

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



**Mémoire de fin d'études en vue de l'obtention du diplôme  
d'ingénieur en sciences de la mer**

**Option : Environnement.**

**Thème :**

**Protocole de mise en place d'une base de données  
sur la biodiversité des mollusques marins de la côte  
algérienne.**

**Présenté par :**

- HACHEROUF Khaled .
- MANSOURI Louanes .

**Soutenu le 06/09/2012 devant le jury suivant :**

Mme AMROUCHE L.	Maître assistante	ENSSMAL	Présidente.
Mr REFES W.	Maître de Conférences	ENSSMAL	Promoteur.
Mr LOURGUIOUI H.	Maître-assistant	ENSSMAL	Examineur.
Mme MAOUEL D.	Maître-assistante	ENSSMAL	Examinatrice.

**Session Septembre 2012.**

# Remerciements

Nous remercions tout d'abord Allah le tout puissant, le seul et l'unique de nous avoir donné la santé, le courage et la volonté d'achever cet humble travail.

Nous tenons à exprimer nos profondes reconnaissances, nos sincères remerciements et nos gratitude à notre cher promoteur Monsieur REFES Wahid qui a bien accepter de diriger notre travail, d'être toujours présent quand nous avons besoin de lui et qui a su comment nous guider dès qu'un problème se présentait.

Nous adressons nos sincères remerciements à Mademoiselle AMROUCHE L. de nous avoir fait l'honneur de présider le jury de notre soutenance.

On tient également à remercier très chaleureusement les membres de Jury Monsieur LOURGUIOUI H. et Madame MAOUEL D. qui nous ont fait l'honneur de juger ce travail.

Nous remercions vont jusqu'au personnel du laboratoire de recherche de Sidi Fredj en général et Monsieur BOUDJELLAL B., Madame BOUDJELLAL N. et Madame BAMMOUNE Z. en particulier qui nous ont tout le temps encouragé et aidé et nous ont apporté leur soutien moral et matériel pour achever l'identification des espèces.

Nous tenons à porter nos sincères remerciements et nos gratitude 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, un grand merci pour leur aimable service.

Nous remercions très honorablement nos chers camarades : GUEBBABI Ismaïl, BELLOULOU Bilel, SELLAY Miloud, SAHRAOUI Hamza et BOUSAHLA Med Akli de nous avoir aidé à rédiger et à confectionner notre projet de fin d'études.

Pour le tirage de notre manuscrit, on tient à remercier Abed el Ghani qui nous a été d'une aide très précieuse à la dernière minute.

Et en fin nous tenons également à remercier très respectueusement nos chers amis et camarades de l'ENSSMAL qui nous ont aidé de près ou de loin et ont tout le temps soutenu et encouragé pour finaliser ce présent travail.

# Sommaire

# Sommaire

Introduction.....	1
-------------------	---

## 1<sup>ère</sup> partie : Matériel et méthodes

I.1. Présentation de la zone d'études .....	4
I.1.1. Situation géographique de la côte algérienne .....	4
I.1.2. Les grands traits morphologiques de la côte algérienne .....	5
I.1.3. Sédimentologie sous-marine .....	8
I.2. Échantillonnage.....	9
I.2.1. Les chaluts de fond .....	9
I.2.2. Les échantillons traités.....	9
<u>Matériel utilisé</u> .....	10
I.3. Identification et systématique des espèces.....	10
<u>Illustration de quelques photos d'espèces traitées</u> .....	11
I.4. Collecte des données bibliographiques .....	16
I.4.1. Campagne du navire océanographique « Tanche » .....	16
I.4.2. Campagne du navire océanographique « Thalassa » .....	16
I.4.2.1. Contexte et objectifs : .....	16
I.4.2.2. Les fonds chalutables prospectés .....	16
I.4.3. Campagnes du navire océanographique « Vizconde de Eza » .....	17
I.4.3.1. Contexte et objectifs : .....	17
I.4.3.2. Les fonds chalutables prospectés .....	17
I.4.4. Campagne du navire océanographique « Sidi Yahia ».....	17
I.5. Analyse des données .....	18
I.5.1. Fréquences .....	18
I.5.2. Diversité.....	18
I.5.2.1. Richesse spécifique.....	18
I.5.3. Mise en place d'un Système d'Information Géographique (SIG) .....	18

## 2<sup>ème</sup> partie: Résultats et discussions

II.1. Systématique des espèces recensées .....	20
II.1.1. Les espèces identifiées.....	20
II.1.2. Diversité globale des Mollusques recensés sur la côte algérienne.....	20
II.2. Analyse faunistique .....	22
II.2.1. Richesse spécifique.....	22
II.2.1.1. Richesse spécifique des espèces recensées sur la côte algérienne.....	22

II.2.1.2. Diversité des espèces recensées par secteur échantillonné.....	22
II.2.2. Fréquence des espèces .....	33
II.2.2.1. Fréquence des espèces recensées sur l'ensemble de la côte .....	33
II.2.2.2. Fréquence des espèces recensées par secteur .....	33
II.2.2.3. Fréquence des espèces recensées par campagne .....	38
II.2.3. Répartition bathymétrique .....	40
II.2.3.1. Répartition bathymétrique des espèces recensées sur la côte algérienne .....	40
II.3. Discussion.....	42
II.3.1. Diversité malacologique .....	42
II.3.2. Richesse spécifique globale recensée .....	43
II.3.2. Répartition géographique et limites bathymétriques .....	44
Conclusion.....	54
Bibliographie.	

## Liste des figures

Figure 1.1. : Vue générale du bassin algérien. ....	4
Figure 1.2. : Vue générale de la côte algérienne .....	8
Figure 1.3. : Escargot de mer ( <i>Cyclope neritea</i> ) ; à gauche face dorsale, à droite face ventrale (×15). ....	11
Figure 1.4.: <i>Semicassis saburon</i> ; à gauche face dorsale et à droite face ventrale. ....	11
Figure 1.5.: <i>Alvania cimex</i> (×15). ....	11
Figure 1.6.: Pieds-de-pélicans ( <i>Aporrhais serresianus</i> ) ; à gauche face ventrale, à droite face dorsale. ....	12
Figure 1.7.: Cérithie goumier ( <i>Cerithium vulgatum</i> ). ....	12
Figure 1.8.: Triton géant ( <i>Monoplex parthenopeus</i> ). ....	12
Figure 1.9.: <i>Nucula turgida</i> ; valve droite : à gauche face interne, à droite face externe (×20). ....	13
Figure 1.10.: Arche de Noé ( <i>Arca noae</i> ) ; à gauche : intérieur valve gauche, à droite : extérieur valve droite. ....	13
Figure 1.11.: Bucarde tuberculée ( <i>Acanthocardia tuberculata</i> ) ; à gauche : extérieur valve droite, à droite : intérieur valve gauche. ....	13
Figure 1.12.: Moule méditerranéenne ( <i>Mytilus galloprovincialis</i> ) ; (1) : intérieur valve gauche, (2) : extérieur valve droite. ....	14
Figure 1.13.: Grande nacre ( <i>Pinna nobilis</i> ). ....	14
Figure 1.14.: Prairie commune ( <i>Venus verrucosa</i> ) ; (1) : extérieur valve droite, (2) : intérieur valve gauche. ....	14
Figure 1.15.: Le calmar commun ( <i>Loligo vulgaris</i> ). ....	15
Figure 1.16.: Pieuvre commune ( <i>Octopus vulgaris</i> ) ; (1) : face dorsale, (2) face ventrale. ....	15
Figure 2.1. : Répartition des espèces échantillonnées selon les secteurs. ....	43
Figure 2.2. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes et constantes dans la région d'El Kala. ....	44
Figure 2.3. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes et constantes dans le golfe d'Annaba. ....	45
Figure 2.4. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes recensées dans le golfe de Skikda. ....	46
Figure 2.5. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes et constantes dans la baie de Jijel. ....	47
Figure 2.6. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes et constantes dans le Golfe de Béjaïa. ....	48
Figure 2.7. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes dans la baie de Bou Ismaïl. ....	49

Figure 2.8. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes recensées dans le golfe d'Arzew. ....	50
Figure 2.9. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes recensées dans la baie de Béni Saf.....	51
Figure 2.9. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes recensées dans le golfe de Ghazaouet. ....	52

## Liste des tableaux

Tableau 1.1. : Caractéristiques des traits réalisés dans la baie de Bou-Ismaïl et dans le secteur oriental de la côte algérienne.....	9
Tableau 1.2. : Listes des ouvrages servant de détermination pour les échantillons traités. ....	10
Tableau 2.1. : Nombre de famille, de genres et d'espèces des échantillons traités.....	20
Tableau 2.3. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées, par les campagnes, la station de Castiglione et les échantillons traités, sur la côte algérienne.....	20
Tableau 2.3. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées sur la côte algérienne. ....	22
Tableau 2.4. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la région d'El Kala. ....	22
Tableau 2.5. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans le golfe de Annaba. ....	23
Tableau 2.6. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la région Chetaïbi–Séraïdi. ....	24
Tableau 2.7. : Nombre de familles, de genre et d'espèces du golfe de Skikda. ....	24
Tableau 2.8. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la région de Collo. ....	25
Tableau 2.9. : Nombre de familles, de genres et d'espèces de la baie de Jijel.....	25
Tableau 2.10. : Nombre de familles, de genres et d'espèces signalées dans le golfe de Béjaïa. ....	26
Tableau 2.11. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la région de Dellys-Tighzirt. ....	27
Tableau 2.12. : Nombre de familles, de genres et d'espèces de la baie de Zemmouri. ....	27
Tableau 2.13. : Nombre de Familles, de genres et d'espèces signalées dans la baie d'Alger.....	28
Tableau 2.14. : Nombre de familles, de genres et d'espèces de la baie de Bou-Ismaïl. ....	29
Tableau 2.15. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la région d'Arzew.....	30
Tableau 2.16. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans le golfe d'Oran .....	31
Tableau 2.17. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la région d'Oran .....	31
Tableau 2.18. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la région de Ghazaouet.....	32
Tableau 2.19. : Nombre de classes et d'espèces de Mollusques signalés dans le monde et dans la Méditerranée tous milieux confondus. ....	42

# Introduction

Les Mollusques sont des invertébrés dont le corps inarticulé présentait à l'origine une symétrie bilatérale. Il se compose de quatre parties : la tête, le pied, le sac viscéral et le manteau (pallium) (Lindner, 2005). Ils constituent à eux seuls un embranchement, ou plus exactement un phylum (Martoja, 1995). Selon Sidois (2003), il existe 117500 espèces de Mollusques dont 90000 sont marins répartis en 8 classes toutes présentes en Méditerranée avec un nombre de 2045 espèces recensées. Il s'agit des Solénogastres, Caudofovéates, Polyplacophores, Monoplacophores, Gastéropodes, Céphalopodes, Bivalves et Scaphopodes.

Les Mollusques occupent pratiquement tous les milieux environnementaux de notre planète, des abysses marins aux cimes des monts les plus élevés, des torrents aux plaines désertiques, des récifs coralliens aux fonds vaseux des estuaires. Ce sont aujourd'hui les meilleurs bio-indicateurs qui soient puisqu'ils 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 biologique (Oliverio, 2006). D'où l'intérêt d'une étude approfondie pour comprendre leur fonctionnement.

Faute de veille écologique permanente et régulière, il est très difficile de réunir les données concernant la diversité malacologique de la côte Algérienne. Le seul travail d'inventaire effectué dans le cadre de la biodiversité marine et littorale algérienne estime la richesse spécifique des Mollusques à 486 espèces (Grimes et *al.*, 2004).

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.

La première partie porte sur la systématique et la détermination des espèces sur la base des clés de détermination de chaque taxa. Puis à s'initier à la démarche de collecte et d'utilisation des données brutes en données interprétables. Dans ce présent travail on ne s'intéresse qu'à l'aspect qualitatif, c'est-à-dire au calcul des fréquences pour les espèces capturées par les différentes campagnes de chalutage selon toute la côte puis sur chaque secteur afin de voir la répartition des espèces échantillonnées et les classées en tant que constantes, communes, rares ,très rares et absentes, et aussi le calcul de la richesse spécifique à savoir du point de vue global ,par secteur, par campagne et par groupe zoologique (classe , famille ,genre et espèce).

1<sup>ère</sup> partie :

Matériel & méthodes

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

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

La côte algérienne est située au sud du bassin occidental méditerranéen, elle forme avec les côtes Baléares et Sardes : le bassin algérien (figure 1.1.).



Figure 1.1. : Vue générale du bassin algérien.

Elle s'étend de Ain B'Har (frontière tunisienne) à l'oued Kiss (frontière marocaine) 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. Cette différence minime montre que la côte algérienne est rectiligne et peu découpée. 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).

## I.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 nous serons amenés à diviser en trois grands secteurs la côte algérienne (Grimes et *al.*, 2004) :

- ❖ **Secteur Est** : s'étend des confins de la frontière avec la Tunisie à l'Est jusqu'au méridien de Béjaïa à l'Ouest.
- ❖ **Secteur Centre** : s'étale entre la ville de Béjaïa à l'Est et la Pointe Rouge à l'Ouest.
- ❖ **Secteur Ouest** : va de la Pointe Rouge à l'Est jusqu'à la frontière algéro-marocaine à l'Ouest.

Actuellement la côte algérienne est découpée en 22 secteurs précis (figure 1.2.) :

### Région d'EL Kala

La région d'El Kala est située à l'Est de Annaba à 65 km, elle est limitée à l'Ouest par Ras Rosa (36°57'03''N – 8°14'35''E) et à l'Est par Ain B'Har (36°56'45''N – 8°36'57''E) (Refes, 2011).

### Golfe de Annaba

Le golfe de Annaba forme l'aile orientale de la côte algérienne, il est situé à environ 670 km d'Alger, il est délimité par Ras El Hamra à l'Ouest (36°58'02''N – 7°47'49''E) et Ras Rosa à l'Est (36°57'03''N – 8°14'35''E) (Refes, 2011).

### Région de Chetaïbi–Séraïdi

La région Chetaïbi-Séraïdi est délimitée par Ras El Hadid à l'Ouest (37°04'52"N ,7°10'29"E) et Ras El Hamra à l'Est (36°58'02''N – 7°47'49''E).

### Golfe de Skikda

Le golfe de Skikda est situé à environ 500 km d'Alger et 170 km de Annaba, il est délimité par Ras Akmes à l'Ouest (36°55'58''N – 6°53'00''E) et Ras El Hadid à l'Est (37°04'51''N – 7°10'25''E), distant l'un de l'autre de 40 km (Refes, 2011).

### Région de Collo

La région de Collo est délimitée par Ras El Moghreb à l'Ouest (36°49'44"N ,6°15'54"E) et Ras Akmes à l'Est (36°55'58''N – 6°53'00''E).

### Baie de Jijel

La baie de Jijel se situe à 360 km d'Alger et à 310 km de Annaba, elle est limitée à l'Ouest par la pointe de Jijel (36°49'44''N – 5°46'13''E) et à l'Est par Ras El Moghreb (37°01'27''N – 6°15'52''E) (Refes, 2011).

### Golfe de Béjaïa

Le golfe de Béjaïa est une importante échancrure du littoral algérien, il est situé à environ 250 km à l'Est d'Alger et 420 km à l'Ouest de Annaba, il est délimité par Ras Carbon à l'Ouest (36°46'36''N – 5°6'27''E) et Ras Afia à l'Est (36°49'6''N – 5°41'34''E) (Refes, 2011).

### Région de Azeffoun

La région de Azeffoun est délimitée par Ras Corbelin à l'Ouest (36°54'37"N, 4°25'28"E) et Ras Carbon à l'Est (36°49'36"N, 5°06'27"E).

### Région de Dellys–Tigzirt

La région de Dellys-Tigzirt est délimitée par Ras Djenet à l'Ouest (36°52'42"N, 3°43'11"E) et Ras Corbelin à l'Est (36°54'37"N, 4°25'28"E).

### Baie de Zemmouri

La baie de Zemmouri est délimitée par le Ras Matifou à l'Ouest (36°48'55"N, 3°13'53"E) et Ras Djenet à l'Est (36°52'42"N, 3°43'11"E).

### Baie d'Alger

La baie d'Alger est délimitée par Raïs Hamidou à l'Ouest (36°49'11"N, 3°01'06"E) et le Ras Matifou à l'Est (36°48'55"N, 3°13'53"E).

### Région de Ain Benian-Raïs Hamidou

La région de Ain Benian-Raïs Hamidou est délimitée par Ras Caxine à l'Ouest (36°48'54"N, 2°57'18"E) et Raïs Hamidou à l'Est (36°49'11"N, 3°01'06"E).

### Baie de Bou–Ismail

La baie de Bou-Ismail est délimitée par Ras El Hamouch à l'Ouest (36°38'19"N, 2°24'53"E) et Ras Caxine à l'Est (36°48'54"N, 2°57'18"E).

### Région de Gouraya-Cherchell

La région de Gouraya-Cherchell est délimitée par Ras Semada à l'Ouest (36°32'45"N, 1°37'32"E) et Ras El Hamouch à l'Est (36°38'19"N, 2°24'53"E).

### Région de Béni Haoua

La région de Béni Haoua est délimitée par Ras Ténès à l'Ouest (36°22'00"N, 0°48'19"E) et Ras Semada à l'Est (36°32'45"N, 1°37'32"E).

### Région de Ténès

La région de Ténès est délimitée par Ras Kramis à l'Ouest (35°54'32"N, -0°20'10"W) et Ras Ténès à l'Est (36°22'00"N, 0°48'19"E).

*Golfe d'Arzew*

Le golfe d'Arzew est délimité par Ras Aiguille à l'Ouest (35°52'36"N,-0°29'15"W) et Ras Ouillis à l'Est (35°54'32"N,-0°20'10"W).

*Golfe d'Oran*

Le golfe d'Oran est délimité par Ras Falcon à l'Ouest (35°46'20"N,-0°47'55"W) et Ras Aiguille à l'Est (35°52'36"N,-0°29'15"W).

*Région de Madagh-Andalouses*

La région de Madagh-Andalouses est délimitée par Ras Sigale à l'Ouest (35°40'38"N,-1°01'06"W) et Ras Falcon à l'Est (35°46'20"N,-0°47'55"W).

*Baie de Béni Saf*

La baie de Béni Saf est délimitée par Ras Acra à l'Ouest (35°18'19"N,-1°27'53"W) et Ras Sigale à l'Est (35°40'38"N,-1°01'06"W).

*Golfe de Ghazaouet*

Le golfe de Ghazaouet est délimité par Ras Kela à l'Ouest (35°06'12"N,-2°09'11"W) et Ras Acra à l'Est (35°18'19"N,-1°27'53"W).

*Région de Marsa Ben M'hidi*

La région Marsa Ben M'hidi est limitée par la frontière algéro-marocaine à l'Ouest (35°05'09"N,-2°12'30"W) et Ras Kela à l'Est (35°06'12"N,-2°09'11"W).

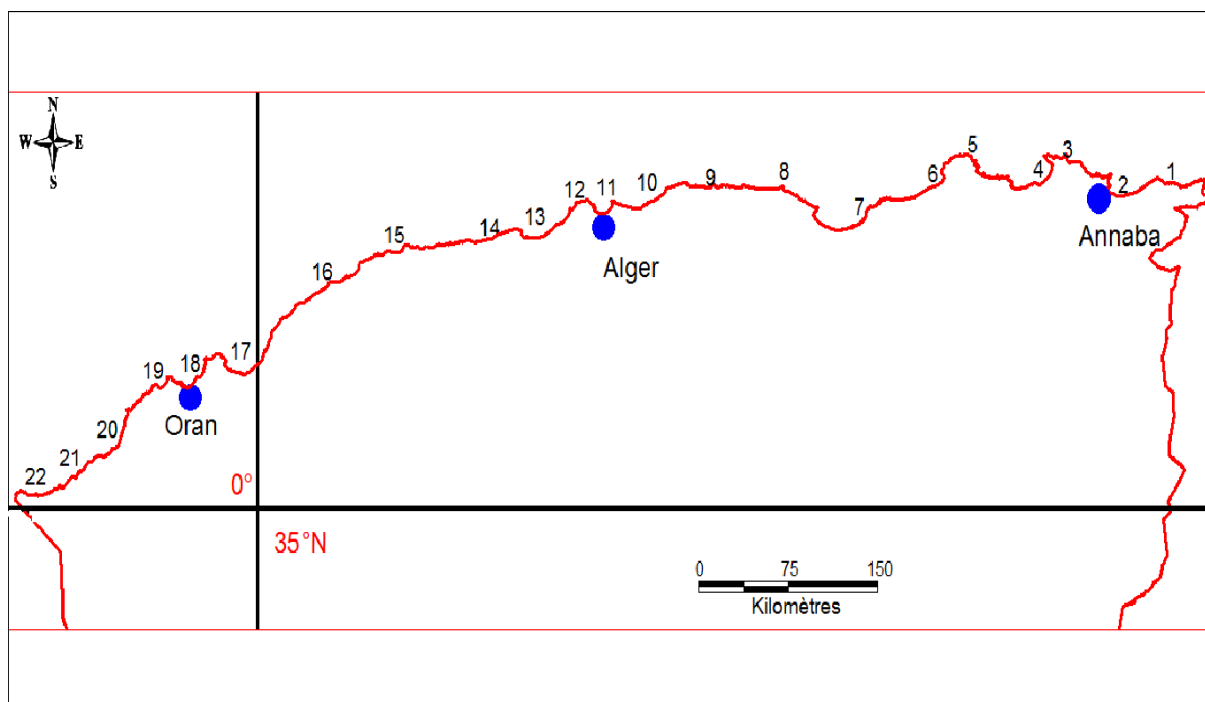


Figure 1.2. : Vue générale de la côte algérienne : (1) région d'EL Kala ; (2) golfe de Annaba ; (3) région de Chetaïbi-Seraïdi ; (4) golfe de Skikda ; (5) région de Collo ; (6) baie de Jijel ; (7) golfe de Béjaïa ; (8) région d'Azeffoun ; (9) région de Dellys–Tigzirt ; (10) baie de Zemmouri ; (11) baie 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.

### I.1.3. Sédimentologie sous-marine

La sédimentologie dans les baies et golfes algériens est d'origine double : biogène à partir des peuplements planctoniques et benthiques, et une autre terrigène due essentiellement aux apports solides (fins, grossiers) des Oueds ; cette dernière est la plus importante. La distribution et la répartition des sédiments terrigènes sur les fonds se fait selon un gradient bathymétrique, soit un gradient d'envasement de la côte vers le large. Ainsi, il y aura une succession de facies sédimentaires : sables fins, sables fins envasé, vases sableuses, vases pures (Grimes *et al.*, 2004).

Dans le prolongement des caps ou des promontoires qui délimitent les baies et les golfes de la côte algérienne, les fonds sont occupés essentiellement par des graviers en général organogènes. Cette distribution des facies sédimentaires est le modèle général de la couverture sédimentaire au niveau des golfes et baies algériens. Ce schéma classique semble être la règle sauf à des rares exceptions (Grimes *et al.*, 2004).

## I.2. Échantillonnage

### I.2.1. Les chaluts de fond

Le chalutage est une méthode de pêche active classée dans les arts traînants. Les chaluts sont des filets remorqués constitués d'un corps de forme généralement conique relié vers l'arrière à une poche fermée ou cul, où s'accumule le poisson capturé. Le corps du filet est prolongé vers l'avant à l'ouverture par des ailes plus ou moins longues. Le chalut filtre un volume d'eau et de sédiments et retient les organismes d'une taille suffisante pour être piégé dans le réseau de mailles. Ce sont des engins actifs traînés soit par un seul bateau : chalut à perche et chalut à panneaux, soit par deux bateaux opérant simultanément en paire ou « chalut bœuf », rarement par trois navires en « triplète » (Le Gall, 2004).

Le chalut de fond est un chalut gréé pour travailler près du fond. Selon le type utilisé, on distingue (Refes, 2011) :

- les chaluts à faible ouverture verticale, spécialement adaptés à la capture des espèces démersales, comme les chaluts à perche et les chaluts à crevettes, à soles ou à langoustines;
- les chaluts à grande ouverture verticale, convenant principalement à la capture des espèces semi-pélagiques ou pélagiques.

### I.2.2. Les échantillons traités

Les échantillons de la présente étude ont été réalisés par le navire océanographique Mohamed Sedik Ben yahia et les chalutiers professionnels cités ci-dessous (tableau 1.1.) dans le secteur oriental de la côte algérienne en 2005 et 2006 et la campagne 2010 dans la baie de Bou-Ismaïl par le navire Sidi Yahia.

Tableau 1.1. : Caractéristiques des traits réalisés dans la baie de Bou-Ismaïl et dans le secteur oriental de la côte algérienne.

Zone d'étude	Navires	Périodes	Nombre de pêches/limites bathymétriques
Région d'El Kala	Boutouil	3 au 5 avril 2006	7 traits/42-627 mètres
Golfe de Annaba	Miramar	25 au 30 mars 2006	14 traits/39-795 mètres
Golfe de Skikda	Boudis	24 au 29 décembre 2005	15 traits/34-728 mètres
Baie de Jijel	Nora	2 au 10 avril 2005	15 traits/22-420 mètres
Golfe de Béjaïa	El Hadi	26 au 30 mars 2005	8 traits/22-430 mètres
Baie de Bou-Ismaïl	Sidi Yahia	12 au 21 février 2010	18 traits/37-480 mètres

On a eu 112 échantillons de Mollusques qu'on a traités soigneusement au niveau du laboratoire de Sidi Fredj.

Les échantillons traités ont été prises en photos. Ils sont ensuite disposés dans des bocaux et piluliers à différents volumes, selon la taille de l'espèce, remplis avec du formol dilué 10 fois et rangés dans une armoire au niveau du laboratoire.

**Matériel utilisé**

Pour la manipulation un matériel de base nous y était nécessaire :

- Une loupe binoculaire ;
- Des boîtes de Petri ;
- Des piluliers ;
- Des bocaux ;
- Des pinces ;
- Du Formol et de l'eau du robinet ;
- Des gants ;
- Un appareil photo numérique.

**I.3. Identification et systématique des espèces**

Lors de notre identification et classification des espèces, plusieurs ouvrages de systématique et d'identification sont à la base de la détermination de différentes espèces de Mollusques marins (tableau 1.2.), notamment selon les classes suivantes :

- Polyplacophores ;
- Gastéropodes ;
- Bivalves ;
- Céphalopodes.

Tableau 1.2. : Listes des ouvrages servant de détermination pour les échantillons traités.

Classes taxonomiques	Les Auteurs
Polyplacophores	(Chauvin, 1998) ;(Dance, 1999) ;(Lindner, 2005) ;(Fulvo et Nistri, 2006).
Gastéropodes	(FAO, 1987) ; (Lindner, 1967(1989)) ; (Scott, 1996) ; (Hill, 1997) ; (Woodward, 2001) ; (Fulvo et Nistri, 2006) ; (Lindner, 2004) ; (Lindner, 2005) ;(Parenzan, 1970) ;(Dance, 1999) ;(Chauvin, 1998) ;(Nordsieck, 1982) ;(Debelius et Kuitert, 2007).
Bivalves	(FAO, 1987) ; (Lindner, 1967(1989)) ; (Scott, 1996) ; (Hill, 1997) ; (Woodward, 2001) (Lindner, 2004) ; (Fulvo et Nistri, 2006) ;(Lindner, 2005) ;(Parenzan, 1974) ;(Tebble, 1976) ;(Dance, 1999) ;(Chauvin, 1998).
Céphalopodes	(FAO, 1987).

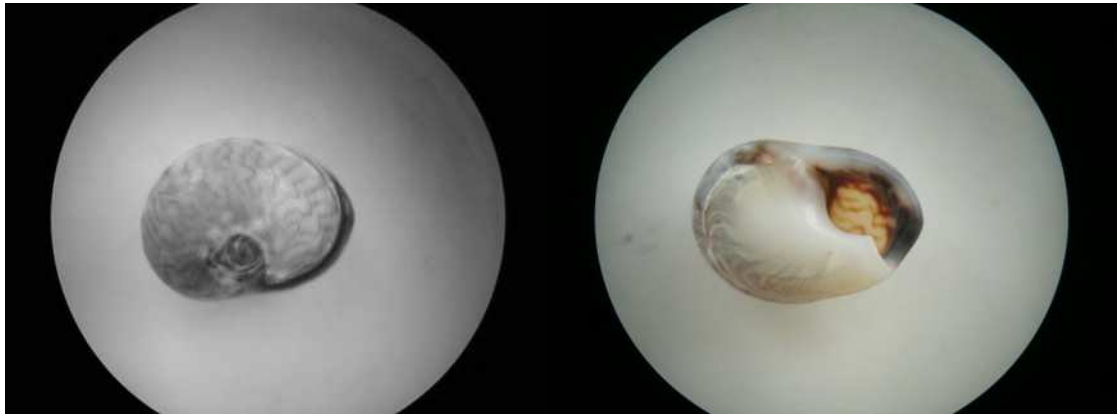
Illustration de quelques photos d'espèces traitéesGastéropodes

Figure 1.3. : Escargot de mer (*Cyclope neritea*) ; à gauche face dorsale, à droite face ventrale (×15).



Figure 1.4.: *Semicassis saburon* ; à gauche face dorsale et à droite face ventrale.



Figure 1.5.: *Alvania cimex* (×15).



Figure 1.6.: Pieds-de-pélicans (*Aporrhais serresianus*) ; à gauche face ventrale, à droite face dorsale.



Figure 1.7.: Cérithie gommier (*Cerithium vulgatum*).



Figure 1.8.: Triton géant (*Monoplex parthenopeus*).

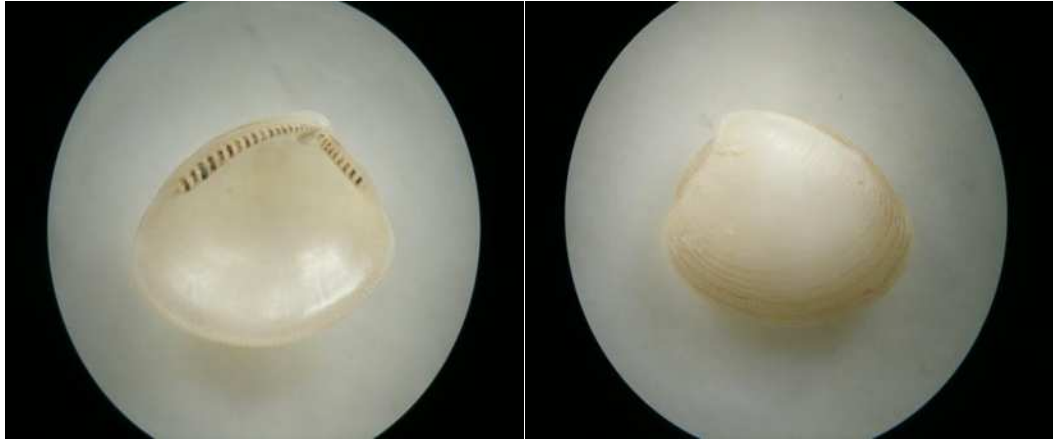
Bivalves

Figure 1.9.: *Nucula turgida* ; valve droite : à gauche face interne, à droite face externe ( $\times 20$ ).



Figure 1.10.: Arche de Noé (*Arca noae*) ; à gauche : intérieur valve gauche, à droite : extérieur valve droite.



Figure 1.11.: Bucarde tuberculée (*Acanthocardia tuberculata*) ; à gauche : extérieur valve droite, à droite : intérieur valve gauche.



Figure 1.12.: Moule méditerranéenne (*Mytilus galloprovincialis*) ; (1) : intérieur valve gauche, (2) : extérieur valve droite.



Figure 1.13.: Grande nacre (*Pinna nobilis*).



Figure 1.14.: Praire commune (*Venus verrucosa*) ; (1) : extérieur valve droite, (2) : intérieur valve gauche.

Céphalopodes

Figure 1.15.: Le calmar commun (*Loligo vulgaris*).

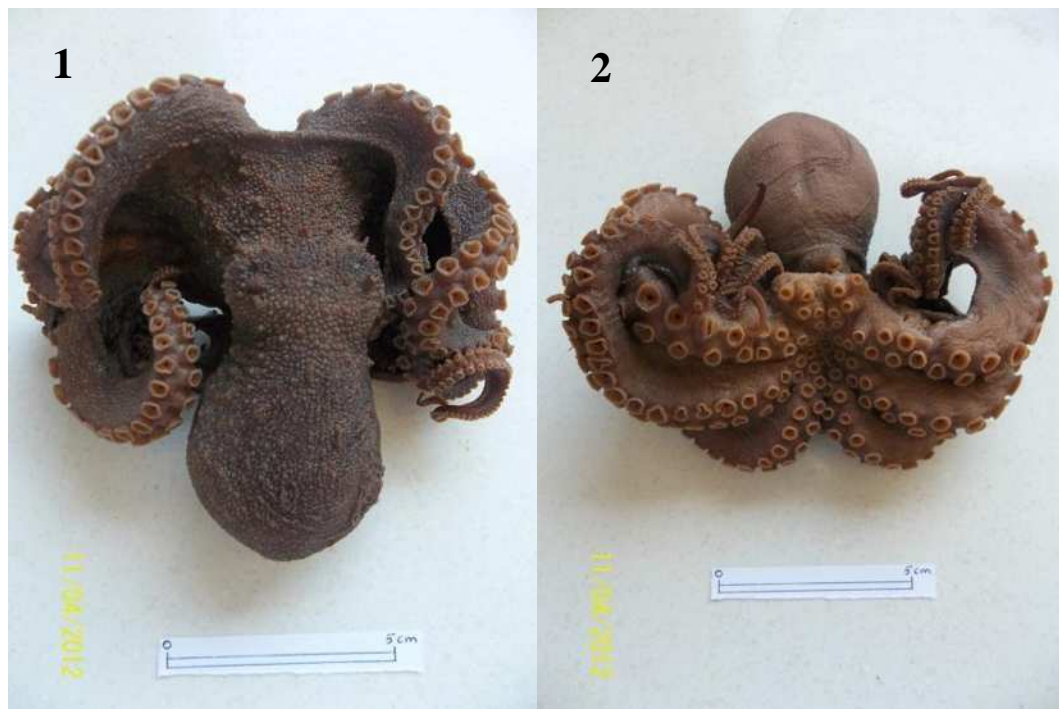


Figure 1.16.: Pieuvre commune (*Octopus vulgaris*) ; (1) : face dorsale, (2) face ventrale.

## **I.4. Collecte des données bibliographiques**

Plusieurs campagnes scientifiques de pêche ont été réalisées sur une partie ou sur l'ensemble de la côte algérienne, elles avaient pour objectifs de dresser l'inventaire faunistique, de prospecter de nouveaux fonds chalutables et/ou d'estimer les biomasses disponibles des espèces d'intérêt halieutique pour la pêche commerciale (Refes, 2011).

Dans notre travail, on retient, uniquement, les campagnes de chalutage qui incluent la biodiversité des Mollusques de la côte algérienne :

- Tanche (Le Danois, 1924) ;
- Joamy (ISTPM, 1982) ;
- Thalassa (ISTPM, 1982) ;
- Ichthys (ISTPM, 1983) ;
- Vizconde de Eza (Massuti *et al.*, 2003 et 2004).

### **I.4.1. Campagne du navire océanographique « Tanche »**

À la demande des armateurs, le navire « Tanche » de l'Office scientifique et technique des pêches maritimes réalisa une campagne sur la côte algérienne du 5 au 30 juin 1924, il réalisa 38 stations océanographiques, dont 6 traits de chalut dans le secteur oriental (Refes, 2011).

### **I.4.2. Campagne du navire océanographique « Thalassa »**

#### **I.4.2.1. Contexte et objectifs :**

Dans le cadre d'un programme intergouvernemental de coopération algéro-française, une campagne d'évaluation des ressources halieutiques algériennes a été conduite au cours de l'été – automne 1982 avec les navires océanographiques « Thalassa » et « Ichthys » de l'Institut Supérieur des Techniques de Pêches Maritimes (ISTPM) et un navire de pêche professionnel « Joamy » (Refes, 2011).

Ces campagnes de recherche avaient pour but de procéder à la prospection des ressources démersales chalutables et des ressources pélagiques (ISTPM, 1982) à bord de la « Thalassa », et de « Joamy », ainsi que des ressources démersales des fonds accidentés (ISTPM, 1983) à bord de l'Ichthys, en vue d'analyser les distributions, d'estimer les biomasses et les potentiels exploitables des ressources halieutiques (ISTPM, 1982 et 1983 *in* Refes, 2011).

#### **I.4.2.2. Les fonds chalutables prospectés**

Le navire océanographique « Thalassa » réalisa de nuit une reconnaissance des fonds chalutables et de jour 182 traits de chalut entre 10 et 800 mètres de profondeur le long de la côte algérienne (Refes, 2011).

### **I.4.3. Campagnes du navire océanographique « Vizconde de Eza »**

#### **I.4.3.1. Contexte et objectifs :**

Dans le cadre de la coopération technique algéro-espagnole, trois campagnes d'évaluation des ressources halieutiques algériennes ont été réalisées en 2003 et 2004 à bord du navire océanographique «Vizconde de Eza» du Secrétariat Général de la Pêche Maritime (Ministère de l'Agriculture, de la Pêche et de l'Alimentation) du Royaume d'Espagne ( Refes, 2011).

Ces campagnes avaient pour but de procéder à l'évaluation (Refes, 2011) :

- des petits pélagiques par écho-intégration et validation par chalutage pélagique (Fernandez et *al.*, 2003) ;
- des ressources démersales profondes par chalutage de fond (Massuti et *al.*, 2003) ;
- des ressources démersales du plateau continental et du talus par chalutage de fond (Massuti et *al.*, 2004).

#### **I.4.3.2. Les fonds chalutables prospectés**

Le navire océanographique « Vizconde de Eza » réalisa de nuit une reconnaissance des fonds chalutables et de jour 55 traits de chalut en 2003 entre 200 et 800 mètres (Massuti et *al.*, 2003) et 114 traits de chalut en 2004 entre 50 et 800 mètres de profondeur (Massuti et *al.*, 2004) le long de la côte algérienne (Refes, 2011).

### **I.4.4. Campagne du navire océanographique « Vizconde de Eza »**

Cette campagne d'évaluation des ressources halieutiques algériennes a été réalisée dans le cadre de la coopération technique algéro-espagnole, en février 2010 à la baie de Bou-Ismaïl.

## I.5. Analyse des données

### I.5.1. Fréquences

La fréquence d'une espèce est le rapport exprimé en pourcentage du nombre de prélèvements où l'espèce en question est présente sur le nombre total des prélèvements réalisés (Soyer, 1970 *in* Refes, 2011) :

$$Fa = \frac{Pa}{P} \times 100$$

Fa : Fréquence de l'espèce a (%).

Pa : Nombre des prélèvements, où l'espèce a été recensée.

P : Nombre total des prélèvements réalisés.

Ce coefficient sera d'autant plus précis que le nombre des prélèvements effectués sera plus important. Selon Soyer (1970 *in* Refes, 2011), on distingue :

- les espèces constantes avec une fréquence supérieure ou égale à 50 % des prélèvements ;
- les espèces communes avec une fréquence comprise entre 25 et 50 % des prélèvements ;
- les espèces rares avec une fréquence comprise entre 5 et 25 % des prélèvements ;
- les espèces très rares se avec une fréquence inférieure à 5 % des prélèvements.

### I.5.2. Diversité

#### I.5.2.1. Richesse spécifique

La richesse spécifique est le nombre d'espèces recensées au niveau d'un prélèvement (S).

### I5.3. Mise en place d'un Système d'Information Géographique (SIG)

#### Qu'est-ce qu'un SIG ?

C'est un système informatique permettant, à partir de diverses sources de rassembler et d'organiser, de gérer, d'analyser et de combiner, d'élaborer et de présenter des informations localisées géographiquement, contribuant notamment à la gestion de l'espace. (Société française de photogrammétrie et télédétection, 1989).

Dans notre travail on a opté pour le logiciel MapInfo 7.8 pour la confection des cartes marines.

2<sup>ème</sup> partie :

Résultats & discussion

## II.1. Systématique des espèces recensées

### II.1.1. Les espèces identifiées

Dans notre présent travail, on a aboutit à la détermination des 112 espèces traitées et qu'on a classées systématiquement dans un tableau dans l'annexe 2.

Le tableau suivant illustre en détail la richesse spécifique des espèces de Mollusques traitées.

Tableau 2.1. : Nombre de famille, de genres et d'espèces des échantillons traités.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Polyplacophores	1	1	1
Gastéropodes	26	35	66
Bivalves	22	43	39
Céphalopodes	4	5	6
<b>Total</b>	53	84	112

### II.1.2. Diversité globale des Mollusques recensés sur la côte algérienne

La compilation des données des bulletins réalisés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione (Dieuzeide et Groëau-Brissonnière, 1951 ; Dieuzeide et Prades, 1936(1939) ; Dieuzeide et Roland , 1956(1957) ; Dieuzeide, 1927, 1934(1935), 1940, 1950, 1951, 1955, 1957(1958), 1958-1959(1960) ; Grimes et *al.*, 2004 ; Gruvel, 1926 ; Hamon et Rose, 1936(1939), Lacoste, 1929(1930) ; Muraour, 1955, Pallary, 1930(1931) ; Seurat et Dieuzeide, 1931(1932) ; Seurat, 1933(1935) ; Seurat, 1935a, 1935b), les différentes campagnes de chalutage (Tanche (Le Danois, 1924) ; Joamy (ISTPM, 1982) ; Thalassa (ISTPM, 1982) ; Ichthys (ISTPM, 1983) ; Vizconde de Eza (Massuti et *al.*, 2003 et 2004)) et nos échantillons (le présent travail), nous ont permis de dresser une liste globale des Mollusques de la côte Algérienne (annexe 1). Cette liste comporte 572 espèces, détaillée dans le tableau suivant :

Tableau 2.2. : Nombre de familles, de genres et d'espèces de la diversité globale signalée sur la côte algérienne.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Polyplacophores	5	5	9
Gastéropodes	87	164	290
Bivalves	53	139	225
Céphalopodes	9	21	39
Scaphopodes	3	3	8
Caudofoveates	1	1	1
<b>Total</b>	158	333	572

Pour établir et actualiser la liste globale de Mollusques signalés sur la côte algérienne, 03 sites web nous ont été très utiles : (<http://species-identification.org>) ; (<http://www.marinespecies.org>) ; ([http://www.bagniliggia.it/WMSD/Lindex\\_aaa.htm](http://www.bagniliggia.it/WMSD/Lindex_aaa.htm)). Nous avons pu constater quelques espèces qui ont changé de genre et donc la famille aussi telle que : *Arca lactea* qui été dans la famille des Arcidae est devenue *Striarca lactea* de la famille des Noetiidae ; et aussi des espèces qui ont changé seulement de famille telle que : *Calliostoma granulatum* qui été avant dans la famille des Trochidae et qui changera de famille pour se classer dans les Calliostomatidae. Concernant l'espèce (*Falcidens crossotus*) qui appartenait à la classe des Aplacophores, on a constaté qu'actuellement cette classe n'existe plus et que l'espèce a été mise dans la classe des Caudofoveates.

Après une analyse statistique, on constate que plusieurs genres et même plusieurs familles sont monospécifique : 62 familles au total ; 36 appartiennent aux Gastéropodes ; 18 aux Bivalves ; 3 aux Céphalopodes et 2 pour chacun des Polyplacophores et des Scaphopodes (annexe 1). Ces 62 familles ne représentent que 10,84 % de la diversité globale des mollusques de la côte algérienne.

Les Rissoidae (26 espèces), Les Nassariidae (18 espèces), les Muricidae (15 espèces), les Trochidae (15 espèces), les Naticidae (11 espèces), les Mangeliidae (10 espèces), les Collumbellidae (8 espèces), les Fissurellidae (8 espèces), les Buccinidae (7 espèces), les Cerithiidae (7 espèces), les Patellidae (7 espèces) et les Pyramidellidae (7 espèces) sont les mieux représentés chez les Gastéropodes ; et chez les Bivalves : Les Veneridae (29 espèces), les Mytilidae (21 espèces), les Cardiidae (15 espèces), les Pectinidae (14 espèces), les Montacutidae (10 espèces), les Tellinidae (9 espèces), les Arcidae (8 espèces), les Ostreidae (7 espèces), les Astartidae (6 espèces) et les Nuculidae (6 espèces) sont les mieux représentées. Notamment chez les Céphalopodes, il y a 4 principales familles : les Sepiolidae (9 espèces), les Octopodidae (9 espèces), les Loliginidae (6 espèces) et les Sepiidae (5 espèces) ; alors que, la famille des Dentaliidae (6 espèces) est la seule famille qui est mieux représentée chez les Scaphopodes ; par contre, la famille des Chitonidae est la principale famille des Polyplacophores se trouvant avec seulement 3 espèces. Ces 29 familles représentent 53,93% de la diversité totale des Mollusques recensés sur la côte algérienne.

Après une analyse statistique, on est arrivé à déduire que la diversité des mollusques de la côte algérienne compte 333 genres.

Les genres : *Nassarius* (15 espèces), *Rissoa* (12 espèces), *Alvania* (9 espèces), *Gibbula* (7 espèces), *Patella* (6 espèces), *Bittium* (5 espèces), *Calliostoma* (5 espèces), *Coralliophila* (4 espèces), *Diodora* (4 espèces), *Mangelia* (4 espèces), *Mitrella* (4 espèces), *Natica* (4 espèces), *Tricolia* (4 espèces), *Aglaja* (3 espèces), *Aplysia* (3 espèces), *Armina* (3 espèces), *Bela* (3 espèces), *Doris* (3 espèces), *Epitonium* (3 espèces), *Fusinus* (3 espèces), *Gibberula* (3 espèces), *Jujubinus* (3 espèces), *Odostomia* (3 espèces), *Ringicula* (3 espèces), *Trivia* (3 espèces), *Vermetus* (3 espèces), sont les mieux représentés chez les Gastéropodes ; chez les Scaphopodes, *Antalis* (6 espèces) est le seul genre mieux représenté, les Céphalopodes : *Sepia* (5 espèces), *Octopus* (4 espèces), *Loligo* (3 espèces), *Alloteuthis* (3 espèces), les Bivalves : *Venus* (7 espèces), *Abra* (6 espèces), *Tellina* (6 espèces), *Acanthocardia* (5 espèces), *Angulus* (5 espèces), *Parvicardium* (5 espèces), *Nucula* (5 espèces), *Glycymeris* (4 espèces), *Polititapes* (3 espèces), *Thyasira* (3 espèces), *Thracia* (3 espèces), *Gari* (4 espèces), *Pecten* (3 espèces), *Dendostrea* (3 espèces), *Modiolus* (4 espèces), *Donax* (4 espèces), *Astarte* (3 espèces), *Anadara* (3 espèces), chez les Polyplacophores : les Chiton (3 espèces) sont les mieux représentés. Ces 50 genres représentent à eux seuls 38,74% de la liste globale des mollusques de la côte algérienne.

## II.2. Analyse faunistique

### II.2.1. Richesse spécifique

#### II.2.1.1. Richesse spécifique des espèces recensées sur la côte algérienne

L'exploitation des données des campagnes de chalutage citées ci-dessus, et les données recueillies dans les bulletins réalisés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione (Dieuzeide et Prades, 1936(1939) ; Dieuzeide et Groëau-Brissonnière, 1951 ; Dieuzeide et Roland, 1956(1957) ; Dieuzeide, 1950, 1955, 1957(1958), 1958-1959(1960) ; Pallary, 1930(1931) ; Seurat et Dieuzeide, 1931(1932) ; Seurat, 1933(1935) ; Seurat, 1935), et nos échantillons (présent travail), nous ont permis de répertorier les 267 espèces recensées dans l'annexe 2. Le tableau suivant illustre un détail de la diversité recensée :

Tableau 2.3. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées, par les campagnes, la station de Castiglione et les échantillons traités, sur la côte algérienne.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Polyplacophores	2	2	2
Gastéropodes	55	88	136
Bivalves	30	67	92
Céphalopodes	8	21	36
Scaphopodes	1	1	1
<b>Total</b>	96	179	267

Après une analyse statistique des données, nous parvenons à déduire que plusieurs genres et même familles sont monospécifiques : 58 familles (annexe 2).

La classe des Gastéropodes est la mieux représentées avec 136 espèces, ensuite vient la classe des Bivalves avec 92 espèces. En 3<sup>ème</sup> position, on trouve la classe des Céphalopodes avec 36 espèces ; et enfin, la classe des Polyplacophores et Scaphopodes respectivement avec 2 et 1 espèce.

#### II.2.1.2. Diversité des espèces recensées par secteur échantillonné

##### Région d'El Kala

Les travaux effectués dans ce secteur consistent en les prélèvements réalisés par les campagnes de chalutage (Vizconde de Eza (Massuti et *al.*, 2003). Le tableau suivant récapitule l'ensemble de la diversité recensée :

Tableau 2.4. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la région d'El Kala.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	7	8	9
Bivalves	5	5	5
Céphalopodes	6	8	10
Scaphopodes	1	1	1
<b>Total</b>	19	22	25

On constate qu'après avoir effectué des calculs sur la richesse spécifique dans ce secteur que, la classe des Gastéropodes est représentée par 9 espèces (*Armina maculata* ; *Armina tigrina* ; *Bivetiella cancellata* ; *Carinaria lamarckii* ; *Bolinus brandaris* ; *Berthella aurantiaca* ; *Marionia blainvillea* ; *Calliostoma granulatum* ; *Calliostoma spp*) ; les Bivalves par 5 espèces (*Arca tetragona* ; *Acanthocardia aculeata* ; *Amygdalum politum* ; *Aequipecten opercularis* ; *Atrina fragilis*) ; les Céphalopodes par 10 espèces (*Abralia veranyi* ; *Alloteuthis media* ; *Alloteuthis spp* ; *Alloteuthis subulata* ; *Loligo vulgaris* ; *Bathypolypus sponsalis* ; *Callistoctopus macropus* ; *Todaropsis eblanae* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Sepia orbignyana*) ; les Scaphopodes par une seule espèce (*Antalis vulgaris*). La classe des Polyplacophores est absente dans ce secteur.

#### Golfe de Annaba

Les espèces recensées dans ce secteur constituent les prélèvements effectués par les campagnes de chalutage (Ichthys (ISTPM, 1983) ; Tanche (Le Danois, 1924) ; Thalassa (ISTPM, 1982) ; Vizconde de Eza (Massuti et al., 2003 et 2004)). Le tableau suivant représente l'ensemble de la diversité de ce secteur :

Tableau 2.5. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans le golfe de Annaba.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	14	16	17
Bivalves	6	9	9
Céphalopodes	7	13	20
Scaphopodes	1	1	1
<b>Total</b>	28	39	47

L'analyse de la liste des espèces recensées dans ce secteur, montre que les Gastéropodes sont représentés par 17 espèces (*Aporrhais serresianus* ; *Armina maculata* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Bivetiella cancellata* ; *Carinaria lamarckii* ; *Galeodea spp* ; *Semicassis granulata* ; *Semicassis saburon* ; *Scaphander lignarius* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Natica spp* ; *Neverita josephina* ; *Charonia lampas* ; *Tethys fimbria* ; *Marionia blainvillea* ; *Fusiturris similis* ; *Opisthobranchia ind.*) ; les Bivalves par 9 espèces (*Acanthocardia aculeata* ; *Corbula gibba* ; *Amygdalum politum* ; *Nucula nucleus* ; *Aequipecten opercularis* ; *Mimachlamys varia* ; *Pecten spp* ; *Atrina fragilis* ; *Polititapes virgineus*) ; les Céphalopodes par 20 espèces (*Abralia veranyi* ; *Alloteuthis media* ; *Alloteuthis spp* ; *Loligo spp* ; *Loligo vulgaris* ; *Bathypolypus sponsalis* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Octopus vulgaris* ; *Illex coindetii* ; *Illex spp* ; *Todarodes sagittatus* ;

*Todaropsis eblanae* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Sepia elegans* ; *Sepia officinalis* ; *Sepia orbignyana* ; *Heterotheutis dispar* ; *Rondeletiola minor* ; *Sepietta oweniana* ; *Sepietta spp*) et le Scaphopodes avec une seul espèce (*Antalis vulgaris*). La classe des Polyplacophores est totalement absente.

#### Région de Chetaïbi–Séraïdi

Les espèces signalées dans ce secteur ont fait l'objet des prélèvements réalisés par campagnes de chalutage citées ci-dessus dans le golfe de Annaba. Le détail de la richesse spécifique de ce secteur est représenté dans le tableau suivant :

Tableau 2.6. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la région de Chetaïbi–Séraïdi.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	4	4	4
Céphalopodes	4	4	5
<b>Total</b>	8	8	9

On constate que ce secteur est représenté par les Gastéropodes avec 4 espèces (*Semicassis granulata* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Marionia blainvillea* ; *Xenophora (Xenophora) crispa*), et les Céphalopodes avec 5 espèces (*Abralia veranyi* ; *Todarodes sagittatus* ; *Sepia officinalis* ; *Rondeletiola minor* ; *Sepietta spp*).

On remarque est totalement dépourvu des classes des Polyplacophores, des Bivalves et des Scaphopodes.

#### Golfe de Skikda

La compilation des données apportées par les campagnes de chalutage (Ichthys (ISTPM, 1983) ; Thalassa (ISTPM, 1982) ; Vizconde de Eza (Massuti et al., 2003 et 2004)) et les travaux de Seurat (1936(1938)), nous ont permis d'effectuer des calculs de la diversité de ce secteur et de la classer dans le tableau suivant :

Tableau 2.7. : Nombre de familles, de genre et d'espèces du golfe de Skikda.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	18	20	21
Bivalves	6	11	13
Céphalopodes	7	14	19
Scaphopodes	1	1	1
<b>Total</b>	32	46	54

D'après les calculs et l'analyse effectués sur la richesse spécifique, on constate que ce secteur contient 4 classes de mollusques répartie comme suite : les gasteropodes sont représentés par 21 espèces (*Aporrhais serresianus* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Calliostoma spp* ; *Carinaria lamarckii* ; *Galeodea rugosa* ; *Galeodea spp* ; *Semicassis granulata* ; *Cymbulia peronii* ;

*Peltodoris atromaculata* ; *Diodora italica* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Nassarius sufflatus* ; *Natica spp* ; *Charonia lampas* ; *Ranella olearium* ; *Tethys fimbria* ; *Marionia blainvillea* ; *Fusiturris similis* ; *Turritella communis* ; *Umbraculum umbraculum* ; *Xenophora (Xenophora) crista* ; les bivalves, représentés par 13 espèces (*Acanthocardia aculeata* ; *Corbula gibba* ; *Amygdalum politum* ; *Perna perna* ; *Aequipecten opercularis* ; *Mimachlamys varia* ; *Pecten spp* ; *Atrina fragilis* ; *Pinna nobilis* ; *Chamelea gallina* ; *Venus nux* ; *Venus spp* ; *Venus verrucosa*), les céphalopodes, représentés par 19 espèces (*Abralia veranyi* ; *Alloteuthis media* ; *Alloteuthis spp* ; *Loligo spp* ; *Loligo vulgaris* ; *Eledone cirrhosa* ; *Eledone moschata* ; *Octopus vulgaris* ; *Scaevargus unicolor* ; *Todarodes sagittatus* ; *Todaropsis eblanae* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Onychoteuthis spp* ; *Sepia elegans* ; *Sepia officinalis* ; *Sepia orbignyana* ; *Heterotheutis dispar* ; *Rondeletiola minor* ; *Sepietta spp*), et en fin les scaphopodes par seulement une seule espèces (*Antalis vulgaris*). On remarque que la classe des polyplacophores est absente dans ce golfe.

### Région de Collo

Les prélèvements effectués par les campagnes de chalutage (Ichthys (ISTPM, 1983) ; Thalassa (ISTPM, 1982) ; Vizconde de Eza (Massuti et al., 2004)), nous ont permis de calculer et de classer les espèces recensées dans le tableau suivant :

Tableau 2.8. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la région de Collo.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	5	5	5
Bivalves	2	2	2
Céphalopodes	6	9	10
<b>Total</b>	13	16	17

Après des calculs effectués sur les espèces recensées dans ce secteur, on parvient à dire que la richesse spécifique est représentée par les Gastéropodes avec 5 espèces (*Bivetiella cancellata* ; *Carinaria lamarckii* ; *Scaphander lignarius* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Tethys fimbria*) ; les Bivalves avec 2 espèces (*Perna perna* ; *Mimachlamys varia*) ; et les Céphalopodes avec 10 espèces (*Abralia veranyi* ; *Loligo spp* ; *Todarodes sagittatus* ; *Todaropsis eblanae* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Sepia elegans* ; *Sepia orbignyana* ; *Heterotheutis dispar* ; *Rondeletiola minor* ; *Sepietta spp*). Les Polyplacophores et les Scaphopodes sont absents dans ce secteur.

### Baie de Jijel

En exploitant les données d'campagnes de chalutage (Ichthys (ISTPM, 1983) ; Thalassa (ISTPM, 1982) ; Vizconde de Eza (Massuti et al., 2003)) et en compilant avec les travaux Seurat (1936(1938)), on a aboutis à calculer et à repertorier la diversité de ce secteur dans un tableau comme suite :

Tableau 2.9. : Nombre de familles, de genres et d'espèces de la baie de Jijel.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	7	7	8
Bivalves	3	3	3
Céphalopodes	5	7	11
Scaphopodes	1	1	1
<b>Total</b>	16	18	23

Après une synthèse des résultats trouvés en calculant la richesse spécifique, on parvient à dire qu'elle est représentée par 4 classes : les Gastéropodes avec 8 espèces (*Aporrhais serresianus* ; *Calliostoma granulatum* ; *Calliostoma spp* ; *Peltodoris atromaculata* ; *Diodora italica* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Tethys fimbria* ; *Marionia blainvillea*), les Bivalves avec 3 espèces (*Perna perna* ; *Pecten spp* ; *Venus verrucosa*), les Céphalopodes avec 11 espèces (*Abralia veranyi* ; *Alloteuthis media* ; *Loligo spp* ; *Loligo vulgaris* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Onychoteuthis spp* ; *Sepia elegans* ; *Sepia officinalis* ; *Sepia orbignyana*) et les Scaphopodes avec une seule espèce (*Antalis vulgaris*). La classe des Polyplacophores est totalement absente dans ce secteur.

#### Golfe de Béjaïa

Toutes les espèces recensées dans ce secteur sont issues des prélèvements réalisés par les campagnes de chalutage (Thalassa (ISTPM, 1982) ; Tanche (Le Danois, 1924) ; Vizconde de Eza (Massuti et al., 2004)). Pour cela, nous avons dressé le tableau suivant pour montrer plus de détails sur la richesse spécifique.

Tableau 2.10. : Nombre de familles, de genres et d'espèces signalées dans le golfe de Béjaïa.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	14	14	15
Bivalves	5	5	5
Céphalopodes	7	9	16
<b>Total</b>	26	28	36

Le calcul de la diversité spécifique nous a permis d'évaluer les différentes classes des Mollusques. Les Gastéropodes sont représentés par 15 espèces (*Aporrhais serresianus* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Bivetiella cancellata* ; *Carinaria lamarckii* ; *Semicassis granulata* ; *Semicassis saburon* ; *Cymbulia peronii* ; *Diodora italica* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Nassarius sufflatus* ; *Ranella olearium* ; *Tethys fimbria* ; *Marionia blainvillea* ; *Calliostoma spp* ; *Fusiturris similis*) ; les Bivalves par 5 espèces (*Anomia ephippium* ; *Anadara diluvii* ; *Pecten spp* ; *Pteria hirundo* ; *Venus verrucosa*) ; et les Céphalopodes par 16 espèces (*Abralia veranyi* ; *Alloteuthis media* ; *Alloteuthis subulata* ; *Loligo spp* ; *Loligo vulgaris* ; *Octopus salutii* ; *Octopus spp* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Todarodes sagittatus* ; *Todaropsis eblanae* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Onychoteuthis spp* ; *Sepia elegans* ; *Sepia officinalis* ; *Sepia orbignyana* ; *Heterotheutis dispar*). La classe des Polyplacophores et des Scaphopodes sont totalement absentes dans ce secteur.

Région de Dellys-Tighzirt

Les prélèvements réalisés par la campagne Thalassa (ISTPM, 1982), ainsi que les données du bulletin de la station de Castiglione (Dieuzeide et Prades, 1936(1939) ; Dieuzeide, 1955 ; Dieuzeide et Roland, 1956(1957)), nous ont permis de regrouper et de classer la diversité des espèces recensées dans le tableau suivant :

Tableau 2.11. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la région Dellys-Tighzirt.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	20	20	22
Bivalves	16	25	28
Céphalopodes	3	3	4
<b>Total</b>	39	48	54

Une analyse statistique de la diversité des différentes classes de Mollusques nous ont permis d'aboutir et de constater que les Gastéropodes sont représentés par 20 espèces (*Aporrhais serresianus* ; *Armina neapolitana* ; *Calliostoma granulatum* ; *Calliostoma suturale* ; *Calyptrea chinensis* ; *Bivetiella cancellata* ; *Bittium reticulatum* ; *Cerithiopsis tubercularis* ; *Diodora gibberula* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Nassarius semistriatus* ; *Simnia spelta* ; *Philine aperta* ; *Pleurobranchaea meckelii* ; *Turbonilla cf. lactea* ; *Ringicula spp* ; *Rissoa cancellata* ; *Rossia spp* ; *Tenagodus obtusus* ; *Marionia blainvillea* ; *Trivia monacha* ; *Turritella triplicata*), les Bivalves sont représentés par 28 espèces (*Anomia ephippium* ; *Anadara diluvii* ; *Arca tetragona* ; *Acanthocardia aculeata* ; *Acanthocardia echinata* ; *Laevicardium oblongum* ; *Papillicardium papillosum* ; *Corbula gibba* ; *Glycymeris glycymeris* ; *Neopycnodonte cochlear* ; *Lutraria lutraria* ; *Marginella spp* ; *Perna perna* ; *Nucula nucleus* ; *Saccella commutata* ; *Aequipecten opercularis* ; *Pecten jacobaeus* ; *Atrina pectinata* ; *Janolus cristatus* ; *Pteria hirundo* ; *Solecurtus antiquatus* ; *Clausinella fasciata* ; *Gouldia minima* ; *Pitar rudis* ; *Polititapes virgineus* ; *Venus effossa* ; *Venus multilamella* ; *Venus ovata*) et les Céphalopodes sont représentés par 4 espèces (*Onychoteuthis banksii* ; *Sepia officinalis* ; *Sepia orbignyana* ; *Sepietta oweniana*).

Le reste des classes sont absentes dans cette région.

Baie de Zemmouri

Lors de la compilation des données des campagnes de chalutage (Tanche (Le Danois, 1924) ; Thalassa (ISTPM, 1982)) et des bulletins de la station de pêche et d'aquiculture de Castiglione (Dieuzeide, 1955, 1957(1958)), on a abouti au calcul et à la classification des espèces recensées dans le tableau suivant :

Tableau 2.12. : Nombre de familles, de genres et d'espèces de la baie de Zemmouri.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	12	13	14
Bivalves	10	12	12
Céphalopodes	7	11	12
<b>Total</b>	29	36	38

On constate que la classe des Gastéropodes est la mieux représentée dans ce secteur avec 14 espèces (*Armina neapolitana* ; *Calliostoma suturale* ; *Cerithium lividulum* ; *Haliotis tuberculata tuberculata* ; *Melarhaphé neritoides* ; *Stramonita haemastoma* ; *Lunatia catena* ; *Lunatia fusca* ; *Patella rustica* ; *Pleurobranchaea meckelii* ; *Marionia blainvillea* ; *Osilinus turbinatus* ; *Dendropoma petraeum* ; *Vermetus granulatus*). La classe des Bivalves est représentée avec 12 espèces (*Cardita calyculata* ; *Corbula gibba* ; *Cuspidaria cuspidata* ; *Modiolus barbatus* ; *Mytilaster minimus* ; *Perna perna* ; *Nucula sulcata* ; *Ostrea stentina* ; *Atrina pectinata* ; *Pteria hirundo* ; *Abra longicallus* ; *Chamelea gallina*) et la classe des Céphalopodes avec 12 espèces (*Histioteuthis reversa* ; *Alloteuthis media* ; *Bathypolypus sponsalis* ; *Eledone cirrhosa* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Illex coindetii* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Sepia officinalis* ; *Sepia orbignyana* ; *Neorossia caroli* ; *Rossia caroli* ; *Sepietta oweniana*). Les 2 classes restantes sont totalement absentes.

#### Baie d'Alger

La compilation des travaux de (Dieuzeide, 1933(1935), 1935, 1957(1958)), nous ont permis de classer les espèces signalées dans le tableau suivant :

Tableau 2.13. : Nombre de Familles, de genres et d'espèces signalées dans la baie d'Alger.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	9	9	9
Bivalves	9	13	15
Céphalopodes	2	2	2
<b>Total</b>	20	24	26

Après une analyse quantitative, nous avons abouti à la classification des Bivalves en première place avec 15 espèces (*Barbatia barbata* ; *Cardita calyculata* ; *Cuspidaria cuspidata* ; *Lithodomus caudigerus* ; *Nucula sulcata* ; *Dendostrea cristata* ; *Dendostrea rosacea* ; *Ostrea edulis* ; *Ostrea stentina* ; *Striostrea denticulata* ; *Mimachlamys varia* ; *Pinna nobilis* ; *Abra longicallus* ; *Petricola lithophaga* ; *Venerupis corrugata*), ensuite vient la classe des Gastéropodes avec 9 espèces (*Aglaja carnosum* ; *Calliostoma suturale* ; *Collumbella rustica* ; *Doridium membranaceum* ; *Fissurella nubecula* ; *Stramonita haemastoma* ; *Nassarius kochianus* ; *Patella caerulea* ; *Siphonaria pectinata*), et enfin la classe des Céphalopodes avec seulement 2 espèces (*Histioteuthis reversa* ; *Todaropsis eblanae*). La classe des Polyplacophores et des Scaphopodes sont absentes dans la baie d'Alger.

Baie de Bou-Ismaïl

Une compilation des travaux réalisés par les campagnes de chalutage (Tanche (Le Danois, 1924) ; Joamy (ISTPM, 1982) ; Thalassa (ISTPM, 1982) ; Vizconde de Eza (Massuti et al., 2003 et 2004)) et ceux de Seurat et Dieuzeide (1931(1932)), Seurat (1933(1935)), Dieuzeide (1951, 1955, 1957(1958)), Dieuzeide et Roland (1956(1957)), nous a permis d'aboutir aux calculs et au classement de la diversité de ce secteur dans un tableau comme suite :

Tableau 2.14. : Nombre de familles, de genres et d'espèces de la baie de Bou-Ismaïl.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Polyplacophores	1	1	1
Gastéropodes	33	43	52
Bivalves	18	25	28
Céphalopodes	8	19	31
Scaphopodes	1	1	1
<b>Total</b>	61	89	113

Après une analyse quantitative et qualitative des données du tableau 11, on parvient à préciser que les 5 classes des Mollusques de la côte algérienne dans la baie de Bou-Ismaïl, mais sont représentées différemment. Les Gastéropodes sont les mieux représentés avec 52 espèces (*Aglaja berrieri* ; *Aporrhais serresianus* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Calyptrea chinensis* ; *Bivetiella cancellata* ; *Carinaria lamarckii* ; *Cassis undulata* ; *Galeodea rugosa* ; *Semicassis granulata* ; *Semicassis saburon* ; *Kermia edychroa* ; *Uromitra ebenus var.nigra* ; *Cymbulia peronii* ; *Scaphander lignarius* ; *Doris spp* ; *Pterotrachea scutata* ; *Diodora italica* ; *Fissurella nubecula* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Histiotheutis reversa* ; *Melarhaphé neritoides* ; *Bolinus brandaris* ; *Ocenebra erinacens* ; *Stramonita haemastoma* ; *Nassarius sufflatus* ; *Lunatia catena* ; *Lunatia fusca* ; *Natica spp* ; *Neverita josephina* ; *Onchidella celtica* ; *Onchidella spp* ; *Patella caerulea* ; *Patella rustica* ; *Patella ulyssiponensis* ; *Philine aperta* ; *Fossarus fossar* ; *Pleurobranchaea meckelii* ; *Ranella olearium* ; *Siphonaria pectinata* ; *Tethys fimbria* ; *Trimusculus mammillaris* ; *Marionia blainvillea* ; *Calliostoma spp* ; *Calliostoma suturale* ; *Gibbula raketti* ; *Osilinus turbinatus* ; *Turritella communis* ; *Dendropoma petraeum* ; *Vermetus granulatus* ; *Vermetus triqueter* ; *Xenophora (Xenophora) crispa* ; *Xylophaga dorsalis*), les Céphalopodes avec 31 espèces (*Abralia veranyi* ; *Alloteuthis media* ; *Alloteuthis subulata* ; *Loligo spp* ; *Loligo vulgaris* ; *Bathypolypus sponsalis* ; *Eledone moschata* ; *Octopus spp* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Octopus vulgaris* ; *Scaevargus unicolor* ; *Illex coindetii* ; *Illex spp* ; *Todarodes sagittatus* ; *Todaropsis eblanae* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Onychoteuthis spp* ; *Sepia elegans* ; *Sepia officinalis* ; *Sepia orbignyana* ; *Sepia spp* ; *Heterotheutis dispar* ; *Rondeletiola minor* ; *Rossia caroli* ; *Rossia macrosoma* ; *Sepietta oweniana* ; *Sepietta spp* ; *Sepioloa rondeleti* ; *Sepioloa spp*), les Bivalves avec 28 espèces (*Anomia ephippium* ; *Anadara diluvii* ; *Acanthocardia aculeata* ; *Acanthocardia tuberculata* ; *Cardita calyculata* ; *Cuspidaria cuspidata* ; *Glycymeris nummaria* ; *Neopycnodonte cochlear* ; *Lasaea adansoni* ; *Tellina spp* ; *Amygdalum politum* ; *Modiolus barbatus* ; *Modiolus polytus* ; *Mytilaster minimus* ; *Mytilus galloprovincialis* ; *Perna perna* ; *Ostrea edulis* ; *Mimachlamys varia* ; *Pecten spp* ; *Atrina fragilis* ; *Pinna nobilis* ; *Pteria hirundo* ; *Abra longicallus* ; *Corralliophaga lithophagella* ; *Irus ishibashianus* ; *Petricola lithophaga* ; *Venus nux* ; *Venus verrucosa*),

les Polyplacophores avec seulement 1 espèce (*Lepidochitona (Lepidochitona) caprearum*) et les Scaphopodes avec 1 espèce aussi (*Antalis vulgaris*).

### Région Gouraya-Cherchell

Dans cette région on signale la présence de 3 espèces appartenant aux travaux de Dieuzeide (1957(1958)). Deux espèces de Gastéropodes (*Patella rustica* ; *Dendropoma petraeum*), 2 espèces de Bivalves (*Perna perna* ; *Janolus cristatus*) et 1 espèce de Céphalopodes (*Sepia officinalis*). On remarque que les 2 autres classes sont absentes.

### Région de Ténès

Ce secteur ont fait l'objet des campagnes de chalutage (Tanche (Le Danois, 1924) ; Thalassa (ISTPM, 1982)) et donc les prélèvements réalisés dans la région de Ténès ont permis de recenser les espèces suivantes :

On constate que ce secteur est représenté par les Gastéropodes avec 1 espèce (*Marionia blainvillea*), et aussi les Céphalopodes avec 1 seule espèce (*Sepia orbignyana*).

On remarque que cet échantillon est totalement dépourvu de classes des Polyplacophores, des Bivalves et des Scaphopodes.

### Golfe d'Arzew

La compilation des travaux réalisés par les campagnes de chalutage (Tanche (Le Danois, 1924) ; Joamy (ISTPM, 1982) ; Thalassa (ISTPM, 1982)) et des travaux de Seurat, 1933(1935), nous ont aidé à analyser, calculer et classer les espèces recensées dans ce secteur dans le tableau suivant :

Tableau 2.15. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la région d'Arzew.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Polyplacophores	1	1	1
Gastéropodes	26	25	26
Bivalves	9	11	12
Céphalopodes	6	16	23
Scaphopodes	1	1	1
<b>Total</b>	36	54	63

On constate que ce secteur est représenté par les Polyplacophores Avec 1 espèce (*Lepidochitona (Lepidochitona) caprearum*), les Gastéropodes avec 26 espèces (*Aporrhais serresianus* ; *Armina maculata* ; *Calliostoma granulatum* ; *Galeodea rugosa* ; *Semicassis granulata* ; *Diodora italica* ; *Fissurella nubecula* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Littorina spp* ; *Melarhaphe neritoides* ; *Bolinus brandaris* ; *Ocenebra erinacens* ; *Stramonita haemastoma* ; *Nassarius sufflatus* ; *Lunatia fusca* ; *Neverita josephina* ; *Patella caerulea* ; *Patella rustica* ; *Pleurobranchaea meckelii* ; *Pterotrachea scutata* ; *Ranella olearium* ; *Marionia blainvillea* ; *Turritella communis* ; *Umbraculum umbraculum* ; *Dendropoma petraeum* ; *Xenophora (Xenophora) crispera*), les Bivalves avec 12 espèces (*Anadara diluvii* ; *Arca tetragona* ; *Acanthocardia aculeata* ; *Neopycnodonte cochlear* ; *Mytilaster minimus* ; *Aequipecten opercularis* ; *Atrina fragilis* ; *Pteria hirundo* ; *Tellina spp* ; *Politiitapes virgineus* ; *Venus*

*spp* ; *Venus verrucosa*), les Céphalopodes avec 23 espèces (*Alloteuthis media* ; *Alloteuthis subulata* ; *Loligo vulgaris* ; *Bathypolypus sponsalis* ; *Callistoctopus macropus* ; *Eledone cirrhosa* ; *Eledone moschata* ; *Octopus salutii* ; *Octopus vulgaris* ; *Scaevurgus unicirrhus* ; *Illex coindetii* ; *Illex spp* ; *Todarodes sagittatus* ; *Todaropsis eblanae* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Sepia elegans* ; *Sepia officinalis* ; *Sepia orbignyana* ; *Neorossia caroli* ; *Rossia macrosoma* ; *Sepietta oweniana* ; *Sepietta spp*), et les Scaphopodes avec une seule espèce (*Antalis vulgaris*).

### Golfe d'Oran

L'exploitation des données apportées par les travaux de (Dieuzeide (1955, 1950)) ; Hamon M. et Rose (1936(1939)) ; Seurat (1933(1935)), nous ont permis d'aboutir aux calculs et classement de la richesse spécifique de ce secteur dans le tableau suivant :

Tableau 2.16. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans le golfe d'Oran.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	2	2	2
Bivalves	4	4	4
<b>Total</b>	6	6	6

On constate que ce secteur est représenté par les Gastéropodes avec 02 espèces (*Calliostoma suturale* ; *Calyptraea chinensis*), et les Bivalves avec 04 espèces (*Anadara diluvii* ; *Nucula sulcata* ; *Abra longicallus* ; *Chamelea gallina*).

On remarque que cet échantillon est totalement dépourvu des classes des Polyplacophores, des Céphalopodes et des Scaphopodes.

### Baie de Béni saf

Les prélèvements effectués par campagnes de chalutage (Tanche (Le Danois, 1924) ; Joamy (ISTPM, 1982) ; Thalassa (ISTPM, 1982) ; Vizconde de Eza (Massuti et *al.*, 2003 et 2004)) et les données de travaux (Pallary (1930(1931)) ; Seurat (1933(1935))), nous ont permis d'avoir une liste des espèces recensées dans ce secteur et de les classer dans le tableau suivant :

Tableau 2.17. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans la baie de Béni Saf.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	17	19	22
Bivalves	8	12	12
Céphalopodes	8	18	24
Scaphopodes	1	1	1
<b>Total</b>	34	50	59

On constate que ce secteur est représenté par les Gastéropodes avec 22 espèces (*Aporrhais serresianus* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Carinaria lamarckii* ; *Galeodea rugosa* ; *Semicassis granulata* ; *Kermia edychroa* ; *Cymbulia peronii* ; *Scaphander lignarius* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Histiotheutis reversa* ; *Melarhaphe neritoides* ; *Nassarius sufflatus* ; *Lunatia fusca* ; *Natica spp* ; *Patella rustica* ; *Ranella olearium* ; *Siphonaria pectinata* ; *Tethys fimbria* ; *Marionia blainvillea* ; *Turritella communis* ; *Xenophora (Xenophora) crispa* ; *Xenophora spp*), les Bivalves avec 12 espèces (*Acanthocardia aculeata* ; *Laevicardium crassum* ; *Neopycnodonte cochlear* ; *Amygdalum politum* ; *Chlamys solidula* ; *Mimachlamys varia* ; *Pecten spp* ; *Atrina fragilis* ; *Pteria hirundo* ; *Chamelea allina* ; *Venus nux* ; *Nucula nucleus*), les Céphalopodes avec 26 espèces (*Abralia veranyi* ; *Alloteuthis media* ; *Loligo spp* ; *Loligo vulgaris* ; *Octopus salutii* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Scaevurgus unicirrhus* ; *Taningia danae* ; *Illex spp* ; *Todarodes sagittatus* ; *Todaropsis eblanae* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Onychoteuthis spp* ; *Sepia elegans* ; *Sepia officinalis* ; *Sepia orbignyana* ; *Heterotheutis dispar* ; *Neorossia caroli* ; *Rondeletiola minor* ; *Rossia macrosoma* ; *Sepietta spp* ; *Sepiola rondeleti* ; *Sepiola spp*), et les Scaphopodes avec une seule espèce (*Antalis vulgaris*).

### Golfe de Ghazaouet

Les espèces signalées dans ce secteur ont fait l'objet des prélèvements réalisés par les campagnes de chalutage (Tanche (Le Danois, 1924) ; Thalassa (ISTPM, 1982) ; Vizconde de Eza (Massuti et *al.*, 2003 et 2004)). Nous avons calculé, classé et représenté toute la richesse spécifique dans le tableau suivant :

Tableau 2.18. : Nombre de familles, de genres et d'espèces recensées dans le golfe de Ghazaouet.

Classes	Familles	Genres	Espèces
Gastéropodes	19	19	21
Bivalves	9	11	11
Céphalopodes	7	18	25
Scaphopodes	1	1	1
<b>Total</b>	36	49	58

On constate que ce secteur est représenté par les Gastéropodes avec 21 espèces (*Aporrhais serresianus* ; *Armina maculata* ; *Armina tigrina* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Bivetiella cancellata* ; *Carinaria lamarckii* ; *Semicassis granulata* ; *Scaphander lignarius* ; *Diodora italica* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Histiotheutis reversa* ; *Ocenebra erinacens* ; *Nassarius sufflatus* ; *Natica spp* ; *Opistobranchies ind* ; *Berthella aurantiaca* ; *Ranella olearium* ; *Tethys fimbria* ; *Marionia blainvillea* ; *Fusiturris similis* ; *Xenophora (Xenophora) crispa*), les Bivalves avec 11 espèces (*Monia squama* : *Acanthocardia aculeata* ; *Laevicardium crassum* ; *Neopycnodonte cochlear* ; *Tellina nitida* ; *Amygdalum politum* ; *Mimachlamys varia* ; *Pecten spp* ; *Atrina fragilis* ; *Pteria hirundo* ; *Venus spp*), les Céphalopodes avec 25 espèces (*Abralia veranyi* ; *Alloteuthis media* ; *Alloteuthis subulata* ; *Loligo spp* ; *Loligo vulgaris* ; *Bathypolypus sponsalis* ; *Callistoctopus macropus* ; *Octopus spp* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Octopus vulgaris* ; *Scaevurgus unicirrhus* ; *Illex spp* ; *Todarodes sagittatus* ; *Todaropsis eblanae* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Onychoteuthis spp* ; *Sepia elegans* ; *Sepia officinalis* ; *Sepia orbignyana* ;

*Heterotheutis dispar* ; *Rondeletiola minor* ; *Rossia macrosoma* ; *Sepietta spp* ; *Sepiola rondeleti*), et les Scaphopodes avec une seule espèce (*Antalis vulgaris*).

### Région de Marsa Ben M'hidi

Le seul prélèvement effectué par la campagne Thalassa (ISTPM, 1982), nous permis de dire que la seule espèce présente dans ce secteur est (*Todarodes sagittatus*) appartenant à la famille des Ommastrephidae et à la classe des Céphalopodes.

### Région de Ain Benian-Rais Hamidou et Région de Madagh-Andalouses

D'après les travaux effectués par les campagnes de chalutage et ceux réalisés par la station de d'aquiculture et de pêche de Castiglione, aucun prélèvement n'a été réalisé dans ces 2 secteurs. Donc on peut dire que ces deux secteurs sont des secteurs vierges.

## II.2.2. Fréquence des espèces

### II.2.2.1. Fréquence des espèces recensées sur l'ensemble de la côte

Pour la fréquence des espèces recensées sur la côte algérienne, on a traité seulement les échantillons prélevés par les campagnes de chalutages (Tanche (Le Danois, 1924) ; Joamy (ISTPM, 1982) ; Thalassa (ISTPM, 1982) ; Ichthys (ISTPM, 1983) ; Vizconde de Eza (Massuti et *al.*, 2003 et 2004). Pour cela le calcul de fréquences des espèces recensées nous a permis de classer les espèces en :

- 2 espèces communes (*Todarodes sagittatus* ; *Sepia officinalis*) avec une fréquence supérieure à 25%.
- 25 espèces rares (*Marionia blainvillea* ; *Sepia orbignyana* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Loligo spp* ; *Abralia veranyi* ; *Sepietta spp* ; *Alloteuthis media* ; *Carinaria lamarckii* ; *Atrina fragilis* ; *Loligo vulgaris* ; *Onychoteuthis spp* ; *Heterotheutis dispar* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Sepia elegans* ; *Xenophora (Xenophora) crispera* ; *Illex spp* ; *Semicassis granulata* ; *Todaropsis eblanae* ; *Aporrhais serresianus* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Tethys fimbria* ; *Amygdalum politum* ; *Acanthocardia aculeata* ; *Octopus tetracirrhus*), ayant une fréquence comprise entre 5 et 25%.
- 71 espèces très rares (*Ranella olearium*, *Natica spp* ; *Pteria hirundo* ; *Mimachlamys varia* ; *Nassarius sufflatus* ; *Octopus vulgaris* ; *Aequipecten opercularis* ; *Antalis vulgaris* ; *Pecten spp* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Bivetiella cancellata* ; *Eledone moschata* ; *Illex coindetii* ; *Rossia macrosoma* ; *Scaevargus unicirrhus* ; *Venus verrucosa* ; *Bathypolypus sponsalis* ; *Diodora italica* ; *Neopycnodonte cochlear* ; *Scaphander lignarius* ; *Galeodea rugosa* ; *Alloteuthis subulata* ; *Neverita josephina* ; *Fusiturris similis* ; *Octopus spp* ; *Turritella communis* ; *Armina maculata* ; *Calliostoma spp* ; *Eledone cirrhosa* ; *Histiotheutis reversa* ; *Pterotrachea scutata* ; *Sepietta oweniana* ; *Venus nux* ; *Venus spp* ; *Anadara diluvii* ; *Cymbulia peronii* ; *Neorossia caroli* ; *Nucula nucleus* ; *Semicassis saburon* ; *Alloteuthis spp* ; *Callistoctopus macropus* ; *Laevicardium crassum* ; *Lunatia fusca* ; *Ocenebra erinacens* ; *Octopus salutii* ; *Pinna nobilis* ; *Pleurobranchaea meckelii* ; *Sepiola rondeleti* ; *Umbraculum umbraculum* ; *Anomia ephippium* ; *Bolinus brandaris* ; *Calliostoma granulatum* ; *Chamelea gallina* ; *Charonia lampas* ; *Corbula gibba* ; *Galeodea spp* ; *Lunatia catena* ; *Opisthobranchia ind.* ; *Ostrea edulis* ; *Polititapes virgineus* ; *Sepiola spp* ; *Tellina spp* ; *Arca tetragona* ; *Armina tigrina* ; *Berthella aurantiaca* ; *Monia squama* ;

*Peltodoris atromaculata* ; *Philine aperta* ; *Taningia danae* ; *Tellina nitida* ; *Xenophora spp*), avec une fréquence qui est inférieure à 5%.

### II.2.2.2. Fréquence des espèces recensées par secteur

Selon le travail des campagnes océanographiques (Tanche (Le Danois, 1924) ; Joamy (ISTPM, 1982) ; Thalassa (ISTPM, 1982) ; Ichthys (ISTPM, 1983) ; Vizconde de Eza (Massuti et al., 2003 et 2004) qui ont recensé 98 espèces de Mollusques, le calcul de fréquences des espèces pour chaque secteur nous a permis de les regrouper comme suite :

#### Région d'El Kala

- 3 espèces communes (*Todarodes sagittatus* ; *Sepia orbignyana* ; *Loligo vulgaris*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 16 espèces rares (*Aequipecten opercularis* ; *Marionia blainvillea* ; *Todaropsis eblanae* ; *Abralia veranyi* ; *Aporrhais serresianus* ; *Loligo spp* ; *Rondeletiola minor* ; *Sepietta spp* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Antalis vulgaris* ; *Carinaria lamarckii* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Illex spp* ; *Acanthocardia aculeata* ; *Alloteuthis media* ; *Scaevurgus unicolor* ; *Sepia elegans*), ayant une fréquence comprise entre 5 et 25 %.
- 5 espèces très rares (*Atrina fragilis* ; *Bivetiella cancellata* ; *Heterotheutis dispar* ; *Neverita josephina* ; *Semicassis granulata*), ayant une fréquence inférieure à 5 %.

#### Golfe de Annaba

- 3 espèces communes (*Todarodes sagittatus* ; *Marionia blainvillea* ; *Loligo spp* ;), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 25 espèces rares (*Illex spp* ; *Sepia orbignyana* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Loligo vulgaris* ; *Sepia officinalis* ; *Abralia veranyi* ; *Sepia elegans* ; *Alloteuthis media* ; *Rondeletiola minor* ; *Todaropsis eblanae* ; *Aequipecten opercularis* ; *Aporrhais serresianus* ; *Atrina fragilis* ; *Heterotheutis dispar* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Acanthocardia aculeata* ; *Antalis vulgaris* ; *Carinaria lamarckii* ; *Semicassis granulata* ; *Sepietta spp* ; *Armina maculata* ; *Nucula nucleus* ; *Pecten spp* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Tethys fimbria*), ayant une fréquence comprise entre 5 et 25 %.
- 19 espèces très rares (*Amygdalum politum* ; *Mimachlamys varia* ; *Natica spp* ; *Neverita josephina* ; *Octopus vulgaris* ; *Alloteuthis spp* ; *Bathypolypus sponsalis* ; *Bivetiella cancellata* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Charonia lampas* ; *Corbula gibba* ; *Fusiturris similis* ; *Galeodea spp* ; *Illex coindetii* ; *Opisthobranchies ind.* ; *Polititapes virgineus* ; *Scaphander lignarius* ; *Semicassis saburon* ; *Sepietta oweniana*), ayant une fréquence inférieure à 5 %.

#### Région de Chetaïbi–Seraïdi

- 2 espèces communes (*Marionia blainvillea* ; *Sepia officinalis*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 7 espèces rares (*Abralia veranyi* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Rondeletiola minor* ; *Semicassis granulata* ; *Sepietta spp* ; *Todarodes sagittatus* ; *Xenophora (Xenophora) crispa*), ayant une fréquence comprise entre 5 et 25 %.

Golfe de Skikda

- 7 espèces communes (*Histiotheutis bonnellii* ; *Alloteuthis media* ; *Loligo spp* ; *Marionia blainvillea* ; *Sepia officinalis* ; *Sepia orbignyana* ; *Todarodes sagittatus*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 20 espèces rares (*Abralia veranyi* ; *Heterotheutis dispar* ; *Onychoteuthis spp* ; *Sepia elegans* ; *Sepietta spp* ; *Tethys fimbria* ; *Venus verrucosa* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Aporrhais serresianus* ; *Mimachlamys varia* ; *Pecten spp* ; *Rondeletiola minor* ; *Todaropsis eblanae* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Calliostoma spp* ; *Carinaria lamarckii* ; *Loligo vulgaris* ; *Natica spp* ; *Semicassis granulata* ; *Xenophora (Xenophora) crispa*), avec une fréquence comprise entre 5 et 25 %.
- 71 espèces très rares dont ; 27 espèces (*Acanthocardia aculeata* ; *Aequipecten opercularis* ; *Alloteuthis spp* ; *Amygdalum politum* ; *Antalis vulgaris* ; *Atrina fragilis* ; *Chamelea gallina* ; *Charonia lampas* ; *Corbula gibba* ; *Cymbulia peronii* ; *Diodora italica* ; *Eledone cirrhosa* ; *Eledone moschata* ; *Fusiturris similis* ; *Galeodea rugosa* ; *Galeodea spp* ; *Nassarius sufflatus* ; *Octopus vulgaris* ; *Peltodoris atromaculata* ; *Pinna nobilis* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Ranella olearium* ; *Scaevurgus unicirrhus* ; *Turritella communis* ; *Umbraculum umbraculum* ; *Venus nux* ; *Venus spp*) ayant une fréquence inférieure à 5 %.

Région de Collo

- 5 espèces communes (*Sepia orbignyana* ; *Todarodes sagittatus* ; *Abralia veranyi* ; *Loligo spp* ; *Sepietta spp*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 11 espèces rares (*Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Bivetiella cancellata* ; *Carinaria lamarckii* ; *Heterotheutis dispar* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Mimachlamys varia* ; *Rondeletiola minor* ; *Scaphander lignarius* ; *Sepia elegans* ; *Tethys fimbria* ; *Todaropsis eblanae*) ayant une fréquence comprise entre 5 et 25 %.

Baie de Jijel

- 1 espèce constante (*Sepia officinalis*), ayant une fréquence supérieure à 50 %.
- 3 espèces communes (*Marionia blainvillea* ; *Sepia elegans* ; *Histiotheutis bonnellii*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 8 espèces rares (*Sepia orbignyana* ; *Alloteuthis media* ; *Loligo spp* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Abralia veranyi* ; *Loligo vulgaris* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Tethys fimbria*), ayant une fréquence comprise entre 5 et 25 %.
- 7 espèces très rares (*Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Antalis vulgaris* ; *Aporrhais serresianus* ; *Calliostoma granulatum* ; *Calliostoma spp* ; *Diodora italica* ; *Venus verrucosa*), ayant une fréquence inférieure à 5 %.

Golfe de Béjaïa

- 1 espèce constante (*Sepia officinalis*), ayant une fréquence égale à 50 %.
- 3 espèces communes (*Marionia blainvillea* ; *Alloteuthis media* ; *Tethys fimbria*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.

- 32 espèces rares (*Histiotheutis bonnellii* ; *Loligo spp* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Sepia elegans* ; *Venus verrucosa* ; *Abralia veranyi* ; *Bivetiella cancellata* ; *Loligo vulgaris* ; *Nassarius sufflatus* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Onychoteuthis spp* ; *Sepia orbignyana* ; *Sepia orbignyana* ; *Alloteuthis subulata* ; *Anadara diluvii* ; *Anomia ephippium* ; *Aporrhais serresianus* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Calliostoma spp* ; *Carinaria lamarckii* ; *Cymbulia peronii* ; *Diodora italica* ; *Fusiturris similis* ; *Heterotheutis dispar* ; *Octopus spp* ; *Pecten spp* ; *Pteria hirundo* ; *Ranella olearium* ; *Semicassis granulata* ; *Semicassis saburon* ; *Todarodes sagittatus* ; *Todaropsis eblanae*), avec une fréquence comprise entre 5 et 25 %.

#### Région de Azeffoun

- 2 espèces constantes (*Aporrhais serresianus* ; *Todarodes sagittatus*), avec une fréquence égale à 100 %.

#### Région de Dellys–Tigzirt

- 5 espèces constantes (*Marionia blainvillea* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Sepia officinalis* ; *Sepia orbignyana*), ayant une fréquence supérieure à 50 %.

#### Baie de Zemmouri

- 1 espèce constante (*Marionia blainvillea*), ayant une fréquence supérieure à 50 %.
- 3 espèces communes (*Sepia officinalis* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Sepia orbignyana*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 5 espèces rares (*Chamelea gallina* ; *Corbula gibba* ; *Eledone cirrhosa* ; *Lunatia catena* ; *Neorossia caroli*), avec une fréquence comprise entre 5 et 25 %.

#### Baie d'Alger

- 2 prélèvements effectués dans ce secteur, aucune espèce recensée.

#### Baie de Bou-Ismaïl

- 4 espèces communes (*Todarodes sagittatus* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Loligo spp* ; *Sepia officinalis*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 29 espèces rares (*Marionia blainvillea* ; *Sepia orbignyana* ; *Xenophora (Xenophora) crista* ; *Onychoteuthis spp* ; *Sepietta spp* ; *Abralia veranyi* ; *Heterotheutis dispar* ; *Ranella olearium* ; *Atrina fragilis* ; *Pteria hirundo* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Alloteuthis media* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Natica spp* ; *Semicassis granulata* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Carinaria lamarckii* ; *Illex spp* ; *Mimachlamys varia* ; *Tethys fimbria* ; *Aporrhais serresianus* ; *Bivetiella cancellata* ; *Diodora italica* ; *Nassarius sufflatus* ; *Neverita josephina* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Rondeletiola minor* ; *Sepia elegans* ; *Todaropsis eblanae*), avec une fréquence comprise entre 5 et 25 %.
- 31 espèces très rares (*Alloteuthis subulata* ; *Amygdalum politum* ; *Neopycnodonte cochlear* ; *Octopus spp* ; *Octopus vulgaris* ; *Ostrea edulis* ; *Pecten spp* ; *Pinna nobilis* ; *Rossia macrosoma* ; *Semicassis saburon* ; *Acanthocardia aculeata* ; *Anadara diluvii* ; *Anomia ephippium* ; *Bolinus brandaris* ; *Calliostoma spp* ; *Cymbulia peronii* ; *Histiotheutis reversa* ; *Lunatia catena* ; *Lunatia fusca* ; *Ocenebra erinacens* ; *Philine aperta* ; *Pleurobranchaea meckelii* ; *Pterotrachea scutata* ; *Scaevurgus unicolor* ;

*Scaphander lignarius* ; *Sepiola rondeleti* ; *Sepiola spp* ; *Tellina spp* ; *Turritella communis* ; *Venus nux* ; *Venus verrucosa*), ayant une fréquence inférieure à 5 %.

#### Région de Gouraya-Cherchell

- Un seul prélèvement qui a été réalisé et aucune espèce signalée.

#### Région de Béni Houa

- Il y a eu seulement 2 prélèvements, aucune espèce recensée.

#### Région de Ténès

- 1 espèce constante (*Sepia orbignyana*), ayant une fréquence supérieure à 50 %.
- 1 espèce rare (*Marionia blainvillea*), avec une fréquence comprise entre 5 et 25 %.

#### Golfe d'Arzew

- 2 espèces communes (*Sepia orbignyana* ; *Sepietta oweniana*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 19 espèces rares (*Todarodes sagittatus* ; *Eledone moschata* ; *Illex coindetii* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Bathypolypus sponsalis* ; *Galeodea rugosa* ; *Semicassis granulata* ; *Marionia blainvillea* ; *Alloteuthis media* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Loligo vulgaris* ; *Xenophora spp* ; *Octopus vulgaris* ; *Pterotrachea scutata* ; *Sepia elegans* ; *Todaropsis eblanae* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Aporrhais serresianus* ; *Eledone cirrhosa*), avec une fréquence comprise entre 5 et 25 %.
- 33 espèces très rares (*Acanthocardia aculeata* ; *Diodora italica* ; *Neorossia caroli* ; *Pinna nobilis* ; *Sepia officinalis* ; *Umbraculum umbraculum* ; *Aequipecten opercularis* ; *Alloteuthis subulata* ; *Anadara diluvii* ; *Antalis vulgaris* ; *Arca tetragona* ; *Armina maculata* ; *Atrina fragilis* ; *Bolinus brandaris* ; *Calliostoma granulatum* ; *Callistoctopus macropus* ; *Illex spp* ; *Lunatia fusca* ; *Nassarius sufflatus* ; *Neopycnodonte cochlear* ; *Neverita josephina* ; *Ocenebra erinacens* ; *Octopus salutii* ; *Pleurobranchaea meckelii* ; *Polititapes virgineus* ; *Ranella olearium* ; *Rossia macrosoma* ; *Scaevargus unicolor* ; *Sepietta spp* ; *Tellina spp* ; *Turritella communis* ; *Venus spp* ; *Venus verrucosa*), ayant une fréquence inférieure à 5 %.

#### Golfe d'Oran

Il y a eu un seul prélèvement dans le golfe d'Oran, aucune espèce signalée.

#### Région de Madagh-Andalouses

Sur l'ensemble des campagnes de chalutages citées ci-dessus, aucun prélèvement n'a été réalisé dans ce secteur.

Baie de Béni Saf

- 8 espèces communes (*Carinaria lamarckii* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Loligo spp* ; *Todarodes sagittatus* ; *Atrina fragilis* ; *Marionia blainvillea* ; *Onychoteuthis spp* ; *Sepietta spp*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 29 espèces rares (*Sepia orbignyana* ; *Abralia veranyi*; *Sepietta oweniana*; *Heterotheutis dispar*; *Illex spp* ; *Xenophora spp* ; *Acanthocardia aculeata* ; *Alloteuthis media* ; *Polititapes virgineus* ; *Ranella olearium* ; *Scaphander lignarius* ; *Amygdalum politum* ; *Loligo vulgaris* ; *Nassarius sufflatus* ; *Natica spp* ; *Neopycnodonte cochlear* ; *Octopus vulgaris* ; *Pteria hirundo* ; *Rossia macrosoma* ; *Scaurgus unicolor* ; *Semicassis granulata* ; *Turritella communis* ; *Venus nux* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Aporrhais serresianus* ; *Ostrea edulis* ; *Rondeletiola minor* ; *Sepia officinalis* ; *Todaropsis eblanae*), avec une fréquence comprise entre 5 et 25 %.
- 14 espèces très rares (*Antalis vulgaris* ; *Cymbulia peronii* ; *Histiotheutis reversa* ; *Laevicardium crassum* ; *Lunatia fusca* ; *Mimachlamys varia* ; *Neorossia caroli* ; *Nucula nucleus* ; *Octopus salutii* ; *Sepiola rondeleti* ; *Sepiola spp* ; *Taningia danae* ; *Tethys fimbria* ; *Xenophora (Xenophora) crisper*), ayant une fréquence inférieure à 5 %.

Golfe de Ghazaouet

- 6 espèces communes (*Todarodes sagittatus* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Atrina fragilis* ; *Carinaria lamarckii* ; *Abralia veranyi* ; *Sepia orbignyana*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 21 espèces rares (*Sepietta oweniana* ; *Sepietta spp* ; *Amygdalum politum* ; *Alloteuthis media*; *Marionia blainvillea*; *Onychoteuthis banksii*; *Loligo vulgaris*; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Xenophora spp* ; *Heterotheutis dispar* ; *Loligo spp* ; *Octopus vulgaris* ; *Acanthocardia aculeata* ; *Illex spp* ; *Nassarius sufflatus* ; *Natica spp* ; *Semicassis granulata* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Mimachlamys varia* ; *Rossia macrosoma* ; *Tethys fimbria*), avec une fréquence comprise entre 5 et 25 %.
- 31 espèces très rares (*Aporrhais serresianus* ; *Bivetiella cancellata* ; *Histiotheutis reversa* ; *Neopycnodonte cochlear* ; *Octopus spp* ; *Polititapes virgineus* ; *Ranella olearium* ; *Todaropsis eblanae* ; *Venus spp* ; *Alloteuthis subulata* ; *Antalis vulgaris* ; *Callistoctopus macropus* ; *Fusiturris similis* ; *Laevicardium crassum* ; *Octopus tetracirrus* ; *Ostrea edulis* ; *Pteria hirundo* ; *Scaurgus unicolor* ; *Scaphander lignarius* ; *Sepia officinalis* ; *Armina maculata* ; *Armina tigrina* ; *Bathypolypus sponsalis* ; *Berthella aurantiaca* ; *Diodora italica* ; *Monia squama* ; *Ocenebra erinacens* ; *Onychoteuthis spp* ; *Rondeletiola minor* ; *Sepiola rondeleti* ; *Tellina nitida*), ayant une fréquence inférieure à 5 %.

Région de Marsa Ben M'hidi

- 1 seule espèce constante (*Todarodes sagittatus*) sur un seul prélèvement, ayant une fréquence de 100 %.

### II.2.2.3. Fréquence des espèces recensées par campagne

Les prélèvements effectués par les campagnes de chalutages citées ci-dessus, nous ont permis de calculer les fréquences des espèces recensées selon les campagnes et de classer ces espèces en :

#### Campagne de la Tanche (Le Danois, 1924)

- 15 espèces très rares (*Aequipecten opercularis* ; *Alloteuthis media* ; *Alloteuthis spp*; *Alloteuthis subulata*; *Amygdalum politum*; *Anadara diluvia*; *Ancistroteuthis lichtensteini*; *Chamelea gallina*; *Eledone cirrhosa*; *Fusiturris similis* ; *Lunatia catena* ; *Neorossia caroli* ; *Onychoteuthis spp* ; *Semicassis granulata* ; *Sepiola spp*), ayant une fréquence inférieure à 5 %.
- 83 espèces sont absentes.
- Dans cette campagne, aucune espèce constante ni commune ni même rare n'a été signalée.

#### Campagne de la Thalassa (ISTPM, 1982)

- 2 espèces communes (*Marionia blainvillea* ; *Sepia officinalis*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 12 espèces rares (*Todarodes sagittatus* ; *Sepia orbignyana* ; *Loligo vulgaris* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Onychoteuthis banksii* ; *Semicassis granulata* ; *Aporrhais serresianus* ; *Illex spp* ; *Acanthocardia aculeata* ; *Aequipecten opercularis* ; *Sepia elegans* ; *Todaropsis eblanae*), avec une fréquence comprise entre 5 et 25 %.
- 14 espèces très rares (*Atrina fragilis* ; *Onychoteuthis spp* ; *Ostrea edulis* ; *Alloteuthis media*; *Ancistroteuthis lichtensteini*; *Antalis vulgaris* ; *Carinaria lamarckii* ; *Lunatia catena* ; *Natica spp* ; *Neorossia caroli* ; *Opisthobranche ind* ; *Sepiola rondeleti* ; *Sepiola spp* ; *Xenophora spp*), ayant une fréquence inférieure à 5 %.
- Le reste des espèces répertoriées dans la liste sont absentes.
- Dans cette campagne, il n'y a pas eu d'espèces constantes.

#### Campagne du Joamy (ISTPM, 1982)

- 3 espèces constantes (*Lunatia fusca* ; *Sepia officinalis* ; *Onychoteuthis banksii*), ayant une fréquence supérieure à 50 %.
- Le reste des espèces de la liste sont totalement absentes.

#### Campagne de l'Ichthys (ISTPM, 1983)

- 1 espèce commune (*Antalis vulgaris*), ayant une fréquence de 33,33 %.
- Le reste des espèces sont absentes.
- Aucune espèce constante n'a été observée.

Campagne du Vizconde de Eza (Massuti et al., 2003)

- 1 espèce constante (*Todarodes sagittatus*), ayant une fréquence supérieure à 50 %.
- 6 espèces communes (*Loligo spp* ; *Abralia veranyi* ; *Sepietta spp* ; *Atrina fragilis* ; *Carinaria lamarckii* ; *Rondeletiola minor*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 18 espèces rares (*Amygdalum politum* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Illex spp* ; *Antalis vulgaris* ; *Heterotheutis dispar* ; *Sepia orbignyana* ; *Alloteuthis media* ; *Neverita josephina* ; *Nucula nucleus* ; *Onychoteuthis spp* ; *Pterotrachea scutata* ; *Xenophora (Xenophora) crispa* ; *Bathypolypus sponsalis* ; *Semicassis granulata* ; *Sepietta oweniana* ; *Sepia elegans* ; *Todaropsis eblanae*), avec une fréquence comprise entre 5 et 25 %.
- 17 espèces très rares (*Aporrhais serresianus* ; *Galeodea rugosa* ; *Illex coindetii* ; *Neorossia caroli* ; *Pinna nobilis* ; *Semicassis saburon* ; *Alloteuthis subulata* ; *Berthella aurantiaca* ; *Bivetiella cancellata* ; *Corbula gibba* ; *Eledone moschata* ; *Marionia blainvillea* ; *Nassarius sufflatus* ; *Octopus salutii* ; *Rossia macrosoma* ; *Sepia officinalis* ; *Taningia danae*), ayant une fréquence inférieure à 5 %.
- Les 56 espèces qui restent dans la liste sont absentes.

Campagne du Vizconde de Eza (Massuti et al., 2004)

- 13 espèces communes (*Loligo spp* ; *Histiotheutis bonnellii* ; *Sepia orbignyana* ; *Abralia veranyi* ; *Sepia officinalis* ; *Alloteuthis media* ; *Todarodes sagittatus* ; *Sepietta spp* ; *Marionia blainvillea* ; *Onychoteuthis spp* ; *Carinaria lamarckii* ; *Xenophora (Xenophora) crispa* ; *Heterotheutis dispar*), avec une fréquence comprise entre 25 et 50 %.
- 30 espèces rares (*Atrina fragilis* ; *Ancistroteuthis lichtensteini* ; *Tethys fimbria* ; *Sepia elegans* ; *Octopus tetracirrhus* ; *Ranella olearium* ; *Natica spp* ; *Pteria hirundo* ; *Mimachlamys varia* ; *Octopus vulgaris* ; *Todaropsis eblanae* ; *Nassarius sufflatus* ; *Pecten spp* ; *Buccinum humphreysianum* ; *Bivetiella cancellata* ; *Eledone moschata* ; *Scaevurgus unicirrhus* ; *Venus verrucosa* ; *Amygdalum politum* ; *Diodora italica* ; *Neopycnodonte cochlear* ; *Rossia macrosoma* ; *Scaphander lignarius* ; *Aporrhais serresianus* ; *Illex coindetii* ; *Bathypolypus sponsalis* ; *Galeodea rugosa* ; *Octopus spp* ; *Rondeletiola minor* ; *Turritella communis*), avec une fréquence comprise entre 5 et 25 %.
- 45 espèces très rares (*Acanthocardia aculeata* ; *Alloteuthis subulata* ; *Armina maculata* ; *Calliostoma spp* ; *Fusiturris similis* ; *Histiotheutis reversa* ; *Illex spp* ; *Venus nux* ; *Venus spp* ; *Cymbulia peronii* ; *Eledone cirrhosa* ; *Loligo vulgaris* ; *Anadara diluvii* ; *Callistoctopus macropus* ; *Laevicardium crassum* ; *Neverita josephina* ; *Ocenebra erinacens* ; *Pleurobranchaea meckelii* ; *Semicassis granulata* ; *Umbraculum umbraculum* ; *Alloteuthis spp* ; *Anomia ephippium* ; *Bolinus brandaris* ; *Calliostoma granulatum* ; *Charonia lampas* ; *Galeodea spp* ; *Octopus salutii* ; *Polititapes virgineus* ; *Semicassis saburon* ; *Sepietta oweniana* ; *Sepiola rondeleti* ; *Tellina spp* ; *Aequipecten opercularis* ; *Antalis vulgaris* ; *Arca tetragona* ; *Armina tigrina* ; *Chamelea gallina* ; *Corbula gibba* ; *Monia squama* ; *Opistobranchia ind.* ; *Peltodoris atromaculata* ; *Philine aperta* ; *Pinna nobilis* ; *Pterotrachea scutata* ; *Tellina nitida*), ayant une fréquence inférieure à 5 %.
- Le reste des espèces sont absentes.
- Il n'y a pas eu d'espèces constantes dans cette campagne.

### **II.2.3. Répartition bathymétrique**

#### **II.2.3.1. Répartition bathymétrique des espèces recensées sur la côte algérienne**

En étudiant les peuplements recensés sur la côte algérienne, nous sommes ammenés à les classer en trois groupes malacologiques en fonction de la profondeur (annexe 1) :

- Le groupe des stenobathes côtiers (72 espèces).
- Le groupe des stenobathes profonds (15 espèces).
- Le groupe des eurybathes (72 espèces).

## II.3. Discussion

### II.3.1. Diversité malacologique

D'après Sidois (2003), la richesse spécifique des Mollusques en Méditerranée est de 2045 espèces tous milieux confondus ; elle représente 1,73 % de la biodiversité des Mollusques recensés dans le monde.

Les Mollusques marins de la Méditerranée sont estimés à 1376 espèces selon (<http://nephi.unice.fr/Medifaune/>) dont seulement 832 espèces traités. La côte algérienne compte 572 espèces signalées, ce qui représente 41,57 % de la biodiversité des Mollusques de la Méditerranée. Néanmoins, ces chiffres ne reflètent pas la somme finale des espèces qui existent car les travaux et investigations réalisés sur la côte algérienne sont partiels voir insuffisants et n'ont jamais été conduits de manière systématique. Les espèces très rares et rares en particulier celles qui sont de petites tailles, sont en général mal connues et n'ont pas été toutes identifiées.

Tableau 2.19. : Nombre de classes et d'espèces de Mollusques signalés dans le monde et dans la Méditerranée tous milieux confondus.

	Algérie	Méditerranée	Monde
<b>Gastéropodes</b>			
Espèces	290	1491	103000
<b>Bivalves</b>			
Espèces	225	417	12000
<b>Polyplacophores</b>			
Espèces	9	24	900
<b>Céphalopodes</b>			
Espèces	39	60	730
<b>Scaphopodes</b>			
Espèces	8	16	400
<b>Monoplacophores</b>			
Espèces	-	1	15
<b>Solenogastres</b>			
Espèces	-	30	350
<b>Caudofoveates</b>			
Espèces	1	6	100
<b>Total</b>	<b>572</b>	<b>2045</b>	<b>117900</b>

### II.3.2. Richesse spécifique globale recensée

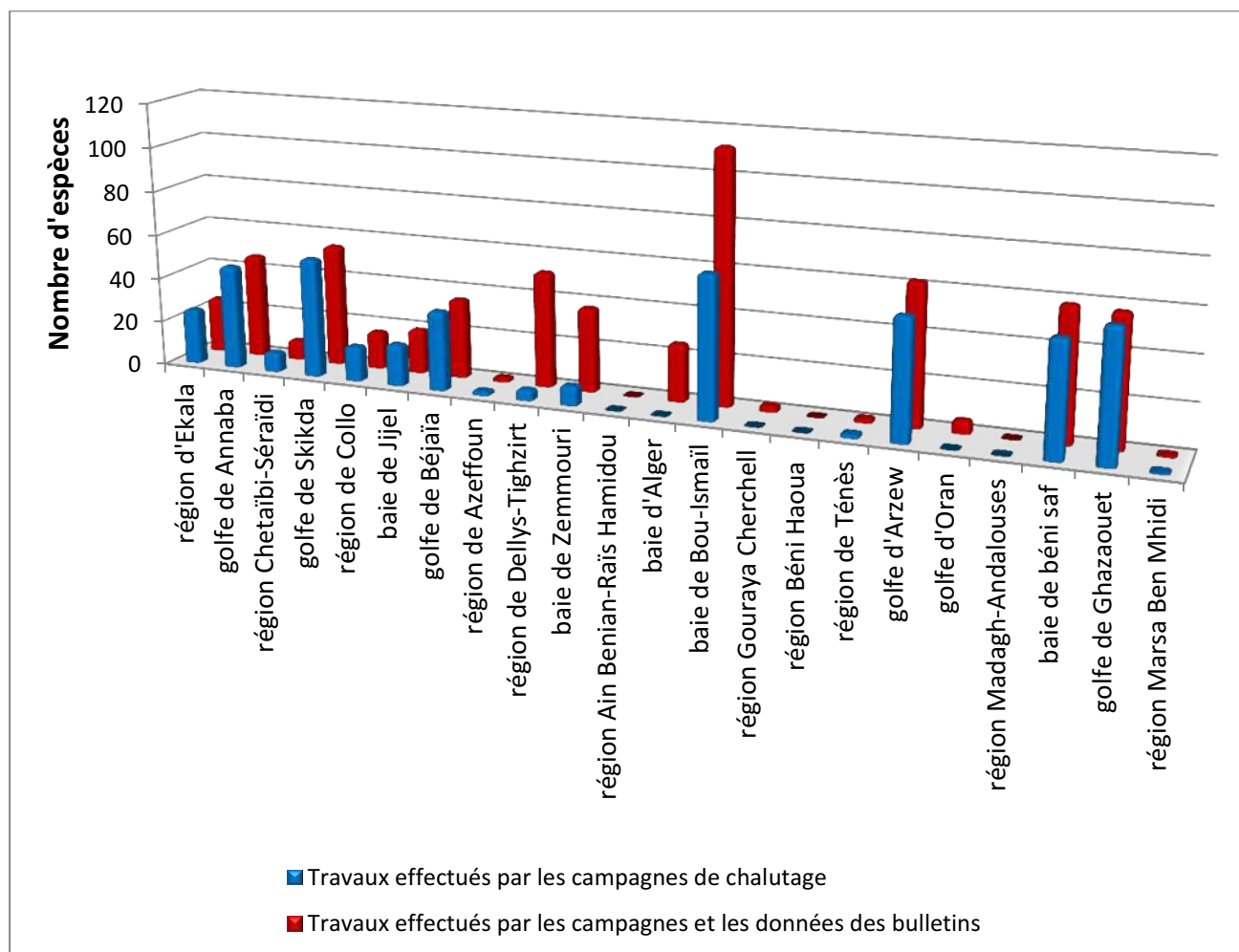


Figure 2.1. : Répartition des espèces échantillonnées selon les secteurs.

D'après le graphe ci-dessus, on constate que la richesse spécifique varie en fonction des secteurs de la côte algérienne. Le nombre le plus élevé d'espèces recensées est marqué par la baie de Bou-Ismaïl, que ce soit pour les travaux effectués par les campagnes de chalutages (64 espèces pour un total de 98 espèces, soit 65,30 %), ou bien en ajoutant les données des bulletins de la station de pêche et d'aquiculture de Castiglione (113 espèces pour un total de 183 espèces, soit 61,75 %). Cela peut être expliqué par l'effort d'échantillonnage (53 prélèvements réalisés par les campagnes de chalutage), et aussi par la présence de la station de pêche et d'aquiculture dans ce secteur, qui a permis de réaliser plusieurs travaux sur les Mollusques de la baie de Bou-Ismaïl particulièrement les travaux de Dieuzeide (1927 à 1959).

En comparant les deux travaux (ceux réalisés par les compagnes de chalutage et ceux effectués par la station de pêche et d'aquiculture de Castiglione), on conclut que dans la majorité des secteurs ont une richesse spécifique constante, cela revient au fait que les seuls travaux qui ont été effectués dans ces secteurs sont ceux des campagnes de chalutage. Néanmoins, on remarque quelques changements considérables de la diversité dans certains secteurs, notamment : la région de Dellystighzirt (de 5 à 52 espèces) ; la baie de Zemmouri (de 9 à 38 espèces) ; la baie d'Alger (de 0 à 26 espèces). On peut comprendre cela par l'effort apporté par les travaux de (Dieuzeide et Prades, 1936(1939) ; Dieuzeide, 1955 ; Dieuzeide et Roland, 1956(1957)) pour le premier secteur ; (Dieuzeide, 1955, 1957(1958)) pour le deuxième secteur ; et (Dieuzeide, 1933(1935), 1935, 1957(1958)) pour la baie d'Alger qui été vierge au début. On note aussi que 7 secteurs sont presque ou totalement vierges, cela est certainement dû pour quelque uns ; l'effort d'échantillonnage est faible, donc les traits ne sont pas représentatifs, et pour d'autres absence totalement de travaux et d'études sur ces secteurs ou bien des travaux qui ne sont pas inventoriés ou enregistrés.

### II.3.2. Répartition géographique et limites bathymétriques

Pour la présentation cartographique seules les espèces constantes et communes ont été prises en considération et cela pour 9 secteurs seulement.

#### Région d'El Kala

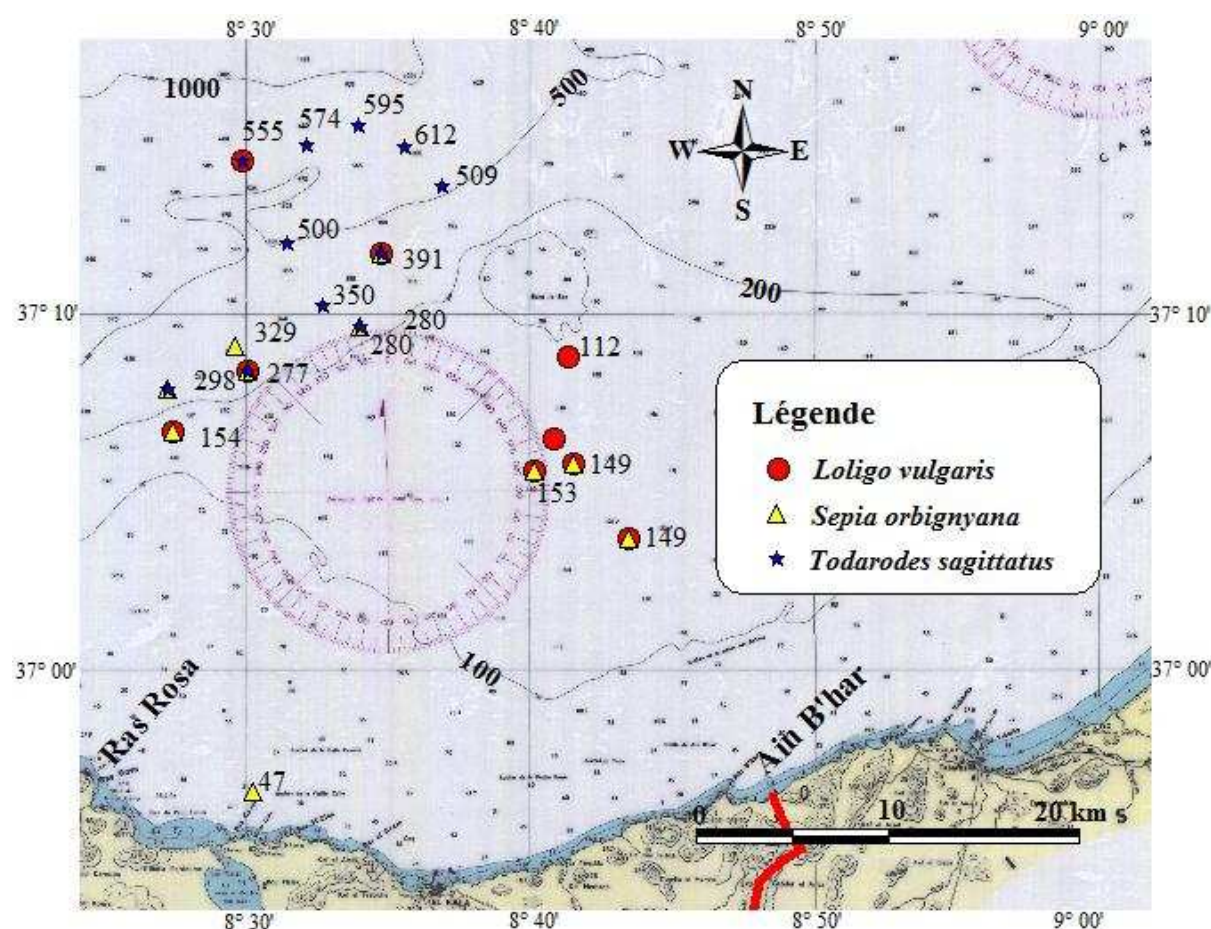


Figure 2.2. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes et constantes dans la région d'El Kala.

Trois espèces communes : une eurybathe il s'agit de (*Sépie orbignyana*), et deux qui sont stenobathes profondes (*Loligo vulgaris* ; *Todarodes sagittatus*). Toutes ces espèces appartiennent à la classe des Céphalopodes, la taille considérable des espèces de cette dernière est peut-être le facteur qui a favorisé leurs captures dans plusieurs traits de chalut sur des profondeurs qui varient entre 47 et 612 m. Ces limites ne reflètent pas leur vraie bathymétrie qui va de la surface jusqu'à 5000 m de profondeur (Mangold, 1982 in Grimes et al., 2004).

Les faibles fréquences des autres classes peut-être expliqué par le manque d'échantillonnage dans cette zone. Mais aussi, il est probable que des travaux effectués déjà non pas été mentionnés ou bien ne sont pas enregistrés.

### Golfe de Annaba

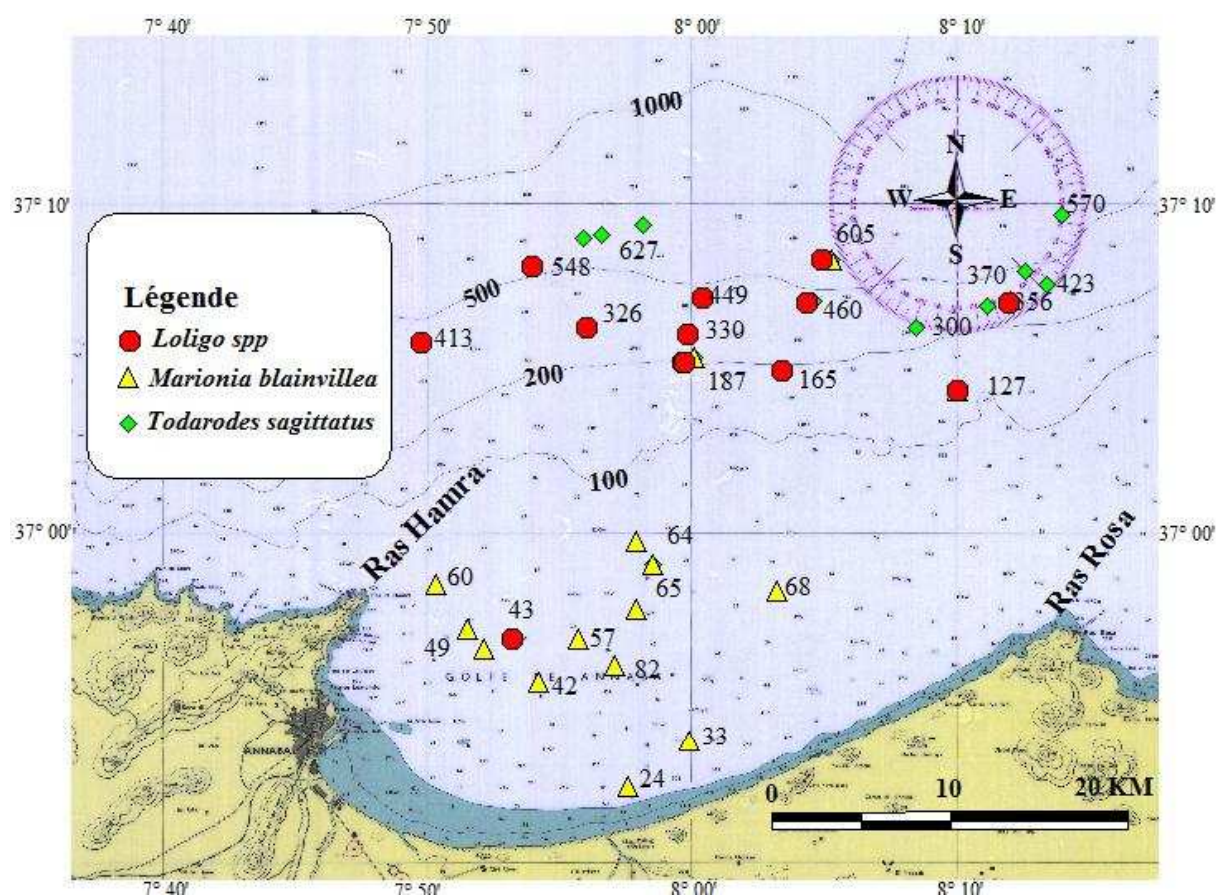


Figure 2.3. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes et constantes dans le golfe d'Annaba.

Trois espèces communes : deux d'entre elles appartenant à la classe des céphalopodes qui sont (*Loligo spp*) qui est, en considérant ces points d'échantillonnage, eurybathe (entre 50 et 607 m) et (*Todarodes sagittatus*) qui est stenobathe côtière (entre 164 et 670m ) et la classe des gastéropodes est représenté par (*Marionia blainvillae*) dont la limite inférieure n'exécède pas les 127 m de profondeur.

La dominance des Céphalopodes peut-être expliquées par les travaux effectués par les campagnes de chalutages qui visent essentiellement les ressources halieutiques commerciales.

Le golfe de Annaba peut être considéré comme site diversifié (47 espèces recensées). Cela est dû probablement à la nature des faciès sédimentaires. Il en reste aussi le doute sur d'éventuels travaux qui ont pu être réalisés sans les enregistrés ou même pas pris en considération.

### Golfe de Skikda

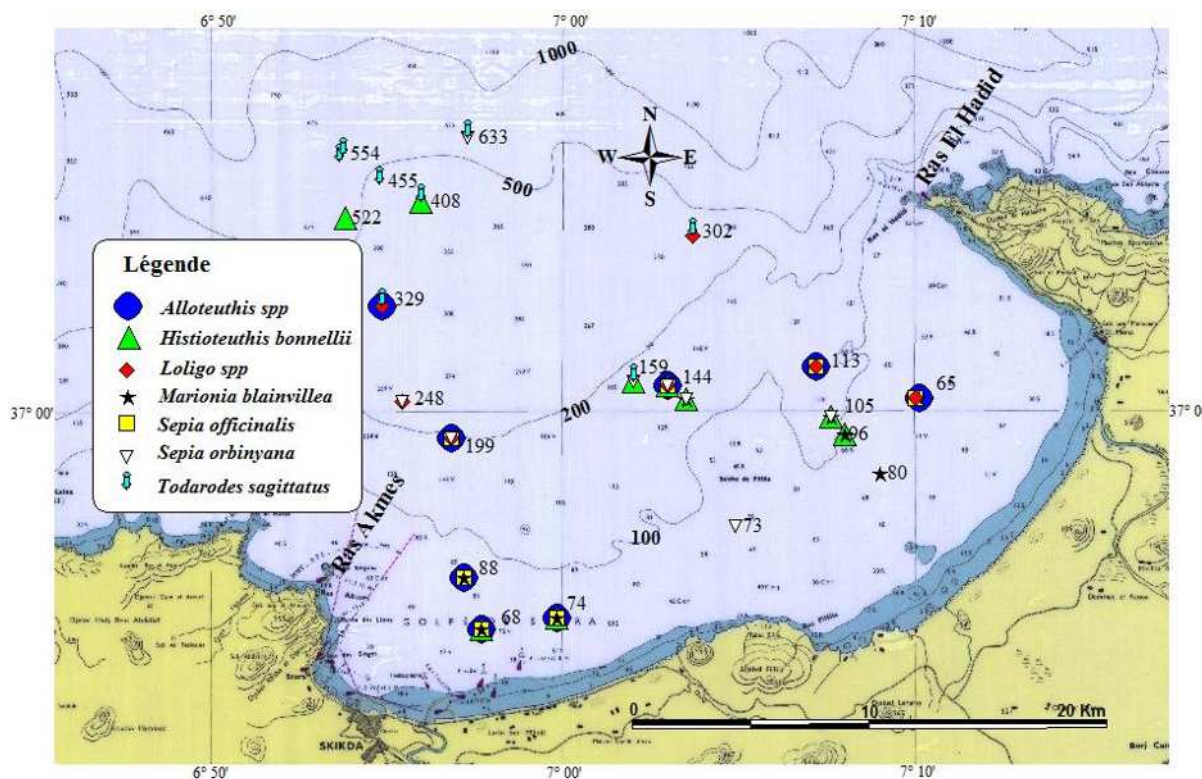


Figure 2.4. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes recensées dans le golfe de Skikda.

Ce secteur paraît qu'il est un peu plus diversifié comparé à quelques secteurs, il compte 7 espèces communes, dont 5 espèces sont Céphalopodes et les 2 autres sont des Gastéropodes. On remarque que 3 espèces sont eurybathes (*Alloteuthis spp* ; *Loligo spp* ; *Histioteuthis bonnellii*), 2 espèces stenobathes côtiers (*Marionia blainvillea* ; *Sepia officinalis*) et 2 espèces stenobathes profonds (*Sepia orbignyana* ; *Todarodes sagittatus*). La dominance des Céphalopodes est très marquée dans ce golfe, cela peut-être expliquer par le nombre de traits effectués (30 traits) qui sont représentatifs, et la largeur de l'aire d'échantillonnage, mais aussi que les travaux effectués vise essentiellement et des espèces à intérêts commerciaux, par conséquent les chaluts utilisés favorisent la capture des espèces benthiques.

La mal représentation des autres classes, nous oblige à dire que l'effort d'échantillonnage est faible et que le nombre de prélèvements n'est toujours pas représentatifs.

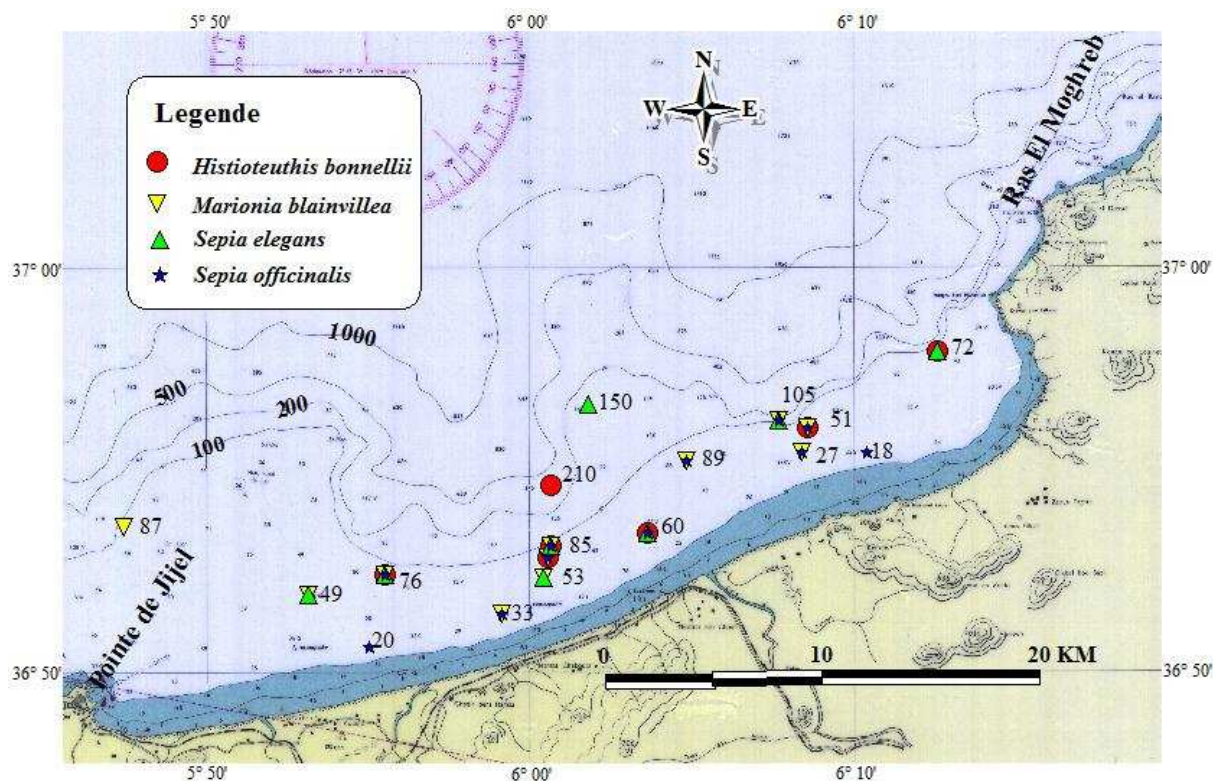
Baie de Jijel

Figure 2.5. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes et constantes dans la baie de Jijel.

Sur les 22 traits effectués dans la baie de Jijel, on recense 4 espèces qui sont mieux représentées dans ce secteur ; dont 2 espèces constantes (*Sepia officinalis* ; *Marionia blainvillea*), qui sont stenobathes côtiers, cela est peut-être dû au fait que le maximum de traits a été effectué près de la côte et aussi que cette baie représente une forte pente qui ne favorise pas la présence de ces espèces ; et 2 espèces communes (*Sepia elegans* ; *Histioteuthis bonnellii*), qui sont eurybathes. Leur aire de répartition est beaucoup large par rapport aux deux premières espèces. La dominance des Céphalopodes dans ces traits, nous apporte des informations sur les études qui ont été faites dans ce secteur, à noter que les espèces ciblées sont essentiellement des espèces d'intérêt économique.

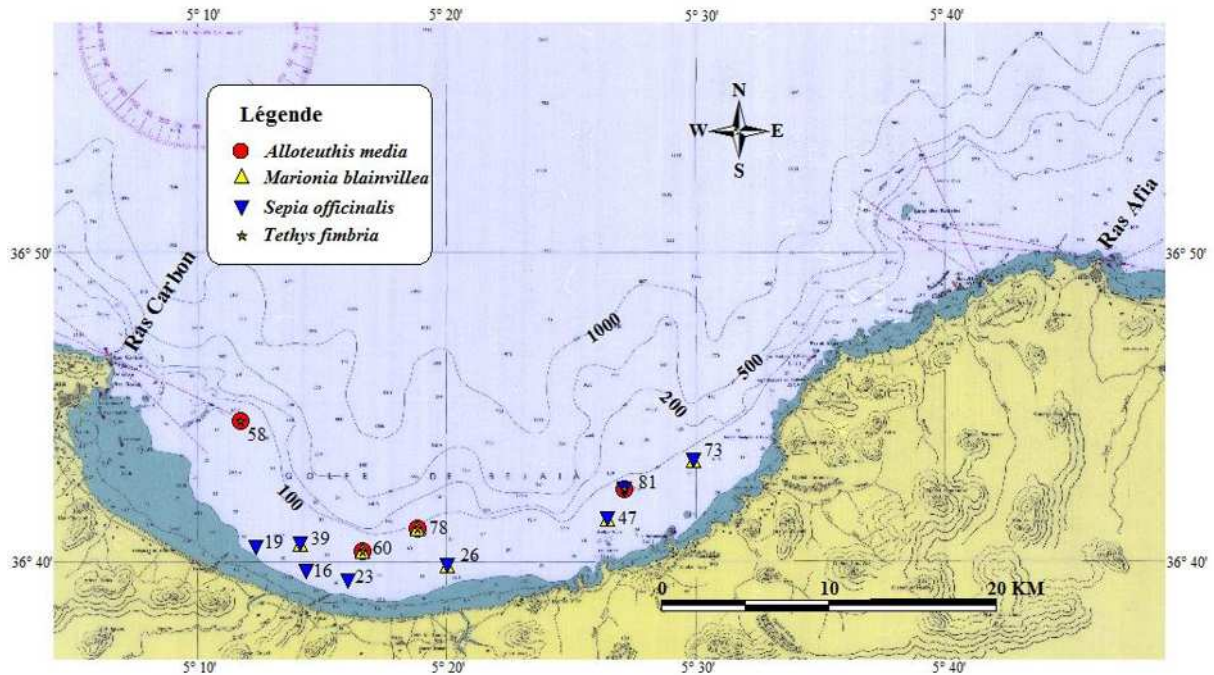
Golfe de Béjaïa

Figure 2.6. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes et constantes dans le Golfe de Béjaïa.

On recense dans secteur seulement 4 espèces qui sont les mieux représentées ; 1 espèce constante (*Sepia officinalis*) et 3 espèces communes (*Marionia blainvillea* ; *Alloteuthis media* ; *Tethys fimbria*). On constate que, d'après la répartition bathymétrique, toutes ces espèces sont des stenobathes côtiers, et donc leur aire de répartition est très étroite. Cela est dû peut-être au manque d'études qui ont été effectuées dans ce golfe. On remarque aussi que les Céphalopodes sont dominants dans la majorité des prélèvements, ceci revient probablement que les espèces qui sont ciblées sont des espèces à intérêt économique et commercial, et aussi au maillage utilisé qui ne favorise pas la capture de petites espèces.

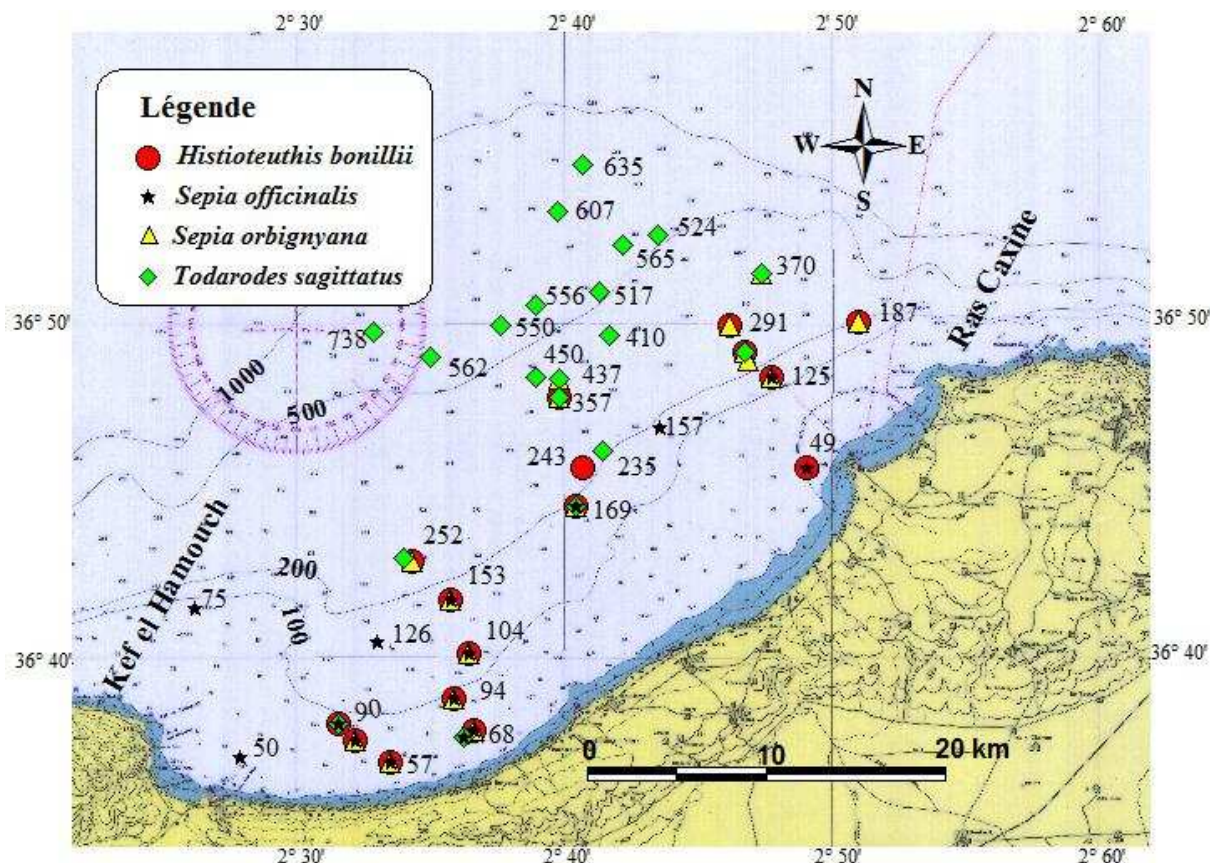
Baie de Bou Ismaïl

Figure 2.7. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes dans la baie de Bou-Ismaïl.

On constate que la baie de Bou-Ismaïl contient seulement 4 espèces communes et qui sont essentiellement des Céphalopodes. Leur aire de répartition varie d'une espèce à une autre. On compte 1 espèce stenobathe côtier (*Sepia officinalis*), et les 3 autres sont des espèces eurybathes. 53 traits effectués représentent 64 espèces, donc on dit que ce secteur est diversifié malgré que ces espèces soient essentiellement des espèces rares et très rares. Cette diversité est probablement liée à la nature des faciès sédimentaires. On marque une dominance des Céphalopodes qui peut être expliquée par différents facteurs. Les travaux réalisés par les campagnes de chalutage visent essentiellement les espèces demersales et à intérêt économique.

En revanche, la rareté des autres classes est due peut-être au fait que le maillage du chalut utilisé ne favorise pas leur capture. Il est à noter que les travaux effectués par la station de pêche et d'aquiculture de Castiglione, peuvent être rajouté à ceux des campagnes, mais le seul problème qui se pose, c'est qu'on a pas les détails sur le nombre de traits effectués par cette station, pour calculer les fréquences des espèces et conclure sur leur appartenance. Il est aussi probable que d'autres travaux ont été faits dans cette région, mais sans les prendre en considération ou bien les enregistrer.

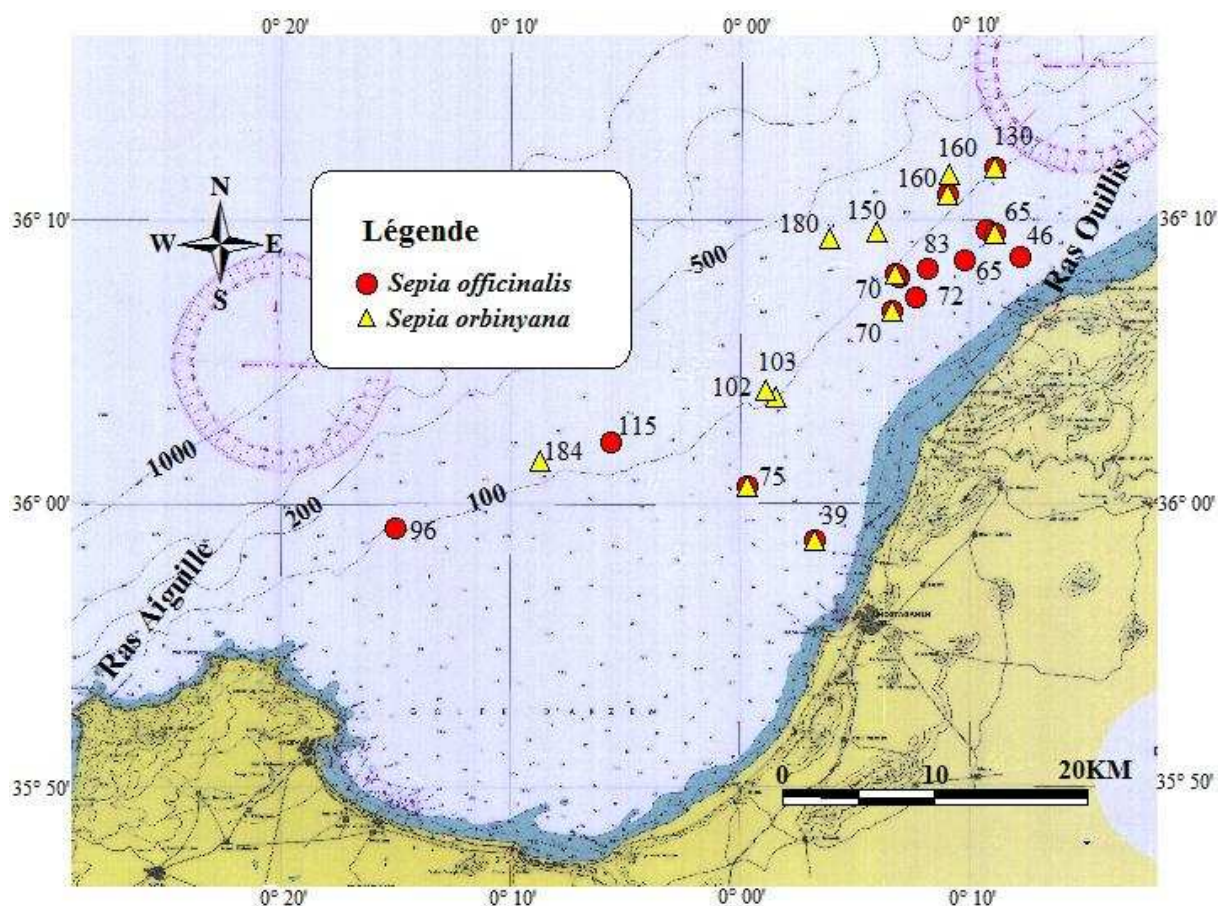
Golfe d'Arzew

Figure 2.8. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes recensées dans le golfe d'Arzew.

Les 2 espèces communes représentées dans cette carte sont essentiellement des Céphalopodes, une stenobathe profond (*Sepia orbignyana*) et l'autre eurybathe (*Sepia officinalis*). Cette dernière représente une aire vaste de répartition horizontale, cela est probablement dû au large intervalle de sa niche écologique. Ce site est diversifié (55 espèces pour 52 traits), on marque la présence des 5 classes de Mollusques. Mais les espèces sont mal représentées, principalement des espèces rares et très rares. La dominance des céphalopodes revient au fait que les espèces ciblées sont essentiellement demersales et/ou à intérêt commercial.

Les espèces constantes sont totalement absentes dans ce golfe faute de travaux et d'études sur la diversité de ce site, ou bien présence de travaux qui ne sont pas pris en compte ni enregistrés.

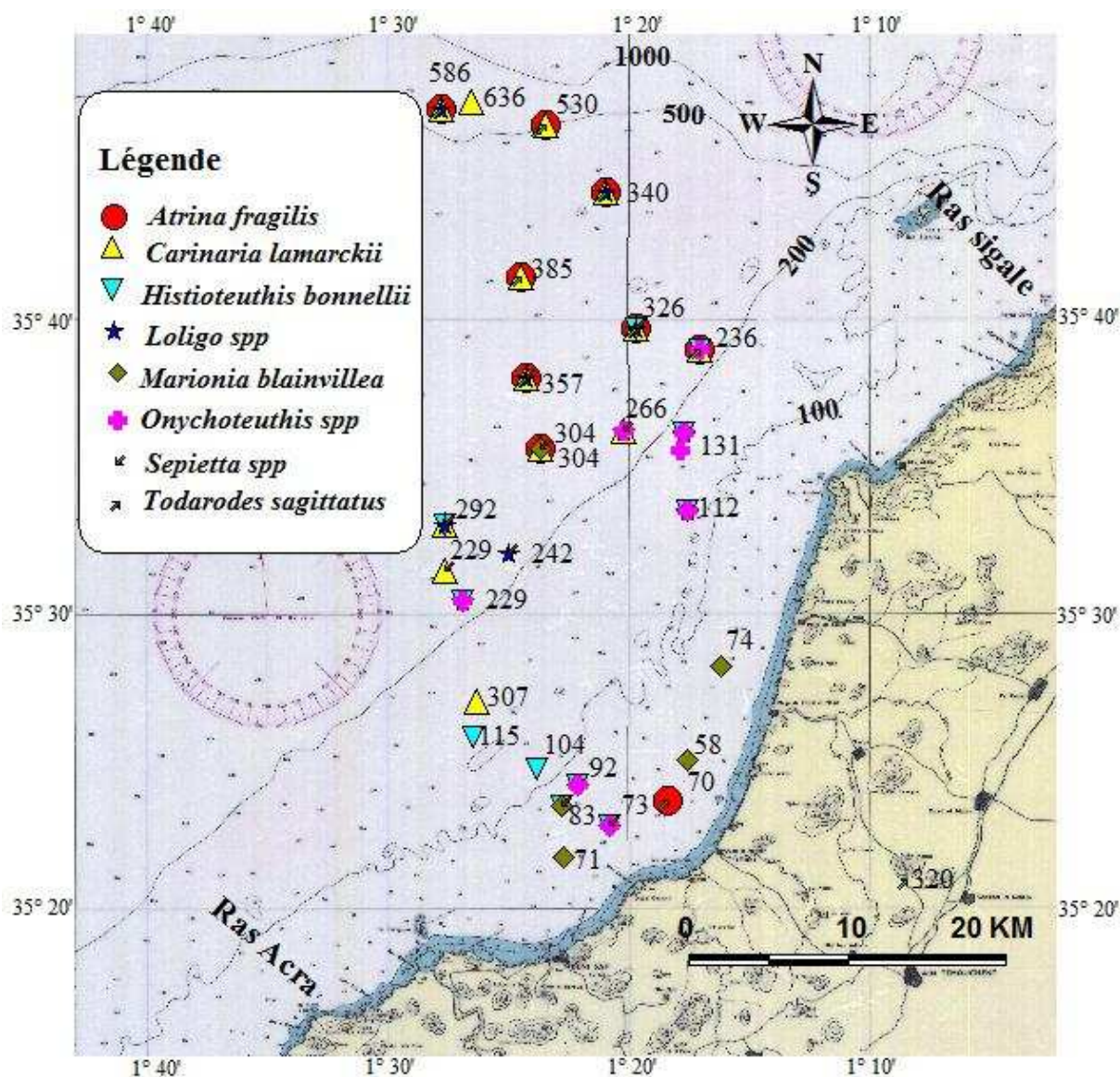
Baie de Béni Saf

Figure 2.9. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes recensées dans la baie de Béni Saf.

La baie de Béni Saf compte 8 espèces communes : 4 Céphalopodes, 3 Gastéropodes et 1 Bivalve.

On remarque la présence de 5 espèces eurybathes (*Histioteuthis bonnellii* ; *Todarodes sagittatus* ; *Atrina fragilis* ; *Marionia blainvillea* ; *Sepietta spp*), 2 espèces stenobathes profond (*Carinaria lamarckii* ; *Loligo spp*) et 1 espèce stenobathe côtier (*Onychoteuthis spp*). La majorité des espèces représentées sur cette carte ont une large aire de répartition verticale, cela est probablement dû à la douce pente du plateau continental que représente ce secteur.

On constate que la classe des Céphalopodes est plus dominante, ce qui peut être expliqué par les espèces qui sont ciblées par les campagnes de chalutages et qui sont essentiellement des espèces demersales et/ou d'intérêt commercial. La capture des autres espèces a été accidentelle et qui est due peut être au colmatage du filet de chalut.

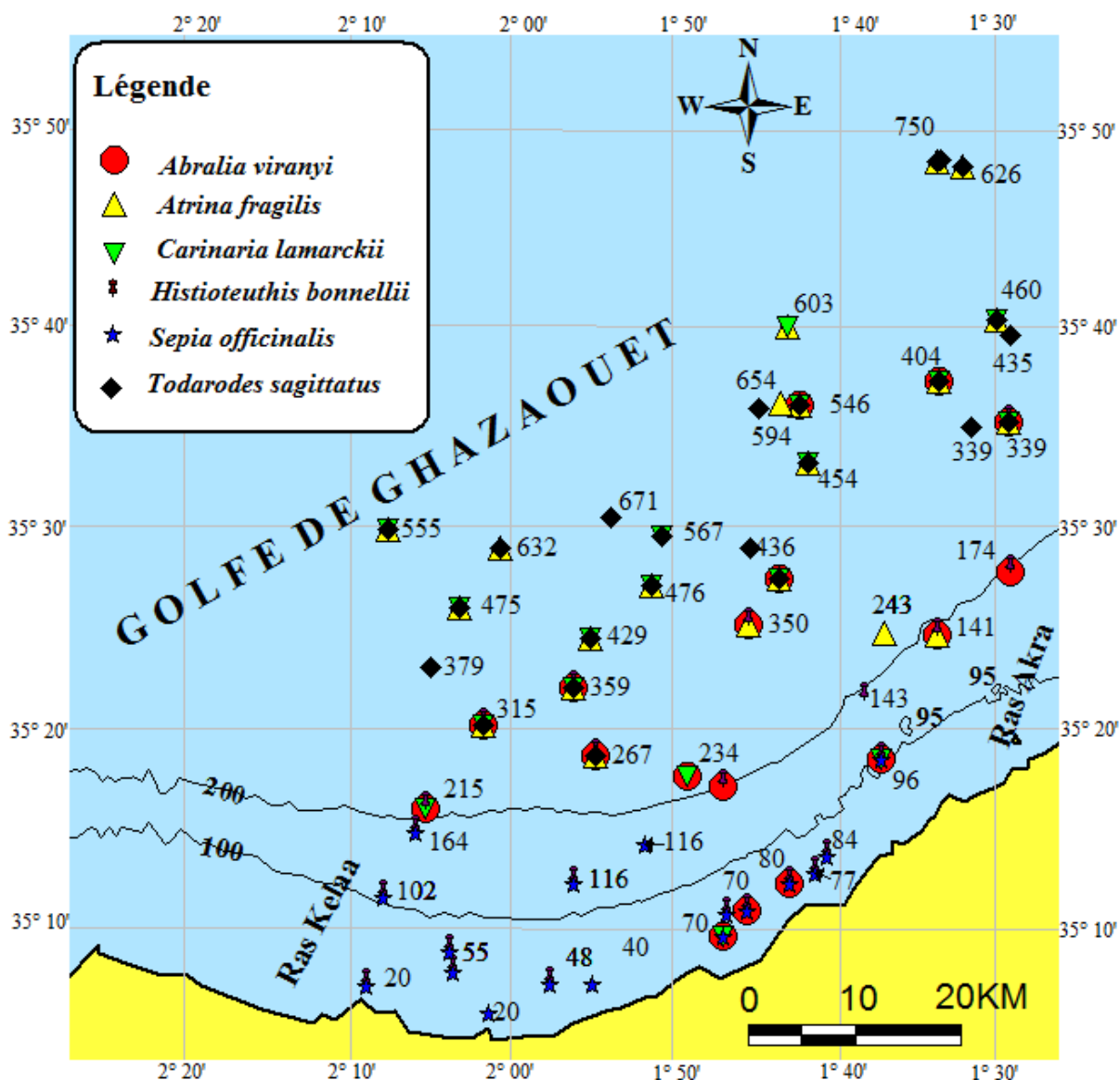
Golfe de Ghazaouet

Figure 2.10. : Distribution géographique et répartition bathymétrique des espèces communes recensées dans le golfe de Ghazaouet.

Dans ce site, on note 6 espèces communes ; 1 espèce stenobathe côtier (*Sepia officinalis*), 2 espèces stenobathes profonds (*Atrina fragilis* ; *Todarodes sagittatus*) et 3 espèces eurybathes (*Abralia viranyi* ; *Carinaria lamarckii* ; *Histiotheutis bonnellii*). Cette carte montre que le golfe de Ghazaouet est très diversifié. On remarque que les Céphalopodes sont toujours les mieux représentés, du fait de travaux réalisés.

# Conclusion

La partie pratique de notre mémoire nous a été d'une grande importance puisque elle nous a permis d'enrichir nos connaissances dans le domaine malacologique en terme de détermination et de systématique de chaque taxa l'importance de notre travail c'est que la méthodologie suivie n'est pas propre aux mollusques mais elle peut s'appliquer sur n'importe quel autre groupe zoologique.

Notre travail n'est pas une finalité en lui-même mais il propose un état des lieux du connu en matière de biodiversité. Il peut servir comme référence à prendre en considération lors de tout travail qui rentre dans cette perspective. Après compilation du peu de travaux qui existent sur les fonds chabutables des côtes algériennes on est amené à dire que la côte Algérienne est inégalement étudiée, où on note des secteurs totalement vierges tels que les régions : Rais Hamidou-Ain Benian et celle de Madagh-Andalouses, les valeurs des richesses spécifiques par secteur varient de 0 à 113 espèces et cela peut être dû à plusieurs facteurs tels que :

- la nature du substrat.
- les paramètres physico-chimiques de l'eau de mer.
- l'étendue des baies, régions et golfes.
- l'intensité d'échantillonnage.
- les limites des fonds prospectés.
- la performance des engins d'échantillonnage utilisés.

Il est à noter aussi que malgré que la première campagne réalisée remonte à la fin du premier quart du XX<sup>e</sup> siècle les études sont fragmentaires.

C'est vrai que la recherche pour les inventaires est discréditée par les états car elle est très coûteuse, fastidieuse et prend beaucoup de temps mais on ne peut s'en passer d'elle si on veut s'engager dans un programme de recherche océanographique pour bien comprendre le fonctionnement des écosystèmes et se familiariser avec le monde sous marin et suivre le rythme des grandes nations en terme d'avancée technologique.

La question qu'on peut se poser, est-ce que la biodiversité des Mollusques recensés sur la côte algérienne (572 espèces) est proche de ce qui existe réellement ? Une série de travaux périodique et constante doit se succéder en prenant ce présent travail comme référence et essayer de combler les lacunes afin d'avoir une banque de données qui sera l'identité de la biodiversité malacologique nationale et pourquoi pas élargir les champs d'étude et cerner toute la biodiversité faunistique et floristique algérienne dans un milieu qui est à la fois complexe et vulnérable.

# Bibliographie

## Bibliographie

- Chauvin G., 1998.** Les coquillages de nos côtes. Ed. Jean-Paul Gisserot, France : 32p.
- Dance S. P., 1999.** Les coquillages : le guide visuel de plus de 500 espèces de coquillages marins à travers le monde. Ed. Bordas, Paris : 256p.
- Debelius et Kuitert, 2007.** Atlas mondial des Nudibranches. Ed. Les Éditions Eugen Ulmer, Paris : 360p.
- Dieuzeide R. et Groëau-Brissonnière W., 1951.** Prairies de Zosteres naines et de Cymodocées (mattes) aux environs d'Alger. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n. s., n° 3 : 9-53.
- Dieuzeide R. et Prades H., 1936(1939).** Le contrôle sanitaire des coquillages en Algérie. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n° 2 : 115-161.
- Dieuzeide R. et Roland J., 1956(1957).** Opérations de dragages et de chalutages effectuées au large des côtes algériennes. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n. s., n° 8 : 9-27.
- Dieuzeide R., 1927.** Les petites pêches du port d'Alger, les praires. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n° 1 : 117-127.
- Dieuzeide R., 1934(1935).** Contribution à l'étude de deux types de gastéropodes pulmonés marins : *Siphonaria algesirae* Quoy et Gaimard ; *Gadina garnoti* Payraudeau. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n° 1 et 2 : 196p.
- Dieuzeide R., 1935.** Sur une espèce nouvelle de doridium de la Méditerranée (*Doridium berrieri* nov. sp.). Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n° 1 : 103-117.
- Dieuzeide R., 1940.** Études d'un fond de pêche d'Algérie : la Gravelle de Castiglione. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n. s., n° 1 : 31-57.
- Dieuzeide R., 1950.** La faune chalutable de la baie de Castiglione. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n. s., n° 2 : 10-34.
- Dieuzeide R., 1951.** Sur un intéressant Opisthobranch Tectibranch : *Aplysiella Webbii* Van Beneden et Robb. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n. s., n° 3 : 55-67.
- Dieuzeide R., 1955.** Recherche sur les fonds chalutables de la région d'Alger. Introduction dragages et chalutages-notes faunistiques sur la zone meso-abyssale. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n. s., n° 7 : 8-86.
- Dieuzeide R., 1957(1958).** Prospection des fonds chalutables des côtes algériennes : Recherche de nouvelles zones (Années 1956-1957). Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n. s., n° 9 : 9-69.
- Dieuzeide R., 1958-1959(1960).** Le fond chalutable à 600 mètres : par le travers de Castiglione. Recherche sur le facies à *Isidella ilongata* Esper. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n. s., n° 10 : 61-106.

**Fischer W., Schneider M., Bauchot M. L., 1987.** Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. (Révision 1). Méditerranée et Mer Noire. Zone de pêche 37. Vol. I : Végétaux et invertébrés, Rome : 760p.

**Fulvo A. et Nistri R., 2006.** 350 coquillages du monde entier. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris : 256p.

**Grimes S., Boutiba Z., Bakalem A., Bouderbala M., Boudjellal B., Boumaza S., Boutiba M., Guedioura A., Hafferssas A., Hemida F., Kaïdi N., Khelifi H., Kerzabi F., Merzoug A., Nouar A., Sellali B., Sellali-Merabtine H., Semroud R., Seridi H., Taleb M.Z., Touahria T., 2004.** Biodiversité marine et littorale algérien. Ed. ed-diwan, Alger : 382p.

**Gruvel A., 1926.** Les pêches maritimes en Algérie. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n° 2 : 65-67.

**Hamon M. et Rose M., 1936(1939).** Recherches expérimentales sur l'influence des hormones sexuelles de synthèse chez le mollusque *Murex trunculus* L. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n° 2 : 103-114.

**Hill L., 1997.** Coquillages : trésors de la mer. Ed. Könemann, Cologne : 303p.

**ISTPM, 1982.** Evaluation des ressources halieutiques de la marge continentale algérienne. Stocks pélagiques-Stocks démersaux exploitables au chalut. Rapport Institut Supérieur Techniques et Pêches Maritimes (Nantes-France) : 101p.

**ISTPM, 1983.** Prospection aux filets maillants des zones accidentées profondes du plateau continental algérien du cap Sigli à la frontière tunisienne. Démonstration technologique au chalut 4 faces de Bou-Ismaïl à Ghazaouet. Campagne « Ichthys »-« Joamy ». Rapport Institut Supérieur Techniques et Pêches Maritimes (Nantes-France) : 35p.

**Lacoste L., 1929(1930).** La pêche sur les côtes Barbaresques à l'époque Néolithique. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n° 2 : 43-70.

**Le Danois E., 1924.** Recherches sur les fonds chalutables des côtes d'Algérie (Croisière du chalutier « Tanche »). Mémoire Office Scientifique Technique Pêches Maritimes, s.s., 3 : 75p.

**Lindner G., 1967(1989).** Guide des coquillages marins : description, répartition, systématique. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris : 250p.

**Lindner G., 2004.** Coquillages et bivalves d'Europe. Ed. Vegot, Paris: 95p.

**Lindner G., 2005.** Guide des coquillages marins. Plus de 1000 espèces des mers du monde. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris : 319p.

**Martoja M., 1995.** Mollusques. Institut océanographique, Paris : 166p.

**Massuti E., Ordinas F., Guijarro B., Pomar B., Fliti K., Refes W., Zaghdoudi S., Bouaïcha M., Reghis M., Miraoui M, Naili R., Ait Ferroukh B., 2004.** Informe de la campaña Argelia 0204 para la evaluacion de recursos démersales en las costas de Argelia (Mediterraneo Sud Occidental). Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques (Alger- Algérie) – Secrétariat d'état chargé de la pêche maritime (Madrid-Espagne) : 123p.

**Massuti E., Guijarro B., Pomar B., Fliti K., Reghis M., Zaghoudi S., Bouaïcha M., Ait Ferroukh B., Zereb N., 2003.** Informe de la campaña Argelia 0203-DP para la evaluación de recursos demersales profundos en las costas de Argelia (Mediterráneo Sud Occidental). Ministère de la Pêche et des Ressources Halieutiques (Alger-Algérie)–Secrétariat d'état de la pêche maritime (Madrid-Espagne) : 103p.

**Muraour P., 1955.** Sur quelques sédiments dragués au large du littoral compris entre le cap Djenet et l'embouchure de l'oued Sebaou. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n. s., n° 7 : 89-119.

**Nordsieck F., 1982.** Die europäischen meeres-gehäuseschnecken (Prosobranchia), vom Eismees bis Kapverden, Mittelmeer und Schwarzes Meer. 2., völlig neubearbeitete und erweiterte Auflage: 538p.

**Oliverio M., 2006.** Présentation. 350 coquillages du monde entier. Ed. Delachaux et Niestlé, Paris : 6-7.

**Pallary P., 1930(1931).** Les Buccins de la Méditerranée. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n° 1 : 9-19.

**Parenzan P., 1970.** Carte d'identité delle conchiglie del Mediterraneo, vol. 1 : Gasteropodi. Ed. Bios Taras, Taranto : 283p.

**Parenzan P., 1974.** Carta d'identità delle conchiglie del Mediterraneo, vol. : 2 Bivalvi, prima parte. Ed. Bios Taras, Taranto : 277p.

**Refes W., 2011.** Contribution à la connaissance de la biodiversité des fonds chalutables de la côte algérienne : les peuplements ichtyologiques des fonds chalutables du secteur oriental de la côte algérienne. Thèse de doctorat en sciences de la mer. Université de Annaba badji mokhtar : 220p.

**Scott C. W., 1996.** Les coquillages. Ed. Ouest France. Rennes : 32p.

**Seurat L. G. et Dieuzeide R., 1931(1932).** Sur la présence de l'*Oncidiella celtica* Curvier sur les côtes algériennes. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n° 2 : 147-153.

**Seurat L. G., 1933(1935).** Étage intercotidal des côtes algériennes-falaises battues. Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n° 2 : 9-47.

**Seurat L. G., 1935.** Le « pain de mer » des pêcheurs de Djerba et des Kerkenah (*Geodia cydonium*). Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n° 1 : 87-102.

**Seurat L. G., 1936(1938).** XI<sup>e</sup> Assemblée plénière de la commission internationale pour l'exploration scientifique de la mer Méditerranée (Paris, 26-29 Octobre 1937). Bulletin des travaux publiés par la station d'aquiculture et de pêche de Castiglione, n° 1 : 141-180.

**Sidois J. P., 2003.** Guide des coquillages de la Méditerranée. Ed. Imprimix, Nice : 75p.

**Société française de photogrammétrie et télédétection, 1989.** Définition du SIG. Qu'est-ce qu'un système d'information géographique? Laboratoire de cartographie appliquée - Élisabeth HABERT - IRD – 2000 : 13p.

**Tebble N., 1976.** British Bivalve Seashells. A handbook for identification. 2<sup>nd</sup> Ed., Edinburgh : 212p.

**Woodward F., 2001.** Coquillages. Ed. Solar, Paris: 80p.

### **Sites web**

<http://nephi.unice.fr/Medifaune/>

<http://species-identification.org>

<http://www.marinespecies.org>

[http://www.bagniliggia.it/WMSD/Lindex\\_aaa.htm](http://www.bagniliggia.it/WMSD/Lindex_aaa.htm)