

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
République Algérienne Démocratique et Populaire  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي  
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
المدرسة الوطنية العليا لعلوم البحر وتهيئة الساحل  
Ecole Nationale Supérieure des Sciences de la Mer et de l'Aménagement du Littoral



**Mémoire de fin d'études**

**En vue de l'obtention du Diplôme d'ingénieur**

**En sciences de la mer**

**Option : Halieutique**

**Identification des bonnes pratiques durable de pêche en Algérie.  
Etude des interactions entre la vente directe de proximité de produits de la mer  
et des pratiques de pêche durable.**

**Présenté par : BOUCHOUATA Bouchra**

**BOUCHOUCHA Mohammed Salah**

**Soutenu le 25 juin 2025 devant le jury suivant :**

**Dr. BOUMEZBEUR.M**

**MCB**

**Présidente**

**Dr. BOUGHAMOU.N**

**MCA**

**Examinatrice**

**Dr. BEDAIRIA. A**

**MCB**

**Promotrice**

**Année universitaire : 2024/2025**

# *Remerciements*

*Avant toute chose, nous exprimons notre profonde gratitude envers Dieu le Tout-Puissant pour la santé, la patience et la force qu'Il nous a accordées tout au long de ce parcours.*

*Nous adressons nos remerciements les plus sincères à Madame Bedairia Assia, notre promotrice, pour son encadrement rigoureux, sa disponibilité, ses conseils pertinents et son soutien constant tout au long de la réalisation de ce mémoire. Nous adressons également nos respectueux remerciements aux membres du jury pour l'honneur qu'ils nous font acceptant d'évaluer ce travail.*

*Nous tenons également à remercier chaleureusement les différentes institutions qui ont contribué à la réussite de ce travail, notamment, le Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques, la Direction de la Pêche et des Ressources Halieutiques de Tipaza, la Chambre de la Pêche et l'Antenne de la Pêche du port de Bouharoune, l'École de Formation Technique de la Pêche et de l'Aquaculture (EFTP) de Cherchell, pour leur accueil, leur disponibilité et les informations précieuses qu'ils ont bien voulu nous fournir.*

*Nous remercions Professeur Bouflih Nabil, le Directeur du Centre National de Recherche et du Développement de la Pêche et de l'Aquaculture (CNRDPA).*

*Nous sommes infiniment reconnaissants à Madame Almani Naima, Directrice des études et des stages à l'école EFTP pour le temps qu'elle nous a accordé et pour ses explications.*

*Un grand merci également à tous les enseignants de l'École Nationale Supérieure des Sciences et Techniques Halieutiques (ENSSMAL) pour les connaissances transmises tout au long de notre formation. Leurs enseignements ont été fondamentaux dans l'acquisition des compétences nécessaires à la réussite de ce travail.*

*Enfin, nous ne pouvons terminer ces remerciements sans penser à tous nos camarades de la promotion Halieutique, pour leur soutien mutuel, leurs encouragements et les moments partagés durant ces années d'études. Cette étape importante aurait été bien difficile sans cette ambiance solidaire et amicale. À toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail, nous exprimons notre reconnaissance et nos plus vifs remerciements.*

## *Dédicace*

« *Tout succès est le résultat d'efforts assidus et d'un soutien sans faille. Dans cette recherche de connaissances et d'excellence, je tiens à dédier ces mots à tous ceux qui ont été essentiels dans ma formation et dans l'accomplissement de ce projet de fin d'étude. »*

*À mon père Djamel,  
papa, derrière chaque pas que j'ai franchi,  
il y a ton courage discret, ton regard fier et ta présence rassurante.  
Merci d'avoir toujours cru en moi, même quand je doutais moi-même.*

*À ma mère Chahrazed,  
maman, ton amour m'a portée,  
tes prières m'ont protégée,  
et ta tendresse m'a appris à ne jamais abandonner.  
Chaque ligne de ce mémoire te doit un peu de sa lumière.*

*À ma sœur Ahlem,  
toi qui es à la fois mon amie, mon refuge et mon miroir.  
Merci pour ta douceur, ton humour et ta patience,  
tu es une part de moi que je chéris profondément.*

*À mes amies de cœur — Selma, Mira, Samar, Djouhaina, Youssra —  
vous avez été les rires dans les jours sombres,  
la main tendue dans les moments de découragement,  
et la voix qui rappelle que l'on n'est jamais seule.  
Merci pour tant d'amour et de présence.  
À tous ceux qui ont, d'une manière ou d'une autre,  
laissé leur empreinte sur mon parcours,*

*je vous dédie ces pages, avec une émotion sincère et infinie.*

**Bouchouata Bouchra**

## *Dédicace*

*C'est avec un immense plaisir que je dédie ce travail :  
À nos chers parents, Pour leur amour infini, leur soutien indéfectible et leurs  
Sacrifices*

*À mes frères chouchou, madou et ma chère sœur,  
À toute la famille BOUCHOUCHA et KHELEIFIA, Pour leur soutien  
et leurs encouragements tout au long de notre formation.*

*À mon oncle Hassan, tous mes amis mouh, manou, sousou mon ami et mes collègues  
pour leurs soutiens.*

*A mes cousin salim, bilel ,mounir et ramzi , et ma tante yema  
A mes cousines mimi et lili  
A mon binôme Bichou*

*À notre promotrice, Mme Bedairia, Pour ses conseils avisés et  
Son soutien tout au long de la réalisation de ce mémoire.*

*À tous nos enseignants de l'ENSSMAL, et spécialement aux enseignants du Département  
Des ressources vivantes, pour leur expertise, leur dévouement et leur  
enseignement précieux.*

*À toute l'équipe travailleuse de l'ENSSMAL,  
A toutes les autres personnes de près et/ou de loin.*

**Bouchouchamohamed Salah eddine**

## Table des matières

**Remerciement**

**Dédicace**

**Table des matières**

**Liste des figures**

**Liste des Tableaux**

**Introduction.....1**

### **Chapitre I : Généralités**

|   |    |
|---|----|
| 1. Description de la zone d'étude .....                       | 3  |
| 1.1.Délimitation géographique.....                            | 3  |
| 1.2. Présentation des zones d'étude.....                      | 7  |
| 1.2.1. Le Golfe de Annaba .....                               | 8  |
| 1.2.1.1. Situation géographique de golfe d'Annaba.....        | 7  |
| 1.2.1.2. Hydrologie.....                                      | 8  |
| 1.2.1.3. Port de pêche « La Grenouillère ».....               | 9  |
| 1.2.2. La Baie de Bou Ismail .....                            | 10 |
| 1.2.2.1.Situation géographique de la Baie de Bou Ismail ..... | 10 |
| 1.2.2.2.Hydrologie.....                                       | 11 |
| 1.2.2.3.Le port de Bouharoun.....                             | 12 |
| 1.2.3. Ténès.....   | 13 |
| 1.2.3.1. Situation géographique de Ténès .....                | 13 |
| 1.2.3.2.Hydrologie.....                                       | 13 |
| 1.2.3.3. Port de Ténès.....                                   | 15 |

### **Chapitre II : Matériel et méthodes**

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 1.Source des données ..... | 17 |
|----------------------------|----|

### **Chapitre III: Résultats et discussions**

|  |    |
|--|----|
| 1.Port de Annaba .....   | 19 |
| 1.1.Présentation des données de la production halieutique globale de port de Annaba..... | 19 |
| 1.2.Production halieutique par espèces et par groupe d'espèces.....                      | 19 |
| 1.3.Evolution de la flottille globale du port de Annaba .....                            | 29 |

|  |    |
|--|----|
| 1.4.Evolution de la flottille par type de métiers .....  | 30 |
| 1.5.L'évolution de l'effectif des inscrits maritimes du port de Annaba entre 2014 et 2023.         | 31 |
| 2.Port de Bouharoun.....   | 31 |
| 2.1.Présentation des données de la production halieutique globale du port de Bouharoun ..          | 31 |
| 2.2.Production halieutique du port de Bouharoun par espèce et par groupe d'espèces .....           | 32 |
| 2.3.Evolution de la flottille globale du port de Bouharoun .....                                   | 40 |
| 2.4.Evolution de la flottille par type de métiers.....   | 41 |
| 2.5. L'évolution de l'effectif des inscrits maritimes du port de Bouharoun entre 2021 et 2025..... | 41 |
| 3.Port de Ténès.....   | 42 |
| 3.1.Présentation des données de la production halieutique globale du port de Ténès .....           | 42 |
| 3.2.Production halieutiques par espèces et par groupe d'espèces .....                              | 43 |
| 3.3.Evolution de la flottille globale du port de Ténès .....                                       | 52 |
| 3.4. Evolution de la flottille par type de métiers.....  | 53 |
| 3.5.L'évolution de l'effectif des inscrits maritimes du port de Ténès entre 2014 et 2023...        | 54 |
| 4.Moyenne des prix des espèces .....   | 55 |
| 5.Modes de commercialisation du poisson dans chaque port .....                                     | 56 |
| 6.État des pratiques de pêche sur le plan de la durabilité.....                                    | 56 |
| 7.Discussion des résultats des Ports étudiés .....   | 58 |
| <b>Conclusion générale</b> .....   | 66 |
| <b>Références bibliographiques</b> .....   | 69 |

## Listes des figures

|   |    |
|---|----|
| Figure 1: Carte du bassin algérien (région Ouest ; région Centre ; région Est) .....  | 4  |
| Figure 2: Carte satellitaire montrant le bassin Algérien et les limites géographiques des lieux d'activité de pêche (Earth Google, (2010), modifiée)..... | 5  |
| Figure 3: Carte géographique montrant la localisation des 44 ports Algériens (MTP et DIM, (2010) .....  | 6  |
| Figure 4: Golfe d'Annaba et délimitation de son secteur de la pêche.....  | 7  |
| Figure 5 : Courants locaux entre les caps Toukoush et Rosa (modifié de LCHF, 1976).....   | 8  |
| Figure 6: Image satellitaire (Google Earth 2025) montrant le port de pêche de la Grenouillère : plan montrant ses caractéristiques.....                   | 9  |
| Figure 7: Situation géographique de la baie de Bou Ismail (Google Earth, 2025). .....   | 10 |
| Figure 8: Image satellitaire (Google Earth 2025) montrant le port de pêche de Bouharoune .B : plan montrant ses caractéristiques.....                     | 12 |
| Figure 9: Carte Bathymétrique de Ténès.....   | 14 |
| Figure 10: Image satellitaire (Google Earth 2025) montrant le port de pêche de Ténès .B : plan montrant ses caractéristiques.....                         | 15 |
| Figure 11: L'évolution de la production halieutique globale de port d'annaba .....  | 19 |
| Figure 12: L'évolution de la production halieutique globale de port d'annaba par espèces.....   | 20 |
| Figure 13: L'évolution de la production halieutique globale de port d'annaba par espèce .....   | 21 |
| Figure 14: L'évolution de la production halieutique globale de port d'annaba par espèces.....   | 22 |
| Figure 15: L'évolution de la production halieutique globale de port d'annaba par espèces.....   | 24 |
| Figure 16: L'évolution de la production halieutique globale de port d'annaba par espèces.....   | 25 |
| Figure 17: L'évolution de la production halieutique globale de port d'annaba par espèces.....   | 26 |
| Figure 18: L'évolution de la production halieutique globale de port d'annaba par groupes espèces .....  | 28 |
| Figure 19: évolution de la flotte globale du port d'annaba .....  | 29 |
| Figure 20: l'évolution de la flotte par type de métiers .....   | 30 |
| Figure 21: Inscrit maritime pour le port d'annaba en fonction des années .....  | 31 |
| Figure 22: l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun.....   | 32 |
| Figure 23: l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par espèces ..   | 33 |

|  |    |
|--|----|
| Figure 24: l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par espèces ..                | 34 |
| Figure 25:l' l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par espèces .               | 35 |
| Figure 26: l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par espèces ..                | 36 |
| Figure 27: l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par espèces ..                | 37 |
| Figure 28:L' l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par espèces                 | 38 |
| Figure 29:L' l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par groupes d'espèces ..... | 39 |
| Figure 30:L'évolution de la flotte globale .....   | 40 |
| Figure 31: L'évolution de la flotte par type métiers .....   | 41 |
| Figure 32:Inscrit maritime en fonction des années au port .....  | 41 |
| Figure 33:L'évolution de la production halieutique globale.....  | 42 |
| Figure 34: L'évolution de la production halieutique .....  | 43 |
| Figure 35: L'évolution de la production halieutique par espèces .....  | 44 |
| Figure 36: L'évolution de la production halieutique par espèces .....  | 46 |
| Figure 37: L'évolution de la production halieutique par espèces .....  | 47 |
| Figure 38: L'évolution de la production halieutique par espèces .....  | 49 |
| Figure 39: L'évolution de la production halieutique par espèces .....  | 50 |
| Figure 40: L'évolution de la production halieutique par groupes d'espèces .....                                | 51 |
| Figure 41:L'évolution de la flotte globale .....   | 52 |
| Figure 42: L'évolution de la flotte par type de métiers .....  | 53 |
| Figure 43:Inscrit maritime pour le port de Tenès.....  | 54 |
| Figure 44: Moyenne des prix par espèces de poissons.....   | 55 |

## Listes des Tableaux

|   |    |
|---|----|
| <b>Tableau 1.</b> Modèles contrastés de vente directe .....               | 57 |
| <b>Tableau 2.</b> Synergies avec identifiées les pratiques durables ..... | 57 |

---

# *Introduction*

---

## **Introduction**

En Algérie, la pêche est une activité essentielle pour les économies côtières, où elle contribue à la fois à l'approvisionnement en produits alimentaires et à la création d'emplois. Cependant, face à la surexploitation des ressources maritimes et aux risques environnementaux liés aux pratiques de pêche intensives, l'adoption de pratiques durables devient une nécessité pour garantir la pérennité des écosystèmes marins et la continuité des activités de pêche. En Algérie, cette problématique est d'autant plus cruciale qu'elle touche des zones côtières où l'équilibre écologique est fragile, comme dans les ports de pêche d'Annaba, de Bouharoun et de Ténès (FAO, 2020).

La gestion durable des ressources halieutiques repose sur une approche intégrée qui prend en compte non seulement les techniques de pêche, mais aussi les processus économiques et sociaux qui en découlent. Un élément clé de cette approche est la vente directe de proximité des produits de la mer, un modèle qui peut favoriser une consommation locale responsable tout en réduisant les impacts environnementaux de la chaîne d'approvisionnement. Cependant, peu d'études ont exploré les interactions entre cette forme de vente et les pratiques de pêche durable en Algérie (Bachari, 2020).

Dans la 1<sup>ère</sup> partie de cette étude nous avons décrit la situation de la zone d'étude (le bassin Algérien). Ensuite nous avons exposé les connaissances acquises en géomorphologie et en hydrologie de chaque secteur de pêche étudié.

Ce travail de mémoire a pour objectifs, dans un premier temps d'évaluer le niveau de la production halieutique sur les 10 dernières années dans trois ports différents le port d'Annaba, de Bouharoune et de Ténès. Cette étude vise également à identifier les bonnes pratiques durables de pêche en Algérie en analysant spécifiquement les interactions entre la vente directe de proximité des produits de la mer et les pratiques de pêche durable. En s'appuyant sur une analyse des pratiques de pêche locales et des dynamiques économiques liées à la commercialisation des produits halieutiques, notre travail cherche à comprendre comment ces éléments peuvent se renforcer mutuellement pour promouvoir une pêche plus responsable et durable.

Dans un second temps, évaluer l'impact de la vente directe sur la durabilité des ressources halieutiques et de proposer des recommandations pour une gestion plus efficace et équitable des pêcheries.

Le manuscrit se compose de trois chapitres principaux ; Nous parlerons dans le premier chapitre de la zone d'étude, qui est le bassin algérien. Puis la présentation des ports étudiés.

Le deuxième chapitre définit les différentes sources de données et les informations collectées. La présentation et l'interprétation des résultats sont présentées en détail dans le troisième chapitre. Enfin, nous concluons avec idées et recommandations.

---

# *Chapitre I : Généralités*

---

# 1. Description de la zone d'étude

## 1.1. Délimitation géographique

Le bassin Algérien s'étend sur 1280 km dans la partie centrale de la Méditerranée, le bassin est localisé au Sud du bassin occidental méditerranéen à une latitude de 35° à 40° Nord pour une longitude de 2° Ouest à 7° 45 Est (Benzohra et Millot , 1995). La superficie maritime sous juridiction nationale offre environ 1.10<sup>6</sup> hectares aux activités de pêche, mais la majeure partie de la flottille exploite seulement le plateau continental. Les bandes les plus larges se situent sur les côtés occidentale et orientale du littoral séparées par une zone centrale où les aires de pêche sont limitées (Fig.1).

La côte algérienne est de nature essentiellement rocheuse, de petites chaînes de montagne séparent certaines plaines comme la Mitidja et la plaine d'Annaba, du rivage. La superficie maritime sous juridiction nationale offre environ 10 millions d'hectares aux activités de pêche, mais la majeure partie de la flottille exploite seulement le plateau continental. Les bandes les plus larges se situent sur les côtés occidentale et orientale du littoral. Ces deux bandes séparées par une zone centrale où les aires de pêche sont limitées (Hemida,2005).

D'après Lalami (1979), la topographie sous-marine correspond à celle de la côte où nous observons une succession de baies d'importance inégale présentant un fond à substrat meuble. Ces fonds s'étendent en pente douce jusqu'à l'isobathe 800 m bien que souvent interrompus de vallées sous-marines des fonds rocheux avec des fosses profondes correspondant aux zones littorales montagneuses.

Les zones côtières où se situent les ports d'Annaba, de Bouharoune et de Ténès présentent des caractéristiques géomorphologiques variées. En général, la côte algérienne est marquée par un plateau continental très réduit, voire inexistant par endroits. Le talus continental y est étroit, avec une largeur moyenne d'environ 10 milles marins, et les fonds atteignant 100 mètres de profondeur se trouvent à moins de 5 milles marins du rivage. Toutefois, dans certaines zones comme le golfe d'Annaba à l'est, le talus présente une pente plus douce et s'étend sur une plus grande distance.

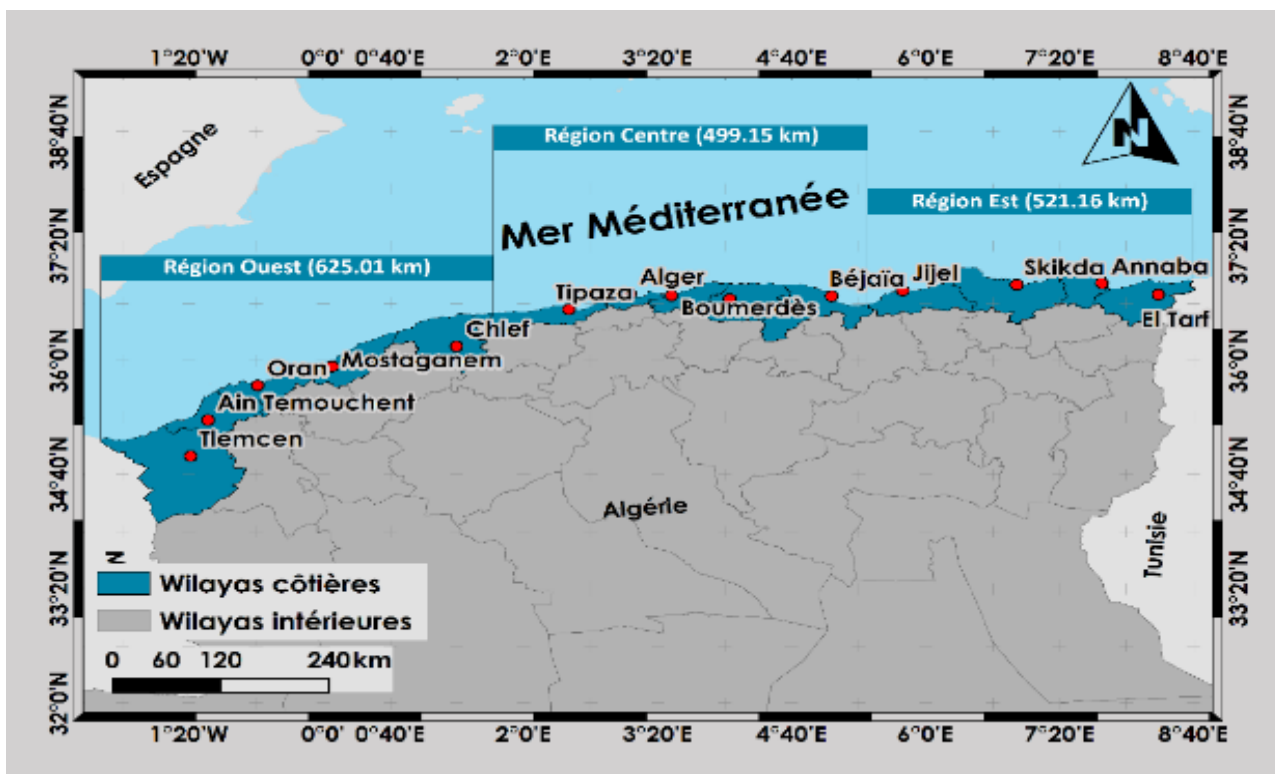
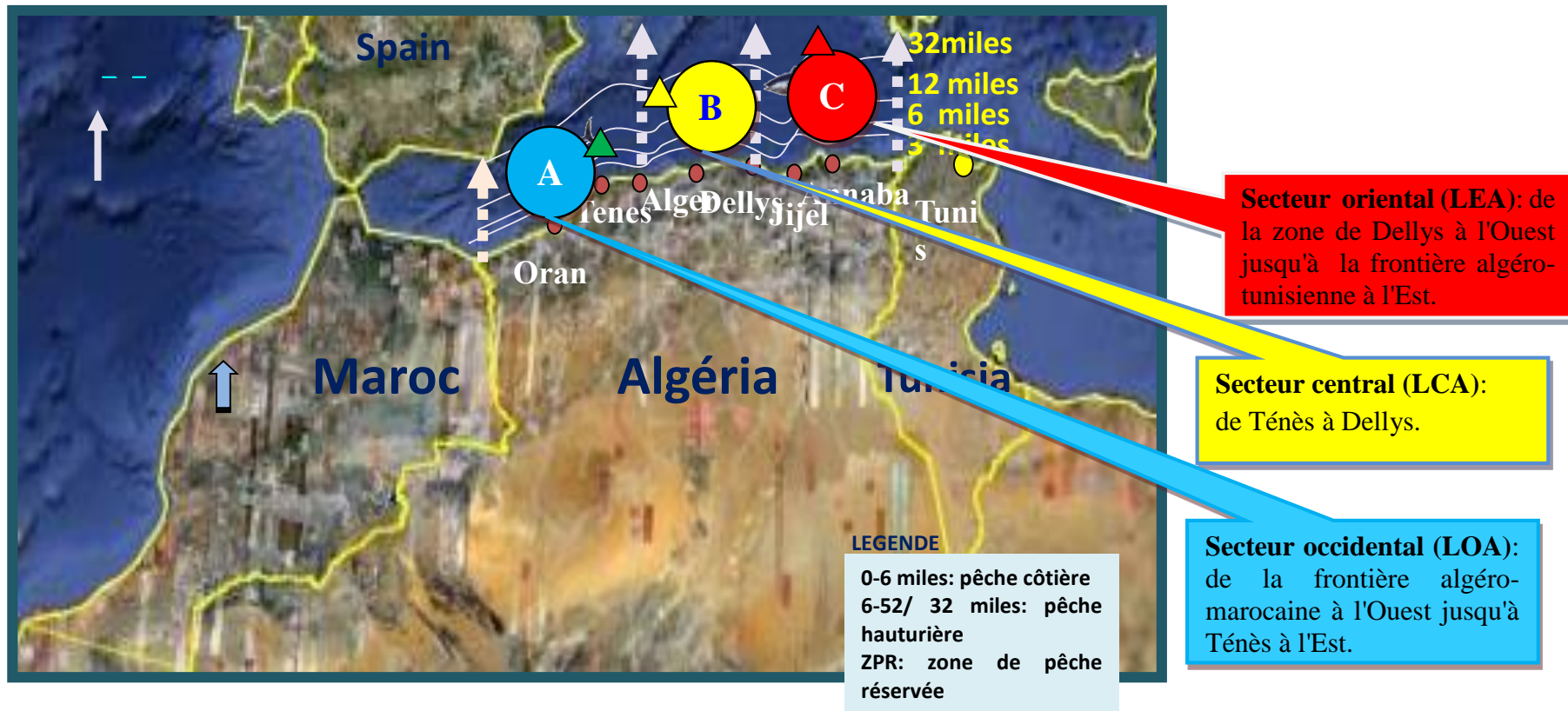


Figure 1: Carte géographique montrant le bassin algérien divisé en 3 régions : région Ouest, région Centre, région Est (Belkacem et Tadjine, 2023).

La côte algérienne peut se diviser en trois grands secteurs (Fig.2):

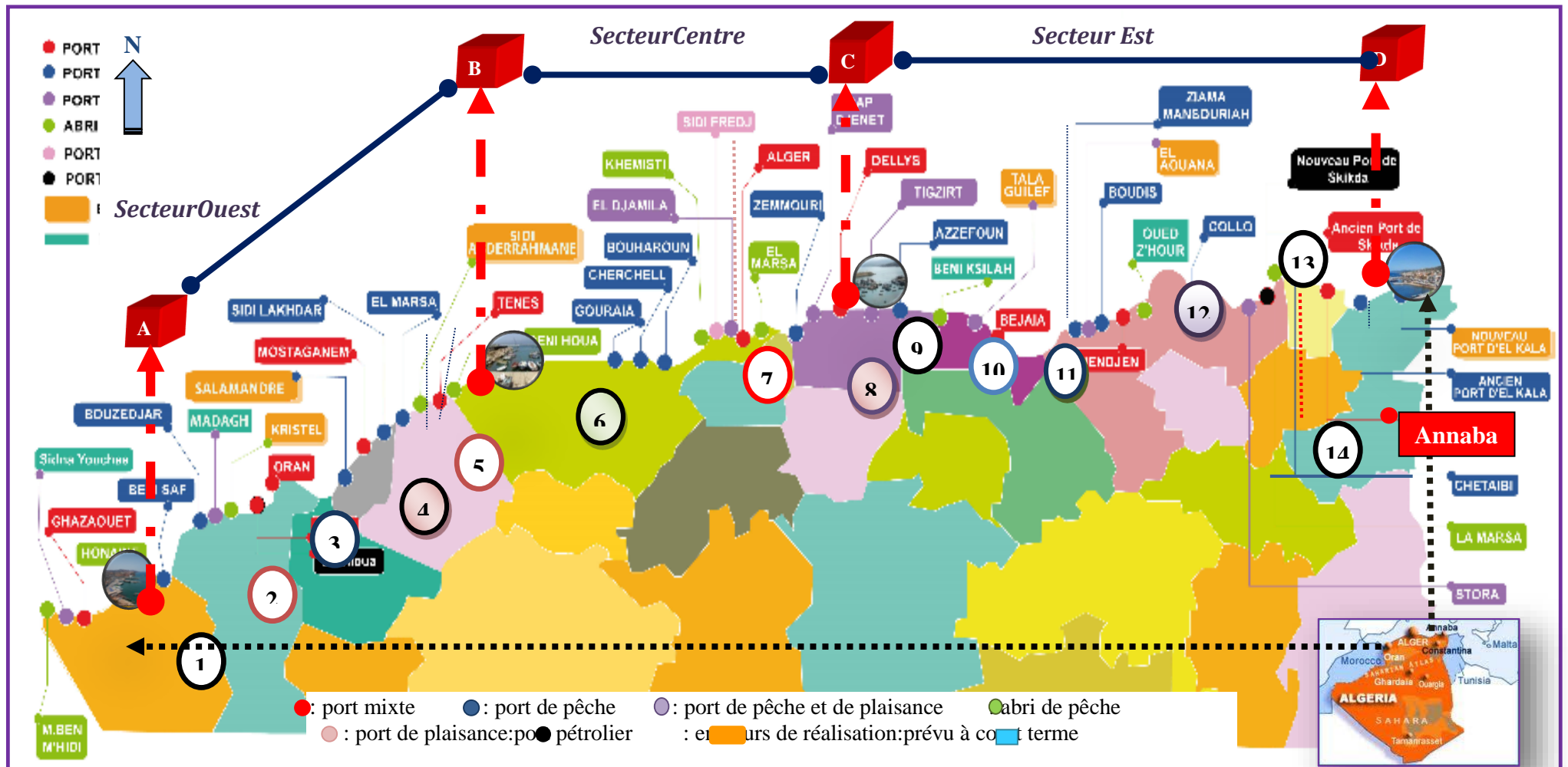
- Le secteur occidental : de la frontière algéro-marocaine à l'ouest jusqu'à Ténès à l'Est.
- Le secteur central : de Ténès à Dellys.
- Le secteur oriental : de la zone de Dellys à l'Ouest jusqu'à la frontière algéro-tunisienne.

L'étude de la bionomie benthique des fonds marins du bassin algérien demeure, selon Hemida (2005), très fragmentaire. En ce qui concerne les infrastructures portuaires, la façade maritime nationale s'étendant du cap Rosa à l'extrême Est jusqu'à Ghazaouet à l'Ouest, compte 37 ports maritimes, dont 6 à vocation mixte (pêche et commerce) et 31 dédiés exclusivement à la pêche (Fig.3) (Bedairia, 2011).



**Figure 2:** Carte satellitaire montrant le bassin Algérien et les limites géographiques des lieux d’activité de pêche (Earth Google, modifiée, Bedairia, 2011). LEA: Littoral Est Algérien; LCA:Littoral Centre Algérien LOA:Littoral Ouest Algérien.

- ▲ : 0 à -200 m: zones habituellement fréquentées par la flottille nationale.
- ▲ : -200 à -500 m: zones occasionnellement fréquentées par la flottille nationale.
- ▲ : Au delà de -500 m de profondeur: champ inexploité.

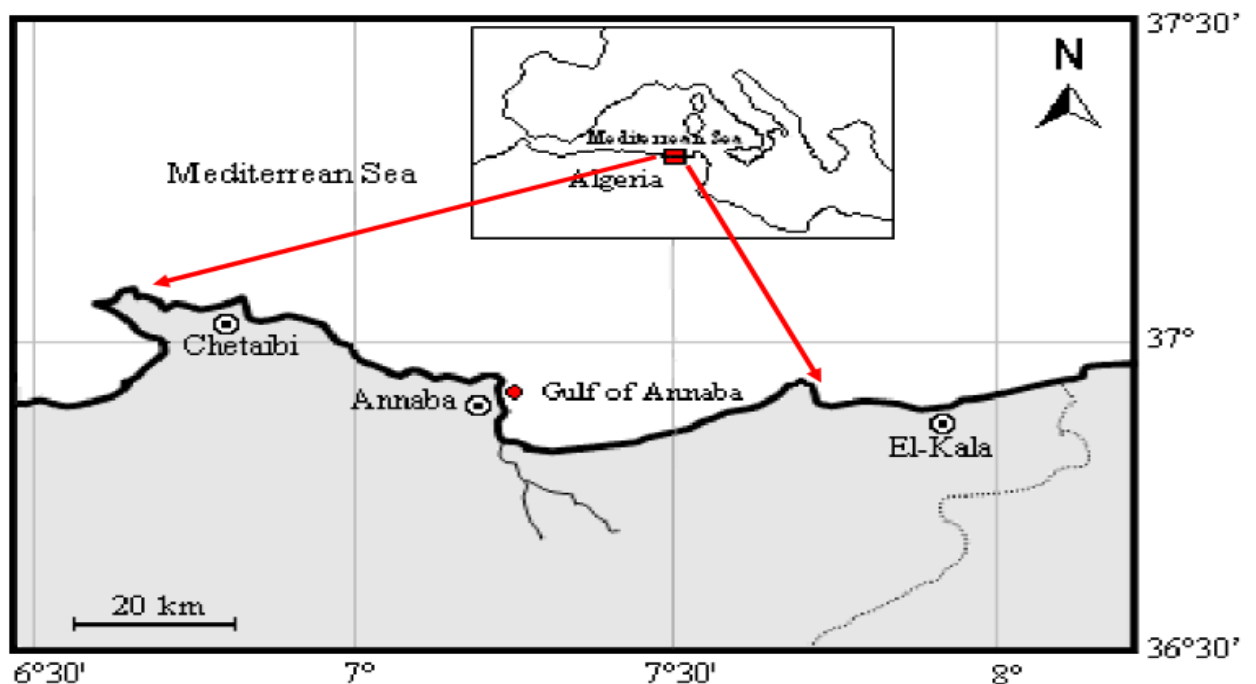


## 1.2 Présentation des zones d'étude

### 1.2.1. Le Golfe de Annaba

#### 1.2.1.1. Situation géographique de golfe d'Annaba

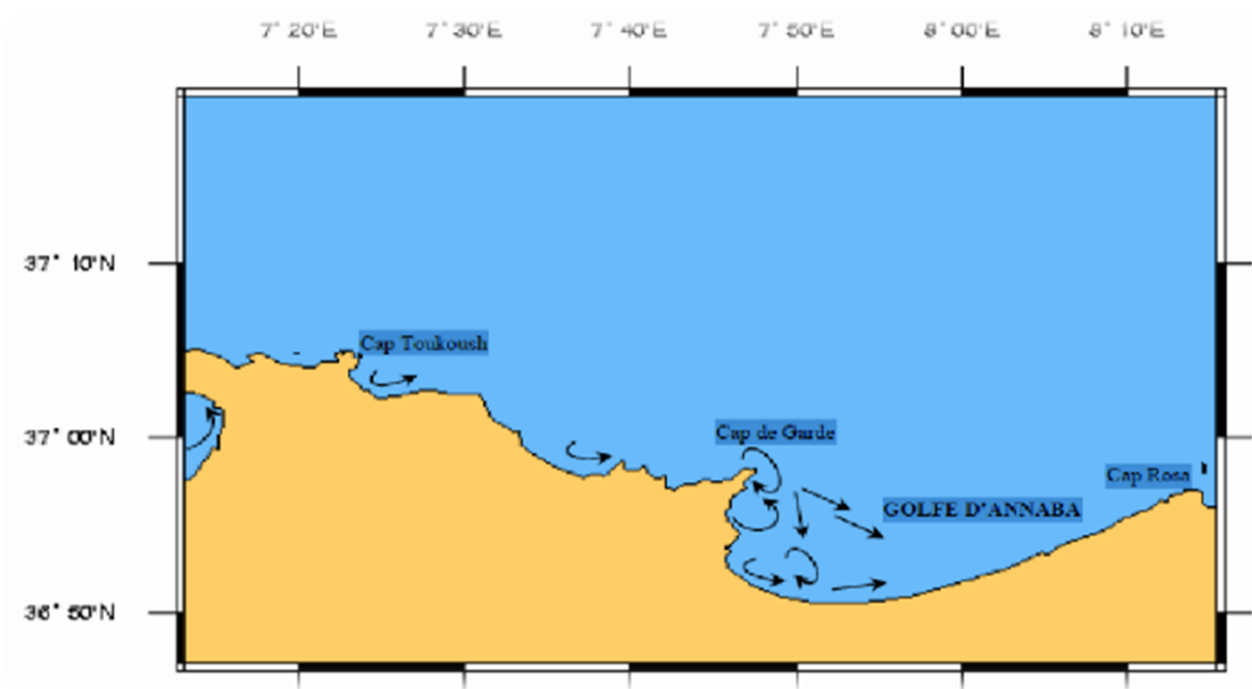
Le golfe de Annaba forme l'aile orientale de la côte algérienne, il est situé à environ 670 km d'Alger, il est délimité par Ras El Hamra à l'ouest ( $36^{\circ}58'02''N - 7^{\circ}47'49''E$ ) et Ras Rosa à l'est ( $36^{\circ}57'03''N - 8^{\circ}14'35''E$ ) (Fig.4). Le golfe d'Annaba s'étend sur  $2.337\text{km}^2$ , le plateau continental du rivage à 100 m de profondeur représente une superficie de  $1.048\text{ km}^2$ , le bord supérieur du talus continental de 100 à 500 m de profondeur s'étend sur  $733\text{ km}^2$  et la partie inférieure du talus continental de 500 à 1.000 m de profondeur représente  $556\text{ km}^2$ . Le linéaire côtier s'étend sur 80 km (Fig. 4), où il forme un demi cercle de Ras El Hamra à l'oued Mafragh ouvert aux houles nord-est et de l'oued Mafragh à Ras Rosa, il est orienté sud sud-ouest à nord nord-est. Dans le golfe d'Annaba se jette 2 oueds: Oued Seybouse et oued Mafragh.



**Figure 4:** Golfe d'Annaba et délimitation de son secteur de la pêche (carré et flèches rouges).

### 1.2.1.2. Hydrologie

Sur les côtes Est algériennes, le mouvement hydrodynamique est généralement de faible amplitude. Au voisinage du cap Toukouch, la vitesse du courant est faible (1 m/s). Selon l'étude du LCHF (1976), à l'entrée de la baie d'Annaba on retrouve une circulation générale méditerranéenne permanente d'orientation  $100^{\circ}$ -  $120^{\circ}$  (Fig. 5). A proximité du cap de Garde, un courant principal résiduel progresse vers la côte prenant une direction Sud ( $150^{\circ}$ -  $180^{\circ}$ ) avec une vitesse de 0,25 à 0,35 m/s. En l'absence de toute autre cause motrice de l'eau, de lents tourbillons plus au moins vastes prennent naissance le long du rivage, d'origines non précisées. Au Sud du cap, le courant se dirige vers l'Est aux environs de l'oued Mafragh ( $90^{\circ}$  -  $100^{\circ}$ ) en diminuant d'intensité (0,10 à 0,25 m/s). Toutefois, en période de crues ou par tempête d'Est, les eaux coulent vers le Nord. Le secteur d'El-Kala est aussi caractérisé par la présence de faibles courants superficiels dont la vitesse fluctue entre 0,1 et 0,25 m/s. Au Nord du cap Rosa, l'écoulement est d'orientation Sud-Est ( $160^{\circ}$ ) changeant progressivement de direction en coulant franchement vers l'Est.

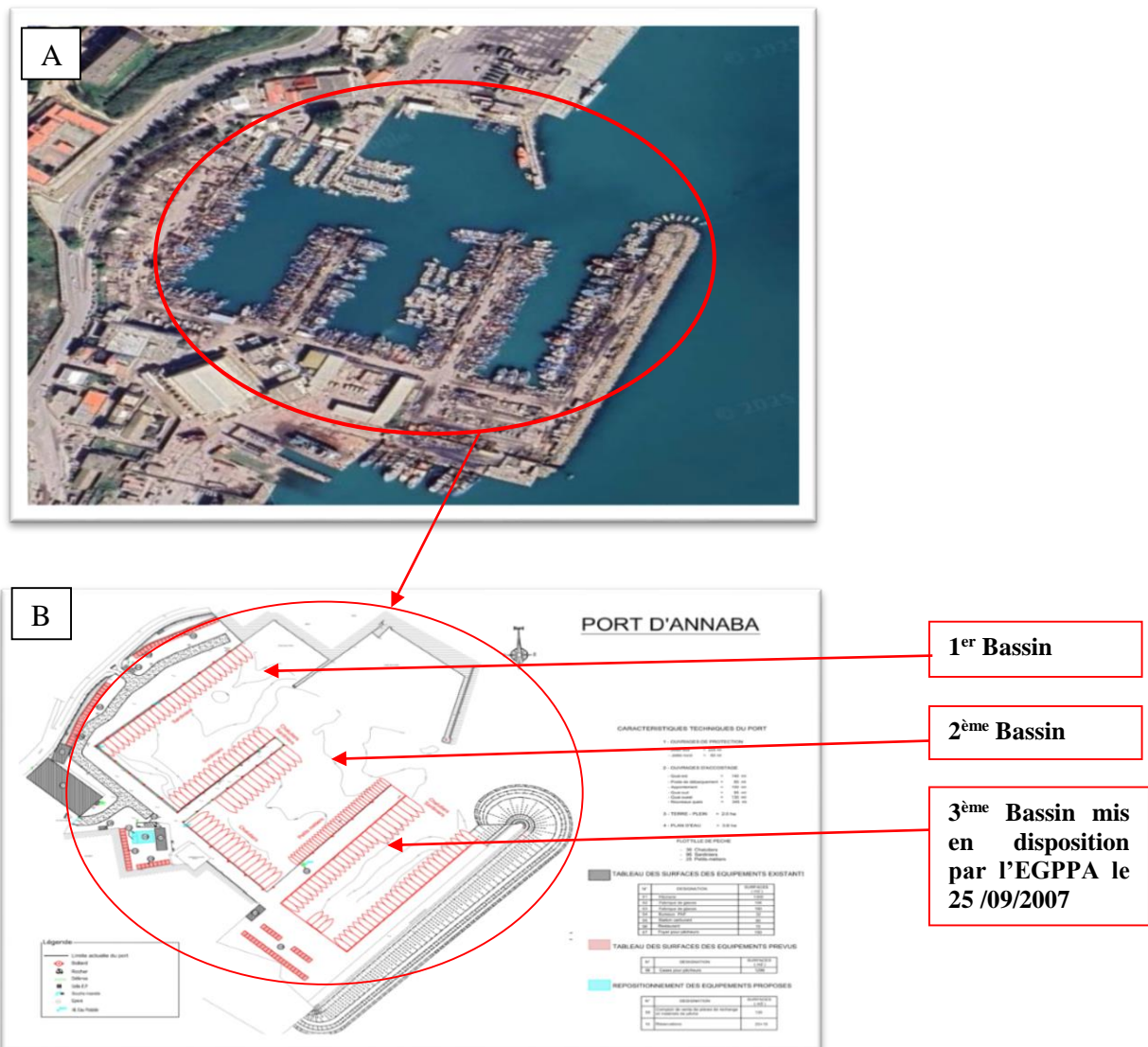


**Figure 5 :** Courants locaux entre les caps Toukouch et Rosa (modifié de LCHF, 1976).

### 1.2.1.3. Le port de pêche « La Grenouillère »

Comme tous les ports algériens, le port de pêche d'Annaba est caractérisé par son étroitesse vu son emplacement au sein des organismes urbains, situé à l'endroit dit «La Grenouillère» distant de 2 km du siège de la wilaya d'Annaba est caractérisé par les coordonnées géographiques suivants :

**Latitude Nord : 36°54'12" et Longitude Est : 07°46'24".**



**Figure 6:** A : Image satellitaire (Google Earth, modifiée 2025) montrant le port de pêche de la Grenouillère .B : plan montrant ses caractéristiques.

### 1.2.2. La Baie de Bou Ismail

La baie de Bou Ismail anciennement appelée Castiglione, est l'une des plus importantes baies de la côte algérienne car elle abrite plusieurs ports d'importance économique notamment le port de Bou Haroun.

#### 1.2.2.1. Situation géographique de la Baie de Bou Ismail

La baie de Bou-Ismaïl (Fig. 7) est située dans la partie centrale du littoral algérien, dans la wilaya de Tipaza. Elle se trouve à environ 25 km à l'est de Tipaza, à environ 35 km à l'ouest d'Alger, entre 36°42' Nord 2°45' Est et 36°40' Nord 2°33' Est. La baie est limitée par la pointe de Cap Caxine (Ras Acrata) à l'Est de Sidi-Fredj, et par le Mont Chenoua (Ras-el Amouche) à l'Ouest, par la plaine de la Mitidja au Sud et la mer Méditerranée au Nord. L'ouverture de la baie de Bou-Ismaïl est d'environ 40 kilomètres. Elle s'oriente du sud-ouest vers le nord-est. La baie couvre une superficie d'environ 350 km<sup>2</sup>, c'est la plus grande baie sur les côtes algériennes (Braïk, 1989, in Haddouche, 2003).

Le plateau continental est généralement très étroit, caractérisé par une faible déclinaison de l'ordre de 1 % jusqu'à l'isobathe 800 m. La température des eaux superficielles est de 21°C à 27°C en moyenne. La salinité varie de 0,1 à 0,2 et décroît à l'embouchure des oueds Mazafran et Nador pour atteindre 36 (Lalami, (1970) in Zeghdoudi, 2006).



**Figure 7:** Situation géographique de la baie de Bou Ismail (Google Earth, 2025).

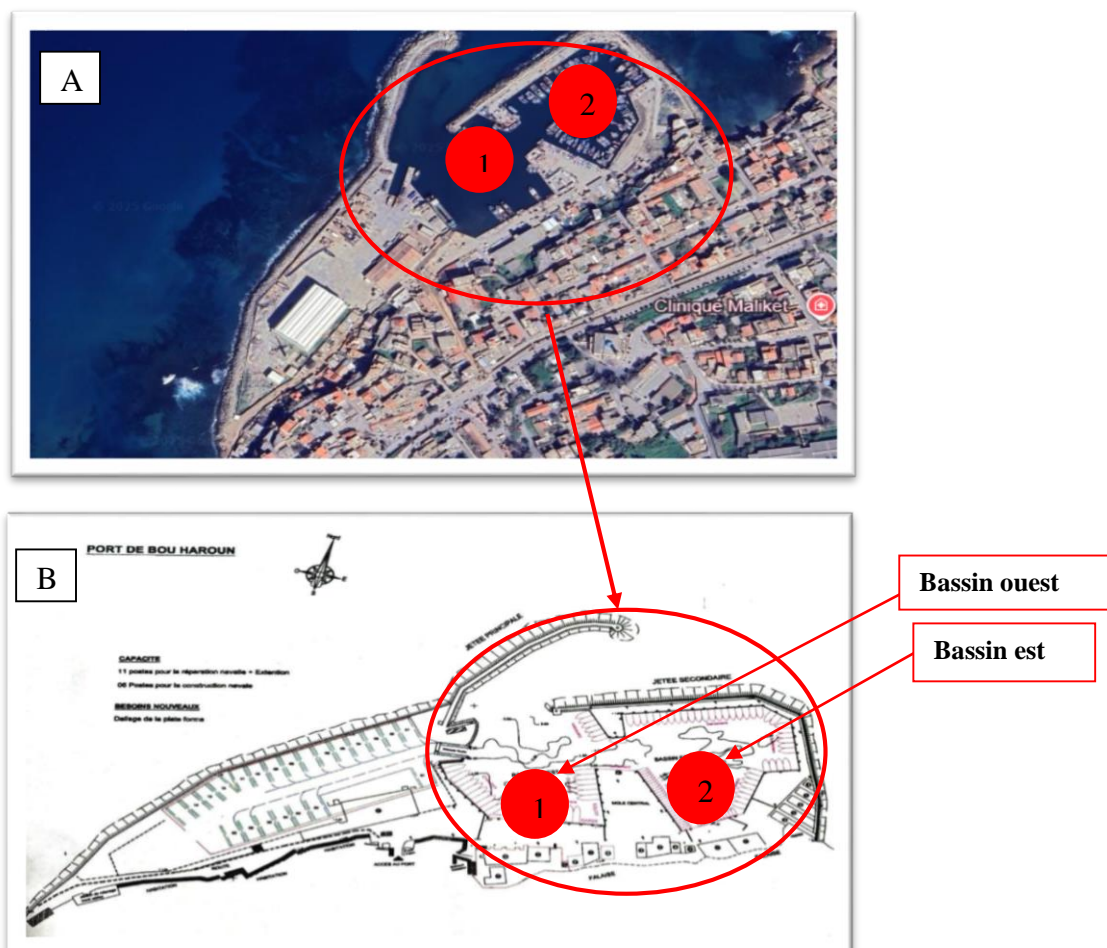
### 1.2.2.2. Hydrologie

La baie de Bou-Ismaïl est le réceptacle d'oueds à régime irrégulier, avec un apport des particules dissoutes ou particulaires très importantes d'origine terrigènes, trois oueds déversent dans cette baie :

- **L'oued Mazafran** : possède un bassin versant de 1850 km<sup>2</sup>, c'est le plus important des oueds qui débouchent dans la baie. Son débit solide est estimé entre 1400 et 1800 t/km<sup>2</sup>, tandis que le débit liquide à 43.8 millions m<sup>3</sup>/an. Le débit solide à l'embouchure de l'oued est d'environ trois millions t/an. Ces apports dépendent étroitement du régime hydrologique de l'oued : marqué par un long étiage de Juin à début Décembre avec des débits représentant 17,38% du débit liquide annuel. Entre Décembre et Avril, ces débits sont 82,61%, débouchant au niveau d'une plage sablonneuse entre Douaouda et Zéralda avec un débit de 7.566 m<sup>3</sup>
- **L'oued Nador** : Présente un bassin versant d'une superficie de 200 à 300 Km<sup>2</sup>. Son débit liquide est de 28 millions m<sup>3</sup>/an (0,89 m<sup>3</sup>/s)
- **L'oued de Beni-Messous** : Est situé entre El-Djamila et « club des pins » à 18 Km à l'ouest d'Alger. Son débit est faible par rapport au débit des oueds précédemment cités et estimé à 7.7millions m<sup>3</sup>/an (0.245 m<sup>3</sup>/s). Il regroupe trois oueds qui jouent un rôle important dans les apports en eaux usées et sédimentation. (Benzohra, 1993)

### 1.2.2.3. Le port de Bouharoun

Le port de Bouharoun faisant partie de la baie de Bou-Ismaïl est le plus important de la région centre. Il a été construit en 1974, puis il a été mis en exploitation en 1980 après un réaménagement en 1979. Ce port dispose de deux grands bassins dont l'un d'une superficie de 142 800 m<sup>2</sup> et est réservé uniquement aux chalutiers d'un tirant d'eau de 2 à 5 m selon E.G.P.A.P (1995) et L.E.M (2005) Les coordonnées géographiques du port de Bouharoun sur Google Earth sont : **Latitude : 36° 42' 00'' N - Longitude : 2° 44' 04'' E**



**Figure 8:**Image satellitaire (Google Earth,modifiée ,2025) montrant le port de pêche de Bouharoun .B : plan montrant ses caractéristiques.

### 1.2.3. Ténès

#### 1.2.3.1. Situation géographique de Ténès

Ténès est une ville côtière située dans le nord de l'Algérie, sur la rive sud de la mer Méditerranée.

- **Wilaya (province) :** Chlef
- **Latitude :** environ 36° 30' Nord
- **Longitude :** environ 1° 19' Est
- **Altitude :** elle s'étend quasiment au niveau de la mer sur la côte, avec des reliefs montagneux qui s'élèvent à proximité.
- **Distance de la capitale Alger :** environ 200 km à l'ouest.
- Elle se trouve entre deux villes côtières importantes : Tipaza (à l'est) et Mostaganem (à l'ouest).

Ténès est dotée d'un port de pêche et de commerce, ce qui en fait un point stratégique pour l'activité halieutique et le transport maritime dans la région. La ville bénéficie d'un climat méditerranéen, avec des étés chauds et secs et des hivers doux et humides. Son arrière-pays est constitué de collines verdoyantes et de reliefs de l'Atlas tellien, ce qui lui confère un cadre naturel agréable.

#### 1.2.3.2. Hydrologie

La configuration des fonds marins intervient sur la propagation des houles, les caractéristiques de ces dernières à l'approche du littoral et les mouvements sédimentaires qu'elles engendrent. De l'Est en Ouest de la wilaya de Chlef entre Damous et Ras Smada, on constate un rapprochement important des isobathes vers la côte. Ainsi les isobathes -100 et -20 m se situent respectivement à environ 900m (pente moyenne des fonds de l'ordre de 12%) et 350 m (pente moyenne des fonds de l'ordre de 5.5%). La même configuration se retrouve dans la partie comprise entre Ras Arend et Ténès (zone à falaises), un peu plus à l'ouest. Par ailleurs l'isobathe -20 m est située à environ 800 m de la côte et l'isobathe -100 à environ 4000 m avec une pente moyenne générale des fonds de l'ordre de 2.5%. La configuration de la côte laisse apparaître un système de baies plus ou moins grandes encaissées entre des éperons rocheux. Dans le rapport de l'étude de

L'établissement de la carte sédimentaire réalisée en 2008 par le LEM, il a été montré que le fond marin est généralement régulier avec des isobathes très serrées épousant la morphologie de la côte. Les pentes varient en générale de 1.7% à 3.5%.

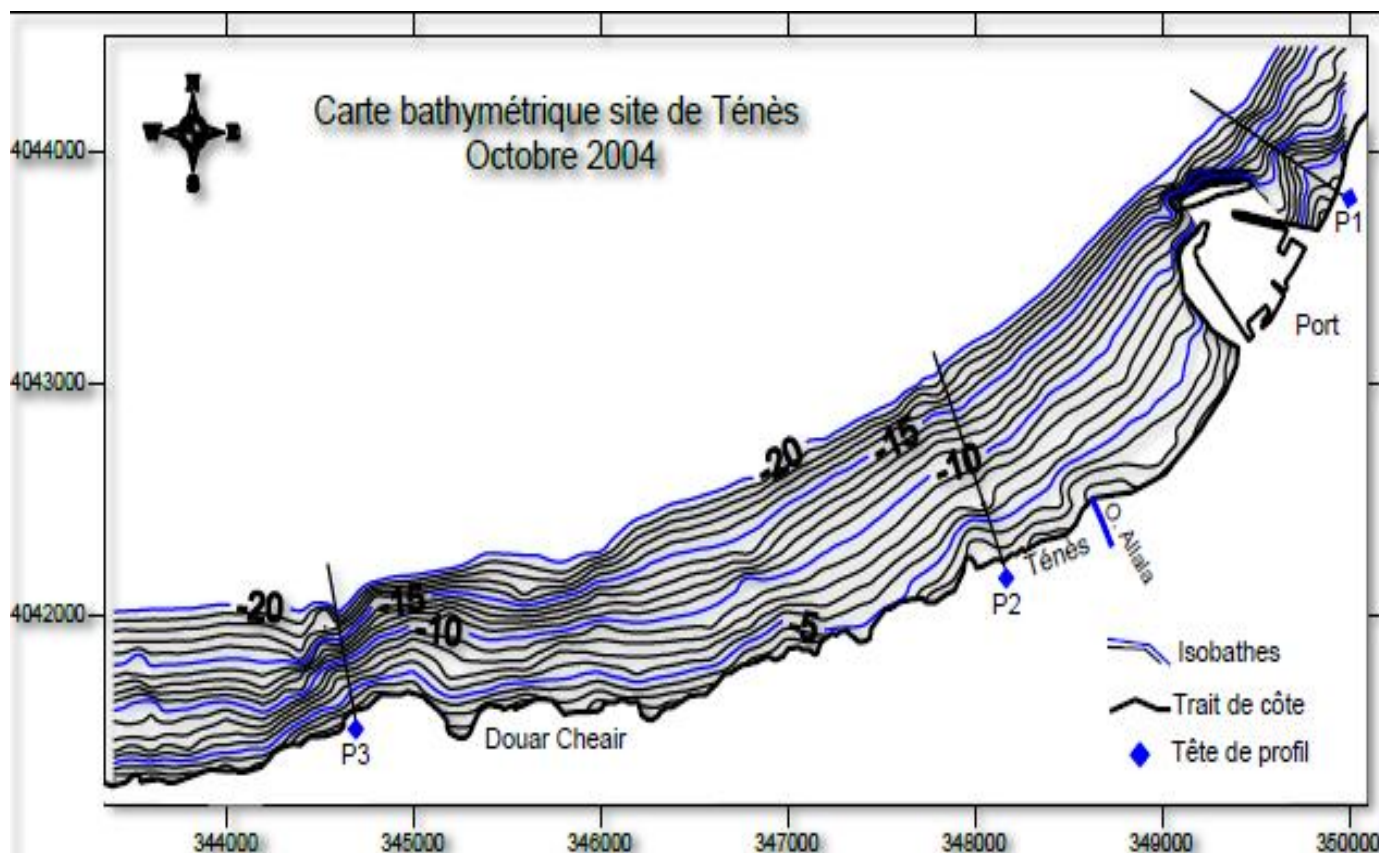
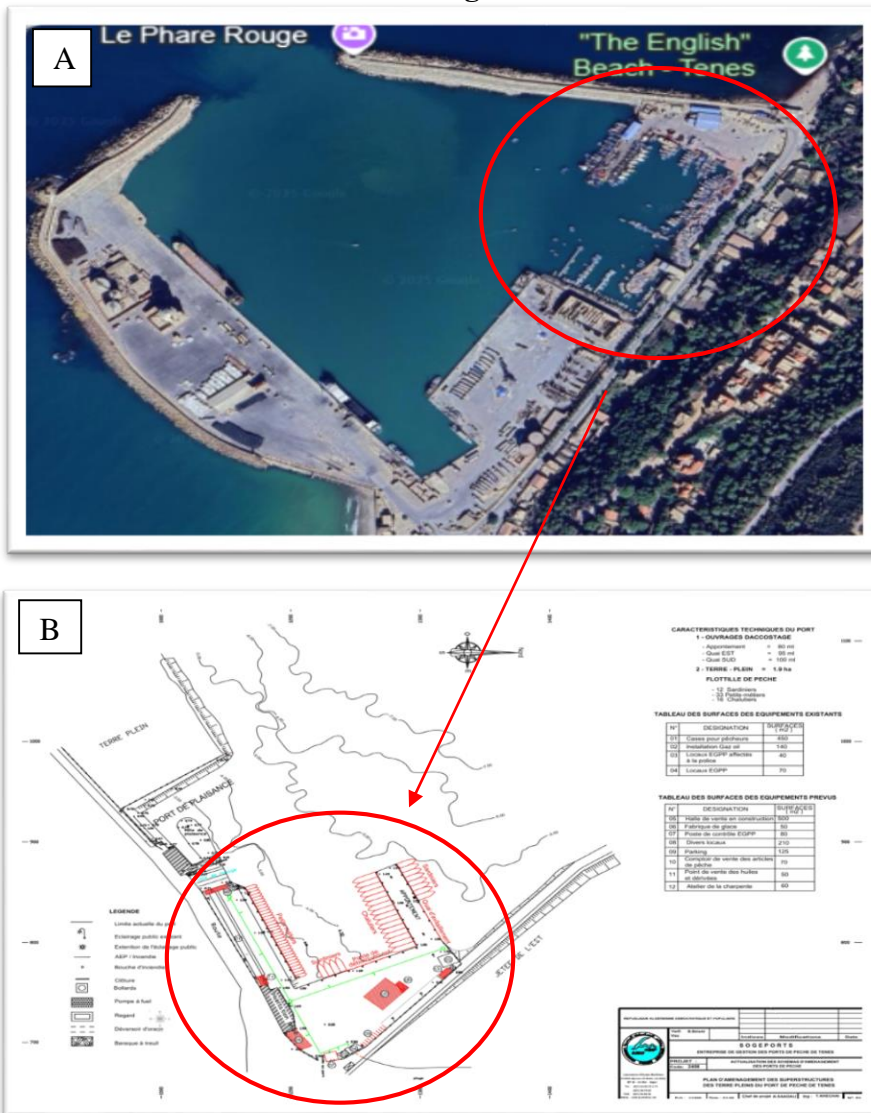


Figure 9: Carte Bathymétrique de Ténès.

### 1.2.3.3. Le port de Ténès :

Le Port de Ténès est un Port de commerce du Centre-Ouest de l'Algérie, il est aussi considéré comme un Port de commerce et de pêche sur la Mer Méditerranée. Le Port de Ténès est devenu un maillon essentiel dans le développement régional, il est considéré comme le «poumon économique» d'un vaste ensemble régional composé des wilayas du Centre-Ouest et du Centre-Sud. Les coordonnées géographiques du port de Ténès sur Google Earth sont :

Latitude : 36° 31' 13'' N - Longitude : 1° 19' 26' E



**Figure 10:** A : Image satellitaire (Google Earth 2025) montrant le port de pêche de Ténès . B : plan montrant ses caractéristiques.

---

# *Chapitre II : Matériel et méthodes*

---

## **1. Source des données**

Dans le cadre de cette étude, une méthodologie rigoureuse a été adoptée afin d'analyser les pratiques de pêche en Algérie dans une optique de durabilité. L'approche s'est concentrée sur trois ports représentatifs de trois régions maritimes distinctes son savoir la wilaya d'Annaba pour le secteur Est, Bouharoune pour le Centre, et Ténès pour l'Ouest. Ce choix stratégique a permis de couvrir une diversité de contextes géographiques et organisationnels, afin de mieux comprendre les spécificités et les dynamiques locales de chaque secteur halieutique.

Les données ont été collectées auprès de plusieurs sources officielles, notamment les antennes locales de pêche dans les ports étudiés, les directions de la pêche des wilayas concernées, ainsi que le Ministère de la Pêche et des Productions Halieutiques. Ces données incluent la production halieutique globale de chaque port, triée par groupe d'espèces puis par espèce, afin d'analyser la diversité des captures et d'évaluer la pression sur les ressources marines.

Des informations sur la flottille de pêche ont également été recueillies, aussi bien dans leur ensemble que selon les différents types de métiers, permettant d'avoir une vision claire de la structuration de l'effort de pêche. Le recensement du collectif marin, en particulier a permis de compléter cette analyse humaine et sociale du secteur.

Ces données, couvrant plusieurs années, ont été organisées et traitées à l'aide de tableaux Excel, facilitant leur exploitation et l'identification des tendances évolutives en termes de captures, d'effort de pêche et de main-d'œuvre. Ce travail méthodologique vise à fournir une base fiable pour l'analyse comparative entre les trois ports et à formuler des recommandations concrètes en faveur d'une gestion durable de la pêche en Algérie.

---

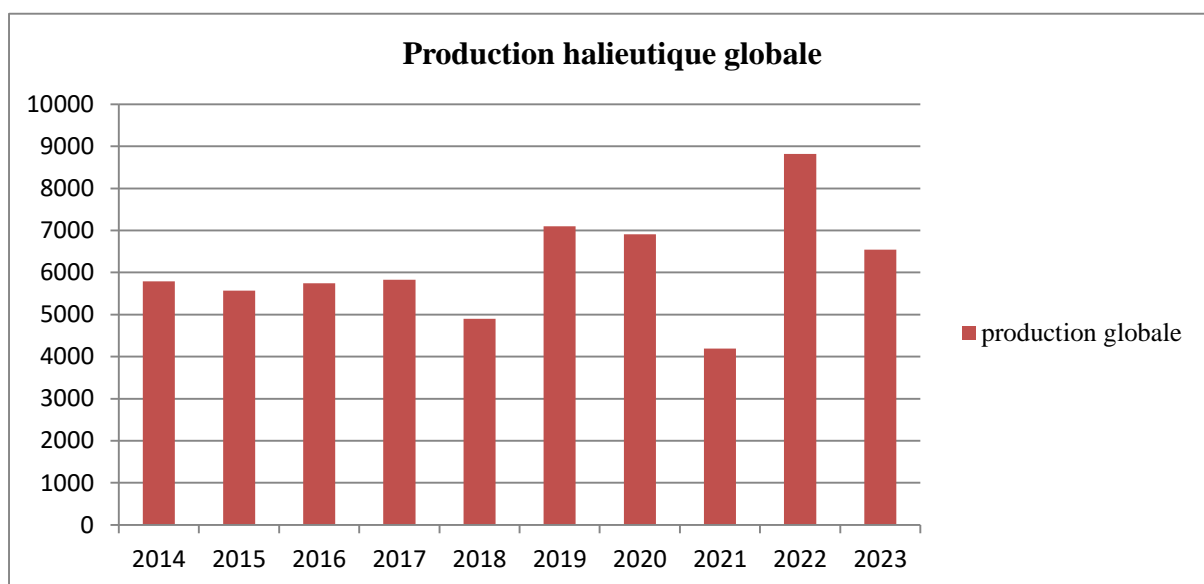
# *Chapitre III: Résultats et discussions*

---

## 1. Le Port de Annaba

### 1.1. Présentation des données de la production halieutique globale de port d'Annaba

Ce graphique présente l'évolution de la production halieutique globale de 2014 à 2023, exprimée en tonnes.



**Figure 11:** L'évolution de la production halieutique globale de port d'Annaba entre 2014 et 2023.

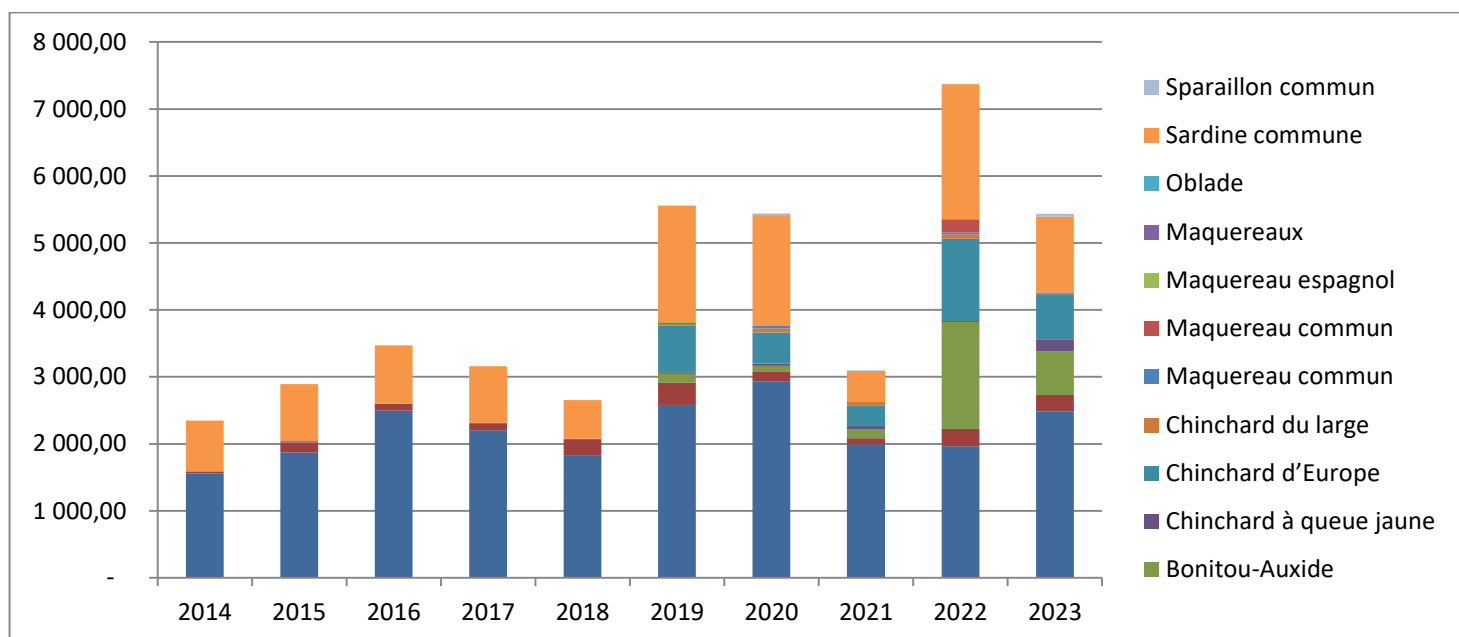
- **2014-2018** : Production relativement stable autour de 5000-6000 tonnes, avec un creux en 2018 (environ 4800 tonnes)
- **2019-2020** : Forte augmentation, atteignant environ 7000 tonnes en 2019 et se maintenant en 2020
- **2021** : Baisse temporaire à environ 4200 tonnes
- **2022** : Pic historique à près de 9000 tonnes (+114% par rapport à 2021)
- **2023** : Retour à environ 6500 tonnes (-28% par rapport à 2022)

### 1.2. Production halieutique par espèces et groupe d'espèces

Ces graphiques présentent l'évolution de la production halieutique par groupe d'espèces de 2014 à 2023, exprimée en tonnes.

## Production halieutique par espèces

### ❖ Petits pélagiques



**Figure 12:** L'évolution de la production halieutique globale de port d'Annaba par espèces entre 2014 et 2023.

#### 2014-2018 : Stabilité sur base allache-chinchard

- Production dominée par les espèces pélagiques classiques
- Sardine très cyclique (présence en 2015-2017, absence en 2014 et 2018)

#### 2019-2020 : Diversification et croissance

- Émergence du Bonitou-Auxide
- Retour massif de la sardine
- Augmentation de l'anchois

#### 2021 : Contraction généralisée

- Effondrement de la sardine (impact COVID + facteurs environnementaux)
- Maintien relatif des espèces de base (allache, chinchard)
- Première baisse significative du Bonitou-Auxide

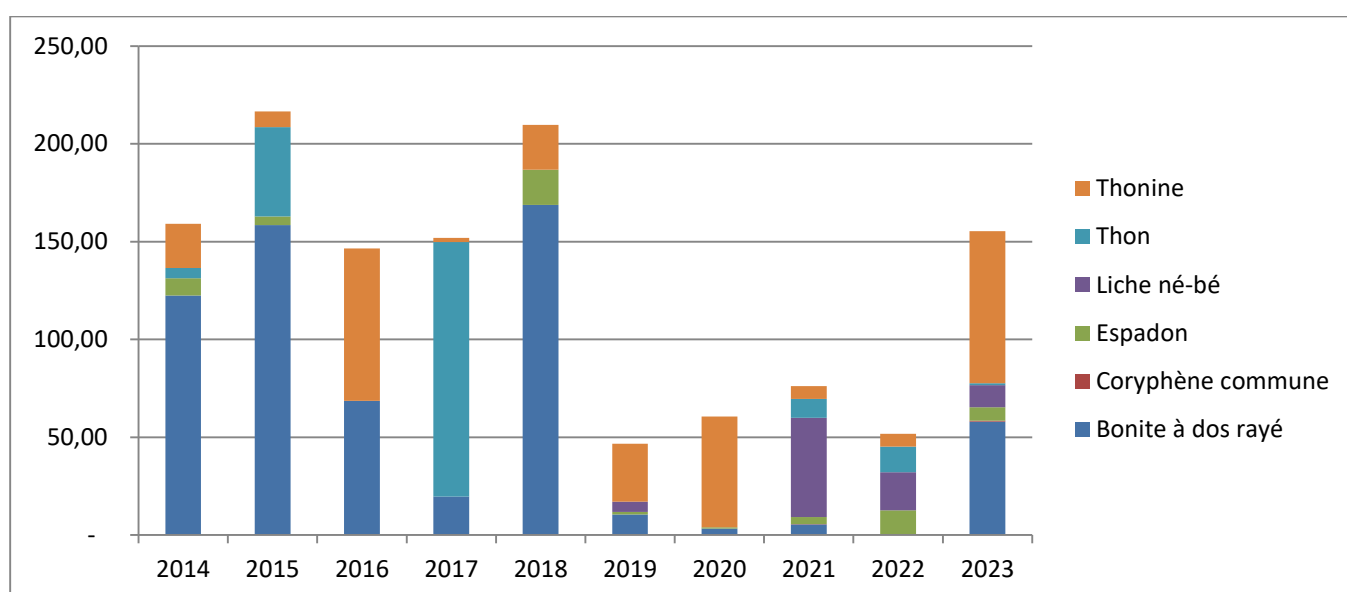
#### 2022 : Explosion multi-espèces

- Record historique grâce à la sardine (~2000 tonnes)
- Pic du Bonitou-Auxide (~400 tonnes)
- Forte production d'anchois

### 2023 : Rééquilibrage

- Retour de la sardine à des niveaux modérés
- Maintien du Bonitou-Auxide
- Stabilisation générale autour de 5500 tonnes

### ❖ grands pélagiques



**Figure 13:** L'évolution de la production halieutique globale de port d'Annaba par espèce (2014-2023)

### 2014-2018 : Période de forte activité

- **2014** : Production totale d'environ 160 tonnes, consacrée par la bonite à dos rayé (75%)
- **2015** : Pic exceptionnel à 220 tonnes, maintien de la domination de la bonite avec émergence notable du thon
- **2016** : Effondrement brutal à 145 tonnes, quasi-disparition de la bonite, thonine de base majoritaire
- **2017** : Reprise modérée (150 tonnes) avec retour du thon comme four-taille principal
- **2018** : Nouveau pic à 210 tonnes, diversification avec thon, thonine et bonite bien représentées

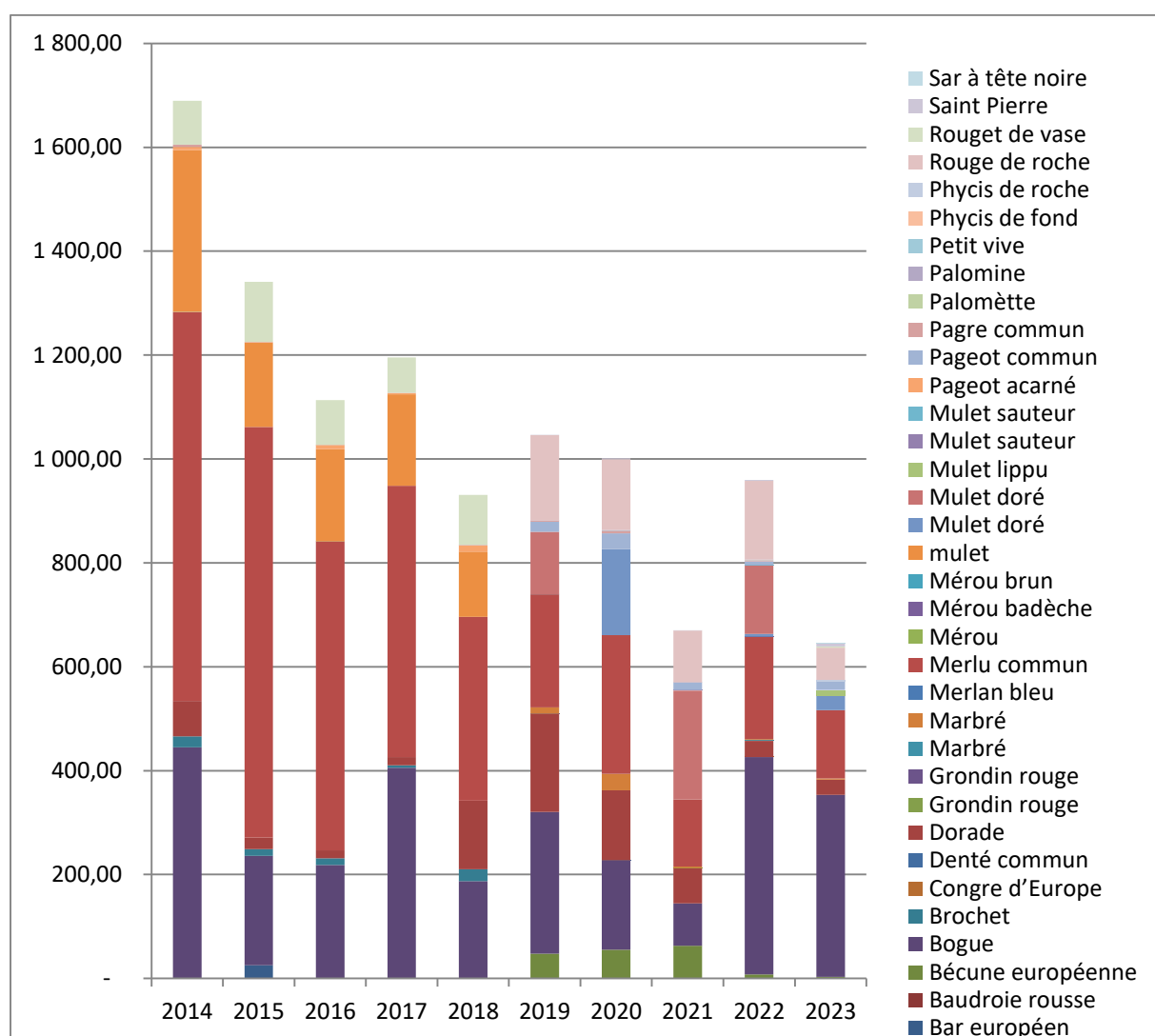
## 2019-2020 : Période de crise

- **2019** : Chute drastique à 45 tonnes, principalement de la thonine
- **2020** : Léger redressement (60 tonnes) avec domination de la thonine

## 2021-2023 : Tentative de relance

- **2021** : Forte hausse à 70 tonnes avec diversification (liche-nébé, coryphène, espadon)
- **2022** : Stabilisation à 50 tonnes, maintien de la diversité spécifique
- **2023** : Reprise significative (155 tonnes) avec retour de la bonite comme première dominante

### ❖ Poissons démersaux



**Figure 14:** L'évolution de la production halieutique globale de port d'Annaba par espèces (2014-2023)

### **2014-2015 : Apogée de la pêche**

- Pic historique à 1 700 tonnes en 2014, dominé massivement par le merlu commun
- Chute de 20% en 2015 mais maintien d'une activité intense
- Diversité d'espèces encore importante

### **2016-2018 : Déclin progressif**

- Réduction continue des volumes (1 100 à 900 tonnes)
- Le merlu commun reste dominant mais en diminution constante
- Premières difficultés structurelles du secteur

### **2019 : Année de transition critique**

- Effondrement du merlu commun
- Émergence du rouge de roche comme nouvelle espèce principale
- Volume total stabilisé autour de 1 000 tonnes

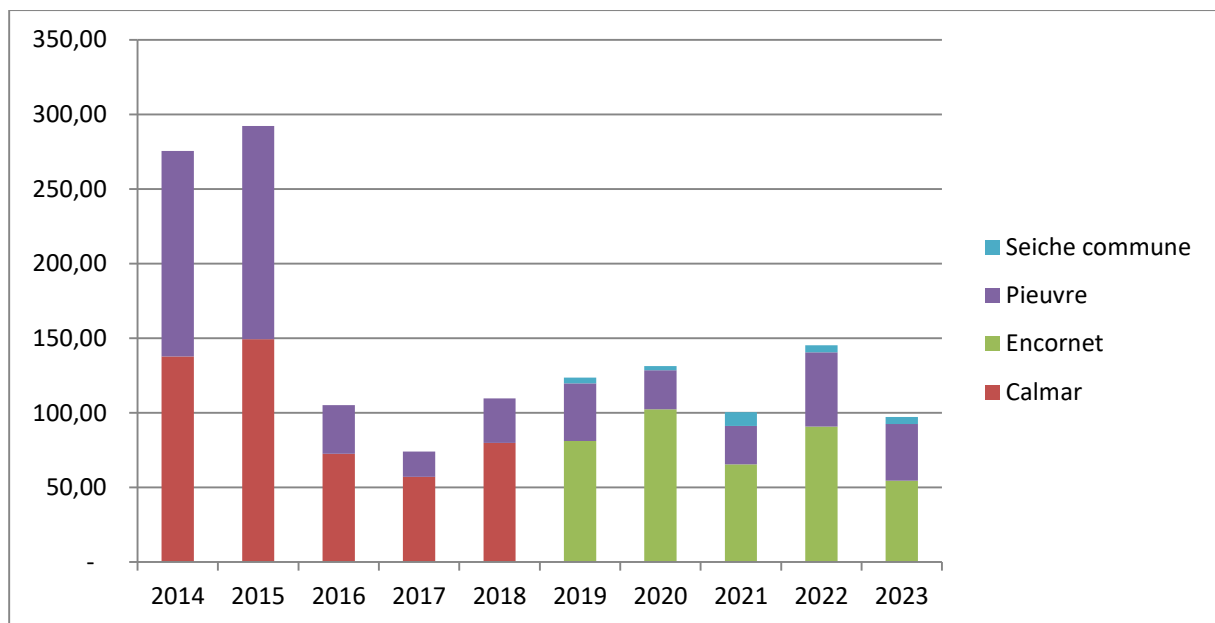
### **2020-2021 : Crise et adaptation**

- Maintien des faibles volumes (1 000-650 tonnes)
- Consolidation du rouge de roche comme espèce de substitution
- Impact probable de la pandémie sur l'activité

### **2022-2023 : Nouvelle configuration**

- Stabilisation autour de 650-950 tonnes
- Le rouge de roche devient l'espèce de référence
- Adaptation définitive à un modèle de pêche différent, avec des volumes divisés par 2,5 par rapport à 2014

### **❖ les mollusques**



**Figure 15:** L'évolution de la production halieutique globale de port d'Annaba par espèces (2014-2023)

#### **2014-2015 : Domination du calmar et de la pieuvre**

- Pic d'activité avec près de 300 tonnes en 2015
- Le calmar (orange) représente la moitié des captures
- La pieuvre (jaune) complète l'essentiel du volume
- Période faste pour la pêche des céphalopodes

#### **2016-2017 : Premier effondrement**

- Chute drastique à 100-75 tonnes (division par 3-4)
- Effondrement simultané du calmar et de la pieuvre
- Crise majeure du secteur des céphalopodes

#### **2018 : Tentative de reprise**

- Léger redressement à 110 tonnes
- Le calmar retrouve temporairement des niveaux corrects
- Espoir de récupération du secteur

#### **2019-2020 : Transition vers l'encornet**

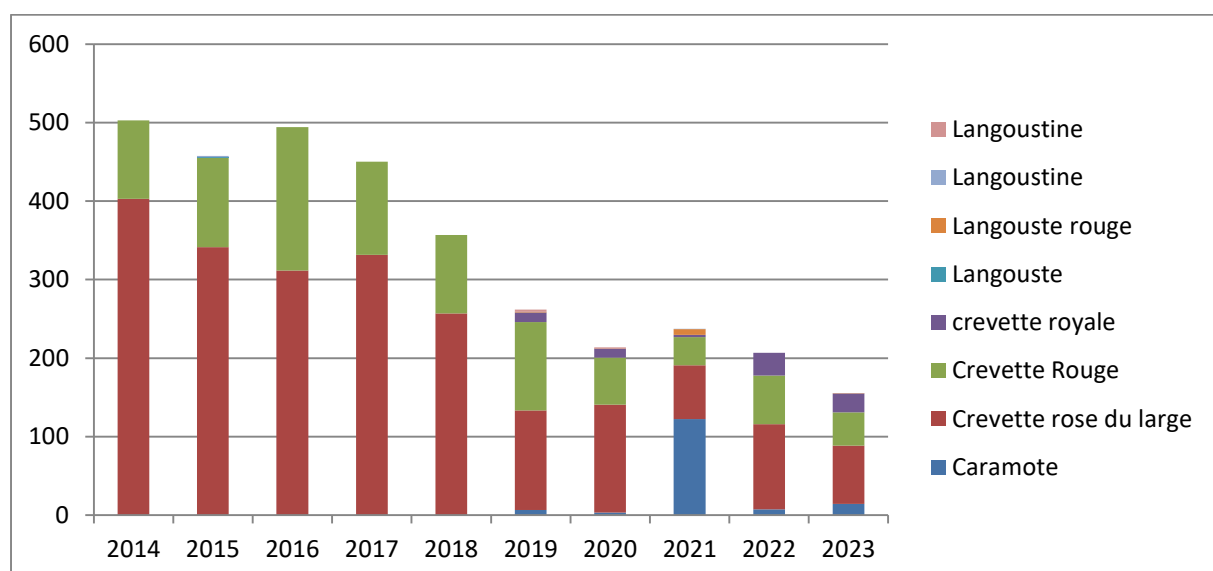
- Disparition quasi-totale du calmar

- L'encornet (gris) devient l'espèce dominante
- Volume stable autour de 125-130 tonnes
- Changement d'espèce cible forcé

### 2021-2023 : Nouvelle configuration

- Stabilisation autour de 100-145 tonnes
- Équilibre entre encornet et pieuvre
- Apparition de la seiche commune en complément
- Adaptation réussie mais à des niveaux très inférieurs à 2014-2015

### ❖ les crustacés



**Figure 16:** L'évolution de la production halieutique globale de port d'Annaba par espèces (2014-2023)

### 2014-2017 : Période de forte production

- Production totale élevée, oscillant autour de 450-500 unités
- Dominance marquée de la "Crevette rose du large" qui représente la majorité de la production
- La "Crevette Rouge" constitue le second contributeur
- Production relativement stable avec une légère baisse en 2015

## 2018 : Début du déclin

- Chute notable de la production totale (environ 360 unités)
- Réduction significative de toutes les variétés, particulièrement la Crevette rose du large
- Maintien relatif de la Crevette Rouge

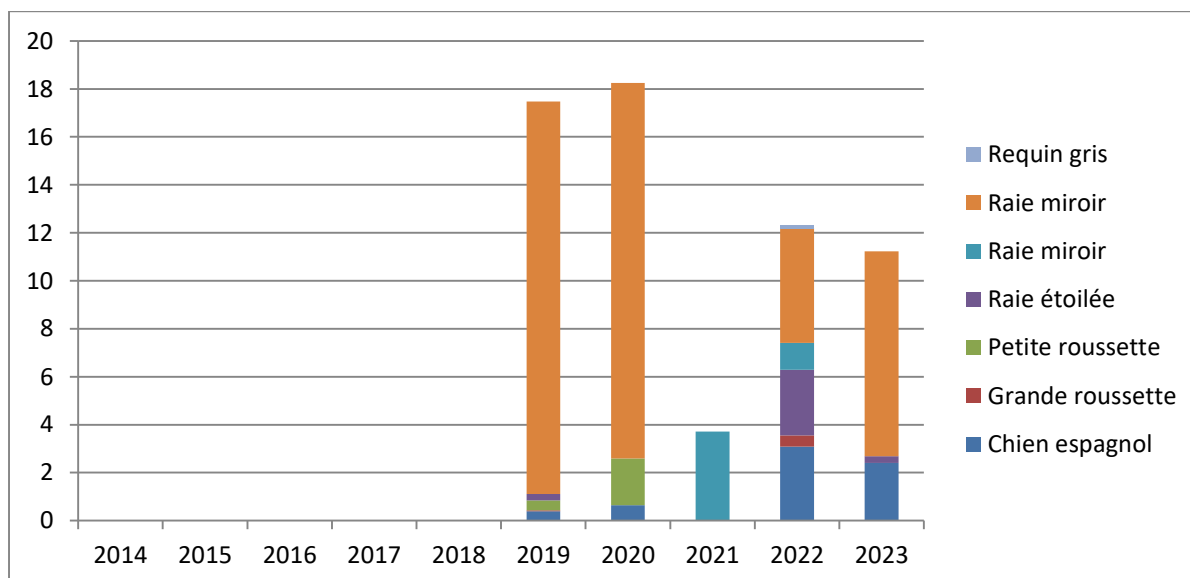
## 2019-2020 : Effondrement

- Déclin drastique de la production totale (environ 250 puis 210 unités)
- Quasi-disparition de la Crevette Rouge
- La Crevette rose du large reste le principal contributeur mais à des niveaux très réduits
- Apparition/augmentation de nouvelles variétés comme la "crevette royale"

## 2021-2023 : Stagnation à bas niveau

- Production stabilisée mais à des niveaux historiquement bas (150-230 unités)
- Diversification des espèces : introduction notable de "Caramote" en 2021 et 2023
- La Crevette rose du large ne domine plus autant qu'avant
- Structure de production plus équilibrée entre différentes variétés

### ❖ les squales et raies



**Figure 17:** L'évolution de la production halieutique globale du port d'Annaba par espèces (2014-2023)

### **Période 2014-2018 : Phase de stagnation**

Cette période se caractérise par une production quasi-nulle ou très faible. Aucune activité halieutique significative n'est enregistrée, ce qui peut s'expliquer par des facteurs infrastructurels, réglementaires ou de développement du secteur de la pêche au port d'Annaba.

### **Période 2019-2020 : Boom de la production**

Un développement spectaculaire se produit avec une production qui atteint environ 17-18 tonnes. La **raie miroir** domine largement les captures, représentant plus de 90% de la production totale. Cette période marque le véritable démarrage de l'activité halieutique commerciale du port, probablement grâce à des investissements en équipements ou à l'arrivée de nouveaux opérateurs spécialisés.

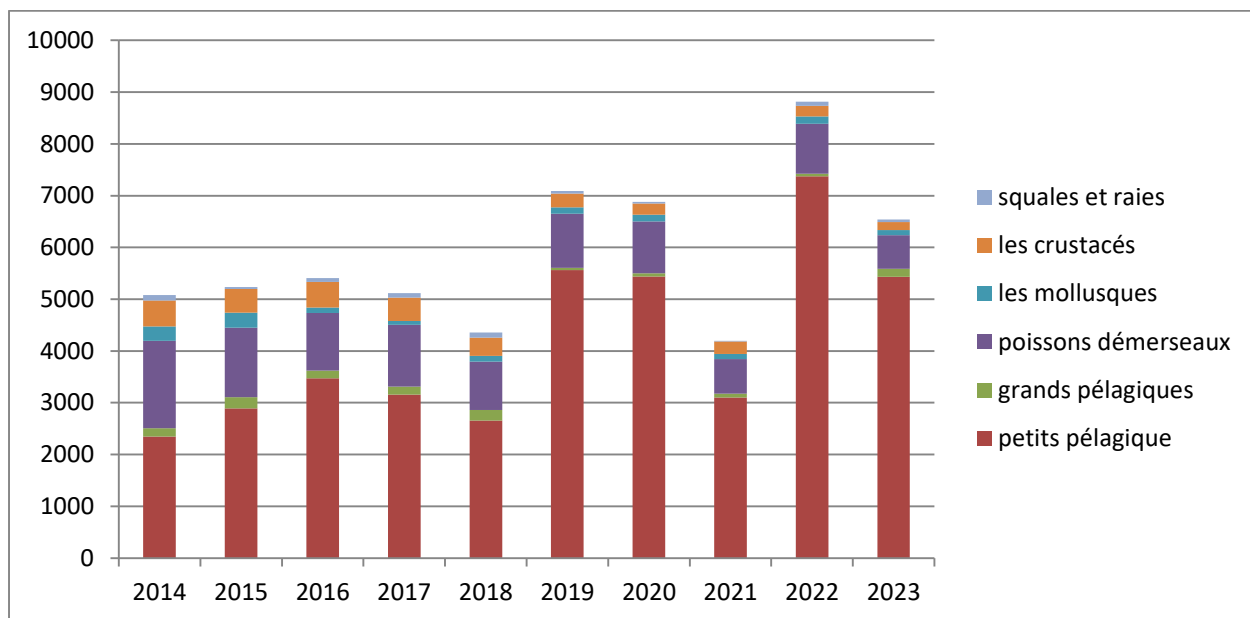
### **Période 2021 : Effondrement temporaire**

La production chute drastiquement à environ 4 tonnes, dominée par le **chien espagnol**. Cette baisse peut être liée à des facteurs conjoncturels comme la pandémie de COVID-19, des problèmes d'approvisionnement, ou des restrictions temporaires.

### **Période 2022-2023 : Reprise et diversification**

La production remonte à 12 tonnes environ avec une évolution notable : la diversification des espèces capturées. Le **chien espagnol** reste prédominant, mais on observe l'émergence d'autres espèces comme la **raie étoilée** et la **petite roussette**, témoignant d'une stratégie de pêche plus diversifiée et d'une meilleure exploitation des ressources halieutiques.

## Par groupe d'espèces



**Figure 18:** L'évolution de la production halieutique globale de port de Annaba par groupes espèces (2014-2023).

Nous observons que la production totale varie d'une année à l'autre, avec un pic remarquable en 2017 (environ 13 500 tonnes de suivi) d'une baisse progressive jusqu'en 2022-2023 (environ 7 000 tonnes).

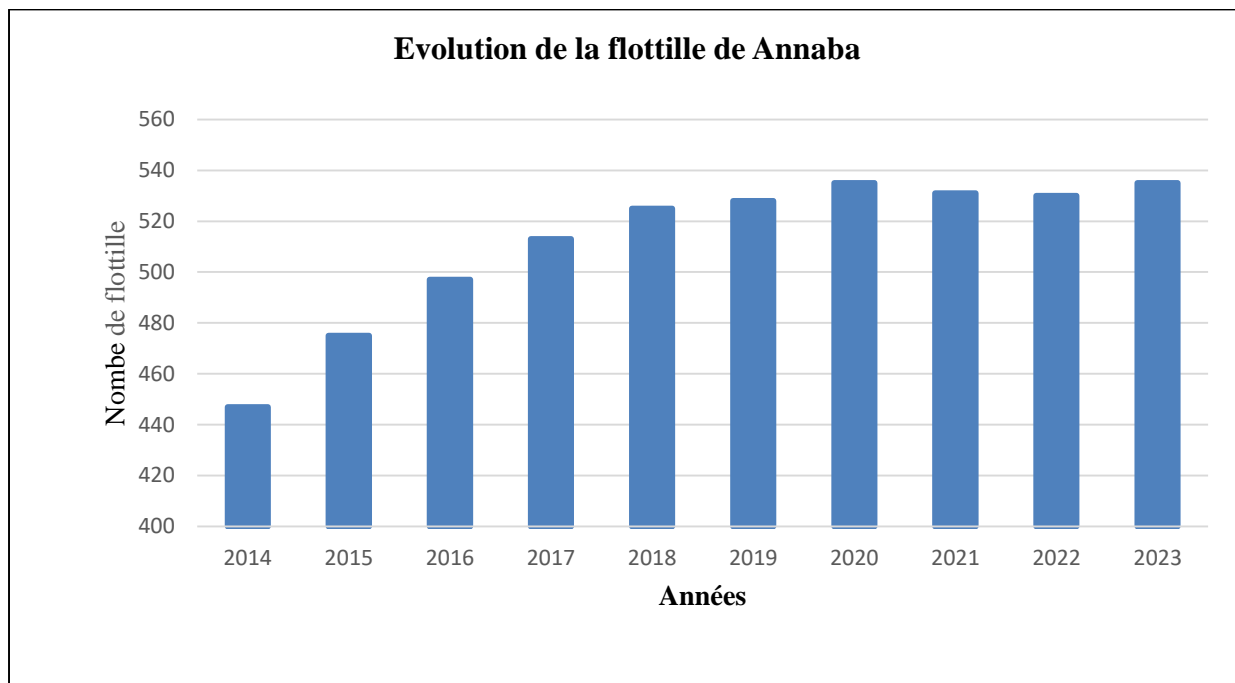
**Pour le cas des grands pélagiques**, ils constituent la catégorie dominante, qui domine souvent plus de la moitié de la production totale. Leur contribution est particulièrement importante en 2017 des campagnes de production.

Les **petits pélagiques** forment le deuxième groupe plus important, avec une production relativement stable autour de 2 000-3 000 tonnes par an, sauf en 2017 pour elle-elle datée de 5 500 tonnes environ.

Les **poissons démersaux** montrent une contribution modérée mais constante, oscillant entre 1 000 et 2 000 tonnes.

Les catégories autres **squales et raies**, **crustacés** et **mollusques** représentent des volumes plus faibles mais constituant faiblement une partie non négligeable de la diversité halieutique du port de Annaba entre 2014 et 2023.

### 1.3. Evolution de la flottille globale du port de Annaba



**Figure 19:** Evolution de la flottille globale du port d'Annaba entre 2014 et 2023.

#### 2014-2016 : Phase de croissance

- Augmentation constante du nombre de bateaux : de 445 à 500 unités
- Expansion de la capacité de pêche de +12% en 3 ans
- Investissement dans le développement de la flottille

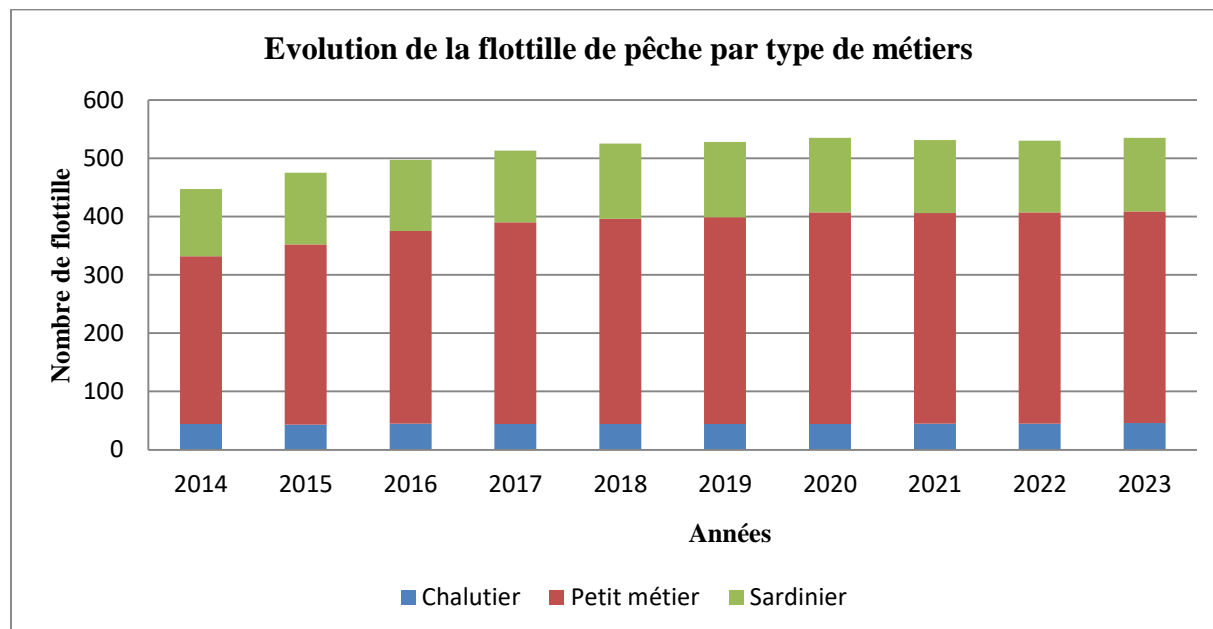
#### 2017-2020 : Croissance continue mais ralentie

- Progression régulière jusqu'au pic de 540 bateaux en 2020
- Augmentation de +8% entre 2016 et 2020
- Atteinte du maximum historique de la flottille

#### 2021-2023 : Stabilisation à haut niveau

- Léger recul puis stabilisation autour de 530-540 bateau
- Maintien d'une flottille importante malgré la baisse des captures

#### 1.4. Evolution de la flottille par type de métiers



**Figure 20:** Evolution de la flottille par type de métiers du port d'Annaba entre 2014 et 2023.

**Chalutiers:** Cette catégorie reste relativement stable tout au long de la période, représentant environ 50-60 embarcations. Elle constitue la composante la moins importante de la flottille mais maintient une présence constante.

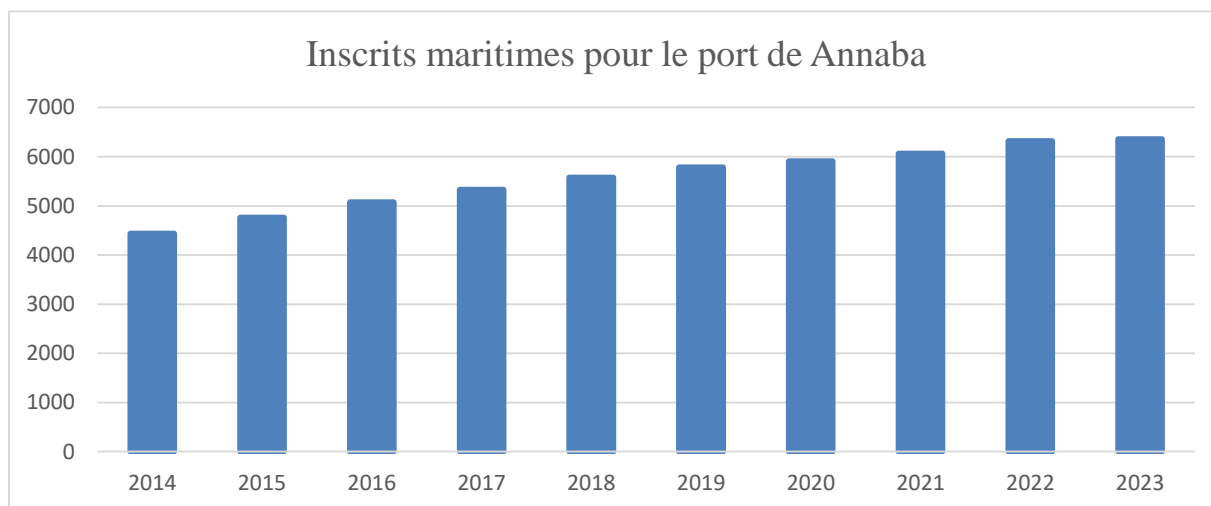
**Petits métiers :** C'est le segment dominant de la flottille d'Annaba. Il représente la majorité des embarcations (environ 250-300 unités) et montre une croissance modérée mais continue. Cette catégorie passe d'environ 280 embarcations en 2014 à plus de 350 en 2023.

**Sardiniens :** Ce segment connaît la croissance la plus notable. Partant d'environ 120 embarcations en 2014, il atteint près de 150 unités en 2023. Cette progression constante témoigne probablement d'un développement de la pêche pélagique dans la région.

- **2014-2016:** Phase de croissance initiale avec une augmentation progressive de tous les segments.
- **2017-2019 :** Période de stabilisation relative avec une croissance plus modérée

- **2020-2023** : Reprise de la croissance, particulièrement marquée pour les sardiniers et le petit métier.

### 1.5. L'évolution de l'effectif des inscrits maritimes du port d'Annaba entre 2014 et 2023.



**Figure 21:**Inscrits maritimes pour le port d'Annaba en fonction des années (entre 2014 et 2023).

La progression suit un rythme soutenu avec une accélération notable à partir de 2018. On observe trois phases distinctes:

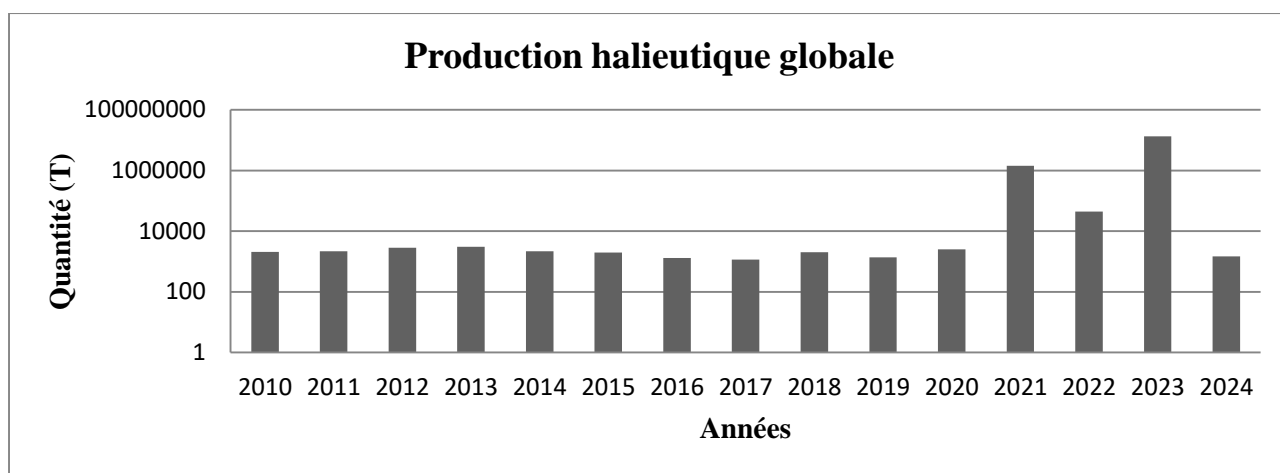
- **2014-2017** : croissance modérée (4 500 à 5 400)
- **2018-2021** : accélération du rythme (5 700 à 6 200)
- **2022** : pic maximal à environ 6 500 inscriptions

L'année 2023 marque une légère stabilisation au même niveau que 2022, suggérant peut-être l'atteinte d'un plateau ou une consolidation après cette période de forte croissance.

## 2. Le Port de Bouharoun

### 2.1. Présentation des données de la production halieutique globale du port de Bouharoun

Ce graphique présente l'évolution de la production halieutique globale de 2010 à 2024, exprimée en tonnes.



**Figure 22:** l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun entre 2010 et 2024.

Nous constatons que la production reste relativement stable entre 2010 et 2020, oscillant autour de 1 000 tonnes par an.

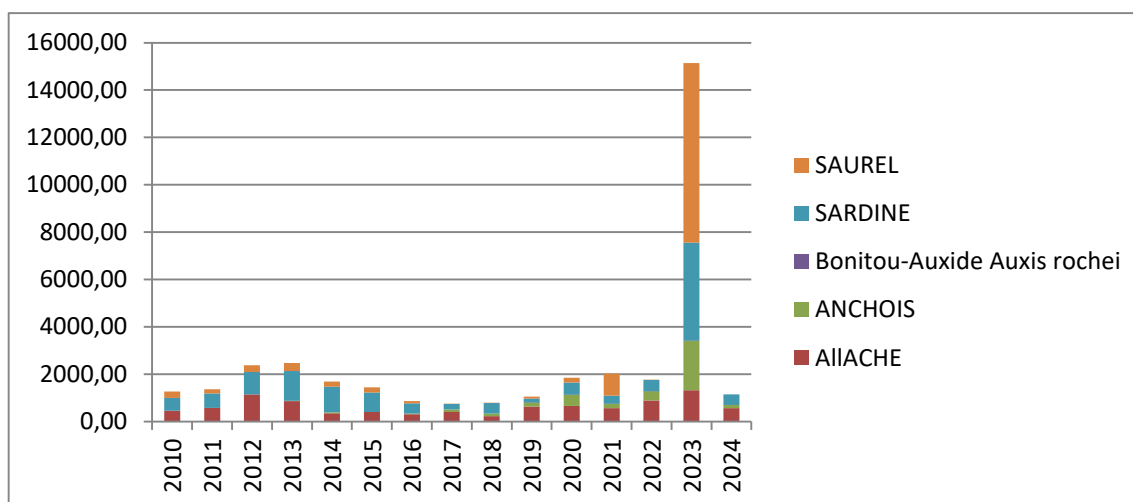
- Une augmentation spectaculaire se produit en 2021, avec une production qui arrondissement 10 000 tonnes.
- Un pic historique est observé en 2023 avec plus de 100 000 tonnes
- Une chute drastique en 2024, retombant à environ 1 000 tonnes.

## 2.2. Production halieutique du port de Bouharoun par espèce et par groupe d'espèces

Ces graphiques présentent l'évolution de la production halieutique par groupe d'espèces et par espèce de 2010 à 2024, exprimée en tonnes.

### Production halieutique par espèces

## ❖ Petits pélagiques



**Figure 23:** l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par espèces entre 2010 et 2024.

### L'année exceptionnelle 2023

2023 se distingue par des captures totales extraordinaires, dépassant 15 000 tonnes, soit environ 7 à 8 fois plus que les années précédentes. Cette explosion est principalement due à :

- **Saurel:** capture massive d'environ 8 000 tonnes
- **Sardine:** pic historique d'environ 4 000 tonnes

### Tendances par espèce sur la période 2010-2022

**Sardine :** Espèce dominante avec des captures généralement comprises entre 1 000 et 2 000 tonnes, montrant une relative stabilité avec quelques fluctuations.

**Saurel :** Présence modérée et irrégulière, avec des captures habituellement inférieures à 1 000 tonnes, rendant l'explosion de 2023 d'autant plus remarquable.

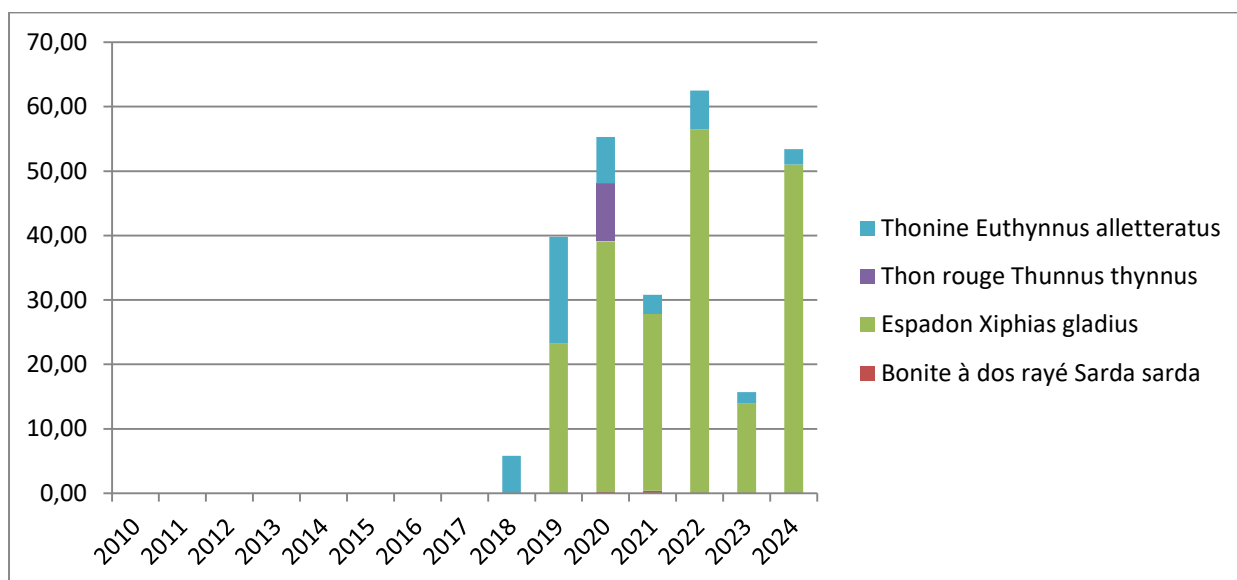
**Anchois:** Captures généralement faibles et stables, autour de 200-500 tonnes.

**Autres espèces (Bonitou-Auxide, Allache) :** Contributions mineures mais régulières, rarement dépassant quelques centaines de tonnes.

### Retour à la normale en 2024

Après le pic exceptionnel de 2023, les captures de 2024 reviennent à des niveaux comparables aux années antérieures (environ 2 000 tonnes au total), suggérant que 2023 correspond à un phénomène ponctuel plutôt qu'à une nouvelle tendance.

### ❖ grands pélagiques

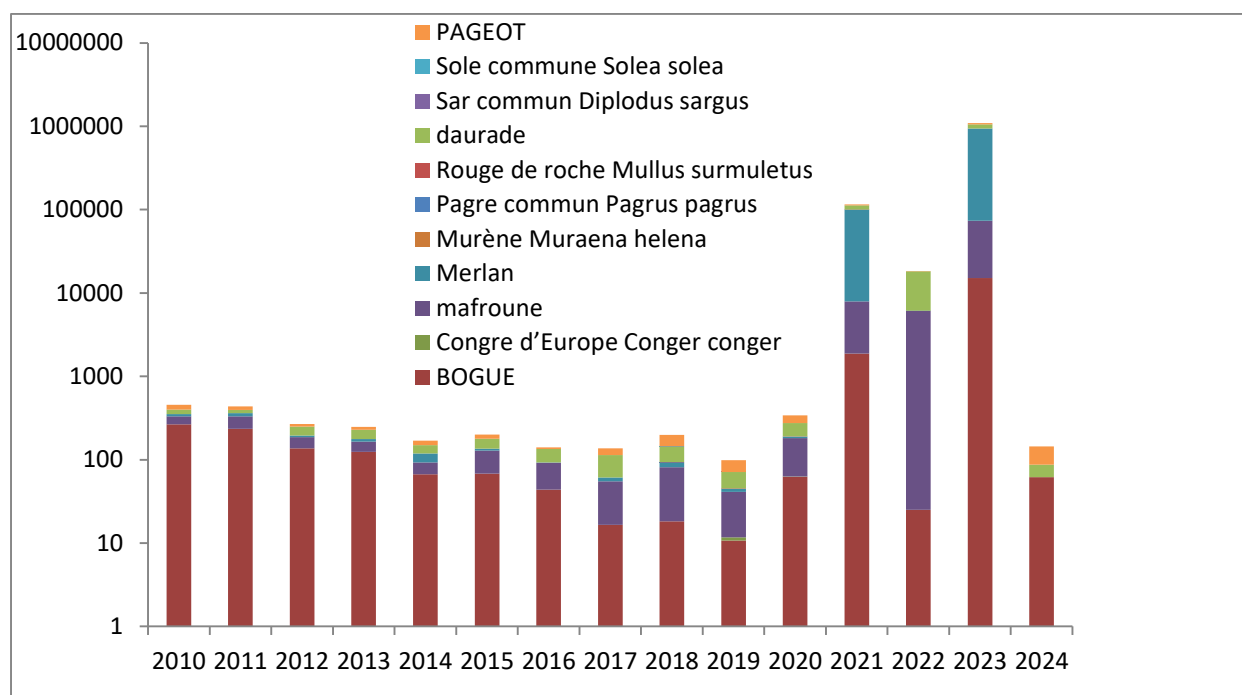


**Figure 24:** l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par espèces entre 2010 et 2024.

**Dominance de l'espadon :** Espèce principale entre 2020-2023, GPS 70-80% des captures

- **Thon rouge régulier :** Captures de 5 à 8 tonnes, données limitées par les quotas de gestion
- **Évolution récente vers le thon obèse :** Devient l'espèce dominante en 2024, une indication de changement de stratégie ou de zones de pêche.
- **Bonite marginale :** Captures très faibles et sporadiques

## ❖ Démersaux



**Figure 25:** l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par espèces entre 2010 et 2024.

### 2010-2020 : Pêche démersale limitée

- Captures modestes (~200-500 tonnes/an)
- Dominance du bogue
- Diversité d'espèces mais faibles volumes

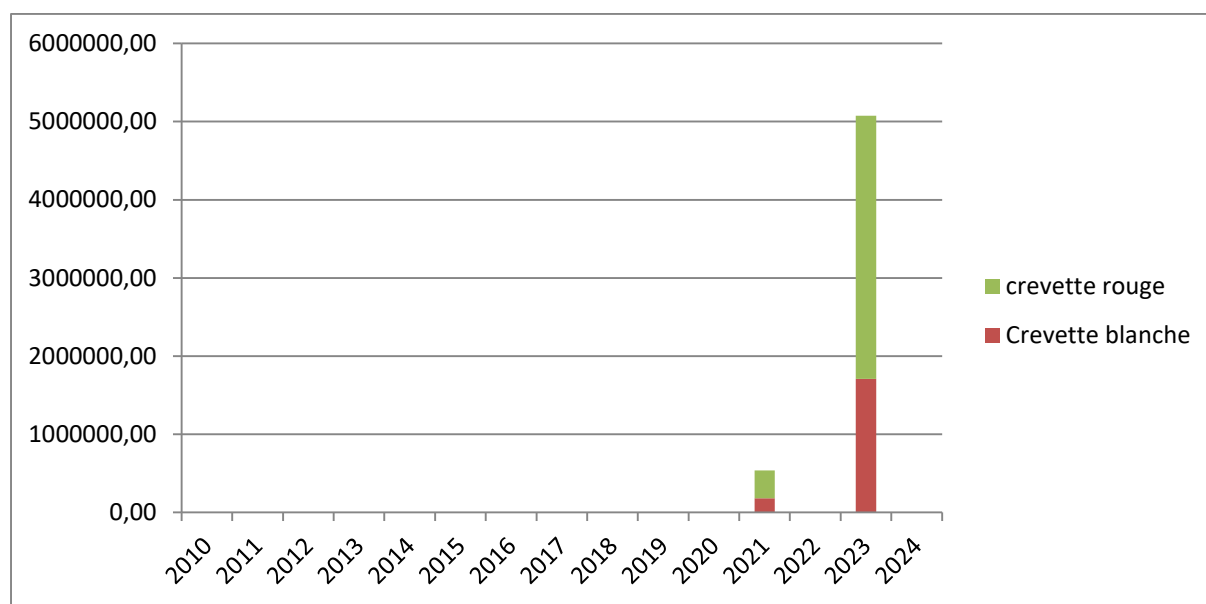
### 2021-2023 : Explosion exceptionnelle

- **2021** : Bond à ~100 000 tonnes
- **2023** : Pic historique à ~1 000 000 tonnes
- Émergence massive de la **sole commune** (bleu) et du **sar commun** (jaune)
- Maintien de la diversité spécifique

### 2024 : Retour aux niveaux antérieurs

- Chute drastique à ~150 tonnes
- Retour à la composition traditionnelle

## ❖ crustacés



**Figure 26:** l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par espèces entre 2010 et 2024.

### **2010-2020 : Absence totale**

- Aucune activité de pêche crevette
- Le port n'était pas équipé pour ce type de pêche spécialisée

### **2021 : Premiers essais**

- Démarrage modeste avec ~5 tonnes de crevettes rouges
- Début de l'exploration de cette filière

### **2022 : Développement**

- Augmentation à ~50 tonnes au total
- Introduction de la crevette blanche (~18 tonnes)
- Crevette rouge : ~32 tonnes

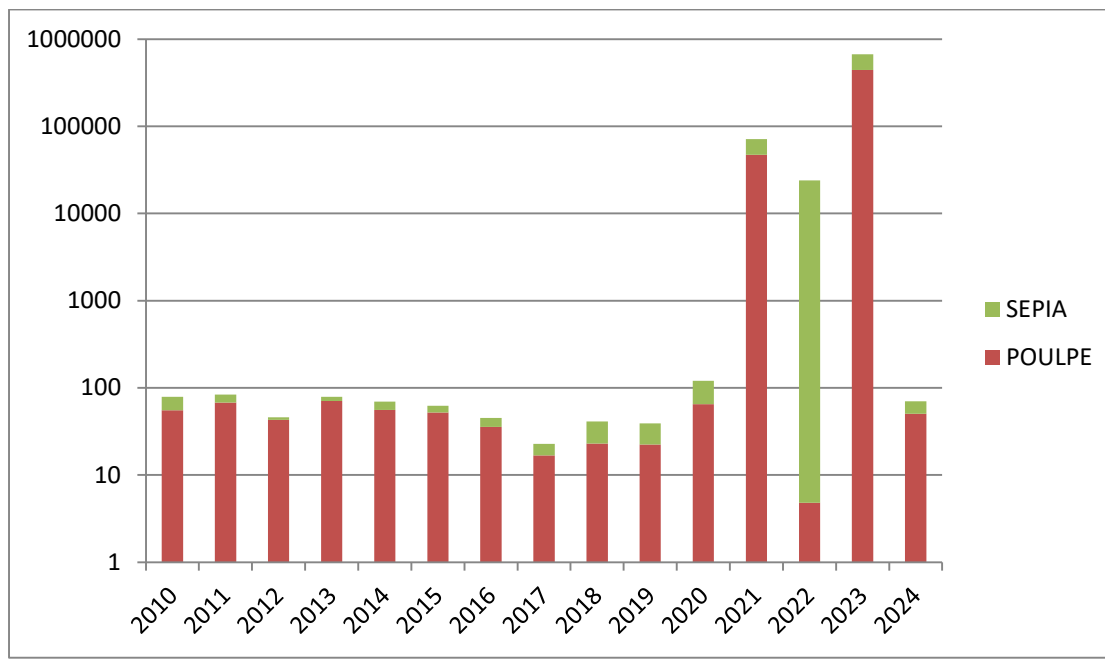
### **2023 : Production exceptionnelle**

- **Pic historique de ~500 tonnes au total**
- Crevette rouge : ~320 tonnes (dominante)
- Crevette blanche : ~180 tonnes

## 2024 : Arrêt complet

- Retour à zéro tonne

### ❖ Mollusques



**Figure 27:** l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par espèces entre 2010 et 2024.

### 2010-2020 : Production stable et modeste

- Captures annuelles de 50-100 tonnes
- **Dominance constante du poulpe** (~80% des captures)
- Seiche en quantités limitées (~10-20 tonnes/an)
- Production régulière témoignant d'une pêche côtière traditionnelle

### 2021 : Début de l'expansion

- Augmentation significative du poulpe (~100 tonnes)
- Première hausse notable de la seiche (~100 tonnes également)
- Équilibre entre les deux espèces pour la première fois

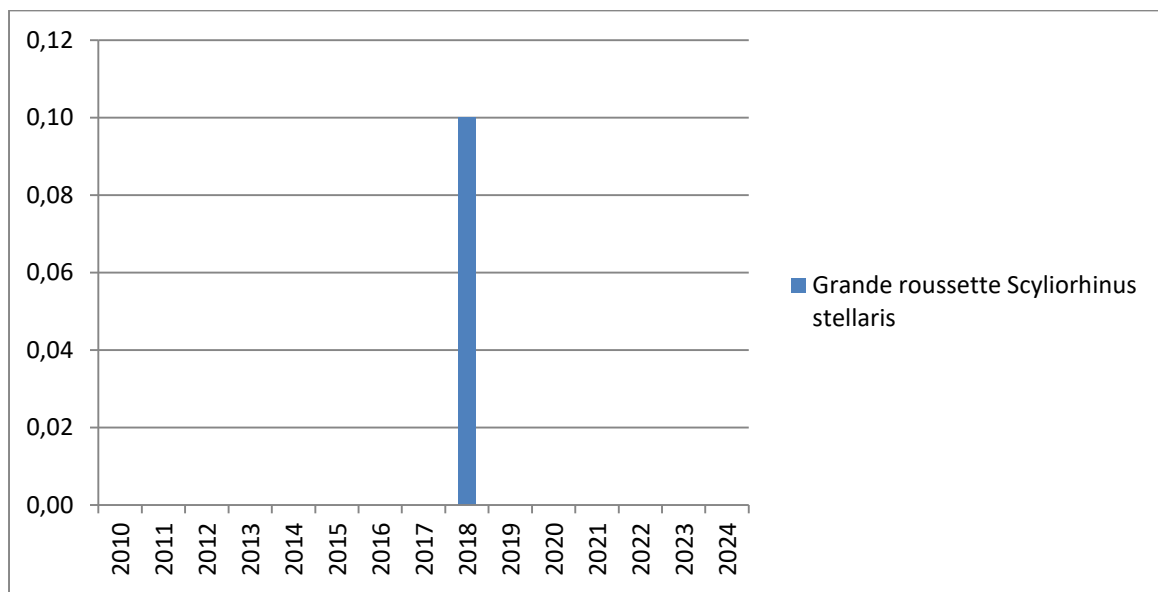
### 2022-2023 : Explosion exceptionnelle

- **2022** : Bond à ~80 000 tonnes de poulpe, ~30 000 tonnes de seiche
- **2023** : Pic historique avec ~400 000 tonnes de poulpe et ~200 000 tonnes de seiche

#### **2024 : Effondrement**

- Retour brutal à ~50 tonnes de poulpe et ~100 tonnes de seiche
- Niveau similaire à la période 2010-2020

#### ❖ **Squaliformes et raies**



**Figure 28:**L'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par espèces entre 2010 et 2024.

#### **2010-2017 : Absence totale**

- Aucune capture déclarée pendant 8 années consécutives
- Espèce probablement non ciblée ou non identifiée dans les débarquements

#### **2018 : Capture unique et exceptionnelle**

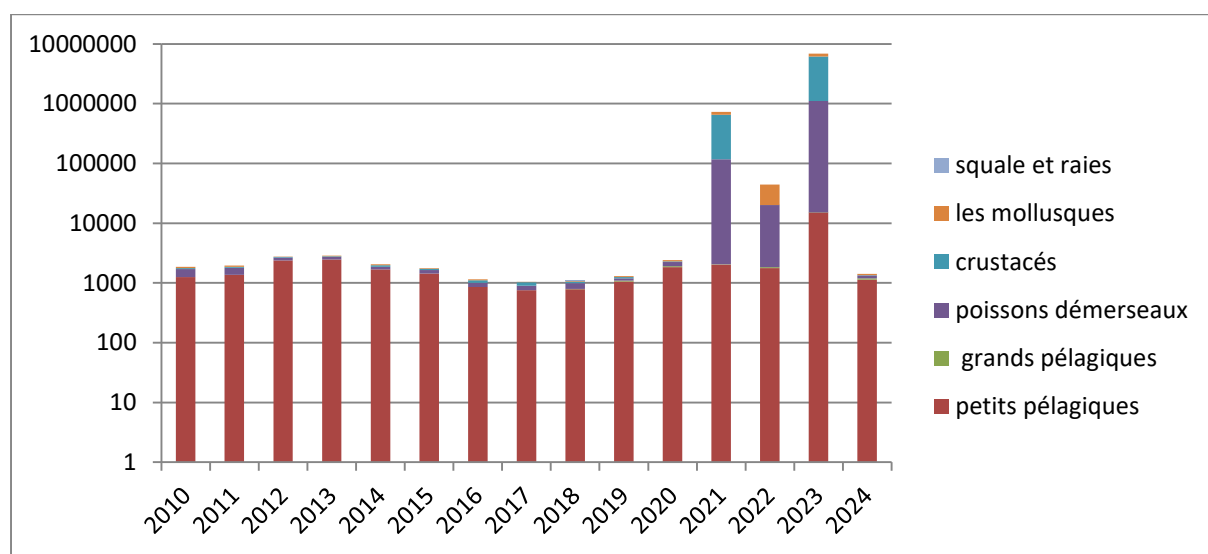
- **Pic isolé de 0,1 tonne** (100 kg)
- Événement ponctuel sans suite

#### **2019-2024 : Retour à zéro**

- Aucune nouvelle capture déclarée
- Absence totale pendant 6 années
- Cette capture unique en 2018 suggère plusieurs hypothèses :
  - **Prise accidentelle** lors d'une pêche ciblant d'autres espèces démersal
  - **Identification ponctuelle** d'une espèce habituellement confondue avec d'autres requins
  - **Exploration temporaire** de nouveaux secteurs de pêche
  - **Déclaration exceptionnelle** d'une espèce normalement non déclarée

La grande roussette n'étant pas une espèce commerciale majeure en Méditerranée, cette capture isolée reflète probablement une prise accessoire qu'une pêche dirigée. L'absence de continuité confirme que cette espèce n'est pas intégrée dans les stratégies de pêche du port de Bouharoun.

### Par groupe d'espèces



**Figure 29:** l'évolution de la production halieutique globale du port de Bouharoun par groupes d'espèces entre 2010 et 2024.

Nous observons que la production reste relativement stable et de mois 2010 à 2020, puis explose à partir de 2021 à la table ronde, un pic extraordinaire en 2023 (près de 10 millions de tonnes) avant de redescendrait en 2024.

### Dans le cas d'un groupe d'espèces

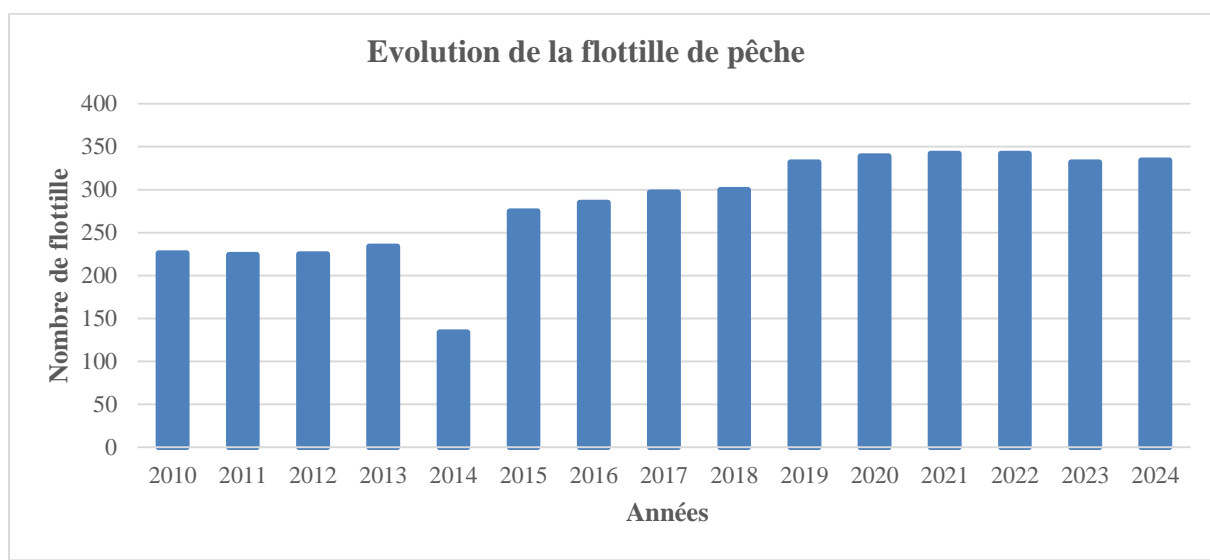
De 2010 à 2020, les **petits pélagiques** dominent largement la production avec environ 1 000 à 3 000 tonnes par an, étaler la droite l'ensemble des captures.

Les catégories autres - **squales et raies, mollusques, crustacés, poissons démersaux** et **grands pélagiques** - marginaux durant cette première décennie.

### Le boom de 2021-2023 :

À partir de 2021, sur l'observation d'une explosion des captures de **poissons démersaux** qui devient dominant, par une augmentation significative des **crustacés** et des **mollusques**.

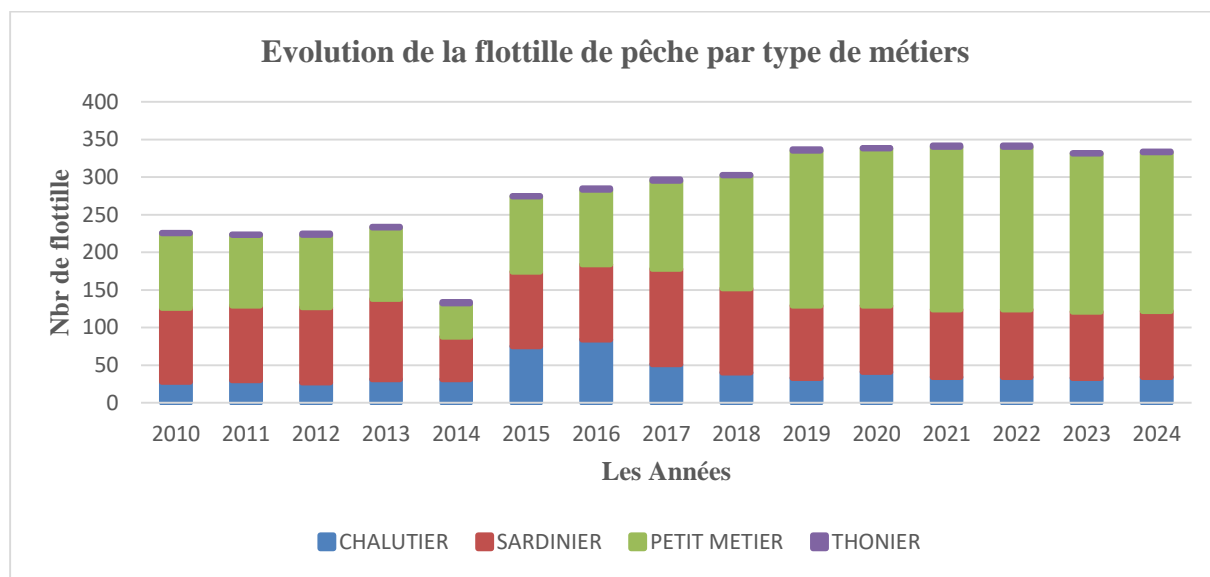
### 2.3. Evolution de la flotte globale du port de Bouharoun



**Figure 30:** l'évolution de la flotte globale du port de Bouharoun entre 2010 et 2024.

- La flotte est stable relativement autour de 225-240 navires entre 2010 et 2013
- Une chute remarquable s'est produite en 2014, avec environ seulement 135 navires
- À partir de 2015, sur l'observation de la croissance constante et significative
- La flotte-colon un plateau autour de 340-350 navires depuis 2019
  - **2014** : Point le plus bas avec une réduction de la flotte
  - **2015-2019** : Période de récupération et de croissance soutenue
  - **2019-2024** : Stabilisation à un niveau élevé, avec une flotte d'environ 340 navires

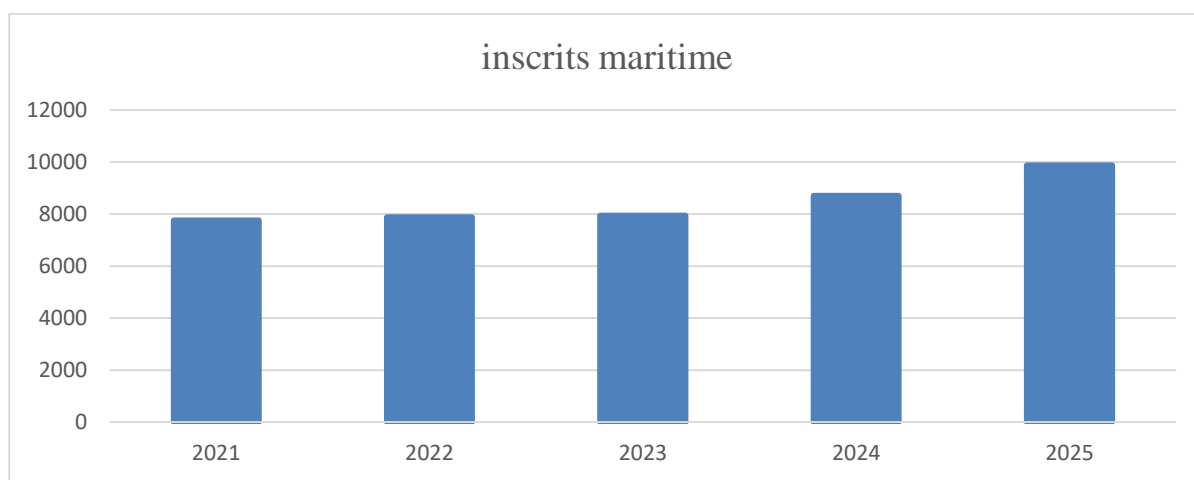
## 2.4. Evolution de la flotte par type de métiers



**Figure 31:** L'évolution de la flotte par type de métiers du port de Bouharoun entre 2010 et 2024.

- L'année 2014 marque un creux historique avec la flotte la plus réduite (environ 140 navires)
- La période 2015-2019 correspond à une phase de croissance rapide, principalement portée par l'expansion du "petit métier"
- Depuis 2019, la taille de la flotte s'est stabilisée autour de 340 navires.

## 2.5. L'évolution de l'effectif des inscrits maritimes du port de Bouharoun entre 2021 et 2025.



**Figure 32:** L'évolution de l'effectif des inscrits maritimes en fonction des années au port de Bouharoun entre 2021 et 2025.

**Période de stabilité (2021-2023)** : Les effectifs relativement stables autour de 7 800 à 8 000, avec une légère fluctuation en 2022.

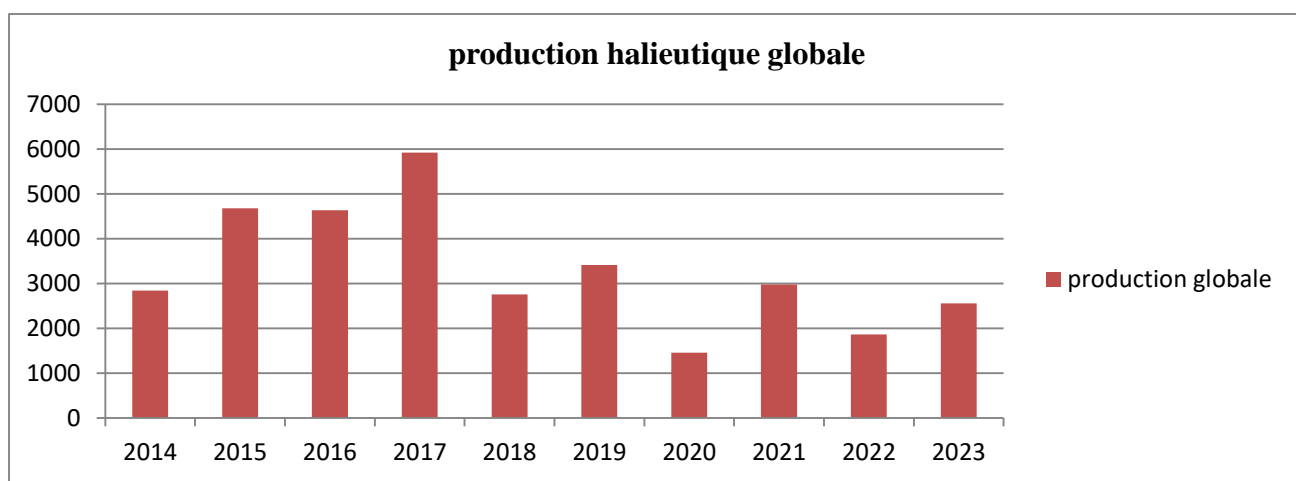
**Phase de croissance (2024-2025)** : On observe une accélération s'écrit une augmentation de 700 en 2024, plus une liaison significative en 2025 pour atteindre près de 10 000 effectifs.

Cette évolution sur 5 ans représente une croissance totale d'environ 25%, avec une accélération notable ces deux dernières années.

### 3. Le Port de Ténès

#### 3.1. Présentation des données de la production halieutique globale du port de Ténès

Ce graphique présente l'évolution de la production halieutique globale de 2014 à 2023, exprimée en tonnes.



**Figure 33:** L'évolution de la production halieutique globale du port de Ténès de 2014 à 2023.

**Phase de croissance (2014-2017)** : La production augmentée, en passant d'environ 2 800 tonnes en 2014 à un pic de 6 000 tonnes de moins de 1 000 tonnes en 2017, plus qu'un doublement en trois ans.

**Chute brute (2017-2018)** : Une forte baisse survient en 2018, la production in situ à environ 2 700 tonnes, perdant plus de la moitié de sa valeur sa valeur au pic de 2017.

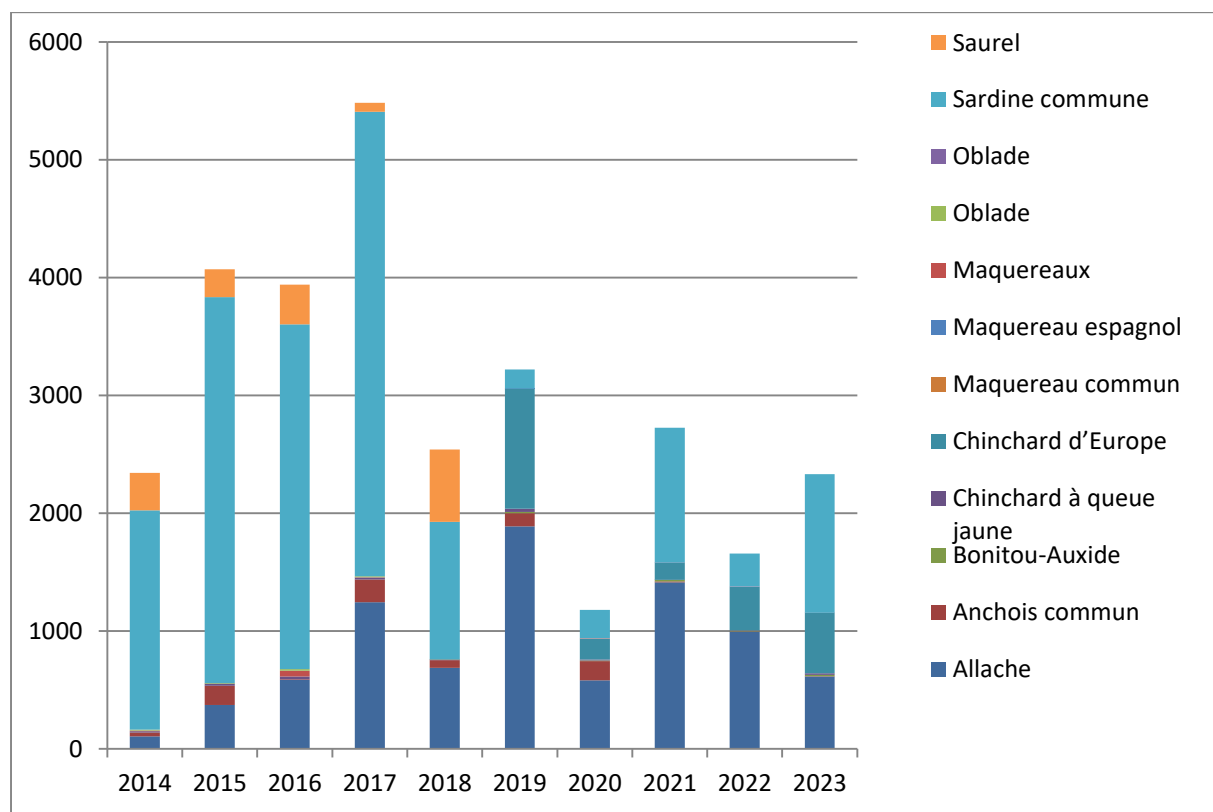
**Reprise écrite (2018-2019)** : Un rebond s'amorce en 2019 avec une production remontant à environ 3 500 tonnes.

### 3.2. Production halieutiques par espèces et par groupe d'espèces

Ces graphiques présentent l'évolution de la production halieutique par espèces et par groupe d'espèces de 2010 à 2024, exprimée en tonnes.

#### production halieutiques par espèce

##### ❖ Petits pélagiques



**Figure 34:** L'évolution de la production halieutique par espèce entre 2014 et 2023.

#### 2014-2016 : Stabilité relatif

Les captures totales de restés relativement tour de 4000 tonnes, avec une augmentation en 2015. La sardine commune et le chinchard d'Europe dominent les fondations, représentant ensemble la majorité des captures.

#### 2017 : Pic exceptionnel

2017 marque un pic remarquable avec des captures 5500 tonnes, une augmentation de près de 40% par rapport à 2016. Ce pic est principalement due à une explosion des captures de chinchard

d'Europe et une forte augmentation de l'allache. Le saurel contribue également à cette augmentation significative.

### 2018-2019 : Déclin progressif

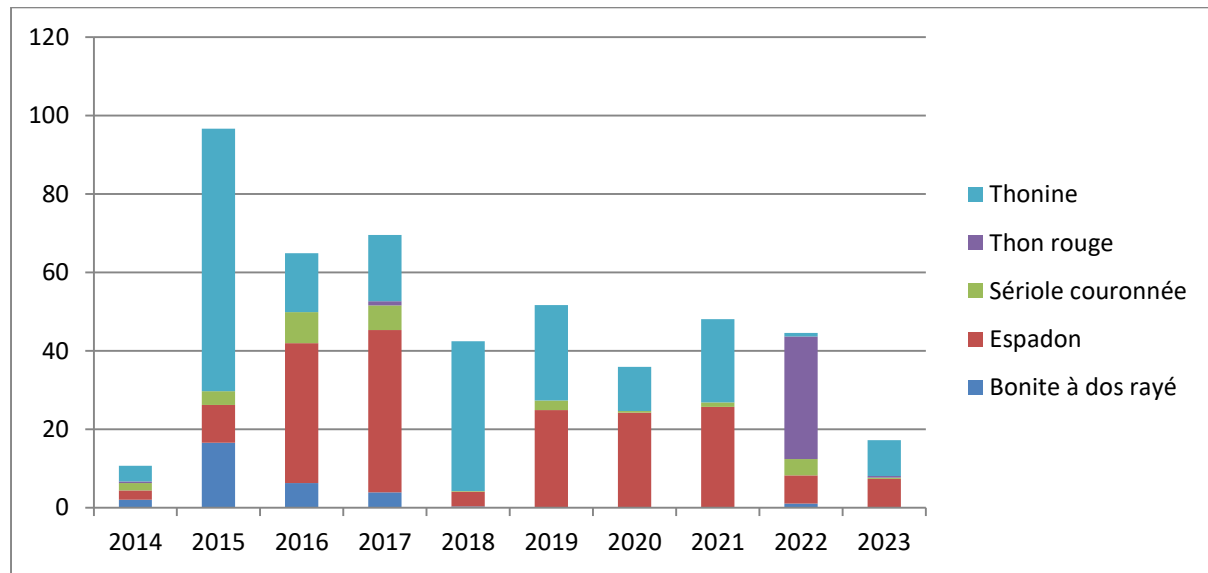
Après le pic de 2017, sur l'observation d'une chute importante des captures qui se stabilisent autour de 3200 tonnes en 2019. La diminution du chinchard d'Europe et de l'allache explique largement l'augmentation, que les espèces autres quantités des constantes.

### 2020-2023 : stabilisation à un niveau bas

Les quatre dernières années montrent une stabilisation des captures de 1200-2700 tonnes, un niveau moins inférieur aux années précédentes. Cette période est caractérisée par :

- Une prédominance du chinchard d'Europe dans les captures
- Une diminution notable de la diversité des espèces capturées
- Des volumes globaux de captures par rapport à la 2014-2017

### ❖ Grands pélagiques



**Figure 35:** L'évolution de la production halieutique par espèces des grands pélagiques entre 2014 et 2023.

## **2014 : Début modeste**

Les captures de lourds pirates très faibles (environ 10 tonnes), les produits prioritaires pour l'espadon et la bonite à dos rayé, présence avec une minime de thonine.

## **2015-2017 : Expansion rapide**

Cette phase montre une croissance spectaculaire des captures :

- **2015** : Explosion avec près de 100 tonnes, prise de presse à un pic exceptionnel de thonine
- **2016-2017** : Maintien d'un niveau élevé (65-70 tonnes) avec une diversification des espèces, s'il s'agit d'une augmentation de l'espadon qui est devenue l'espèce dominante

## **2018-2021 : Déclin et fluctuations**

Les captures passent de 45 tonnes en 2018 à environ 35-50 tonnes en 2021. Cette période se caractérise par :

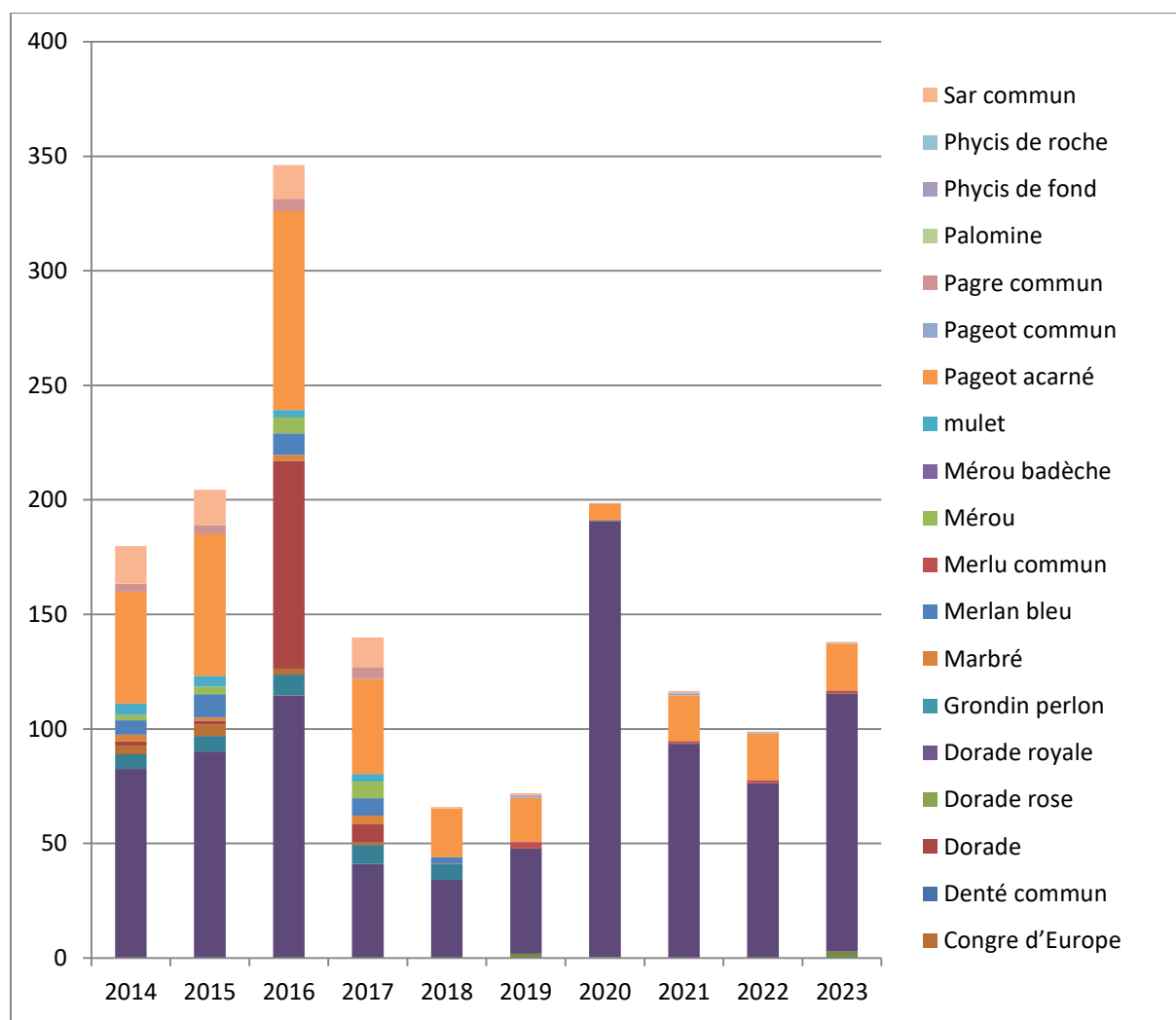
- Une réduction significative de la thonine
- Le maintien de l'espadon comme plus de principal
- L'émergence plus connu de la nature à dos rayé en 2021

## **2022-2023 : Transformation du profil de pêche**

Les deux dernières années montrent une évolution notable :

- **2022** : Changement radical avec la prédominance du thon rouge (environ 30 tonnes sur 45 totales)
- **2023** : Effondrement général des captures (moins de 20 tonnes) avec une prestation plus équilibrée entre les espèces.

## **❖ Poissons démerseaux**



**Figure 36:** L'évolution de la production halieutique par espèces

### 2014-2015 : croissance initiale

Les capteurs augmentent de 180 à 205 tonnes, avec une diversification notable des espèces. La bogue reste l'espèce dominante, mais sur l'observation l'émergence de plusieurs autres espèces comme le congre d'Europe et les espèces diverses sparidés.

### 2016 : Pic exceptionnel

2016 est le record avec près de 345 tonnes de captures. Cette explosion est principalement due à

- Une augmentation massive des captures de merlu commun
- Un maintien de la bogue à un niveau élevé
- Une diversification marquée avec l'apparition significative du congre d'Europe

### 2017-2019 : Déclin progressif

Après le pic de 2016, les captures de la parfumée :

- **2017** : à 140 tonnes avec un enrichissement du merlu commun
- **2018-2019** : Stabilisation autour de 65-70 tonnes, une division par 5 par rapport au pic de 2016

### **2020 : Reprise temporaire**

2020 montre une reprise notable avec environ 195 tonnes, portée générale par :

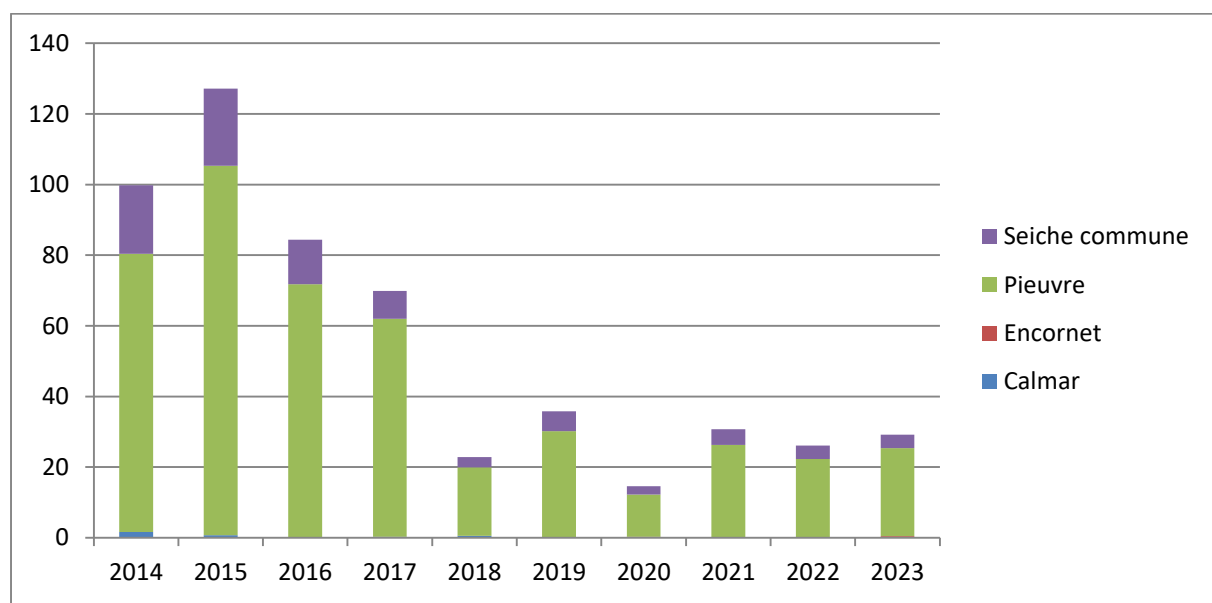
- Le retour en force de la dorade royale
- Une augmentation des captures de bogue
- Une diversification avec plusieurs espèces de sparidés

### **2021-2023 : stabilisation de la Bulgarie**

Les trois années recherches pour une stabilisation autour de 100-140 tonnes : avec

- Une prédominance de la dorade royale en 2021-2023
- Une diminution progressive des volumes totaux
- Un maintien de la diversité spécifique mais à des niveaux plus faibles

### ❖ **les mollusques**



**Figure 37:** L'évolution de la production halieutique par espèces

**2014-2015 : Phase d'expansion** Les **captures** augmentent significativement de 100 à 128 tonnes. Cette croissance est principalement portée par :

- Une augmentation notable de la pieuvre qui devient l'espèce dominante
- Le maintien de la seiche commune à un niveau stable
- Une contribution mineure mais constante du calmar

**2015-2017 : Déclin progressif** Après le pic de 2015, les captures **diminuent régulièrement pour atteindre** 69 tonnes en 2017. Cette baisse affecte principalement :

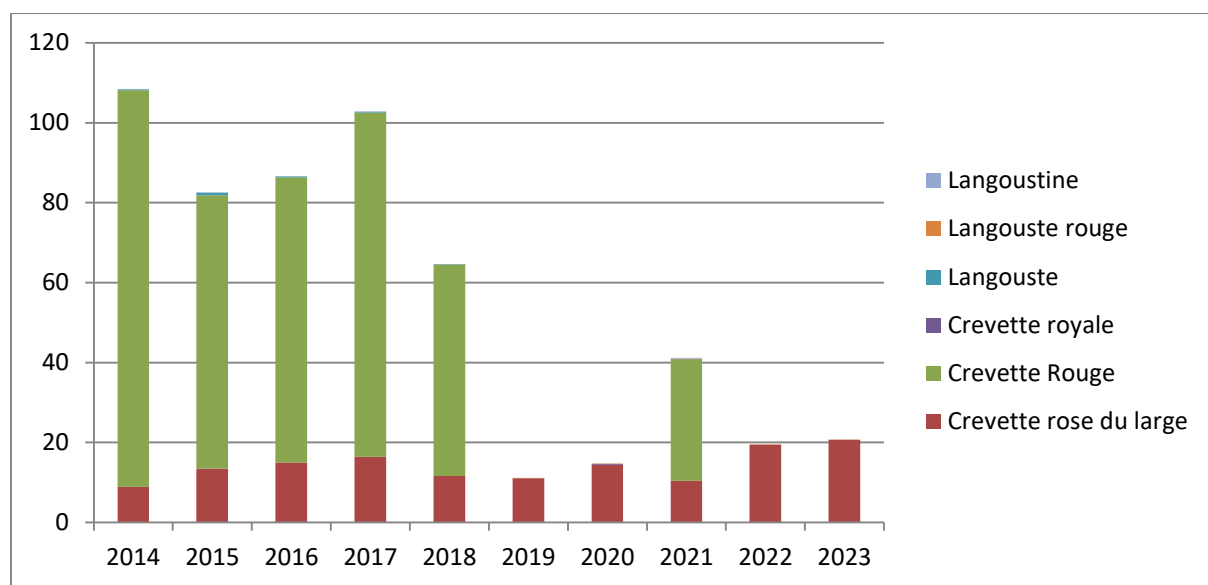
- La pieuvre qui reste **néanmoins** l'espèce **majoritaire**
- La seiche commune qui se maintient autour de 5-10 tonnes
- L'apparition **ponctuelle** de l'**encornet** en **faibles quantités**

**2018-2019 : Effondrement** Les **captures chutent** drastiquement, **atteignant** leur niveau le plus bas avec seulement 15-35 tonnes. Cette période critique touche toutes les espèces, mais **particulièrement** la pieuvre qui **représentait** historiquement l'essentiel des captures.

**2020-2023 : Stabilisation à bas niveau** Les quatre dernières années montrent une stabilisation autour de 15-30 tonnes, **soit** un niveau 4 à 8 fois inférieur au pic de 2015. Cette phase se caractérise par :

- Des captures de pieuvre qui restent très faibles
- Une contribution relative plus importante de la seiche commune
- Des volumes globaux **qui ne retrouvent jamais les niveaux antérieurs** à 2018

❖ **les crustacés :**



**Figure 38:** L'évolution de la production halieutique par espèces

### 2014-2017 : Fluctuations autour d'un niveau élevé

Cette période se caractérise par des captures oscillant entre 80 et 108 tonnes :

- **2014** : Début à 108 tonnes avec une prédominance de la crevette rouge
- **2015** : Légère baisse à 82 tonnes
- **2016-2017** : Reprise progressive atteignant 102 tonnes en 2017
- La crevette rouge reste l'espèce dominante, représentant 80-90% des captures totales
- La crevette rose du large maintient une contribution stable mais minoritaire

### 2018-2020 : Déclin marqué

Les captures chutent significativement :

- **2018** : Réduction à 65 tonnes
- **2019-2020** : Effondrement avec seulement 12-15 tonnes de captures totales
- Cette baisse drastique affecte principalement la crevette rouge
- 2020 marque le point le plus bas de la décennie

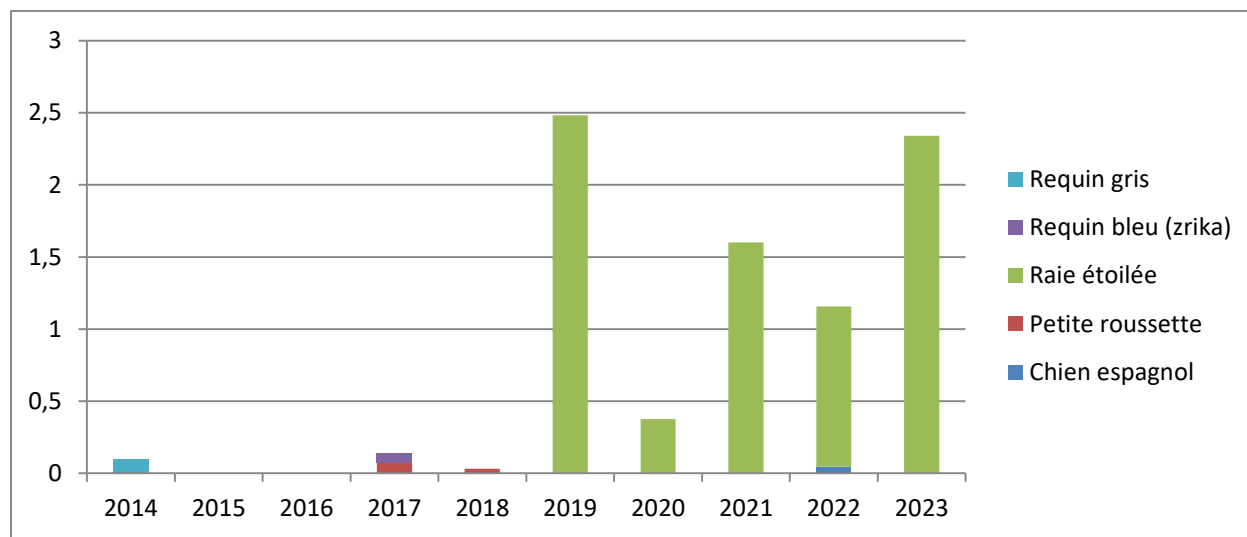
### 2021-2023 : Changement de structure des captures

Les trois dernières années révèlent une transformation notable :

- **2021** : Reprise partielle à 42 tonnes avec retour modéré de la crevette rouge

- **2022-2023** : Stabilisation autour de 20 tonnes uniquement
- Disparition quasi-totale de la crevette rouge des captures
- La crevette rose du large devient l'espèce principale, représentant désormais la totalité des captures de crustacés

#### ❖ Les squales et raies



**Figure 39:** L'évolution de la production halieutique par espèces

#### **2014-2018 : Captures marginales de requins**

Cette phase initiale se caractérise par des captures très faibles (0,5 à 1 tonne) exclusivement composées de requins gris. Les volumes restent négligeables et suggèrent soit une pêche accessoire, soit une exploitation très limitée de ces espèces.

#### **2019 : Explosion des captures**

2019 marque une rupture spectaculaire avec un pic exceptionnel atteignant 3,6 tonnes, soit une multiplication par 6 des captures. Cette explosion est principalement due à :

- L'émergence massive de la raie étoilée qui devient l'espèce dominante
- L'apparition de nouvelles espèces : chien espagnol
- La diversification notable de la composition spécifique

#### **2020-2021 : Maintien d'un niveau élevé**

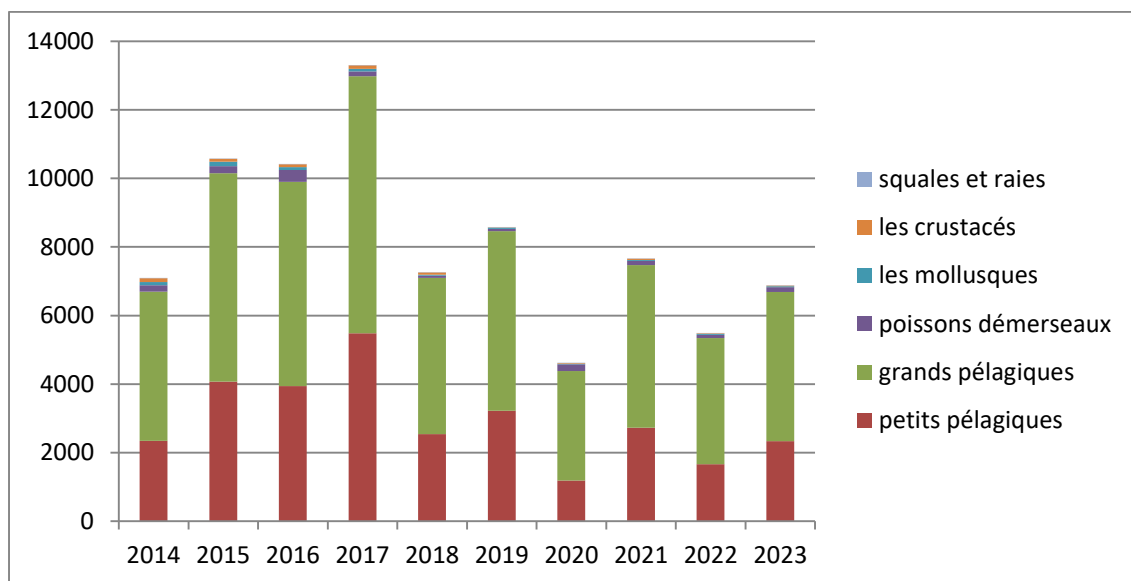
Les captures se maintiennent autour de 1,7-2,8 tonnes avec :

- La raie étoilée qui reste l'espèce principale

## 2022-2023 : Évolution de la composition

Les deux dernières années montrent une stabilisation autour de 2-3,2 tonnes avec des changements notables :

### Production halieutiques par groupe d'espèces



**Figure 40:** L'évolution de la production halieutique par groupes d'espèces

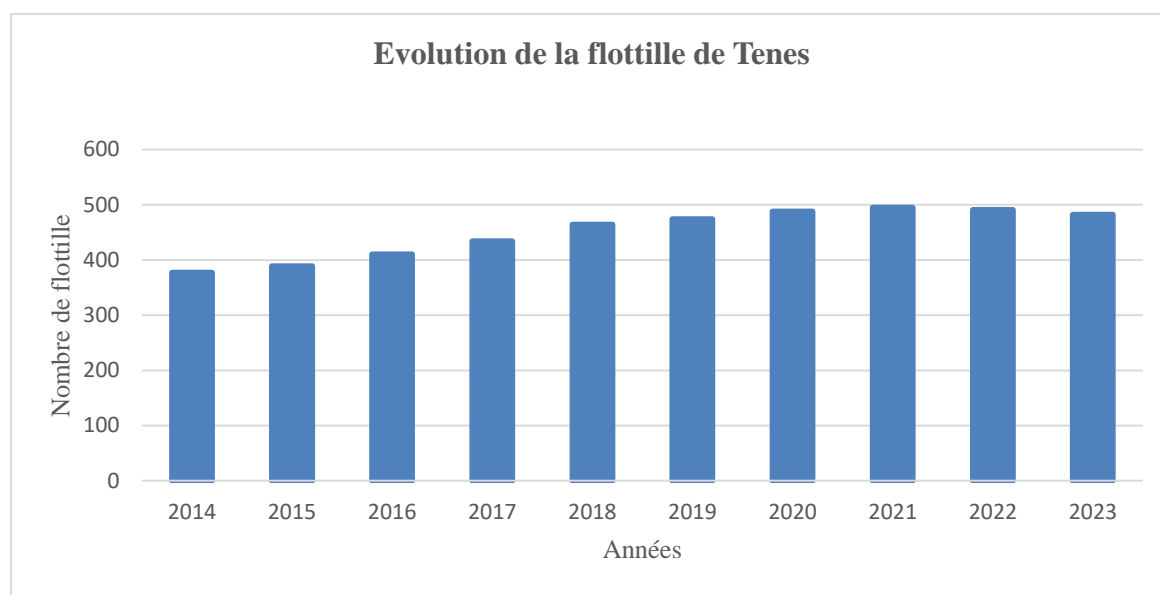
Les **grands pélagiques** constituent la catégorie dominante sur toute la période, rapport général 60-70% de la production totale. Leur contribution est particulièrement importante du pic de 2017 (environ 8 000 tonnes).

Les **petits pélagiques** forment le deuxième groupe plus important, avec une production relativement stable oscillant entre 1 500 et 4 000 tonnes selon les années. Leur contribution est particulièrement élevée en 2017 (environ 5 500 tonnes).

Les **poissons démersaux** montrent une présence trimestrielle mais constante, avec une augmentation moderne notable en 2020-2021.

Les catégories autres - **squales et raies**, **crustacés** et **mollusques** - représentent des volumes faibles mais faible constituant une diversité sensible de la pêche locale.

### 3.3. Evolution de la flotte globale du port de Ténès



**Figure 41:** Evolution de la flotte globale du port de Ténès.

2014-2015 : Base stable

La flotte commence avec environ 380 unités en 2014 et reste relativement stable à 390 unités en 2015, constituant le niveau de référence le plus bas de la décennie.

#### **2016-2020 : Croissance progressive**

Cette phase montre une expansion continue et régulière de la flotte :

- **2016** : 420 unités (+7,7% par rapport à 2015)
- **2017** : 450 unités (+7,1%)
- **2018** : 470 unités (+4,4%)
- **2019** : 490 unités (+4,3%)
- **2020** : 500 unités (+2%)

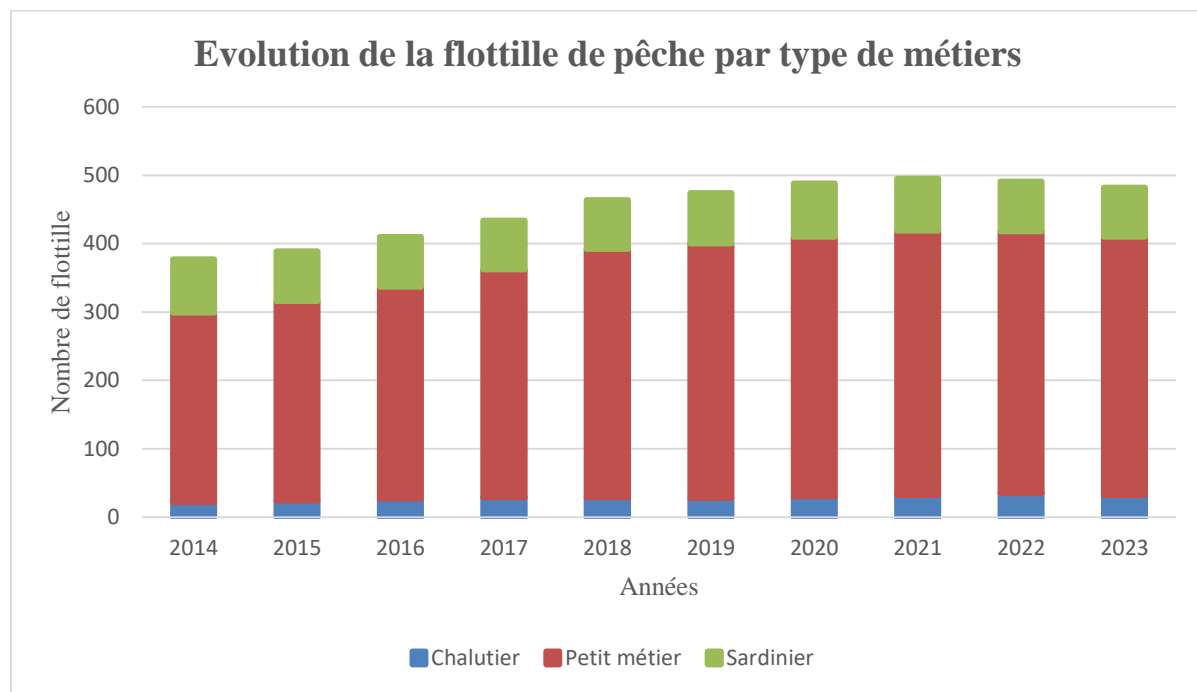
Cette croissance constante représente une augmentation totale de 28% sur cette période de 5 ans.

#### **2021-2023 : Stabilisation au niveau maximum**

Les trois dernières années révèlent une stabilisation de la flotte autour de son niveau le plus élevé :

- **2021** : 510 unités (pic historique)
- **2022-2023** : Léger recul à 500-490 unités

### 3.4. Evolution de la flotte par type de métiers du port de Tenès



**Figure 42:** Evolution de la flotte par type de métiers du port de Tenès entre 2014 et 2023.

#### 2014-2020 : Croissance équilibrée

Cette phase montre une expansion progressive et proportionnelle de tous les segments :

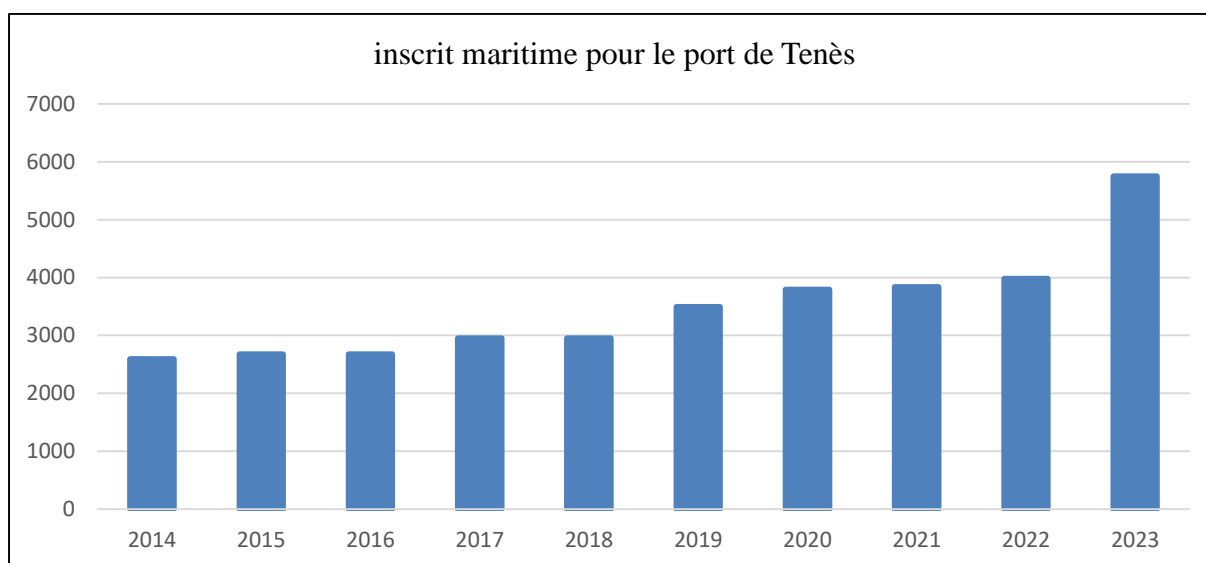
- **Petit métier** : Croissance constante de ~300 à ~420 unités
- **Sardinier** : Augmentation modérée de ~90 à ~110 unités
- **Chalutier** : Stabilité relative autour de 20-25 unités
- La répartition proportionnelle reste globalement stable

#### 2021-2023 : Stabilisation différenciée

Les trois dernières années révèlent des évolutions contrastées :

- **Petit métier** : Stabilisation autour de 420-430 unités
- **Sardinier** : Légère diminution vers 100 unités
- **Chalutier** : Maintien stable autour de 25 unités

### 3.5. Evolution de l'effectif des Inscrits maritimes du port de Ténès



**Figure 43:** Evolution de l'effectif des Inscrits maritimes du port de Ténès entre 2014 et 2023.

#### 2014-2018 : Stabilité relative

Cette première phase montre une stabilité remarquable des effectifs autour de 2700-3000 inscrits maritimes. Les variations restent minimales, oscillant entre 2600 et 3000 personnes, ce qui suggère un équilibre entre les entrées et sorties du secteur.

#### 2019-2021 : Croissance modérée

À partir de 2019, on observe une augmentation progressive des effectifs :

- **2019** : 3500 inscrits (+17% par rapport à 2018)
- **2020** : 3800 inscrits (+8,6%)
- **2021** : 3900 inscrits (+2,6%)

Cette croissance graduelle représente une augmentation de 30% sur trois ans.

#### 2022-2023 : Accélération spectaculaire

Les deux dernières années révèlent une expansion remarquable :

- **2022** : 4000 inscrits (+2,6%)
- **2023** : 5800 inscrits (+45% en une seule année)

L'année 2023 marque une rupture avec une augmentation exceptionnelle de 1800 inscrits.

#### 4. Moyenne des prix des espèces

Ce graphique présente la moyenne des prix par espèce de poisson

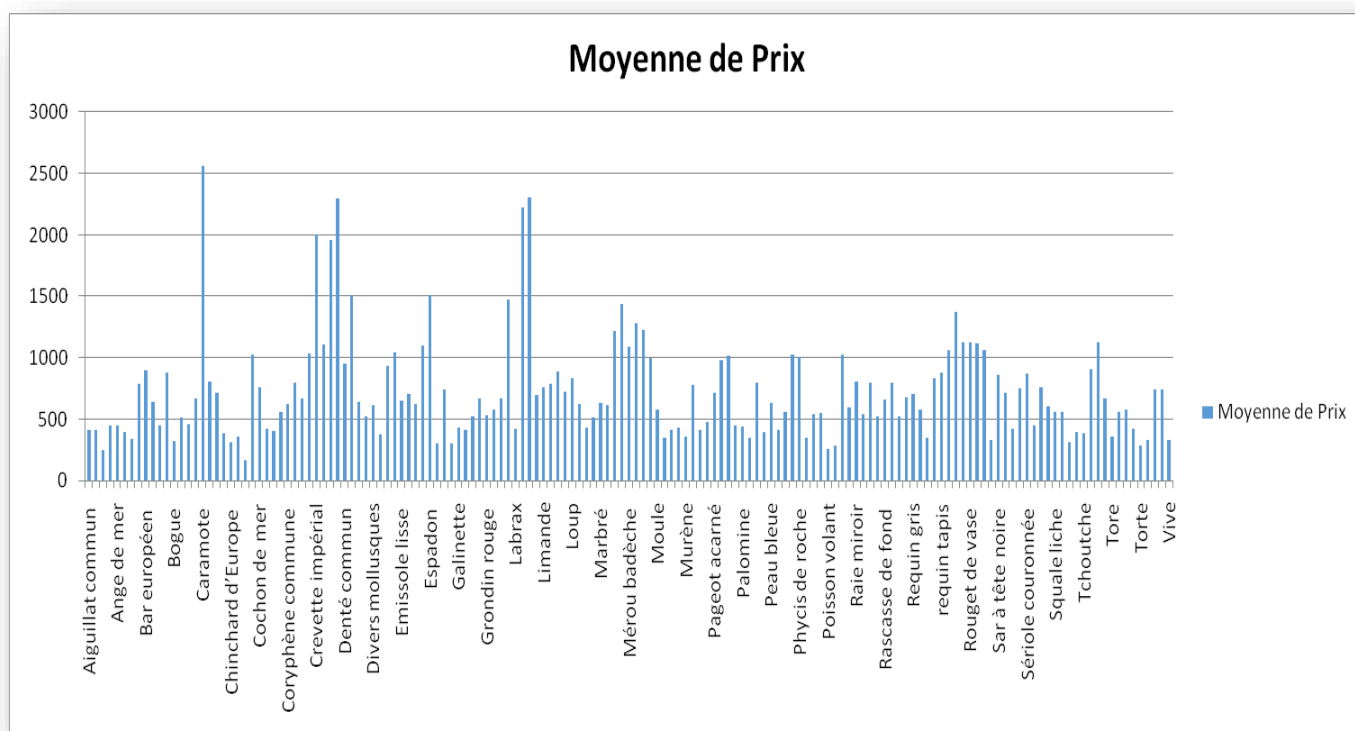


Figure 44: Moyenne des prix par espèces de poissons

##### Espèces à prix élevés (2000-2500 DA/kg) :

- Caramote : pic le plus élevé (2600 DA)
- Crevette impériale et Denté commun : autour de 2000-2300
- Labrao et Limande : également dans cette gamme haute

##### Espèces à prix moyens (1000-1500 DA/kg) :

- Baudroie, Espadon, Gallinette
- Mérou badèche, Rouget de vase
- Requin taupe

##### Espèces à prix (500-1000 DA/kg) :

- La majorité des espèces séchons-elles dans cette fourchette
- Comprend des poissons plus communs comme la Bogue, le Chinchard d'Europe, diverses espèces de fond

**Espèces à prix bas (moins de 500 DA/kg) :**

- Lunes en fin de graphique comme la Vive

## **5. Modes de commercialisation du poisson dans chaque port**

**Vente directe à quai** Dans les trois ports, la vente directe constitue une pratique répandue, bien que différemment structurée. À Ténès, elle repose sur des relations de proximité avec les habitants. À Annaba, elle est en voie de structuration grâce à certaines coopératives. À Bouharoune, elle est majoritairement informelle.

**Vente via intermédiaires** Les mareyeurs jouent un rôle central à Annaba, où une partie importante des captures est vendue aux grossistes. Ce modèle est moins développé à Ténès et Bouharoune.

**Enjeux d'hygiène et de traçabilité** Les infrastructures dédiées à la conservation (glace, chambres froides) sont souvent absentes ou sous-utilisées. La traçabilité est rarement assurée, ce qui nuit à la qualité et à la reconnaissance des produits.

## **6.État des pratiques de pêche sur le plan de la durabilité**

**Respect des repos biologiques** Le respect des périodes de repos biologique est variable. Il est modérément respecté à Annaba, rarement à Bouharoune, et mieux observé à Ténès, où les pêcheurs artisanaux sont plus conscients des cycles naturels.

**Sélectivité des engins** Les engins sélectifs sont peu utilisés à Annaba et Bouharoune. À Ténès, les petits métiers utilisent des techniques qui génèrent moins de captures accessoires.

**Rejets en mer et gestion des déchets** Le rejet de déchets plastiques et de filets est courant, surtout dans les ports sur fréquentés. Peu de port disposent d'un système de collecte spécifique.

**Implication des acteurs locaux** Des comités de pêche existent mais sont peu actifs. Les pêcheurs de Ténès montrent un plus grand engagement communautaire.

La vente directe de proximité constitue une forme de commercialisation courte qui décharge directement le pêcheur au consommateur. Elle est souvent un parti pour un levier favorable à la

durabilité des pratiques. Cette étude explore la relation entre cette méthode de commercialisation et la promotion d'une pêche responsable dans le contexte des petits ports de pêche en Algérie.

**Vente directe de proximité:** mode de vente dans le pêcheur vendra vous capture, sans intermédiaires, presse dans les marchés, piles de taxes ou circuits courts locaux.

**Pratiques de pêche durable :** pratiques souches qui maintenir à la ressource halieutique à long terme tout en l'audit professionnel et économique des communautés de pêche.

**Tableau 1.** Modèles contrastés de vente directe

| Port       | Forme de vente directe                              | Organisation                     | Traçabilité / Hygiène                  |
|------------|---|----------------------------------|--|
| Annaba     | Coopératives émergentes - vente à quai              | Entraînement de la structuration | Moyenne, criée privée mais à modernité |
| Bouharoune | Vente informelle permanence depuis les embarcations | absence de criée                 | Faible, infrastructures vétustes       |
| Ténès      | Circuits de vente traditionnelle en circuits        | Biens d'études dans les locaux   | Faible, mais rapport de confiance fort |

**Tableau 2.** Synergies avec identifiées les pratiques durables

| Critère                                 | Annaba   | Bouharoune                            | Ténès  |
|---|--|---------------------------------------|--|
| Diversité des espèces                   | Forte économie, par la flexibilité des pêcheurs  | Faible, terre sur certaines espèces   | Moyenne, betille côtières parasites mais peu années années |
| Sélectivité des coupables d'infractions | En progression (petite ligne)                    | Faible, pêche longue intensive et non | Meilleure (filets fixes, palangres législatives)           |
| Adaptabilité écologique                 | Bonne, rotation d'ECTH selon les cycles naturels | Faible, épisodes de surpêche (2023)   | Moyenne, mais la résilience limitée face aux crises        |
| Implication locale                      | Coopératives en croissance                       | Influence positive collective         | Implication communautaire de frappe                        |

|                                  |                                      |                                |  |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--|
| <b>Potentiel de valorisation</b> | Espèces multiples, variables de prix | Espèces nobles sous-valorisées | Daurade, thon rouge, poulpe valorisables |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------|--|

**Absence de labels qualité ou de traçabilité** : rate péril une valorisation des produits en vente directe, particulièrement à Bouharoune et Ténès.

**Manque de formation des acteurs** : aussi bien pêcheurs que vendeurs peu souvent d'outils pour une commercialisation de l'enfant hygiénique et durable.

**Infrastructures de froid et de criée non déterminée** : la capacité limitée à garantir une vente régulière de produits frais

## 7. Discussion des résultats des Ports étudiés

### 7.1. Le Port d'Annaba

Les données révèlent une **remarquable capacité d'adaptation** des pêcheurs d'Annaba face aux changements environnementaux :

#### Diversification des espèces ciblent :

**Petits pélagiques** : Transition réussie vers le Bonitou-Auxide (2019-2020) suite au réchauffement climatique

**Poissons démerseaux** : Adaptation du merlu commun au rouge de roche (2019-2023)

**Mollusques** : Passage du calmar vers l'encornet comme espèce principale

**Squales et raies** : Abandon de la mono-spécialisation sur la rascasse vers une approche multi-espèces

**Interprétation durable** : Cette flexibilité évite la surexploitation d'espèces uniques et maintient la pression de pêche répartie sur l'écosystème.

#### Résilience face aux crises

La période COVID-19 (2021) a testé la résilience du secteur :

- **Contraction temporaire** mais pas d'effondrement total
- **Récupération rapide** en 2022 avec des records historiques
- **Stabilisation** en 2023 à des niveaux durables

#### Défis identifiés pour la durabilité

##### Pression croissante sur les ressources

##### Paradoxe flottille/production :

- Flottille en croissance continue (445 → 540 bateaux, +21%)
- Production volatile et tendance à la baisse pour certaines espèces
- Effectifs de pêcheurs en hausse constante (4 500 → 6 500, +44%)

### **Risques identifiés :**

- Potentielle surcapacité de pêche
- Pression accrue sur les stocks halieutiques
- Nécessité d'une gestion plus fine des quotas

### **Effondrement de certaines filières**

**-Grands pélagiques :** Chute dramatique (180 → 20 tonnes, -89%)

**-Crustacés :** Déclin important (500 → 150-230 unités, -50 à -70%)

**-Mollusques :** Réduction significative par rapport aux pics de 2014-2015

- **Bonnes pratiques durables identifiées**

### **Stratégies de diversification**

#### **Au niveau des armements :**

**-Petit métier :** Segment en croissance (280 → 350 embarcations)

**-Sardiniers :** Développement adapté aux ressources pélagiques disponibles

**-Chalutiers :** Stabilité numérique évitant la surexploitation

#### **Avantages pour la durabilité**

- Réduction des conflits d'usage
- Optimisation saisonnière des captures
- Maintien de la biodiversité des captures

### **Adaptation aux cycles naturels**

L'analyse révèle une pêche respectueuse des cycles biologiques :

- ✓ Reconnaissance des variations inter-annuelles (sardine cyclique)
- ✓ Adaptation aux migrations climatiques (espèces méridionales)
- ✓ Respect des périodes de faible abondance

#### **Interactions avec la vente directe de proximité**

### **Avantages identifiés de la diversification**

#### **Pour les consommateurs locaux :**

- **Variété constante** malgré les fluctuations d'espèces
- **Produits adaptés** aux préférences régionales

- **Fraîcheur optimale** grâce à la proximité

#### **Pour les pêcheurs :**

- Réduction des risques économiques
- Valorisation de captures moins standardisées
- Circuits courts plus rémunérateurs

#### **Défis pour l'organisation des circuits courts**

##### **Problèmes identifiés :**

- Irrégularité des approvisionnements (volatilité 2021-2022)
- Complexité de la gestion multi-espèces

Formation nécessaire des acteurs de la distribution

## **7.2. Le Port de Bouharoun**

Les données révèlent des **variations extrêmes de production** qui questionnent la durabilité des pratiques :

#### **L'anomalie de 2021-2023 :**

- Production globale multipliée par 100 (de 1 000 à 100 000 tonnes en 2023)
- Captures exceptionnelles de démersaux (1 000 000 tonnes en 2023)
- Explosion des mollusques (400 000 tonnes de poulpe en 2023)

Cette volatilité suggère :

- **Surpêche ponctuelle** : exploitation intensive non durable des stocks
- **Manque de régulation** : absence de quotas effectifs
- **Pression anthropique excessive** sur les écosystèmes marins

#### **Indicateurs de pratiques non durables**

##### **Épuisement rapide des ressources :**

- Chute drastique en 2024 (retour à 1 000 tonnes) après les pics de 2023
- Arrêt complet de la pêche crevetteière (de 500 tonnes à 0 en 2024)
- Pattern cyclique suggérant une exploitation "boom-bust"

##### **Absence de diversification stable :**

- Concentration sur quelques espèces lors des pics (saurel, sardine, sole commune)
- Négligence des espèces nobles (thon rouge limité malgré le potentiel)

## **Évolution de la flotte et implications durables**

### **Modernisation et durabilité**

#### **Expansion de la flotte (2015-2019) :**

- Croissance de 135 à 340 navires
- Stabilisation depuis 2019 autour de 340 unités

Cette expansion pose des questions :

- **Surcapacité** : 340 navires pour des rendements instables
- **Pression accrue** sur les stocks halieutiques
- **Nécessité de régulation** de l'effort de pêche

### **Transition vers la pêche hauturière**

#### **Émergence positive (2020-2024) :**

- Développement de la pêche aux grands pélagiques (espadon, thon rouge)
- Diversification des métiers de pêche

#### **Potentiel durable :**

- Réduction de la pression sur les ressources côtières
- Exploitation d'espèces à forte valeur ajoutée
- Opportunité pour la vente directe premium

### **Implications pour la vente directe de proximité**

### **Défis de la volatilité pour les circuits courts**

#### **Problématique de l'approvisionnement :**

- Irrégularité extrême des volumes (facteur 1 à 100)
- Difficultés de planification pour les producteurs
- Instabilité des prix et des approvisionnements

### **Impact sur la confiance consommateur :**

- Qualité et disponibilité imprévisibles
- Remise en question de la "fraîcheur" promise par les circuits courts

### **Opportunités identifiées**

#### **Espèces nobles et vente directe :**

- Espadon (51 tonnes en 2024) : produit premium pour vente directe
- Thon rouge : potentiel de valorisation directe malgré les quotas
- Mollusques (poulpe, seiche) : produits traditionnels appréciés

#### **Stabilité relative de certains segments :**

- Petits pélagiques : retour à des niveaux "normaux" en 2024
- Base stable pour circuits de proximité réguliers

## **7.3. Le Port de Ténès**

Les données de Ténès montrent des **fluctuations fortes de production**, souvent désynchronisées entre les groupes d'espèces, ce qui alimente plusieurs préoccupations :

#### **Volatilité de production :**

- Pic en 2017 (6 000 t), chute brutale en 2018 (-55 %), puis stagnation.
- Dépendance excessive à certaines espèces comme la sardine ou le chinchard.

#### **Déclin progressif ou effondrement de certains stocks :**

- Mollusques : poulpe en baisse de 128 t à moins de 30 t.
- Crustacés : disparition progressive de la crevette rouge.

#### **Effets de surpêche potentielle :**

Le cas du merlu (pic en 2016 puis chute de 80 %) suggère une **surexploitation temporaire** suivie d'un épuisement du stock.

La baisse de diversité chez les petits pélagiques et démersaux limite la résilience écologique.

### **Indicateurs de déséquilibre dans l'exploitation**

### **Captures déséquilibrées :**

- Concentration sur quelques espèces dominantes dans chaque groupe.
- Espèces nobles (thon rouge, espadon) peu exploitées ou capturées de façon marginale.

### **Faible diversification interannuelle :**

- Peu d'alternance d'espèces ou d'adaptabilité des pratiques.
- Recul général des volumes après chaque pic.

### **Évolution de la flotte et implications durables**

#### **Croissance rapide, puis saturation**

#### **Expansion continue de 2014 à 2020 (+28 %) :**

Flottille passant de 380 à 500 unités, atteignant un pic en 2021 (510).

#### **Risques liés à la surcapacité :**

- Une pression accrue sur des ressources déjà fragilisées.
- Stagnation de la production malgré plus de bateaux → **rendement par unité en baisse.**

#### **Spécialisation dominante du "petit métier"**

La pêche artisanale représente **~85 % de la flotte**, offrant :

Avantages : pêche côtière à faible impact, adaptable à la vente directe.

Risques : dépendance à des zones surpêchées, limites techniques pour les grands pélagiques.

#### **Impacts sur la vente directe de proximité**

#### **Atouts pour les circuits courts**

#### **Typologie adaptée :**

- Dominance du petit métier favorise la vente fraîche locale.
- Proximité urbaine (Wilaya de Chlef) offre un marché pour les produits côtiers.
- **Espèces attractives** pour la vente directe :
- Daurade royale, sardine, poulpe (produits appréciés localement).
- Pic de thon rouge en 2022, à valoriser davantage en circuits courts premium.

#### **Limites opérationnelles**

#### **Approvisionnement instable :**

- Fluctuations interannuelles gênent les contrats à long terme.
- Absence de conservation/conditionnement limite l'écoulement hors du port.

- **Manque d'organisation collective :**
- Faibles coopératives ou structures de vente groupée.
- Rareté des labels qualité ou traçabilité.

---

## *Conclusion générale*

---

## Conclusion générale

Le port de pêche d'Annaba, situé dans l'est algérien, est un port polyvalent avec une activité de pêche diversifiée. Il accueille une flottille composée de chalutiers, de sardiniers et de petits métiers. La cohabitation entre différents types de navires entraîne une pression sur les ressources halieutiques. Le port dispose d'une criée active, mais les conditions d'hygiène et de traçabilité restent perfectibles. Certaines initiatives de vente directe se développent, portées par des coopératives ou des particuliers.

Le port de Bouharoune situé à l'ouest d'Alger, le port de Bouharoune présente des infrastructures vieillissantes et une capacité d'accueil limitée. L'activité halieutique est dominée par la pêche artisanale, mais les conditions de conservation et de commercialisation sont rudimentaires. L'absence de véritable marché organisé pousse de nombreux pêcheurs à pratiquer la vente informelle, parfois directement depuis les embarcations.

Le Port de Ténès, dans la wilaya de Chlef, se distingue par une activité majoritairement artisanale. Les métiers traditionnels (filets maillants, palangres) sont largement prédominants. La vente directe y est très ancrée dans les habitudes, favorisant une relation de confiance entre pêcheurs et consommateurs. Toutefois, l'absence de dispositifs modernes limite la valorisation des produits.

La durabilité de la pêche en Algérie ne peut être assurée sans une transformation profonde de ses pratiques halieutiques et de ses circuits de commercialisation. Cette étude a montré que les ports algériens présentent à la fois des signes d'adaptabilité et de résilience, mais aussi de fortes vulnérabilités face à la pression sur les ressources marines.

La vente directe de proximité apparaît comme un levier prometteur pour rapprocher les pêcheurs des consommateurs, améliorer la traçabilité, et favoriser une gestion responsable des ressources. Toutefois, pour qu'elle devienne un véritable outil de durabilité, elle doit s'accompagner d'un renforcement institutionnel, d'un appui à la modernisation des infrastructures, et d'une professionnalisation des acteurs de la filière.

L'Algérie gagnerait à s'inspirer des expériences voisines (Maroc, Tunisie) pour instaurer des mécanismes de gouvernance inclusifs, basés sur la participation des communautés locales et le respect des équilibres écologiques.

En somme, conjuguer durabilité écologique, justice économique et équité territoriale est une condition essentielle pour pérenniser la pêche artisanale en Algérie. Ce mémoire espère y contribuer en posant les bases d'une réflexion intégrée, centrée sur l'humain, l'environnement et le lien de proximité.

## **Recommandations spécifiques par port :**

### Port d'Annaba

- Créer un marché local dédié à la vente directe.
- Mener des campagnes de sensibilisation sur les tailles minimales légales.
- Valoriser la diversité naturelle des ressources et le savoir-faire traditionnel.

### Port de Bouharoune

- Moderniser les infrastructures (chambres froides, quais, signalisation).
- Organiser une coopérative de pêche pour la sécurité commerciale.
- Accompagner le retour à l'espace la phase d'exploitation intensive (2021-2023).

### Port de Ténès

- Lancer des labels locaux pour le poisson artisanal.
- Valoriser la pêche via le tourisme halieutique et les Circuits courts.
- Tirer parti de l'expérience réussie locale pour inspirer d'autres ports.

Enfin, nous proposons d'Aménager des **espaces de vente directe** dans les ports de pêche avec équipements de conservation.

---

## *Références bibliographiques*

---

**Agence nationale de développement de l'aquaculture. (2020).** *Rapport annuel sur l'état de la pêche artisanale en Algérie.* Alger : ANDA.

**Bedairia, A. (2011).** Contribution à l'étude de la biologie, l'écologie et l'exploitation de la sardine *Sardina pilchardus*, (Walbaum, (1792) dans le littoral Est - Algérien. Thèse de Doctorat.

**Bachari, M. (2021).** *Étude de l'hydrologie de la baie de Ténès* (Mémoire de Master, Université Abdelhamid Ibn Badis, Mostaganem).

**Bachari, N. (2020).** *Analyse de la durabilité de la pêche artisanale en Algérie : Cas du port de Bouharoune* (Mémoire de Master, Université d'Alger). [Document PDF].

**Belhabib, D., Doumbouya, A., Lam, V. W. Y., & Pauly, D. (2018).** Fisheries catch under-reporting in West Africa and the need for policy action. *Environmental Research Letters*, 13(12), 125002. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aaea9b>

**Belhabib, D., (2017).** *Reconstitution de la reconstruction pour l'Algérie : 1950–2010.* Fisheries Centre Paper, 2017-04, Université de la Colombie-Britannique.

**Belkacem S., et Tadjine R. (2023).** Effet des paramètres du milieu sur la dynamique des populations des petits pélagiques (Linnaeus, 1758) des côtes algériennes selon la théorie DEB. Mémoire de fin d'étude, ENSSMAL.

**Benamer, I., & Zemmouri, M. (2019).** État des lieux et perspectives de la pêche artisanale en Algérie. *Revue des Sciences de la Mer*, 23(2), 87–102.

**Bouzidi. (2019).** Étude de la commercialisation des produits de la pêche au niveau du port de Bouharoune (Mémoire de Master, Institut des Sciences de la Mer, Université d'Alger).

**Cheurfi, L. (2015).** *Les circuits de commercialisation des produits halieutiques en Algérie : Enjeux et perspectives* (Mémoire de Master, Université de Tizi-Ouzou).

**FAO. (2004).** *La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture.* Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

**FAO. (2022).** *La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture 2022 : Vers une transformation bleue.* Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture. <https://www.fao.org/3/cc0461fr/cc0461fr.pdf>

**FAO. (2022).** *Pêche et aquaculture en Afrique du Nord : état des lieux et perspectives*. Rome : FAO.

**FAOLEX. (2024).** *Décret exécutif n° 24-78 portant réglementation des activités de pêche maritime en Algérie*. <https://faolex.fao.org/docs/pdf/alg226193.pdf>

**FAOLEX. (2024).** *L'Exécution exécutive no 23-279 du 31 juillet 2023 dictée par les modalités de la commercialisation des produits de la pêche et de l'aquaculture*. Bureau juridique de la FAO.

**Google Earth. (2024).** *Ports de Annaba, Bouharoune et Ténès – Localisation et infrastructures*.

**INRH (Institut National de Recherche Halieutique). (2023).** *Bilan des pêcheries au Maroc*. Rabat.

**INSTM (Institut National des Sciences et Technologies de la Mer). (2021).** *État des ressources halieutiques en Tunisie*. Tunis.

**Mediterra. (2018).** *Produits de la mer et circuits courts : vers un développement territorial durable*. Dans CIHEAM & FAO (Éds.), *Mediterra 2018 : Migrations, agriculture et alimentation* (pp. 127–144). Paris : Presses de Sciences Po.

**Messaoudi, R. (2021).** *Évaluation des pratiques de pêche dans la baie de Ténès et leur impact sur les ressources halieutiques* (Mémoire de fin d'études, École nationale supérieure des sciences de la mer et de l'aménagement du littoral).

**Ministère de l'agriculture maritime – Maroc. (2020).** *Bilan de la stratégie Halieutis*. Rabat.

**Ministère de la Pêche et des Productions Halieutiques (MPPH). (2023).** *Rapport annuel sur la production halieutique en Algérie – Ports d'Annaba, Bouharoune et Ténès*. Alger : Direction des statistiques et des études.

**Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). (2020).** *Les générations de valeur des produits de l'administration du Nord : situation actuelle et perspectives de développement*. Rome : FAO.

**Plan Bleu. (2018).** *Gestion durable de la pêche en Méditerranée : enjeux, politiques et perspectives*. Centre d'Activités Régionales du Plan Bleu. <https://planbleu.org>

**Plan Halieutis. (2009).***Stratégie pour le développement durable du secteur halieutique marocain.*  
Rabat.

**République Algérienne Démocratique et Populaire. (2024).***Décret exécutif n° 24-112 du 17 mars 2024 fixant les conditions d'exercice des activités de pêche et d'aquaculture.* FAOLEX.  
<https://faolex.fao.org/docs/pdf/alg226193.pdf>

**Yahia, M. D., Ferhani, N. (2018).**Approche participative et cogestion dans les AMP méditerranéennes : leçons tunisiennes. *Revue de Gestion des Ressources Marines*, 24(2), 47–59.

## **Résumé**

Ce mémoire examine les pratiques de pêche durable en Algérie à travers l'étude de trois ports : Annaba, Bouharoune et Ténès. L'objectif principal est d'analyser les liens entre la vente directe de proximité des produits de la mer et les pratiques durables dans le secteur halieutique.

Les résultats montrent une forte variabilité dans les pratiques selon les ports, mais soulignent aussi des efforts d'adaptation des pêcheurs aux cycles écologiques, ainsi qu'un intérêt croissant pour la vente directe. Toutefois, des problèmes persistent tels que la surpêche, l'absence de traçabilité, et le manque d'infrastructures.

L'étude propose plusieurs recommandations pour améliorer la durabilité, notamment par le renforcement des coopératives, l'amélioration des circuits courts, et l'inspiration des modèles tunisien et marocain.

## **Abstract:**

This dissertation explores sustainable fishing practices in Algeria through the case study of three key ports: Annaba, Bouharoune, and Ténès. The main objective is to analyze the relationship between local direct seafood sales and sustainable fishing approaches.

Findings reveal significant differences in practices between ports, but also highlight fishers' adaptive efforts to ecological cycles and a growing interest in short supply chains. However, challenges such as overfishing, lack of traceability, and inadequate infrastructure remain.

The study suggests recommendations to enhance sustainability, including strengthening cooperatives, improving local markets, and learning from the Tunisian and Moroccan experiences.

## **الملخص :**

يتناول هذا البحث ممارسات الصيد المستدام في الجزائر من خلال دراسة ميدانية لثلاثة موانئ رئيسية: عنابة، بوهارون وتنس. الهدف الرئيسي هو تحليل العلاقة بين البيع المباشر المحلي للمنتجات البحرية وممارسات الصيد المستدام.

أظهرت النتائج وجود تباين كبير بين الموانئ، مع ملاحظة جهود من قبل الصيادين للتكيف مع الدورات البيئية، واهتمام متزايد بأساليب البيع المباشر. ومع ذلك، تظل تحديات مثل الصيد الجائر، غياب التتبع، ونقص البنية التحتية قائمة.

يقترح البحث مجموعة من التوصيات لتعزيز الاستدامة، من بينها دعم التعاونيات، تحسين سلاسل التوزيع المحلية، والاستفادة من تجارب تونس والمغرب