

Les Gastéropodes du Santonien supérieur (Crétacé supérieur) des Corbières méridionales aux environs de Sougraigne (Aude, France) Sixième étude

Xavier CHAIX et Jérôme PLICOT

Résumé

L'étude de nouveaux affleurements du Crétacé supérieur des Corbières méridionales (Aude) a permis la récolte de nombreux gastéropodes dans les Formations des Marnes bleues de Sougraigne et de la Montagne des Cornes, datées du Santonien inférieur, zone à Carezi et du Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous zone à Paraplanum. Sont cités dans cette sixième étude les genres et sous genres suivants : *Exechocircus*, *Turritella*, *Archimediella*, *Torquesia*, *Bathrotomaria* et *Pleurotomaria*. Deux nouveaux taxons sont décrits : *Bathrotomaria teodorii* et *Pleurotomaria cloutetsensis*.

Mots clés : Gastropoda, Crétacé supérieur, Santonien, Corbières, Aude, France.

The gastropods of the Upper Santonian (Upper Cretaceous) southern Corbières, in the hinterland of Sougraigne (Aude, France). Sixth study

Abstract

News outcrops of the Upper Cretaceous of Sougraigne (southern Corbières, Aude) has allowed to collect numerous gastropods in the "Marnes bleues de Sougraigne" and "Montagne des Cornes" Formations dating from the Lower Santonian, Carezi Zone and the Upper Santonian, Polyopsis Zone, Paraplanum Sub-zone. In this. Are studied in this sixth study, representatives of the genera *Exechocircus*, *Turritella*, *Archimediella*, *Torquesia*, *Bathrotomaria* and *Pleurotomaria*. Two new taxa are described for the first time in the Corbières Santonian : *Bathrotomaria teodorii* et *Pleurotomaria cloutetsensis*.

Keyword : Gastropoda, Upper Cretaceous, Santonian, Corbières, Aude, France.

1. Introduction

Le présent travail a pour but de poursuivre la réactualisation de la systématique des Gastéropodes du Santonien (Crétacé supérieur) des Corbières méridionales aux alentours de Sougraigne (Aude), qui n'ont pas fait d'étude paléontologique depuis les travaux anciens de d'Archiac (1854), de Roussel (1885), de Cossmann (1896-97,1902,1903), de Delpy (1938, 1942) et de Termier (1954). Dans la première étude de cette étude (Chaix & Plicot,

2018) ont été décrites et figurées deux espèces nouvelles, *Confusiscula faurei* Chaix et *Pletzachia plicoti* Chaix, dans la seconde étude (Chaix & Plicot, 2020a), *Pleurotomaria plicoti* Chaix, *Bathrotomaria bilottei* Chaix et *Bathrotomaria delpeyi* Chaix, dans la troisième étude (Chaix & Plicot, 2020b), *Helicocryptus lardieri* Chaix, *Palaeocypraea plicoti* Chaix, dans la cinquième étude (Chaix & Plicot, 2021b), *Pterocerella faurei* Chaix, *Kaunowenia laurenti* Chaix. Pour cette sixième étude, *Pleurotomaria teodorii* nov. sp. et *Pleurotomaria cloutetsensis* nov. sp.

1. Musée de Paléontologie et de Préhistoire, 12 rue Saint-Mammès, F-11160, Villeneuve-Minervoies.
bernadette.chaix@wanadoo.fr

2. Jérôme Plicot, F-11200, Saint-André-de-Roquelongue.

Pour plus de détails sur le cadre historique et stratigraphique, se reporter toujours à la première étude de cette révision (Chaix & Plicot, 2018). Rappelons cependant que les dépôts du Crétacé supérieur des Corbières méridionales appartiennent à la couverture méridionale du Massif hercynien de Mouthoumet et qu'ils s'expriment particulièrement bien au niveau du Synclinal de Rennes-les-Bains dans lequel se développe un dispositif prodeltaïque à deux composantes sédimentaires disposées en relais latéral, l'ensemble témoignant d'une polarité vers le sud représentative de la marge nord-aquitaine (Bilotte, 2007).

- Au nord, un complexe sédimentaire de 100 à 250 mètres d'épaisseur, de type deltaïque, regroupé dans la Formation de la Montagne-des-Cornes, au sein duquel se développent des bioconstructions récifales à rudistes, qui occupent les trois reliefs de la Montagne-des-Cornes, des Cloutets et du Brenz.

- Au sud, la Formation des Marnes bleues de Sougraigne, uniformément constituée de 100 à 250 m. de marnes micacées (parfois de couleur gris-bleu), témoignent d'un milieu de dépôt plus profond, représentant les faciès de type prodelta.

- Des faciès de transition et des indentations entre ces deux formations concourent à la complexité de la succession lithostratigraphique des environs de Sougraigne où divers faciès intermédiaires, latéralement bien délimités, ont été individualisés sous diverses dénominations, désignant des membres lithologiques très localisés tels les « Calcaires à Lima », les « Marnes à Turritelles et Corbules », les « faciès terrigènes à ossements de Mosasaures », ou encore les « Marnes du Moulin Tiffou ». La coupe historique du chemin de Sougraigne aux Cloutets recoupe certains d'entre eux.

Étude systématique, par Xavier Chaix

Embranchement : Mollusca

Classe : Gastropoda

Ordre : Caenogastropoda

Super famille : Cerithioidea Ferussac, 1819

Famille : Cerithidae Fleming, 1822

Sous famille : Uchaxiinae Kollmann, 2005

Genre : *Exechocircus* Cossmann, 1906

Espèce type : *Cerithium reticosum*

J. de C. Sowerby, 1835

***Exechocircus barrandei* (d'Archiac, 1854)**

Figs. 67-68

1854 - *Cerithium barrandei* d'Archiac, p. 221, pl. 4, fig. 7-8.

1954 - *Potamides reticosum* Termier, p. 356-357, fig. 46, avec la synonymie.

2005 - *Exechocircus barrandei* (d'Archiac). Kollmann, p. 117, pl. 18, fig. 17 a-b.

Holotype : Il est conservé dans la collection Renaux (non vérifié), à l'Université de Montpellier.

Dimensions :

- K11684 (**Fig. 67**) : hauteur : 29 mm ; hauteur reconstituée : 30 mm ; diamètre dernier tour : 10 mm.

- K11683 (**Fig. 68**) : hauteur : 19 mm ; hauteur reconstituée : 29 mm ; diamètre du dernier tour : 10 mm.

Description :

Espèce de petite taille, composée d'une dizaine de tours presque plans. L'ornementation est formée de quatre rangées de cordons spiraux, portant des nodules rapprochés les uns des autres, au nombre d'une vingtaine par tour. Le plus souvent la rangée adapicale (= en direction de l'apex) se différencie facilement de celle des autres *Cerithidae* récoltés dans les mêmes niveaux, par une ornementation plus fine. Présence également de varices (**Fig. 68**), en nombre variable selon les échantillons. Ouverture incomplète sur tous nos échantillons, mais présence d'un bord columellaire étalé sur la base et d'un court canal siphonal (**Fig. 67**). La base, arrondie à sa périphérie, possède une ornementation concentrique, portant de fines nodosités. Divers auteurs signalent sur certaines variétés la présence de filets intercalaires entre les quatre rangées de cordons spiraux, mais nous ne l'avons pas observé sur les échantillons de Sougraigne.

Remarques :

Nous classons le taxon *barrandei* dans la nouvelle sous-famille des Uchaxiidae créée par Kollmann (2005, p. 166) en raison des caractères suivants « *coquille turriculée, tours plus ou modérément convexes, base assez peu élevée, ornementation noduleuse générée par le croisement d'éléments colabraux et spiraux, présence d'un canal adapical et d'un petit canal siphonal* ». Cette espèce, que nous avons récoltée en abondance à Sougraigne dans les niveaux du Santonien supérieur, est toujours incomplète, tant au niveau de l'apex, que de l'ouverture. *Exechocircus barrandei*, est très proche de plusieurs espèces décrites par Termier (1954), qu'il conviendrait très certainement de considérer comme devant être rattachées au taxon de d'Archiac. Elles ne

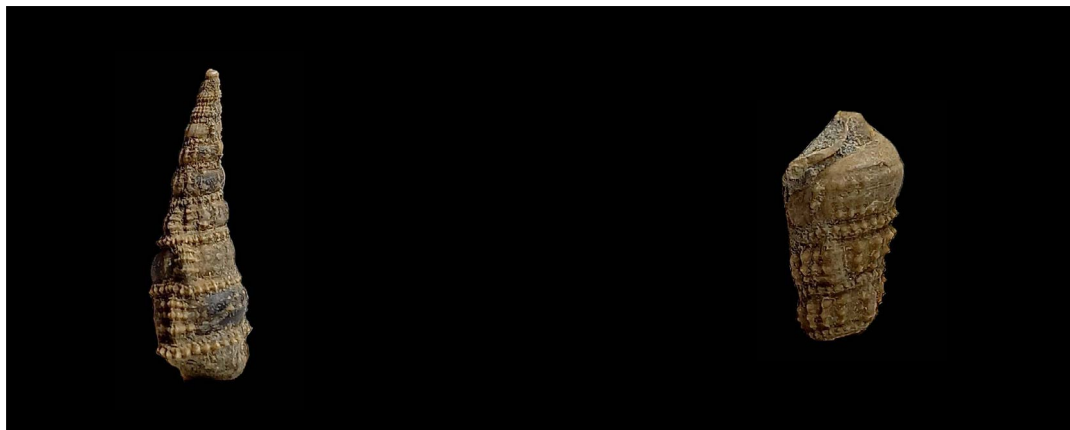


Fig. 67 - *Exechocircus barrandei* (d'Archiac, 1854). K11684. En bordure du Chemin des Cloutets à Sougraigne X 1,5.

Fig. 68 - *Exechocircus barrandei* (d'Archiac, 1854). K11683. En bordure du Chemin des Cloutets à Sougraigne X 1,5.

se différencient les unes des autres que par la présence ou l'absence de feuillettes plus ou moins marquées situées entre les cordons longitudinaux, de leur 4^{ème} rangée de tubercules (parfois 5) et par un angle spiral pouvant très légèrement varier.

Si nous acceptons notre proposition de regroupement en un seul taxon, ce dernier à une large répartition et se retrouve dans tout le Sénonien du Sud-Est de la France, ainsi que dans la région de Gosau (Autriche). Signalons à titre informatif qu'un « *Cerithium barrandei* » a été décrit dans le Bathonien des Ardennes (Piette, 1856).

Âge et provenance : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous zone à Paraplanum. Niveau des Marnes bleues sur le Chemin des Cloutets à Sougraigne.

Matériel étudié : K11684 (**Fig. 67**) et K11683 (**Fig. 68**) appartiennent à une population d'une quarantaine de spécimens. Musée de Paléontologie et de Préhistoire de Villeneuve-Minervois (Aude).

Famille : Turritellidae Lovén, 1847

Genre : *Turritella* Lamarck, 1799

Espèce type : *Turbo terebra* (Linné, 1758)

***Turritella (Archimediella) fittoni* (Goldfuss, 1841)**

Fig. 69

1841 - *Turritella fittoniana* Goldfuss, pl. 147, fig. 10.

1852 - *Turritella fittoniana* Goldfuss. Zekeli, pl. 1, fig. 7.

1902 - *Turritella fittoni* Cossman, pl. 4, fig. 24.

1912 - *Turritella (Haustator) fittoni* (Goldfuss). Cossmann, p. 116.

Holotype : Il est conservé dans la collection Goldfuss (non vérifié), à l'Université de Bonn (Allemagne).

Dimensions : Hauteur : 23 mm ; hauteur reconstituée : 30 mm ; largeur du dernier tour : 9,5 mm.

Description :

Petite espèce turriculée, composée d'une dizaine de tours nettement imbriqués les uns dans les autres. Ornementation formée de 4 cordons spiraux plus ou moins granuleux selon l'état de la coquille, avec entre eux, présence de stries beaucoup plus fines. À l'âge adulte, d'après Cossmann (1902) « *les rampes suturales des derniers tours de spire s'atténuent peu à peu, de sorte que l'aspect et le profil ne sont pas tout à fait semblables à ceux des premiers tours* ». L'ouverture et la base ne sont pas conservées.



Fig. 69 - *Turritella (Archimediella) fittoni* (Goldfuss, 1841). K10630. Chemin des Cloutets, à Sougraigne (Aude) X 2.

Remarques :

Ce fossile est très fréquent dans les Marnes bleues de Sougraigne dans lesquelles nous avons pu récolter une cinquantaine d'exemplaires. Termier, dans ses diverses publications, considère cependant *Turritella fittoni* Goldfuss, comme une simple variété de *Turritella eichwaldi* (Goldfuss), et regroupe sous cette dernière appellation de nombreuses espèces dont la détermination serait à préciser : *Turritella eichwaldiana* (Goldfuss 1841-44, p. 107, pl. 147, fig. 4) ; *Turritella affinis* Müller (1847, p. 31, pl. 4, fig. 11) ; *Turritella eichwaldiana* Zekeli (1852, p. 22, pl. 1, fig. 2, porté par erreur comme « *fittonana* » dans la légende de la planche) ; *Turritella proteiformis* Cossmann (1902, p. 553, pl. 4, fig. 14 à 16) ; *Turritella (Archimediella) eichwaldi* Cossmann (1912, p. 121-122). Nous n'acceptons pas la proposition de Termier et nous considérons *Turritella fittoni* comme une espèce valide, très fréquente dans le Crétacé supérieur.

Âge et provenance : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous zone à Paraplanum, Marnes bleues, sur le chemin des Cloutets, à Sougraigne (Aude).

Matériel étudié : Le spécimen K10630 (**Fig. 69**) appartient à une population d'une cinquantaine d'individus, très variables dans leur ornementation, tous incomplets. Musée de Paléontologie et de Préhistoire de Villeneuve-Minervois (Aude).

Turritella proteiformis (Cossmann, 1902)

Fig. 70

1902 - *Turritella proteiformis* Cossmann, p. 15, pl. 4, fig. 14-16.

Holotype : Il est conservé dans les collections du Muséum d'Histoire naturelle de Paris.

Dimensions : Hauteur : 51 mm ; hauteur reconstituée : 55 mm ; diamètre dernier tour : 15 mm.

Description et remarque :

L'ornementation est extrêmement variable avec six cordons principaux, plus ou moins carénés, perlés, parfois dédoublés. Cossmann (1902) rapproche notre fossile de divers autres taxons dont *Turritella fittoni* Goldfuss (1836, p. 109, pl. 142) et *Turritella disjuncta* Zekeli (1852, pl. 1, fig. 5). Ce fossile devrait être considéré comme l'un des nombreux variants de *Turritella eichwaldi* Goldfuss, 1841. Cependant une étude complémentaire devra le confirmer.



Fig. 70 - *Turritella proteiformis* (Cossmann, 1902). K11685. Marnes bleues de Sougraigne, dans le lit de la Sals, à proximité du Moulin (« Moulin Tiffou ») (Rennes-les-Bains) X 1,25.

Âge et provenance : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous zone à Paraplanum, Marnes bleues de Sougraigne, dans le lit de la Sals, à proximité du Moulin (« Moulin Tiffou ») (Rennes-les-Bains).

Matériel : K11685 (**Fig. 70**) et neuf autres spécimens, ici non figurés. Musée de Paléontologie et de Préhistoire de Villeneuve-Minervois (Aude).

Turritella sexlineata (Roemer in Goldfuss, 1840)

Fig. 71

1840 - *Turritella sexlineata* Roemer, p. 80, pl. 11, fig. 22.

1841-44 - *Turritella sexlineata* Goldfuss, p. 107, pl. 147, fig. 2.

1842- 43 - *Turritella difficilis* D'Orbigny, p. 39, pl. 151, fig. 19-20.

1847 - *Turritella sexlineata* (Goldfuss). Müller, p. 28, pl. 4, fig. 2.

1847 - *Turritella multilineata* Müller, p. 29, pl. 4, fig. 3, 4, 6.

1902 - *Turritella varusensis* Cossmann, p. 552, pl. 4, fig. 25.

1902 - *Turritella michaleti* Cossmann, p. 555, pl. 4, fig. 22-23.

1912 - *Turritella difficilis* D'Orbigny. Cossmann, p. 111.

1913 - *Turritella difficilis* D'Orbigny. Roman & Mazeran, p. 43, pl. 5, fig. 16.

1932 - *Turritella difficilis* D'Orbigny. Basse, pl. 12, fig. 5-6.

1932 - *Turritella subdifficilis* Basse, p. 95, pl. 12, fig. 3.

1954 - *Turritella sexlineata* (Goldfuss). Termier, fig. 22.

Holotype : Collection Goldfuss (non vérifié), Université de Bonn (Allemagne).

Dimensions : Hauteur : 35 mm ; hauteur reconstituée : 40 mm ; diamètre dernier tour : 18 mm.

Description :

Coquille turriculée formée d'une dizaine de tours de spire convexes. L'ornementation spirale est formée, selon les échantillons, de 4 à 7 cordons plus ou moins proéminents avec, parfois, présence d'un ou deux filets intercalaires difficilement visibles sur les échantillons de Sougraigne. Sur un dessin de Termier (1954, fig. 32), ils semblent très légèrement ponctués. L'ouverture n'est pas conservée. La base porte très certainement une ornementation formée de filets concentriques.

Remarques :

C'est avec beaucoup d'hésitations que nous avons attribué notre fossile au taxon figuré et succinctement décrit par Termier (1954, fig. 22) qui a regroupé sous cette appellation tout un spectre d'espèces très proches les unes des autres, qui selon les descriptions et les figurations des auteurs qu'elle cite (voir liste synonymique), ne diffèrent les unes des autres que par la concavité plus ou moins prononcée des tours de spire et le nombre variable de cordons spiraux. Comme il est difficile de trancher entre ces diverses formes, nous

gardons la proposition du taxon *Turritella sexlineata* (Roemer, 1840), en l'attente d'une éventuelle révision des *Turritellidae* du Crétacé supérieur.

Âge et provenance : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous zone à Paraplanum. Calcaires marneux situés au-dessus du vieux cimetière, à Sougraigne (Aude).

Matériel étudié : K11686 (**Fig. 71**) parmi quatre exemplaires mal fossilisés. Musée de Paléontologie et de Préhistoire de Villeneuve-Minervois (Aude).

***Turritella (Torquesia) rigida*
(J. de C. Sowerby, 1831)
Fig. 72**

1831 - *Turritella rigida* J. de C. Sowerby, pl. 38, fig. 19.

1852 - *Turritella rigida* J. de C. Sowerby. Zekeli, p. 22, pl. 1, fig. 1.

1888 - *Turritella rigida* J. de C. Sowerby. Depéret, p. 567.

1954 - *Turritella rigida* J. de C. Sowerby. Termier, fig. 31.

1980 - *Turritella (Torquesia) rigida* (J. de C. Sowerby). Kollmann, p. 200, pl. 2, fig. 13-15.

Holotype : Il est conservé dans les collections du British Museum de Londres (Grande-Bretagne).

Dimensions : Hauteur : 50 mm ; hauteur reconstituée : 70 mm ; diamètre dernier tour : 16 mm.



Fig. 71 - *Turritella sexlineata* (Roemer in Goldfuss, 1840). K11686. Calcaires marneux au-dessus du vieux cimetière, à Sougraigne (Aude) X 1,5.



Fig. 72 - *Turritella (Torquesia) rigida* (J. de C. Sowerby, 1831). K11687. Chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude) X 1,2.

Description :

Coquille turriculée, formée d'une dizaine de tours de spire légèrement concaves. L'ornementation spirale est composée de sept cordons longitudinaux bien distincts. L'ornementation axiale est définie par des lamelles d'accroissements nettement espacées avec, comme le précise Termier (1954, fig. 21), un fort sinus médian. L'ouverture n'est pas conservée. La base porte très certainement une ornementation identique au reste de la coquille.

Remarques :

Turritella rigida (J. de C. Sowerby, 1831) se rencontre dans les mêmes niveaux que *Turritella sexlineata* (Roemer in Goldfuss, 1840) mais l'état de conservation des coquilles, peut parfois prêter à confusion. Ce taxon semble être également présent, dans le Turonien de Provence.

Âge et provenance : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous zone à Paraplanum. Marnes bleues, sous le chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude).

Matériel étudié : K11687 (**Fig. 72**), parmi trois exemplaires de conservation imparfaite. Musée de Paléontologie et de Préhistoire de Villeneuve-Minervois (Aude).

Autres espèces de Turritellidae signalées par divers auteurs, comme présentes à Sougraigne (Aude), mais que nous n'avons pas pu retrouver

Turritella eichwaldi Goldfuss (1841-42, pl. 147, fig. 4).

Espèce qui est invalidée car synonyme de *Turritella fittoni* Goldfuss (1841-42, pl. 147, fig. 10) (voir Fig. 69 du présent travail).

Turritella difficilis d'Orbigny (1852, p. 39, fig. 16).

Espèce de petite taille (moins de 30 mm) caractérisée par des tours faiblement convexes, portant de 5 à 6 cordons spiraux, sa base est également convexe.

D'Archiac (1854, p.193) indique ce taxon comme présent à Sougraigne dans son 5^{ème} niveau, correspondant aux Marnes bleues, mais en donner de description et renvoyant le lecteur à la figuration donnée par d'Orbigny et figurée par Roman & Mazeran (1920, p.43-44, pl. 5, fig. 16) qui signalent pour cette espèce une vaste extension stratigraphique et sa présence dans le Sénonien des Corbières.

Kollmann (2005, p. 12), à la suite à la révision de la collection d'Orbigny, n'a pas retrouvé d'exemplaire

significatif. En outre, les figurations données par d'Orbigny (pl. 151, fig. 19-20) ne correspondant pas à sa description. Il est donc dans l'impossibilité de nommer un holotype, ou même un lectotype. Kollmann (2005, p. 12) précise également que *Turritella difficilis* d'Orbigny ne peut être rattachée à l'espèce *Turritella difficilis* (Zekeli) dont elle se distingue par des carènes spirales nettement accentuées.

En conclusion, nous ne pouvons considérer « *Turritella difficilis* », comme étant présente dans le Santonien supérieur de Sougraigne.

Turritella peroni (Cossmann, 1902, p. 553, pl. 4, fig.14-16).

Il s'agit d'une petite espèce, connue par un seul exemplaire, haute d'une dizaine de millimètres, se caractérisant par une ornementation spirale formée de six cordons spiraux, dont un caréné, et d'une ornementation axiale d'environ huit épaisses costules. Cossmann reste incertain pour la classification de ce taxon « *l'ouverture n'est pas assez intacte, pour que nous puissions caractériser un nouveau genre ou un nouveau sous genre* ». La présence de costules nous fait rejeter l'attribution au genre *Turritella*.

Turritella prevosti d'Archiac (1854, pl. 4, fig. 6a).

Espèce signalée par cet auteur comme fréquente, à l'état de fragments, dans les Marnes bleues de Sougraigne et qu'il rapproche de *Turritella uchauxiana* d'Orbigny (1842, pl. 151, fig. 21-23). C'est une espèce du Turonien qu'il a dû confondre avec *Turritella eichwaldi* Goldfuss (comme il l'a fait pour plusieurs autres taxons). Selon Termier (1954), il pourrait s'agir en fait d'exemplaires juvéniles de *Potamides cingulatum* Zekeli (1852, pl. 18, fig. 6).

Ordre : Vetigastropoda

Sous ordre : Pleurotomariina

Super famille : Pleurotomarioidea Swainson, 1840

Famille : Pleurotomariidae Swainson, 1840

Genre : Bathrotomaria (Cox ,1956)

Espèce type : Trochus reticulatus (J. Sowerby, 1821)

Bathrotomaria teodorii nov. sp.

Fig. 73A-C

Localité et strate type : L'Holotype provient de la formation des Marnes bleues et a été récolté en place sur le chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude).

Âge : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous zone à Paraplanum.

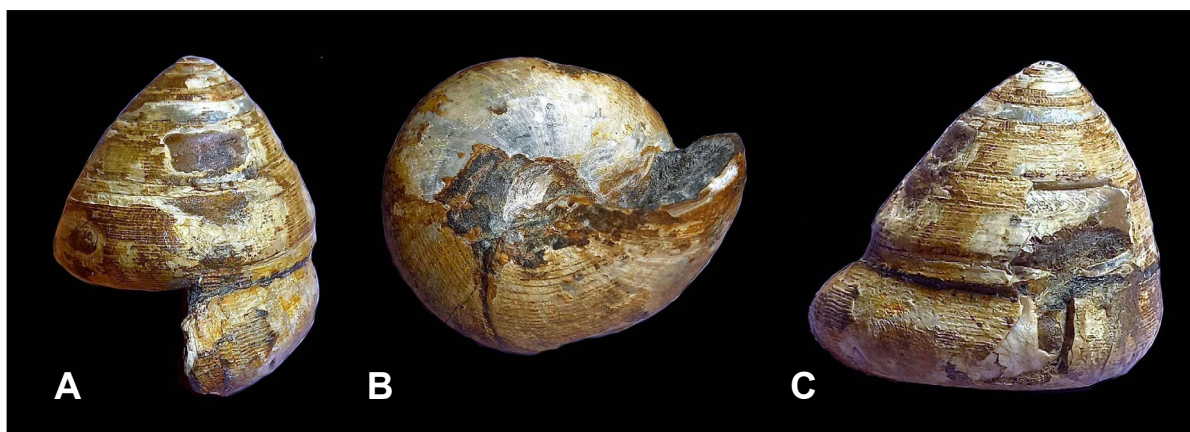


Fig. 73A-C - *Bathrotomaria teodorii* nov. sp. **Holotype**. K11688. Chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude) X1.

Holotype : Spécimen N° K11688 (**Fig. 73A-C**) de la collection Chaix, conservé dans les collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse. L'Holotype est un individu adulte et complet.

Dimensions : Hauteur : 40 mm ; diamètre dernier tour : 35 mm ; angle spiral : 55°.

Origine du nom : Dénommé en l'honneur de Dominique Téodori, qui a récolté en place ce spécimen.

Description :

L'Holotype est une coquille conique, composée d'environ huit tours de spire légèrement convexes et étagés, présentant une rampe où se situe la sélénezone (échancrure siphonale se refermant avec l'accroissement de la coquille). L'ornementation spirale est formée d'une vingtaine de très fins filets légèrement ponctués. Aucune ornementation axiale n'est visible. La base, largement convexe, porte en continuité avec le reste de la coquille, de nombreux et fins filets, non visibles sur l'holotype, mais que nous avons pu observer sur un échantillon de même provenance conservé dans une collection privée. L'ouverture largement étalée s'enfonce au départ dans l'ombilic, puis se recourbe pour atteindre la zone opposée.

Remarques :

Il convient de rattacher notre nouvelle espèce au genre *Bathrotomaria* (Cox, 1956) en raison de la position de la sélénezone, située sur l'angulation des tours (Kollmann, 2005, p. 233).

La forme la plus proche de notre taxon est *Pleurotomaria royana* d'Orbigny (1842, pl. 203,

fig. 5-6) dont l'angle spiral est plus ouvert. Cependant Kollmann (2005, p. 214) précise que « *le type (moule interne) figuré dans la Paléontologie Française, de la craie chlorité supérieure de la 4ème zone à rudistes, n'a pas été retrouvé* », ce qui le conduit à considérer l'espèce décrite par d'Orbigny comme « *incertae sedis* ». D'Orbigny (1842-43, p. 269) précise dans sa description, et en accord avec sa figuration, que les tours portent une nette angulation située au milieu de leur hauteur ; en outre la position de la sélénezone n'est pas la même que pour notre taxon.

Genre : *Pleurotomaria* (Cox, 1956)

Espèce type : *Trochus reticosus* (J. Sowerby, 1821)

Pleurotomaria cloutetsensis nov. sp.

Fig. 74A-B

Localité et strate type : L'Holotype provient de la formation des Marnes bleues de Sougraigne. Il est récolté en place dans le niveau des marno-calcaires, sur le chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude).

Âge : Santonien supérieur, zone à Polyopsis, sous zone à Paraplanum.

Holotype : Spécimen K11689 (**Fig. 74A-B**), de la collection Chaix, conservé dans les collections du Muséum d'Histoire Naturelle de Toulouse.

Dimensions : Hauteur 40 mm ; diamètre du dernier tour 45 mm ; angle spiral 60°.

Origine du nom : Nommé en référence au chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude), lieu de la découverte de l'Holotype.

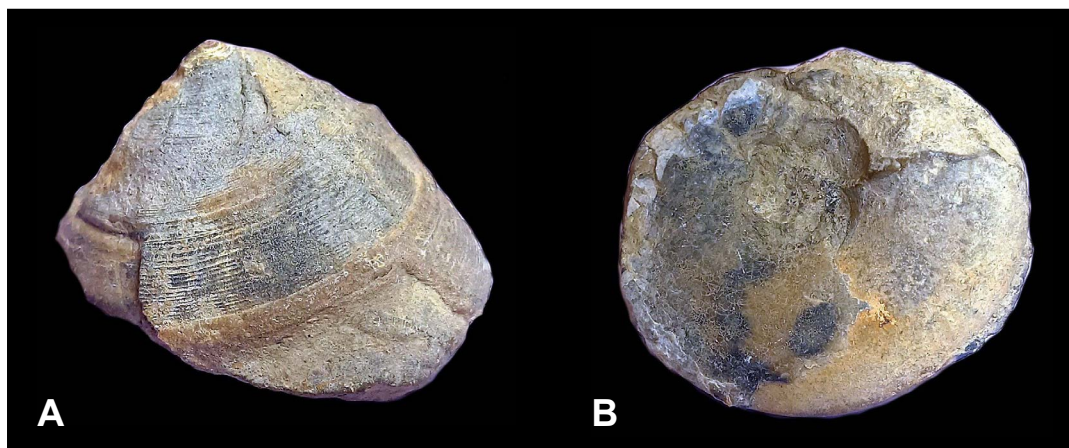


Fig. 74A-B - *Pleurotomaria cloutetsensis* nov. sp., **Holotype**. K11689. Chemin des Cloutets à Sougraigne (Aude) X1.

Description :

L'Holotype est une coquille conique, composée d'environ 8 tours de spire convexes et étagés, présentant une rampe bien visible sur notre échantillon. La sélénezone (= échancrure siphonale se refermant avec l'accroissement de la coquille), se situe semble-t-il à mi-hauteur du tour. L'ornementation spirale est formée, comme pour l'espèce précédente, d'une vingtaine de fins filets, dont un nettement granuleux est proche du déhanchement. L'ornementation axiale, si elle existe, ainsi que celle de la base, ne sont pas visibles. Sur notre échantillon, l'ouverture de la coquille est tronquée, car mal conservée.

Remarques :

Compte-tenu de la position de la sélénezone, nous pensons pouvoir attribuer ce taxon au genre *Pleurotomaria* (Kollmann 2005, p. 233).

L'espèce la plus proche, tout du moins dans le Crétacé supérieur français, semble être, comme pour l'espèce précédente, *Pleurotomaria royana* d'Orbigny 1842, pl. 203, fig. 5-6) du Sénonien supérieur (Maestrichien-Campanien) des Charentes-Maritimes, taxon considéré par Kollmann (2005, p. 269), comme « *incertae sedis* ».

Références

- Archiac A. d' (1854) - Coupe géologique des environs des Bains de Rennes (Aude), suivie de la description de quelques fossiles de cette localité. *Bulletin de la Société Géologique de France*, Paris, (2), 11 : 185-230.
- Basse E. (1932) - Faune malacologique du Crétacé

supérieur du sud-ouest de Madagascar. *Annales de Paléontologie*, 21. 117 p.

- Bilotte M. (2007) - Permanence, au Crétacé supérieur, de la position de la limite de la plate-forme/bassin dans la zone sous-pyrénéenne orientale (Aude, France). Implications géodynamiques. *Géologie de la France*, 1 : 33-53.
- Chaix X. & Plicot J. (2018) - Les Gastéropodes du Santonien supérieur (Crétacé supérieur) des Corbières méridionales, aux environs de Sougraigne (Aude, France). Première étude. *Carnets natures*, 5 : 17-33.
- Chaix X. & Plicot J. (2020a) - Les Gastéropodes du Santonien supérieur (Crétacé supérieur) des Corbières méridionales, aux environs de Sougraigne (Aude, France). Deuxième étude, *Carnets natures*, 7 : 15-28.
- Chaix X. & Plicot J. (2020b) - Les Gastéropodes du Santonien supérieur (Crétacé supérieur) des Corbières méridionales, aux environs de Sougraigne (Aude, France). Troisième étude, *Carnets natures*, 7 : 79-93.
- Chaix X. & Plicot J. (2021a) - Les Gastéropodes du Santonien supérieur (Crétacé supérieur) des Corbières méridionales, aux environs de Sougraigne (Aude, France). Quatrième étude, *Carnets natures*, 8 : 53-65.
- Chaix X. & Plicot J. (2021b) - Les Gastéropodes du Santonien supérieur (Crétacé supérieur) des Corbières méridionales, aux environs de Sougraigne (Aude, France). Cinquième étude, *Carnets natures*, 8 : 112-122.
- Cossmann M. (1896 -1897) - Observations sur quelques coquilles crétaciques recueillies en France. *Association française pour l'avancement*

- des Sciences, Paris, 25^o session (congrès de Carthage) : 243-269.
- Cossmann M. (1902) - Observations sur quelques coquilles crétaciques recueillies en France. (5^{ème} article). *Association française d'avancement des Sciences*, Paris, 31^o session (congrès de Montauban) : 539-557.
- Cossmann M. (1903) - Observations sur quelques coquilles crétaciques recueillies en France. (6^{ème} article). *Association française d'avancement des Sciences*, Paris, 32^o session (congrès d'Angers) : 626-632.
- Cossmann M. (1912) - Essais de Paléoconchologie comparée, 9^{ème} livraison, édit. F.R. de Rudeval, Paris. 216 p.
- Cox L.R (1956) - A new genus of mesozoic Pleurotomariidae. *Journal of Mollusca studies*, 32 (1/2) : 79.
- Delpey G. (1938) - Gastéropodes recueillis par P. Sénesse dans le Santonien supérieur des Corbières. *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, 72 : 155-162.
- Delpey G. (1942) - Gastéropodes du Crétacé supérieur dans le sud-ouest de la France (Groupe I). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, 77 : 161-197.
- Dépéret C. (1888) – Note sur l'existence d'un horizon à faune saumâtre dans l'étage Turonien supérieur de la Provence. *Bulletin de la Société géologique de France*, 16 : 559-573.
- Fleming J. 1882 – The Philosophy of Zoology or a general view of the structure, functions and classification of animals, Edimburg, 2. 618 p.
- Ferussac A.E. (1819-1932) - Histoire Naturelle générale et particulière des mollusques terrestres et fluviatiles. A. Bertrand et J.B. Baillière, Paris. 95 p., 76 pl.
- Golffuss G.A. (1826-1844) - *Petrafacta germanica*, Düsseldorf. 1er partie (1826-1833), 252 p. ; 2ème partie (1834-1840), 312 p. ; 3ème partie (1841-1844), 122 p., 199 pl.
- Kollmann H.A. (2005) - Révision critique de la Paléontologie française, d'Alcide d'Orbigny, Backhuys édit., Leyden, Pays-Bas. 239 p., 18 pl.
- Kollmann H.A. (1980) - Gastropoden aus der Sandkalkbank Hochmoosschichtza, Obersanton), des Beckens von Gosau. *Annalen des Naturhistorischen Museums in Wien*, 88 :197-213.
- Lamarck J.B. (1799) - Système des Animaux sans Vertèbres, ou Tableau général des classes, des ordres et des genres de ces animaux, 2ème édit., Déterville, Paris. 432 p.
- Lovén S. (1847) - Malacozoologi. Ofverst af Kongliga Ventenkaps. *Academinens forhandlingal*. Stockholm, 4 : 175-199.
- Müller J. (1847) - Monographie des Petrefacten der Aachener Kreideformation, Bonn. 88 p., 6 pl.
- Orbigny A. d' (1842-1843) - Paléontologie française. Terrains crétacés. (II) : Gastéropodes. édit. Arthus-Bertrand (Paris) : 1-456, pl. 149-236.
- Piette E. (1856) – Description des *Cerithium* enfouis dans les dépôts bathoniens de l'Aisne et des Ardennes. *Bulletin de la Société géologique de France*, 14(2) : 546.
- Roemer F.A. (1841) - Die Versteinrungen des norddeutschen Kreidegebirges, Hanovre. 145 p.
- Roman F. & Mazeran P. (1920) - Monographie paléontologique de la faune du Turonien du bassin d'Uchaux et de ses dépendances. *Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon*, 32 (2). 138 p., 35 fig., 11 pl.
- Roussel J. (1885) - Note sur le Crétacé supérieur et le Tertiaire des départements de l'Ariège et de l'Aude. *Bulletin de la société ariégeoise des Sciences Lettres et Art* (I) : 327-337.
- Sowerby J. & J. de C. (1822-1832) - The Mineral Conchology of Great-Britain; or coloured figures and descriptions of those remains of testaceous animals and shells, which have been preserved at various times and depths in the earth, London.
- Swainson W.A. (1840) - A Treatise on Malacology : or the classification of Shells and Shell-Fish. 419 p.
- Termier G. (1954) - Gastéropodes du Crétacé supérieur dans le sud-ouest de la France (Groupe II). *Bulletin de la Société d'Histoire naturelle de Toulouse*, 89 : 323-382.
- Zekeli F. (1852) - Die Gastropoden der Gosaugebilde. *Abhandlungen der Kaiserlich - Königlichen Geologischen Reichsanstalt*, Wien, 2 : 1-124.

Accepté le 3 avril 2022

Publié en ligne (pdf) le 14 avril 2022