fonds des calaisons, l'espèce et la grosseur des poissons dont la capture est envisagée.

La palangre se compose de ligne principale de grande longueur appelée «ligne mère» sur laquelle sont fixés de nombreux hameçons. Deux types de palangre existent :

Palangre de fond : calé sur le fond.

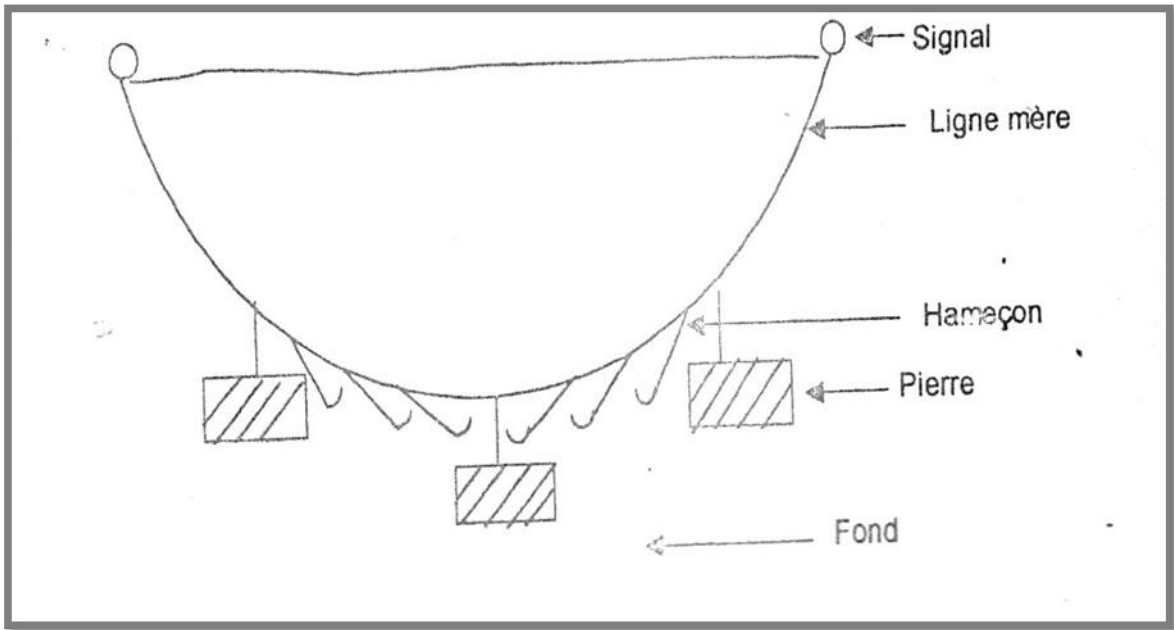


Figure 12 : Palangre de fond (GHERBI et TABOUNI, 2001).

Palangre dérivante : palangre soutenue par des flotteurs en surface qui dérive librement avec le courant, cette pêche se pratique exclusivement la nuit et elle est favorable en été et en printemps (KADARI, 1984).

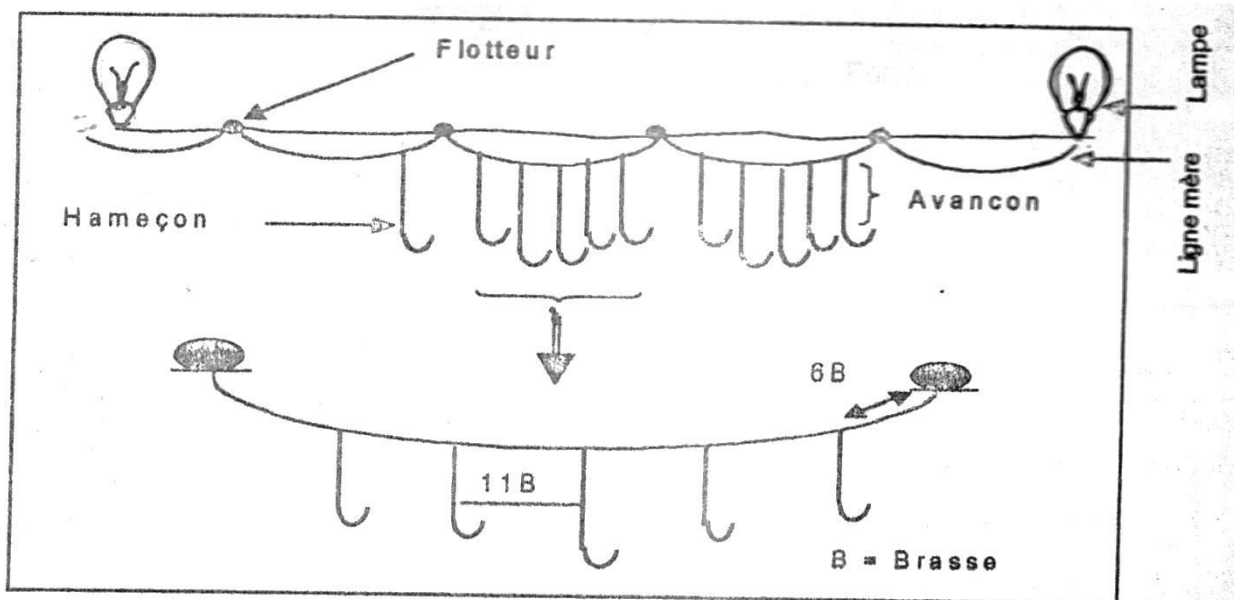


Figure 13: Palangre de surface (GHERBI et TABOUNI, 2001).

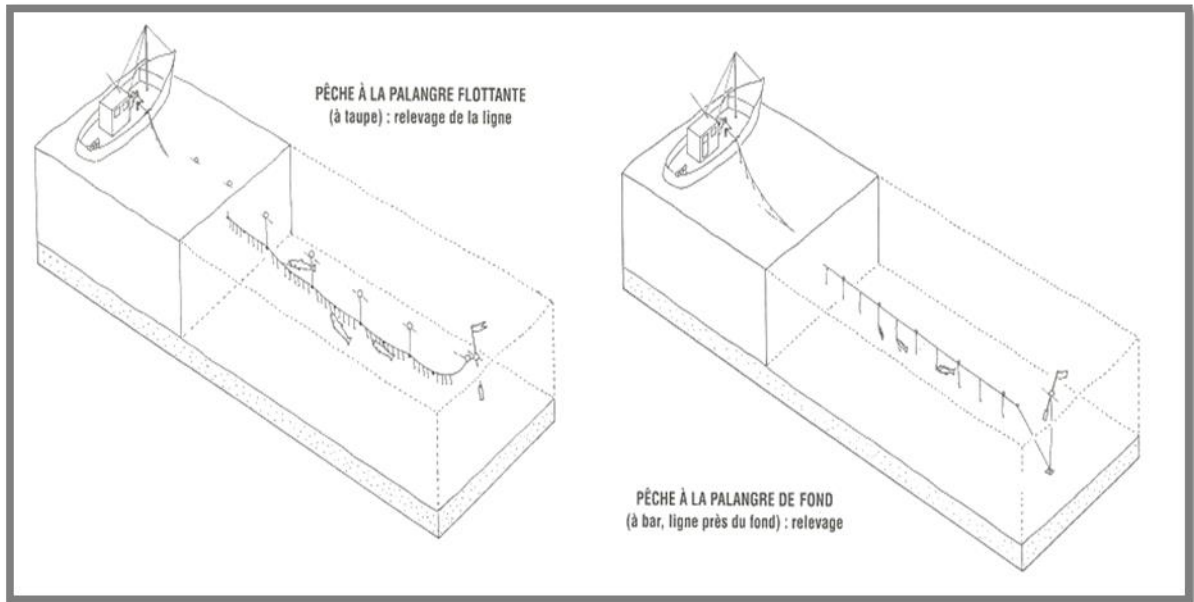


Figure 14 : Pêche à la Palangre flottante.

Chapitre II : Méthodologie

Acquisition des données :

L'acquisition des informations relatives à l'organisation des activités de la pêche au niveau des trois wilayas afin de pouvoir comprendre l'évolution récente et de faire un constat de la situation actuelle de la pêche artisanale aux petits métiers, s'est effectuée comme suite :

- Une enquête auprès de la direction des ports et des ressources halieutiques des ports d'Alger (DPRH) au niveau des services chargés des statistiques pour la collecte de la base de données.
- Une enquête sur le terrain au niveau du port de pêche d'Alger, d'El Djemila et de Bou-Haroun, Tipaza, Zemmouri afin de pouvoir ressortir un constat général sur la situation actuelle, qui s'est étalée du 28/07/2013 au 08/08/2013.

1) Enquête auprès de la DPRH :

Les données statistiques recueillies au niveau de la DPRH d'Alger, nous ont permis de réaliser l'inventaire des embarcations professionnelles assorties d'un certain nombre de renseignements sur les caractéristiques techniques (longueur, largeur, puissance motrice, jauge brute, cadre d'attribution ...), de 2003 à 2012. Nous avons également pu établir les informations sur l'évolution de la flotte artisanale aux petits métiers enregistrées au niveau de la wilaya d'Alger, les informations des deux autres wilayas ont été obtenus directement du MPRH.

2) Enquête auprès des pêcheurs :

L'enquête auprès des pêcheurs nous a permis d'obtenir les données relatives suivantes :

- Les changements exercés sur les embarcations.
- L'utilisation de plusieurs types d'engins pour une seule embarcation.
- Les investissements récents effectués dans cette catégorie de métier par différents cadres d'attribution.
- Les conditions de travail.

Chapitre III : Résultats et Interprétations

Diagnostic général :

La flottille des petits métiers de ce secteur est de 750 embarcations (160 embarcations à Alger, 352 embarcations à Tipaza et 241 embarcations à Boumerdes en 2012), ces embarcations ne répondent pas aux bonnes conditions de travail. La majorité de ces navires s'approche de leurs limites d'exploitation (anciennes) et nécessitent des réparations.

1- Structure du secteur :

La côte algérienne est divisée en quatorze wilayas maritimes littorales trois d'entre elles concerne le présent travail (Tableau 3). Chaque wilaya renferme un certain nombre de ports, d'abris de pêche et de plages d'échouage (IAMB, 2010).

Tableau 3 : Structure du secteur des trois wilayas côtières du centre du pays (DPRH, 2013).

Sites	ALGER	TIPAZA	BOUMERDES
Abris de pêche	El-Marsa		
	Rais Hamidou		
Port de pêche	Tamentefoust	Bou-Haroun	Cap djinet
	Alger	Tipaza	Dellys
	El Djamila	Khemisti	Zemmouri
	Sidi fredj	Gouraya	
		Cherchell	
Plage d'échouage	1	0	0

1) Abris de pêche : Cette catégorie de sites se situe sous des petites falaises accessibles se trouvant entre les montagnes qui protègent les barques. L'avantage est que les pêcheurs écoulent facilement leurs produits aux riverains et aux passagers qui viennent jusqu'au site de débarquement pour leur acheter la production (IAMB, 2010).

2) Port de pêche : Caractérisé par une forte concentration de la flottille.

3) Plage d'échouage : Ce sont des plages de sable fin et de sable grossier qui renferment des points de débarquements des petits métiers. En été ces sites connaissent une hausse importante du tourisme. Le Schéma Directeur du Développement des Activités de la Pêche et de l'Aquaculture intègre également à l'horizon 2025 un programme d'aménagement et

d'équipement des plages d'échouage et des abris naturels au niveau des zones les plus aptes à l'exploitation des petits métiers, en fonction notamment, de l'étroitesse du plateau continental, qui doit faire l'objet d'un élargissement additionné aux actions de développement durable du littoral et du tourisme (SDDAPA, 2008).

Les marins pêcheurs de la pêche artisanale :

Les marins pêcheurs artisans du secteur centre représentent 28% de la totalité des pêcheurs, la wilaya d'Alger de l'ordre de 8%, Tipaza et Boumerdes de 10% cela prouve que cette pêche est considérablement utilisée par les marins pêcheurs des trois wilayas du centre du pays. Ceux qui pratiquent la pêche artisanale généralement sont de jeunes marins ayant acquis le métier auprès de leurs parents marins pêcheurs. Les vieux marins à la retraite ce sont reconvertis en ramendeurs de filets (Figure 15). Le collectif marin est composé de différentes tranches d'âges (20 ans à 60 ans), Il a été également constaté que le taux d'analphabétisme des pêcheurs est important associé aux conditions précaires de l'emploi de pêcheur et d'une expérience faite de père en fils. L'enquête que nous avons effectuée a montré que les pouvoirs publics tentent de remédier à cette situation en supposant des classes spéciales de formations de courtes durées pour l'obtention de diplôme permettant d'exercer les différents métiers de marins pêcheurs (INSPA).

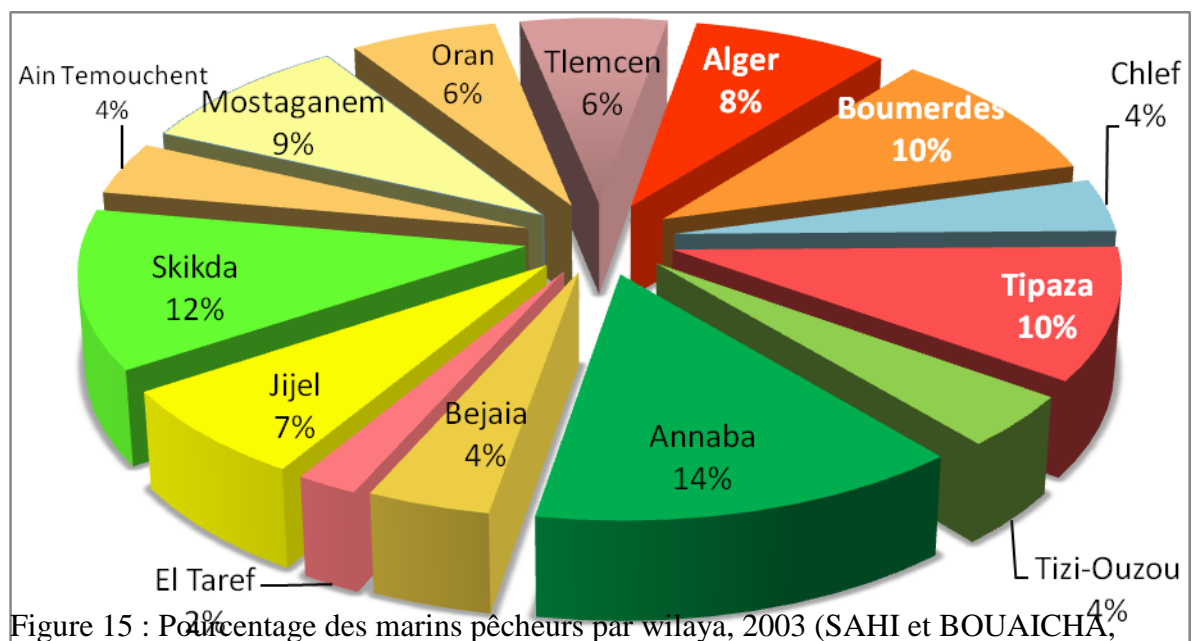


Figure 15 : Pourcentage des marins pêcheurs par wilaya, 2003 (SAHI et BOUAICHA, 2003) (Source : FAO-COPEMED, 2008).

2- La flottille de pêche :

2-1- Caractéristiques des embarcations :

Le tableau 4 montre les principales caractéristiques de la flottille de pêche artisanale en 2013 des trois wilayas côtières concernées par cette étude. La longueur moyenne des barques est d'environ de 5m et leurs largeur est proche de 2m. Les embarcations utilisées pour la pêche aux petits métiers dans ces trois wilayas ont des tailles sensiblement proches. Elles sont armées de moteur variant de 15 cv jusqu'à 215 cv avec une moyenne de 36 cv à Alger, de 40 cv à Tipaza et de 30 cv à Boumerdes. La mesure de capacité de transport des navires (jauge brute) est proche de 2 tonnes pour l'ensemble des trois régions.

Tableau 4 : Caractéristiques des petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes (2013).

Flottille	Longueur (m)	Largeur (m)	Jauge brute (tx)	Puissance motrice (cv)
Alger	5.59	2.09	2.30	36.16
Tipaza	5.406	2.022	2.223	40.763
Boumerdes	5.357	1.947	1.920	30.831

Ceci implique que : Les prises sont modestes, les jours de sorties sont limités en tenant compte des petites embarcations à résister aux conditions climatiques, la pêche s'applique sur les petits fonds et la zone côtière et les engins de pêche utilisés sont modestes.



Figure 16 : Photo des petits métiers (Port d'El Djemila, 2013).

2-2- Evolution de la flottille artisanale :

Durant la dernière décennie il est constaté que la flottille de pêche artisanale est poussée de 113 unités en 2003 à 164 unités en 2012 sur wilaya d'Alger , de 228 unités en 2003 à 352 unités en 2011 à Tipaza et de 202 unités en 2003 à 241 unités en 2011 à Boumerdes, la flottille de pêche de cette dernière a fait face à une restriction de nombres de barques de l'année 2007 à 2011 de 27 unités, nous pouvons justifier cette réduction par la destruction de ces barques qui sont très anciennes, leurs date moyenne de mise en exercice remonte à l'année 1991(âge moyen : 22ans) et qui demandent un renouvellement. Les marins pêcheurs expliquent l'accroissement de la flottille de pêche artisanale de 2003 à 2012 par le manque d'emplois et aux insuffisance des revenus, à savoir aussi que l'investissement dans cette catégorie de métiers qui est la pêche aux petits métiers est encouragé par la disponibilité des unités de constructions navales(ECOREP) sur le marché national ainsi que par le schéma directeur de développement des activités de la pêche et de l'aquaculture qui a préconisé l'injection de nouvelles unités, le renouvellement des navires ayant plus de 25 ans ainsi que l'installation d'ateliers de maintenance au niveau des différents ports. En tout état de cause il faut signaler que l'investissement (acquisition de nouveaux navires) est relatif à la saturation des postes à quai (ZEGHDOUDI, 2006).(Figure 17).

La pêche artisanale des petits métiers dans le secteur centre (Alger – Tipaza – Boumerdes), reste une activité limitée à une flottille restreinte mais qui évolue avec le temps, cela est relatif au nombre d'embarcation et les dimensions des navires avec un rendement faible. Les techniques qu'elle emploie sont assez vétustes et peu diversifiées et le taux d'immobilisation important est aggravé par le manque de pièces de rechange.

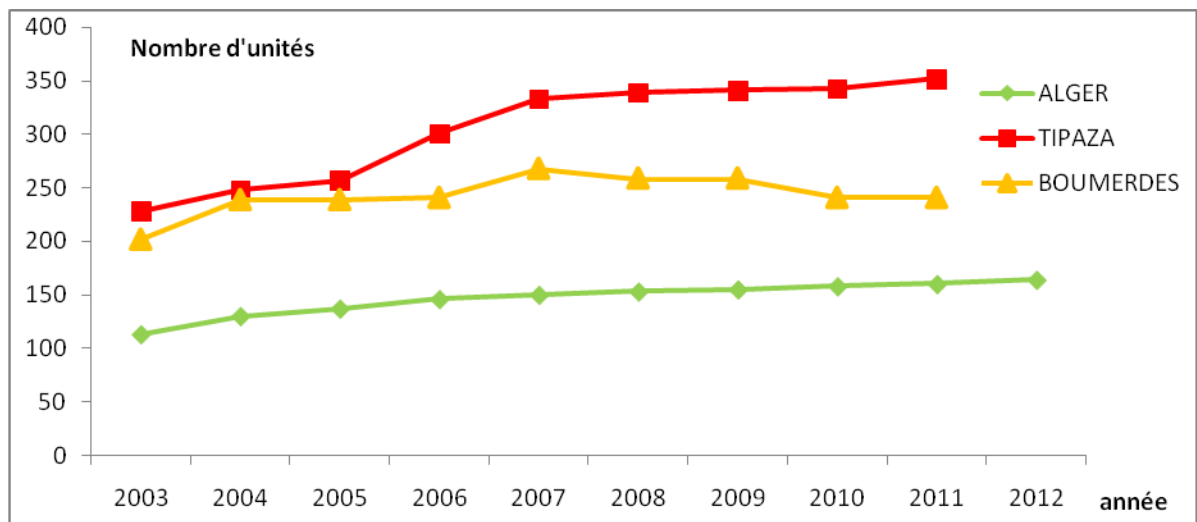


Figure 17 : Evolution de la flottille de pêche artisanale d'Alger-Tipaza-Boumerdes. (Source : DPRH/MPRH, 2013).

2-3- Indice de renouvellement de la flottille artisanale :

Pour exprimer le renouvellement de la flottille du secteur centre, l'indice de renouvellement donnée par la formule est calculé par l'effectif de barques construites chaque année (n_i) sur l'effectifs existant au paravent (x) selon la formule : $I\% = (n_i/X) \times 100$. L'indice de renouvellement de la flottille calculé sur la période étalée de 2003 à 2011 (8 ans) est de l'ordre de **39%** à Alger, **46%** à Tipaza et **20%** à Boumerdes. Cela est à mettre en rapport avec la date de mise en exercice des embarcations ceux de la wilaya de Tipaza est en moyenne à partir de l'année 1997, de la wilaya d'Alger remonte de 1995 et pour la wilaya de Boumerdes remonte de 1991. La flottille de pêche de la wilaya de Boumerdes est constituée des barques les plus anciennes exigeants des pièces détachées non disponibles et de compétences de base pour utiliser et entretenir le matériel, les valeurs négatives de l'indice de renouvellement de la wilaya de Boumerdes expliquent de taux élevé d'immobilisation des embarcations (Figure 18).

Selon F.A.O, 1994, il faut veiller en particulier à l'approvisionnement régulier en pièces détachées et à la disponibilité de compétence de base pour utiliser et entretenir le matériel. Il y a lieu de noter que les pêcheurs aux petits métiers en Algérie utilisent encore des techniques anciennes qui ne leurs permettent pas d'optimiser les rendements.

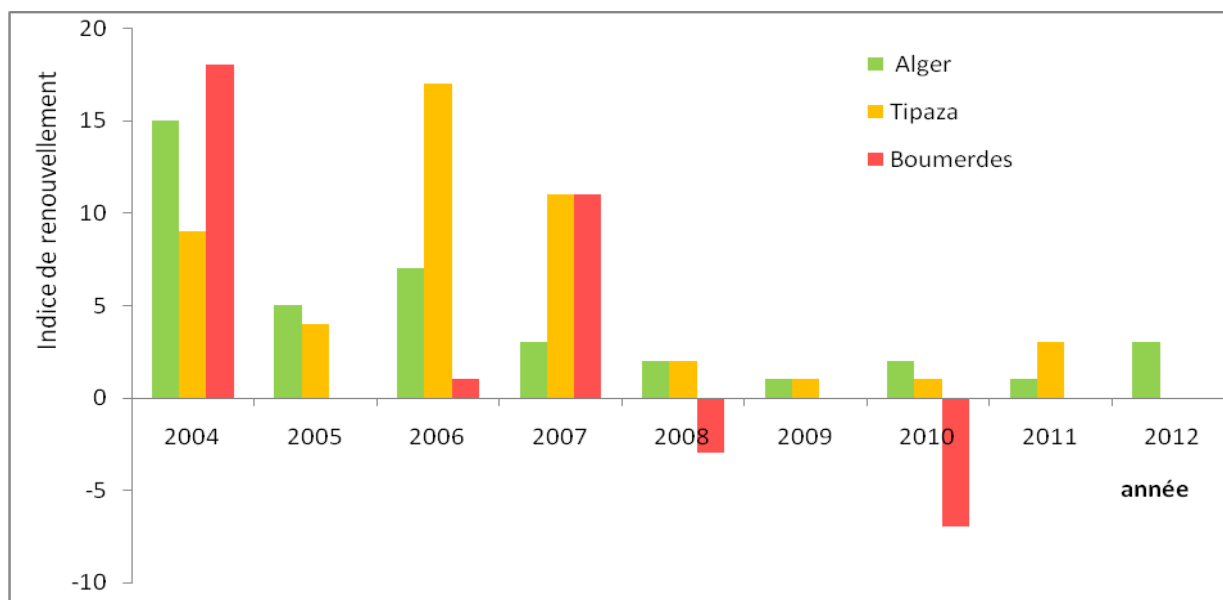


Figure 18 : Indice de renouvellement de la flotte des trois wilayas : Alger – Tipaza – Boumerdes(2004-2012).

2-4- Le programme de renouvellement des navires (SDDAPA horizon 2025, MPRH 2008) :

Le schéma directeur de développement des activités de la pêche et de l'aquaculture indique qu'à l'horizon 2025, le renouvellement des navires ayant plus de 25 ans est de 208 unités et ceux entre 20 et 25 ans est de 441 unités ce programme précise que l'installation d'ateliers de maintenance au niveau des différents ports.

Tableau 5 : Le programme de renouvellement des navires (SDDAPA horizon 2025, MPRH 2008).

Désignation		Bateaux âgés de +25 ans (à renouveler à court terme)	Bateaux âgés entre 20 et 25 ans (à renouveler à moyen terme)	Total des bateaux à renouveler (à court et moyen terme)
Petits métiers	≥7 m et < 12 m	69	110	179
	< 7 m	139	301	440
	Total petits métiers	208	441	619
Total : tous métiers confondus		488	675	1 163

Résultats des longueurs et largeurs moyennes des navires petits métiers des trois wilayas :

L'analyse des longueurs moyennes et des largeurs moyennes des différents navires au niveau d'Alger fait ressortir que la valeur maximum de la longueur moyenne est de 7,5m au port d'El Djemila avec une largeur moyenne de 2,5m et la valeur minimale est observée au niveau des plages d'échouage avec une longueur moyenne de 4,5m et une largeur moyenne de 2 m. Concernant la wilaya de Tipaza, la longueur moyenne est observée au port de Khemisti avec une valeur de 6m et une largeur moyenne de 2,3m , le port de Gouraya accueille les plus petites barques d'une longueur moyenne de 5m avec une largeur moyenne de 1,9m , en dernier l'observation qui a été faite à la wilaya de Boumerdes montre que les barques sont presque pareilles avec une longueur moyenne de 5m et une largeur moyenne de 2m (Figure 19).

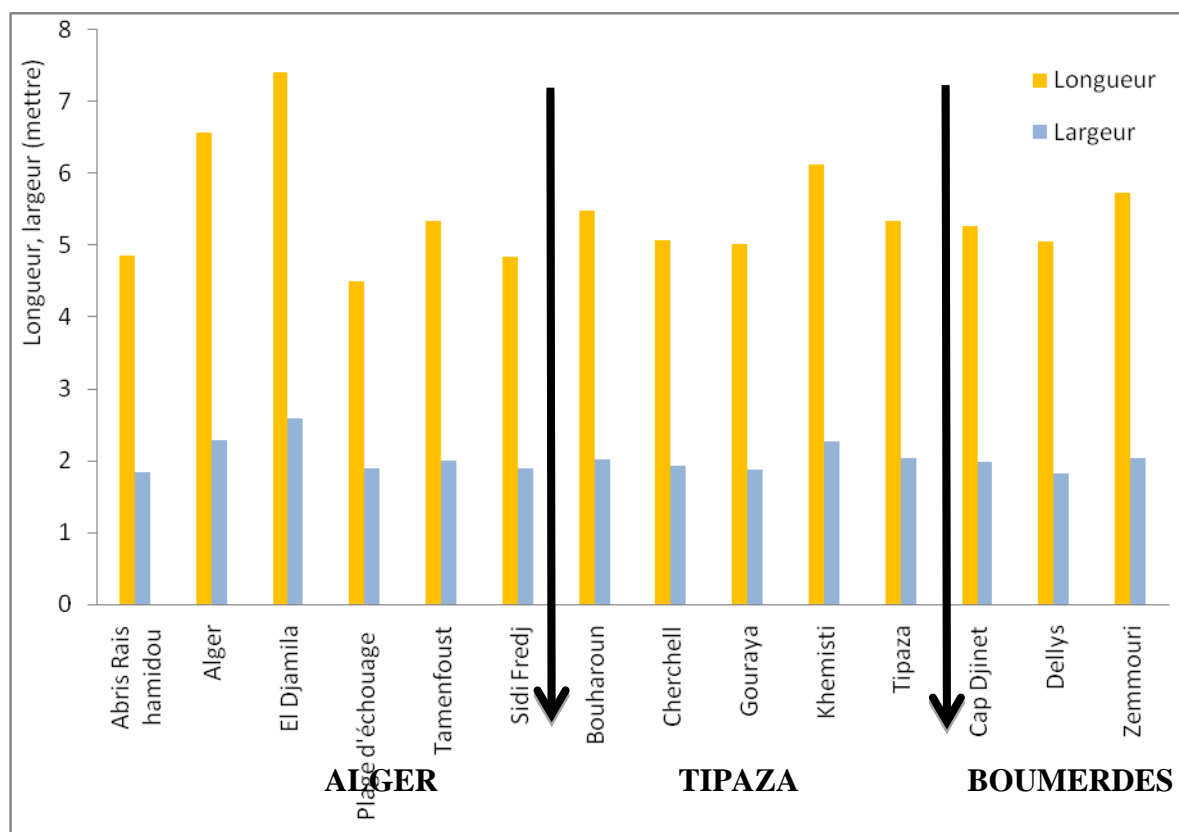


Figure 19: Longueurs et largeurs moyennes des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes (Source: DPRH/MPRH, 2013).

Résultats de la jauge brute moyenne des navires petits métiers des trois wilayas :

La plus grande valeur de jauge brute moyenne au niveau de la wilaya d'Alger est obtenue au port d'El Djemila avec 4,5 tjb et une valeur minimum moyenne de 1,4 tjb au niveau des

plages d'échouage , pour la wilaya de Tipazanous avons une valeur maximale de capacité de transport moyenne observée au port de Tipaza de 3tjb et une valeur minimale de 1,5tjb au port de Gouraya. En ce qui concerne la wilaya de Boumerdes la valeur de la jauge brute moyenne est approximative de 2tjb. Il est souligné que les embarcations de plus de 2 tonnes représentent le nombre le plus élevés sur toutes les unités concernant les wilayas d'Alger et de Tipaza. Le pourcentage le plus élevé des embarcations de la wilaya de Boumerdes enregistré est inférieur à 2 tonnaux (Figure 20).

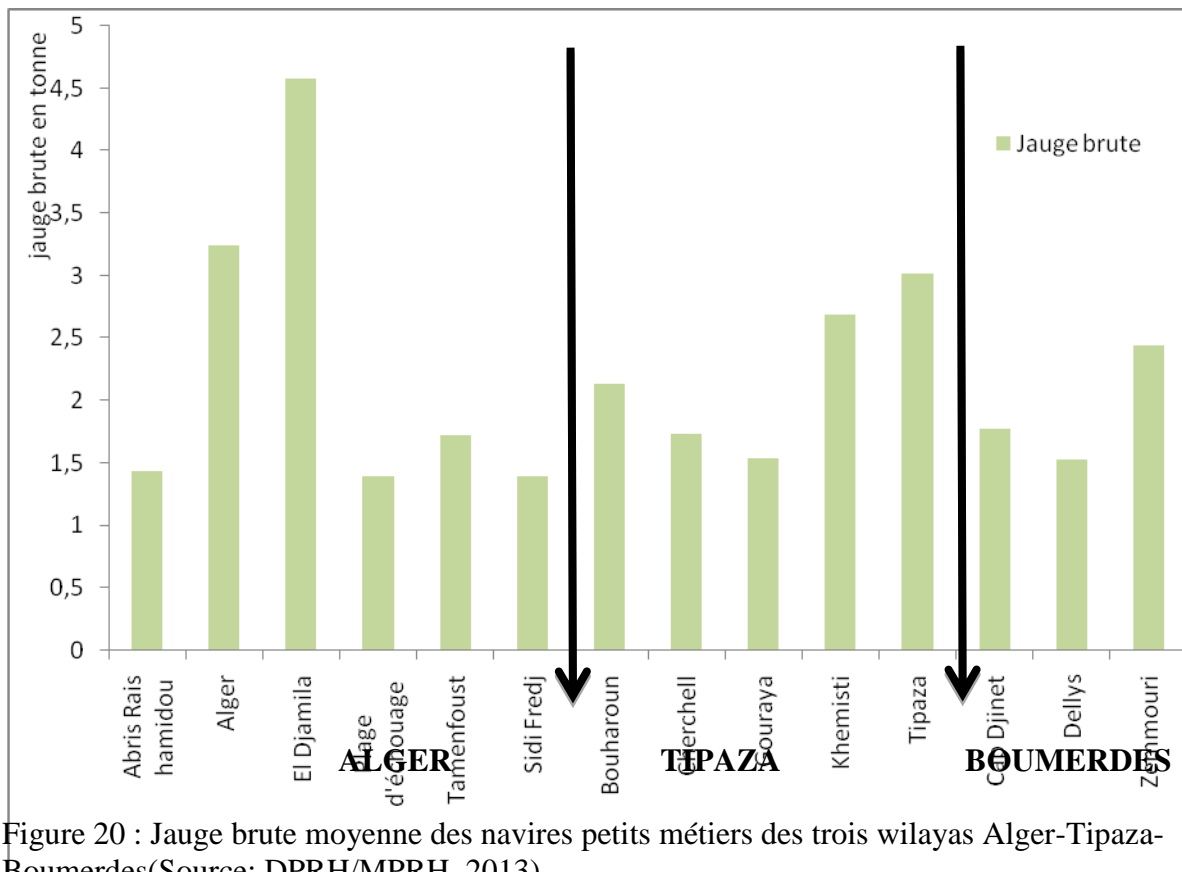


Figure 20 : Jauge brute moyenne des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes(Source: DPRH/MPRH, 2013).

Résultats de la puissance motrice moyenne des navires petits métiers des trois wilayas :

Au niveau de la wilaya d'Alger les puissances moyennes les plus élevées sont de 76 chevaux observées au niveau du port d'El Djemila et de valeur minimale moyenne de 20 chevaux enregistrées aux ports de Sidi Fredj, de Tamenfoust et de la Plage d'Echouage, pour la wilaya de Tipaza, nous avons une puissance motrice moyenne de 60 cv des navires du port de Khemisti et une valeur minimale de 30 cv au port de Cherchell. Enfin, concernant la région de Boumerdes on a des barques moyennes de puissance motrice variant de 30 cv à 40 cv (Figure 21).

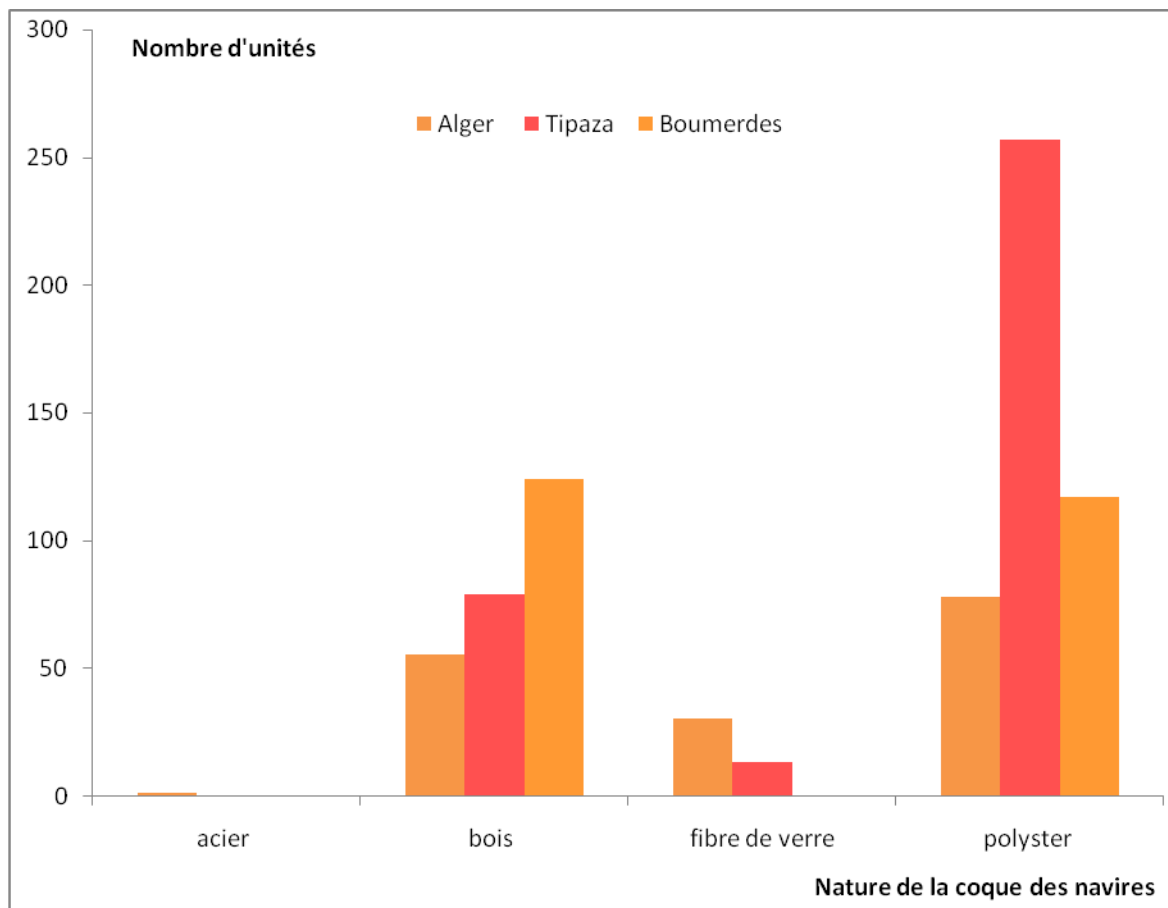


Figure 22: Nature de coque des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes(Source: DPRH/MPRH, 2013).

Résultats des différents cadres d'attribution des navires petits métiers des trois wilayas :

Il existe différents cadres de financement de l'acquisition des embarcations de pêche artisanale aux petits métiers. La Figure 13 fait ressortir trois grandes catégories de financement qui sont : 1) autofinancement, 2) par solidarité, 3) montage financier national, les autres mécanismes de sources de financement sont : CNAC-MICROCREDIT-PSRE-CEE-DAS-ANSEJ-ANGEM.

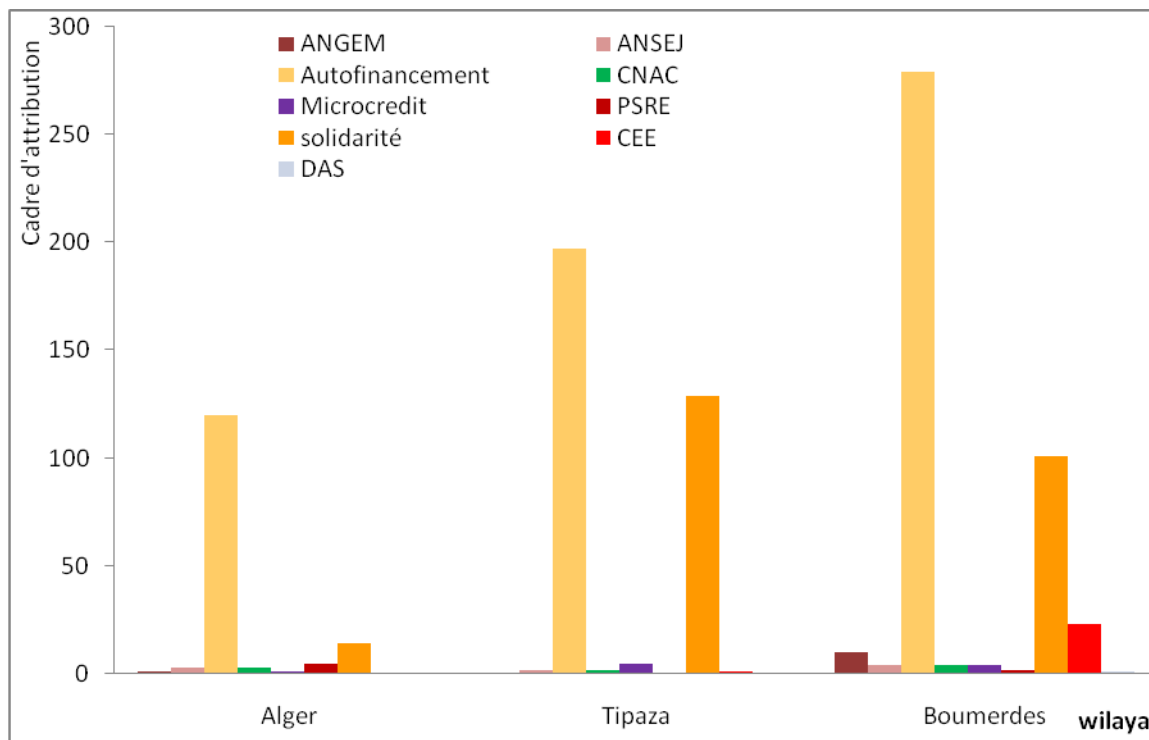


Figure 23: Cadre d'attribution des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes (Source: DPRH/MPRH, 2013).

ANGEM : *Agence Nationale* pour la gestion de microcrédit.

ANSEJ : Agence Nationale de Soutien à l'Emploi des Jeunes.

CEE : Communauté Economique Européenne.

CNAC : Caisse Nationale d'Assurance Chômage.

DAS : Direction des actions sociales.

PSRE : Plan de soutien à la relance économique.

Résultats des engins de pêche utilisés dans trois wilayas :

Les engins de pêche utilisés au niveau de la wilaya d'Alger et de Tipaza sont : le trémail et la palangre en premier puis la senne et le filet maillant dérivant en deuxième lieu, le filet maillant dérivant et la palangre sont les engins les plus répandus de la région de Boumerdes devant la senne et le trémail. Dans la plupart des cas on trouve deux engins de pêche qui sont pratiqués en alternance sur une même barque à des périodes de pêches différentes dans l'année. Les pêcheurs travaillent sur le trémail durant toute l'année en alternance avec d'autres filets saisonniers comme la palangre dérivante et la palangre de fond (ne pêche que durant l'été). (Figure 24).

Selon MORIZUR et BERTHOM (1992) un bateau peut pratiquer plusieurs métiers, par ailleurs différents métiers peuvent viser la même espèce.

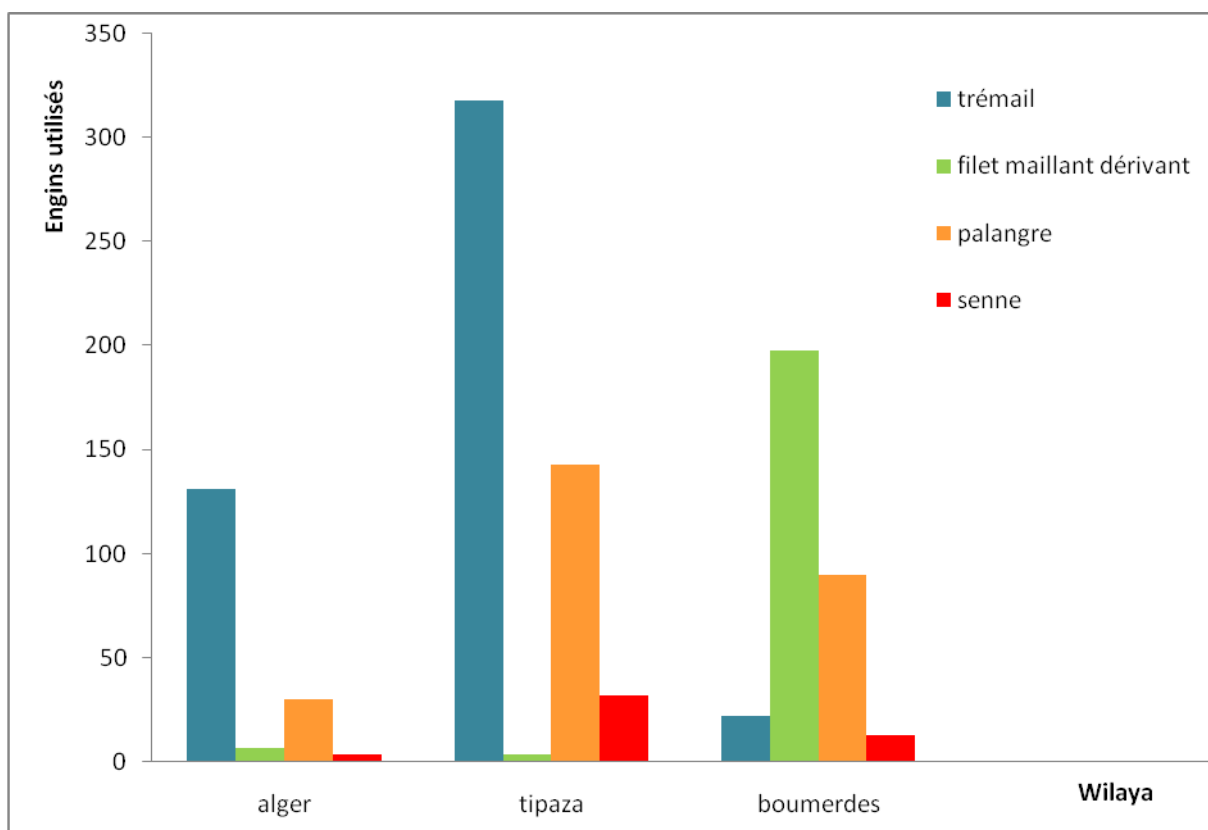


Figure 24: Engin utilisé dans les ports des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes (Source: DPRH/MPRH, 2013).

3- Evolution de la production :

3-1- Diagnostic de la production halieutique aux petits métiers :

On constate sur la figure 25 que la production mensuelle moyenne présente des fluctuations dans les trois régions au cours de l'année (2006-2007-2008-2009), elle atteint son maximum en juillet avec 653 tonnes à Alger, 2080 tonnes à Boumerdes et de 6940 tonnes à Tipaza, quant au mois de mars, on remarque une diminution de captures au niveau des trois wilayas. Selon les pêcheurs la baisse des captures au mois de Janvier, Février et Mars est due à l'invasion des chalutiers qui ne respectent pas leurs zones de pêche et au manque de sorties en cette période en raison des facteurs climatiques défavorable pour la pêche des petits métiers.

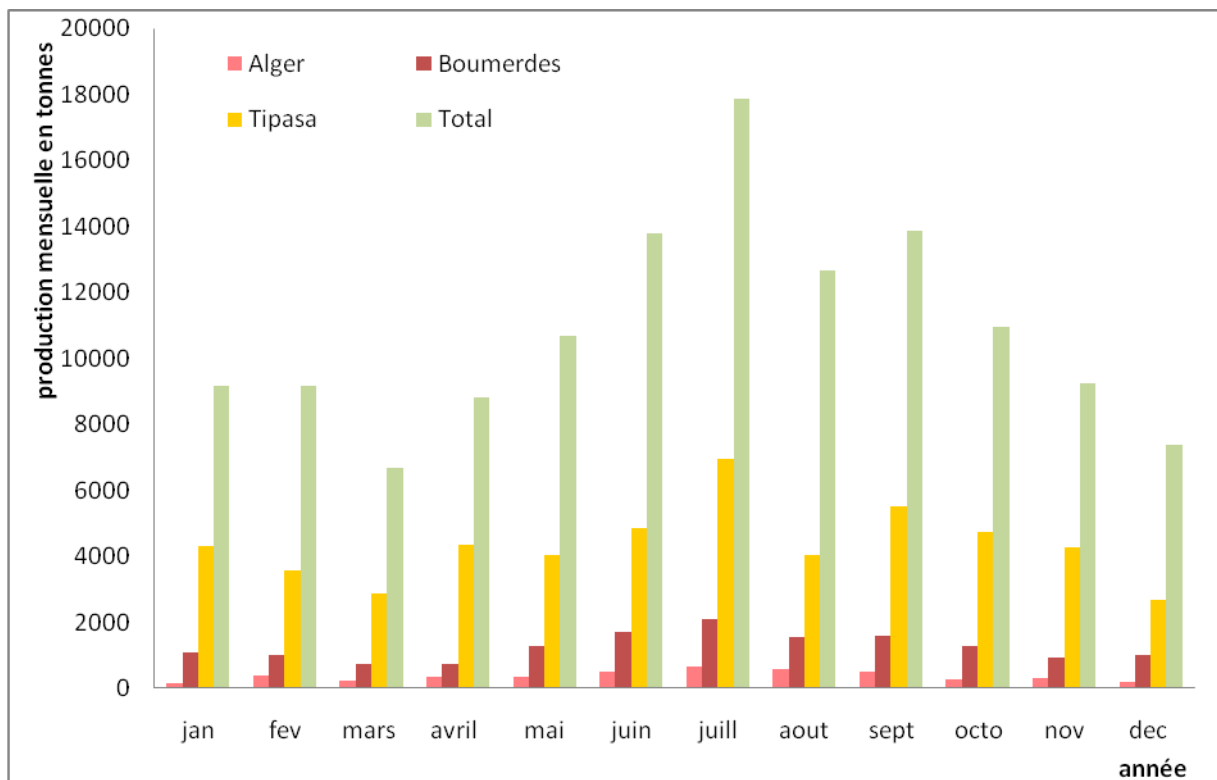


Figure 25: Evolution de la production halieutique mensuelle moyenne en tonnes de 2006 à 2009 d'Alger-Tipaza-Boumerdes(Source: MPRH, 2006-2009).

Interprétation de l'évolution de la production halieutique en tonnes de 2003 à 2012 d'Alger-Tipaza-Boumerdes :

La production annuelle du secteur centreprésente des variations instables,le maximum est atteint durantl'an 2008 qui a été une année exceptionnelle de pêche. Pour la wilaya d'Alger, la production a été minime durant l'année 2003 et 2004, puisqu'ellecommence à augmenter jusqu'à arriver à son pic puis les captures diminuent durant les années suivantes jusqu'en 2012. Dans la wilaya de Tipaza,on aperçoit la même tendance. Dans la wilaya de Boumerdes, on constate deux pics durant les années 2003 et 2008 ce qui rend sa contenance, soit une production considérablement élevée par rapport aux deux autres régions, en rappelant que l'engin utiliser dans cette région est le filet maillant dérivant et non le trémail.

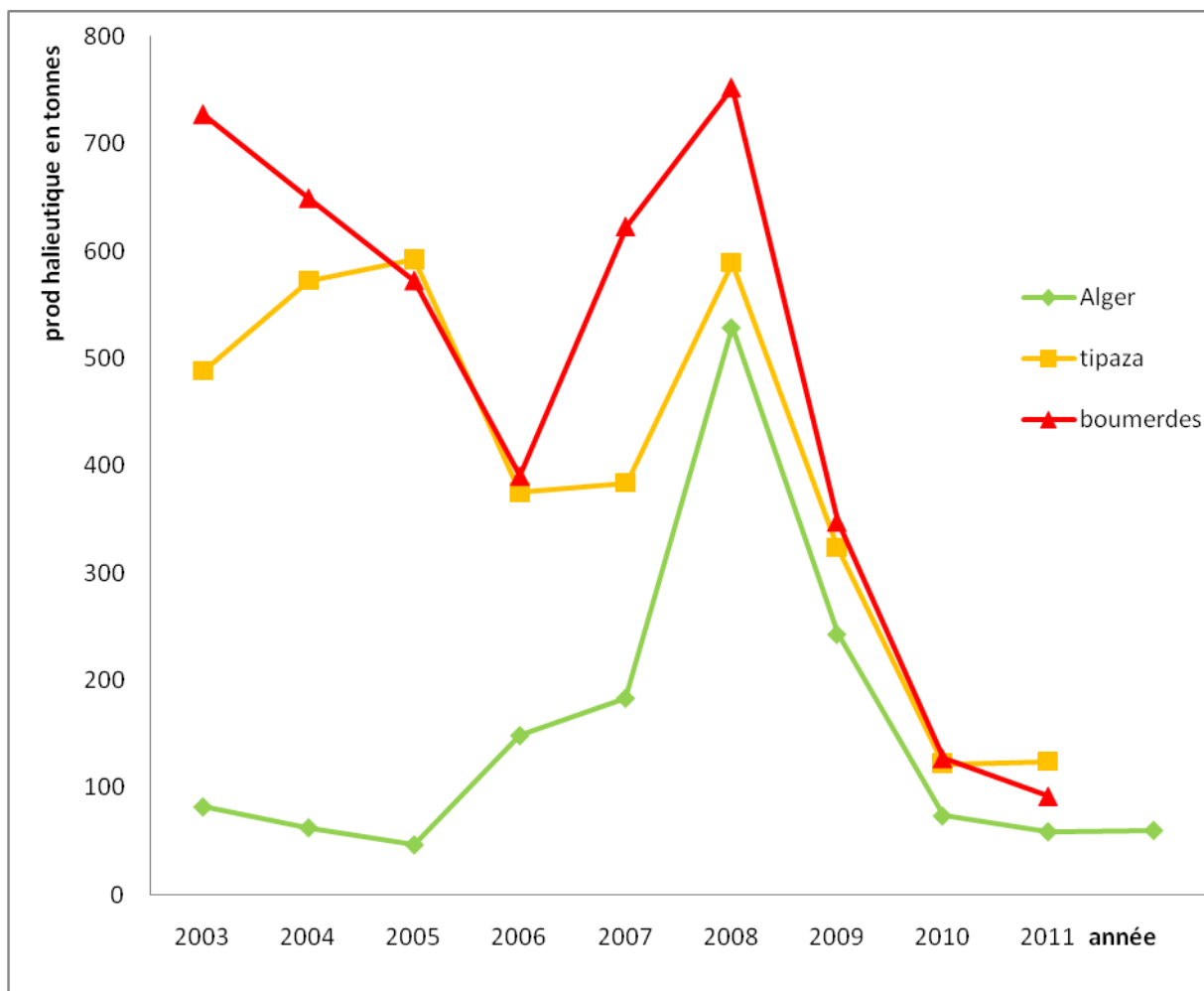


Figure 26: Evolution de la production halieutique en tonnes de 2003 à 2012 d'Alger-Tipaza-Boumerdes(Source: DPRH, 2013).

Interprétation de l'évolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en tonnes de 2003 à 2011 d'Alger:

La production annuelle de la wilaya d'Alger a connu un taux très élevé de capture en 2008 avec 629 tonnes de poissons pélagiques et de 111 tonnes de poissons démersaux. La capture des poissons pélagiques est beaucoup plus élevée que celle des poissons démersaux entre 2003 et 2011. Ce constat est à mettre en relation à l'utilisation dominante trémail dans la région.

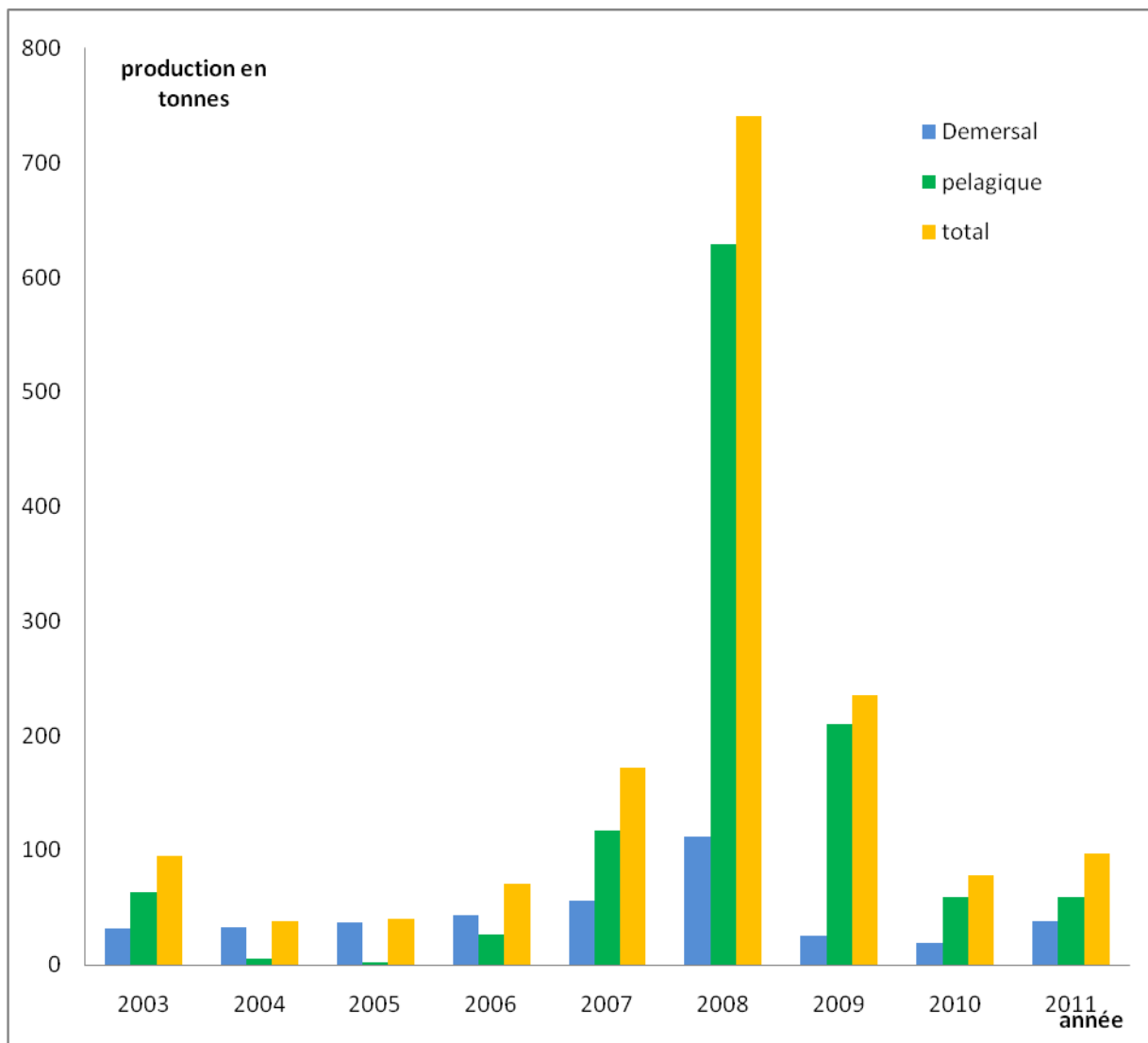


Figure 27: Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en tonnes de 2003 à 2011 d'Alger (Source: MPRH, 2013).

Interprétation de l'évolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en tonnes de 2003 à 2011 de Boumerdes:

La production annuelle de la wilaya de Boumerdes est élevée de 2003 à 2008 à partir de cette dernière année on aperçoit une restriction des captures, avec des prises des poissons démersaux qui est beaucoup plus élevée que celle du poisson pélagique (poisson bleus :thon). Ceci se justifie par l'engin de pêche dominant qui est le filet maillant dérivant alterné avec la palangre parfois, connue pour être efficace à la capture des poissons démersaux : Espadon, (poisson blancs).

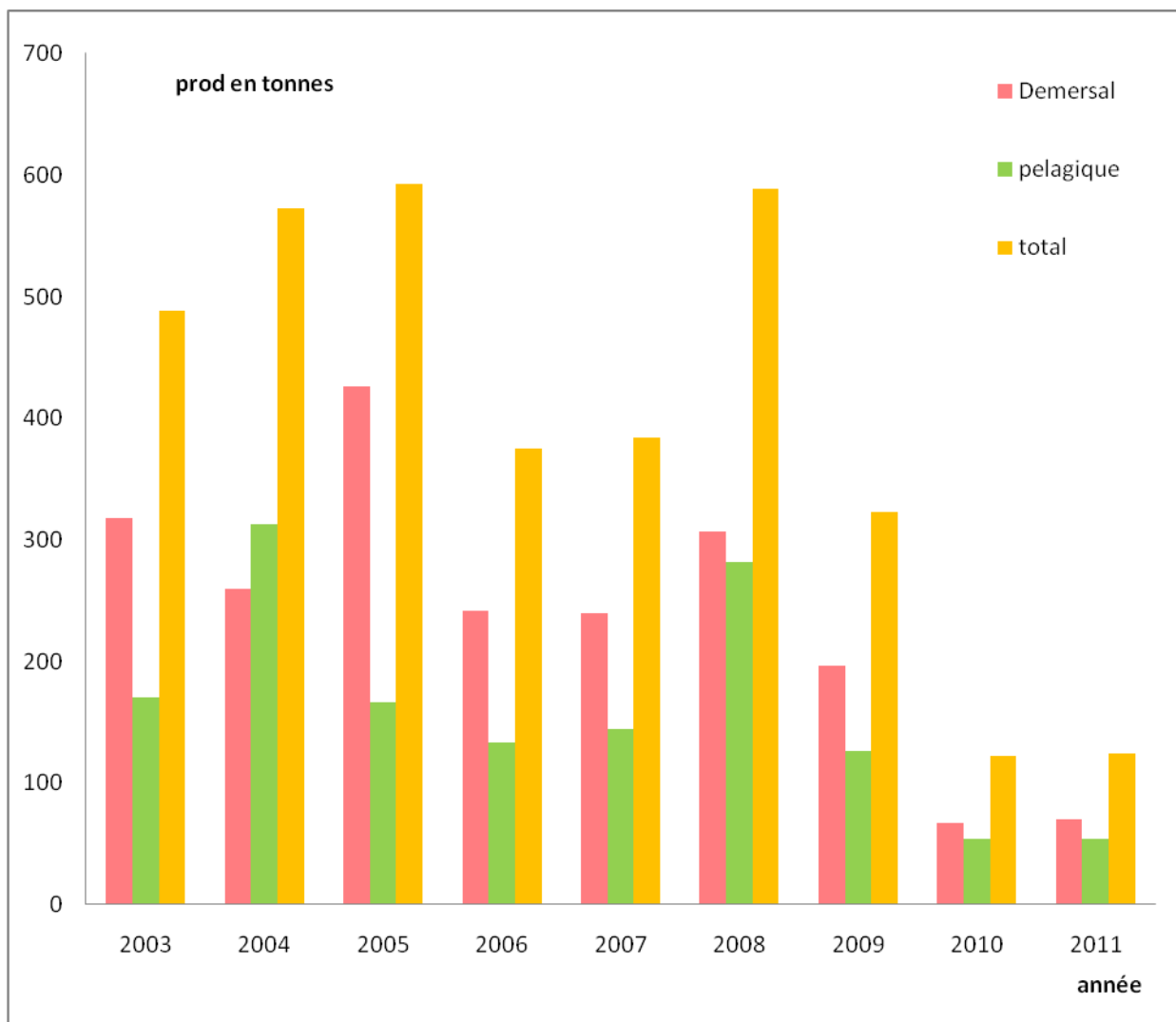


Figure 28: Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en tonnes de 2003 à 2011 de Boumerdes (Source : MPRH, 2013).

Interprétation de l'évolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en tonnes de 2003 à 2011 de Tipaza :

La production annuelle de la wilaya de Tipaza est élevée entre les années 2003 à 2008, elle diminue par rapport aux captures, à partir de 2008 les prises en poissons pélagiques et démersaux sont presque identiques. Les engins de pêche utilisés dans la région sont : Le trémail et la palangre pour les captures des poissons démersaux : Espadon (poisson blanc) et poissons pélagiques : Bonite, Thon (poisson bleu).

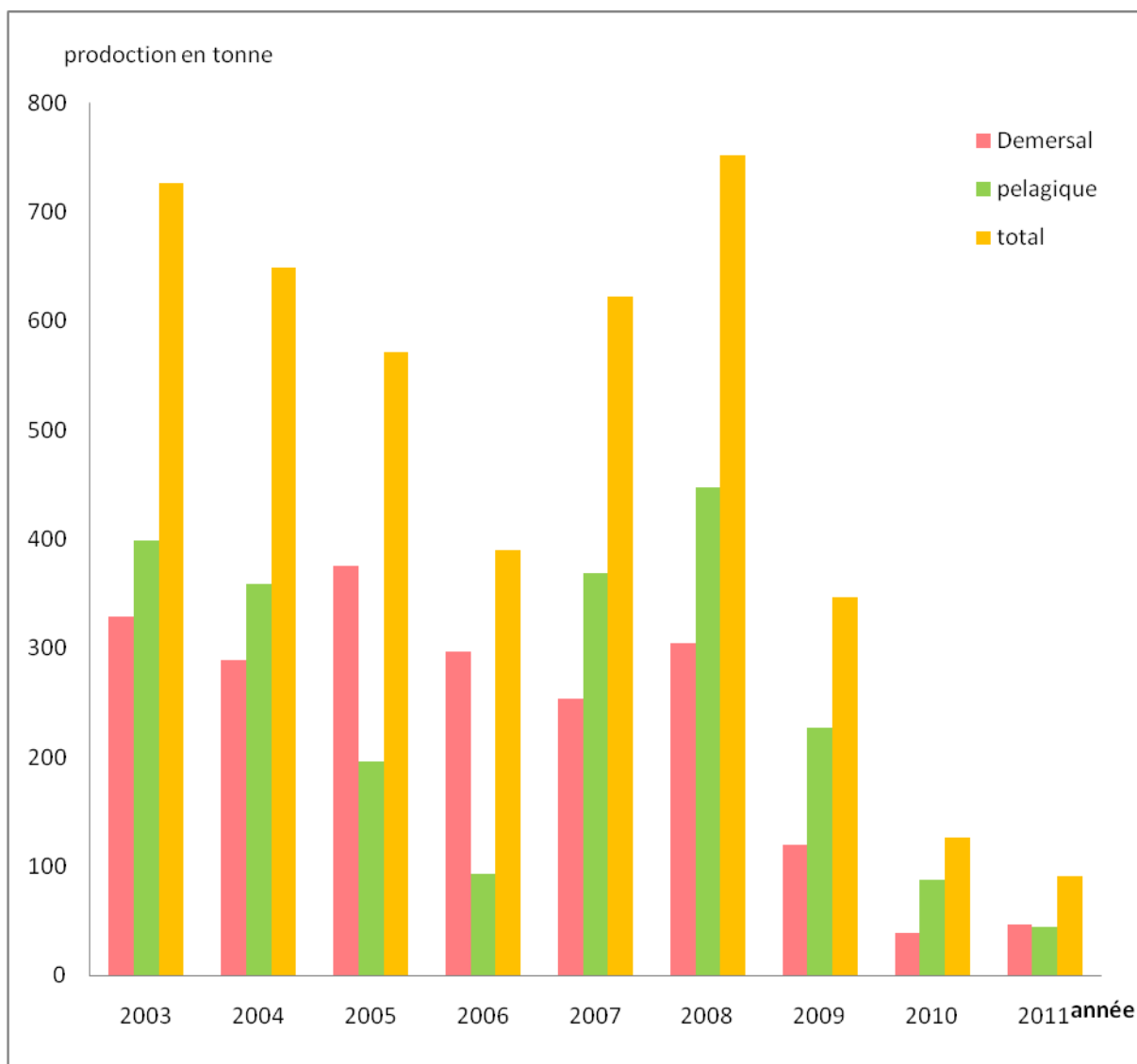


Figure 29: Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en tonnes de 2003 à 2011 de Tipaza (Source : MPRH, 2013).

Résultats de l'évolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en pourcentage de 2007 à 2011 d'Alger -Tipaza -Boumerdes :

La production annuelle des poissons pélagiques est plus forte au niveau de la wilaya de Tipaza de l'ordre de 40%, de 37% au niveau d'Alger et de 23% à Boumerdes. Pour le poisson démersaux, Boumerdes représente la plus grande part qui est de 50%. A Alger et à Tipaza les prises des poissons démersaux représentent 12% et 38% de la production totale.

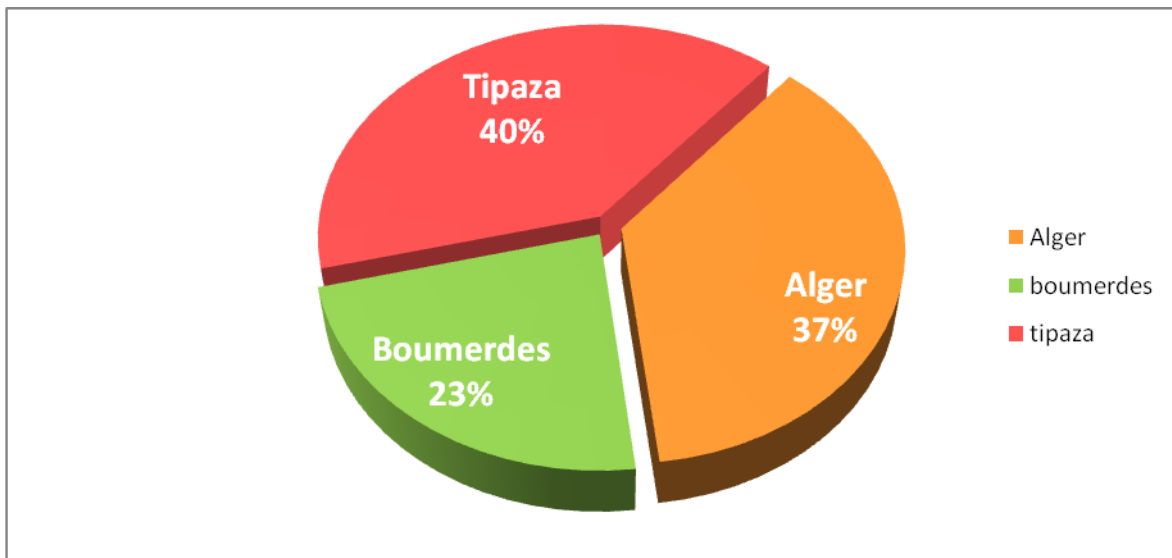


Figure 30: Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques en pourcentage de 2007 à 2011 d'Alger -Tipaza -Boumerdes (Source: MPRH, 2013).

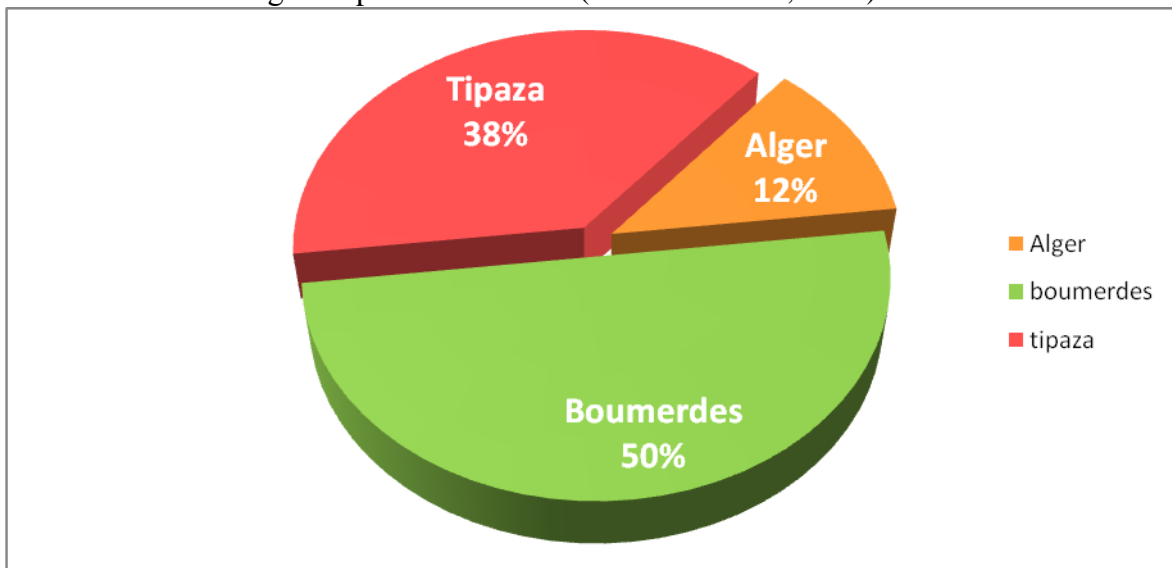


Figure 31: Evolution de la production halieutique des poissons démersaux en pourcentage de 2007 à 2011 d'Alger -Tipaza -Boumerdes (Source: MPRH, 2013).

3-2- Les espèces les plus capturées par les pêcheurs de la zone d'étude en utilisant des engins de pêche artisanale sont :

- 1) Les sparidés : Pageot, Bazoug, Pagre, Sar ...etc
- 2) Les serranidés :Merou, Badéche.
- 3) Les scombridés : Bonite, Bacorette, Thon rouge.
- 4) Les mullidés : Rouget (vase et roche).
- 5) Scorpinidés : Rascasse.
- 6) Les carangidés : Sawrel, Limon.

Les principales causes qui ont mené les marins pêcheurs pratiquant la pêche artisanale aux petits métiers à cibler ces espèces sont :

- Accessibilité aux engins de pêche.
- Fréquentent les fonds faibles.
- Vivent à proximité de la côte.

Il est à noter aussi que dans certains cas on trouve les mêmes espèces qui sont ciblés par d'autres engins de pêche, généralement on retrouve des engins de pêche artisanale qui capturent les mêmes espèces ciblées.

3-3- Commercialisation des produits de la pêche :

Le circuit de commercialisation (SAHI et BOUAICHA, 2003) qui existe se diversifie selon les sites et les régions. Les principaux circuits de commercialisation qui existent se présentent comme suit:

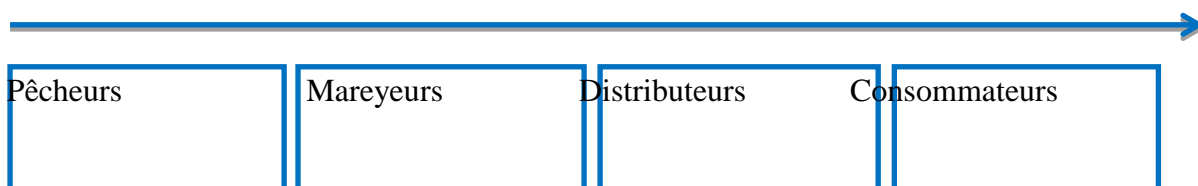
1er Circuit:

Les produits de la pêche sont rendus par les mandataires qui se présentent aux retours des barques, pour vendre la production aux mareyeurs sur le lieu de débarquement ; ces derniers la revendent aux distributeurs qui aussi l'écoulent aux consommateurs.



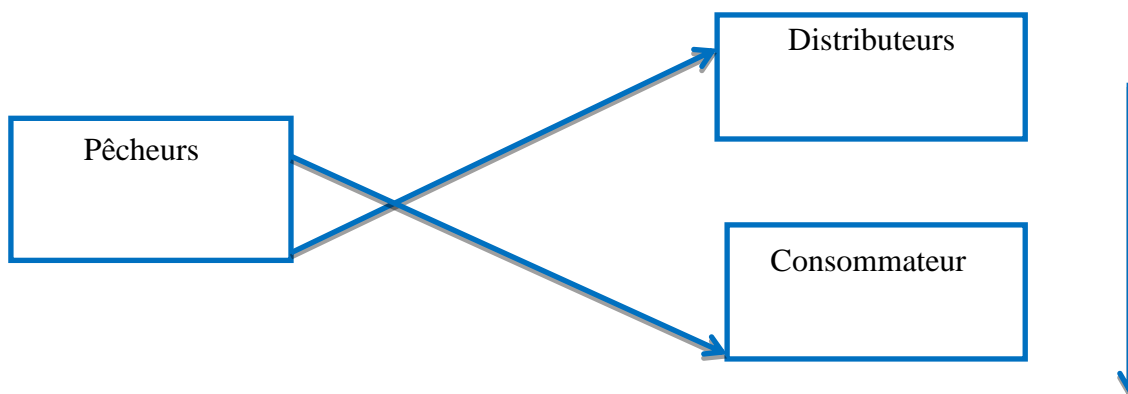
2ème Circuit:

Les pêcheurs vendent leurs productions aux mareyeurs. Le transport de ces produits se fait par des camions frigorifiques jusqu'au marché pour les vendre aux distributeurs ou c'est à ces derniers de venir les chercher dans les points de débarquements.



3ème Circuit:

Les pêcheurs vendent directement leurs captures aux consommateurs et /ou aux distributeurs qui eux même spéculent sur le produit. Ce schéma est très courant dans les abris de pêches et les plages échouage.



Remarque :

Les artisans pêcheurs débarquent traditionnellement leurs prises dans le lieu d'accostage des petits-métiers, où la vente se fait dans la plupart des cas suivant le deuxième circuit c'est-à-dire directement aux mareyeurs et le troisième. Cette dernière ne se fait pas à la criée, le produit est cédé au plus offrant sans délivrer de factures.

Il est indispensable de signaler que le contrôle des services de la pêche est vraiment faible au niveau des ports, pour la distribution et la commercialisation des produits de la pêche et également en ce qui concerne le contrôle sanitaire permettant de déterminer l'état de fraîcheur et la qualité des produits destinés à la consommation.

Conclusion générale

La présente étude nous a permis de mettre en évidence les principales caractéristiques de la pêche aux petits métiers de la région centre :

Les zones de pêche fréquentées par les pêcheurs aux petits métiers dépendent de l'expérience des patrons de pêche mais également de la puissance motrice de leurs navires, le plus souvent elle se fait à l'aide de repères à terre. Les nouvelles techniques de navigations et de positionnement sont rarement utilisées pour la pêche aux petits métiers dans le secteur centre. Les pêcheurs marins pratiquent la pêche au filet maillant (trémail, dérivant), palangre (fond, dérivante), senne.

L'enquête menée auprès des administrations et les marins pêcheurs ainsi que les résultats de notre analyse nous permettent d'émettre quelques propositions dans le but d'améliorer les techniques de pêche et de collecte d'informations :

- 1 - Améliorer la formation des jeunes marins et créer des filières spécialisées dans les centres de formation professionnelles.
- 2 - Développer les industries locales liées de la pêche (fabrication des engins de pêche, entretien, maintenance ...).
- 3 - Introduire de nouvelles techniques de pêche afin de pouvoir exploiter de nouvelles zones de pêche.

La pêche artisanale aux petits métiers peut jouer un grand rôle dans l'économie nationale mais surtout au niveau local par : l'utilisation des engins de pêche sélectifs et systémiques ainsi que par la découverte de nouvelles zones de pêche exploitées. Ces métiers doivent être encouragés par des mesures de facilitations à l'investissement et ce pour préserver cette activité dont l'impact socio-économique est considérable et qui aujourd'hui s'intègre de plus en plus aux activités touristiques dans une perspective de gestion durable des ressources halieutiques.

- ANDP, 1990. Algérie projet de développement de la pêche artisanale : rapport.
- ANDRO M., et DORVAL P., et LE BOUAR G., et LE ROY Y., et ROULLOT C. 1988. Sécurité et condition de travail à la pêche artisanale et semi-industrielle. Doc. IFREMER : 23-397-398p.
- BABOURI S., et MESROUA S., 2004. Description de la flottille des petits métiers au niveau du port de BOU-HAROUN : 11-12-13-14-35p.
- C.G.P.M., 1981. Aménagement des ressources vivantes dans la zone littorale de la méditerranée : Etudes et revues n°58 : 3-22p.
- COCHRANE K.L., 2005. Guide du gestionnaire des pêcheries. Les mesures d'aménagement et leur application. FAO Document technique sur les pêches. No. 424. Rome, FAO. 2005 : 16 – 20p.
- DIEUZEIDE R., et NOVELLA M., 1953. Le matériel de pêche maritime utilisé en Algérie. document et renseignement agricole N° 179. Bull. Station expérimentale d'aquaculture et de la pêche de Castiglione (ALGER) : 246-253p.
- DPRH, 2013. Enregistrements de la flottille de pêche de la Wilaya d'Alger (Bilan annuel).
- DPRH, 2013. Rapport Schéma régionale de l'aménagement du territoire 2011/2012/2013.
- Entreprise de gestion des ports de pêche, les ports de pêche d'Algérie 2013.
- F.A.O., 1995. Document technique sur les pêches. Examen de l'état de ressources ichtyologiques marines mondiales : 40 – 43p.
- F.A.O., 2005. Document technique sur les pêches. L'état des ressources halieutiques marines mondiales. No. 457. Rome FAO.2005, 156 p.
- FAO., 2012. la situation mondiale des pêches et de l'aquaculture, 261p.
- FARRUGIO H., 1989. Artisanat et pêche en méditerranée. Evolution et état de la recherche in : la recherche face à la pêche artisanale. Symp. Int.ORSTOM-IFREMER, Montpellier. France, 3-7 juillet 1989-J.-R durand, J.Lemoalle et J.Weber (eds.). Paris, ORSTOM, 1991, t. I : 143-149-151-153p.

- FARRUGIO H., et LE CORRE G., 1984. Stratégie d'échantillonnage des pêches aux « petits métiers» en Méditerranée.- Rapp. Conv. CEE/IFREMER, 14B-1.83/2/M 09 PI, 120 p.
- FERAI F., 2001. Sociétésmaritimes, droit et institutions des pêches en méditerranéeeoccidentale. Revue synthétique des droits collectifs. FAO Document technique sur les pêches. No. 420. Rome, FAO. 2001 : 8- 9-10p.
- GHERBI K., et TABOUNI F., 2001. Contribution à une étude préliminaire sur le développement de pêche artisanale au port d'Alger, 73p : 9-10-11-12p.
- GRIMES S., et LMARI H., et FODIL R., 2008. Développement de stratégies pour un tourisme durable dans les nations méditerranéennes , 162 p :4-5-6-7-8-9-10-11-12p.
- GUILLOU A., et LESPAGNOL P., et RUCHON F., 2002.La pêche aux petits métiers en LANGUEDOC – ROUSSILLON en 2000-2001, IFREMER, Centre halieutique méditerranéen et tropical, Laboratoire Ressources Halieutiques, 108p.
- GUILLOU A. CRESPI V. septembre 1999. Enquête-cadre concernant la répartition, la composition et l'activité des petits métiers dans le golf de Lion Ed. IFREMER, 19-20-21p.
- I.S.T.P.M., 1982. Rapport de la mission sur l'évaluation des ressources halieutiques de la marge continentales algérienne. Stocks pélagiques. Stocks démersaux exploitables au chalut. Compagnes Thalassa, ichtys, joamy : 101p.
- IAMB 2010. Développement de la coopération dans le secteur de la pêche en méditerrané, PESCAMED : Rapport Algérie :36p.
- KADARI G., 1984. Les techniques de pêche utilisées en Algérie .ENAP Ed. N° 36 à 83 : 15 – 45p.
- KEBE M., et BARRY J., 1972. Evolution de la recherche halieutique face au dynamisme de pêche artisanale maritime sénégalaise. Doc.Sci. Centre de recherche océanographique de Dakar et Thiaroye , ORSTOM / IFREMER 533p : 417-418-419-420-421-422-423p.
- KORICHE K., et MENDIL H., 2010. Etude de la pêcherie : Interaction avec de Jijel : intercation avec l'aire marine de TAZA (wilaya de Jijel).
- LIMANE Y., 2002. Analyse et perspective du développement de la pêche artisanale aux petits métiers dans le port de Tizirt, 64p : 17-18-19-20-21-22-23-31-44p..
- MORIZUR Y., et BERTHOM P.,1992. La pêche artisanale de la manche occidentale .Doc .IFREMER : 13-20p.

- MOUILLOT D., 2008. Rapport: Sustainable development of the artisanal fishery of the Bonifacio strait natural reserve south CORSICA 23 Juin 2008 Université Montpellier, France. 2008: 1-5-3-6-7-8p.
- MPRH. Bilan annuel 2002.
- MPRH., 2005. L'évolution de L'organisation Administrative du Secteur des Pêches en Algérie col. Vol. Sci. Pap. ICCAT.
- NEDELEC C., et PORTIER M., et PRADOU J., 1979. Techniques de pêche. ISTPM Revue. Trav. Inst. pêche maritime. ISTPM. F.A.O – ACTIM : 8 – 16p.
- NFM., 2007. Documents de sensibilisation pour une pêche responsable, Les Techniques de Pêche de Normandie : 1-4p.
- PNDPA., 2008. Programme national de développement de la pêche et de l'aquaculture.
- Schéma directeur de développement des activités de la pêche et de l'aquaculture, 2012 : 152p.
- Synthèse des flottilles de pêche 2005, Flotte mer du Nord-Manche-Atlantique ed : ifremer : 58p.
- TOUDJI A., et ZERARI M., 2006. La pêche artisanale aux petits métiers dans le secteur d'Alger port : 36p.
- ZEGHDOUDI E., 2006 Barcelone. Modélisation bioéconomique des pêcheries méditerranéennes – Application aux petits pélagiques de la Baie de Bou-Ismaïl- (Algérie) : 55-56p.
- SAHI M., et BOUAICHA M., 2003. La pêche artisanale en Algérie, Document FAO - COPEMED.

Carte:

- Carte des oueds ANRH, 2013.
- Localisation des trois sites d'étude (Alger - Tipaza – Boumerdes), (GRIMES, 2013).

Liste des tableaux de l'annexe I :

Tableau 1 : Evolution de la flotte de pêche artisanale d'Alger-Tipaza-Boumerdes(Sources : DPRH, MPRH, 2003-2012).

Tableau 2 : Longueurs et largeurs moyennes des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port (Sources: DPRH, MPRH, 2012).

Tableau 3 : Jauge brute moyenne des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port (Sources : DPRH, MPRH, 2012).

Tableau 4 : Puissance motrice moyenne des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port (Sources : DPRH, MPRH, 2012).

Tableau 5 : Nature de la coque des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port (sources : DPRH, MPRH, 2012).

Tableau 6 : Cadre d'attribution des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par (Sources: DPRH, MPRH, 2012).

Tableau 7 : Engins utilisés dans les ports des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes(Sources: DPRH, MPRH, 2012).

Tableau 8 : Pourcentage des marins pêcheurs pratiquants la pêche artisanale aux petits métiers par wilaya, (SAHI et BOUAICHA, 2003).

Tableau 9 : Indice de renouvellement de la flotte des trois wilayas : Alger – Tipaza – Boumerdes (2004-2012).

Tableau 10 : Evolution de la production halieutique mensuelle moyenne en tonnes de 2006 à 2009 d'Alger-Tipaza-Boumerdes(Source : MPRH, 2013).

Tableau 11 : Evolution de la production halieutique en tonnes de 2003 à 2012 d'Alger-Tipaza-Boumerdes(Source : DPRH, 2013).

Tableau 12 : Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en tonnes de 2003 à 2011 d'Alger (Source : MPRH, 2013).

Tableau 13 : Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en tonnes de 2003 à 2011 de Boumerdes(Source : MPRH, 2013).

Tableau 14 : Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques et démersaux en tonnes de 2003 à 2011 de Tipaza(Source: MPRH, 2013).

Tableau 15 : Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques en pourcentage de 2007 à 2011 d'Alger-Tipaza -Boumerdes(Source : MPRH, 2013).

Tableau 16 : Evolution de la production halieutique des poissons démersaux en pourcentage de 2007 à 2011 d'Alger -Tipaza -Boumerdes(Source : MPRH, 2013).

Tableau 1 : Evolution de la flottille de pêche artisanale d'Alger-Tipaza-Boumerdes (Sources : DPRH, MPRH, 2003-2012).

Flottille/année	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Alger	113	130	137	146	150	153	155	158	160	164
Tipaza	228	248	257	301	333	339	341	343	352	–
Boumerdes	202	239	239	241	268	259	259	241	241	–

Tableau2 : Longueurs et largeurs moyennes des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port (Sources: DPRH, MPRH, 2012).

Wilaya	Lieu d'attache	Longueur	Ecart type moyen	Largeur	Ecart type moyen
Alger	Abris Rais Hamidou	4.85	0,94	1,84	0,24
	Alger	6.57		2.29	
	El Djamila	7.41		2.59	
	Plage d'échouage	4.5		1.9	
	Sidi Fredj	4.83		1,9	
	Tamentefoust	5.34		2,01	
Tipaza	Bouharoun	5,47	0,31	2,01	0,09
	Cherchell	5,06		1,92	
	Gouraya	5,02		1,88	
	Khemisti	6,11		2,26	
	Tipaza	5,34		2,02	
Boumerdes	Cap Djinet	5,27	0,25	1,98	0,08
	Dellys	5,05		1,82	
	Zemmouri	5,74		2,03	

Tableau 3 :Jauge brute moyenne des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port (Sources : DPRH, MPRH, 2012).

Wilaya	Lieu d'attache	Jauge brute	Ecart type moyen
Alger	Abris Rais Hamidou	1,43	1,08
	Alger	3,24	
	El Djamila	4,58	
	Plage d'échouage	1,40	
	Sidi Fredj	1,40	
	Tamentefoust	1,73	
Tipaza	Bouharoun	2,13	0,51
	Cherchell	1,73	
	Gouraya	1,54	
	Khemisti	2,69	
	Tipaza	3,01	
Boumerdes	Cap Djinet	1,78	0,35
	Dellys	1,53	
	Zemmouri	2,44	

Tableau 4 : Puissance motrice moyenne des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port année 2013.

Wilaya	Lieu d'attache	Puissance (cv)	Ecart type moyen
Alger	Abris Rais Hamidou	25	18.39
	Alger	51.44	
	El Djamila	76.04	
	Plage d'échouage	20	
	Sidi Fredj	20	
	Tamentefoust	24.47	
Tipaza	Bouharoun	42,78	7,83
	Cherchell	30	
	Gouraya	33,58	
	Khemisti	58,31	
	Tipaza	39,12	
Boumerdes	Cap Djinet	27,83	5,52
	Dellys	25,53	
	Zemmouri	39,12	

Tableau 5 : Nature de la coque des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port (Sources: DPRH, MPRH, 2012).

Nature de la coque du navire / wilaya	acier	bois	fibre de verre	polyster
alger	1	55	30	78
Tipaza	0	79	13	257
boumerdes	0	124	0	117

Tableau 6 : Cadre d'attribution des navires petits métiers des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes par port (Sources : DPRH, MPRH, 2012).

	Alger	Tipaza	Boumerdes
ANGEM	1	0	10
ANSEJ	3	2	4
Autofinancement	120	197	279
CNAC	3	2	4
Microcredit	1	5	4
PSRE	5	0	2
Solidarité	14	129	101
CEE	0	1	23
DAS	0	0	1

Tableau 7 :Engins utilisés dans les ports des trois wilayas Alger-Tipaza-Boumerdes(Sources: DPRH, MPRH, 2012).

	Trémail	Filet maillant dérivant	Palangre	Senne
Alger	131	7	30	4
Tipaza	318	4	143	32
Boumerdes	22	198	90	13

Tableau 8 :Pourcentage des marins pêcheurs par wilaya, (SAHI et BOUAICHA, 2003).

Wilaya	Pourcentage des marins pêcheurs pratiquants la pêche artisanale aux petits métiers par wilaya
Alger	8%
Boumerdes	10%
Chlef	4%
Tipaza	10%
Tizi-Ouzou	4%
Annaba	14%
Bejaia	4%
El Taref	2%
Jijel	7%
Skikda	12%
Ain Temouchent	4%
Mostaganem	9%
Oran	6%
Tlemcen	6%

Tableau 9 :Indice de renouvellement de la flotte des trois wilayas : Alger – Tipaza – Boumerdes (2004-2012).

Flottille/année	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	Totale
Alger	130	137	146	150	153	155	158	160	164	
Indice %	15%	05%	07%	03%	02%	01%	02%	01%	03%	39%
Tipaza	248	257	301	333	339	341	343	352	–	
Indice %	09%	04%	17%	11%	02%	01%	01%	03%		46%
Boumerdes	239	239	241	268	259	259	241	241	–	
Indice %	18%	00%	01%	11%	-03%	00%	-07%	00%	–	20%

Tableau 10 : Evolution de la production halieutique mensuelle moyenne en tonnes de 2006 à 2009 d'Alger-Tipaza-Boumerdes(Source : MPRH, 2013).

	janvier	fevrier	mars	avril	mai	juin	juillet	aout	septembre	octobre	novembre	decembre
Alger	149,489725	374,6762	235,318288	366,888688	366,427125	514,796525	653,189213	601,049975	488,039388	259,490128	326,097225	177,72367
Boumerdes	1069,79775	1018,73788	720,65475	753,47925	1292,1295	1726,10475	2080,76563	1551,07	1597,89388	1289,718	914,8005	991,566
Tipasa	4299,8345	3576,0263	2868,2382	4349,35245	4050,8553	4842,16575	6940,109	4049,68435	5504,3745	4750,6818	4271,40505	2689,76765
Total	9176,9844	9149,6826	6692,13035	8830,8242	10685,0818	13805,7709	17875,9284	12658,1643	13848,1076	10947,5143	9234,99595	7366,92633

Tableau 11 : Evolution de la production halieutique en tonnes de 2003 à 2012 d'Alger-Tipaza-Boumerdes(Source : MPRH, 2013).

Production (Unité : Tonnes)	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Alger	82,07	62,64	46,77	148,59	183,39	528,77	242,92	73,65	58,99	60,19
Boumerdes	488,23	572,64	592,55	375,02	383,88	589,14	323,38	121,90	124,10	
Tipaza	727,29	648,87	572,16	389,85	622,51	752,18	347,09	126,64	91,18	

Tableau 12 : Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques et demersaux en tonnes de 2003 à 2011 d'Alger (Source : MPRH, 2013).

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Alger	Demersale	31,7700749	32,75	36,98	43,7774	55,578	111,50703	25,15	19,35	37,98
	Pélagique	63,052392	5,77	2,62	26,4259	116,699	629,35075	209,86	58,69	58,93
	Totale	94,822467	38,52	39,6	70,2033	172,277	740,85778	235,01	78,04	96,91

Tableau 13 : Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques et demersaux en tonnes de 2003 à 2011 de (Source : MPRH, 2013).

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Boumerdes	Demersale	317,625529	259,62	426,26	241,6	239,4	307,197	196,77	67,45	69,82
	Pélagique	170,609451	313,02	166,29	133,42	144,48	281,938	126,61	54,45	54,28
	Totale	488,23498	572,64	592,55	375,02	383,88	589,135	323,38	121,9	124,1

Tableau 14 : Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques et demersaux en tonnes de 2003 à 2011 de Tipaza (Source : MPRH, 2013).

		2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Tipaza	Demersale	328,800361	289,66	376,17	297,07	253,23	305,0597	120,13	38,84	46,49
	Pélagique	398,492246	359,22	195,99	92,78	369,284	447,12055	226,96	87,81	44,69
	Totale	727,292607	648,88	572,16	389,85	622,514	752,18025	347,09	126,65	91,18

Tableau 15 : Evolution de la production halieutique des poissons pélagiques en pourcentage de 2007 à 2011 d'Alger -Tipaza - Boumerdes(Source : MPRH, 2013).

Poisson Pélagique	
Alger	37%
Boumerdes	23
tipaza	40

Tableau 16 : Evolution de la production halieutique des poissons demersaux en pourcentage de 2007 à 2011 d'Alger -Tipaza -Boumerdes(Source : MPRH, 2013).

Poisson Demersale	
Alger	12