

**N° d'ordre**

Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique  
Université d'Oran 2  
Faculté de Sciences de la Terre, de Géographie et d'Aménagement du Territoire

Département de Sciences de la Terre  
Laboratoire de Paléontologie Stratigraphique et Paléoenvironnement

## **Mémoire**

Présenté pour l'obtention du grade  
de Master 2 en Sciences de la Terre

Option : **Paléoenvironnement et géodynamique des bassins sédimentaires**

## **Thème**

**REVISION DES COLLECTIONS DE BIVALVES (MOLLUSQUE) DU MUSEE PUBLIC  
NATIONAL ZABANA**

Par :

**HASSI ABDELBASSET**

Soutenu le : 22 /06/2017 devant la commission d'examen :

**L. BELKEBIR**.....Professeur .....Université d'Oran.....Président.  
**L. SATOUR** .....Maître de conférences - B.....Université d'Oran..... Rapporteur.  
**B. SALHI**.....Maître Assistant -A.....Université d'Oran.....Examineur.

**Oran, 2017**

*Je dédie cette*  
*Mémoire.....* ✍️

*A la plus belle créature que Dieu a créée sur terre,, ma futur femme qui a toujours  
était à mes côtés et m'as donné la force de continuer* **S. MESSAOUDI**

## **AVANT PROPOS**

*Au nom d'ALLAH le clément et le miséricordieux.*

*Nous remercions tout d'abord au DIEU le tout puissant qui nous a offert sagesse et santé pour réaliser ce modeste travail.*

*Je tien à remercier en premier lieu et très sincèrement Madame **LINDA SATOUR** (Maître de Conférences à l'Universitaire d'Oran) pour m'avoir proposé ce sujet et me guider, m'orienté et a leur soutien morale au cours de la réalisation de ce modeste travail. Je la remercie également pour ces conseils fructueux qui m'ont été un grand apport.*

*Je remercie énormément Monsieur **L. BELKEBIR**, Professeur à l'Université d'Oran, d'avoir présidé le jury.*

*Mes sincères remerciements vont également à **Mr. SALHI A.** (Maître Assistant à l'Université d'Oran) qui a accepté d'examiner et juger ce mémoire. Sa participation me fait un grand honneur.*

*Mes remerciements vont également à mon ami. **ZEGHARI ILYES** (Maître Assistant à l'Université de Chélif) pour son aide pendant le stage.*

*Mes remerciements s'adressent aussi à tous les enseignants du Département des sciences de la terre.*

*A tous merci.*

**HASSI ABDELBASSET**

## Résumé

Les collections de bivalves néogènes contenues dans le service de malacologie du Musée Public Zabana renseignent sur la présence d'une diversité macrofaunique assez significative. En effet, 52 espèces, 29 genres et 17 familles ont été identifiés. Parallèlement, la réactualisation des listes taxonomiques anciennes, a permis l'attribution systématique précise de 205 taxons a permis les 236 taxons composants ces collections.

Par ailleurs, l'étude statistique de l'évolution de la biodiversité a permis de remarquer la présence de 05 familles de bivalves au Cartennien, avec la dominance des Pectinidae, tandis qu'à l'Helvétien, 06 familles ont été identifiées. Au Sahélien, 08 familles coexistent, avec des pourcentages variables. Le Tortonien est marqué par la mise en place de 07 familles, alors que au Pliocène, la diversité faunique est matérialisée par la présence de 16 familles. Finalement, le Quaternaire atteste l'existence de 06 familles de bivalves.

**Mots clefs :** bivalves, collections, Cartennien, Helvetien, Sahélien, Tortonien, bassin de bas Chélif, bassin de la Tafna, diversité.

# Table des matières

Dédicace	
Avant-propos	
Résumé	

## *Chapitre I : Généralités*

I. Introduction et historique.....	1
II. Cadre géographique général.....	1
III. Cadre géologique général.....	2
IV. Méthodologie.....	5

## *Chapitre II : Paléontologie et Systématique*

I. Introduction.....	6
II. Révision systématique.....	7
III. Conclusion.....	19

## *Chapitre III : Analyse de la diversité des collections à bivalves*

I. Introduction.....	20
II. Analyse de la diversité des collections à bivalves.....	20
II.1. Cartennien.....	22
II.2. Helvétien.....	23
II.3. Sahélien.....	24
II.4. Tortonien.....	25
II.5. Pliocène.....	26
II.6. Quaternaire.....	28
III. Conclusion.....	29

## *Conclusion générale.*

Conclusion générale.....	30
Références bibliographiques.....	32

**Liste de figures.**

**Liste de tableaux.**

**Planches.**

# *Chapitre I*

## *Généralités*

## **I. Introduction et historique**

Depuis les anciennes contributions des pionniers de la stargtigraphie du Néogène de l'Oranie (Brives, 1897; Dalloni, 1915, 1952; Pomel, 1892), les travaux sur la systématique des bivalves (mollusques) se font assez rares. En effet, Perrodon (1957) a présenté dans sa thèse sur le bassin du Bas Chelif, des listes taxonomiques plus au moins récentes ; Rouchy et Freneix (1979), Freneix et al (1987a-b; 1988), Saint Martin (1990) ont contribué également à la mise à jour de quelques listes taxonomiques. Parallèlement, les mémoires et thèse de Satour (2004), Tahiri (2007), Ameer (2008), Satour (2012) ont apporté une réelle actualisation des listes fauniques de bivalves, essentiellement ceux récoltés du terrain.

Par contre, le matériel paléontologique appartenant aux collections du musée d'Oran, n'a jamais été révisé jusqu'à l'heure actuelle. Donc, notre principal objectif est d'abord établir une révision paléontologique des taxons de bivalves contenus dans les vitrines et les armoires murales du musée d'Oran et de proposer une analyse de la biodiversité de ces collections.

On signale que les données systématiques utilisées dans ce mémoire ainsi que les photographies été faites par Melle SATOUR en 2009.

## **II. Cadre géographique général (Fig. 1)**

Le Bassin du Bas Chélif est un bassin sublittoral, qui se situe dans la partie Nord-occidentale de l'Algérie. Il se présente sous forme d'une vaste gouttière orientée ENE-WSW, longue de 300km et large de 100km (Thomas, 1985). Il est d'une superficie d'environ 30000 km<sup>2</sup>, l'attitude moyenne des dépressions est de l'ordre de 100m et celles des reliefs ne dépassent pas les 500 m (Medaouri, 2005).

- Il est limité au Nord par les massifs côtiers d'Oran (Djebel Murdjajo), les massifs d'Arzew et les massifs de Dahra. Au Sud, il est bordé par les Monts de Tessala, Ouled Ali, les Béni Chougrane et les Monts de l'Ouarsenis. Vers l'Est, les massifs de Béni Menacer délimitent ce Bassin.

- Le bassin de la Tafna est souvent assimilé au terme « Oranie occidentale » (Saint Martin, 1987). Il correspond aux plaines qui s'allongent aux pieds des monts de Tlemcen, autour de l'Oued Tafna (Perrodon, 1957).

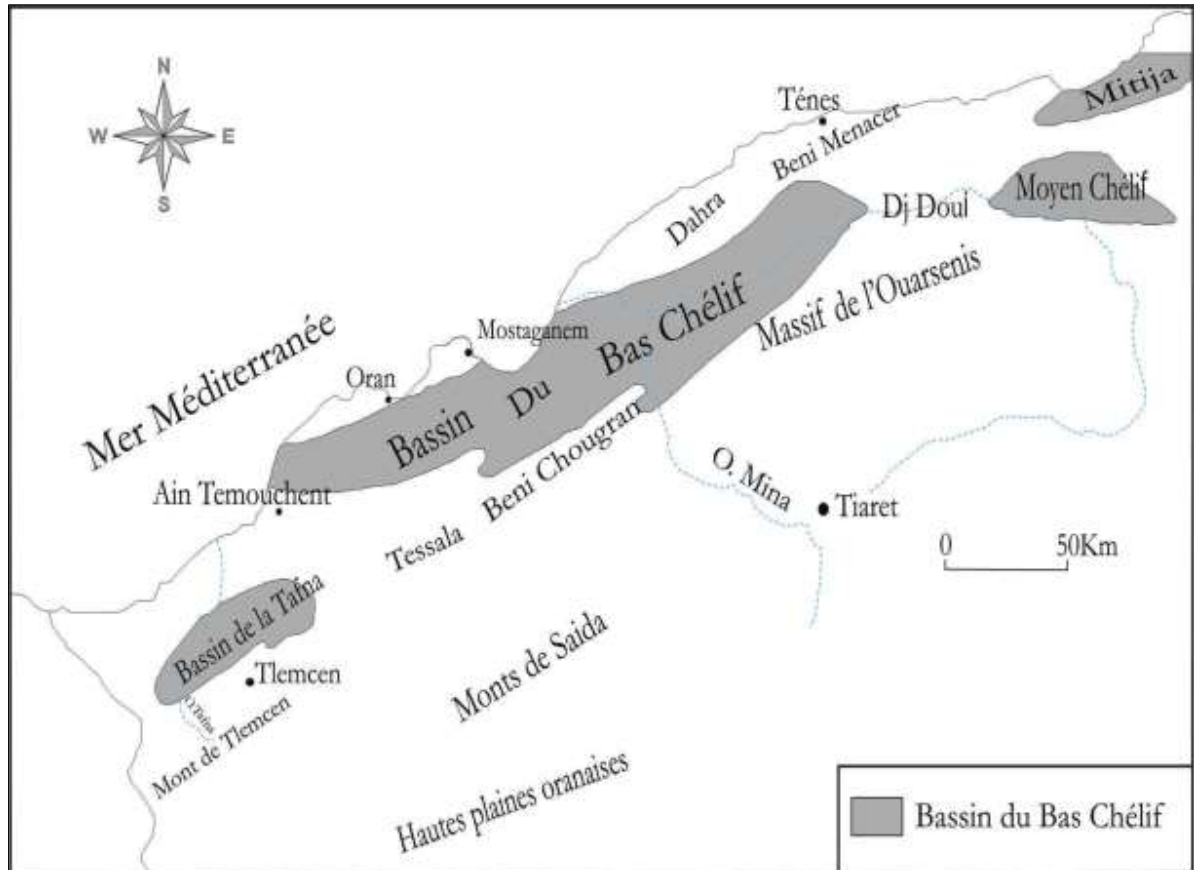


Fig.1 : Situation géographique de Bassin du Bas Chélif (d'après Perrodon, 1957)

### III. Cadre géologique général

Le bassin néogène du bas Chélif est un bassin sublittoral. Il a fait l'objet de nombreuses et diverses recherches. En effet, POMEL (1871) a effectué la première tentative de subdivision dans le Miocène en Cartennien, Helvétien et Sahélien. En 1897, A. BRIVES a classé les terrains miocènes du bassin du Chélif et du Dahra en gardant la même nomenclature décrite par POMEL, avec des études pétrographique, cartographique et paléogéographiques détaillés. ANDERSON (1936), a publié des notes sur la géologie de l'Atlas Tellien occidentale et il a déterminé les différents étages : « Sahrli », « Anasseur », « Meroui ».

En 1952, S.N. REPAL suivie par PERRODON (1957) ont établi une étude sur le Miocène et ont distingué : un Miocène inférieur transgressif et discordant sur le substratum Crétacé, formé par des grés et des marnes bleues ; un Miocène supérieur formé par des marnes bleues, des diatomites, des gypses et des calcaires. MATTAUER (1958), a introduit la théorie des nappes dans l'Ouarsenis, dont on considère le bassin de Chélif comme étant le domaine qui se



caractérise au cours du Miocène, par le déplacement d'unités allochtones d'origine septentrionale. DELTEIL (1974), FENET (1975) et GUARDIA (1975) ont distingué au Miocène plusieurs cycles sédimentaires :

-Un cycle anté à synchro-nappes, équivalent du M II de THOMAS (1985), caractérisé par une sédimentation continentale et marine.

-un deuxième cycle post-nappes, équivalent du M III de THOMAS (1985). Ce cycle est séparé par le cycle précédent par une discontinuité majeure repéré par BELKEBIR et BESSEDIK (1991) et admis comme limite serravallo-tortonienne alors que THOMAS la considère comme intra-tortonienne. Les dépôts zancléens sont concordants dont le passage est souligné par un horizon légèrement conglomératique ou sableux fin (ROUCHY, 1982).

Ces dépôts sont généralement bien représentés dans les aires centrales du bassin (Perrodon, *ibid*). Au niveau des marges, les mouvements orogéniques et/ou eustatiques génèrent de nombreuses discontinuités permettant de délimiter des coupures stratigraphiques plus ou moins importantes (Bessedik *et al*, 2002).

Au Miocène inférieur et moyen, la sédimentation est matérialisée par des grès, des marnes sableuses, des calcaires coralliens puis des conglomérats, généralement se termine par une épaisse formation conglomératique dont l'âge est Serravallien supérieur (Belkbir *et al*, 1996).

Le Miocène supérieur est caractérisé par une sédimentation détritique à conglomérats, grès passant à des marnes vers le centre du bassin (Perrodon, 1957 ; Rouchy, 1982 ; Mansour, 2004) et sur les marges, se mettent en place des plates-formes carbonatées (Saint-Martin et Rouchy, 1990). A la fin du Messinien, le bassin du Bas Chélif se présente sous forme d'une vaste lagune à faible profondeur qui traduit l'installation des dépôts gypseux (Delfaud *et al*, 1973).

La série miocène est subdivisée en deux cycles sédimentaires, séparés par une discontinuité majeure (limite Serravallien-Tortonien), bien repérée sur les marges (Belkbir *et al*, 1996) :

-Le premier cycle régressif débute au Burdigalien terminal et s'achève au Serravallien supérieur. Il est subdivisé en deux pulsations eustatiques interrompues par des phases d'érosion-pénéplanation (Belkbir *et al*, 1996).

-Le deuxième cycle transgressif, du Tortonien au Messinien, permet d'individualiser deux phases eustatiques (Belkbir *et al*, 1996).

Le Pliocène représente, dans le bassin du Bas Chélif, un cycle sédimentaire complet, et débute par une transgression sur les séries de la fin du Miocène et se termine par la régression « astienne » (Perrodon, 1957).

Généralement le cycle pliocène se divise en deux types (Perrodon, 1957):

Un pliocène marin formé essentiellement par des marnes bleues à macrofaunes (bivalves, gastéropodes et échinides) et à microfaunes profondes (Atif, 2001) et un pliocène continental représenté par des grès et marqué par la présence d'une macrofaune d'eau douce (bivalves, gastéropodes « Hélix »).

Cette sédimentation est caractérisée par sa diversité sédimentaire, ses passages latéraux de faciès et par ses variations d'épaisseur (Bessedik *et al*, 2002). (fig. 2).

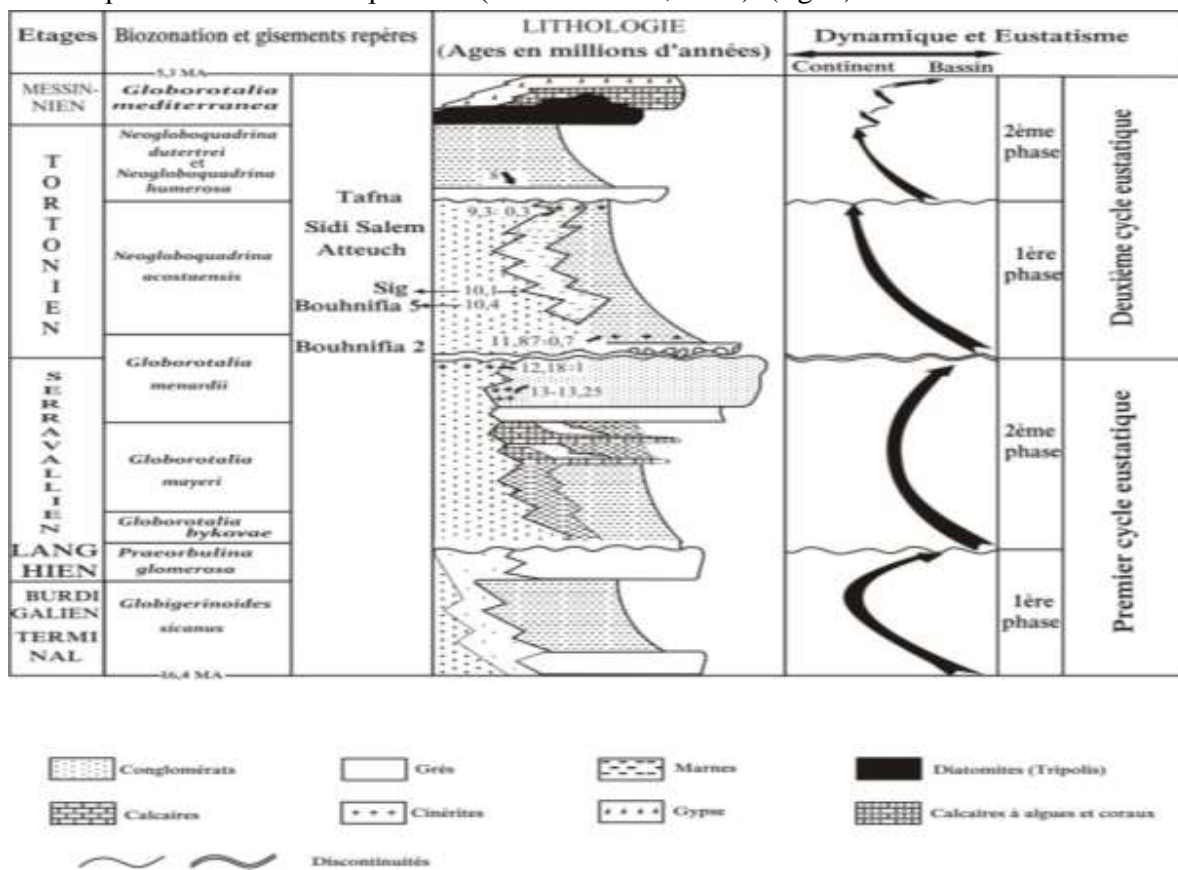


Fig. 2 : Biozonation et les principaux cycles eustatiques dans la série type des bassins Miocènes de l'Algérie nord-occidentale (Chélif et Tafna) d'après Belkebir et al, (1996).

#### **IV- Méthodologie**

L'actualisation des listes taxonomiques des bivalves c'est établie en faisant recours aux références spécialisées de systématique de ce groupe de mollusques (Freneix et al., 1987a-b; 1988; Saint Martin, 1990; Moissette, 1988; Ben Moussa, 1994; Lacour et al., 2002; Satour, 2012..). La détermination des spécimens exposés a été faite avec le concours de Mlle Satour (Laboratoire de Paléontologie Stratigraphique et Paléoenvironnement) de l'université d'Oran 2. Cependant, après avoir établir la nomination actuelle de chaque taxon, on propose une analyse de l'évolution temporelle de la diversité de ce groupe de mollusques, en utilisant le logiciel de statistique (Excel 2010).

***Chapitre II***  
***Paléontologie et révision systématique***

**I. Introduction**

Les bivalves est une classe dans l’embranchement de Mollusques. La coquille (Fig. 3), est composée de deux valves (droite et gauche), égales ou non, équilatérales ou non. La détermination systématique des différents taxons (*in* Satour, 2012) se base essentiellement sur le type de charnière, ainsi que sur d’autres éléments morphologiques externes (nombre des côtes, intervalles, présence des structures spéciales: coup de pouce, structure flexueuse....).

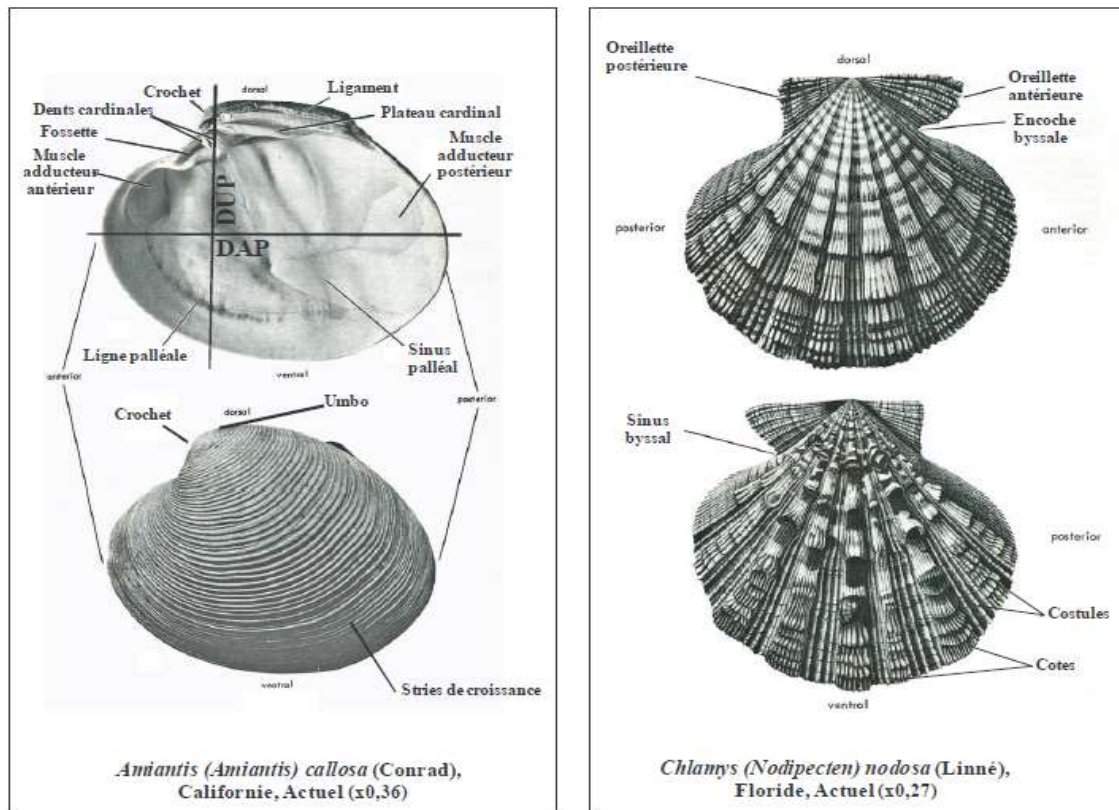


Fig. 3 : Caractères morphologiques internes et externes des bivalves (Moore, 1969 *in* Satour, 2012)

## II. Révision systématique

Un essai de révision systématique (dès que possible) a été établi par Satour (2009, inédit) et sera entièrement exploité dans ce travail, (voir tabl. 1, ci-dessous). En effet, les collections de bivalves proviennent des vitrines d'expositions et armoire mural du service de malacologie du Musée public national Zabana. Au total, 236 taxons ont été examinés et photographiés. L'actualisation paléontologique des listes systématiques, a été faite en faisant appel aux références de systématique de ce groupe de mollusques (Freneix et al., 1987a-b ; Freneix et al., 1988 ; Ben Moussa, 1994 ; Satour, 2012....). Les bivalves appartiennent à plusieurs collections : collection de Doumergue (introduite au musée le 20 – 12 – 1941), collection de Thintoin (1952), collection des services des mines, ainsi qu'à d'autres collections des auteurs inconnus. Selon les données, l'échantillonnage des bivalves s'est fait dans 23 localités différentes (plâtrière de Saint André, Ain turk, Oran, Planteurs (Oran), Boutlelis, Arzew, Sidi Ali Chérif (Oran), Région de Saint Clotilde (Oran), Murdjajo, Montagne des lions, Dj Khar, Barrage de Cheurfa, Tlemcen, Mansourah Tlemcen, Tessala, Ain Tafelerint (Tessala), Oued Imbert (Tessala), Sig (Mascara), Ain Farés (Mascara), Bassin de Karouby, Mediouna (Dahra), Rose ville, Barrage de Relizane).

On vous signale que les anciennes datations ont été utilisées telles qu'elles se sont présentées sur les étiquettes. Bessedik (2017, comm pers), a mis évidence les équivalences actuelles des anciens étages (Cartennien, Helvetien...). En effet, selon ce même auteur le Cartennien correspond au Burdigalien terminal à Langhien, l'Helvétien est représenté en général par le Serravallien. Dans le bassin du Chélif, il peut s'agir essentiellement du Langhien moyen à supérieur, le Serravallien étant continental dans sa partie moyenne et supérieure voire totalement absent dans certains endroits. Enfin, le Sahélien correspond au Tortonien supérieur et Messinien inférieur.

### Abréviations utilisées :

- |                          |                      |
|--------------------------|----------------------|
| - Cart : Cartennien      | MeK : Mers el Kebir  |
| - Helv: Helvetien        | N : nord             |
| - Sahe: Sahélien         | (MI) : moule interne |
| - Plio : Pliocène        | (ME) : moule externe |
| - St : Saint             | (V) : valve          |
| - MF : maison forestière | Sup : supérieur      |

Vitrine 43  
Cartennien

Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
1. <i>Spondylus</i>	Cart. m <sup>^</sup> p	Plâtrière St André	Doumergue	<i>Spondylus crassicosta</i>
2. <i>Spondylus</i>	Cart. m <sup>^</sup> p	Plâtrière St André	Doumergue	<i>Chlamys fasciculata</i>
3. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Plâtrière St André	Doumergue	<i>Spondylus crassicosta</i>
4. <i>Anomia</i>	Cart m <sup>^</sup> p	St André MeK	Doumergue ?	indéterminable

Vitrine 44  
Cartennien

Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
1. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Plâtrière St André	Doumergue	<i>Gigantopecten albinus</i>
2. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Plâtrière St André	Doumergue	<i>Pecten benedictus</i>
3. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Plâtrière St André	Doumergue	<i>Aequipeecten seniensis</i>
4. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Plâtrière St André puits	Doumergue	<i>Aequipeecten seniensis</i>
5. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Plâtrière St André	Doumergue	<i>Chlamys fasciculata</i>
6. <i>Ostrea</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Plâtrière St André	Doumergue	<i>Crassadoma multistriata</i>
7. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Plâtrière St André	Doumergue	<i>Hytissa squarrosa ?</i>
8. <i>Pecten latissimus</i>	Cart	Poudingue de St André de MeK	?	<i>Gigantopecten latissimus</i>
9. <i>Ostrea</i>	Cart	St André de MeK	Doumergue	<i>Ostrea lamellosa offreti</i>
10. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Plâtrière St André de MeK	Doumergue	<i>Crassadoma multistriata</i>
11. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Rose ville puits	Doumergue	<i>Aequipeecten seniensis</i>
12. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Rose ville	Doumergue	<i>Aequipeecten seniensis</i> + <i>Ostera lamellosa offreti</i> +moule interne de ch
13. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Rose ville	Doumergue	<i>Aequipeecten seniensis</i>
14. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Rose ville	Doumergue	<i>Flabellipecten fraterculus</i>
15. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Rose ville puits à marnes sableuses noirâtres	Doumergue	<i>Crassadoma multistriata</i>
16. <i>Spondylus</i>	Marnes de Cart	Région de St Clotilde Oran	Tinthoin	<i>Spondylus crassicosta</i>
17. <i>Pectunculus violacesceus</i>	Marnes de Cart m <sup>^</sup> p	Région de St Clotilde Oran	Tinthoin	<i>Moule interne indéterminable</i>
18. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Dj Khar	Doumergue	<i>Gigantopecten albinus</i>
19. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Dj Khar	Doumergue	<i>Pecten benedictus</i>
20. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Dj Khar	Doumergue	<i>Crassadoma multistriata</i>
21. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Dj Khar	Doumergue	<i>Neopycondonta</i>

				<i>navicularis</i>
22. <i>Anomia</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Dj Khar versant N	Doumergue	<i>Hyotissa squarrosa</i>
23. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Montagne des lions vers le N	Doumergue	<i>Crassadoma multistriata</i>
24. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Montagne des lions Dj Khar	Doumergue	<i>Chlamys fasciculata</i>
25. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Montagne des lions Dj Khar vers le N	Doumergue	<i>Pecten dunkeri</i>
26. <i>Anomia</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Montagne des lions vers le N	Doumergue	<i>Ostrea offreti</i> + <i>Anomia ephippium</i> + <i>Neopycnodonta navicularis</i>
27. <i>Ostrea</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Montagne des lions vers le N	Doumergue	<i>Chlamys brussoni</i>
28. <i>Pecten</i>	Cart m <sup>^</sup> p	Montagne des lions versant	Doumergue	<i>Hyotissa squarrosa</i>

Vitrine 44  
Helvetien

Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
29. <i>Ostrea crassissima</i>	?	Sidi Ali Chérif Oran (au contact grès calcaire à méliobésie)	?	<i>Crassostrea grypoides</i>
30. <i>Ostrea Boblei</i>	?	Barrage de Sig	?	<i>Ostrea lamellosa offreti?</i>
31. <i>Ostrea</i>	Helv	Sig	?	<i>Ostrea?</i>
32. <i>Ostrea</i>	Helv	Sig ou Arbal?	Doumergue	<i>Hyotissa squarrosa</i>

Vitrine 45  
Helvétien

N	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
1	<i>Cardita</i>	Helv	Barrage de Cheurfa		<i>Cardites antiquatus</i>
2	<i>Spondylus inaequicostatus</i>	Helv	Barrage de Cheurfa		<i>Spondylus sp</i>
3	<i>Panoepa</i>	Helv	Calcaires à méliobésies, barrage de Cheurfa		?
4	<i>Perna maxillata</i>	Helv	Barrage de Cheurfa		?
5	<i>Cardita</i>	Helv	Barrage de Cheurfa		<i>Cardite antiquatus</i>
6	<i>Arcopagia</i>	Helv	Barrage de Cheurfa		?
7	<i>Mytilus</i>	Helv	Tlemcen : ravin moulin Mansourah		?
8	<i>Anomia</i>	Helv	Mansourah Tlemcen		?



9	<i>Cardium</i>	Helv	Tlemcen : bois de Boulogne		?
10	<i>Mytilus</i>	Helv	Mansourah Tlemcen		?
11	<i>Amussium subpleuronectes d'Orb</i>	Helv	Oued Imbert	Doumergue	<i>Cristatopecten cristatum</i>
12	Fossiles pyriteux	Helv	Oued Imbert	Doumergue	2 espèces indéterminables

### Vitrine 45 Cartennien

N	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
13	<i>Pintandine</i>	Cart m1c	Marnes, montagnac, voie ferrie	Doumergue	<i>inéterminable</i>
14	<i>Moules de Venus</i>		Inkerman		<i>indéterminable</i>
15	<i>Venus multi lamellosa</i>	Helv	Ain Farès (Mascara)		<i>indéterminable</i>
16	Fossiles pyriteux	Helv	Montagnac F <sup>le</sup> de pont de l'Isser, vallée Oued Dahmane, SO de la côte 252	Doumergue	1. <i>Ostrea lamellosa</i> 2. <i>Flabellipecten fraterculus</i> 3. <i>Flabellipecten fraterculus</i> 4. <i>Aequipecten seniensis</i> 5. moule interne indét 6. moule interne indét
17	<i>Moule de Panopee</i>		Kliber, Oran		<i>inéterminable</i>
18	<i>Pecten opercularis</i>	Tortonien m3	Région de Tessala	Tinthoin	<i>Aequipecten opercularis</i>
19	<i>Valves dorsales d'Ostrea</i>	Helv	Oued Tichtionine sup (cuvette de barrage de Cheurfa)	Tinthoin	Valve droite d' <i>Ostrea lamellosa</i>
20	<i>Pecten (Chlamys)</i>	Tortonien m3	Région de Tessala (Ain Tafelerint)	Tinthoin	<i>indéterminable</i>
21	<i>Valve d'Ostrea lamellosa</i>	Tortonien m3g	Murdjajo occidental, foret de Terziza	Tinthoin	<i>Ostrea lamellosa (vd)</i>
22	<i>Ostrea (valve inf)</i>	Tortonien m3	Région de Tessala (Ain Tafelerint)	Tinthoin	<i>Ostrea lamellosa (vg)</i>
23	<i>Ostrea</i>	Tortonien	Région de Tessala (Ain	Tinthoin	<i>Ostrea lamellosa</i>

		m3	Tafelerint)		
24	<i>Valve supérieure d'Ostrea</i>	Tortonien m3	Région de Tessala (Ain Tafelerint)	Tinthoin	<i>Ostrea lamellosa</i>
25	<i>Venus gallena</i>	Helv Tortonien	Région de Tessala Oued Imbert	Tinthoin	<i>indéterminable</i>
26	<i>Eithodomus lithophagus</i>	Helv. Tort	Région de Tessala Oued Imbert	Tinthoin	<i>indéterminable</i>

## Vitrine 46

## Helvétien

N	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
1	<i>Pecten g multistriata</i>		Guiard-o-marnes à turritella sous j Si Madani	Doumergue	<i>Flabellipecten fraterculus</i>
2	<i>Ostrea</i>		Guiard-o-marnes à turritella sous j Si Madani	Doumergue	<i>Ostrea lamellosa</i>

## Vitrine 46

## Sahélien micacé m 4 a

N	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
3	<i>Pecten</i>	Sahélien inf m4p	Boutlelis au N de Bomri	Doumergue	<i>Aequipecten seniensis</i>
4	<i>Pecten sahélien</i>	Sahélien inf2m4c	Oran porte ravin vert	Doumergue	<i>Aequipecten seniensis</i>
5	<i>Ostrea hippopus (pied de cheval)</i>	Sahélien grès micacés sup	Cap Figalo	Tinthoin	<i>Hyotissa squarrosa</i>
6	<i>Pecten</i>	Sahélien inf R m4 c	Oran : port ravin vert	Doumergue	<i>Aequipecten seniensis</i>
7	<i>Pecten</i>	m 4 p	Boutlelis N de Bomri	Doumergue	<i>Aequipecten seniensis</i>
8	<i>Pecten</i>		Marnes m 4 de la falaise à l'O de la batterie espagnole	Doumergue	<i>Pecten vigolensis</i>
9	<i>Pecten</i>	m 4 a Sahélien	Grès micacés sup Cap Figalo	Tinthoin	<i>Pecten grayi</i>
10	<i>Pecten latissimus</i>	Sahélien m 4 p	Boutlelis Bomri	Doumergue	<i>Pecten revolutus</i>
11	<i>Jaenira benedictus</i>	m 4 p	Route d'El Ançor à Boutlelis	Tinthoin	<i>Pecten benedictus</i>

12	<i>Venus</i>	Sahélien m 4	Carrière Murdjajo, hauteur stade alanda Oran	Tinthoin	<i>Venus multilamella</i>
13	<i>Opercule d'Ostrea</i>	Sahélien m 4	Calcaires blancs du Murdjajo Oran face à Cholet	Tinthoin	<i>Venus multilamella</i>
14	<i>Pecten</i>	Base de Sahélien	Boutlelis	coll	<i>Pecten revolutus</i>
15	<i>Pecten</i>	Sahélien inf m 4 p	Dj Azret el Eugab, NO coté 416 Ile des Andalous El Ançor	Doumergue	<i>Pecten benedictus</i>
16	<i>Pecten besseri</i>	m 4 a p	Route d'El Ançor à Boutlelis	Tinthoin	<i>Spondylus crassicosta</i>
17	<i>Isocardia Cor (variété)</i>	Sahélien	Arbal	coll	<i>indéterminable</i>

### Vitrine 47 Sahélien

Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
1. <i>Pecten</i>	m4d	Planteurs sous la M F	Doumergue	<i>Crassadoma multistriata</i>
2. <i>Ostrea</i>	m4d	Planteurs sous la M F (marnes coupées par la grande route)	Doumergue	<i>Ostrea lamellosa offreti</i>
3. <i>Ostrea sahariensis</i>	m4d	Oran : planteurs cimetièrre arabe	Doumergue	<i>Hyotissa squarrosa</i>
4. <i>Ostrea sahariensis Pom</i>	m4d	Planteurs cimetièrre arabe	Doumergue	<i>Hyotissa squarrosa</i>
5. <i>Pecten</i>	M4d	Planteurs s. M F	Doumergue	<i>Chlamys fasciculata</i>
6. <i>Pecten</i>	M4d	Planteurs s. M F	Doumergue	<i>Flabellipecten fraterculus</i>
7. <i>Pecten</i>	M4d	Planteurs s. M F	Doumergue	<i>Aequipecten seniensis</i>
8. <i>jeunes Ostrea</i>	M4d	Oran Planteurs s. M F	Doumergue	<i>Ostrea lamellosa offreti</i>
9. <i>Pecten</i>	M4d	Oran Planteurs s. M F	Doumergue	<i>Pecten benedictus+</i> <i>Pecten revolutus</i>
10. <i>Ostrea cochlear</i>	Sahé	Oran	?	<i>Neopycnodonte cochlear</i>
11. <i>Pecten jacoboeus</i>	Sahé m4	Oran	?	<i>Pecten benedictus</i>

12. <i>Ostrea cochlear</i>	M4d	Oran falaise batt. Blanche	?	<i>Neopycnodonte cochlear</i>
13. <i>Lima</i>	M4	Oran : grotte de polygone	Doumergue	<i>Lima lima</i>
14. <i>Ostrea</i>	?	Murdjajo : route des planteurs au marabout Oran	Tinthoin	<i>Ostrea lamellosa</i>
15. <i>Pecten</i>	Sahé	Calc. blanc du Murdjajo, Oran, face à Cholet	Tinthoin	<i>Flabellipecten fraterculus</i>
16. <i>Pecten scabrellus</i>	Sahé M4g	Oran, base de Murdjajo carrière	Tinthoin	<i>Aequipecten seniensis</i>
17. <i>Pecten</i>	M4	Oran Eckmühl	?	<i>Pecten benedictus</i>
18. <i>Pecten</i>	M4	Ravin d'Eckmühl noiseux	Doumergue	<i>Pecten benedictus</i>

Vitrine 48  
Pliocène P a  
Marnes et grès tendres

N°	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
1	<i>Panopoea menardi</i>				<i>Panopoea menardi</i> (MI)
2	<i>panopoea</i>				<i>Panopoea menardi</i>
3	<i>Ostrea tegulata</i>		Mediouna (Dahra)	Serv. Mines	<i>Hyotissa squarrosa</i>
4	<i>Ostrea tegulata</i>		Mediouna (Dahra)	Serv. Mines	<i>Ostrea lamellosa</i>
5	<i>Ostrea</i>	P a	Mascara carrière de sable	maguin	<i>Hyotissa squarrosa</i>
6	<i>Ostrea</i>	P a	Mascara carrière de sable	maguin	<i>Ostrea lamellosa</i>
7	<i>Chlamys varius</i>	P a	Nekaka	Doumergue	<i>Crassadoma multistriata</i> + <i>Ch. varia</i>
8	<i>Anomia patelliformis</i>	P a	Nekaka	Doumergue	<i>Anomia ephippium</i>
9	<i>Pecten scabrellus L k</i>	P a	Salines Nekaka	Doumergue	<i>Aequipecten seniensis</i>
10	<i>Pecten jacoboeus</i>	P a	Salines Nekaka	Doumergue	<i>Aequipecten seniensis</i>
11	<i>Pecten opercularis</i>	P a	Salines Nekaka		<i>Aequipecten seniensis</i>
12	<i>Pecten multistriata Poli (Chlamys)</i>	?	?	?	<i>Crassadoma multistriata</i>
13	<i>Lima inflata ch</i>	P a	Région des salines de Nekaka	Doumergue	<i>Lima lima</i>
14	<i>Amussium cristatum Bronn</i>	P a	Salines route de Sig 15,5 km	Doumergue	<i>Cristatopecten cristatum</i>
15	<i>Pecten (Chlamys) varius i</i>	P a	Région des salines d'Arzew, ravin de	Doumergue	<i>Chlamys angelonii</i>

			Nekaka, route de Sig		
16	<i>Pecten jacobeus</i>	P a	Tournant route Saint Leu au Sig	Doumergue	<i>Pecten</i> ou <i>Chlamys</i> ?
17	<i>Anomia ephippium</i> var. <i>costule</i> Broc	P a	Salines ravin de Nekaka, route de Sig 13.5 km	Doumergue	1 et 2 <i>Anomia ephippium</i> , 3 et 4 <i>Neopycnodonta navicularis</i>
18	<i>Chlamys opercularis</i>	P a	Route Saint Leu au Sig	Doumergue	<i>Aequiptecten seniensis</i>
19	<i>Ostrea</i>	P a	Route Saint Leu au Sig	Doumergue	<i>Ostrea lamellosa</i>

## Vitrine 49

Salines du grand ravin

N°	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
1	<i>Pecten opercularis</i>	P a	Chemin Saint Louis à Mangin	Doumergue	1 <i>Chlamys sarmenticia</i> , 2 <i>Aequiptecten seniensis</i>
2	<i>Pecten scabrellus</i>	P 2 a	Chemin Saint Louis à Mangin	Doumergue	<i>Aequiptecten seniensis</i>
3	<i>Ostrea lamellosa</i> (dans sable)	P a	Rue du général Drude Eckmühl Oran	Tinthoin	1 <i>Ostrea lamellosa</i> , 2 <i>Hyotissa squarrosa</i>
4	<i>Chlamys flexuosus</i> Poli	P a	Rai Karoum (forêt Muley Ismaïl)	Doumergue	<i>Chlamys pesfelis</i>
5	<i>Anomia</i>	P a	Rai Karoum	Doumergue	<i>Neopycnodonta navicularis</i>
6	<i>Chlamys flexuosa</i>	P a	Rai Karoum Dennia ravin	Doumergue	<i>Chlamys pesfelis</i>
7	<i>Pecten flexuosa</i> Poli	P a	salines	Doumergue	<i>Chlamys pesfelis</i>
8	<i>Pecten varius</i>	P a	salines	Doumergue	<i>Crassadoma multistriata</i>
9	<i>Pecten scabrellus</i>	P 2	salines	Doumergue	<i>Aequiptecten seniensis</i>
10	<i>Amussium cristatum</i> / Bronn	P a	salines	Doumergue	<i>Cristatopecten cristatum</i>
11	<i>Ostrea lamellosa</i>	P a	salines	Doumergue	1 <i>Ostrea lamellosa</i> , 2 <i>Hyotissa squarrosa</i>
12	<i>Pecten (Chlamys) flexuosus</i> Poli ?	P 2	salines	Doumergue	<i>Chlamys pesfelis</i>
13	<i>Pecten (Chlamys) multistriata</i>	P a	Salines 181	Doumergue	<i>Crassadoma multistriata</i>
14	<i>Flabellipecten bosniaskii</i> de Stef et Fantau	P a	Salines ravin 181	Doumergue	<i>Cristatopecten cristatum</i>
15	<i>Pecten scabrellus</i> L k	P a	Salines d'Arzew ravin 181	Doumergue	<i>Aequiptecten seniensis</i>
16	<i>Pecten flabelliformis</i>	P a	Salines d'Arzew Ravin 181	Doumergue	?

17	<i>Hinnites cortesii</i> Defrance = <i>H crispus</i> Mayer, Fantau	P a	Salines ravin 181	Doumergue	<i>Chlamys</i> <i>ercolaniana</i>
18	<i>moules de petits</i> <i>bivalves</i>	P a	Salines d'Arzew, 181	Doumergue	<i>Barbatia</i> <i>subhelbingi</i>
19	<i>moule d'Arca diluvii</i> L k	P a	Salines, couches à moule, ravin 181	Doumergue	(MI) <i>d'Arca</i> <i>diluvii</i>
20	<i>Pectunculus cor</i> L k	P a	Salines : assises à moules, ravin 181	Doumergue	(MI) de <i>Cardites</i> <i>antiquatus</i>
21	<i>Pecten jacoboeus</i> L.	P a	Salines d'Arzew, sud de l'usine	Doumergue	<i>Pecten benedictus</i>
22	<i>Amusium cristatum</i> Bronn	P a	Salines d'Arzew, forêt de Saint Cloud	Doumergue	<i>Cristatopecten</i> <i>cristatum</i>
23	<i>Pecten boskianeski</i> de Stef	P a	Salines d'Arzew, grand ravin	Doumergue	?
24	<i>Pecten</i>	P a	Salines d'Arzew, grand ravin	Doumergue	<i>Chlamys pesfelis</i>
25	<i>Pecten opercularis</i>	P a	Salines d'Arzew, grand ravin	Doumergue	<i>Aequipecten</i> <i>seneinsis</i>
26	<i>Chlamys flexuosus</i>	P a	Salines d'Arzew, grand ravin	Doumergue	<i>Aequipecten</i> <i>seniensis</i> ?
27	<i>Chlamys multistriata</i>	P a	Salines d'Arzew, grand ravin	Doumergue	<i>Crassadoma</i> <i>multistriata</i>
28	<i>Pecten opercularis</i>	P a	Salines d'Arzew, grand ravin	Doumergue	<i>Aequipecten seniensis</i>

## Vitrine 49

## Salines Forêt

N°	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
29	<i>Flabellipecten boskianeski</i> de Stef	P a	Salines forêt	Doumergue	<i>Cristatopecten</i> <i>cristatum</i>
30	<i>Flabellipecten boskianeski</i> de Stef	P a	Salines forêt	Doumergue	<i>Cristatopecten</i> <i>cristatum</i>
31	<i>Pecten inaequicostalis</i>	P a	Port aux poules ravin Imasmoud	Doumergue	<i>Chlamys</i> <i>inaequicostalis</i>
32	<i>Pecten (Chlamys) opercularis</i>	P a	Sud- Port aux poules Imasmoud	Doumergue	<i>Aequipecten</i> <i>seniensis</i>
33	<i>Pecten inaequicostalis</i> ? <i>flexopecten</i>	P a	Port aux poules Imasmoud	Doumergue	<i>Chlamys</i> <i>inaequicostalis</i>
34	<i>Pecten inaequicostalis</i> ? <i>flexopecten</i>	P a	Imasmoud	Doumergue	<i>Chlamys</i> <i>inaequicostalis</i>
35	<i>Corbula gibba</i> olive	P a	Sig côté barrage	Doumergue	<b><i>Corbula</i></b> <b><i>revoluta</i></b>
36	<i>Pecten jacoboeus</i> Z	P a	Canal de Tlemcen	Doumergue	<b><i>Flabellipecten</i></b>

					<i>fraterculus</i>
37	<i>Arca diluvii</i> L k	P a	D Si Mançour	Doumergue	<i>Anadara diluvii</i>
38	<i>Venus mutilamella</i> L k	P a	J Si Mansour	Doumergue	<i>Venus mutilamella</i>
39	<i>Corbula gibba olivi</i>	P a	J Si Mansour	Doumergue	<i>Corbula revoluta</i>
40	<i>Nucula nucleus</i>	P a	J Si Mansour	Doumergue	<i>Nucula nucleus</i>

Vitrine 50  
Pliocène P, B  
Grès calcarifères

N°	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
1	<i>Flabellipecten bosniaskii</i>	P B	Slatna 262	Doumergue	<i>Flabellipecten fraterculus</i>
2	<i>Pecten</i>	P B	Slatna 300	Doumergue	Flabellipecten?
3	<i>Pecten</i>	P B Mangin		Doumergue	<i>Pecten benedictus</i>
4	<i>Pectunculus</i>	Plio	Carrière rigal, ravin d'Eckmühl, près de la Glacière	Tinthoin	(MI) ?
5	pas de nomination	P B	Dj Hadjeret (St Leu E)	Doumergue	<i>Hyotissa squarrosa</i>
6	Incrustation de <i>Pecten</i> dans des calcs coquilliers	P a Plio	Puits vertu, niv 22m près place Ruche PH Eukmühl Oran	Tinthoin	<i>Aequipecten seniensis</i> (ME)+ <i>Cardites antiquatus</i> (MI+ME)
7	<i>Pectunculus</i>	P 1 a	Saint Leu, niv 0 à 10, Dj Hadjeret	Doumergue	<i>Venus multilamella</i>
8	<i>Venus</i>	P 1 a	Dj Hadjeret Saint Leu	Doumergue	<i>Venus multilamella</i>
9	<i>Spondylus geoderojonse</i>	P 1 a	Dj Hadjeret Saint Leu E	Doumergue	Spondylus ?
10	<i>Cardium tuberculatum</i>	P 1 a	Dj Hadjeret (Saint Leu E)	Doumergue	<i>Cardites antiquatus</i>
11	<i>Pecten</i>	P 1 a	Dj Hadjeret	Doumergue	<i>Flabellipecten fraterculus</i>
12	<i>Petricola lithophaga</i> <i>Retz lithodomus</i>	P 1 a	Dj Hadjeret (dans la roche)	Doumergue	<i>Glycymeris bimaculata</i>
13	<i>Arca Polii</i> Mayer	P 1 a	Dj Hadjeret	Doumergue	<i>B. clathrata</i> + <i>Anadara diluvii</i> + <i>Tellina donacina</i>
14	<i>Lissochlamys eseeisa</i>	P 1 a	Forêt de Muley Ismaïl 224	Doumergue	<i>Cristatopecten cristatum</i>

15	<i>Pecten jacobaeus</i>	p 1 f	Forêt de Muley Ismaïl Oran	Tinthoin	<i>Flabellipecten fraterculus</i>
16	valve dorsale d' <i>Ostrea</i>	p 1 b	Forêt de Muley Ismaïl Oran	Tinthoin	<i>Ostrea lamellosa</i>
17	<i>Pecten flabelliformis</i>	p 1 b	Oran : ravin blanc sup2	Doumergue	?
18	<i>Ostrea lamellosa</i>	P2	Oran ravin blanc sup, carrière	Doumergue	<i>Ostrea lamellosa</i>

### Vitrine 30 Pliocène

N°	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
1	<i>Scrobicularia plana</i> Da costa		Niveau de 34 m q m Port aux poule : Sentine	Doumergue	<i>Gastrana fragilis</i>
2	<i>Lucina desmaresti</i>		Port au Poule (Sentine)	Doumergue	<i>Lucinoma borealis</i>
3	<i>Gastrana fragilis</i>	q m	Port au Poules niv 34 m (Sentine)	Doumergue	<i>Gastrana fragilis</i>
4	<i>Spondylus goedeiopus</i>	q m	Port au Poules niv 34 m (Sentine)	Doumergue	<i>Chlamys varia</i>
5	<i>Barbatus barbata</i>	q m	Port au Poules niv 34 m (Sentine)	Doumergue	<i>Barbatia barbata</i>
6	<i>Pecten varius</i>	q m	Port au Poules niv 34 m (Sentine)	Doumergue	<i>Chlamys varia</i>
7	<i>Arca diluvii</i>		50 à 60 m Port au Poules O	Doumergue	<i>Anadara diluvii</i>
8	<i>Barbatia barbata</i>	q m	30 m Port au Poules	Doumergue	<i>Barbatia barbata</i>
9	<i>Cardium edulis</i>	q m	30 m Port au Poules O	Doumergue	<i>Arca noae</i>
10	<i>Barbatia barbata</i>	q m	30 m Port au Poules O	Doumergue	?
11	<i>Cythoerea indis</i>	q m	30 m Port au Poules O km 56.5	Doumergue	<i>Chamelea lamellosa</i>
12	<i>Pecten (Chlamys)</i>	p 2 m	30 m Port au Poules O du village	Doumergue	<i>Chlamys varia</i>
13	<i>Barbatia barbata</i> L	p 2 m	Niv 30-34 m Port au Poules O du village km 56.5	Doumergue	<i>Anadara pectinata</i>
14	<i>Nucula nucleus</i> L	p 2 m	Niv 30-34 m Port au Poules O du village km 56.5	Doumergue	<i>Nucula nucleus</i>
15	<i>Pecten jacoboeus</i> L	p 2 m	Niv 30-34 m Port au Poules O du village km 56.5	Doumergue	<i>Pecten aduncus</i>
16	<i>Jagonia reticula</i> Poli	I 2m	Niv 30-34 m Port au Poules O du village km	Doumergue	<i>Myrtea spinifera</i>



Vitrine 30  
Pliocène P2  
Grès d' Ain Turk

N°	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
17	<i>Pecten</i>	P2	Grès d' Ain Turk	Doumergue	<i>Pecten aduncus</i>
18	<i>Pecten comitatus Font</i>	P2	Trouville Ain Turk	Doumergue	<i>Cristatopecten cristatum</i>

Vitrine 31

Niv de 55m, Monte Christo- Route de Mers El Kebir

N°	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
1	<i>Venus gallina</i>	Quaternaire	Oran Route de Mers El Kebir	Doumergue	<i>Venus mutilamella</i>
2	<i>Pectunculus</i>	Quaternaire	Oran Route de Mers El Kebir	Doumergue	<i>Glycymeris bimaculata</i>
3	<i>Pectunculus</i>	Quaternaire	Oran Route de Mers El Kebir	Doumergue	<i>Callista chione</i>

Vitrine 31

Puits Karouby L

N°	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
4	Fragment roulé d' <i>Ostrea</i>	P1 L	Bassin de Karouby ancien puit de Polygone	Doumergue	Fragment d'Ostréidé
5	<i>Cardium edule L</i>	P1 L	Bassin de Karouby ancien puit de Polygone	Doumergue	<i>Acanthocardia echinata</i>
6	Fragment de valve de bassin de Karouby	P 1 L	Bassin de Karouby ancien puit de Polygone	Doumergue	Fragment de <i>Chlamys</i>

Armoire mural 06

N°	Ancienne appellation	Age	Localité	Collection	Synonymie actuelle
01	<i>Moule interne de Cardium</i>	Helv	Grotte Retaïmia dépt d'Oran		<i>Cardita antiquatus</i>
02	<i>Ostrea crassissima</i>	Helv			<i>Crassostrea gryphoides</i>
03	<i>Ostrea crassissima</i>		Barrage de Relizane dépt d'Oran		<i>Crassostrea gryphoides</i>
04	<i>Ostrea</i>	Sahl	Fleurus dépt d'Oran		<i>Ostrea lamellosa offreti</i>
05	<i>Ostrea</i>	Sahl	Fleurus dépt d'Oran		<i>Ostrea lamellosa</i>

					<i>offreti</i>
06	<i>Ostrea</i>	Sahl	Fleurus dépt d'Oran		<i>Hyotissa squarrosa</i>
07	<i>Ostrea</i>	Helv	El Ksour dépt d'Oran		1 <i>Ostrea lamellosa</i> + 2 <i>Hyotissa squarrosa</i>
08	<i>Ostrea</i>	Helv	Sig dépt d'Oran		<i>Ostrea lamellosa offreti</i>
09	<i>Ostrea</i>	Helv	Grotte Retaimia Inkerman dépt d'Oran		<i>Hyotissa squarrosa</i>
10	<i>Ostrea boblei</i>	Helv	Ain Kebire Tamzourah	Doumergue	<i>Hyotissa squarrosa</i> ou <i>Ostrea boblei</i>
11	<i>Moule interne de Cardium grande taille</i>				<i>Cardita antiquatus</i>
12	<i>Pecten latissimus</i>	Helv			<i>Gigantopecten latissimus</i>
13	<i>Ostrea carssissima</i>	Helv	barrage de Cheurfa dépt d'Oran	Tinthoin	<i>Crassostrea gryphoides</i>
14	<i>Ostrea</i>	Helv	barrage de Cheurfa dépt d'Oran	Tinthoin	1 <i>Crassostrea gryphoides</i> 2 <i>Hyotissa squarrosa</i>
15	<i>Ostrea crassissima</i>	Helv	Sidi Ali Gherif dépt d'Oran		<i>Crassostrea gryphoides</i>

### III. Conclusion

Au total, 236 taxons ont été observés dans les collections de bivalves, exposées dans les vitrines du service de malacologie du MPNZ. L'inventaire systématique a permis d'identifier 52 espèces et 29 genres de bivalves.

Après l'étude minutieuse des différents échantillons, on a constaté que :

- 47 taxons ont gardé le nom générique et on leur a apporté la précision systématique au niveau spécifique.

-129 taxons ont été actualisé, en leur changeant soit le nom générique, soit le nom générique et spécifique ne même temps.

- 11 taxons seulement, ont gardé leur attribution générique et spécifique initiale.

- 31 taxons restent indéterminables au niveau spécifique et/ou au niveau générique (vu la présence uniquement des fragments ou des moules internes).

***Chapitre III***  
***Analyse de la diversité***  
***des collections à bivalves***

Famille	Espèce & sous espèces	Sites																								
		Plâtrière de StAndré	Planteurs (Oran)	Oran	Ain turk	Boutellis	Arzew	Sidi Ali Cherif Oran	Saint Clotilde oran	Murdjajo	Montagne des lions	Dj khar	Tlemcen	Mansourah (Tlemcen)	Tessala	Ain Tafelerrin (Tessala)	Oued Imbert (Tessala)	Barrage de Cheurfa	Sig (Mascara)	Ain Faris (Mascara)	Bassin de Karouby	Medioua (Dahra)	Rose ville	Barrage de Reizane		
Spondylidae	<i>Spondylus crassicosta</i>	■		■		■			■																	
	<i>Spondylus sp</i>																	■								
Pectinidae	<i>Flabellipecten fraterculus</i>		■	■					■	■		■												■		
	<i>Pecten revolutus</i>		■	■		■																				
	<i>Pecten dunkeri</i>										■	■														
	<i>Pecten grayi</i>			■				■																		
	<i>Pecten benedictus</i>	■	■	■		■	■					■														
	<i>Pecten vigolensis</i>			■																						
	<i>Pecten aduncus</i>			■	■																					
	<i>Chlamys opercularis</i>														■											
	<i>Chlamys inaequicostalis</i>			■																						
	<i>Chlamys angelonii</i>			■				■																■		
	<i>Chlamys varia</i>			■				■																		
	<i>Chlamys fasciculata</i>	■	■	■							■	■														
	<i>Chlamys multistriata</i>	■	■	■				■			■	■													■	
	<i>Chlamys pesfelis</i>			■				■																		
	<i>Chlamys scabrella</i>	■	■	■		■	■			■														■		■
	<i>Chlamys brussoni</i>			■							■															
	<i>Chlamys ercolaniana</i>							■																		
	<i>Cristopecten cristatum</i>							■																	■	
	<i>Gigantopecten albinus</i>	■											■													
	<i>Gigantopecten latissimus</i>																									
<i>Aequipecton seniensis</i>			■																							
Ostreidae	<i>Ostrea lamellosa</i>	■	■	■			■			■				■	■		■	■					■			
	<i>Ostrea lamellosa offreti</i>	■	■	■																						
	<i>Ostrea offreti</i>			■				■		■																
	<i>Ostrea boblei</i>			■						■					■									■		
	<i>Crassostrea gryphoides</i>			■																					■	
Arcidae	<i>Barbatia subhelbingi</i>						■																			
	<i>Barbatia clathrata</i>							■																	■	
	<i>Barbatia barbata</i>						■																			
	<i>Arca diluvii</i>			■			■		■																	
	<i>Arca noae</i>			■																						
	<i>Anadara diluvii</i>						■		■															■		
Gryphaeidae	<i>Neopycnodonte cochlear</i>			■						■					■											
	<i>Hyotissa squarrosa</i>	■	■	■		■				■	■													■		
	<i>Neopycnodonta navicularis</i>			■							■															
Veneridae	<i>Venus multilamella</i>			■						■														■		
	<i>Callista chione</i>			■											■											
Lucinidae	<i>Myrtea spinifera</i>			■			■		■				■													
	<i>Lucinoma borealis</i>						■								■											
Tellinidae	<i>Tellina donacina</i>												■											■		
	<i>Gastrana fragilis</i>			■			■																			
Carditidae	<i>Cardites antiquatus</i>			■			■																■	■		
Anomiidae	<i>Anomia ehippium</i>			■			■			■														■		
Glycymerididae	<i>Glycymeris bimaculata</i>			■									■											■		
Cardiidae	<i>Acanthocardia echinata</i>			■																						
Hiatellidae	<i>Panopea menardi</i>																									
Acidae	<i>Anadara pectinata</i>			■			■																			
Limidae	<i>Lima lima</i>			■			■																			
Nuculidae	<i>Nucula nucleus</i>			■																						
Corbulidae	<i>Corbula revoluta</i>			■																				■		

Tabl. 02 : Inventaire systématique des bivalves des collections MPNZ

## **I. Introduction**

L'analyse de la biodiversité des bivalves des collections de malacologie du MPNZ est élaborée à partir d'un matériel paléontologique provenant de vingt-trois sites fossilifères (localités), appartenant aux deux bassins néogènes de l'Algérie nord-occidentale : bassin du Bas Chélif (plâtrières de Saint André, Ain turk, Oran, Planteurs, Boutlelis, Arzew, Sidi Ali Chérif , région de Saint Clotilde, Murdjajo, Montagne des lions, Dj Khar, Barrage de Cheurfa, , Tessala, Ain Tafelerint, Oued Imbert, Sig, Ain Farés, Bassin de Karouby, Mediouna, Rose ville, barrage de Relizane) et le bassin de la Tafna (Mansourah Tlemcen).

On doit mentionner que la macrofaune a été récoltée dans des faciès de nature lithologique différente (des marnes, des calcaires, des grès). Vu le manque de renseignements sur les faciès encaissants de plusieurs taxons et pour que ce travail soit homogène, on va aborder uniquement l'évolution temporelle de la biodiversité des familles de bivalves.

## **II. Analyse de la diversité des collections à bivalves**

Cette approche se base sur la mise en évidence du pourcentage de fréquence de chaque famille de bivalves, en se basant principalement sur le nombre des espèces représentatives de chaque famille. Elle a été faite en faisant recours à un logiciel de statistique (Excel, 2010). Des graphes de pourcentage de fréquences et des tableaux de statistique ont été établis pour chaque étage.

L'inventaire systématique des collections étudiées a permis de distinguer 17 familles de bivalves, caractérisant 29 genres et 52 espèces (tabl. 02).



**II.1. Cartennien** (Fig.4, Tab.3)

Il apparaît dans trois vitrines (43. 44. 45), qui contiennent des coquilles/valves provenant de : « Plâtrière Saint André », « Rose ville » et « Montagne des lions Dj Khar ». Les bivalves sont représentés particulièrement par : des Spondylidae (*Spondylus crassicosta*), des Pectinidae (*Flabellipecten fraterculus*, *Pecten dunkeri*, *Pecten benedictus*, *Chlamys fasciculata*, *Chlamys multistriata*, *Chlamys scabrella*, *Chlamys brussoni*, *Gigantopecten albinus*), des Ostreidae (*Ostrea lamellosa*, *Ostrea lamellosa offreti*, *Ostrea offreti*), des Gryphaeidae (*Hyotissa squarrosa*, *Neopycnodonta navicularis*) et l'Anomiidae (*Anomia ephippium*).

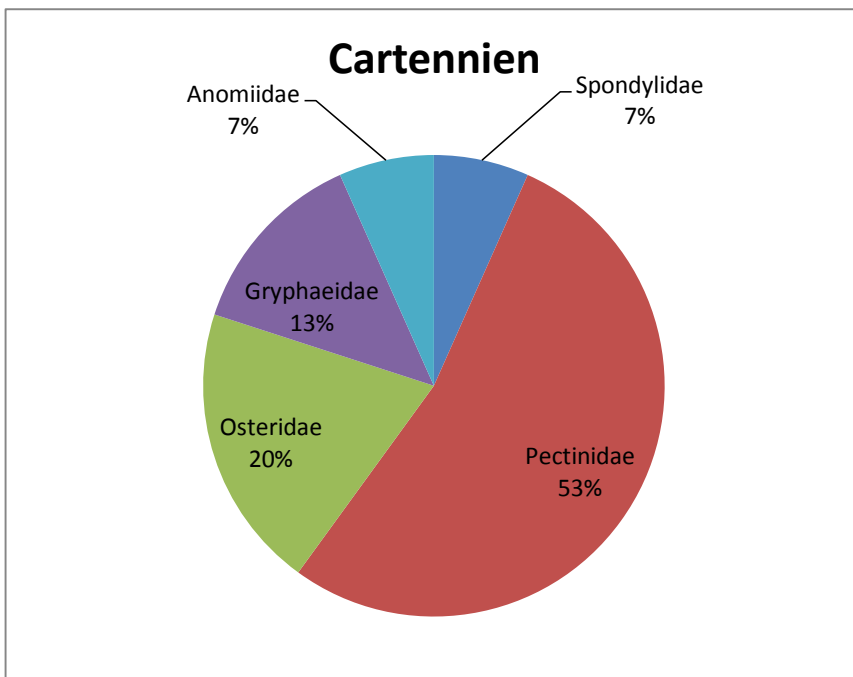


Fig. 4 : Fréquences relatives des familles de Bivalve dans le Cartennien des collections MPNZ

famille	nbr d'espése	espése %
Spondylidae	1	7%
Pectinidae	8	53%
Osteridae	3	20%
Gryphaeidae	2	13%
Anomiidae	1	7%
Total	15	100%

Tab. 3 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Cartennien des collections MPNZ

**II.2. Helvétien** (Fig.5, Tab.4)

Il est représenté dans trois vitrines (44. 45. 46) et dans l’armoire murale 06. En effet, le matériel paléontologique provient des cinq localités «Sig, Barrage de Cheurfa, Mansourah Tlemcen, Ain Farès (Mascara) et Tessala,». Les bivalves sont représentés par : des Spondylidae (*Spondylus crassicastra*, *Spondylus sp*), des Pectinidae (*Flabellipecten fraterculus*, *Pecten benedictus*, *Chlamys fasciculata*, *Chlamys multistriata*, *Chlamys scabrella*, *Cristatopecten cristatum*, *Gigantopecten albinus*), des Ostreidae ou moule interne d’*Ostrea* (*Ostrea lamellosa*, *Ostrea lamellosa offreti*, *Ostrea boblei*, *Crassostrea gryphoides*), des Gryphaeidae (*Hyotissa squarrosa*, *Neopycnodonta navicularis*), des Carditidae (*Cardites antiquatus*), et des Anomiidae (*Anomia ephippium*).

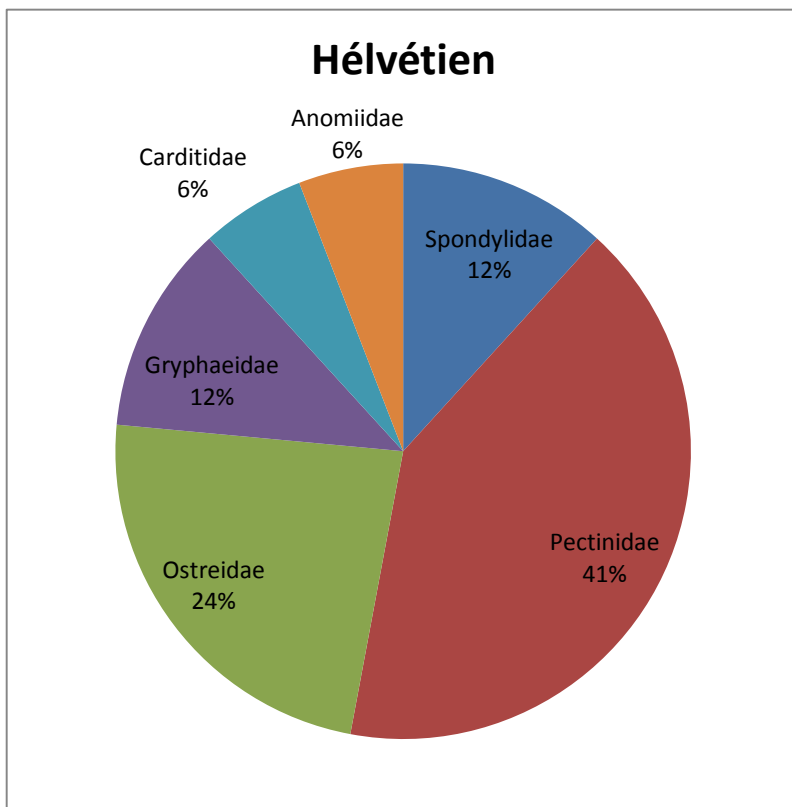


Fig.5 : Fréquences relatives des familles de Bivalve dans le Helvétien des collections MPNZ

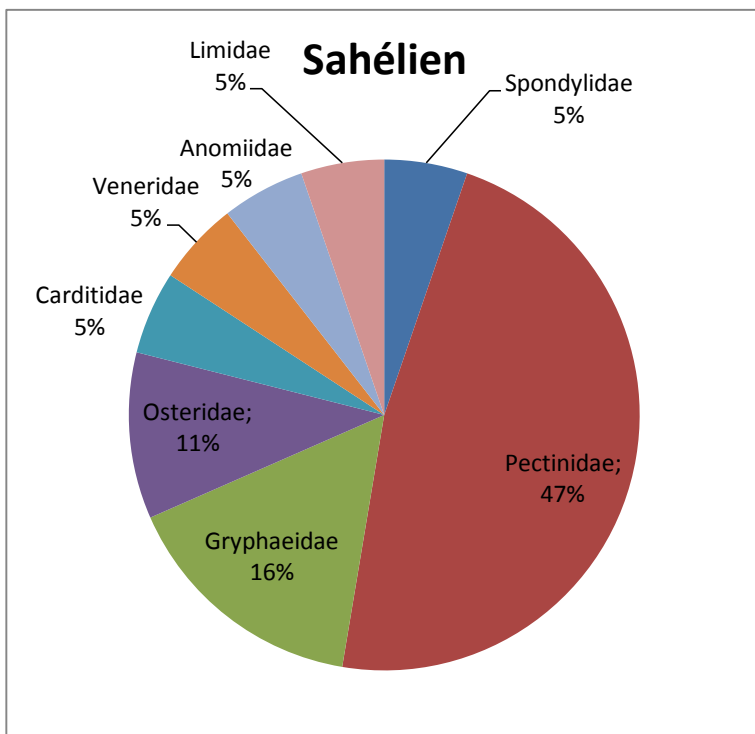
Famille	nbr espèce	% Espèce
Spondylidae	2	12%
Pectinidae	7	41%
Ostreidae	4	24%
Gryphaeidae	2	12%
Carditidae	1	6%
Anomiidae	1	6%
Total	17	100%

Tab. 4 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Helvétien des collections MPNZ



**II.3. Sahélien** (Fig.6, Tab.5)

Il apparait dans deux vitrines (46. 47) et une armoire murale 06 et caractérise trois localités «Boutlelis, carrière Murdjajo, Oran». La malacofaune est représentée notamment par des Spondylidae (*Spondylus crassicosta*), des Pectinidae (*Flabelliptecten fraterculus*, *Pecten revolutus*, *Pecten grayi*, *Pecten benedictus*, *Pecten vigolensis*, *Chlamys fasciculata*, *Chlamys multistriata*, *Chlamys scabrella*, *Cristatopecten cristatum*), des Ostreidae (*Ostrea lamellosa*, *Ostrea lamellosa offreti*), des Gryphaeidae (*Hyotissa squarrosa*, *Neopycnodonta navicularis*, *Neopycnodonte cochlear*), des Veneridae (*Venus multilamella*), des Carditidae (*Cardites antiquatus*), des Anomiidae (*Anomia ephippium*), et des Limidae (*Lima lima*).



Famille	nbr d'espèce	espèce %
Spondylidae	1	5%
Pectinidae	9	47%
Osteridae	2	11%
Gryphaeidae	3	16%
Carditidae	1	5%
Veneridae	1	5%
Anomiidae	1	5%
Limidae	1	5%
Total	19	100%

Fig. 6 : Fréquences relatives des familles de Bivalve dans le Sahélien des collections MPNZ

Tab. 5 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Sahélien des collections MPNZ

**II.4. Tortonien** (Fig.7, Tab.6)

Le Tortonien s'expose dans la vitrine (45), les coquilles/valves de bivalves ont été récoltées dans deux localités «Région de Tessala (Ain Tafelerint), Murdjajo occidental ». La diversité faunique montre la présence : des Pectinidae (*Flabelligerina fraterculus*, *Pecten benedictus*, *Chlamys opercularis*, *Chlamys multistriata*, *Chlamys scabrella*, *Cristatopecten cristatum*), des Ostreidae (*Ostrea lamellosa*, *Ostrea lamellosa offreti*), des Gryphaeidae (*Hyotissa squarrosa*, *Neopycnodonta navicularis*, *Neopycnodonte cochlear*), des Veneridae (*Venus multilamella*), des Carditidae (*Cardites antiquatus*), des Anomiidae (*Anomia ephippium*), et des Limidae (*Lima lima*).

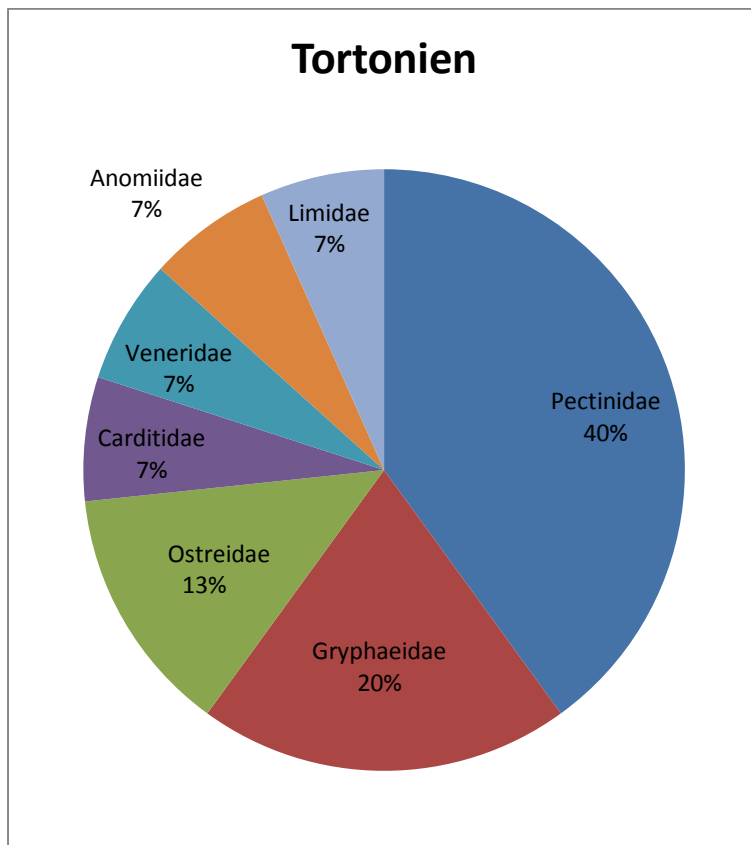


Fig.7 : Fréquences relatives des familles de Bivalve dans le Tortonien des collections MPNZ

Famille	nbr d'espèce	espèce %
Pectinidae	6	40%
Ostreidae	2	13%
Gryphaeidae	3	20%
Carditidae	1	7%
Veneridae	1	7%
Anomiidae	1	7%
Limidae	1	7%
Total	15	100%

Tab.6 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Tortonien des collections MPNZ

### II.5. Pliocène (Fig.8, Tab.7)

Le Pliocène est représenté dans cinq vitrines (30, 31, 48, 49, 50), dont le matériel coquillier provient de quatorze localités « Mediuona (Dahra), Mascara carrière de sable, Salines Nekaka, route de Sig, Oran, Salines d'Arzew, Canal de Tlemcen, djabel sidi Mansour, Slatna, ravin d'Eckmuhl, dj Hadjeret, Forêt de Muley Ismail, Grès d'Ain Turk, Bassin de Karouby ». Les bivalves sont représentés essentiellement par : les Pectinidae (*Flabellipecten fraterculus*, *Pecten benedictus*, *Pecten aduncus*, *Chlamys inaequicostalis*, *Chlamys angelonii*, *Chlamys varia*, *Chlamys multistriata*, *Chlamys pesfelis*, *Chlamys scabrella*, *Chlamys ercolaniana*, *Cristatopecten cristatum*, *Aequipecten seniensis*), les Ostreidae (*Ostrea lamellosa*), et les Arcidae (*Barbatia subhelbingi*, *Barbatia clathrata*, *Barbatia barbata*, *Arca diluvii*, *Anadara diluvii*), les Gryphaeidae (*Hytissa squarrosa*, *Neopycnodonta navicularis*), les Veneridae (*Venus multilamella*), les Lucinidae (*Lucinoma borealis*), les Tellinidae (*Tellina donacina*), les Carditidae (*Cardites antiquatus*), et de Anomiidae (*Anomia ephippium*), et de Glycymerididae (*Glycymeris bimaculata*), les Cardiidae (*Acanthocardia echinata*), les Hiattellidae (*Panopae menardi*), les Acidae (*Anadara pectinata*), les Limidae (*Lima lima*), les Nuculidae (*Nucula nucleus*), et le Corbulidae (*Corbula revoluta*).

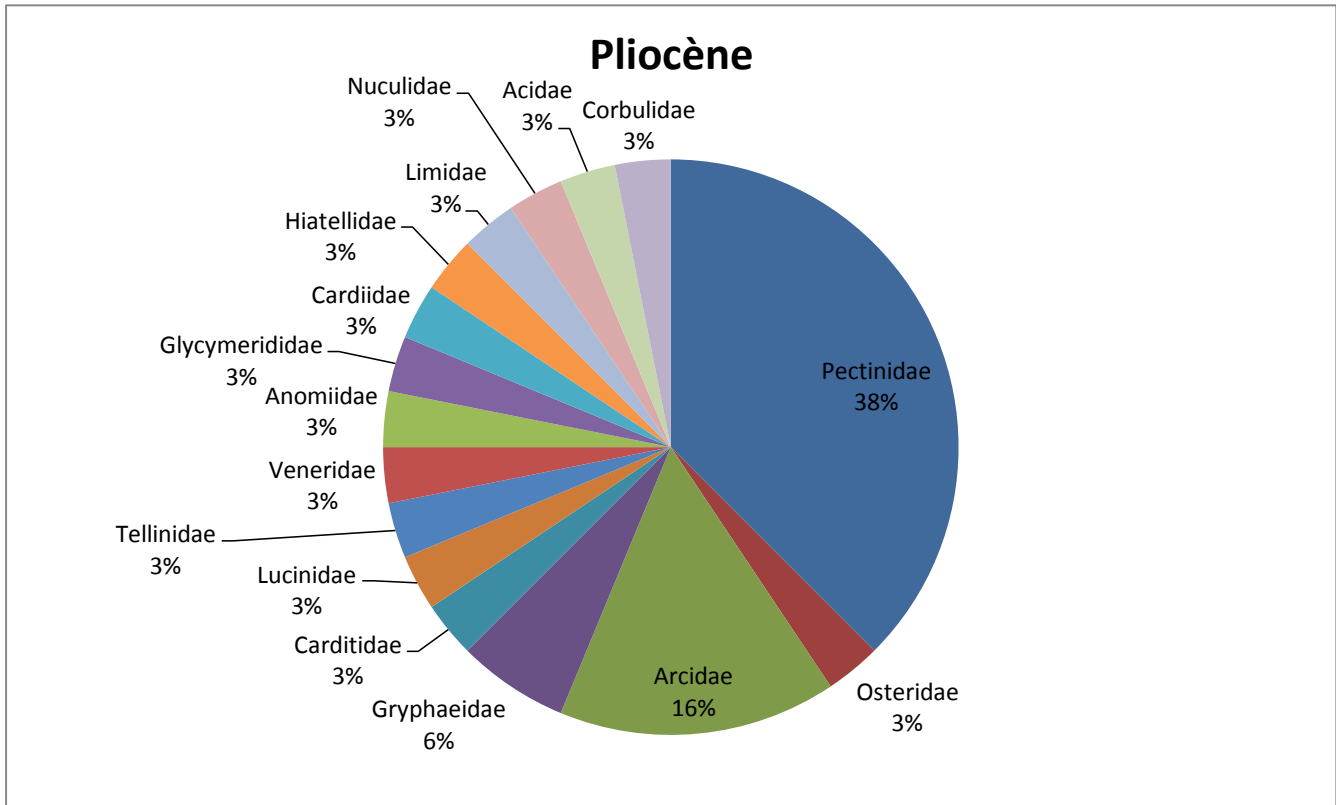


Fig. 8 : Fréquences relatives des familles de Bivalve dans le Pliocène des collections MPNZ

Famille	nbr despèce	espèce %
Pectinidae	12	38%
Osteridae	1	3%
Arcidae	5	16%
Gryphaeidae	2	6%
Carditidae	1	3%
Lucinidae	1	3%
Tellinidae	1	3%
Veneridae	1	3%
Anomiidae	1	3%
Glycymerididae	1	3%
Cardiidae	1	3%
Hiatellidae	1	3%
Limidae	1	3%
Nuculidae	1	3%
Acidae	1	3%
Corbulidae	1	3%
Total	32	100%

Tab. 7 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Pliocène des collections MPNZ

**II.6. Quaternaire** (Fig.9, Tab.8)

Le Quaternaire apparaît dans deux vitrines (30, 31) et deux localités «Port au Poules niv 34m (Sentine), Oran Route de Mers El Kebir ». Les bivalves sont représentés essentiellement par des Pectinidae (*Chlamys varia*), des Arcidae (*Barbatia barbata*, *Arca noae*), des Veneridae (*Callista chione*), des Lucinidae (*Myrtae spinifera*, *Lucinoma borealis*), des Tellinidae (*Gastrana fragilis*), des Carditidae (*Cardites antiquatus*), et des Glycymerididae (*Glycymeris bimaculata*).

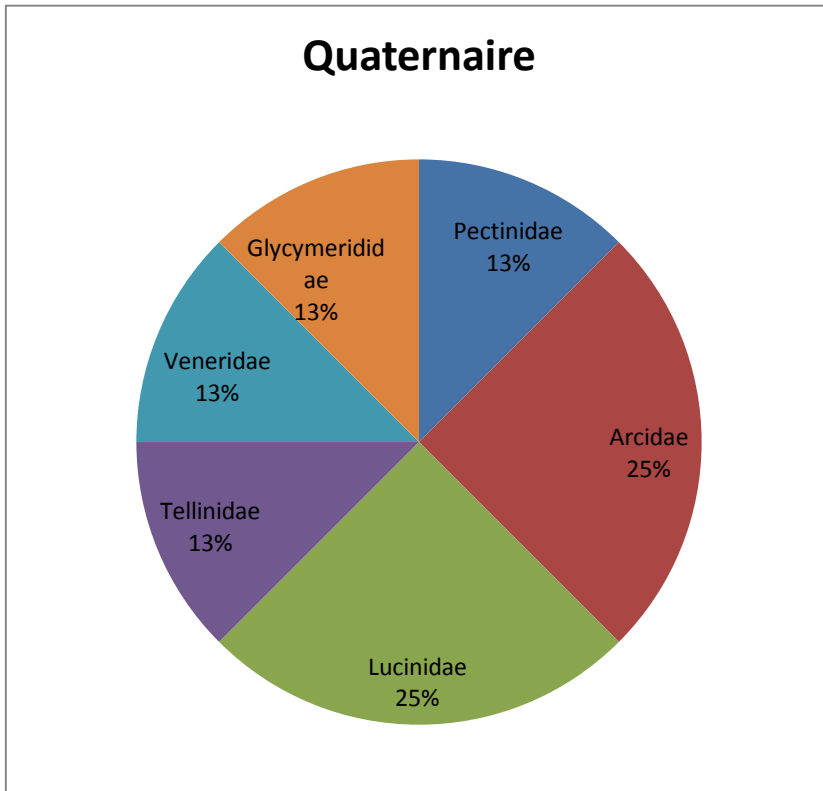


Fig.9 : Fréquences relatives des familles de Bivalve dans le Quaternaire des collections MPNZ

Famille	nbr d'espèce	Espèce %
Pectinidae	1	13%
Arcidae	2	25%
Lucinidae	2	25%
Tellinidae	1	13%
Veneridae	1	13%
Glycymerididae	1	13%
Total	8	100%

Tab. 8 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Quaternaire des collections MPNZ

### **III. Conclusion**

236 coquilles/valves ont été étudiées dans les collections de malacologie du MPNZ. L'analyse de la diversité s'est basée sur 17 familles, 29 genres et 52 espèces, qui ont été identifiés dans le chapitre précédent. Parallèlement, au Cartennien, cinq familles uniquement de bivalves sont présentes (Pectinidae, Ostreidae, Gryphaeidae, Spondylidae et Anomiidae), avec une dominance quasi exclusive des Pectinidae (53%), alors que les Ostreidae sont représentés par 20%, suivi des Gryphaeidae (13%), puis les Spondylidae et Anomiidae (07%). Une répartition presque similaire s'effectue à l'Helvetien, où la diversité s'enrichit par l'arrivée d'une sixième famille (Carditidae) : 41% de Pectinidae, 23% d'Ostreidae, 12% de Gryphaeidae, 12% de Spondylidae, 6% Anomiidae, 6% de Carditidae. Pour le Sahélien, huit familles coexistent, avec des pourcentages assez variables : 47% de Pectinidae, 11% d'Ostreidae, 16% de Gryphaeidae, puis 5% pour chacune de Spondylidae, Anomiidae, Veneridae, Limidae et Carditidae. Vers le haut, le Tortonien marque la mise en place de 7 familles, montrant les fréquences suivantes (40% Pectinidae, 13% Ostreidae, 20% Gryphaeidae, 7% Anomiidae, 7% Limidae, 7% Veneridae et 6% Carditidae). La diversité macrofaunique devient très importante au Pliocène, vu la présence de 16 familles de bivalves, qui se répartissent comme ceci : 38% Pectinidae, 16% Arcidae, 6% Gryphaeidae, puis 3% pour chacune de ces familles (Carditidae, Lucinidae, Tellinidae, Veneridae, Anomiidae, Glycymerididae, Cardiidae, Hiatellidae, Limidae, Nuculidae, Arcidae, Crobulidae). Enfin, le Quaternaire se manifeste par la présence de 6 familles (12% Pectinidae, 25%, Lucinidae, 25% Arcidae, 13% Glycymerididae, 13% Veneridae et 12% Tellinidae).

## ***Conclusion générale***

## Conclusions générales

Les collections de mollusques contenues dans le service de malacologie du Musée Zabana proviennent de vingt-trois sites fossilifères (localités), appartenant aux deux bassins néogènes de l'Algérie nord-occidentale : bassin du Bas Chélif (plâtrière de Saint André, Ain turk, Oran, Planteurs, Boutlelis, Arzew, Sidi Ali Chérif , région de Saint Clotilde, Murdjajo, Montagne des lions, Dj Khar, Barrage de Cheurfa, , Tessala, Ain Tafelerint, Oued Imbert, Sig, Ain Farés, Bassin de Karouby, Mediouna, Rose ville, barrage de Relizane) et le bassin de la Tafna (Mansourah Tlemcen).

L'inventaire taxonomique de ce matériel fossilifère a révélé la présence de cinquante – deux espèces et vingt-neuf genres, qui appartiennent à dix-sept familles (Spondylidae, Pectinidae, Ostreidae, Arcidae, Gryphaeidae, Veneridae, Lucinidae, Tellinidae, Carditidae, Anomiidae, Glycymerididae, Cardiidae, Hiattellidae, Acidae, Limidae, Nuculidae, Corbulidae).

La réactualisation des listes anciennes (236 taxons), s'est établi et a permis de mettre en évidence que :

- 47 taxons ont gardé le nom générique et on leur a apporté la précision systématique au niveau spécifique.
- 129 taxons ont été actualisés, en leur changeant soit le nom générique, soit le nom générique et spécifique en même temps.
- 18 taxons ont été identifiés au niveau spécifique et générique.
- 11 taxons seulement, ont gardé leur attribution générique et spécifique initiale.
- 31 taxons restent indéterminables au niveau spécifique et/ou au niveau générique (vu la présence uniquement des fragments ou en moules internes).

L'analyse statistique de l'évolution de la biodiversité des bivalves a permis de constater qu'au Cartennien, cinq familles uniquement de bivalves sont présentes (Pectinidae, Ostreidae, Gryphaeidae, Spondylidae et Anomiidae), avec une dominance quasi exclusive des Pectinidae (53%). Une répartition presque similaire s'effectue à l'Helvetien, où la diversité s'enrichit par l'arrivée d'une sixième famille (Carditidae). Pour le Sahélien, huit familles coexistent, avec des pourcentages assez variables dont la dominance des Pectinidae. Le Tortonien est marqué par la mise en place de 7 familles, à dominance de Pectinidae. La diversité macrofaunique devient plus significative au Pliocène, vu la présence de 16 familles de bivalves, à pourcentage de fréquence assez variable (Pectinidae, Arcidae, Gryphaeidae, Carditidae, Lucinidae, Tellinidae, Veneridae, Anomiidae, Glycymerididae, Cardiidae,



Hiatellidae, Limidae, Nuculidae, Arcidae, Crobulidae). Finalement, le Quaternaire atteste l'existence de 6 familles (Pectinidae, Lucinidae, Arcidae, Glycymerididae, Veneridae et Tellinidae).

*Références*  
*Bibliographiques*

Références bibliographiques

**A**

**ANDERSON R. V. (1936)** : Geology in the costal Atlas of Western Algeria. *Journ. Géol.*, 41, 7, pp.673-693.

**ATIF K. F. T. (2001)** : Modalités du passage moi-pliocène dans le bassin du Bas Chélif. *Mémoire Magister, Univ. Oran*, 133 p., 39 fig., 6 tab.

**AMEUR M. (2008)** : Inventaire des bivalves et signification des associations à bivalves de la série Néogène de Sahaouria (Béni Chougrane; Bassin du Bas Chélif). *Mem.Ing. Etat, Univ.Oran*. 10p. 4 fig.

**B**

**BRIVES A. (1897)** : Les terrains tertiaires du Bassin du Chélif et de la Dahra. *These Doct. Etat. Sci. Nat., Univ. Lyon*, 135 p., 16 fig., 6pls annexes.

**BELKEBIR L. & BESSEDIK M. (1991)** : Essai de synthese biostratigraphique du Miocène post et synchro-nappe en Oranie (Tafna, Bas Chélif). *2eme Sem. « Géologie pétrolier. », Boumerdes*, pp.32-34

**BEN MOUSSA A. (1994)** : Les bivalve néogènes du Maroc septentrional (Façades Atlantique et Méditerranéenne): Biostratigraphie, paléogéographie et paléoécologie. *Thèse. Doc. Univ. Lyon*.281p., 21 fig., 24 tabl., 10 pl. (*inédit*).

**BELKEBIR L. & BESSEDIK M., AMEUR-CHEHBEUR A. & ANGLADA R. (1996)** : Le Miocène des bassins nord occidentaux d'Algérie. Biostratigraphie et Eustatisme. *Bull. Centre Rech. Expl. Prod.* pp. 553-561, 3 fig.

**BESSEDIK M., BELKEBIR L. & MANSOUR B., (2002)** : Révision de l'âge miocène inférieur (au sens des anciens auteurs) des dépôts du bassin du Bas Chélif (Oran, Algérie) : conséquences biostratigraphique et géodynamiques. *Mém. Serv. Alg.* n°11 : 167-186.

**D**

**DALLONI M. (1915)** : Recherches sur la période néogène dans l'Algérie occidentale. *Bulletin de la Société géologique de France*, (4), 15: 428-457.

**DOUMERGUE M. F. (1934)** : Grotte et brèche ossifères de Saint-Roch sur Mer (Ain-el-Turck). *Bulletin de la Société de géographie d'Oran*, 56, 309-347.

**DOUMERGUE M. F. (1934)** : Catalogue raisonné des objets archéologiques du musée de la ville d'Oran (musée Demaeght) Pars II.

**DALLONI P. (1952)** : L'Atlas tellien occidental. *Publication du XIX<sup>e</sup> Congrès international de Géologie*, Alger, Monographie régionale, série 1, 24: 1-100.

**DELFAUD J., MICHAUX J., NEURDIN J. & REVERT J. (1973)** : Un modèle Paléogéographique de la bordure méditerranéenne : évolution de la région Oranaise (Algérie occidentale) au Miocène supérieur: Conséquences stratigraphiques. *Bull. Soc. Hist. Nat. Afr. du Nord*, t.64, fasc. 1-2, pp. 219-241, 5 fig., 1 tabl.

**DELTEIL J. (1974)** : Tectonique de la chaîne alpine en Algérie d'après l'étude du Tell oriental (Mont de la Mina, Beni-Chougrane, Dahra). *Thèse Doct. Etat. Univ. Nice*, 249 p., 110 fig., 10 pl. ph.

## F

**FISHEUR E. (1890)** : Les terrains éocènes de la kabyle du djurdjura. *Th. Sciences. Paris* n 688, Alger, 474p.

**FENET B. (1975)** : Recherche sur l'alpinisme de la bordure septentrionale du bouclier africain. *Thèse Doct. Etat, Univ. Nice*. 310 p., 101 fig., 4 pl.

**FRENEIX S., SAINT MARTIN J P. & MOISSETTE P. (1987a)** : Bivalve Ptériomorphes du Messinien d'Oranie (Algérie occidentale). *Bull. Mus. Natn. Hist. Nat.*, Paris 4<sup>ème</sup> sér., 9, Section C (1) : pp. 3-61.

**FRENEIX S., SAINT MARTIN J P. & MOISSETTE P. (1987b)** : Bivalve Hétérodontes du Messinien d'Oranie (Algérie occidentale). *Bull. Mus. Natn. Hist. Nat.*, 4<sup>ème</sup> sér., 9, Section C (4) : pp. 415-453.

**FRENEIX S., SAINT MARTIN J P. & MOISSETTE P. (1988)** : Huîtres du Messinien d'Oranie (Algérie occidentale) et Paléobiologie de l'ensemble de la faune de bivalve). *Bull. Mus. Natn. Hist. Nat.*, 4<sup>ème</sup> sér., 10, Section C (1) : pp. 1-21.

**G**

**GOURINARD Y. (1958)** : Recherche sur la géologie du littoral oranais. *Publication du service de la carte géologique de l'Algérie*. N<sup>elle</sup> série, 6, p111.

**GUARDIA P. (1975)** – Géodynamique de la marge alpine du continent africain de l'Oranie nord-occidentale (Algérie), relation structurale et paléogéographique entre Rif externe et Tell de l'avant pays atlasique. *Thèse Doct. Etat. Sci., Nat., Univ., Nice*. 289 p., 139 fig., 5 pl.

**L**

**LACOUR D., LAURIAT-RAGE A., SAINT MARTIN J.P., VIDET B., NEROUDEAU D., GOUBERT E. & BONGRAIN M. (2002)** : Les associations de bivalve (Mollusca, Bivalvia) du Messinien du bassin de Sorbas (SE Espagne). *Géodiversitas*. 24 (3). *Pub. Mus. Natn. Hist. Nat., Paris*. pp.641-657.

**M**

**MATTAEUR M. (1958)** : Etude géologique de l'Ouarsenis oriental (Algérie). *Bull. Soc. Carte géol. Algérie, Alger*, Nlle sér., n° 17, 534 p.

**MOORE R.C. (1969)** : Treatise on Invertebrate Paleontology, part N, Mollusca 6 (Bivalvia), vol. 1-2, XXXVIII, 952p., *Geol. Soc. America, Inc. and the university of Kansas* : 952 p.

**MOISSETTE P. (1988)** : Faune dm Bryozoïres du Messinien d'Algérie occidentale. *Thèse Dict. Etat, Unkv. Cluide Bernard Lyon*. I, n°102, 351) p., 23 fig., 6 tab, 39 pl. rh.

**MANSOUR B. (2004)** : Diatomées messiniennes du bassin du bas Chéelif (Algérie nord occidentale) *Thèse Doct. Etat. Sci., Univ. Oran*, 260 p.

**MEDAOURI M. (2005)** : Apport des données de terrain dans l'analyse structurale du bassin du Chéelif (Algérie) et implications pétrolières. *VII Journ. Sci. Tech. Géol. Pétrol. Sonatrach, Oran*. 6p.

**MOUSSA K. (2007)** : Etude d'une sebkha : la sebkha d'Oran, Algérie. *Thèse de Doctorat, Univ.Oran*, p 205., fig153., tab5., ph12.

**N**

**NEURDIN-TRESCARTE J. (1992)** : Le remplissage sédimentaire du bassin néogène du Chéelif. Modèles de référence de bassin intra-montagneux. *Thèse Doct. Etat., Es-Science*. Tome 3, 332 p., 134 fig., 16 pl.

**P**

**POMEL A (1871)** : La classification des terrains miocène de l'Algerie et ponce aux critiques de M. PERON. *Bull. soc. Géol. Fr., Paris*. 3<sup>ème</sup> s., t, XX, 166-177p.

**POMEL A. (1892)** – Sur la classification des terrains miocènes de l'Algérie et réponses aux critères de M. PERON, *Bull. Soc. Géol.*, France, sér. 3, 20, pp. 166-174.

**PERRODON A. (1957)** : Etude géologique des bassins néogènes sublittoraux de l'Algérie occidentale. *Pub. Serv. Carte géol. Algérie. n. s.*, Alger, *Bull. n° 12, Serv. Carte géol.*, 382 p., 93 fig., 4 pl. H. t., 8 pl. ph.

## R

**ROUCHY J. M. & FRENEIX S (1979)** : Quelques gisements messéniens de bivalves (formation des tripolis de l'Algérie et du Maroc).

**ROUCHY J. M. (1982)** : La genèse des évaporites messiniennes de la Méditerranée. *Mém. Mus. Nat.*, C, 50, 267 p.

## S

**S. N. REPAL (1952)** : le bassin néogène du Chéelif. *Publ. XIX<sup>e</sup> Congr. Intern. Géol.*; Alger, Monographies régionales ser. 1 n° 16, 56 p.

**SAINT MARTIN J.-P. (1987)** : Les formations récifales coralliennes du Miocène supérieur d'Algérie et du Maroc. Aspects paléoécologiques et paléogéographiques. *Thèse Doct. Etat.*, Univ. D'Aix-Marseille. 499 p.

**SAINT-MARTIN J. P. & ROUCHY J. M. (1990)** : Les plates formes carbonatées messiniennes en Méditerranée occidentale : leur importance pour la reconstitution des variations du niveau marin au Miocène terminal. *Bull. Soc. Géol. France*, t. VI, n°1, pp. 83-94.

**SAINT MARTIN J.-P. (1990)** : Les formations récifales coralliennes du Miocène supérieur d'Algérie et du Maroc. *Mémoires du Muséum national d'Histoire naturelle*, série C, 56: 1-366.

**SATOUR L. (2004)** : Les Bivalves tortoniens de Douar Ouled Bettaher et l'anticlinal de l'Abreuvoir (Dahra Sud Occidental) : Etude systématique et paléoécologique. *Thèse Mag.*, Univ. Oran, 69 p., 15 fig., 10 tab., 4 pl. (Inédit).

**SERVICES DES MINES.** (1984, 1995, 2004, 2008) : Collection des Cahiers zoologique.

**SATOUR L. (2012)** : Les bivalves néogènes de l'Algérie nord-occidental : systématique & paléoécologie. *Thèse de Doctorat. Université d'Oran*, 311 p., 118 fig., 4 pl., 1 tabl.

**T**

**TINTHOIN R. (1952) :** L'Oranie sa géographie son histoire ses centres vitaux Oran : 55p

**THOMAS H. (1985) :** Géodynamique d'un bassin intra-montagneux. Le bassin du Bas Chélif occidental durant le Mio-Plio-Quaternaire. *Thèse Doct. Etat, Univ. Pau et pays de l'Adour*, 594 p., 161 fig., 32 tab., 10 pls.

**TAHIRI M. (2007) :** Etude systématique et paléoécologique des niveaux à bivalves de la coupe pliocène du Sidi Brahim (Dahra Sud- Occidental ; Algérie). *Mem.Ing. Etat, Univ.Oran*. 53p. 28 fig. 3 pl

## LISTE DES FIGURES

Fig.1 : Situation géographique de Bassin du Bas Chélif (d'après Perrodon, 1957).....	2
Fig. 2 : Biozonation et les principaux cycles eustatiques dans la série type des bassins Miocènes de l'Algérie nord-occidentale (Chélif et Tafna) d'après Belkebir et al, (1996).....	4
Fig. 3 : Caractères morphologiques internes et externes des bivalves (Moore, 1969 <i>in</i> Satour, 2012).....	6
Fig. 4 : Fréquences relatives des familles de Bivalve dans le Cartennien des collections MPNZ.....	22
Fig.5 : Fréquences relatives des familles de Bivalve dans le Helvétien des collections MPNZ .....	23
Fig. 6 : Fréquences relatives des familles de Bivalve dans le Sahélien des collections MPNZ .....	24
Fig.7 : Fréquences relatives des familles de Bivalve dans le Tortonien des collections MPNZ .....	25
Fig. 8 : Fréquences relatives des familles de Bivalve dans le Pliocène des collections MPNZ .....	27
Fig.9 : Fréquences relatives des familles de Bivalve dans le Quaternaire des collections MPNZ.....	28



## **LISTE DES TABLEAUX**

Tabl. 1 : la collection de bivalve de musée public national zabana d'Oran.....	7
Tabl. 2 : Inventaire systématiques des bivalves des collections MPNZ.....	21
Tab. 3 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Cartennien des collections MPNZ.....	22
Tab. 4 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Helvétien des collections MPNZ.....	23
Tab. 5 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Sahélien des collections MPNZ.....	24
Tab.6 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Tortonien des collections MPNZ.....	25
Tab. 7 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Pliocène des collections MPNZ .....	27
Tab. 8 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Quaternaire des collections MPNZ .....	28

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tabl. 1 : la collection de bivalve de musée public national zabana d'Oran.....	7
Tabl. 2 : Inventaire systématiques des bivalves des collections MPNZ.....	21
Tab. 3 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Cartennien des collections MPNZ.....	22
Tab. 4 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Helvétien des collections MPNZ.....	23
Tab. 5 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Sahélien des collections MPNZ.....	24
Tab.6 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Tortonien des collections MPNZ.....	25
Tab. 7 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Pliocène des collections MPNZ .....	27
Tab. 8 : Distribution des Familles de Bivalve dans le Quaternaire des collections MPNZ ....	28

*Planches*  
*Photographiques*

