

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

École 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 et de Master en science de la mer

Option : Biodiversité et gestion des écosystèmes

Thème :

**INVENTAIRE DES MOLLUSQUES DE LA COTE  
ALGERIENNE**

Présenté par :

**DEBBAH Djamila**

**FETTACHE Chahrazad**

Soutenu le 06/01/2021 à 13 h devant le jury composé de :

Mme OUADAH N.	Présidente	MCB	ENSSMAL
M. LOURGUIOUI H.	Examineur	MCB	ENSSMAL
Mme MOKRANE Z.	Examinatrice	MAB	ENSSMAL
M. GRIMES S.	Co-promoteur	Professeur	ENSSMAL
Mme KAIDI N.	Promotrice	MAA	ENSSMAL

**Année universitaire : 2019- 2020**

## Remerciements

Nous remercions d'abord **ALLAH** le tout puissant de nous avoir donné la force, le courage et la volonté pour arriver au bout de ce travail, ainsi que **nos parents** à qui nous vouons une reconnaissance infinie pour leurs soutiens et leurs patiences.

Nous apprécions vivement l'honneur que nous a fait Madame **OUADAH**, Maitre de conférences à l'ENSSMAL en acceptant de présider ce jury en dépit de ses nombreuses occupations.

Nous tenons à remercier Monsieur **LOURGUIOUI**, Maitre de conférences à l'ENSSMAL de nous faire l'honneur d'examiner ce travail, ses remarques et critiques nous seront d'une grande utilité.

Nous tenons également à remercier Madame **MOKRANE**, Maitre de conférences à l'ENSSMAL, d'avoir accepté de juger ce travail, nous lui adressons nos profondes reconnaissances.

Nos remerciements les plus sincères vont aussi à notre encadreur **Mme. BOUDJELLAL-KAÏDI** qui nous a donné la chance de travailler sous sa direction pendant la durée du mémoire avec une bonne orientation et une formidable compétence. Nous la remercions pour sa patience, sa disponibilité, ses encouragements, et ses précieux conseils. Qu'elle trouve ici le témoignage de nos sincères considérations.

Nous remercions aussi **Monsieur GRIMES**, Co-promoteur son aide a été indispensable pour achever ce manuscrit. Nous le remercions pour le temps qu'il nous a accordé malgré ses occupations, pour le savoir qu'il nous a légué et pour ses encouragements continus.

Nous tenons à porter nos sincères remerciements et nos gratitudee au personnel de la bibliothèque de notre chère école, en particulier Chérif, Fatima, et Youcef, qui nous ont été toujours d'aides et nous ont facilité la tâche que ce soit dans la consultation des ouvrages ou bien dans recherche bibliographique aussi, un grand merci pour leur aimable service.

Nous adressons l'expression de notre haute considération et de notre profond respect à tous les enseignants de l'ENSSMAL de nous avoir accompagné et nous formé durant tout notre cursus.

Nous n'oublions pas de remercier vivement **Monsieur** le photographe **KOUACI NADJI** pour son aide.

## **SOMMARE**

Sommaire.....	ii
Liste des tableaux .....	iv
Liste des figures.....	v
Introduction .....	2
I. GENERALITES	4
I.1 Les inventaires	4
I.1.1 Définition du mot inventaire	4
I.1.2 Réalisation de l'inventaire	5
I.2 Définition des Mollusques	5
I.3 Évolution	5
I.4 Caractères généraux	6
I.5 Classification	7
I.6 Ecologie	9
I.6.1 Habitat	9
I.6.2 Régime alimentaire	9
I.6.3 Modes de défenses	10
I.7 Biologie	10
I.7.1 Système nerveux	10
I.7.2 Systèmes circulatoires	10
I.7.3 Système respiratoire	11
I.7.4 Cycle reproductif	11
I.7.5 L'appareil digestif	11
I.8 Intérêt environnemental	11
II. MÉTHODOLOGIE	14
II.1 Présentation de la zone d'étude	14
II.1.1 Situation géographique de la côte algérienne	14
II.1.2 Les grands traits morphologiques de la côte algérienne	15
II.1.3 Caractéristiques sédimentologiques côtière de la côte algérienne	15
II.1.4 Caractéristiques hydrodynamiques	17
II.2 Collecte des données	18
II.3 Détermination des espèces	18
II.4 Actualisation taxonomique	20
II.5 WoRMS (World Register of Marine Species)	
<b>Erreur ! Signet non défini.</b>	
II.6 Statut des espèce	22

III. RESULTATS ET DISCUSSION	24
III.1 Liste globale des Mollusques étudiés	24
III.2 Structure qualitative des Mollusques des côtes algériennes	24
III.2.1. Structure taxonomique des Mollusques	24
III.2.2. Familles et genres	26
III.3 Distribution géographique des Mollusques	27
III.3.1. Distribution des Mollusques par sites	27
III.3.2. Distribution des Mollusques par région	28
III.3.3. Distribution des Mollusques par secteur	28
III.6 Distribution des Mollusques par rapport au type de substrats	29
III.7 Distribution bathymétrique des Mollusques	30
III.8 Statuts des Mollusques étudiés	31
III.9 Analyse comparative	31
III.10 Base de données BANBIOM	33
Conclusion .....	34
Références bibliographiques .....	36
Résumé.....	58

## LISTE DES FIGURES

Figure 1.Schéma mollusque ancestral. ....	7
Figure 2.Place systématique de l'embranchement des Mollusques. ....	8
Figure 3.Carte représentative de la côte Algérienne .....	14
Figure 4. <i>Pinna nobilis</i> / 13/12/2013.....	19
Figure 5. <i>Octopus vulgaris</i> /01/06/2017 .....	19
Figure 6. <i>Hypselodoris picta</i> / 01/01/2016 .....	20
Figure 7. <i>Felimare tricolor</i> / 15/04/2016.....	20
Figure 8. <i>White fabellina</i> / 17/04/2015.....	20
Figure 9. <i>Charonia lampas</i> / 24/12/2013 .....	20
Figure 10. <i>Nucella lapillus</i> / 04/01/2016.....	20
Figure 11. <i>Octopus macropus</i> / 01/06/2017 .....	20
Figure 12.Répartition des différentes catégories d'espèces de Mollusques .....	24
Figure 13.Distribution de nombre de famille, genre et espèces par classes .....	26
Figure 14.Distribution des Mollusques les plus abondants .....	27
Figure 15.Nombre des espèces de Mollusques par types du site .....	27
Figure 16.Nombre des Mollusques par région.....	28
Figure 17.Pourcentage des Mollusques par secteur .....	29
Figure 18.Distribution Bathymétrique des Mollusques.....	<b>Erreur ! Signet non défini.</b>
Figure 19.Comparaison du nombre d'espèces de Mollusques dans différentes régions de la Méditerranée. ....	33
Figure 20.Tableau d'Excel des espèces des Mollusques inventoriées.....	34

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1.Les différentes catégories des Mollusques des côtes algériennes.....	24
Tableau 2.Nombre d'ordre, famille, genre et espèces de Mollusques .....	25
Tableau 3.Familles et genres de Mollusque les plus abondants des côtes algériennes .....	26
Tableau 4.Nombre de Mollusques recensés par site .....	27
Tableau 5.Nombre d'espèces des Mollusques identifiés par secteur .....	28
Tableau 6.Distribution des Mollusques par rapport au type de substrats.....	29
Tableau 7.Liste des espèces des Mollusques en danger ou menacées .....	31
Tableau 8.Comparaison entre le nombre d'espèces par groupes taxonomique en Algérie et en Méditerranée. ....	32

# **INTRODUCTION**

## INTRODUCTION

Les Mollusques occupent une place de grande importance au sein des écosystèmes aquatiques, où ils peuvent représenter parfois plus de 80% de la biomasse totale des macroinvertébrés en étant l'embranchement le plus diversifié du règne animal après celui des arthropodes (Viarengo *et al*, 1991) *in* (Aissanou *et al*, 2018). Ils vivent dans tous types de sédiment et dans différentes tranches bathymétriques. En Méditerranée, il existe 2113 espèces de Mollusques (Coll *et al*, 2010) *in* (Djellali, 2017)

Ce groupe zoologique prend une position très importante dans le règne animal et constitue un maillon essentiel dans la chaîne alimentaire jouant un rôle important dans le fonctionnement des écosystèmes côtiers. Ce sont les meilleurs indicateurs pour la surveillance biologique qui livrent aux scientifiques des informations concernant les conditions environnementales de leur habitat et les changements auxquels ils sont soumis. Ils sont largement utilisés en recherche appliquée, en médecine et en pharmacologie, mais aussi pour les recherches relatives aux processus biologiques (Oliverio, 2006) *in* (Hacherouf *et al*, 2012)

L'objectif de notre travail est de dresser un inventaire national sur les mollusques de la côte algérienne en vue d'actualiser leur systématique mais aussi d'étudier leur répartition et leur habitat d'une part et de mesurer leur abondance au niveau méditerranéen et mondial d'autre part. L'actualisation taxonomique, des genres et des espèces des Mollusques des côtes algériennes est réalisée et validée sur la base des listes standardisées par le WoRMS (World Register of Marine Species) qui intègre des bases de données géographiques relatives à la biodiversité marine au niveau mondial.

Notre travail est reparti comme suit :

Dans le chapitre I, nous avons présenté des généralités relatives aux Mollusques, le second chapitre reprend la démarche méthodologique de collecte et d'utilisation des données et leur traitement ainsi que la présentation de la zone d'étude ; dans le troisième chapitre nous traitons les résultats et les discussions.

**CHAPITRE I**

**GENERALITES**

## I. GENERALITES

### I.1 Les inventaires

#### I.1.1 Définition du mot inventaire

Un inventaire (Latin *inventus*) est une liste d'espèces présentes sur un espace donné à un moment donné généralement qualitatif (basée sur la présence ou l'absence de l'espèce) ou parfois quantitatif (abondance, effectifs...). Les inventaires permettent de comprendre l'organisation et l'origine de la biodiversité mais aussi d'identifier les zones à enjeux de protection.

L'Algérie s'étend sur une superficie de 2381741 km<sup>2</sup> et présente une façade maritime méditerranéenne. La biodiversité marine algérienne est inégalement inventoriée et connue *in* (Foi, u, 2014). Sur les invertébrés beaucoup de données restent lacunaires et il existe très peu d'ouvrages thématiques synoptiques. Par ailleurs, il est recommandé, de préciser les groupes systématiques en fonction de leur appartenance aux différents écosystèmes ce qui rend la tâche encore plus difficile.

La comparaison entre les inventaires de 2000, 2009, et 2014 s'est avéré des plus ardues *in* (Foi, u, 2014). En effet, les catégories taxonomiques retenues par les auteurs des différents rapports ne sont pas toutes identiques ce qui occasionne des difficultés en termes de comparaison. Pour une meilleure compréhension, les taxons ont été distingués en fonction des écosystèmes marins. De même, malgré son aspect critiquable sur le plan scientifique, l'intitulé invertébré a été conservé pour permettre la comparaison avec les rapports précédents et restituer l'information sous une forme plus synthétique. 3107 espèces, les invertébrés de l'espace marin sont mentionnés. *in* (Foi, u, 2014).

Le nombre d'espèces marines des Mollusques par groupe taxonomique en Algérie l'année 2014 est de 663 espèces d'après (Bakalem ,2014) et de 322 espèces d'après (Djellali, 2017).

L'amélioration de ces connaissances, à priori étonnante pour certains groupes, serait due à la progression des travaux scientifiques car il est évident que les nouvelles espèces ont toujours existé, mais n'ont simplement pas été recensées antérieurement. Une plus grande efficacité dans la recherche bibliographique, notamment l'accès aux fonds documentaires anciens a également facilité les inventaires. L'accès assez récent des chercheurs algériens aux grandes bibliothèques numériques mondiales a contribué à un meilleur *aggiornamento* aux nouvelles découvertes. Il est à signaler cependant que l'inventaire des invertébrés, notamment marins demeure certainement incomplet. En outre, peu d'informations sont disponibles sur des groupes entiers et essentiels : Céphalopodes, Gastéropodes pélagiques (Bakalem, com.pers.) *in* (Foi, u, 2014).

### **I.1.2 Réalisation de l'inventaire**

L'objectif de notre travail est de dresser un inventaire sur les mollusques de la côte algérienne en vue de souligner leur diversité, leur répartition et de mettre en évidence l'état des études réalisées. L'inventaire des mollusques fait dans ce présent travail est basé sur les données issues d'autres inventaires réalisées par d'autres auteurs, de Données de publications scientifiques, de mémoires de fin d'études et de thèses de Magister et Doctorat.

## **I.2 Définition des Mollusques**

Les Mollusques sont des animaux invertébrés à corps mou, inarticulé non métamérisé, qui présente à l'origine une symétrie bilatérale initiale et se compose de quatre parties : la tête, le pied, le sac viscéral et le manteau (Linder, 2015) *in* (Douzi, 2015).

Ils occupent par ailleurs une place de grande importance au sein des écosystèmes aquatiques où ils peuvent représenter parfois plus 80% de la biomasse totale des macro-vertébrés et sont indispensables au maintien des réseaux trophiques (Meziane *et al*, 2013).

## **I.3 Évolution**

On pense que les Mollusques descendent d'animaux semblables à des Annélides par les traces de métamérie découvertes chez les Monoplacophores. On estime leur apparition à au moins 500 millions d'années à partir d'un ancêtre commun (radiation adaptative).

Dans leur radiation adaptative, les mollusques ont donné naissance aux classes importantes suivantes : Gastéropodes, Bivalves, Céphalopodes, Scaphopodes, Polyplacophores, Aplacophores, et Monoplacophores.

Les Gastéropodes continuent à ramper, et se caractérisent par une céphalisation plus avancée. La seule innovation que leur a apportée l'évolution est que cette reptation se fait sur un organe spécialisé, le pied. Les plaques calcaires de la carapace primitive se sont simplifiées au fil du temps, ce qui a conduit à ces coquillages généralement spiralés.

Les Bivalves sont devenus sédentaires et ont misé sur la protection que leur apporte la coquille calcaire, au point de ne pratiquement plus se déplacer. Leur mode de vie se rapproche de celui des anémones, voire des éponges, consistant à filtrer l'eau ambiante. Dans cette évolution, ils ont perdu leur tête, devenue inutile, et les yeux ne sont plus présents que sous forme dégénérée, dans quelques espèces. Les bivalves constituent un cas intéressant où une régression fonctionnelle (perte du déplacement propre aux structures vermiformes) se traduit par un succès évolutif. Les bivalves ont perdu leur radula, caractère qui avait été la cause de l'explosion radiative initiale des mollusques. (<http://fr.wikipedia.org/wiki/Mollusca>).

Les Céphalopodes ont appris à nager, et sont des prédateurs. La capacité d'attraper des proies qui peuvent chercher à s'échapper met une contrainte évolutive forte sur ce qui caractérise ce groupe : de bons yeux et un cerveau performant capable de coordonner les mouvements de chasse. La coquille commune des invertébrés, que l'on retrouve chez l'argonaute, tend à se profiler en pointe, se réduire comme chez les Sepiadariidae, voire disparaître totalement comme chez les Octopodidae.

#### **I.4 Caractères généraux**

Malgré la grande diversité de formes, plusieurs caractères se retrouvent chez tous les mollusques (Brusca *et al*, 2003), (David *et al*, 1978) in (Melouah, 2013). La tête portant généralement les organes sensoriels, un pied musculieux et une masse viscérale recouverte par un manteau sur la partie dorsale qui sécrète des spicules calcaires (Djellali ,2017), formant généralement des plaques ou une coquille, qui comprend, de l'extérieur vers l'intérieur :

- Une cuticule diversement colorée ;
- Une couche prismée, formée de prismes calcaires perpendiculaires à la surface ;
- Enfin, une couche lamelleuse formée de lamelles alternantes de carbonate de calcium et de substance organique (conchyoline). Cette couche interne, lorsque les lamelles sont suffisamment minces pour diffracter la lumière, constitue la nacre.

Entre le manteau et la masse viscérale se trouve la cavité palléale au sein de laquelle débouchent l'anus et les conduits génitaux. La plupart des mollusques ont perdu toutes traces de métamérisation. Leur tégument est mou. Il contient de nombreuses glandes qui sécrètent du mucus.

Les mollusques sont des cœlomates mais leur cœlome se limite à un péricarde, c'est-à-dire que le cœur est situé dans une cavité creusée dans du tissu d'origine mésodermique. La cavité générale des mollusques est plus ou moins oblitérée par du tissu conjonctif, à l'exception d'une partie qui enveloppe le cœur (péricarde) et d'une autre partie, en relation avec les deux autres, qui constitue les organes excréteurs (néphridies).

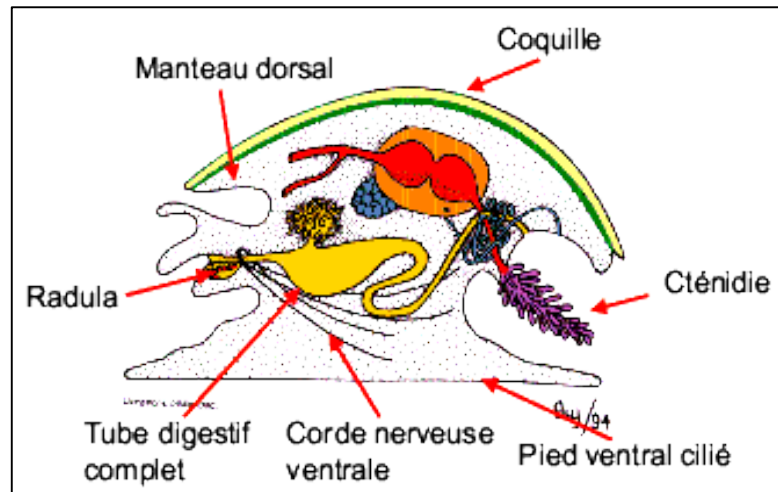


Figure 1. Schéma d'un mollusque ancestral de type Gastéropode . (LOCARD, 2013)

### I.5 Classification

Dans la classification zoologique, L'embranchement des Mollusques est le groupe le plus diversifié ; Les Mollusques se rangent entre les Annélides et les Arthropodes ; Ils se divisent en deux sous-embranchements : (Benjam, 2008) *in* (Mahdaoui, 2016)

- a) les **Aculifères** : (amphineures) dépourvus de coquille mais possédant des spicules calcaires ; ce sont des organismes primitifs essentiellement marins, ils sont formés de la classe des Chitons (Polyplacophores) et de celle des Aplacophores. (solénogastres et caudofovéates).
- b) les **Conchifères** : possédant une coquille calcaire sécrétée par le manteau et un pied locomoteur, il se subdivise en trois grandes classes, Céphalopodes, Gastéropodes et les Bivalves, auxquelles on ajoute les Scaphopodes et les Monoplacophores (LOCARD, 2013) *in* (Mahdaoui 2016)

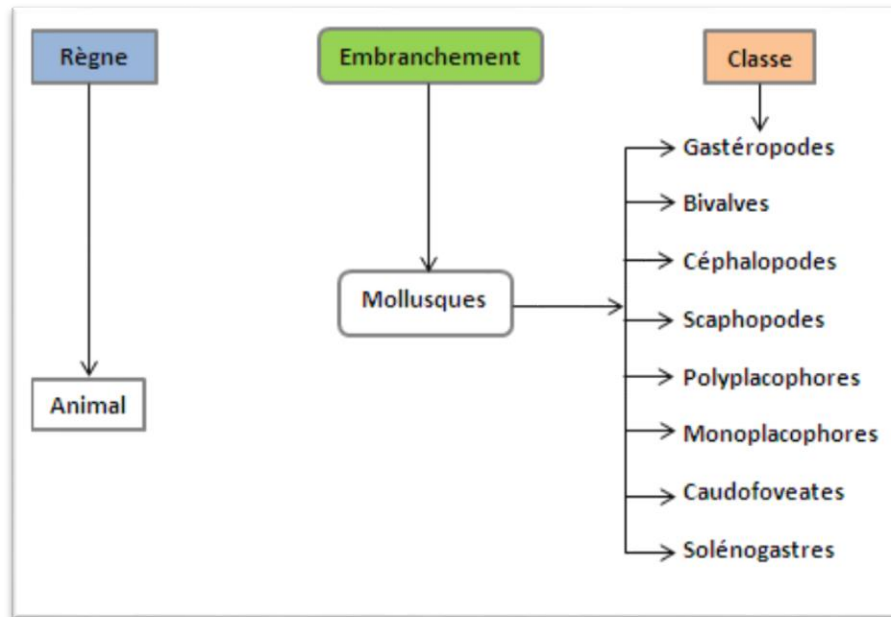


Figure 2. Place systématique de l'embranchement des Mollusques.

Ce phylum comporte sept classes différentes : les Gastéropodes, les Bivalves, les Céphalopodes, les Aplacophores, les Monoplacophores, les Scaphopodes, les Polyplacophores.

Ces principales classes sont :

#### → Les Gastéropodes

D'après Taylor et Sohl (1962) in Djellali (2017), cette classe se différencie des autres classes de Mollusques par une torsion de la masse viscérale par rapport au céphalopodium. Les Gastéropodes sont divisés en trois sous-classes bien distinctes, les Prosobranches, les Opistobranches et les Pulmonés.

#### → Les Bivalves (Lamellibranches)

Les Bivalves sont des Mollusques aquatiques à symétrie bilatérale, caractérisés par une coquille composée de deux valves calcifiées qui recouvrent les côtés droit et gauche du corps. Les deux valves s'articulent dorsalement autour d'un dispositif marginal appelé charnière (Fisher *et al.*, 1987) in (Djellali 2017)

#### → Les Céphalopodes

Ce sont les Mollusques les plus évolués, ils sont caractérisés par une symétrie bilatérale, une couronne circumorale de bras musclés portant des ventouses (Fisher *et al.* 1987) in (Djellali 2017)

#### → Les Scaphopodes

Ce sont des mollusques avec une coquille lisse ou sculptée incurvée, effilée avec une section ovale.

→ **Les Polyplacophores**

Leurs coquille est aplatie et munis de 8 plaques calcaires articulées.

→ **Les Caudofoveates**

Mollusques vermiformes dépourvus de sillon ventral et de pied.

→ **Les Monoplacophores**

Cette classe ne comprenait que des formes paléozoïques, représenté par une seule espèce *Neopilina galathea* (Lemche, 1957).

→ **Solenogastres**

Mollusques en forme de vers avec un pied peu développée réduit à une crête ciliée à l'intérieur d'un sillon ventral.

## **I.6 Ecologie**

### **I.6.1 Habitat**

Les Mollusques comprennent des animaux qui ont des formes et des modes de vie très différents (Brusca *et al*, 2003) in (Melouah, 2013). Ces représentants colonisent principalement le milieu marin, mais certains groupes et espèces vivent dans les eaux saumâtres et les milieux dulcicoles.

En s'adaptant à différentes formes de vie, ils ont progressivement conquis tous les types de milieu surtout présents en milieu marin, les Gastéropodes et les Bivalves ont ensuite réussi à s'adapter à l'eau douce.

### **I.6.2 Régime alimentaire**

L'alimentation varie suivant les Mollusques : une grande partie est herbivore, et on rencontre aussi des carnivores, des charognards et des Mollusques filtreurs de plancton. Les Mollusques possèdent un système digestif complet débouchant sur un anus, la radula est impliquée dans l'alimentation de tous les Mollusques, sauf évidemment chez les Bivalves qui en sont dépourvus. La fonctionnalité qui semble avoir conditionné les mollusques primitifs paraît être la radula : un organe fonctionnant comme une râpe, sorte de langue porteuse de dents chitineuses, qui permet à l'animal de se nourrir plus efficacement. Par rapport aux "vermiformes" primitifs, qui ne peuvent que gober une nourriture fragmentaire, la radula donne un avantage adaptatif, dans la mesure où elle permet d'arracher de la nourriture sur des proies cohérentes.

Cette structure en forme de râpe est bien adaptée au broutage des algues sur les substrats durs. Chez les Gastéropodes prédateurs, elle est transformée, et peut servir de lance. (Bouyer, 1990) *in* (Mahdaoui, 2016)

### **I.6.3 Modes de défenses**

Les Mollusques des zones intertidales sont équipés pour résister à la dessiccation entre les marées hautes (opercule des Gastéropodes, valves des Bivalves). Les Gastéropodes pulmonés peuvent sceller leur coquille et entrer en dormance pour survivre aux périodes sèches. (Anonyme, 1999) *in* (Mahdaoui, 2016) Les Octopodidae et les Sepiadariidae peuvent relâcher de l'encre pour confondre leurs attaquants ; cet encre forme un écran visuel et chimique qui leur laisse le temps de s'enfuir (Frenkiel, 1975) *in* (Mahdaoui, 2016)

L'autre fonctionnalité caractéristique des mollusques est le blindage, permettant de se protéger de prédateurs actifs : l'acquisition de plaques calcaires protégeant le dos. Ces mollusques primitifs devaient donc ressembler à des polyplacophores, mais ce type est à présent très marginal.

## **I.7 Biologie**

### **I.7.1 Système nerveux**

Le système nerveux typique d'un mollusque comprend des ganglions cérébroïdes (qui peuvent fusionner pour former un cerveau) reliés d'une part à des ganglions pédieux, d'autre part à des ganglions viscéraux, par un double collier périœsophagien.

### **I.7.2 Systèmes circulatoires**

Le système circulatoire de la plupart des Mollusques est ouvert. Le sang pénètre dans les cœurs par les ostia et est pompé dans les diverses régions du cœur le long d'artères. Ce sang baigne les tissus et revient dans la cavité qui entoure le cœur, la cavité péricardique pour être pompé à nouveau. (Bauchot, 1980) *in* (Mahdaoui, 2016)

Les Céphalopodes ont cependant un système circulatoire fermé qui est beaucoup plus efficace et peut supporter les taux métaboliques élevés associés à la nage rapide.

Ces animaux ont deux cœurs, un cœur branchial qui pompe le sang vers les cténidies pour y être oxygéné, et un cœur systémique qui repompe le sang dans toutes les régions du corps. Cet arrangement permet de maximiser la redistribution de l'oxygène en éliminant le mélange de sang oxygéné avec celui qui est chargé de gaz carbonique. (Bakawa et Baluku, 1997) *in* (Mahdaoui, 2016)

### **I.7.3 Système respiratoire**

Tous les Mollusques aquatiques ont des cténidies. La ventilation de ces organes respiratoires est assurée par le mouvement de l'eau qui est provoqué par l'action des cils ou la contraction des muscles de la cavité du manteau.

### **I.7.4 Cycle reproductif**

Le cycle reproductif est uniquement sexué. Généralement les sexes sont séparés mais plusieurs Bivalves et Gastéropodes sont hermaphrodites comme les Ostreidae. Les gonades se développent dans la cavité péricardique. La plupart des Bivalves n'ont pas d'organes copulateurs et relâchent leurs gamètes dans l'eau. (Mouthon, 1981) *in* (Mahdaoui, 2016)

### **I.7.5 L'appareil digestif**

L'appareil digestif comprend un long intestin tubulaire se terminant par une poche, la glande digestive (foie). Chez les Céphalopodes Cette structure est valable pour le calmar, à ceci près que la glande digestive est modifiée et possède ses propres compartiments distincts, qui ont évidemment chacun leur nom. Les morphologistes décrivent souvent ces divisions par des termes employés pour les vertébrés, mais le pancréas et le foie ne sont que des régions modifiées de la glande digestive ancestrale. Le pancréas, d'aspect granuleux, est situé sous le cœur. Il est formé à partir d'une section du tube digestif qui conduit au foie. Le foie occupe la plus grande partie de la masse viscérale postérieure et englobe sur le côté les glandes salivaires.

Le tissu conjonctif qui entoure le foie est situé sur l'œsophage et l'aorte qui passent dans la région et ensuite on retrouve l'estomac, où la nourriture est mélangée à des sécrétions du foie et du pancréas. La nourriture liquéfiée passe dans le gros cæcum qui remplit la pointe de la cavité palléale. Les nutriments sont absorbés à travers la membrane du cæcum. Une zone ciliée de tri située à la base du cæcum sépare la nourriture non digérée de la nourriture dissoute, et la nourriture non digérée passe dans l'intestin. Intestin débouche sur l'ouverture anale et la poche à encre. (Jon G, 2017).

## **I.8 Intérêt environnemental**

En plus de l'intérêt économique ; la majorité des espèces appartenant à l'embranchement des mollusques, sont utilisées dans la bioindication de l'état de santé de différents écosystèmes littoraux. En effet, en raison de leur importance écologique, mode de vie sédentaire, répartition, longévité, abondance, leur capacité de filtration et de bioaccumulation, et de leur facilité d'échantillonnage, les Mollusques et particulièrement les Bivalves sont les bioindicateurs les plus fréquemment utilisés dans les programmes d'évaluation de la qualité de l'environnement marin (Huang *et al.* 2006 ; Espinosa *et al.* 2007) *in* (Melouah ,2013). En effet, leur capacité à faire face

aux différents stress affectant leur milieu, les rendent très utiles pour caractériser les effets des contaminants auxquels ils sont exposés, et en font d'excellents indicateurs pour les programmes de suivi à long terme (Guerra-García *et al.* 2006) *in* (Melouah, 2013). Ces espèces, par leur sensibilité, ont la capacité de mettre en évidence des signes précurseurs d'altération du milieu naturel dans lequel ils vivent. Ils agissent par conséquent, comme une sorte de signal d'alarme pour l'ensemble de l'écosystème marin (Markert *et al.*, 2003) *in* (Melouah, 2013).

**CHAPITRE II**

**METHODOLOGIE**

## II. MÉTHODOLOGIE

### II.1 Présentation de la zone d'étude

#### II.1.1 Situation géographique de la côte algérienne

La côte algérienne s'étend sur 1200Km, située au sud du bassin occidental méditerranéen, elle forme avec les côtes Baléares et Sardes : le bassin algérien.

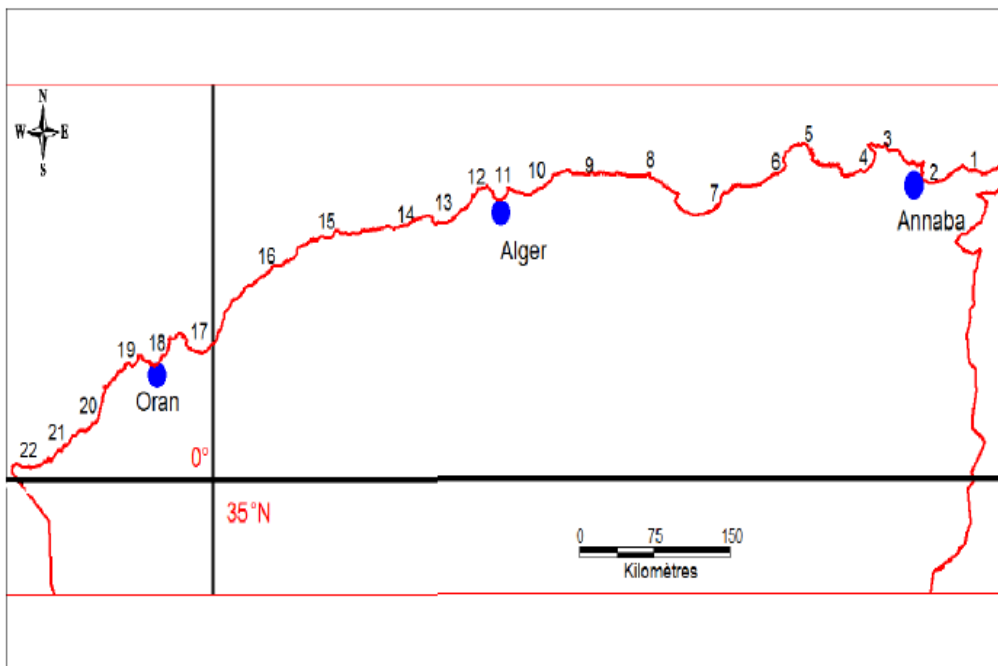


Figure 3. Carte représentative de la côte Algérienne

(1) région d'EL Kala ; (2) golfe de Annaba ; (3) région de Chetaïbi-Seraïdi ; (4) golfe de Skikda ; (5) région de Collo ; (6) baie de Jijel ; (7) golfe de Béjaïa ; (8) région d'Azeffoun ; (9) région de Dellys–Tigzirt ; (10) baie de Zemmouri ; (11) baie d'Alger ; (12) région de Ain Benian–Raïs Hamidou ; (13) baie de Bou–Ismail ; (14) région Gouraya–Cherchell ; (15) région de Béni Haoua ; (16) région de Ténès ; (17) golfe d'Arzew ; (18) golfe d'Oran ; (19) région de Madagh Andalouses ; (20) baie de Béni–Saf ; (21) golfe de Ghazaouet ; (22) région de Marsa Ben M'hidi.

La côte algérienne s'étend de Ain B'Har (frontière tunisienne)  $36^{\circ}56'28.2''N$   $8^{\circ}38'30.9''E$  à l'oued Kiss (frontière marocaine)  $35^{\circ}05'25.2''N$   $2^{\circ}13'12.1''W$  sur une longueur de 1.100 km à vol d'oiseau et 1.283 km en prenant en compte les différentes sinuosités naturelles de la côte (Refes, 2011) *in* (Hacherouf *et al*, 2012). Cette différence minime montre que le plateau continental algérien apparaît comme un plateau discontinu et fragmenté (Bakalem, 2009). De l'oued Kiss à Ras Ténès, elle présente une direction générale Sud-Ouest à Nord-Est ; par la suite et jusqu'à la frontière tunisienne, cette côte est sensiblement en ligne droite et a une direction Ouest à Est.

Le littoral algérien est bordé sur la plus grande partie de son étendue par des hautes falaises de formations géologiques variées, il présente des échancrures plus ou moins largement ouvertes vers le nord et qui forment d'Est en Ouest les baies et les golfes suivants : golfe de Annaba ; golfe de Skikda ; baie de Jijel ; golfe de Béjaïa ; baie de Zemmouri ; baie d'Alger ; baie de Bou-Ismaïl ; golfe d'Arzew ; golfe d'Oran ; baie de Béni Saf ; golfe de Ghazaouet.

Les baies et les golfes algériens sont généralement plus protégés à l'Ouest qu'à l'Est, par des pointes ou des promontoires rocheux faisant saillis vers le Nord ou le Nord-Est. Ils forment des abris efficaces contre les vents d'Ouest et du Nord-Ouest. C'est généralement derrière ces promontoires que la plupart des complexes portuaires algériens ont été établis (Refes, 2011).

### **II.1.2 Les grands traits morphologiques de la côte algérienne**

La diversité des formes morphologiques le long des côtes algériennes rappelle la richesse des formes et des formations côtières qui caractérisent les milieux littoraux. Les 1 200 km de côte sont en grande partie constitués par des reliefs rocheux, de plus ou moins forte dénivellation par rapport au niveau marin. Dans ce linéaire caractérisé, comme partout ailleurs, par la jeunesse de son relief s'insèrent des formes de côtes basses d'accumulation, comme les plages et les dunes, qui constituent un enrichissement avéré de notre patrimoine côtier.

En première analyse, nous avons divisé la côte algérienne en trois grands secteurs (Grimes et *al*, 2004) :

- Le secteur Ouest, de Mostaganem à Tlemcen.
- Le secteur Centre, de Tizi Ouzou à Chlef.
- Le secteur Est, d'El-Taref à Bejaïa.

### **II.1.3 Caractéristiques sédimentologiques côtière de la côte algérienne**

Dans ce sous-titre, l'essentiel des résultats de (Grimes ,2010) sont empruntés.

#### **❖ Région ouest :**

Les sédiments calcaires adénitiques sont très peu importants dans le golfe de Ghazaouet.

Les sédiments calcaires pélitiques et les vases calcaire-argileuses sont très développés et plus abondants. La frange littorale sableuse est très réduite, elle est localisée au Cap Figalo à Ghazaouet et prend progressivement une extension importante à partir du Cap Milona (Leclaire, 1972)

Une zone de graviers fins sableux est située dans la partie est du golfe d'Oran (de -49 à -100m), au large du port et à la pointe et au large de la pointe de l'Escargot (-60 m) et une zone de sables

graveleux envasés est située près de la côte, au centre du golfe et se prolonge vers le large, près du port de Mers-El Kebir et à la pointe de Kristel,

Une zone de sables graviers légèrement envasés est située au large du port de Mers-El Kebir (de -61 à -90 m) et dans la partie ouest du golfe (face à la pointe de Mers-El Kebir) et s'étendant vers le large (de -80 à -102 m).

Une zone de sables fins envasés existe au prolongement de la pointe de Mers-El Kebir près de la côte (46 m).

En face des falaises de Canastel, il y a une zone de sables graveleux (-39 m).

Dans le golfe d'Arzew, les sédiments calcaires nettement pélitiques représentés par les vases calcaire-argileuse recouvrent une superficie importante. Les boues argilo-silicieuses au rebord continental tapissent ce golfe d'une grande vase. Il existe une alternance de sable terrigène et de sédiments mixtes ou purement organogènes sur la bordure littorale à partir du cap

Carbon jusqu'à Mostaganem (Caulet, 1972)

### **Région centre :**

Le sable envasé occupe une très grande partie de la baie de Bou Ismail (-88m) jusqu'à Ras Acrata (-32 m) à l'est et de Chenoua (-44 m) jusqu'au large en face de Bou-Ismaïl (-96 m).

La vase sableuse recouvre le centre du secteur ouest de la baie (de -49 à -90 m) et l'est de Sidi Fredj (-34 m) tandis que le sable vaso-graveleux prend une grande partie du large du secteur ouest de la baie (de Tipaza à Ain Tagourait Ex. Berard) et de la côte (-47 m) au large (-86 m) sur la quasi-totalité du front est de la baie et à l'est de Sidi Fredj.

À proximité d'Oued Mazafran (côte et large) et de Ras Acrata (côte), le sable grossier occupe une petite partie.

Tout au long, jusqu'à l'isobathe 20m, le sol sous-marin de la baie d'Alger est constitué essentiellement de sable vaseux et de sable fin. Plus au large la vase occupe la plus grande surface de la baie. Au niveau des caps, la topographie des fonds change. A l'ouest, le gravier alterne avec les roches et les sédiments organogènes à bryozoaires et lamellibranches. A l'est, les fonds sableux sont colonisés par des herbiers à hauteur de l'oued El-Hamiz (Harchouche, 2006).

Les sédiments calcaires (sables, graviers et vases calcaréo-siliceuses) jalonnent la bordure rocheuse du golfe de Béjaïa. Les sédiments siliceux recouvrent 63 à 64% du plateau continental et son rebord, ils sont représentés par les vases silico-calcaires et les vases silico- argileuses.

### **❖ Région est :**

Les sédiments du plateau de Jijel sont de nature calcaire (vase calcaréo-siliceuses) qui couvrent une surface relativement importante ainsi que les sédiments siliceux qui représentent 63 à 64% du

recouvrement sédimentaire du plateau continental. Les sables et les sablons siliceux couvrent la plage de l'oued Zhour, la grande plage de Jijel et les plages de la côte rocheuse à Ziama Mansouriah (Leclaire, 1972).

Dans le golfe de Skikda, la distribution sédimentaire de la côte vers le large se fait comme suit : des sables fins, des sables envasés, des vases sableuses, des sables et des graviers, et des vases pures, soit une distribution des sédiments en fonction de la bathymétrie (Leclaire, 1972).

Dans le golfe de Annaba, une boue argilo-siliceuses s'étend du large de oued Bou Alallah au Ras El Hamra. Les sables et sablons calcaréo-siliceux s'étendent sur la quasi totalité de la côte du golfe (de Ras Rosa à Ras El Hamra). Près de la côte de oued Bou Alallah au Ras Rosa, s'étendent les vases silico-argileuses tandis que les vases calcaréo-silicieuses occupent le large du centre du golfe. Les sables et graviers calcaires couvrent essentiellement le large de Ras Rosa et les vases calcaires couvrent une fine partie du centre du golfe (Leclaire, 1972).

#### **II.1.4 Caractéristiques hydrodynamiques**

##### **→ La houle**

La houle est une déformation que subit la surface de la mer, sous l'influence du vent, et qui se propage en mouvements ondulatoires hors de la présence du vent qui en a été la cause initiale. D'après (Ferrag *et al*, 1993), la synthèse des observations des houles sur les côtes algériennes, sur une période de vingt années, permet de distinguer :

- En période hivernale, une houle représentative des houles du secteur ouest à nord avec une prédominance de la direction ouest (19,40 %) à nord-ouest (15,30 %). Ces amplitudes sont relativement importantes et peuvent atteindre 6m ; les courants engendrés partent vers l'est et les vitesses peuvent atteindre des valeurs supérieures à 1 m/s. les lignes de crêtes abordent le rivage obliquement et le sens majeur du courant induit par la dérive littorale est dirigé vers l'ouest. A ce moment de l'année, les tempêtes se déchainent, entraînent un déferlement continu sur les infrastructures portuaires.
- En période estivale, les houles sont moins importantes, elles ont des directions les plus fréquentes venant de l'est (19,30 %) et du nord-est (15,70 %). Les amplitudes ne dépassent pas m et les vitesses maximales 0,2 m/s.

##### **→ Les courants**

La circulation des eaux sur le plateau continental et en zone côtière régit, dans la plupart des régions de la méditerranée occidentale, la distribution des caractéristiques hydrologiques, sédimentaires, chimiques, biologiques et de pollution (Millot, 1989) *in* (Zahaf, 2003). La rive sud

du bassin occidental méditerranéen est dominée par le courant général d'ouest en est qui est le courant atlantique ou encore le courant de densité permanent.

(Millot, 1985) décrit le bassin algérien comme une zone d'accumulation, de mélange et de transformation des eaux atlantiques. Ce courant très turbulent se caractérise par des tourbillons anticycloniques de 100 m de diamètre associés à des remontées d'eau de fond importantes et induisent des zones de fortes productivités biologiques (Millot, 1987b). Ces turbulences pénètrent dans les eaux côtières et interfèrent avec la veine majeure du courant lui-même (Millot, 1987a).

Ce courant crée un contre-courant côtier qui s'incurve à l'intérieur de chaque baie ou golfe rencontré correspondant à un vaste mouvement circulatoire (Cauler, 1972) *in* (Zahaf, 2003). Une des branches de ce contre-courant passe devant les villes, récupère les rejets industriels et d'eaux usées domestiques et pénètre dans les ports par leurs passes respectives.

## **II.2 Collecte des données**

Malheureusement, notre travail devait être réalisé à partir d'échantillonnages sur terrain mais nous avons dû effectuer des modifications à cause de la propagation du virus SARS-CoV-2 (crise sanitaire mondiale) et donc nous nous sommes limités à la recherche bibliographique. Aussi, les résultats de notre travail vont être une modeste contribution afin d'alimenter la base de données nationale BANBIOM qui est une Base de données Nationale sur la biodiversité Marine qui sera hébergée à l'ENNSMAL.

La réalisation de notre liste d'inventaire des Mollusques de la côte algérienne est basée en partie sur les données collectées à la bibliothèque de l'ENSSMAL de plusieurs sources notamment Projets de fin d'études, documents et ouvrages disponibles, et les sites internet qui permettent d'accéder aux informations.

Une autre source de données est les publications des chercheurs mais aussi la photo-interprétation de photos d'espèces de Mollusques fournies par un plongeur photographe prises sur plusieurs sites de la côte algérienne en précisant leurs profondeurs ; leurs sites et la date de découverte de chaque espèce.

## **II.3 Détermination des espèces**

La détermination des espèces se base sur l'observation de la morphologie externe et l'anatomie interne des espèces en se référant aux critères généraux d'identification notamment la taille, la couleur ; présence ou absence des organes caractéristiques ...

Dans notre étude, nous avons identifié les espèces en se basant sur la morphologie externe des Mollusques grâce à des documents spécialisés (FAO, 1987).

Quelques critères d'identification

→ **Gastéropodes**

- Monovalves
- Corps non segmenté, avec une tête, un pied, et un manteau
- Forme de la coquille spirale ; spirale aplatie ; patelliforme ; conique ou globuleuse ; arrondie à large ouverture ; fixée à un support ; en forme de bonnet ou turbinée à spires.

→ **Bivalves**

- Symétrie bilatérale
- Deux valves formant une coquille équivalve ou une coquille inéquivalve.
- Corps non segmenté.
- Absence de la tête différenciée.

→ **Céphalopodes**

- Corps a symétrie bilatérale.
- Tête bien différenciée.
- Manteau.
- Présence d'un (ou plusieurs) bras.
- Présence des appendices circumoraux (bras et tentacules).
- Présences de ventouses en rangés transversales et longitudinales.
- Présence d'une Paire de branchies.

Voici quelques espèces de Mollusques trouvées par Mr KOUACI que nous avons identifiées :



Figure 5. *Octopus vulgaris*  
photo prise le 01/06/2017



Figure 4. *Pinna nobilis*  
photo prise le 13/12/2013



Figure 7. *Felimare tricolor*

photo prise le  
15/04/2016

Figure 6. *Hypselodoris picta*

photo prise le 01/01/2016

Figure 8. *White fabellina*

photo prise le 17/04/2015

Figure 9. *Charonia lampas*

photo prise le 24/12/2013

Figure 11. *Octopus macropus*

photo prise le 01/06/2017

Figure 10. *Nucella lapillus*

photo prise le 04/01/2016



#### II.4 Exploitation des données recueillies

Les données ont été structurées dans un tableau Excel.

En colonnes : Nous avons cité le nom de l'espèce , l'embranchement ,la classe ,l'ordre, la famille, le genre, le groupe taxonomique, le nom de l'espèce dans le Worms , la localisation géographique de l'espèce, les coordonnées géographiques du site , le secteur du site, la profondeur sur laquelle l'espèce est trouvée ,le type de l'habitat, l'auteur qui a signalé l'espèce, l'année , l'intitulé de la référence ,le lien du PDF et le statut des espèces.

En ligne : Nous avons choisit de présenter les espèces, chaque ligne est un ensemble d'informations et coordonnées sur l'espèce.

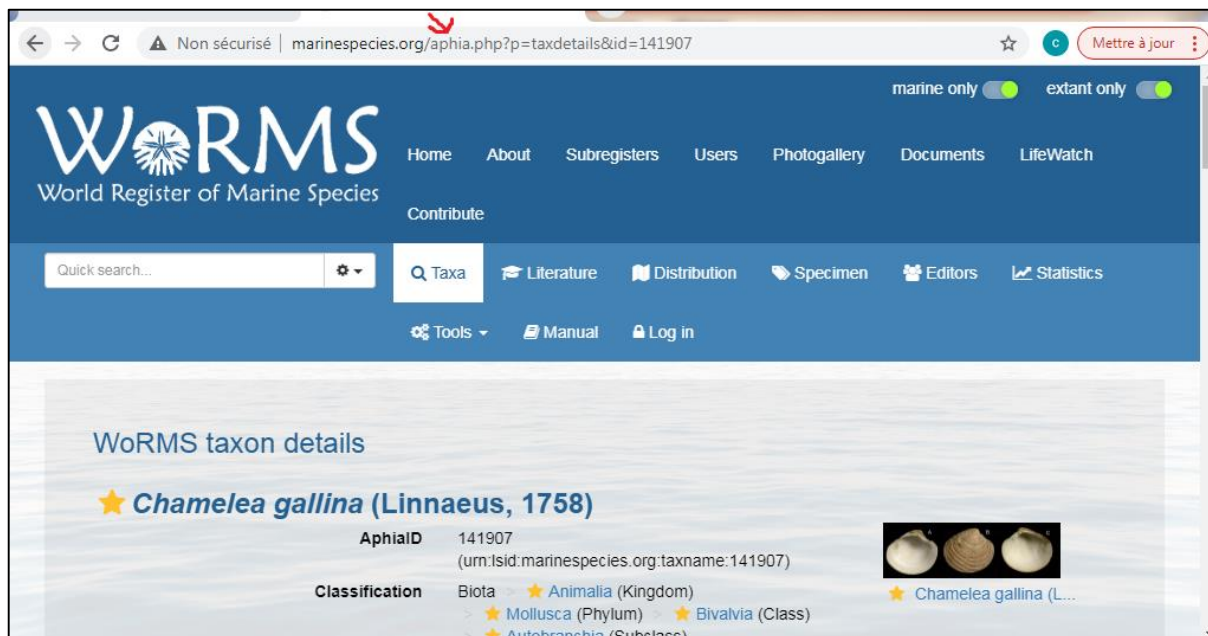
#### II.5 Actualisation taxonomique

Toutes les informations bibliographiques récoltées, nous ont permis d'établir une liste actualisée sur les Mollusques de la cote algérienne et d'identifier leurs position systématique grâce à la base de données WoRMS « the World Registre of Marines Species »

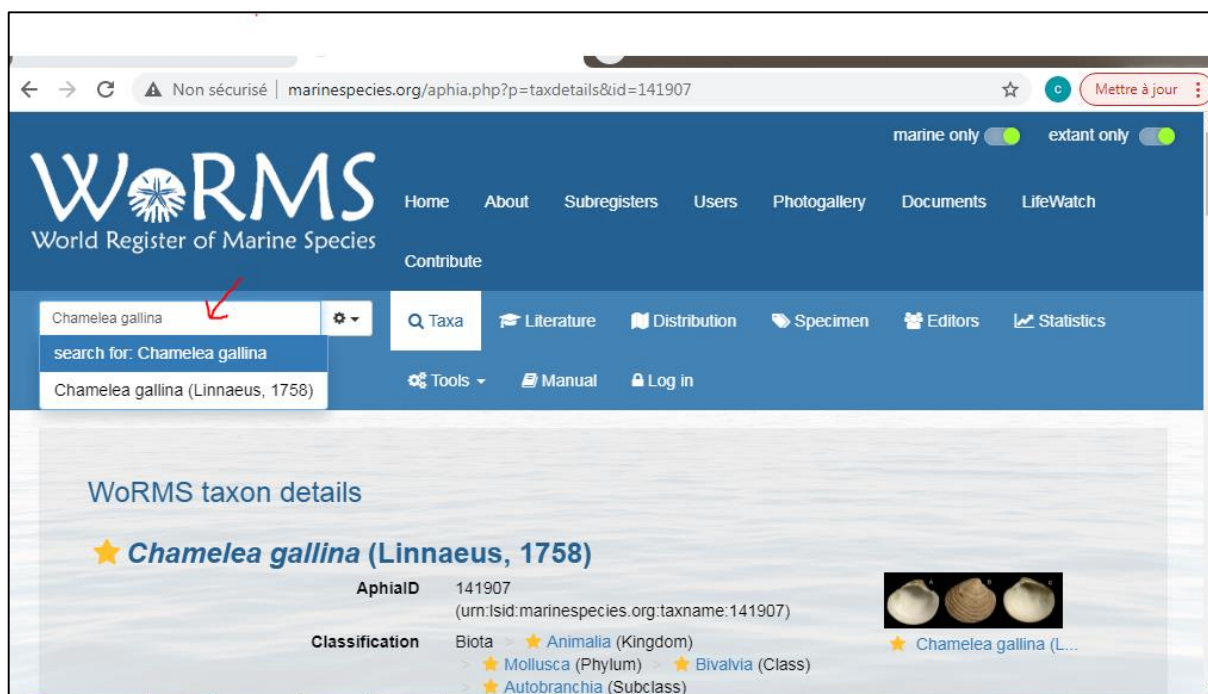
Le *World Register of Marine Species*, souvent abrégé en WoRMS, est une base de données qui cherche à fournir une liste à jour des noms de taxons des organismes marins.

L'actualisation de l'inventaire est réalisée selon les étapes suivantes :

**Etape1 :** Accéder au site ([www.marinespecies.org](http://www.marinespecies.org))



**Etape2 :** Introduire le nom du taxon à identifier et lancer la requête.



**Etape3 :** Vérifier les détails du taxon (Nom de l'espèce, statut et classification).

WoRMS taxon details

→ ★ ***Chamelea gallina* (Linnaeus, 1758)**

AphiaID 141907  
(um:lsid:marinespecies.org:taxname:141907)


→ Classification Biota > ★ Animalia (Kingdom)  
> ★ Mollusca (Phylum) > ★ Bivalvia (Class)  
> ★ Autobranchia (Subclass)  
> ★ Heteroconchia (Infraclass)  
> ★ Euheterodonta (Subterclass)  
> ★ Imparidentia (Superorder)  
> ★ Venerida (Order)  
> ★ Veneroidea (Superfamily)  
> ★ Veneridae (Family)  
> ★ *Chamelea* (Genus)  
> ★ *Chamelea gallina* (Species)

→ Status accepted

Rank Species

Parent ★ *Chamelea* Mörch, 1853

Orig. name ★ *Venus gallina* Linnaeus, 1758



★ *Chamelea gallina* (L...

Puisque la majorité des données bibliographiques sont souvent anciennes, une actualisation de la position systématique des taxons est réalisée et validée sur la base des listes standardisées par le WoRMS.

## II.6 Statut des espèces

Toutes les espèces qui présentent un statut particulier d'après la convention de Barcelone et ses protocoles (1976) ont été signalés.

La convention sus-citée est ratifiée par l'Algérie et porte sur la protection de la mer Méditerranée contre les pollutions et sur son amélioration ainsi elle contribue à son développement durable.

**CHAPITRE III**

**RESULTATS ET DISCUSSION**

### III. RESULTATS ET DISCUSSION

#### III.1 Liste globale des Mollusques étudiés

La présente étude sur les Mollusques installés le long de la côte algérienne nous permis d'inventorier **1846 espèces**. Ce total a été ajusté par l'élimination des espèces signalées plusieurs fois ou sous une autre appellation. Cette suppression de doublons a ramené la liste des espèces de Mollusques de la côte algérienne à **522 espèces** dont **482 espèces** sont renseignées taxonomiquement.

Tableau 1. Les différentes catégories des Mollusques des côtes algériennes

	Espèces totales avec les doublons	Espèces totales sans les doublons	Espèces renseignées taxonomiquement	Espèces non renseignées taxonomiquement
Nombre d'effectif	1846	522	482	40

L'actualisation de l'inventaire des Mollusques de la côte algérienne par le filtre Worms a fait ressortir seulement **40 espèces** non validées taxonomiquement.

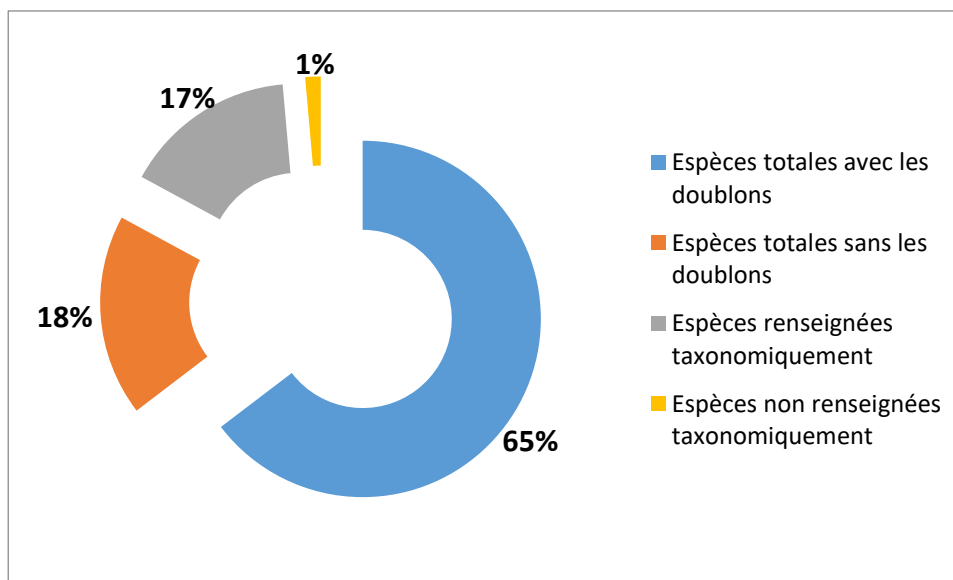


Figure 12. Répartition des différentes catégories d'espèces de Mollusques

#### III.2 Structure qualitative des Mollusques des côtes algériennes

##### III.2.1. Structure taxonomique des Mollusques

Les Mollusques marins de la côte algérienne sont représentés par 6 classes : Gastéropodes, Bivalves, Céphalopodes, Scaphopodes, Polyplacophores et Caudofoveates, **48 ordres, 163 familles et 300 genres et 482 espèces.**

Les données de ces groupes sont représentées dans le tableau suivant :

Tableau 2. Nombre d'ordre, famille, genre et espèces de Mollusques

<b>Classes</b>	<b>Ordre</b>	<b>Famille</b>	<b>Genre</b>	<b>Espèce</b>
<b>Gastéropodes</b>	21	91	137	216
<b>Bivalves</b>	18	52	130	220
<b>Céphalopodes</b>	5	12	25	32
<b>Scaphopodes</b>	2	3	3	9
<b>Polyplacophores</b>	1	4	4	4
<b>Caudofoveates</b>	1	1	1	1
<b>Total</b>	48	163	300	482

La classe des Bivalves est la mieux représentée avec **220 espèces** soit (45.6%), ensuite vient la classe des Gastéropodes avec **216 espèces** soit (44.8%). En 3ème position, la classe des Céphalopodes avec **32 espèces**, soit (6.6%) après la classe des Scaphopodes avec **9 espèces** soit (1.8%), ensuite la classe des Polyplacophores avec 4 espèces soit (0.8%) et enfin la classe des Caudofoveates représentée par **une seule espèce** soit (0.2%)

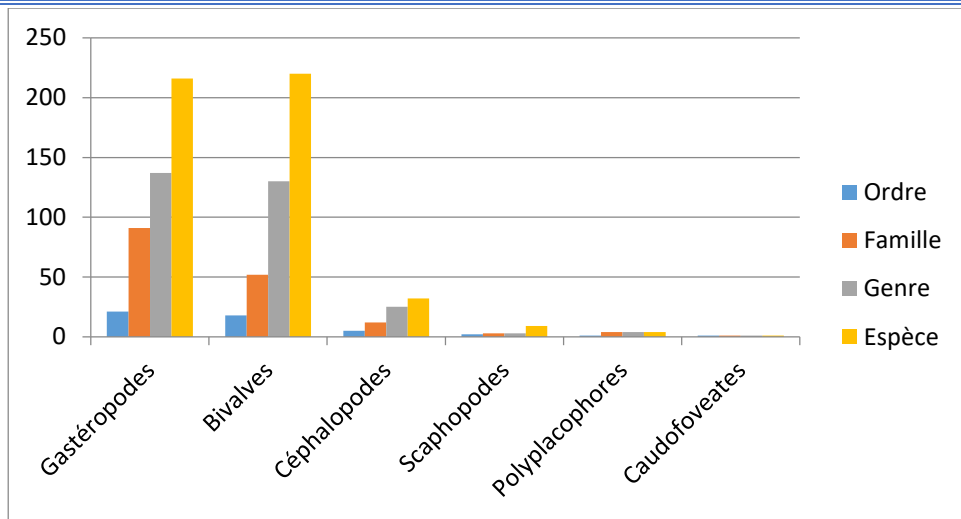


Figure 13. Distribution de nombre de famille, genre et espèces par classes

**III.2.2. Familles et genres**

La famille des **Veneridae** est la mieux représentée avec 16 genres, ensuite la famille des **Muricidae** avec 12 genres. En 3ème position, les deux familles **Tellinidae** et **Mytilidae** qui sont représentées par 11 genres chacune Suivi par La famille des **Cardiidae** avec 8 genres et enfin en dernière positions 6 genres pour chacune des deux familles les **Sepiolidae** et les **Pyramidellidae**.

Tableau 3. Familles et genres de Mollusque les plus abondants des côtes algériennes

Famille	Cardiidae	Tellinidae	Veneridae	Sepiolidae	Pyramidellidae	Muricidae	Mytilidae
Genre	<i>Acanthocardia</i>	<i>Pharaonella</i>	<i>Callista</i>	<i>Rossia</i>	<i>Turbonilla</i>	<i>Hexaplex</i>	<i>Mytilus</i>
	<i>Cerastoderma</i>	<i>Arcopagia</i>	<i>Venus</i>	<i>Sepiola</i>	<i>Liostomia</i>	<i>Stramonita</i>	<i>Lithophaga</i>
	<i>Laevicardium</i>	<i>Moerella</i>	<i>Chamelea</i>	<i>Heteroteuthis</i>	<i>Megastomia</i>	<i>Bolinus</i>	<i>Amygdalum</i>
	<i>canthocardia</i>	<i>Bosemprella</i>	<i>Dosinia</i>	<i>Rondeletiola</i>	<i>Odostomia</i>	<i>Rapana</i>	<i>Perna</i>
	<i>Papillicardium</i>	<i>Fabulina</i>	<i>Mysia</i>	<i>Sepietta</i>	<i>Ondina</i>	<i>Drupa</i>	<i>Modiolus</i>
	<i>Papyridea</i>	<i>Gastrana</i>	<i>Polittapes</i>	<i>Neorossia</i>	<i>Pyrgolidium</i>	<i>Muricodrupa</i>	<i>Mytilaster</i>
	<i>Parvicardium</i>	<i>Iridona</i>	<i>Clausinella</i>			<i>Nucella</i>	<i>Leiosolenus</i>
		<i>Cardium</i>	<i>Macomangulus</i>	<i>Gouldia</i>		<i>Ocenebra</i>	<i>Idas</i>
			<i>Macomopsis</i>	<i>Pitar</i>		<i>Coralliophila</i>	<i>Modiolula</i>
			<i>Peronaea</i>	<i>Globivenus</i>		<i>Hirtomurex</i>	<i>Musculus</i>
			<i>Peronidia</i>	<i>Timoclea</i>		<i>Ocinebrina</i>	<i>Gregariella</i>
				<i>Petricola</i>		<i>Orania</i>	
				<i>Venerupis</i>			
				<i>Irus</i>			
				<i>Ruditapes</i>			
				<i>Mercenaria</i>			

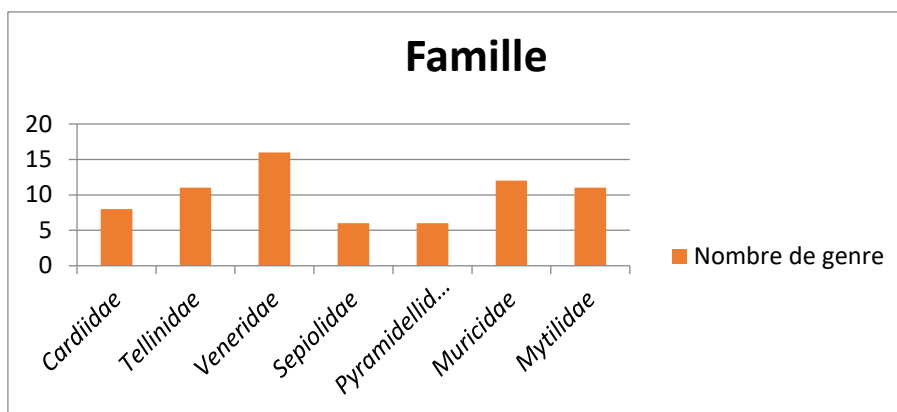


Figure 14. Distribution des Mollusques les plus abondants

### III.3 Distribution géographique des Mollusques

#### III.3.1. Distribution des Mollusques par type de site

Dans les baies il a été inventorié **345** Mollusques et dans les golfes **265** espèces de Mollusques ont été recensées, les ports contribuent à la diversité avec **139** espèces ; **48** espèces de Mollusques ont été recueillies et identifiées mais nous n'avons pas pu avoir l'information précise de leurs sites aussi nous avons choisi de les citer 'SSP'

Tableau 4. Nombre de Mollusques recensés par site

Type de site	Baies	Golfes	Îles et Ilots	Ports	SNP
Nombre des espèces	345	265	35	139	48

SNP : site non précisé

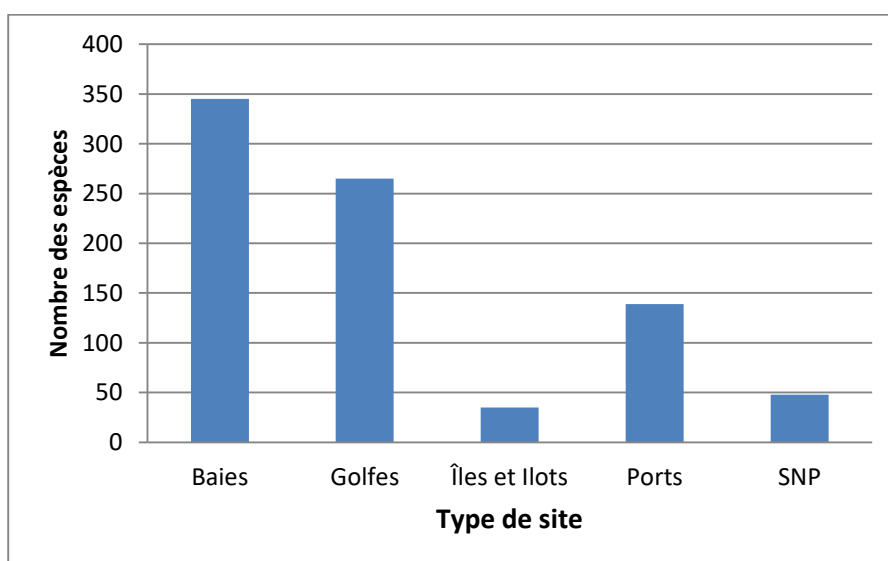


Figure 15. Nombre des espèces de Mollusques par types du site

### III.3.2. Distribution des Mollusques par région

L'inventaire établi a permis de localiser (20) régions de présence des Mollusques qui ont été signalés et/ou étudiés mais leur répartition détaillée reste largement inconnue.

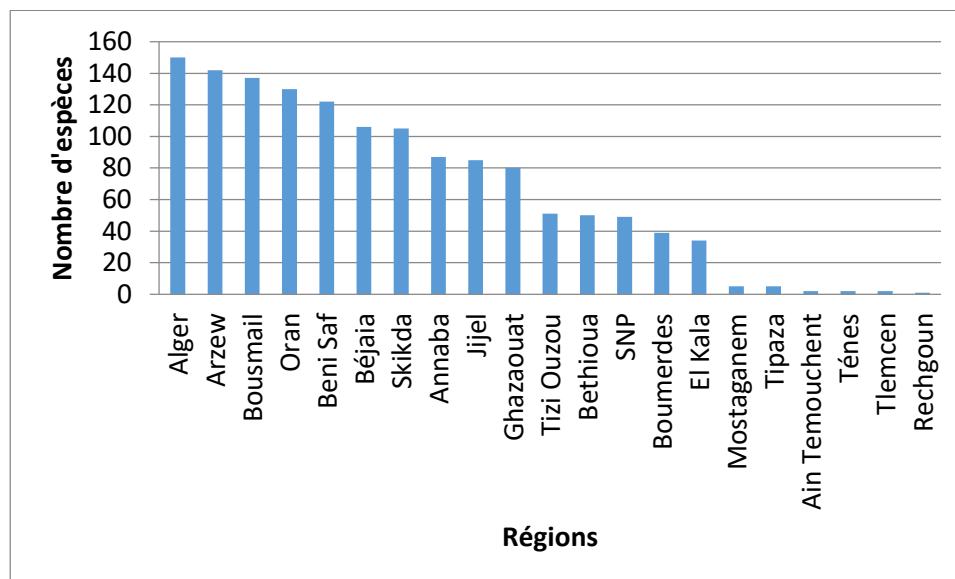


Figure 16. Nombre décroissant des Mollusques par région

Le graphe représente le nombre d'espèces des Mollusques dans 20 régions parmi lesquelles un nombre de 49 des espèces des Mollusques appartiennent aux sites non précisés.

on marque 150 espèces au niveau de la région d'Alger , 142 espèces à Arzew , 137 espèces à Bousmail , 130 espèces à Oran , 122 espèces à Beni Saf , 106 espèces à Béjaia , 105 espèces à Skikda , 87 espèces à Annaba , 85 espèces à Jijel , 80 espèces à Ghazaouet , 51 espèces à Tizi Ouzou 50 espèces à Bethioua , 39 espèces à Boumerdes , 34 espèces à El Kala , 5 espèces à Mostaganem et Tipaza , 2 à Ain Temouchent , Tlemcen et Ténés et enfin une seule espèce à la région de Rachgoun.

La région d'Alger domine avec 150 espèces.

La région de Rachgoun a le moins d'espèces avec une seule espèce *Patella ferruginea*

### III.3.3. Distribution des Mollusques par secteur

Le Tableau.5. Représente la richesse spécifique des Mollusques par secteur de la côte algérienne afin d'apprécier la distribution géographique de ces derniers.

Tableau 5. Nombre d'espèces des Mollusques identifiés par secteur

Secteur	Est	Centre	Ouest	SNP
Nombre des espèces	222	279	324	48

D'après ces résultats on constate que

la diversité spécifique des Mollusques est plus élevée au niveau du secteur Ouest représenté par 324 espèces (soit 37%), suivi par 279 espèces au secteur Centre (soit 32 %), tandis que le secteur Est est représenté par 222 espèces (soit 25% de la diversité spécifique).

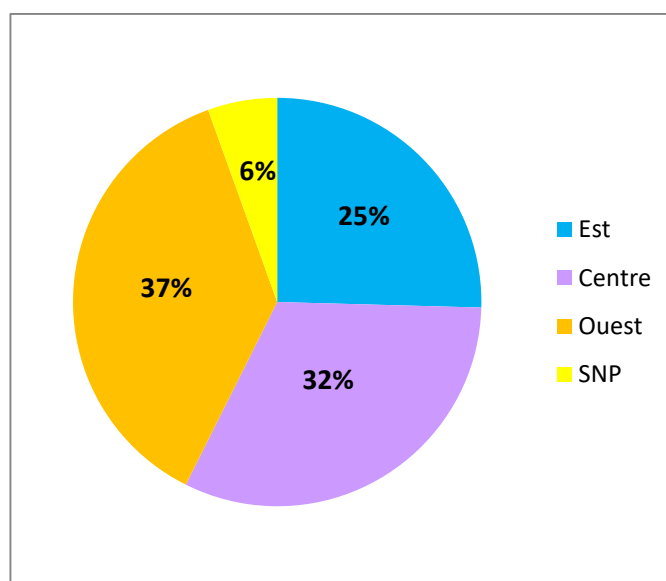


Figure 17. Pourcentage des Mollusques par secteur

### III.7 Distribution des Mollusques par rapport au type de substrats

Un total de **101 espèces** de Mollusques occupe différents types de substrats. Les sédiments sableux constituent les substrats préférentiels de **74 espèces** de Mollusques, ensuite les substrats rocheux avec **49 espèces** et enfin **40 espèces** sont mentionnées dans les substrats vaseux.

Tableau 6. Distribution des Mollusques par rapport au type de substrats

Classes de substrat	Sable	Sable fin	Vase	Fonds rocheux	plusieurs types de substrats
<b>Gastéropodes</b>	15	17	16	35	40
<b>Bivalves</b>	52	41	22	9	58
<b>Céphalopodes</b>	5	/	1	4	1
<b>Scaphopodes</b>	2	1	1	/	/
<b>Polyplacophores</b>	/	/	/	1	2
<b>Total</b>	74	59	40	49	101

Les Gastéropodes sont présents sur tous les types de substrats des fonds de la côte algérienne mais aussi surtout sur les fonds rocheux (71.4%).

Les substrats sableux (Sables et sables fins) accueillent la majorité des Bivalves qu'on retrouve également sur différents types de substrats.

Les Céphalopodes préfèrent les substrats sableux (6.7%) les substrats rocheux (8.1%), une seule espèce *Sepietta oweniana* est notée sur les substrats vaseux.

Les Scaphopodes sont faiblement présents et occupent principalement les substrats sableux tandis qu'une seule espèce de Polyplacophore *Chiton olivaceus* est mentionnée sur les substrats à fond rocheux.

### III.8 Distribution bathymétrique des Mollusques

La distribution bathymétrique des espèces de Mollusques inventoriées au cours de notre étude a fait ressortir les points suivants :

- La majorité des espèces de Mollusques sont mentionnées dans la tranche bathymétrique entre 0 et 200 m.

Les Bivalves et les gastéropodes dominent ces profondeurs avec respectivement 137 et 98 espèces

Tableau7.Distribution Bathymétrique des Mollusques.

Profondeur (m)	0.5	0-200	10	157-310	15	20	25	30	22-420	22-430	34-728	37-480	39-795	42-627	PN M
Bivalves	19	137	40	15	/	1	1	/	2	4	11	25	8	5	81
Gastéropodes	12	98	19	17	3	19	1	1	7	14	18	46	14	8	82
Céphalopodes	/	8	/	5	/	/	/	/	9	13	15	23	16	9	33
Scaphopodes	/	8	1	/	/	/	/	/	1	/	1	1	1	1	1
Polyplacophores	/	3	/	1	/	/	/	/	/	/	/	1	/	/	1
Caudofoveata	/	1	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
Total	31	255	60	38	3	20	2	1	19	31	45	96	39	23	198

- Très peu de Mollusques sont signalés aux tranches bathymétriques comprises entre 15 à 30 m de profondeur.
- une seule espèce des Gastéropodes a été retrouvée à 25 m *Falbellina babi*.
- A 30m, une seule espèce des Gastéropodes *Charonia lampas* est signalée et à 15m nous avons signalé 3 espèces Gastéropodes *Octopus vulgaris*, *Octopus macropus*, *Nucella lapillus*.
- La majorité des Céphalopodes sont présents entre 37 et 480m de profondeur.
- Le plus grand nombre des Scaphopodes est également signalé de 0 à 200m dont : *Antalis agilis*, *Antalis dentalis*, *Antalis inaequicostata*, *Antalis panorma*, *Antalis rossati*, *Antalis vulgaris*, *Entalina tetragona* et *Fustiaria rubescens*.
- Une faible présence des Polyplacophores est retrouvé également entre 0 et 200m tel que *Callochiton septemvalvis*, *Chiton olivaceus* et *Ischnochiton rissoi*, une seule espèce entre 157 et 310m (*Chiton olivaceus*)
- Les Caudofoveates sont les moins présents avec uniquement une seule espèce entre 0 et 200m de profondeur *Falcidens crossotus*.

### III.9 Statuts des Mollusques étudiés

Nos résultats ont permis de mettre en évidence la présence de 8 espèces de Mollusques qui présentent un statut particulier. En effet, ces espèces figurent dans l'annexe II de la liste des espèces en danger et/ou menacées de la convention de Barcelone (**Tableau 7**).

Tableau 7. Liste des espèces des Mollusques en danger ou menacées

Espèces	Classes	Nom des espèces (worms)
<i>Charonia lampas</i>	Gastéropodes	<i>Charonia lampas</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Dendropoma petraeum</i>	Gastéropodes	<i>Dendropoma cristatum</i> (Biondi, 1859)
<i>Lithophaga lithophaga</i>	Bivalves	<i>Lithophaga lithophaga</i> (Linnaeus, 1758)
<i>Patella ferruginea</i>	Gastéropodes	<i>Patella ferruginea</i> Gmelin, 1791
<i>Pholas dactylus</i>	Bivalves	<i>Pholas dactylus</i> Linnaeus, 1758
<i>Pinna nobilis</i>	Bivalves	<i>Pinna nobilis</i> Linnaeus, 1758
<i>Pinna rudis</i>	Bivalves	<i>Pinna rudis</i> Linnaeus, 1758
<i>Tonna galea</i>	Gastéropodes	<i>Tonna galea</i> (Linnaeus, 1758)

### III.10 Analyse comparative

On note **2113 espèces** de Mollusques en Méditerranée (Coll *et al*, 2010) dont **522 espèces** caractérisent la côte algérienne soit un pourcentage de **24.7%** de la diversité de la mer Méditerranéenne.

Les Bivalves de la côte algérienne contribuent avec **10.4%** de la diversité de la mer Méditerranéenne, les Gastéropodes représentent **10.2%** de cette diversité,

Les Céphalopodes contribuent avec **1.5%** de la Malacofaune Méditerranéenne **et les** Scaphopodes contribuent avec **4%**. Les Polyplacophores représentent **0.1%** des Mollusques de la Méditerranée et enfin les Caudofoveates contribuent à cette diversité avec **0.04%**.

Tableau 8. Comparaison entre le nombre d'espèces par groupes taxonomique en Algérie et en Méditerranée.

Nombre d'espèces par groupe taxonomique	Algérie	Méditerranée (2015)
<b>Gastéropodes</b>	216	1564
<b>Bivalves</b>	220	400
<b>Céphalopodes</b>	32	65
<b>Scaphopodes</b>	9	14
<b>Monoplacophores</b>	0	1
<b>Polyplacophores</b>	4	29
<b>Caudofoveates</b>	1	9
<b>Total</b>	522	2113(Collet al, 2010)

**La figure 19** suivante représente le nombre des Mollusques dans quelques régions de la Méditerranée, aussi en 'Algérie on note la présence de **522 espèces** soit **24.7%** de la

diversité Méditerranéenne, La Turquie présente **1065 espèces** soit **50.4%** de cette diversité (Öztürk et al.2014). En Espagne on note **2466 espèces** de Mollusques inventoriées en 2017.

**1602** espèces en Italie soit **75.8%** (Sibm, 2006) (Relini, 2008) et **1279** espèces en France soit **60.5 %** (Inpm website)

Le nombre d'espèces inventoriées le long de la côte algérienne ne peut être considéré comme non important mais plutôt une lecture des travaux d'exploration réalisés le long de la côte algérienne qui restent modeste. En effet, une richesse spécifique de 82 espèces de Mollusques a été identifiée au niveau de seulement 8 stations de substrat dur autour de l'île plane (Ouest algérien) (Brahimi et Bensaou, 2018). Ce qui reflète l'importance de la diversité des Mollusques encore inconnue qui serait installés sur les fonds de la côte algérienne. Cette situation pourrait s'expliquer également par le manque d'intérêt et de spécialistes sur ce compartiment biologique mais aussi probablement par la non visibilité des travaux entrepris.

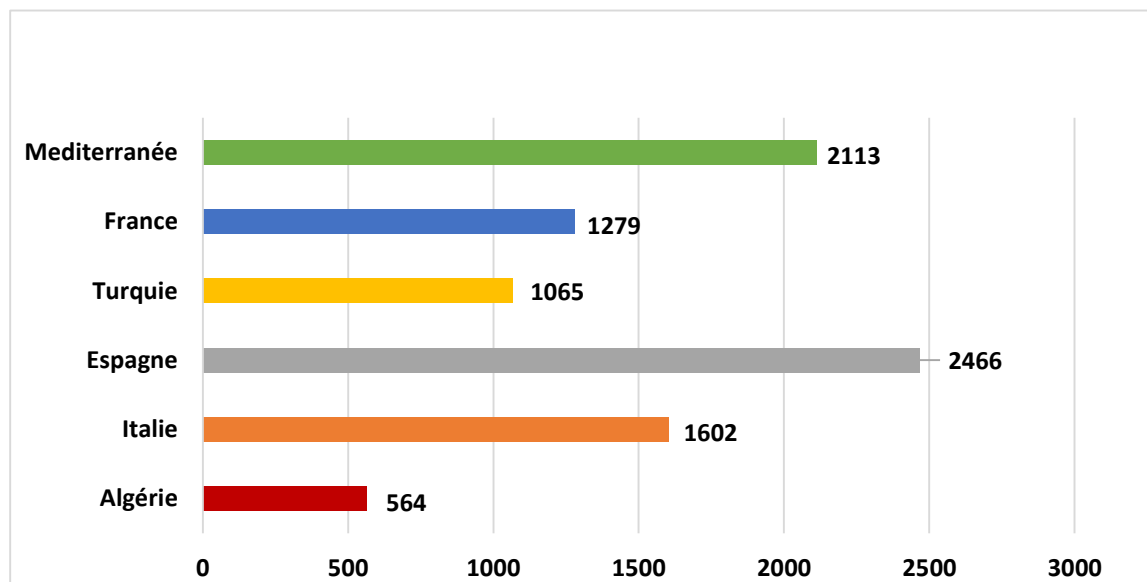


Figure 18. Comparaison du nombre d'espèces de Mollusques dans différentes régions de la Méditerranée.

### III.11 Base de données BANBIOM

Les données recueillies dans le cadre du présent mémoire de fin d'étude seront intégrées dans la future base de données relative à diversité biologique de l'Algérie. Dans un premier temps, la liste des espèces de Mollusques inventoriées a été structurée pour la base de Données Nationale relative à la Biodiversité Marine (BANBIOM). Les données sont préalablement organisées dans un format Excel. Elles seront par la suite complétées et mises à jour pour être accessible à toute la communauté scientifique algérienne.

Nom de l'espèce	Embranchement	Classe	Ordre	Famille	Genre	Groupe taxonomique
<i>Patella ferruginea</i>	Mollusca	Gastropoda	/	Patellidae	Patella	Gastéropodes
<i>Patella caerulea</i>	Mollusca	Gastropoda	/	Patellidae	Patella	Gastéropodes
<i>Patella rustica</i>	Mollusca	Gastropoda	/	Patellidae	Patella	Gastéropodes
<i>Patella vulgata</i>	Mollusca	Gastropoda	/	Patellidae	Patella	Gastéropodes
<i>Patella aspera</i>	Mollusca	Gastropoda	/	Patellidae	Patella	Gastéropodes
<i>Patella safiana</i>	Mollusca	Gastropoda	/	Patellidae	Cymbula	Gastéropodes
<i>Hexaplex trunculus</i>	Mollusca	Gastropoda	Neogastropoda	Muricidae	Hexaplex	Gastéropodes
<i>Bivetiella cancellata</i>	Mollusca	Gastropoda	Neogastropoda	Cancellariidae	Bivetiella	Gastéropodes
<i>Nassarius mutabilis</i>	Mollusca	Gastropoda	Neogastropoda	Nassariidae	Tritia	Gastéropodes
<i>Bulla striata</i>	Mollusca	Gastropoda	Cephalaspidea	Bullidae	Bulla	Gastéropodes
<i>Haliotis lamellosa</i>	Mollusca	Gastropoda	Lepetelliida	Haliotidae	Haliotis	Gastéropodes
<i>Conus ventricosus</i>	Mollusca	Gastropoda	Neogastropoda	Conidae	Conus	Gastéropodes
<i>Calliostoma granulatum</i>	Mollusca	Gastropoda	Trochida	Calliostomatidae	Calliostoma	Gastéropodes
<i>Cerithium vulgatum</i>	Mollusca	Gastropoda	Caenogastropoda	Cerithiidae	Cerithium	Gastéropodes
<i>Aporrhais serresianus</i>	Mollusca	Gastropoda	Littorinimorpha	Aporrhaidae	Aporrhais	Gastéropodes
<i>Patella vulgata</i>	Mollusca	Gastropoda	/	Patellidae	Patella	Gastéropodes
<i>Capulus ungaricus</i>	Mollusca	Gastropoda	Littorinimorpha	Capulidae	Capulus	Gastéropodes
<i>Thais haemastoma</i>	Mollusca	Gastropoda	Neogastropoda	Muricidae	Stramonita	Gastéropodes
<i>Xenophora pallidula</i>	Mollusca	Gastropoda	Littorinimorpha	Xenophoridae	Xenophora	Gastéropodes
<i>Aplysia depilans</i>	Mollusca	Gastropoda	Aplysiida	Aplysiidae	Aplysia	Gastéropodes
<i>Natica hebraea</i>	Mollusca	Gastropoda	Littorinimorpha	Naticidae	Naticarius	Gastéropodes
<i>Felimare picta</i>	Mollusca	Gastropoda	Nudibranchia	Chromodorididae	Felimare	Gastéropodes
<i>Pinna rudis</i>	Mollusca	Gastropoda	Ostreida	Pinnidae	Pinna	Bivalves
<i>Arca noae</i>	Mollusca	Bivalvia	Arcida	Arcidae	Arca	Bivalves
<i>Acanthocardia tuberculata</i>	Mollusca	Bivalvia	Cardiida	Cardiidae	Acanthocardia	Bivalves

Figure 19. Tableau d'Excel des espèces des Mollusques inventoriées



# CONCLUSION

## Conclusion

---

### CONCLUSION

Le présent travail constitue une contribution à la connaissance de la Malacofaune du littoral Algérien. L'objectif principal était de réaliser un inventaire systématique du phylum des mollusques marins de toute la côte et d'apporter un certain nombre d'informations concernant leurs distributions en se basant seulement sur la théorie plus clairement en s'aidant des travaux réalisés sur les mollusques

La présente étude nous a permis d'enrichir nos connaissances les Mollusques qui caractérisent la côte algérienne plus particulièrement de Tlemcen à El-Taraf où nous avons recensé **522 espèces** réparties en **6 classes** dont celle des Gastéropodes représenté par **216 espèces**, la classe des Bivalves avec **220 espèces**, la classe des Céphalopodes contient **32 espèces**, la classe des Scaphopodes avec **9 espèces**, la classe des Polyplacophores avec **4 espèces** et en dernier, la classe des Caudofoveates avec **une seule espèce**.

L'inventaire réalisé révèle que les Bivalves sont les plus présents sur la côte algérienne avec **220 espèces (soit 45.6%)** et que les Caudofoveates ont le moins d'espèces avec une **seule espèce (soit 0.2%)**

Nous avons également pu mettre clairement en évidence la distribution géographique des espèces dans différents sites de la côte algérienne et constater que le secteur d'Ouest présente le plus grand nombre des espèces de Mollusques représenté par **324 espèces**.

Après compilation des travaux qui existent sur les Mollusques de la côte algériennes, nous pouvons conclure que la distribution par secteur est inéquitable.

En se référant aux résultats des études réalisées durant les dernières années dans les différentes régions (Est, centre et ouest) du littoral Algérien, on constate que la richesse de la Malacofaune des côtes algériennes est relativement importantes, elle représente environ le quart de la diversité totale de la Méditerranée soit **24.7%**.

Les résultats de cette étude s'expliqueraient par le fait que les Mollusques en Algérie sont moins exploités, ils sont absents dans la culture de consommations des Algériens, mais aussi par le nombre faible d'études scientifiques concernant les Mollusques.

Enfin, Cet inventaire faunistique permet d'apporter de nouvelles connaissances sur la diversité spécifique des Mollusques de la Méditerranée plus particulièrement algérienne, ce qui permet d'établir un état de référence préliminaire en fournissant une explication du lien existant entre les peuplements malacologiques et leurs environnements.

## Conclusion

---

### **Recommandations**

Après intégration de cette liste des espèces de Mollusques inventoriées dans la Base de Données Nationale relative à la Biodiversité Marine (BANBIOM), il est recommandé de la compléter et de la mettre à jour pour être accessible à toute la communauté scientifique algérienne.

Afin d'améliorer les connaissances dans le domaine malacologique de la côte algérienne, Il est souhaitable de faire d'avantage d'études et de réaliser plus d'inventaires sur les Mollusques sur tout le littoral algérien et de comparer les résultats avec les résultats des inventaires précédents.

Il est important de s'intéresser aux régions où l'étude de la Malacofaune est faible ou totalement absente.

Il est également recommandé la préservation des aires marines où nous avons signalé la présence des espèces de Mollusques remarquables en réalisant des plans d'action qui servent à protéger ces sites.

Et enfin, Pour mieux connaître la Malacofaune du littoral algérien, il est nécessaire de mettre à la disponibilité des scientifiques, le matériel nécessaire qui facilitera la réalisation des inventaires riches fiables et surtout sur différents sites.

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

**REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES**

**Abdelli, S. (2016).** Contribution à l'étude des Mollusques Bivalves dans la Baie de Béni-Saf. Mémoire de master en hydrobiologie Marine et Continentale. Sciences de la Mer. Tlemcen : UABT, p.38

**Aissanou, S ; Achour, M. (2018).** Contribution à l'étude de la biodiversité des Mollusques dans les côtes de Béjaïa .Mémoire de master Sciences Biologiques . Biologie animale. Bejaïa: EAMB, p.p. 1-41

**BELDI, H., BOUMAZA, F. Z., DRAREDJA, B., & SOLTANI, N. (2012).** Biodiversité des patellidae (Gastropoda, Prosobranchia) du Golfe d'Annaba (Algérie nord-est). Bull. Soc. zool. Fr, 137(1-4), 121-132.

**Belmokhtar, F; Kerfouf, A; Belmokhtar, R. (2016).** Biodiversité et répartition des mollusques patelles au niveau de littoral occidental algérien

**Benbachir, M. (2017).** Etude morphométrique de deux espèces d'oursins réguliers, *Paracentrotus lividus* (Lamarck 1816) et *Arbacia lixula* (Linnaeus 1758), prélevées dans deux étagements paraliques de la côte de Mostaganem. Mémoire de master en hydrobiologie marine et continentale. Exploitation et protection des ressources marines vivantes. Mostaganem: EMAB, p. 29.

**BENMAGHNI, A ; ZBALAH, E. (2017).** Etude démographique de deux espèce de Gastéropodes Prosobranch *Patella rustiqua* Linnaeus, 1758) et (*Patella caerulea* Linnaeus, 1758) de la côte de Mostaganem (Stidia et Picard). Mémoire de Master en Hydro biologie marine et continentale. Ressources Halieutiques et Exploitation Durable. Mostaganem : EMAB, p.7.

**BOUDJERRA, F ; YAGOUBI, A .L. (1986).** Contribution à l'étude des mollusques des sables fins de la baie d'Alger. Mémoire de D.E.S. Alger : ISMAL , p.p. 20-30.

**CHEGGOUR, M., LOUADI, K., & DJEBAR, A. B. (2014).** Inventaire des Gastéropodes Patellidae et leur utilisation dans l'évaluation du littoral de Skikda (Nord Est de l'Algérie). Sciences de la vie, de la terre et agronomie, 2(1).

**DJELLALI, H. (2017).** Actualisation de l'Inventaire National des Mollusques et des Crustacés de la côte algérienne. Mémoire d'ingénieur d'état. Halieutique .Alger : ENSSMAL, p.p. 2-7

## REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

---

- DOUZI, A. (2017).** Contribution à l'étude des Mollusques Bivalves dans le littoral de Honaine (Wilaya de Tlemcen). Mémoire de Master. Sciences de la Mer. Tlemcen : UABT, P. 1.
- Fischer, W., Schneider, M. & Bauchot, M., 1987.** Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche : Méditerranée et Mer Noire (zone de pêche 37). I Végétaux et invertébrés. Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture, p.338-450
- FOI, U. (2014).** Cinquième rapport national sur la mise en œuvre de la convention sur la diversité biologique. Document non publié. Alger : FOI, U.
- GRIMES, S. (2010).** Peuplements benthiques des substrats meubles de la cote algérienne .thèse de doctorat. Université d'oran ,p.360.
- Gofas, S., Luque, Á. A., Templado, J., & Salas, C. (2017).** A national checklist of marine Mollusca in Spanish waters. *Scientia Marina*, 81(2), 241-254.
- HACHEROUF, K ; MANSOURI, L. (2016).** Protocole de mise en place d'une base de données sur la biodiversité des mollusques marins de la côte algérienne. Mémoire d'ingénieur d'état. Environnement. Alger : ENSSMAL, p.p. 22-33
- Kennouche, H. (2017).** Les céphalopodes de la côte algérienne. Ecologie, biologie et exploitation de la seiche commune *Sepia officinalis* Linnaeus 1758, de la région d'Alger. Thèse de doctorat .Océanographie. Alger : U.S.T.H.B, p.p.6-7
- Leclaire, L. (1972).** La sédimentation holocène sur le versant méridional du bassin algéro-baléares (Précontinent algérien). *Mém. Mus. Natn. Hist. Nat., Paris, C, 24*, 391p.
- MELOUAH, K. (2013).** Étude de la faune malacologique de la lagune mellah avec un intérêt particulier pour le bivalve *Cerastoderma glaucum*. Thèse de doctorat.Bioressources Marines. Annaba : UBMA, p.p. 2-12
- Rebzani-Zahaf, C. (2003).** Les Peuplements macrobenthiques des milieux portuaires de la côte Algériennes: Alger, Béjaia et Skikda.Thèse de doctorat .Océanographie. Alger : U.S.T.H.B, p.p.13-1
- SAIDI MEHDAOUI, A. (2016).** Inventaire de l'embranchement des mollusques au niveau de la baie de Beni-saf. Mémoire de master. Sciences de la mer. Tlemcen : UABT, p.p.16-20
- YAHATENE, T. (2012).** Les mollusques benthiques bivalves et gastéropodes de la plage ouest de sidi Fredj. Mémoire de D.E.U.A en sciences de la mer. Alger : ENSSMAL, p.55

### **Sites web**

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Mollusca>

<https://spondylusbonard.wordpress.com/les-mollusques-2/>

[www.marinespecies.org](http://www.marinespecies.org)

## **Résumé**

Cette étude s'intéresse à dresser un inventaire sur la Malacofaune de la cote algérienne afin de connaître la diversité spécifique des Mollusques dans différents sites et régions de la méditerranée algérienne.

La réalisation de ce travail est basée sur la récolte des données de travaux réalisés et d'études déjà disponibles aussi bien à la bibliothèque de l'ENSSMAL mais aussi sur internet ce qui a permis de recenser 522 espèces de Mollusques distribuées sur le littoral méditerranéen

**Mots clé :** Mollusques de la côte algérienne / Macrofaune de la côte algérienne / Espèces / Mollusques marins de l'Algérie/ Mollusca of Algeria/

## **ملخص:**

تهتم هذه الدراسة بعمل جرد الرخويات بالساحل الجزائري لمعرفة مدى توفر الرخويات في مختلف المواقع والمناطق الجزائرية المتوسط اعتمد تحقيق هذا العمل على جمع البيانات من عدة قوائم جرد ودراسات متاحة بالفعل في مكتبة «ENSSMAL» وعلى الإنترنت، مما أتاح تحديد 522 نوعاً من الرخويات الموزعة على ساحل البحر الأبيض المتوسط.

**الكلمات المفتاحية:** رخويات الساحل الجزائري / مالاكوفونا الساحل الجزائري / أنواع رخويات الساحل الجزائري / الرخويات البحرية للجزائر / ملوسكا الجزائر/

## **Abstract:**

This study is interested in drawing up an inventory of the Malacofauna of the Algerian coast in order to know the specific availability of Molluscs in different sites and regions of the Algerian Mediterranean.

The realization of this work was based on the collection of data from several inventories and studies already made available at the ENSSMAL library and on the internet, which made it possible to identify 522 species of Molluscs distributed on the Mediterranean coast.

**Keywords:** Molluscs of the Algerian coast / Malacofauna of the Algerian coast / Species Mollusques Algerian coast / Marine molluscs of Algeria / Mollusca of Alegrie.