

République Algérienne Démocratique et Populaire

وزارة التعليم العالي و البحث العلمي

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique

جامعة أبو بكر بلقايد- تلمسان

Université ABOUBEKR BELKAID – TLEMEN

كلية علوم الطبيعة والحياة، وعلوم الأرض والكون

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie, et Sciences de la Terre et de
l'Univers

Département D'écologie et Environnement



MÉMOIRE

Présenté par

Hammoumi Ahlem

En vue de l'obtention du

Diplôme de MASTER

En Sciences de la Mer

Thème

**Enquête sur la commercialisation des produits
halieutiques dans la ville de Nedroma
(Wilaya de Tlemcen)**

Soutenu le 29/06/2022, devant le jury composé de :

Président	M. HASSANI faïçal	Professeur	Université de Tlemcen
Encadrant	M. BOUCHIKHI TANI Zoheir	Professeur	Université de Tlemcen
Examineur	M. BOUKLI HACEN A. Sofiane	M. A. A	Université de Tlemcen

Année universitaire 2021/2022

Remerciements :

Je remercie **Allah** de nous avoir donné la santé, la force et la patience afin de terminer ce travail .

Tout d'abord ,j'exprime ma gratitude et mon profond respect à mon encadreur

M. BOUCHIKHI TANI Zoheir Professeur au Département d'écologie et Environnement, Faculté des sciences de la Nature et de la vie et Sciences de la terre et de l'Univers, Université de Tlemcen, d'avoir dirigé ce travail, pour sa patience , pour les conseils judicieux qu'il n'a cessé de me prodiguer, pour son soutien moral et pour son aide et suivi inestimable. Je ne le remercierai jamais assez de m'avoir fait profiter de son expérience et d'avoir m'aider à avancer.

Je remercie **M. HASSANI Faïçal** Professeur au Département d'écologie et Environnement Faculté des Sciences de la Nature et la Vie et sciences de la Terre et de l'univers, Université de Tlemcen d'avoir accepté de présider ce jury malgré ces multiples occupations.

Ma gratitude va également à **M. BOUKLI HACENE A. Sofiane** Maître assistant « A » au Département d'écologie et environnement, Faculté des sciences de la nature et la vie et sciences de la terre et de l'univers, Université de Tlemcen, qui m'a fait l'honneur d'avoir accepté d'examiner mon modeste travail.

Je salut également **M. Ali NHARI Abdelkader** chef de service à la Direction de pêche et Ressources Halieutiques de Tlemcen pour sa disponibilité, ces conseils et l'accompagnement qu'il m'a apporté et qui m'ont permis de mener à bien ce travail.

Et a toute la promotion « famille » du master des Sciences de la mer durant tout notre cycle de formation.

Enfin je tiens à remercier toutes les personnes qui, de près ou de loin, ont contribué à l'élaboration de ce travail.

Dédicace

A

Ma mère qui a œuvrée pour ma réussite, par son amour, son soutien, tous ses sacrifices consentis et ses précieux conseils, pour toute son assistance et sa présence dans ma vie, Que dieu la procure bonne santé et longue vie.

Mon père qui peut être fier et trouver ici le résultats de longues années de sacrifices et de privations pour m'aider à avancer dans la vie.

Puisse dieu faire en sorte que ce travail porte son fruit

Merci pour les valeurs nobles, l'éducation et le soutient permanent venu de toi

ma chère sœur **Souâdet** et son mari **Abd samad**

mes chères frères **Toufik** et **khaled**

ma belle sœur **Imane**

mes neveux : **Mohamed**, **Mouâd** et **Imrane**

mes petites nièces adoré: **Ilyne** et **Ines**

mes cousines **Wassila**, **Chifaa** et **Meriem**

Dédicace aussi à ma grande- mère, que je lui souhaite une bonne santé

À ma belle et ma meilleure amie **Dahel Douniased** pour tout ce qu'elle fait pour la réussite.

À tous mes amis et mes collègues de promotion

À ma famille, mes proches et à ceux qui me donnent de la vivacité

À tous ceux que j'aime, merci d'être toujours là pour moi.

Ahlem

Sommaire :

Titre	Page
Sommaire	/
Liste des tableaux	/
Listes des figures	/
Liste des abréviations	/
Introduction	1
Chapitre 1 : présentation de la région d'étude et du port de Ghazaouet :	3
1.1 Situation géographique	4
1.2 Relief et topographie	6
1.3 Réseau Hydrographique	6
1.4 Étude climatique	7
1.4.1 précipitations	7
Répartition moyenne mensuelle et annuelle de précipitations	8
Régime de précipitations saisonnières	8
1.4.2 Température	9
.Moyenne de minima du mois le plus froid (m)	9
.moyenne des maximales du mois le plus chaud(M)	9
.Température moyennes mensuelles (T°C)	10
1.4.3 Synthèse climatique	10
1.4.4 Diagramme obrothermique de BAGNOLES et GAUSSEN	11
1.4.5 Climagramme d'EMBERGER	12
1.5 le portée Ghazaouet	14
Chapitre 2 : la présentation des engins et des techniques de pêche utilisées en Algérie	16
2.1 Deux grandes familles des engins de pêche	17
2.2 Principaux segments de pêche	17
2.2.1 les chalutiers	17
2.2.2 les sardiniers	18
2.2.3 les petits métiers	19
2.3 la zone de pêche	20
2.4 la production halieutique	21
2.5 l'activité de pêche sur les côtes algériennes	22
2.6 Biodiversité méditerranéenne	22
2.7 Richesse et biodiversité du littoral algérien	23
Chapitre 03 : Résultats et discussion	24
1. Inventaire halieutique	26
1.1 Saurel <i>Trachurus trachurus</i>	26
1.2 Sardine <i>Sardina pilchardus</i>	28
1.3 Bogue <i>Boopsboops</i>	30
1.4 Brochet de mer <i>Sphyraenasphyraena</i>	32
1.5 Bonitou <i>Auxis rochei</i>	34
1.6 l'anchois <i>Engraulis encrasicolus</i>	36
1.7 Rascasse rouge <i>Scorpaena scrofa</i>	38
1.8 Pageot <i>pagellusacarne</i>	40

1.9 Sar <i>Diplodus sargus</i>	42
1.10 Marbré <i>pagellus mormyrus</i>	44
1.11 Palomine <i>Lichia glauca</i>	46
1.12 Raie <i>Rajaasterias</i>	48
1.13 Merlan <i>Merlangius merlangius</i>	50
1.14 Crevette rose de large <i>Parapenaeus longirostris</i>	52
1.15 Poulpe <i>Octopus vulgaris</i>	54
1.16 Calamer <i>Loligo vulgaris</i>	56
Conclusion	63
Références bibliographie	65
Liste des sites web	69

Liste des tableaux :

Titre	page
Tableau 01 : caractéristiques de la région d'étude.	7
Tableau 02 : précipitations moyennes mensuelles et annuelles de la période (1999-2019)	8
Tableau 03 : Régime de précipitations saisonnières.	9
Tableau 04 : valeurs thermique moyennes minimales en (°C) enregistrées pendant la période (1999-2019)	9
Tableau 05 : Valeurs thermiques maximales en (°C) enregistrées pendant la période (1999-2019)	10
Tableau 06 : Température mensuelles pour station de Nedroma enregistrées dans la période (1999-2019)	10
Tableau 07 : les valeurs climatiques enregistrées dans la région de Nedroma durant une période (1999-2019)	12
Tableau 08 : Sites de débarquement de pêche en Algérie	20
Tableau 09 : Calendrier des sorties en poissonneuses de la ville de Nedroma	25
Tableau 10 : Comparaison entre les espèces inventoriées dans les poissonneries de Nedroma et le port de Béni-saf	58
Tableau 11 : Comparaison entre les espèces inventoriées dans les poissonneries de Nedroma et le port de Boudis-jijel	59
Tableau 12 : Comparaison entre les espèces inventoriées dans les poissonneries de Nedroma et le port de Ghazaouet	60
Tableau 13 : Comparaison entre les espèces inventoriées dans les poissonneries de Nedroma et le port de Honaine	61

Liste des figures :

Titre	Page
Figure01 :Situation géographique de Nedroma(R.G.P.H, 1987)	5
Figure 02 : Répartition des précipitations mensuelles da la période (1999-2019)	8
Figure 03 : Diagramme obrothermique de la région de Nedroma à1999-2019.	11
Figure 04 : Position de la région de Nedroma sur le Climagramme D'EMBERGER.	13
Figure 05 : Port de pêche de Ghazaouet (photo originale, 2022).	14
Figure06 :Plan de port de Ghazaouet(A.N.A.T,2000).	15
Figure 07 :Deux grandes familles des engins de pêche (Ifremer, 2013)	17
Figure 08 :Navire de pêche, le chalutier (photo originale ,2022)	18
Figure 09 :Navire de pêche, les sardinières (photo originale, 2022)	19
Figure 10 :Navire de pêche , les petits métiers (photo originale ,2022).	19
Figure 11 : Évolution de la flottille par rapport à l'évolution de la production globale en Algérie.	21
Figure 12 : Consommation totale de poisson par habitant en Kg	22
Figure 13 :Saurel <i>trachurus trachurus</i>	26
Figure 14 : Sardine <i>Sardina pilchardus</i>	28
Figure 15 : Bogue <i>Boops boops</i>	30
Figure 16 :Brochet de mer <i>Sphyraena sphyraena</i>	32
Figure 17 : Bonitou <i>Auxis rochei</i>	34
Figure 18 : l'anchois <i>Enagraulisencrasicolus</i>	36
Figure 19 : Rascasse rouge <i>Scorpaenascrofa</i>	38
Figure 20 : Pageot <i>pagellusacarne</i>	40
Figure 21 : Sar <i>Diplodus sargus</i>	42
Figure 22 :Marbré <i>pagellusmormyrus</i>	44
Figure 23 : Palomine <i>Lichiaglauca</i>	46
Figure 24 : Raie <i>Rajaasterias</i>	48
Figure 25 : Merlan <i>Merlangiusmerlangius</i>	50
Figure 26 : Crevette rose de large <i>Parapenaeus longirostris</i>	52
Figure 27 : Poulpe <i>Octopus vulgaris</i>	56
Figure 28 : Calamer <i>Loligo vulgaris</i>	58

Listes des abréviations :

Cm	centimètre(unité de longueur ou distance)
°C	Degrés celsius
DPRH	Direction de la pêche et des Ressources Halieutiques
FAO	Food and Agriculture Organisation
RGPH	Recensement Global de la population Humaine
K	Kilomètres
LEM	Laboratoire d'études Maritimes
MPRH	Le Ministère de la pêche et des Ressources Halieutiques
MATE	ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement
P	Précipitations
T	Température
WWF	World wildlife Fund

Introduction

Introduction :

Introduction :

Les mers et les océans représentent plus de 71% de la surface de la terre. Ces derniers constituent des sources de matière et d'énergie et sont indispensables à la vie sur terre. Riches par une biodiversité déterminé par un rôle essentiel dans le fonctionnement des écosystèmes marins et contribue fortement à la valeur économique des services rendus par les écosystèmes marins. La richesse locale des espèces peut améliorer la productivité des écosystèmes et leur stabilité (**Amara,2010**).

La méditerranée est riche en ressources marines. Son écosystème marin unique aux eaux tempérées chaudes se caractérise par une biodiversité exceptionnelle. Depuis des millénaires, ses espèces marines constituent, d'une part, un moyen de subsistance pour l'homme et d'autre part, le moteur des économies nationales de la région (**Caddy,1993**).

Les ressources halieutiques comprennent toutes les ressources aquatiques exploitées par l'homme, c'est-à-dire l'ensemble des ressources issues de la pêche et de l'aquaculture. Environ trois-quarts de ces ressources sont des poissons marins et il est donc nécessaire de gérer ces stocks au mieux, de manière à assurer le maintien des populations pêchées (domaine de la pêche) et élevées (domaine de l'aquaculture marine et continentale), et à la fois permettre de répondre à la demande des populations humaines pour l'alimentation en majeure partie (**Berramdane et kaddouri ,2021**).

L'activité de pêche en Algérie se distingue par son caractère traditionnel, elle se pratique sur tout le littoral. Il existe sur toute la côte 63 points de débarquement, parmi les quels on distingue 32 ports de pêche ,23 plages d'échouage ,et 8 abris de pêche dont 4 sont aménagés , et les 4 autres sont naturels (**MPRH,2004**).

Le façade maritime de la wilaya de Tlemcen recouvre 70 km de côtes et critiques et s'étend vers le large. La région de Tlemcen est le plateau continental le plus large du pays, cette géantes réserve naturelle renferme un potentiel avéré en matière de ressources halieutiques. D'ailleurs, les deux campagnes de prospection et d'évaluation réalisées dans le golf de Ghazaouet, en 2003 et 2004, dans le cadre du programme de recherche et de développement initié par le ministère de la pêche, on démontré que cette région est l'une des plus poissonneuses de la méditerranée (**DPRH,2018**).

Introduction :

L'objectif de ce travail est de fournir des informations sur la commercialisation des produits halieutiques dans la ville de Nedroma.

Ce mémoire s'articule comme suit :

- ✓ Une introduction générale suivie de trois chapitres,
- ✓ Le premier chapitre est consacré à une présentation de la région d'étude et de port de Ghazaouet.
- ✓ Le deuxième chapitre sera basé sur la présentation des engins et techniques de pêche utilisés en Algérie.
- ✓ Le dernier chapitre traitera les résultats et le leurs discussions.

Notre travail finira par une conclusion générale.

Chapitre I :
Présentation de la région
d'étude et de port de
Ghazaouet

Chapitre I : Présentation de la région d'étude et de port de Ghazaouet

1. Présentation de la région d'étude :

1.1. Situation géographique :

La ville de Nedroma est située au Nord-Ouest de la wilaya de Tlemcen. Elle est la capitale du massif des Trara, située à 77 km de Tlemcen, à 27 km au nord de Maghnia sur le CW 46, à 126 km d'Oran et 476 km d'Alger, à proximité de la Méditerranée(**web1**).

Nedroma est située près du littoral à relief montagneux et accidenté faisant partie intégrante des Monts des traras centraux. Située à 13 km au Sud-est de Souahlia, à 356 mètres d'altitude (Figure 1).

La ville de Nedroma à pour coordonnées géographiques :

- **Latitude** : 35°0' Nord
- **Longitude**: 1°44'Ouest

Entouré par Djebala, Aïn Kbir et Aïn Fetah, Nedroma s'étale sur le versant nord du Mont de Fillaoucè dans le massif des Traras, l'un des chaînons de l'Atlas Tellien dans sa terminaison occidentale extrême(**Rezgui, 2016**).

Chapitre I : Présentation de la région d'étude et de port de Ghazaouet

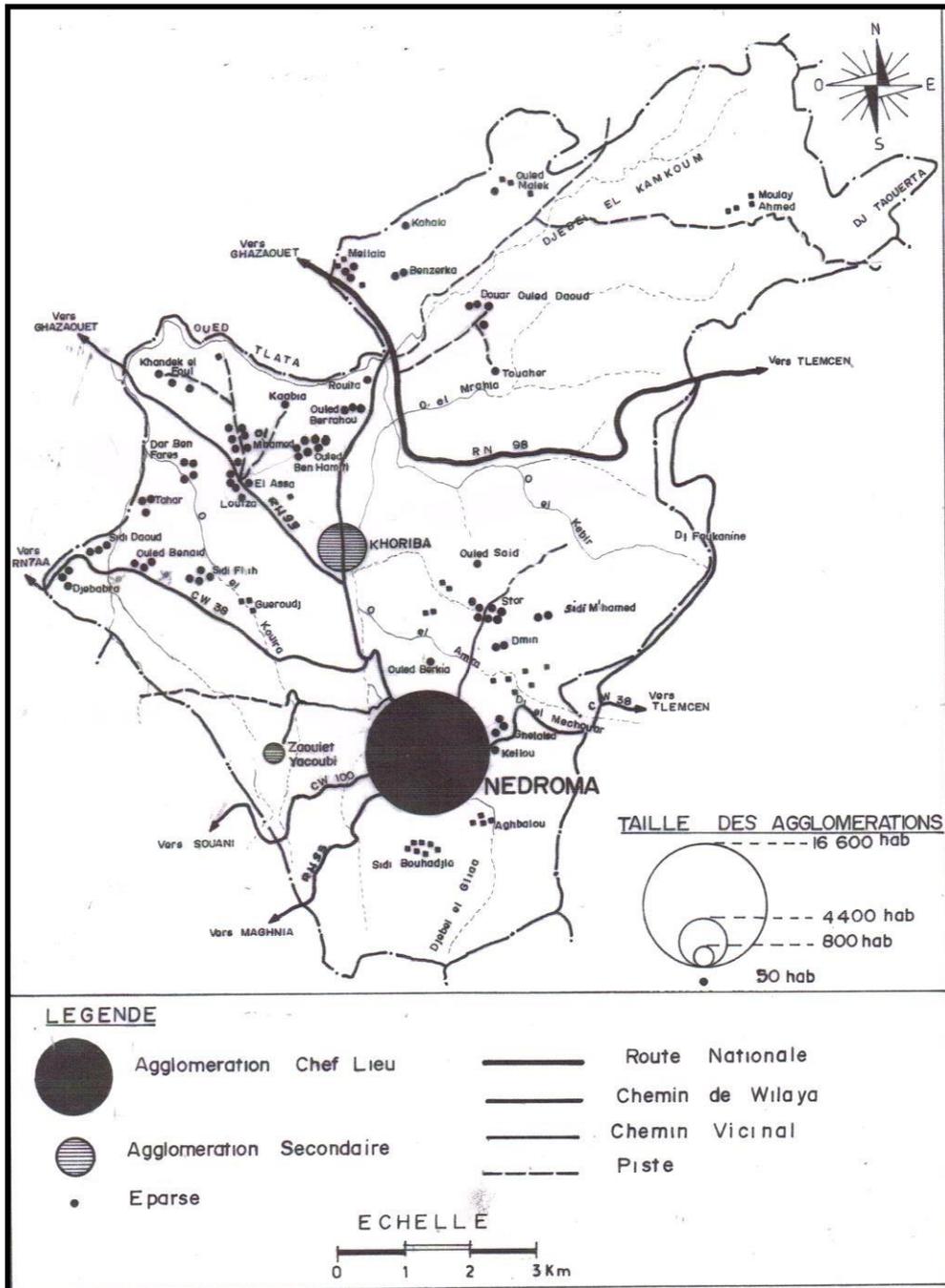


Figure 01 : Situation géographique de Nedroma(R.G.P.H, 1987).

Chapitre I : Présentation de la région d'étude et de port de Ghazaouet

1.2. Relief et topographie :

La commune de Nedroma se caractérise par un relief accidenté, pente souvent supérieur à 20° et par un couvert végétal déficient dans certains zones.

Le territoire de la commune de Nedroma est caractérisé de sud vers le nord par trois formations bien distinctes :

a) Chaîne montagneuse au sud d'une orientation sud -nord entièrement liée au djébel Fillaoucène. Cet ensemble montagneux se manifeste par djébel Glliaa (1000m), djébel El Ancer (700 m) et djébel Machouar (550) ou prend naissance l'oued Tleta.

b) Une seconde chaîne de monticules au nord de la commune d'une orientation Est-ouest est formée principalement par djébel kemkoum qui constitue la limite Est du périmètre de Ghazaouet.

c) Entre les versants Nord et les versants Sud, s'ouvre une dépression très fertile, la plaine de Mazaourou ou s'exerce l'essentiel de l'activité agricole.

La commune de Nedroma présente des contraintes de nature topographique. Elle se caractérise principalement par deux secteurs nettement différenciés en matière de pente.

- La zone de sud-Est avec très fortes pentes qui varient entre 20-25% correspond à la chaîne montagneuse.
- La zone Nord -Ouest avec des faibles pentes qui varient entre 5-10% correspond à la chaîne des monticules.

Cette contrainte influe largement sur la distribution de la végétation naturelle (Sennoussaoui, 1998).

1.3. Réseau Hydrographique :

La disposition du réseau hydrographique est liée en grande partie à l'évolution des formations structurales qui ont influencé la région au cours des temps géologiques.

La commune de Nedroma est située dans une zone relativement séchée. Les eaux de surface sont limitées à un cours d'eau important, il s'agit de l'oued Tlata qui n'est en fait qu'un cours d'eau intermittent et son régime d'écoulement reste fortement influencé par les conditions climatiques locales. Il est formé par une série de cours d'eau issus tous du massif de Fillaoucène (Rezgui, 2016).

Chapitre I : Présentation de la région d'étude et de port de Ghazaouet

1.4.Étude climatique:

L'abondance des cours d'eau est évidemment liée à une situation climatique privilégiée qui se caractérise par un climat méditerranéen. C'est un climat froid peu humide en hiver, sec et chaud en été. La région de Nedroma est celle qui reçoit le plus de pluies après Tlemcen (Smail,2015).

D'après les moyennes faites sur 25 années par SELTZER «le climat de l'Algérie -Alger 1946», reçoit annuellement 521mm de pluies car elle est située au milieu d'un îlot particulièrement pluvieux dans les Traras, un climat méditerranéen, pluies irréguliers de 400 à 500 mm /an (1913-1938) (Sari,1967).

Les paramètres climatiques comme la température, les précipitations, le vent et l'humidité sont directement responsables de la répartition et du développement des être vivants pour mieux caractérisée notre zone au plan climatique, on a retenu les données de la période de 1999 à 2019 (Station Nedroma) qui couvre une période de 20 ans.

Les principaux paramètres pris en considération, à savoir, les températures et les précipitations permettent de situer la zone d'étude au niveau de l'étage bioclimatique approprié.

Tableau 01 : Caractéristique de la région d'étude

Station	Longitude	Latitude	Altitude	Période d'observation
Nedroma	1°44'0	35°0'N	356	1999-2019

1.4.1.Les précipitations :

Les précipitations en Algérie, diminuent du Nord au Sud et d'est en Ouest. La région ouest reçoit en moyenne 300 à 500 mm/an, mais il y a des exceptions au sein des zones à grande altitude, les Monts de Tlemcen (1000m) où les précipitations moyennes sont supérieures à 500 ml/an (Megnounif,1999).

La pluviosité est un facteur écologique fondamentale qui assure la détermination de type de climat, en effet elle influe le maintien et la répartition des espèces vivants (Djebaili,1978).

Chapitre I : Présentation de la région d'étude et de port de Ghazaouet

Le régime mensuel montre une pluviométrie mensuelle et permet de mieux comprendre la distribution des quantités d'eau enregistrées au niveau de la station de Nedroma.

- **Répartition moyenne mensuelle et annuelle des précipitations :**

D'après le tableau 02, on remarque que la moyenne pluviométrique annuelle est de 399 mm. Le minimum est enregistré en juillet avec 01 mm et le maximum de précipitations en novembre avec 65 mm.

Tableau 02 : précipitations moyennes mensuelles et annuelles de la période (1999-2019).

Mois	Janv	Fev	Mars	Avril	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec	Total
P(mm)	52	47	51	45	33	9	1	5	21	38	56	41	399

(Source : climate-data .Org).

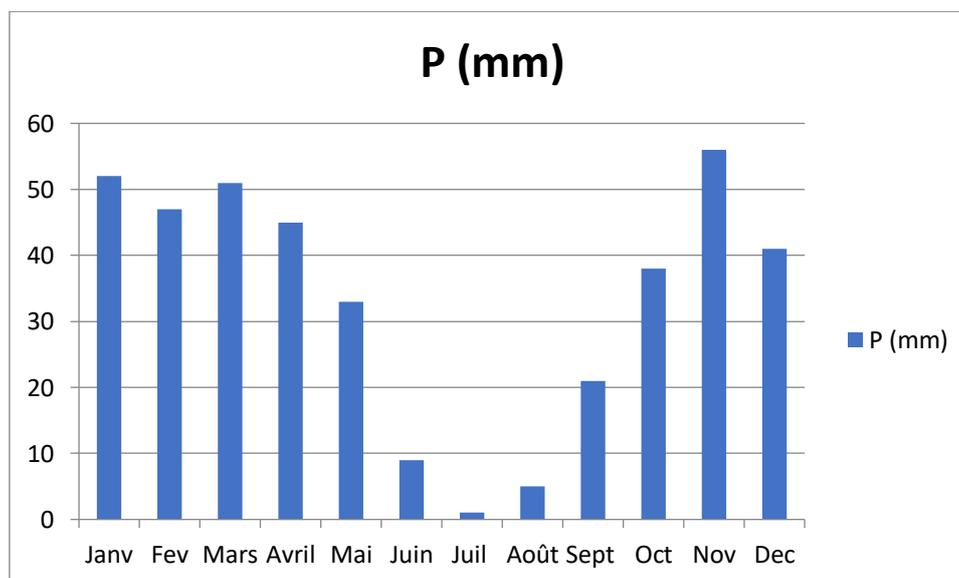


Figure02 : Répartition des précipitations mensuelles da la période (1999-2019)

- **Régime de précipitations saisonnières :**

La distribution saisonnière de pluies de la région de Nedroma est illustrédans le tableau suivant :

Chapitre I : Présentation de la région d'étude et de port de Ghazaouet

Tableau 03:Régime de précipitations saisonnières

Station	Automne(S,O,N)	Été(J,JT,A)	Hiver(D,J,F)	Printemps (M,A,M)	Type de régime	Période
Nedroma	115 mm	15 mm	139 mm	129 mm	HPAE	1999-2019

Ce tableau montre que le régime des pluies est de type HPAE, C'est-à-dire les pluies sont plus abondantes en hiver et en printemps, avec une quantité moyenne en automne et faible durant l'été.

1.4.2. Température :

La température est l'une des facteurs climatiques le plus important. Son action écologique est très importante sur les êtres vivants. La température est déterminée d'un milieu à partir des valeurs moyennes mensuelles et annuelles (**T**) et les valeurs moyennes des maxima du mois le plus chaud (**M**) et des minima du mois le plus froid (**m**).

La température est un facteur abiotique qui influence la distribution de la faune et la flore d'une région donnée.

- **Moyenne des minima du mois le plus froid (m).**

Le tableau suivant présente les valeurs thermiques moyennes minimales enregistrées dans la station de Nedroma pendant la période (1999-2019).

Tableau 04 : Valeurs thermiques moyennes minimales en(°C) enregistrées dans la station de Nedroma pendant la période (1999-2019).

Mois	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
T(°C)	4,3	4,8	6,9	9	12,3	16,2	19,5	20	17,2	13,4	8,4	5,6

(Source :climate-data.org).

Ce tableau montre que la température minimale dans la station de Nedroma est enregistrée en janvier 4,3°C.

- **Moyenne des maximales du mois le plus chaud (M)**

Le tableau 05 porte les valeurs thermiques moyennes maximales en (°C) enregistrées dans la station de Nedroma durant la période (1999-2019).

Chapitre I : Présentation de la région d'étude et de port de Ghazaouet

Tableau 05: Valeur thermique maximales en (°C) enregistrées dans la station de Nedroma pendant la période (1999-2019).

Mois	Jan	Fev	Mar	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
T(°C)	14,5	15,1	17,6	19,7	22,8	27,2	30,6	31,1	27,3	24,1	18	15,5

(Source : climate-data.Org)

Il ressort de ce tableau, que la température maximale est enregistrée en Août avec 31.1°C

- **Température moyennes mensuelles (T°C)**

Le tableau 06 donne les valeurs des températures moyennes mensuelles pour la station de Nedroma enregistrées (1999-2019).

Tableau 06 : Température moyennes mensuelles pour station de Nedroma enregistrées dans la période (1999-2019).

Mois	Jan	Fev	Mars	Avr	Mai	Juin	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Dec
T(°C)	8,9	9.6	12,1	14,3	17,6	21,9	25,1	25,4	22	18,4	12,8	10

(Source : climate-data .Org)

D'après ce tableau, on constate que la température moyenne mensuelle de mois le plus froid est enregistrée en janvier 8,9°C, et de mois le plus chaud en Août avec 25,4°C

La température moyenne annuelle est de 15,5°C

1.4.3.Synthèse climatique :

La synthèse climatique est une étape essentielle pour la réalisation de chaque étude sur l'environnement pour la détermination du type de climat.

Les travaux d'Emberger (1930-1955) ; Bangnoul et Gausson (1955) ont mené à la réalisation d'un diagramme ombrothermique à partir des calculs des différents paramètres climatiques tels que la température et les précipitations.

Chapitre I : Présentation de la région d'étude et de port de Ghazaouet

1.4.4. Diagrammes Ombrothermique de BAGNOLES et GAUSSEN :

Selon BAGNOLES et GAUSSEN (1953), le diagramme ombrothermique nous permet de déterminer la période sèche avec : $(P \leq 2T)$, P : précipitations moyennes en mm et T : Température moyenne en °C.

On considère un mois comme biologiquement sec lorsqu'elle rapport P/T des précipitations mensuelles (en mm) sur la température moyenne mensuelle (en °C) est inférieur à 2 (**Ramade, 2003**).

BAGNOLES et GAUSSEN propose cette méthode qui consiste à porter sur un même graphe la température et pluviométrie de sorte que l'échelle des températures soit le double de précipitations ($P=2T$). On considère la période de sécheresse lorsque la courbe des précipitations passe en dessous de la courbe des températures.

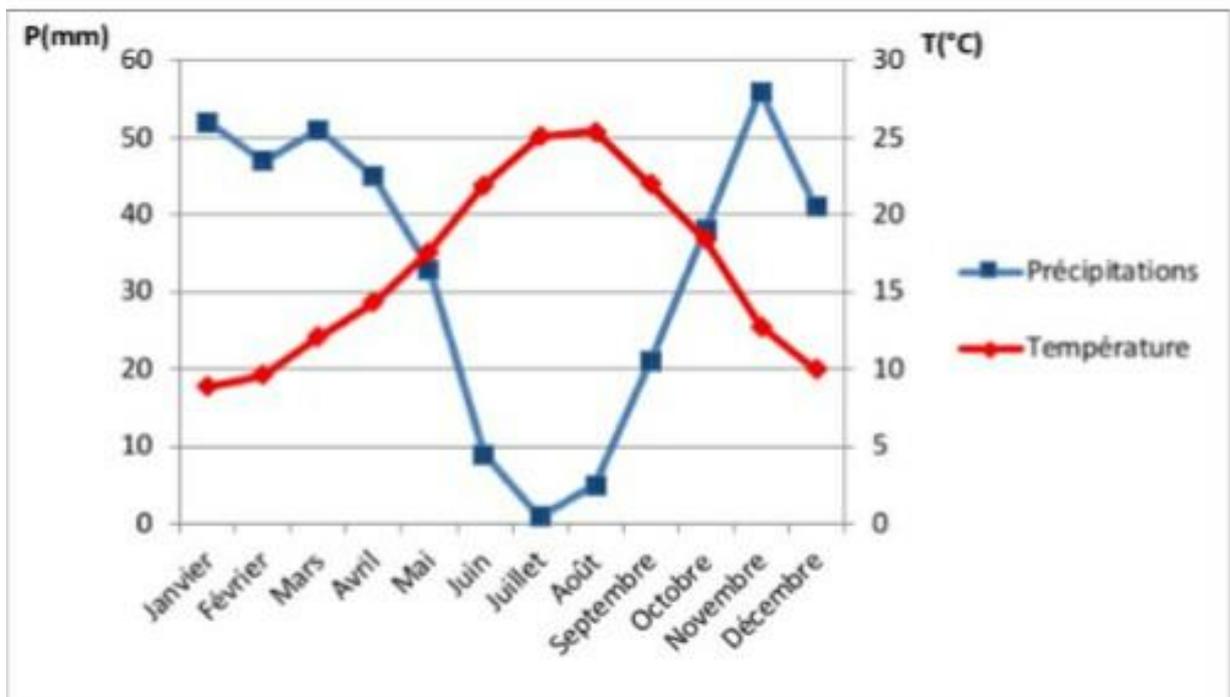


Figure 03 : Diagramme ombrothermique de la région de Nedroma à 1999-2019.

La figure 03 montre que la zone d'étude est caractérisée par une période de sécheresse d'environ 6 mois allant de mi-avril à mi-octobre. et la période humide commence du mi-octobre et se termine en mi-avril, avec une durée d'environ 6 mois.

Chapitre I : Présentation de la région d'étude et de port de Ghazaouet

1.4.5. Climagramme d'EMBERGER :

Selon PREVOST (1999), le Climagramme d'Emberger permet de connaître l'étage bioclimatique de la région d'étude, il est représenté en abscisse par la moyenne des minima des températures du mois le plus froid, et en ordonnées par le quotient pluviométrique Q3 d'Emberger, nous avons utilisé dans cette étude la formule de STEWART (1969 ; 1975) adaptée pour l'Algérie, la formule s'écrit comme suit :

$$Q3 = 3,43 \times P / M - m$$

Q3 : Quotient pluvio-thermique retenu par Stewart (1969).

P = La moyenne de la somme des précipitations annuelles (mm).

M = La moyenne des températures maxima du mois le plus chaud (°C).

m = La moyenne des températures minima du mois le plus froid (°C).

Tableau 07: Les valeurs climatiques enregistrées dans la région de Nedroma durant une période de 20 ans (1999-2019).

Paramètres	Valeurs
M (°C)	31,1
m (°C)	4,3
M – m (Amplitude thermique)	26,8
P (mm)	399
Q3	51,06

Chapitre I : Présentation de la région d'étude et de port de Ghazaouet

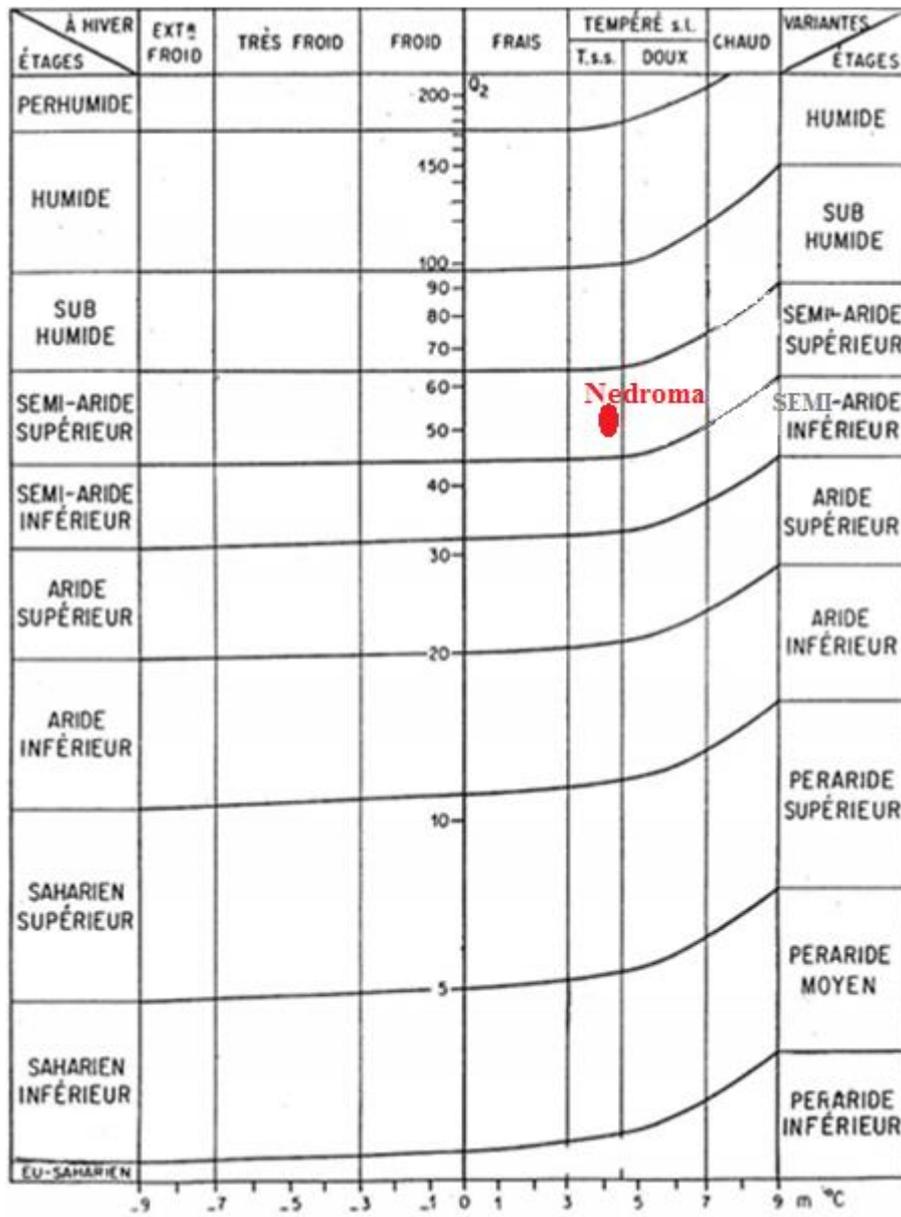


Figure 04 : Position de la région de Nedroma sur le Climagramme D'EMBERGER.

D'après le Climagramme D'EMBERGER on peut classer notre région d'étude dans l'étage semi-aride supérieur à hiver tempéré (Figure 4).

Chapitre I : Présentation de la région d'étude et de port de Ghazaouet

.1.5.Le port de Ghazaouet:

Le port de Ghazaouet est situé à une trentaine de kilomètres à vol oiseau à l'est de la frontière



Algéro-marocaine et à 45 km de l'aéroport international MESSALI EL HADJ de Tlemcen.

Figure 05 : Port de pêche de Ghazaouet (photo originale, 2022).

C'est un port mixte de pêche et de commerce, qui s'étend sur 48 Ha (23 Ha de terre-pleins et 25 Ha de plan d'eau sur 5 moles), dont une petite darse pour les navires de pêche de 01 ha, qui est située à l'est du deuxième bassin, cette dernière ne peut contenir que les senneurs et les petits bateaux (L.E.M, 1997).

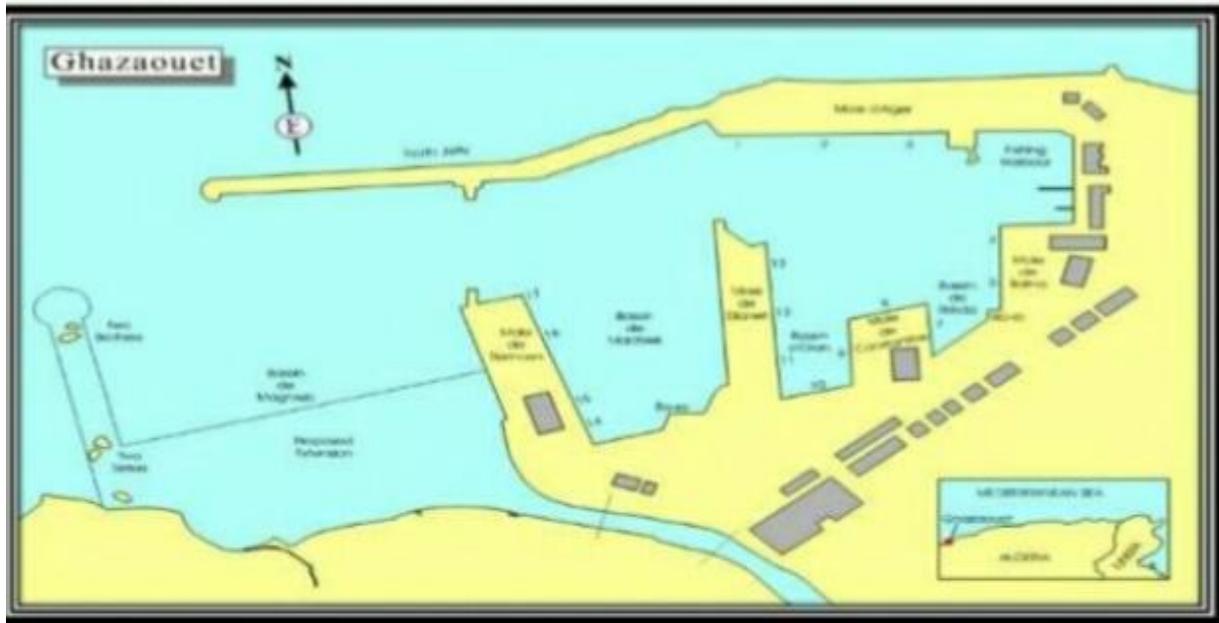


Figure 06 : Plan de port de Ghazaouet(A.N.A.T,2000).

Le port peut recevoir des navires calant jusqu'à 11m (petit métiers) quand on arrive du large les sommets du Fillaoussene et du Tadjra sont des pointes de reconnaissances utiles. Le niveau d'eau s'élève par vents d'ouest et s'abaisse par vents d'est, cette variation est généralement comprise entre + ou - 0.2m et peut atteindre + ou- 0.4m pendant la mauvaise saison. (D.P.R.H, 2013).

Ce port de Ghazaouet concentre l'essentiel de l'activité de pêche de la wilaya, puisqu'à l'exception de cette localité, seule Honâine affiche une activité significative dans ce domaine (M.A.T.E, 2006). Ce port est doté d'infrastructures nécessaires à l'industrie de la pêche tels que : 107 embarcations (34 petits métiers, 34 sardiniers et 39 chalutiers), ateliers privés de réparation navale, station d'avitaillement NAFTAL d'une capacité de 120000 litres, chambre froide, etc. (D.E.T, 2006). Le port de Ghazaouet est relié de manière régulière aux ports européens (Anvets, Alicante, Marseille, Valence, Livoume, Almeria), tant pour le trafic marchandise que passagers, selon les axes suivantes :

- 2 lignes Anvets : trafic marchandises.
- Marseille Valence-Alicante : trafic marchandise.
- Ligne quotidienne Almeria : trafic passagers, auto-passagers et fret (D.P.R.H,2013).

Chapitre02 :
La présentation des engins
et
techniques de pêche utilisés en
Algérie.

Chapitre02 : La présentation des engins et techniques de pêche utilisés en Algérie

1-Deux grands familles des engins de pêche :

Les engins de pêche sont généralement répartis en deux grandes catégories :

Les engins passifs et les engins actifs, cette classification est basée sur le comportement des espèces vis-à-vis des engins. Dans le cas des engins passifs, la capture des poissons se fonde habituellement sur le mouvements des espèces visées vers l'engin de pêche (par exemple les pièges), alors qu'avec les engins actifs elle repose en général sur la poursuite des espèces halieutiques visées (par exemple, les chaluts et les dragues). Sur la terre ferme, cette distinction correspondrait à la différence entre le piégeage des animaux et la chasse (**web 2**).

La figure suivante décrit brièvement les principaux types d'engins.

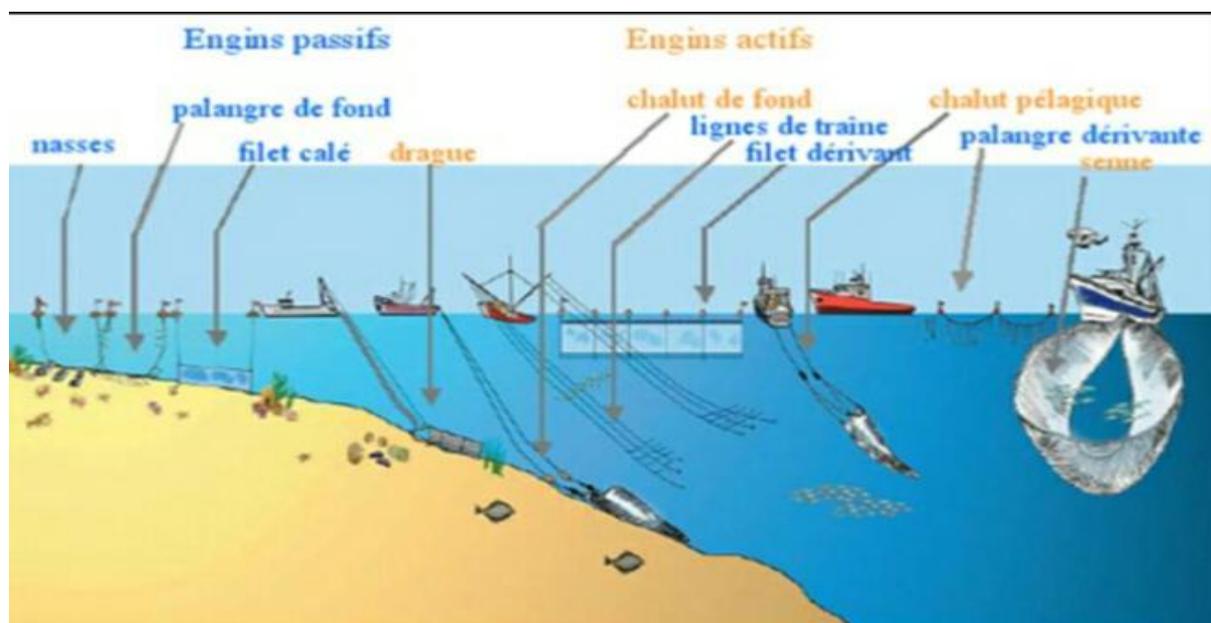


Figure07 : Deux grandes familles des engins de pêche (Ifremer, 2013) (web 3)

2 Principaux segments de pêche :

La pêche maritime en Algérie est répartie en trois types de métiers à savoir, les chalutiers, les sardiniers et les petits métiers.

2.1. Les chalutiers : ce sont des navires d'une capacité brute comprise entre 25 et 100 tonneaux qui utilisent les arts traînants sur des profondeurs allant de 50 m à 500 m. D'autres engins sont utilisés comme le chalut semi-pélagique, le chalut pélagique (chalut à cordes).

Chapitre02 : La présentation des engins et techniques de pêche utilisés en Algérie

Les grands chaluts se pratiquent au large à une distance de pas moins de 500 m du rivage, des ports, bassins et zones de mouillage et à une profondeur supérieur à 50 mètres. Les chalutiers pêchent pratiquement toutes les espèces mais ils sont principalement destinés aux captures des poissons démersales, ces poissons vivent au dessus du fond (FAO-MPRH, 2013).



Figure 08 : Navire de pêche, le chalutier (photo originale ,2022)

2. Les sardiniers (senneurs) : cette catégorie de navires jaugeant entre 05 et 100 tonneaux. La pêche à la senne, est une technique qui consiste à capturer les poissons à la surface en plein eau en l'encerclant à l'aide d'un filet de pêche appelé senne. Les senneurs utilisent particulièrement la senne tournante coulissante comprise entre 220 m et 700 m avec des chutes de 30 m de profondeurs. Parmi les nombreuses espèces de poisson que capturent les senneurs ; (maquereau, thon rouge, sardine, anchois, capelan et la bonite), et souvent en grande quantité. Les senneurs font des marées qui durent de 10 à 16 heures selon les saisons (Benkabouche, 2015).

Chapitre02 : La présentation des engins et techniques de pêche utilisés en Algérie



Figure 09 : Navire de pêche, les sardinières (photo originale, 2022)

2.3. Les petits métiers : cette flottille se caractérise par des petites embarcations moins de 12 m de longueur et d'une jauge brute allant de 01 à 10 tonneaux, ils utilisent différents engins entre autre les filets maillants et les lignes, capturent généralement les espèces vivantes dans des zones accidentées (FAO-MPRH, 2013 ; Benkabouche, 2015).



Figure 10 : navire de pêche , les petits métiers (photo originale ,2022).

Chapitre02 : La présentation des engins et techniques de pêche utilisés en Algérie

3-Les zones de pêche :

La côte algérienne est divisée en quatorze wilayas maritimes avec une zone de pêche évaluée à 9,5 millions ha. Chaque wilaya renferme un certain nombre de ports, d'abris de pêche et de plages d'échouage (**Tableau 08**).

Tableau 08 :Sites de débarquement de pêche en Algérie (FAO-M.P.R.H, 2013).

Région	Wilaya maritime	Ports	Caractéristique du port	La production (tonnes)	
				1999	2013
Centre	Alger	Alger	Mixte (pêche+plaisance)	5033.65	4933,2
	Tipaza	Bouharoun	pêche	7234.50	7139,3
		Cherchell		6390.00	
Est	Jijel	Jijel	pêche	399.65	5254,0
		Ziama		3068.10	
	Skikda	Stora	2192.02	3604,0	
	Annaba	Annaba	Mixte (pêche+commerce)	5298.00	5508,3
	El Taraf	El Kala	pêche	3063.00	6085,0
	Ouest	Mostaganem	Mostaganem	Mixte (pêche+commerce)	11081.68
Oran		Oran	pêche	5488.03	6338,4
Tlemcen		Ghazaouet	Mixte (pêche+ Marchandise)	5512.23	9502,9
Ain temouchent		Béni Saf	pêche	1862.20	16095,5
		Bouzedjar	pêche	9003.75	

Le Décret exécutif n° 03-481 du 19 Chaoual 1424 correspondant au 13 décembre 2003 (**M.P.R.H, 2004**), fixant les conditions et les modalités d'exercice de la pêche. Le régime relatif aux zones de pêche prévoit trois zones de pêche (**MOUFFOK, 2008**).

- La première zone située à l'intérieur de 6 miles marins à partir de la ligne de base Mesurée de cap à cap.
- La deuxième zone allant de 6 miles à 20 miles marins.
- La troisième zone est située au-delà de 20 miles marins.

L'exercice de la pêche dans chaque zone est relatif aux caractéristiques techniques des navires de pêche.

4-La production halieutique :

Lors de l'élaboration des politiques de développement du secteur halieutiques en Algérie, les responsables ont mis en avant la flottille de pêche, une augmentation de la taille de la flottille pour améliorer la production halieutique.

Cependant, d'après les données du MPRH et FAO 2013 l'augmentation de la flottille de pêche n'a pas permis une augmentation significative de la quantité en ressources halieutiques capturée. Bien au contraire, le taux de production a baissé depuis, et l'on enregistre des taux de croissance négatifs puisque la production décroît de 2007 à 2010. Malgré le pic enregistré en 2007, l'année qui correspond à de l'acquisition d'armement de pêche et de nouvelles embarcations de petits métiers, le niveau de production reste tout de même insignifiant par rapport au nombre de navires mobilisés qui a plus que doublé. (Chikhi, 2018).

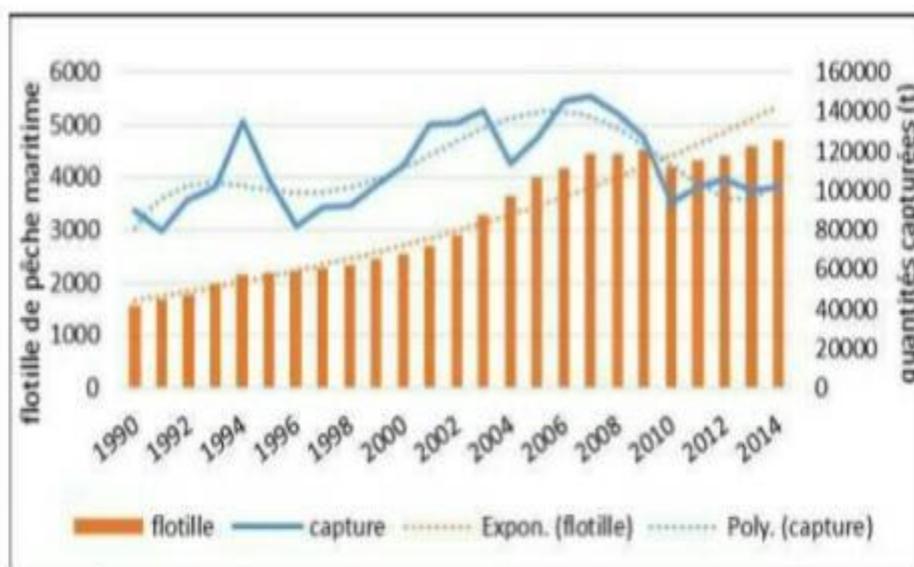


Figure 11:Évolution de la flottille par rapport à l'évolution de la production globale en Algérie.

L'augmentation de la taille de la flottille de pêche a augmenté momentanément la production en ressources halieutiques, cette augmentation a été suivie par une diminution des quantités pêchées due à l'appauvrissement des stocks, la consommation moyenne de poisson pour le citoyen algérien est toujours inférieure à celle des autres pays magrébins et méditerranéens.

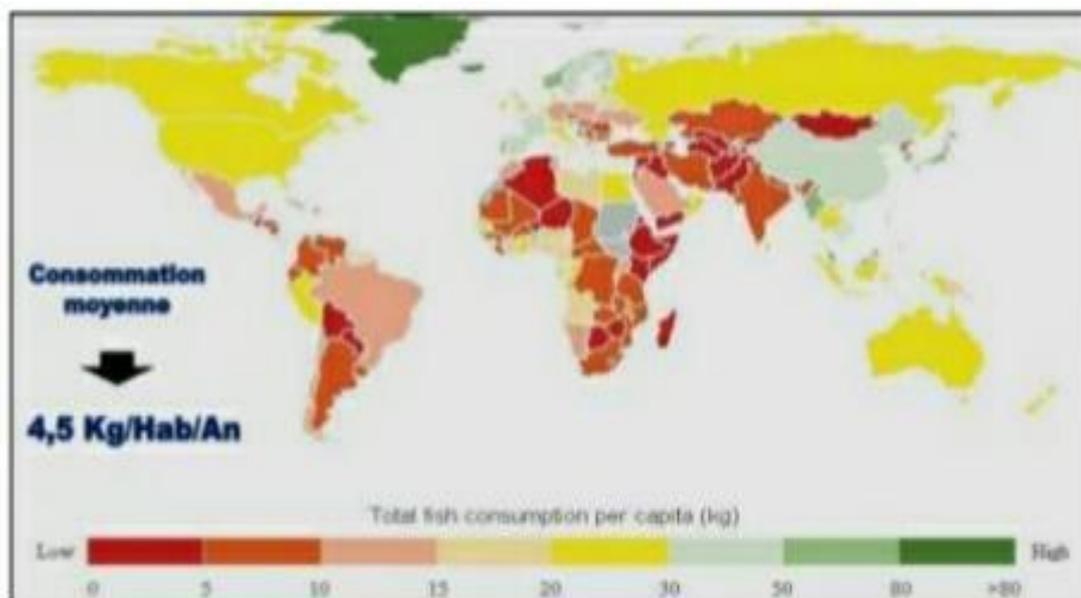


Figure 12 : Consommation totale de poisson par habitant en Kg (FAO, 2014).

5-L'activité de pêche sur les côtes algériennes :

Le secteur de la pêche en Algérie s'est énormément développé depuis l'année 2000 grâce à des politiques nationales qui ont permis la création des institutions et des projets de gestion, de protection et de conservation, de valorisation et de contrôle de l'exploitation des patrimoines halieutiques et aquacoles. Il est considéré comme une activité économique à part entière, par sa capacité de contribuer à l'amélioration des besoins alimentaires, et à la création des milliers d'emplois et à la consolidation de l'économie nationale (MPRH, 2003).

6-Biodiversité méditerranéenne :

La Méditerranée est la plus grande mer semi-fermée au monde avec ses 0.8% de la surface totale des mers et océans du globe, la Méditerranée est pourtant un véritable pôle de biodiversité ! Les espèces que l'on y trouve représentent 8 à 9 % de la totalité des espèces marines connues, soit plus de 10 000. On dit que c'est un "hot spot" de biodiversité. Elle contient également environ 7% des espèces de poissons mondiaux, avec un large nombre d'espèces tempérées et tropicales. Au total, les poissons de la Méditerranée représentent près de 450 espèces connues de poissons osseux et 74 espèces de poissons cartilagineux sont considérées comme résidentes des eaux méditerranéennes. Ainsi, on retrouve 40 espèces de requins, 32 espèces de raies et une unique espèce de chimère (web3).

Chapitre02 : La présentation des engins et techniques de pêche utilisés en Algérie

7-Richesse et biodiversité du littoral Algérien :

La Méditerranée se caractérise par un niveau élevé de biodiversité, principalement concentré dans des profondeurs comprises entre 0 et 50 mètres, car seulement 9% des espèces vivent à des profondeurs inférieures à 1 000 mètres .Le plateau continental est la zone où la plupart des pêcheries sont pratiquées, avec une superficie de 750.000 kilomètres carrés, une profondeur de 200 m et une largeur moyenne de seulement 9 milles marins (**Pasbio, 2003**).

En raison de l'abondance des courants des océans, cette force hydrodynamique à crée des conditions naturelles propices à une abondance de pêche hautement prévisible, la biodiversité totale connue de l'écosystème marin côtier algérien est de 4150 espèces, dont 4014 sont confirmées pour un total de 950 genres et 761 familles. Il faut signaler que ces chiffres ne reflètent pas la biodiversité réelle, mais plutôt celle connue (**WWF**).

Chapitre 03 :
Résultats
et discussion

Chapitre 03 : Résultats et discussion

Chapitre 03 : Résultats et discussion

Dans le but de collecter le maximum des données nécessaires et bénéfiques pour notre étude, une enquête est réalisée par des sorties sur terrain au port de Ghazaouet, des poissonneries de la ville de Nedroma, et une visite à la direction de la pêche de la wilaya de Tlemcen.

Nous avons identifié tous les espèces à l'aide des mémoires et thèses ainsi des clés de détermination sur internet (**Domingo et Jaune ,1998**).

Cette enquête nous a permet de recenser les principaux produits halieutiques (Poissons, Mollusques, Crustacés) commercialisés dans la ville de Nedroma.

Tableau 09 : Calendrier des sorties en poissonneries de la ville de Nedroma.

Sorties	Dates
Sortie 01	07-05 -2022
Sortie 02	15-05-2022
Sortie 03	24-05-2022
Sortie 04	06-06-2022

Chapitre 03 :Résultats et discussion

1.Inventaire halieutique :

1.1.Saurel*Trachurus Trachurus*



Figure 13: *Trachurus trachurus*(Photo originale, 2022)

➤ **Identification :**

Corps comprimé latéralement; ligne latérale principale protégée par une rangée de larges écailles épaisses en écusson, qui s'infléchit fortement à mi-longueur; une 2^{ème} ligne latérale, au-dessus de la 1^{ère} s'étend très en arrière de la 1^{ère} nageoire dorsale, nageoire anale précédée de deux courts rayons épineux gris argenté sur le dos et les flancs; jaunâtre sur le ventre, poisson pélagique; très commun (DenieletDarley, 1992).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systematique:**

Règne.	Animal
Embranchement	Vertébrés
Sous Embranchement	Gnathostomes
Super classe	Poisson
Classe	Osteichthyens
Sous classe	Actinoptérygiens
Super ordre	Téléostéens
Ordre	Perciformes
Famille	Carangidés
Genre	<i>Trachurus</i>
Espèce	<i>Trachurus Trachurus</i> (Linnaeus,1758)

Noms vernaculaires (FAO) :

Pays vernaculaires	Pays	Langue
Chincharde commun	France	<i>Français</i>
Chicharro chincho	Espagnol	Espagne
Saurel	Algérie	Arabe

1.2.Sardine*Sardina pilchardus*



Figure 14 :*Sardinapilchardus* (Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

Sardina pilchardus, se présente comme un poisson ayant un corps élancé,de section ovale, une série de scutelles sur le profil ventral,mais ne formant pas de carène très aigue.

Mâchoires subégales,partie inférieure de l'opercule avec 3-5 stries rayonnantes très marquées,bord postérieur de la fente operculaire sans excroissances charnues,44-106(44-68 en Méditerranée),branchiospines sur la partie inférieure de premier arc branchial.Origine de la nageoire dorsale un peu en avant du milieu de corps , anale très en arrière de la dorsale , les deux derniers rayons nettement plus longs que les autres , pelviennes à 8 rayons ,insérés sous la base de la nageoire dorsale.La coloration : dos vert ou olive,flancs dorés devenant blanc argenté sur le ventre,une série de taches sombres sur le haut des flancs,avec parfois une deuxième ou même une troisième rangée au-dessous (FAO,1987).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systematique :**

Règne	Animal
Embranchement	Vertébrés
Sous Embranchement	Chordés
Super classe	Poisson
Classe	Ostéichthyens
Sous classe	Actinoptérygiens
Super ordre	Téléostéens
Ordre	Clupéiformes
Famille	Clupéidés
Genre	<i>Sardina</i>
Espèce	<i>Sardinapilchardus</i> (Walbaum, 1792)

➤ **Noms vernaculaires (FAO) :**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Sardine commune	France	Français
Sardina	Espagne	Espagnol
Sardine	Algérie	Arabe

1.3.Bogue *Boopsboops*



Figure 15:*Boopsboops*(Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

La bogue, poisson d'une longueur moyenne de 25 cm à l'âge adulte (maximum 36 cm), communément 15 cm.un corps fusiforme et de section ovale. Se caractérise par une tête arrondie porte de grands yeux et une petite bouche terminale protractile qui renferme une dentition très saillante.La dentition de la bogue est composée d'une simple rangée d'incivestrès saillantes.Les dents de la mâchoire supérieur ont 4 pointes et celles de la mâchoire inférieure ont 5, ce qui se traduit par une dentition très coupante(**khemeriet al.,2005**).

Chapitre 03 : Résultats et discussion

➤ **Systématique :**

Régne	Animal
Embranchement	Vertébrés
Sous Embranchement	Chordés
Super classe	poisson
Classe	Actinoptérygiens
Sous classe	Néoptérygiens
Super ordre	Acanthoptérygiens
Ordre	Perciformes
Famille	Sparidés
Genre	<i>Boops</i>
Espèce	<i>Boopsboops</i> (Linné, 1758)

➤ **Noms vernaculaires (FAO):**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Bogue	France	Français
Boga	Espagne	Espagnol
Bougga	Algérie	Arabe

Chapitre 03 : Résultats et discussion

1.4. Brochet de mer *Sphyraenasphyraena*



Figure 16: *Sphyraenasphyraena* (photo originale 2022).

➤ **Identification :**

Corps très allongé, tête longue à mâchoire inférieure proéminente, coloration gris-argenté, plus foncée sur la face dorsale, prédateur côtier, souvent près du bord, un poisson très commun (DenieletDarley, 1992).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systematique :**

Régne	Animal
Embranchement	Vertébrés
Sous embranchement	Chordés
Super classe	Poisson
Classe	Actinoptérygiens
Sous classe	Néoptérygiens
Super Ordre	Acanthoptérygiens
Ordre	Mugiliformes
Famille	Sphyrenidés
Genre	<i>Sphyraena</i>
Espèce	<i>Sphyraenasphyraena</i> (Linné, 1758)

➤ **Noms vernaculaires(FAO):**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Bécuneeuropéenne	France	Français
Espetón	Espagne	Espagnol
Brochet	Algérie	Arabe

1.5.Bonitou*Auxisrochei*



Figure 17 :*Auxisrochei*(Photo originale, 2022)

➤ **Identifications:**

Le Bonitou est un poisson pélagique des eaux littorales capable de s’approcher des côtes en printemps,le corps est fusiforme,ovalisé avec une compression latérale. La tête est pointue,les yeux sont relativement petits,les opercules sont striés. Les dents sont pointues, coniques est dirigées vers l’arrière. La face dorsale est bleu sombre, le haut des flancs est marqué de courtes marbrures transversales dans la partie postérieure du corps, les flancs et la face ventrale son blancs à reflets nacrés(**web 4**).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systematique :**

Règne	Animal
Embranchement	Vertébrés
Sous embranchement	Chordés
Super classe	poisson
Classe	Actinoptérygiens
Sous classe	Néoptérygiens
Super classe	Acanthoptérygiens
Ordre	Perciformes
Famille	Scombridés
Genre	Auxis
Espèce	<i>Auxisrochei</i> (Risso, 1810)

➤ **Noms vernaculaires (FAO):**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Auxide	France	Français
Melva	Espagne	Espagnole
Bonitou	Algérie	Arabe

Chapitre 03 :Résultats et discussion

1.6.l' anchois *Engraulis encrasicolus* :



Figure 18 :*Engraulis encrasicolus* (Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

L'anchois est un petit poisson pélagique et grégaire présent dans plusieurs mers et océans du monde. De croissance rapide mais de vie courte, rares sont les anchois qui dépassent les 3 ans.

Leurs corps est généralement fusiforme avec une section ovale, souvent translucide ou argentée sur les flancs avec un dos brun ou bleu -vert. En tant que mangeurs de plancton, ils ont un appareil de piège branchial bien développé.

Certaines espèces plus grandes sont piscivores, les dents peuvent être fortes, mais aussi complétement absentes. La nageoire caudale est principalement fourchue. Il n'y pas d'organe de ligne latérale (Berramdane et Kaddouri, 2021).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systématique :**

Règne	Animal
Embranchement	Vertébré
Sous embranchement	Chordés
Super classe	Poissons
Classe	Actinopterygiens
Sous classe	Neopterygiens
Super ordre	Clupeomorpha
Ordre	Clupeiformes
Famille	Engraulidae
Genre	<i>Engraulis</i>
Espèce	<i>Engraulis encrasicolus</i> (Linnaeus,1758).

➤ **Noms vernaculaires (FAO):**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Anchois	France	Français
Boqueron	Espagne	Espagnol
Antchouva	Algérie	Arabe

Chapitre 03 :Résultats et discussion

1.7.Rascasse rouge *Scorpaenascrofa*



Figure 19 :*Scorpaenascrofa* (Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

Scorpaenascrofa est un poisson qui atteint jusqu'à 50 cm à l'âge adulte, commun de 20 à 30 cm de long. Son corps est trapu. Sa tête est massive, couverte de nombreux lambeaux de peau. Ses yeux sont gros et surmontés d'une tentacule courte et sa bouche est très large. Le chapon possède une nageoire dorsale échancrée allant de la tête à la queue. La partie antérieure de cette nageoire est dotée de rayons épineux durs contenant un venin virulent qui peut infliger des piqûres extrêmement douloureuses. La partie postérieure à des rayons épineux mous. La rascasse est rouge-orangé avec des marbrures claires et foncées qui lui procurent un excellent camouflage. La nageoire dorsale porte une tache noire (Nouailhat, 2005).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systématique :**

Règne	Animal
Embranchement	Vertébré
Sous embranchement	Chordés
Super classe	Poissons
Classe	Osteichtyens
Sous classe	Actinoptérygiens
Superordre	Acanthoptérygiens
Ordre	Scorpaéniformes
Famille	Scorpaénidés
Genre	<i>Scorpaena</i>
Espèces	<i>Scorpaenascrofa</i> (Linné,1758)

➤ **Noms vernaculaires (FAO) :**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Rascasse rouge	Espagne	Français
Cabracho	Espagne	Espagnol
Rascassa	Algérie	Arabe

1.8. Pageot *pagellusacarne*



Figure 20 :*Pagellus acarne*(Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

Le profil de la tête est plutôt droit, bien que son museau soit nettement busqué. La bouche orangée à l'intérieur séries de molaires .L'œil est de taille moyenne (diamètre inférieur ou égal à la taille du museau).

Sa couleur générale est grisâtre, parfois à reflets rosés, et ses flancs sont plus clairs, voire argentés .La bosse de la tête est rose plus sombre ,Il porte une tache noire ou rouge sombre à la base haute des nageoires pectorales. La ligne latérale est claire et pratiquement droite.

Les nageoires sont translucides, à reflets rosâtres .Les dorsale, anale et caudale peuvent être bordées d'orange sombre, les pelviennes peuvent de blanc. L'intérieur des opercules est orange soutenu(**web 5**).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systematique :**

Règne	Animal
Embranchement	Vertébrés
Sous embranchement	Chordés
Super classe	Poisson
Classe	Osteichtygiens
Sous classe	Actinoptérygiens
Super ordre	Téléostéens
Ordre	Perciformes
Famille	Sparidés
Genre	<i>Pagellus</i>
Espèce	<i>Pagellusacarne</i> (Rosso,1827)

➤ **Noms vernaculaires (FAO) :**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Pageotacarne	Espagne	Français
Aligote	Espagne	Espagnol
Pageot	Algérie	Arabe

Chapitre 03 :Résultats et discussion

1.9.Sar *Diplodus sargus*



Figure21 :*Diplodussargus*(Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

Une espèce qui porte le nom commun de sar, Elle vit sur les côtes rocheuses. Elle a une forme similaire à celle de *D. vulgaris* sauf qu'elle est un peu moins large, avec une coloration grise à bleu ainsi que huit bandes transversales grises et une tache noire sur le pédoncule caudale. (Mohammedi, 2020).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Classification :**

Règne	Animal
Embranchement	Vertébrés
Sous embranchement	Chordés
Superclasse	Poisson
Classe	Osteichthyens
Sous classe	Actinoptérygiens
Super ordre	Acanthoptérygiens
Ordre	Perciformes
Famille	Sparidés
Genre	<i>Diplodus</i>
Espèce	<i>Diplodussargus</i> (Linné,1758)

➤ **Noms vernaculaires(FAO) :**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Sar commun	France	Français
Sargo	Espagne	Espagnol
Sar	Algérie	Arabe

Chapitre 03 :Résultats et discussion

1.10 Marbré *pagellusmormyrus*



Figure 22:*pagellusmormyrus*(Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

Corps comprimé latéralement, forme élancé, tête pointue, flancs gris-argenté, rayés transversalement d'une douzaine de bandes sombres, un poisson commun (**Denielet Darley, 1992**).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systématique :**

Règne	Animal
Embranchement	Vertébrés
Sous embranchement	Chordés
Super classe	Poisson
Classe	Osteichthyens
Sous classe	Actinoptérygiens
Super ordre	Acanthoptérygiens
Ordre	Perciformes
Famille	Sparidés
Genre	<i>Pagellus</i>
Espèce	<i>Pagellusmormyrus</i> (Linné, 1758)

➤ **Noms vernaculaires:**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Marbré	France	Français
Herrera	Espagne	Espagnol
Marbré	Algérie	Arabe

1.11.Palomine*Lichiaglauca*



Figure 23 :Lichiaglauca(Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

Corps élevé, fortement aplati latéralement, poisson caractérisé par une petite bouche, la 1ère dorsale est formée de 6 à 7 épines isolées avec la 1ère orientée vers l'avant, 2ème dorsale et anale pratiquement symétriques, nageoire caudale à lobes très longs, très échancrée, dos bleu-vert foncé, flancs jaunâtre avec 4 à 6 taches sombres, ventre blanc argenté, espèce côtière très commune (**DenieletDarley,1992**).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systematique :**

Règne	Animal
Embranchement	Vertébré
Sous embranchement	Chordés
Super classe	Poissons
Classe	Actinoptérygiens
Sous classe	Néoptérygiens
Super ordre	Acanthoptérygiens
Ordre	Perciformes
Famille	Carangidés
Genre	<i>Lichia</i>
Espèce	<i>Lichiaglauca</i> (Linné,1758)

➤ **Noms vernaculaires (FAO):**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Palomine	France	Français
Palometa	Espagne	Espagnol
Palomine	Algérie	Arabe

1.12.Raie *Rajaasterias*



Figure 24:*Raja asterias* (Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

Poisson à face supérieur lisse chez les juvéniles,mais très piquante chez les adultes, dessous partiellement épineux chez les grands spécimens.les épineux orbitales se séparent : une rangée médiane légèrement irrégulière de 50 à 60 épines de la nuque à la première nageoire dorsale,parfois interrompue sur le dos,0 à 2 épines entre les nageoires dorsales largement séparées, une rangée parallèle supplémentaire sur la queue occasionnellement chez les adultes,taille des formes adultes jusqu'à 70 cm.

Couleur : surface supérieur brun clair avec des points sombres dispersés qui encerclent en partie de plus grandes taches claires(**web 6**).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systematique :**

Régné :Animal

Embranchement :Vertébrés

Sousembanchement :chordata

Super classe : poisson

Classe : Gnathostomata

Sous classe :Neoselachins

Super ordre :Chondrichtyes

Ordre :Rajiformes

Famille : Rajidaede Blaiville

Genre :Raja Linnaeus1758

Espèce :*Rajaclavata (Linnaeus1758)*

➤ **Noms vernaculaires(FAO) :**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Raie étoilée	France	Français
Raie pastenague	Espagne	Espagnol
Raya	Algérie	Arabe

Chapitre 03 :Résultats et discussion

1.13.Merlan *Merlangiusmerlangius*



Figure 25:*Merlangiusmerlangius* (Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

Le Merlan est un poisson osseux. Il se reconnaît par ses trois nageoires dorsales et deux nageoires anales, le dos est bleu-vert claires. De plus, on peut le reconnaître par la présence d'un petit barbillon placé sous sa mâchoire. Il peut atteindre une taille maximale de 70 cm et sa longévité est d'une vingtaine d'années. Le merlan vit essentiellement entre 30 mètres et 100 mètres de profondeur (**Karel P. et Karel C., 1996**).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systématique :**

Règne	Animal
Embranchement	Vertébrés
Sous embranchement	Chordés
Super classe	Poissons
Classe	Osteichthygiens
Sous classe	Actinoptérygiens
Super ordre	Paracanthopterygiens
Ordre	Gadiformes
Famille	Gadidae
Genre	<i>Merlangius</i>
Espèce	<i>Merlangiusmerlangius</i> (Linné,1758)

➤ **Noms vernaculaires (FAO):**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Merlan commun	France	Français
bacaladilla	Espagne	Espagnol
Farkh el bajij	Algérie	Arabe

Chapitre 03 :Résultats et discussion

1.14.Crevette rose de large *Parapenaeuslongirostris*



Figure 26:*Parapenaeuslongirostris* (Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

Le type de crevette le plus connu, c'est un crustacé décapode qui mesure entre 8 et 16 cm de long et qui vit entre 20 à 700 mètres de profondeur. Elle possède un corps comprimé latéralement et muni de cinq paires d'appendices abdominaux bien développés qui sont utilisés pour la nage.

Pour sa part, l'infra ordre des Penaeidea se distingue par plusieurs caractères, en outre les pleurons du second segment abdominal qui recouvre ceux du troisième, ainsi que la présence de petites pinces aux trois premières paires de pattes. Une présence d'épines sur le bord supérieur du rostre, l'œil est sans tubercule, bien marqué sur le pédoncule, mais avec une écaille à sa base.

Les Penaeidea (**Rafinesque, 1815**) se composent de trois Super familles dont celle des Penaeoidea qui se caractérise par un rostre robuste, la présence de plusieurs branchies, et cinq paires de péréiopodes bien développées munies de pinces pour les trois premières. (**Benkabouche, 2015**)

Chapitre 03 :Résultats et discussion

Systematique:

Régne	Animal
Embranchement	Arthropodes
Sous embranchement	Antennates
Super classe	Crustacés
Classe	Malacostracés
Sous classe	Eumalacostracés
Super ordre	Eucasides
Ordre	Décapodes
Famille	Panaeidae
Genre	<i>Parapenaeus</i>
Espèce	<i>Parapenaeuslongirostris</i> (Liscas,1846)

➤ Noms vernaculaires(FAO) :

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Crevette rose de large	France	Français
Gamba de altura	Espagne	Espagnol
Crevette	Algérie	Arabe

1.15. Poulpe *Octopus vulgaris*



Figure 27:*Octopusvulgaris*(Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

Un mollusque céphalopodeavec un corps mou, composé d'un manteau formé par un épais repli de tissus qui protège sa coquille. Il est prolongé pourvu de huit appendices long et musculoux appelés tentacules qui sont placés autour de la bouche. Ceux-ci servent à la locomotion et à la préhension. Les tentacules sont équipés de ventouses qui servent à la fixation et à la succion (**web 7**).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systematique :**

Règne :Animal

Embranchement : Mollusques

Classe : Céphalopodes

Sous classe :Dibranchiaux

Ordre : Octopodes

Famille :Octopodidae

Genre : Octopus

Espèce : Octopus vulgaris (Cuvier ,1797).

➤ **Noms vernaculaires(FAO) :**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Pieuvre	France	Français
Pulpocomun	Espagne	Espagnol
Poulpe	Algérie	Arabe

Calamer *Loligo vulgaris*



Figure 28:*Loligo vulgaris*(Photo originale, 2022).

➤ **Identification :**

Le calmar (ou calamar) est un mollusque céphalopode, cousin de la seiche. Il porte différents noms selon sa région d'origine ; encornet, chipiron au pays basque ou supion dans le Midi , le calmar possède un corps cylindrique en forme de poche , qui contient un os cartilagineux appelé plume. il a deux tentacules et huit bras qui lui permettant d'attraper sa nourriture lorsqu'il se sent en danger, le calmar jette un nuage d'encre noire pour se rendre moins visible, il mesure entre 8 et 30 cm, c'est un prédateur des poissons(web 08).

Chapitre 03 :Résultats et discussion

➤ **Systematique :**

Règne	Animal
Embranchement	Mollusques
Classe	Céphalopodes
Sous classe	Dibranchiaux
Ordre	Décapodes
Famille	Loliginidae
Genre	<i>Loligo</i>
Espèce	<i>Loligovulgaris</i> (lamarck, 1798)

➤ **Noms vernaculaires (FAO) :**

Noms vernaculaires	Pays	Langue
Calmar commun	France	Français
Calamar comùn	Espagne	Espagnol
Calamer	Algérie	Arabe

Chapitre 03 :Résultats et discussion

Les Tableaux 10, 11,12et 13résument nos résultats concernant les espèces halieutiques inventoriées dans les 3 poissonneries de la ville de Nedroma, comparés avec les résultats des études préalables réalisées au différents Ports à l'échelle nationale, il s'agit du port de Beni-saf Ain Temouchent, port de Boudis Jijel, le port de Ghazaouet et le port de Honaine Tlemcen.

Tableau10 :Comparaison entre les espèces inventoriées dans les poissonneries de Nedromaet le port de Béni-saf.

Espèces	Poissonneries de Nedroma	Port de Beni-saf (Mohammedi,2020)
<i>Trachurus trachurus</i>	+	–
<i>Sardina pilchardus</i>	+	+
<i>Boops Boops</i>	+	+
<i>Sphyraenasphyraena</i>	+	–
<i>Auxis rochei</i>	+	–
<i>Engraulis encrasicolus</i>	+	–
<i>Scorpaenascrofa</i>	+	+
<i>Pagellus acarne</i>	+	+
<i>Diplodus sargus</i>	+	+
<i>Lichiaglauca</i>	+	–
<i>Trachinusdraco</i>	–	+
<i>Lophiuspiscatorius</i>	–	+
<i>Mulusbarbatus</i>	–	+
<i>Congerconger</i>	–	+
<i>Merlucciusmerluccus</i>	+	+
<i>Zeufaber</i>	–	+
<i>Raja asterias</i>	+	–
<i>Sparusaurata</i>	–	+
<i>Disentrachuslabrax</i>	–	+
<i>Chimaeramonstrosa</i>	–	+
<i>Parapenaeuslongirostris</i>	+	–
<i>Octopus vulgaris</i>	+	–
<i>Loligo vulgaris</i>	+	–
<i>Pagellusmormyrus</i>	+	–
<i>Galeusmelastolus</i>	–	+
<i>Scyliorhinuscanicula</i>	–	+
<i>Mullusurmuletus</i>	–	+
<i>Mullusbarbatus</i>	–	+
<i>Torpedomarmorta</i>	–	+
<i>Morcromesistus poutassou</i>	–	+
Nombre d'espèces	16	20

Chapitre 03 : Résultats et discussion

Tableau 11 : Comparaison entre les espèces inventoriées dans les poissonneries de Nedroma et le port de pêche Boudis-Jijel.

Espèces	Poissonneries de Nedroma	Port de pêche Boudis-Jijel (Laouir et Letlat,2020)
<i>Sardinella aurita</i>	–	+
<i>Engraulis encrasicolus</i>	+	+
<i>Lophius budegassa</i>	–	+
<i>Boops boops</i>	+	+
<i>Trachurus picturatus</i>	–	+
<i>Merluccius merluccius</i>	+	+
<i>Pagellus acarne</i>	+	+
<i>Pagellus erythrinus</i>	–	+
<i>Phycis blennoides</i>	–	+
<i>Raja asterias</i>	+	+
<i>Mullus barbatus</i>	–	+
<i>Sarpasalpa</i>	–	+
<i>Serioladumerili</i>	–	+
<i>Solea solea</i>	–	+
<i>Parapeneus longirostris</i>	+	+
<i>Aristeus antennatus</i>	–	+
<i>Squilla mantis</i>	–	+
<i>Octopus vulgaris</i>	+	+
<i>Sepia officinalis</i>	–	+
<i>Loligo vulgaris</i>	+	+
<i>Illex argentinus</i>	–	+
<i>Spondyliosoma cantharus</i>	–	+
<i>Epinephelus marginatus</i>	–	+
<i>Pagrus pagrus</i>	–	+
<i>Scorpaenascrofa</i>	+	+
<i>Trachinus draco</i>	–	+
<i>Trachurus trachurus</i>	+	–
<i>Sardina pilchardus</i>	+	–
<i>Sphyraena sphyraena</i>	+	–
<i>Auxis rochei</i>	+	–
<i>Diplodus sargus</i>	+	–
<i>Lichia glauca</i>	+	–
<i>Pagellus mormyrus</i>	+	–
Nombre d'espèces	16	26

Chapitre 03 :Résultats et discussion

Tableau 12 : Comparaison entre les espèces inventoriées dans les poissonneries de Nedroma et le port de Ghazaouet.

Les espèces	Poissonneries de Nedroma	Ghazaouet (Benali,2018)
<i>Trachurus trachurus</i>	+	+
<i>Pagellus acarne</i>	+	+
<i>Ophisurru serpens</i>	-	+
<i>Phycis blennoides</i>	-	+
<i>Gadus poutassou</i>	-	+
<i>Scyliorhinus canicula</i>	-	+
<i>Boops Boops</i>	+	+
<i>Lophius piscatorius</i>	-	+
<i>Mullus barbatus</i>	-	+
<i>Dasyatis pastinaca</i>	-	+
<i>Chrysophrys aurata</i>	-	+
<i>Lichia glauca</i>	+	+
<i>Auxis thazard</i>	-	+
<i>Zeus faber</i>	-	+
<i>Sardinella aurita</i>	-	+
<i>Mugil cephalus</i>	-	+
<i>Squalus canthias</i>	-	+
<i>Sphyreana sphyreana</i>	+	+
<i>Solea solea</i>	-	+
<i>Boop salpa</i>	-	+
<i>Scorpaena scrofa</i>	+	+
<i>Dentex dentex</i>	-	+
<i>Pagrus pagrus</i>	-	+
<i>Mullus surmuletus</i>	-	+
<i>Diplodus sargus</i>	+	+
<i>Trachinus draco</i>	-	+
<i>Dicentrarchus labrax</i>	-	+
<i>Xiphias gladius</i>	-	+
<i>Pagellus mormyrus</i>	+	+
<i>Loligo vulgaris</i>	+	-
<i>Octopus vulgaris</i>	+	-
<i>Parapenaeus longirostris</i>	+	-
<i>Merlangius merlangus</i>	+	-
<i>Raja asterias</i>	+	-
<i>Engraulis encrasicolus</i>	+	-
<i>Auxis rochei</i>	+	-
<i>Sardina pilchardus</i>	+	+
Nombre d'espèces	16	30

Chapitre 03 :Résultats et discussion

Tableau 13 :Comparaison entre les espècesinventoriéesdans les poissonneries de Nedroma et le port de Honaine.

Les espèces	Poissonneries de Nedroma	Honaine (badaoui,2018)
<i>Pagellus acarne</i>	+	+
<i>Diplodus sargus</i>	+	+
<i>Sparusaurata</i>	–	+
<i>Scorpaenascorfa</i>	+	+
<i>Lophiuspiscatorius</i>	–	+
<i>Galeusmelastomus</i>	–	+
<i>Mullusbarbatus</i>	–	+
<i>Torpedomarmorata</i>	–	+
<i>Zeus faber</i>	–	+
<i>Boops Boops</i>	+	–
<i>Trachurus trachurus</i>	+	–
<i>Auxis rochei</i>	+	–
<i>Merlucciusmerluccius</i>	+	–
<i>Xiphias gladius</i>	–	+
<i>Morcromesistiuspoutassou</i>	–	+
<i>Sardinellaaurita</i>	–	+
<i>Gobius cobitis</i>	–	+
<i>Phycisphycis</i>	–	+
<i>Euthynnusalleteratus</i>	–	+
<i>Sardina pilchards</i>	+	–
<i>Sphyraenasphyraena</i>	+	–
<i>Engraulis encrasicolus</i>	+	–
<i>Lichiaglauca</i>	+	–
<i>Raja asterias</i>	+	–
<i>Parapenaeuslongirostris</i>	+	–
<i>Octopus vulgaris</i>	+	–
<i>Loligo vulgaris</i>	+	–
<i>Pagellusmormyrus</i>	+	–
Nombre d'espèces	16	15

Pendant les 04 sorties durant la période qui s'étale du mois de mai jusqu'à moins de juin 2022, les espèces inventoriées composent une liste de 16 espèces appartenant à 13 familles :Carangidae,Clupéidae,Sparidae, Sphyrénidae,Scombridae, Engraulidae, Scorpaénidae, Carangidae, Rajidae de Blainville, Gadidae,Panaeidae,Octopodidae, et Loliginidae.

Au terme de ce travail,nous avons jugé qu'il serait intéressant de procéder à une comparaison de notre résultats avec des études réalisées :

Chapitre 03 :Résultats et discussion

Selon **Mohammedi (2020)**, Au port de Béni-saf durant la période de prise (février, mars) ce dernier à recensé 20 espèces réparties entre 14 familles (Sparidae, Scorpaénidae, Sciaenidae, Moronidae, Lophiidae, Chimaeridae, Clupeidae, Congridae, Scyliorhinidae, Muldae, Torpedinidae, Trachinidae, Zeidea, Merluccidae).

Au port de Boudis-Jijel 2020 durant la période prise (27/31 mai 2020) **Laouir et Letlat(2020)**, ont recensé 26 espèces réparties entre 20 familles (Clupéidae, Engraulidae, Lophidae, Sparidae, Carangidae, Trachinidae, Merluccidae, Serranidae, Phycidae, Rajidae, Scorpaenidae, Mullidae, Soleidae, Panaeidae, Aristeidae, Squillidae, Octopodidae, Sepiidae, Loliginidae, Ommastrephidae).

D'après **Benali (2018)**, Au port de Ghazaouet durant la période prise (mars à mai, 2018) 30 espèces à été recensées appartenant à 19 familles différentes : Sparidae, Carangidae, Gadidae, Mullidae, Ophichthidae, Scyliorhinidae, Lophiidae, Dasyatidae, Scombridae, Zéidae, Clupéidae, Mugilidae, Squalidae, Sphyrénidae, Soléidae, Scorpaénidae, Trachinidae, Moronidae, et Xiphiidae.

Au port de Honaine durant la période prise (février, mars) **badaoui, 2018** a recenser 15 espèces réparties en 12 familles (sparidés ,scombridés ,Gadidés ,scorpaenidés ,Gobiidés, Mullidés, clupeidés ,Bothidés ,Torpedinidés, lophiidés, Xiphiidés ,zéidés).

Notre étude montre que les produits halieutiques commercialisés dans la ville de Nedroma et donc consommés par les habitants de cette ville, ne proviennent pas uniquement du port de Ghazaouet qui est le port le plus proche de cette ville, mais aussi des autres ports comme le port de Beni-saf et Honnaine selon le témoignage des propriétaires des poissonneries de la ville de Nedroma.

Il est à signaler que les espèces les plus dominantes dans les poissonneries de la ville de Nedroma sont : *Sardina pilchardus* famille des Clupeidae, et *Trachurus trachurus* famille des Carangidae.

Conclusion

Conclusion

Au terme de cette étude, nous avons réalisé un inventaire taxonomique des produits halieutiques aux pêcheries (poissonneries) de la ville de Nedroma (wilaya de Tlemcen) durant la période allant du mois de mai jusqu'au mois de juin 2022. Ces produits halieutiques (Poissons, Mollusques, Crustacés) proviennent de plusieurs techniques de pêche à savoir (les petits métiers, sardinières, chalutiers).

L'étude nous a permis de recenser une liste de 16 espèces (*sardina pilchardus*, *boops boops*, *sphyraena sphyraena*, *Auxis rochei*, *Engraulis encrasicolus*, *Scopaena scrofa*, *Pagellus acarne*, *Diplodus sargus*, *Pagellus mormyrus*, *Lichia glauca*, *Raja asterias*, *Merlangius merlangius*, *Parapenaeus longirostris*, *Octopus vulgaris*, *Loligo vulgaris*) réparties en 13 familles (Carangidae, Clupéidae, Sparidae, Sphyrénidae, Scombridae, Engraulidae, Scorpaénidae, Carangidae, Rajidae de Blainville, Gadidae, Panaeidae, Octopodidae, et Loliginidae).

Le plus remarquable dans cette enquête qu'il y'a 2 espèces inventoriées très dominantes aux pêcheries (poissonneries) de Nedroma pendant la même période de prise il s'agit de *Sardina pilchardus* famille des Clupeidae, et *Trachurus trachurus* famille des Carangidae.

Il sera important dans les futures études sur l'inventaire des produits halieutiques de fournir une image qualitative et surtout quantitative de la diversité halieutique au niveau du port le plus proche de la ville de Nedroma "Port de Ghazaouet". C'est à dire de calculer la densité et quelques indices écologiques comme la dominance et la fréquence de chaque espèce inventoriée.

Références bibliographiques

Références bibliographiques :

Références bibliographiques :

A

Amara R ,2010- Impact de l'anthropisation sur la biodiversité et le fonctionnement des écosystèmes marins , exemple de la Manche-mer du nord .le revue électronique en sciences de l'environnement (vertigo) , Hors-série , n 8,,p1-13.

Amara Y, 2013-étude bio-écologie des peuplements de fourmis dans la région de Laghouat ,Mém.Mag,École.Nati.Sup.Agro.El Harrache ,75p.

B

Badaoui A,2018-inventaire taxonomique des poissons débraqués au port de Honaine (wilaya de Tlemcen), mémoire de master 2 Science de la mer UNIVERSITÉ DE TLEMCCEN ,faculté des sciences de la nature et de la vie et science de la terre et de l'univers ,56p.

Benali A, 2018-inventaire taxonomique des poissons débraqués au port de Ghazaouet (wilaya de Tlemcen) ,mémoire master 2 science de la mer UNIVERSITÉ DE TLEMCCEN ,faculté des sciences de la nature et de la vie et science de la terre et de l'univers ,p71.

Benkabouche B.L,2015-biologie et dynamique de la population de la crevette rose parapenaeus longirostris (Lucas ,1846) pêchée au niveau de la côte Oranaise , thèse de doctorat en science de l'environnement et gestion des ressources halieutiques ,universités d'Oran.p5.

Berramdane S, Kaddouri A ,2021-inventaire des poissons débraqués au niveau du port de Bouzedjar (Ain témouchent) ,mémoire master 2 ,Science de la mer UNIVERSITÉ DE TLEMCCEN ,faculté des sciences de la nature et de la vie et science de la terre et de l'univers ,p2-40.

C

Caddy J F ,1993- Contrast between recent Fishery Trends and Évidence From Nutrient Enrichment un Two large Marine Écosystème : Thé Miditerranean and de black seas ,In: Sherman ,k ,Alexander ,LM stress ,Migration ,and sustainability , American Association for the Avancement of science , Washington D,D PP 137-147.

Chikhi S ,2018-le secteur de la pêche maritime en Algérie : enjeux et réalités ,Revue des études économiques approfondis ,n 07/2018, Universités d'Oran 2 Mohamed Ben Ahmed 32p.

D

Dartigues D,1992 -l'activité de la fourmi Tapinoma Simrothi Krause dans les orangeraias de kabylie .Réaction à la gluarboricole PELTON 2 .fruits ,47(4), 479-483p.

Daniel J.C, Darley B,1982. -poissons des côtes Algériennes ,office des publications universitaires ,Alger,105p.

Références bibliographiques :

D.E.T,2006-Rapport de présentation sur l'état de l'environnement de la zone côtière du golfe de Ghazaouet ,11p.

Djebaili S, 1978-Recherche phytoécologie phytosociologique sur la végétation des hautes plaines steppiques de l'Atlas saharien Algérien ,Thèse ,Doct ,Univ sci Et tech du Languedoc. Montpellier,299p+ annexes .École. Med .21 (1-2) : 19-39 p.

Domingo L et Jaune R ,1998- Guide d'identification des ressources marines vivantes du Maroc ,institut de sciences de la mer (csis),Barcelona ,Espagne.

D.P.R.H(Direction de la pêche et des ressources halieutiques de la wilaya de Tlemcen),
2013- le secteur de la pêche et de l'état de l'environnement du littoral de wilaya de Tlemcen
41p.

F

FAO (Food ans Agriculture Organisation), 1987- compilation of legal limits for hazardous substances in fish and fishery products ,FAO Fishery circular N° 464,5-100p.

FAO,MPRH,2013- Vue générale du secteur aquacole national, Rome ,p14.

G

Gaspar G ,1972- les fourmis de la famenne : une étude écologique. Rev .écol- biol.sol,T-IX ,1,pp 99-125.

I

Ifremer,2013-les engins (2430frresque).

K

Karel P et Karel C,1996 -poissons Paris : GRUND (5ème édition) pp50-81.

Khemiri S , Kaamour A , Zylberberg2005 -Age ans growth of bogue Boops boops ,in Tunisien waters ,Acta Adriatica ,46(2)- p159-175.

L

L.E.M (laboratoire d'étude maritaines), 1997 – Etude d'impacts sur l'environnement du dragage du port de ghazaouet alger, p34.

M

M.A.T.E (ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement),2006- Étude de pré investissement pour le HOT SPOT de Ghazaouet (Algérie)-Rapport de phase 1 .67p.

Références bibliographiques :

Megnounif A, Bouanani A, Terfousa & Babhedk, 1999-distribution statistiques de la pluviométrie et mise en évidence de l'influence du relief (cas des Monts de Tlemcen ,Nord - Ouest Algérien).Revue des sciences et Technologie,12 : 77-80.

Mohammedi M, 2020-inventaire taxonomique des poissons débraqués au niveau du port de Béni-saf ,mémoire master 2,science de la mer ,Universités de Tlemcen ,Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers pp 2-67.

Mouffok S, 2008-éléments d'approche sur la reproduction , la croissance ,la répartition ,la pêche de la crevette rouge ,*Ariteus antennatus* (Rosso,1816) de la frange côtière Oranaise ,Thèse de doctorat, Université d'Oran ,Algérie : 124p.

MPRH, 2003-Shéma National de développement des activités de la pêche et de l'aquaculture ,plan national de développement la pêche.

M.P.R.H, 2004- ministère de pêche et des ressources halieutiques.

N

Nouailhat A, 2005- description de *scorpaena scrofa* -www.mer-littorel.org.

P

Pasbio, 2003- le programme d'action stratégique pour la diversité biologiques .

R

Ramde F , 2003-élément d'écologie .écologie fondamentale -3 ème édition -Dunod- paris.Rapport bibliographique .Ecole doctorale vie-agro- santé université de Rennes,23p.

Rezgui F, 2016- contribution à l'étude d'un inventaire exhaustif de la flore de la région de Nedroma ,mémoire de master 2,universités de Tlemcen,Faculté des sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers p 8-12.

S

Sari DJ, 1967-les villes précoloniales de l'Algérie occidentale :Nedroma ,kalaa,Mazouma. La société nationale d'édition et de diffusion Alger.

Samail H, 2015-revalorisation de la médina de Nedroma le kharba et Quartier ahles -souk ,mémoire master 2 architecture, universités de Tlemcen,faculté sciences de la nature et de la vie et sciences de la terre et de l'univers p 16.

Sennoussaoui A, 1998- problématique d'aménagement d'une zone pré- littorale par une approche cartographique (cas de la commune de Nedroma), thèse .Ing.eco.env.univ Tlemcen, 6-7p.

W

WWF,le programme d'action stratégique pour la diversité biologique.

Références bibliographiques :

Liste des Sites web :

Web1 : <https://sitesavisiter.com/wiki/nedroma>

Web02:

<https://www.fao.org/3/y3427f/y3427f04.htm#:~:text=Avec%20les%20engins%20passifs%2C%20la,les%20chaluts%20et%20les%20dragues>

Web 03 : <https://www.zesea.com/Zeblog/poissons-de-mediterranee/>

Web 04:

<http://www.cotebleue.org/1270.html#:~:text=Le%20Bonitou%20est%20un%20poisson,c%C3%B4tes%20C3%A0%20la%20bonne%20saison.>

Web 05: <https://doris.ffesm.fr/Especes/Pagellus-acarne-Pageot-acarne-2961/>

Web 06 : <http://species->

[identification.org/species.php?species_group=fnam&menuentry=soorten&id=1047&tab=beschrijving](http://species-identification.org/species.php?species_group=fnam&menuentry=soorten&id=1047&tab=beschrijving)

Web 07 : <https://www.futura-sciences.com/planete/definitions/zoologie-poulpe-9551/>

Web 08 : <https://www.bottingourmand.com/produits/calamar>

بحث لتسويق المنتجات السمكية في مدينة ندرومة (ولاية تلمسان).

الملخص:

يعتمد عملنا على جرد أنواع الأسماك في تجار الأسماك في مدينة ندرومة (ولاية تلمسان). قمنا بأربع خرجات لثلاثة من بائعي الأسماك في مدينة ندرومة ، خلال الفترة من بداية مايو إلى يونيو 2022.

يتعلق هذا المسح بالمنتجات السمكية الرئيسية (الأسماك ، الرخويات ، القشريات) التي يتم تسويقها في مدينة ندرومة والتي تقدر بـ 16 نوعاً مقسمة إلى 13 عائلة. الأنواع الأكثر انتشاراً خلال هذه الدراسة هي *Sardina pilchardus*: Clupeidae و *Trachurus trachurus*: Carangidae.

الكلمات المفتاحية: مسمكة ، المنتجات السمكية ، المسح ، التسويق ، ندرومة.

Enquête sur la commercialisation des produits halieutiques dans la ville de Nedroma (wilaya de Tlemcen).

Résumé

Notre travail est basé sur l'inventaire des espèces halieutiques aux poissonneries de la ville de Nedroma (w. Tlemcen). Nous avons effectué quatre sorties pour 3 poissonneries de la ville de Nedroma, durant la période de début mai à de juin 2022.

Cette enquête concerne les principaux produits halieutiques (poissons, mollusques, crustacés) commercialisés dans la ville de Nedroma estimés à 16 espèces réparties en 13 familles. Les espèces les plus dominants au cours de cette étude sont *Sardina pilchardus*: Clupeidae et *Trachurus trachurus*: Carangidae.

Mots clés : Poissonneries, produits halieutiques, enquête, commercialisation, Nedroma.

On the marketing of fishery products in the city of Nedroma (wilaya of Tlemcen).

Abstract

Our work is based on the inventory of the halieutic species in the fish shops of the city of Nedroma (w. Tlemcen). We made four trips to three fish shops in the city of Nedroma, during the period from the beginning of May to the June 2022.

This survey concerns the main halieutic products (fish, molluscs, crustaceans) marketed in the city of Nedroma, estimated at 16 species divided into 13 families. The most dominant species during this study are *Sardina pilchardus*: Clupeidae and *Trachurus trachurus*: Carangidae.

Key words: Fish shops, fishery products, survey, marketing, Nedroma.