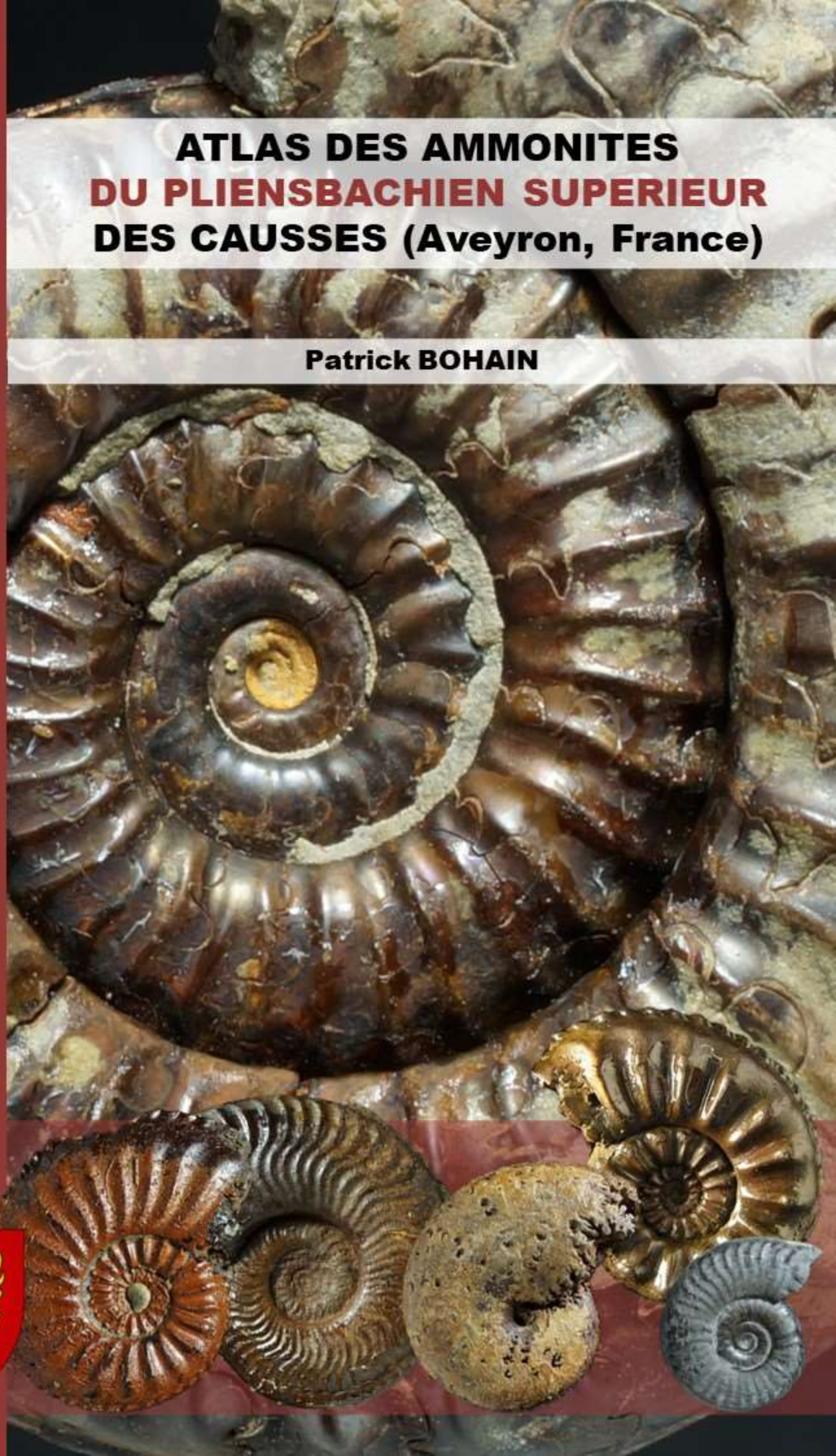


**Patrimoine  
GEOLOGIE & PALEONTOLOGIE**

**ATLAS DES AMMONITES  
DU PLIENSCHACHIEN SUPERIEUR  
DES CAUSSES (Aveyron, France)**

**Patrick BOHAIN**



# Avant-propos

Le Pliensbachien supérieur des Causses a fait l'objet d'une étude approfondie et complémentaire à celle des ammonites de la zone septentrionale du Bassin aquitain de la Vendée (France).

Le Bassin Causseard est depuis longtemps reconnu pour la richesse de ses faunes d'ammonites du Pliensbachien supérieur à cachet nord-ouest européen, téthysien et parfois endémique. La qualité du matériel qu'il est possible d'y découvrir est exceptionnelle, notamment dans les marnes à fossiles pyriteux. Une ségrégation paléogéographique, des phénomènes d'hécatombes périodiques et de mauvaises conditions de fossilisation des parties non cloisonnées des coquilles ont toutefois souvent conduit à la rareté de spécimens complets ou adultes.

Plusieurs objectifs ont animé les recherches :

- . Identifier les cycles sédimentaires du paléo-bassin des Causses et les comparer à ceux de la marge vendéenne du paléo-golfe de Biscaye, pour en déduire d'éventuels dénominateurs communs,
- . Recueillir en place, caractériser et comparer les faunes de céphalopodes Horizon par Horizon,
- . Statuer définitivement sur l'âge des premiers Amaltheidae « vrais » que Mattei avait découverts dans des niveaux qu'il avait attribués à la Zone à Davoeii moyenne, sans obtenir le consensus auprès de ses « pairs »,
- . Eclairer le cheminement paléogéographique de certaines espèces originales d'ammonites ou de nautilus communes à deux régions en théorie bien éloignées l'une de l'autre.

Cet Atlas des ammonites du Pliensbachien supérieur des Causses est un recueil de synthèse réalisé à partir de matériel prélevé sur 16 sites durant plusieurs campagnes de prospections étalées entre 2016 et 2024. Il est l'occasion de rappeler les contours du paléo-bassin et sa succession stratigraphique type dans la zone centrale la plus développée.

Il présente, par ailleurs, les sources bibliographiques clefs (i.e. les publications des auteurs qui ont conduit des recherches approfondies de terrain, avec des prélèvements de faunes en place et une interprétation poussée de leurs découvertes).

Le cœur de cet Atlas est bien entendu constitué par un ensemble de planches photographiques qui figurent les spécimens les plus représentatifs de leurs espèces ou formes.

Pour la partie paléontologique, je renvoie le lecteur vers la publication centrale de ce travail dans laquelle il pourra découvrir la description approfondie des taxa, et trouver la figuration de la plupart des holotypes originaux correspondants : « **Bohain P. (2023). Les Ammonites du Pliensbachien de la Vendée méridionale (France). Paléontologie, Biostratigraphie, Paléogéographie. Patrimoine de la Vendée, Géologie – Paléontologie, vol. 1, 323 p., 121 fig., 69 pl. ».**

Pour des motifs de respect des gisements et du patrimoine géologique des Causses, les sites de découverte des spécimens figurés sont volontairement codifiés. Il est rappelé au lecteur que toute prospection dans le domaine privé doit faire l'objet d'une demande d'autorisation préalable et que les prélèvements dans la nature doivent se limiter aux fossiles préalablement dégagés par l'érosion.

**Patrick BOHAIN**

« La théorie et le terrain sont sources de réflexion et d'action. Seule leur union peut être source de certitudes... »

Patrick Bohain

**Patrick BOHAIN : Ammonites de la Vendée : <https://ammonites-vendee.fr>**

**2<sup>ème</sup> édition du 10 septembre 2024 (voir les compléments p. 17)**

**Coordonnées de l'auteur : Patrick Bohain : ammonites-vendee.fr**

**Première de couverture :**

**Image principale :** *Arieticerias bertrandi* (Kilian).

**Bandeau du bas, de gauche à droite :** *Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *subnodosus* (Young & Bird), *Fucinicerias boscense* (Reynès), *Phylloceras frondosum* (Reynès), *Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *gloriosus* (Hyatt), *Arieticerias macrum* (Monestier).

**Dernière de couverture :**

**Bandeau du bas, de gauche à droite :** *Lytoceras villae* (Meneghini), *Matteiceras nitescens* (Young & Bird), *Amaltheus margaritatus* (De Montfort), *Arieticerias bertrandi* (Kilian), *Pleuroceras solare* (Phillips).

# Patrimoine Géologie - Paléontologie

## ATLAS DES AMMONITES DU PLIENSBACHIEN SUPERIEUR DES CAUSSES (Aveyron, France)

Par

**Patrick BOHAIN**

---

*Patrimoine Géologie - Paléontologie*

Bohain P. (2024) – Atlas des Ammonites du Pliensbachien supérieur des Causses (Aveyron, France). *Patrimoine Géologie - Paléontologie*, 64 p., 7 fig., 23 pl.

---

# TABLE DES MATIÈRES

Avant-Propos.....	P. 1
Résumé – abstract.....	P. 5
1. PALEOGEOGRAPHIE ET PRESENTATION DU BASSIN DES CAUSSES.....	P. 6
2. SYNTHESE CHRONOSTRATIGRAPHIQUE DU PLEINSBACHIEN SUPERIEUR..	P. 8
3. SYNTHESE STRATIGRAPHIQUE DU PLEINSBACHIEN SUPERIEUR DU BASSIN DES CAUSSES.....	P. 11
4. EXTENSION BIOSTRATIGRAPHIQUE DES AMMONITES DU PLEINSBACHIEN SUPERIEUR DES CAUSSES.....	P. 13
5. QUELQUES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES CONCERNANT LES AMMONITES DU PLEINSBACHIEN SUPERIEUR DES CAUSSES.....	P. 14
6. INDEX ALPHABETIQUE DES TAXA.....	P. 17
7. PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES.....	P. 18



Ravines et Causse de Suèges, Rivière-sur-Tarn

## RESUME

L'Atlas des ammonites du Pliensbachien supérieur des Causses figure 75 espèces ou formes d'Ammonites et de Nautilus appartenant à 21 genres. Il rappelle les principaux éléments de contexte géographique, paléogéographique, stratigraphique et biostratigraphique. Ce travail de synthèse, réalisé à partir de l'étude de 16 sites, constitue un complément à la publication sur **Les Ammonites du Pliensbachien supérieur de la Vendée méridionale** (Bohain, 2023).

**Mots-clés** : Pliensbachien, Domérien, Ammonites, Nautilus, Causses, Stratigraphie, Biostratigraphie

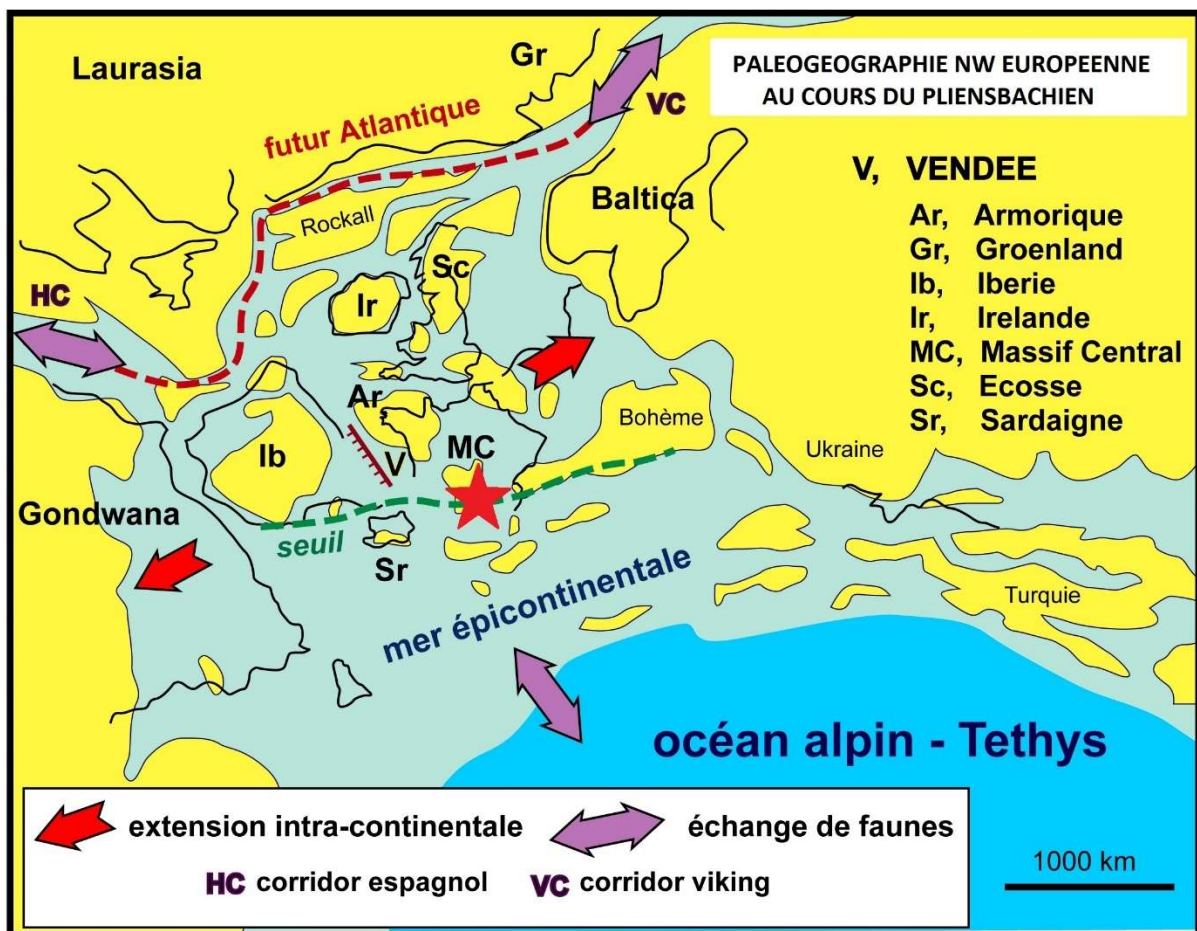
## ABSTRACT

The Atlas of the Ammonites from the Upper Pliensbachian of the Causses (Aveyron, France) shows 75 species or forms of Ammonites and Nautilus belonging to 21 genera. It recalls the main elements of geographic, paleogeographic, stratigraphic and biostratigraphic context. This synthetic work, carried out from the study of 16 sites, constitutes a complement to the publication on **The Ammonites of the Upper Pliensbachian of the Southern Vendée** (Bohain, 2023).

**Keywords**: Pliensbachian, Domerian, Ammonites, Nautilus, Causses, Stratigraphy, Biostratigraphy

# 1. PALEOGEOGRAPHIE ET PRESENTATION DU BASSIN DES CAUSSES

Durant le Pliensbachien, le Bassin des Causses se situe au sein d'un archipel de massifs émergés environnés par une vaste mer épicontinentale. Les Causses ont une position privilégiée à l'interface d'une zone de seuil « filtrante » qui correspond à la limite entre les faunes marines (notamment les ammonites) du Domaine Ouest téthysien (au Sud de cette limite) et Nord-Ouest Européen (au Nord) .



Carte paléogéographique de l'Europe du Nord-Ouest durant le Pliensbachien. L'étoile rouge symbolise la position du Bassin des Causses. Source : André Pouclet.

Le Bassin des Causses est circonscrit entre les massifs primaires de l'Aubrac au Nord, le massif des Palanges et du Levezou à l'Ouest et les Cévennes à l'Est. L'effondrement du Bassin permet une inondation progressive, qui donnera naissance à la Mer des Causses, à partir du début du Jurassique (-201 Ma). Celle-ci durera plus de 50 Ma.

« L'amphithéâtre » du Bassin des Causses, enclavé entre les massifs anciens, explique la forte production sédimentaire locale sous l'influence de l'érosion des paléo-reliefs. L'apport en fer qui sera remobilisé par les sédiments et qui contribuera à l'élaboration des fossiles pyriteux trouve sa source dans l'érosion, mais aussi dans des périodes de réduction de la matière organique dans ce bassin relativement confiné.



**Carte géologique du Bassin des Causses. Le remplissage sédimentaire du bassin est indiqué en bleu (j1 : Jurassique inférieur ; j2 Jurassique moyen ; j3 Jurassique supérieur). Source : Géoportail-République Française 2024.**

Le Bassin est progressivement mis en communication avec les autres domaines à partir du Lias inférieur. Les empreintes de pas de dinosaures des dépôts de milieux lagunaires du Rhétien, de l'Hettangien et du Sinémurien inférieur montrent des similitudes de faunes avec celles observées sur le pourtour septentrional du Bassin aquitain (notamment au Veillon en Vendée). Laissant supposer une continuité de milieu depuis les franges méridionale et occidentale du Massif central jusqu'au Sud du Massif Armoricain.

A partir du Sinémurien supérieur, un régime marin franc s'installe, avec l'incursion des premières ammonites des genres *Arnioceras*, *Paltechioceras*, *Leptechioceras*, *Echioceras*, *Eoderoceras* et *Radstockiceras* (Sciau, 2004). Ces faunes à cachet Nord-Ouest européen profitent de la communication du Bassin des Causses avec le Bassin du Rhône via le seuil de Mende au Nord-Est, avec la Fosse alpine via le seuil du Languedoc au Sud, et avec le Bassin aquitain via le Défilé de Rodez au Nord-Ouest.

Ces voies de conquête et de passage semblent fonctionner durant le Pliensbachien inférieur, comme l'attestent les faunes de nautilus et d'ammonites qui montrent une grande homogénéité entre bassins, notamment avec la partie septentrionale du Bassin aquitain (Fauré & Bohain, 2017).

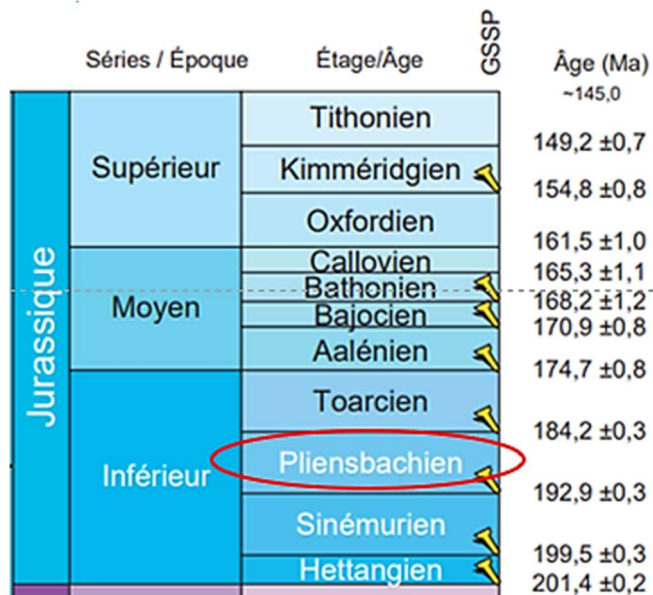
Au cours du Pliensbachien supérieur, les ammonites montrent des périodes de colonisation, de radiation ou d'endémisme. Elles traduisent des modifications paléogéographiques ou paléoclimatiques.



## 2. SYNTHÈSE CHRONOSTRATIGRAPHIQUE DU PLIENSBACHIEN SUPÉRIEUR

### Le Pliensbachien supérieur

Le Pliensbachien fait partie du Jurassique inférieur, ou Lias, qui regroupe l'Hettangien, le Sinémurien, le Pliensbachien et le Toarcien. Le Pliensbachien a duré environ 9 Millions d'années, entre - 193 Ma et - 184 Ma. Cet Etage était autrefois découpé en deux parties : Le Carixien, ou Pliensbachien inférieur et le Domérien ou Pliensbachien supérieur. (voir Fauré & Bohain, 2017 ; Bohain, 2023).



**Bornage des Etages du Jurassique. Source : Commission Internationale de Stratigraphie – 2023/06**

### Biostratigraphie des ammonites du Pliensbachien supérieur

Le stratotype du Pliensbachien se situe en Allemagne du Sud-Ouest à Pliensbach (Württemberg). Il s'appuie principalement sur des faunes d'ammonites propres au Domaine Nord-Ouest Européen. La corrélation entre le Stratotype et les faunes d'ammonites contemporaines du Domaine téthysien doivent donc reposer sur des zones géographiques qui comportent un mélange de ces faunes. Ces régions particulières constituent les « pierres de Rosette » qui permettent d'établir un « langage biostratigraphique » commun et le plus continu possible à l'échelle des paléo-domaines, comme par exemple : le Bassin lusitanien, la Vendée, **le Bassin des Causses**, l'Austro-hongrois...

### Les ammonites du Bassin des Causses durant le Pliensbachien supérieur

Les ammonites du Pliensbachien supérieur du Bassin des Causses traduisent les modifications paléogéographiques ou paléoclimatiques. L'association de faunes d'origine Nord-Ouest Européenne et

téthysienne a permis l'établissement d'une biostratigraphie locale et un rapprochement temporel avec les autres Domaines :

. Dès l'interface du Pliensbachien inférieur et supérieur (Horizons à Figulinum et à Occidentale), apparaît le genre *Amaltheus*, avec des formes primitives dérivées du genre *Oistoceras*. La mutation semble synchrone dans différentes zones paléogéographiques : couloir rhodanien, Causses, nord du Bassin aquitain (Bohain, 2023). Les espèces *A. aviasi*, *A. bifurcus* et *A. stokesi* y montrent en effet la même diversité dans les niveaux de passage entre les deux sous-Etages. L'Horizon à Occidentale est marqué par l'implantation du genre *Matteiceras* et de Phylloceratinae dont l'origine téthysienne est incontestable. En parallèle, « l'invasion » des *Lytoceras* et des *Becheiceras* est un phénomène étendu aux plateformes du vaste archipel Nord-Ouest européen (y compris le paléo-domaine Atlantique). Toutes ces faunes d'ammonites se développent durant la Sous-zone à Stokesi jusqu'à l'Horizon à Celebratum, dont l'espèce indice ne se rencontre que dans le domaine téthysien et ses dépendances immédiates (dont les Causses). Les détroits de Rodez et de Mende, et le seuil de Lodève fonctionnent sur la période.

. La Sous-zone à Subnodosus voit se développer toutes les formes d'Amaltheidae communes en Europe. S'y ajoutent les genres *Fieldingiceras* et *Fuciniceras*, les premières *Arietoceras* et des représentants du genre *Lytoceras* à cachet téthysien. L'ensemble de ces faunes, sans exception, sont également relevées en Vendée sur la période. Les détroits sont donc toujours actifs. L'absence de nautilaire sur l'ensemble de la période dans les Causses et d'une manière générale sur la plateforme Ouest-européenne pose questions : comblement sédimentaire ?, encombrement des voies de passage ?, changement climatique comme le laissent supposer les faciès carbonatés en rupture avec les faciès marneux de la période précédente et de la Sous-zone à Gibbosus suivante ?

. La Sous-zone à Gibbosus est marquée dans les Causses par le prolongement du clade des *Amaltheus*, la quasi-disparition des *Lytoceras* et le développement et l'endémisme du genre *Arietoceras*. Seule l'espèce *Protogrammoceras kurrianus* constitue un élément nouveau. Les nautilaires semblent toujours absents (réalité ou absence de publications à ce sujet ?). Le détroit de Rodez semble ne plus assurer de liaison avec le Bassin aquitain. Les seuils de Lodève et le détroit de Mende fonctionnent d'une manière filtrante, ce qui permet de maintenir l'unité des Amaltheidae avec les Bassins du Rhône et parisien-anglo-germanique.

. La période suivante, qui couvre la Sous-zone à Apyrenum de la Zone à Spinatum, montre le développement du genre *Pleuroceras* et l'effacement momentané des Hildoceratidae. Un pic eustatique ponctuel centré sur l'Horizon à Solare assure une grande homogénéité des faunes de *Pleuroceras* du gr. *solare* à l'échelle Nord-Ouest européenne, jusqu'aux marges de l'Afrique du Nord et du Bassin lusitanien. Un cocktail d'espèces telles que *P. reichenbachense*, *P. solare*, *P. quadratum*, *P. spinatum* ou *P. paucicostatum* sont ainsi relevées dans les Causses, mais aussi en Vendée, en Angleterre ou en Allemagne.

. La Sous-zone à Hawskerense, affectée par le recul ponctuel du niveau marin à l'échelle mondiale, semble limitée, dans les Causses, à son premier Horizon à Elaboratum. Comme l'attestent les ammonites *Pleuroceras elaboratum*, *P. yeovilense*, *P. buckmanii*, *P. apyrenum* et de rares ammonites de l'Horizon téthysien à Emaciatum avec *Emaciatoceras gr. lotti* (Meister, 1989).

. Les dépôts sus-jacents du Toarcien inférieur, caractérisés par leur faciès de type « Schiste-carton » sont lacunaires pour les Horizons à Paltus, à Crosbeyi et à Tenuicostatum de la Zone à Tenuicostatum.

ZONES	SOUS-ZONES	HORIZONS PAGE (2003)	HORIZONS et <b>BIOHORIZONS</b> BOHAIN (2023), BECAUD (2006)	HORIZONS MEISTER (1989), PAGE (2003)	HORIZONS DOMMERMUES <i>et al.</i> (1997), PAGE (2003)	SOUS-ZONES	ZONES	
<b>TENUICOSTATUM</b>	Province nord-ouest européenne et subboréale		Vendée	Bassin des Causses et France méridionale	Europe méridionale (Apennins, chaîne bétique)		<b>POLYMORPHUM</b>	
	<b>SEMICELATUM</b>	Semicelatum	Semicelatum		Striatus	<b>SEMICELATUM</b>		
		Tenuicostatum	Tenuicostatum		Paltarpites			
		Crosbeyi	Crosbeyi					
<b>PALTUS</b>	Paltus	Paltus/Mirabile		<b>MIRABILE</b>				
<b>SPINATUM</b>	<b>HAWSKERENSE</b>	Hawskerense	<b>P. hawskerense/T. elisa</b>	Hawskerense	Elisa	<b>ELISA</b>	<b>EMACIATUM</b>	
		Elaboratum	<b>P. elaboratum/E. emaciatum</b>	Elaboratum/Lotti	Emaciatum Imitator			
	<b>APYRENUM</b>	Solare	<b>P. paucicostatum</b> <b>P. trapezoidiforme</b> <b>P. solare</b>	Solare	Solare	<b>SOLARE</b>		
		Transiens	Transiens	Transiens	Levidorsatum	<b>LEVIDORSATUM</b>		
		Salebrosum	Salebrosum	Salebrosum	Meneghini	<b>MENGHINI</b>		
<b>MARGARITATUS</b>	<b>GIBBOSUS</b>	?	?	Ruthenense	?	<b>ACCURATUM</b>	<b>ALGOVIANUM</b>	
		Algovianum	Algovianum	Algovianum	Accuratum Canavarii			
		?	?	Bertrandi				
			?	Kurianus				
			?	Ugdulenai	Ugdulenai			
			?	Macrum	Bertrandi			<b>BERTRANDI</b>
			Ragazzonii	Ragazzonii	Ragazzonii			<b>RAGAZZONII</b>
	<b>SUBNODOSUS</b>	Boscense	Boscense	Comacaldense	<b>COMACALDENSE</b>			
	<b>STOKESI</b>	Normaniumum	Depressum	Depressum	Isseli	<b>LAVINIANUM</b>		
		Celebratum	?	Celebratum				
Nitescens		Nitescens	Nitescens					
Monestieri		Monestieri	Monestieri	Brevispinatum				
Occidentale		Occidentale	Occidentale	Levianianum				
<b>DAVOEI</b>	<b>FIGULINUM</b>	Figulinum	Figulinum	Figulinum	<b>DILECTUM</b>			
		Angulatum	Angulatum	Angulatum				
	<b>CAPRICORNUS</b>	Crescens	Gamma					

Synthèse Biostratigraphie des ammonites du Pliensbachien supérieur ( qui comprend les Zones à Margaritatus et Spinatum). Voir Bohain, 2023 pour la version complète.

### 3. SYNTHÈSE STRATIGRAPHIQUE DU PLIENSBACHIEN SUPÉRIEUR DU BASSIN DES CAUSSES

Les sédiments du Lias moyen atteignent une puissance proche de 100 mètres dans la zone centrale du paléo-bassin des Causses. Les zones périphériques, plus condensées, avec de nombreuses lacunes, sont instructives quant aux cycles eustatiques.

Plusieurs « ensembles » de faciès sédimentaires, caractéristiques à l'échelle du bassin, se succèdent jusqu'aux Schistes-carton du Toarcien inférieur. Avec certains « bancs repères ». De bas en haut :

- . Une succession principalement calcaire incarne la Zone à Jamesoni jusqu'à la Zone à Ibex moyenne,
- . Une première alternance marno-calcaire de la Zone à Ibex supérieure (Sous-zone à Luridum), jusqu'à la base de l'Horizon à Celebratum (Sous-zone à Stokesi) qui comprend le passage Pliensbachien inférieur-supérieur.

- . Un ensemble monotone de marnes à rares fossiles pyriteux qui couvre certainement, sans délimitation claire, l'Horizon à Celebratum supérieur et la base de l'Horizon à Depressum.

- . Une nouvelle séquence marno-calcaire, limitée à 2 ou 3 bancs calcaires « repères » intercalés par des marnes. Les très nombreuses ammonites de ces niveaux sont parfois partiellement pyriteuses dans les bancs calcaires. Elles caractérisent la partie moyenne de la Zone à Margaritatus (Horizons à Depressum, à Boscense et biohorizon à Fontaneillense de la Sous-zone à Subnodosus).

- . Immédiatement au-dessus, se développe un puissant ensemble principalement marneux qui couvre la Sous-zone à Gibbosus et la Zone à Spinatum jusqu'à l'Horizon à Solare basal. Ces dépôts sont rythmés par quelques bancs carbonatés : un premier qui contient *Arietoceras bertrandi*, un second plus induré à Tisoa colonnaires et un troisième à la base de l'Horizon à Salebrosum.

Une concentration en nodules et fossiles pyriteux (limonitisés en surface) qui précède l'apparition de *Pleuroceras transiens*, contient *A. margaritatus* gr. *gibbosus*, *A. salebrosum* et *Pleuroceras* cf. *transiens*.

- . Une brève succession marno-calcaire renferme *P. reichenbachense* et *P. solare* s.s.

- . Un dernier binôme de bancs calcaires épais représente la Sous-zone à Apyrenum terminale (Biohorizon à *Pleuroceras paucicostatum* = Horizon à Solare supérieur). On y relève de grandes *Pleuroceras spinatum* (parfois confondues dans les Causses avec l'espèce plus récente *P. hawskerense*),

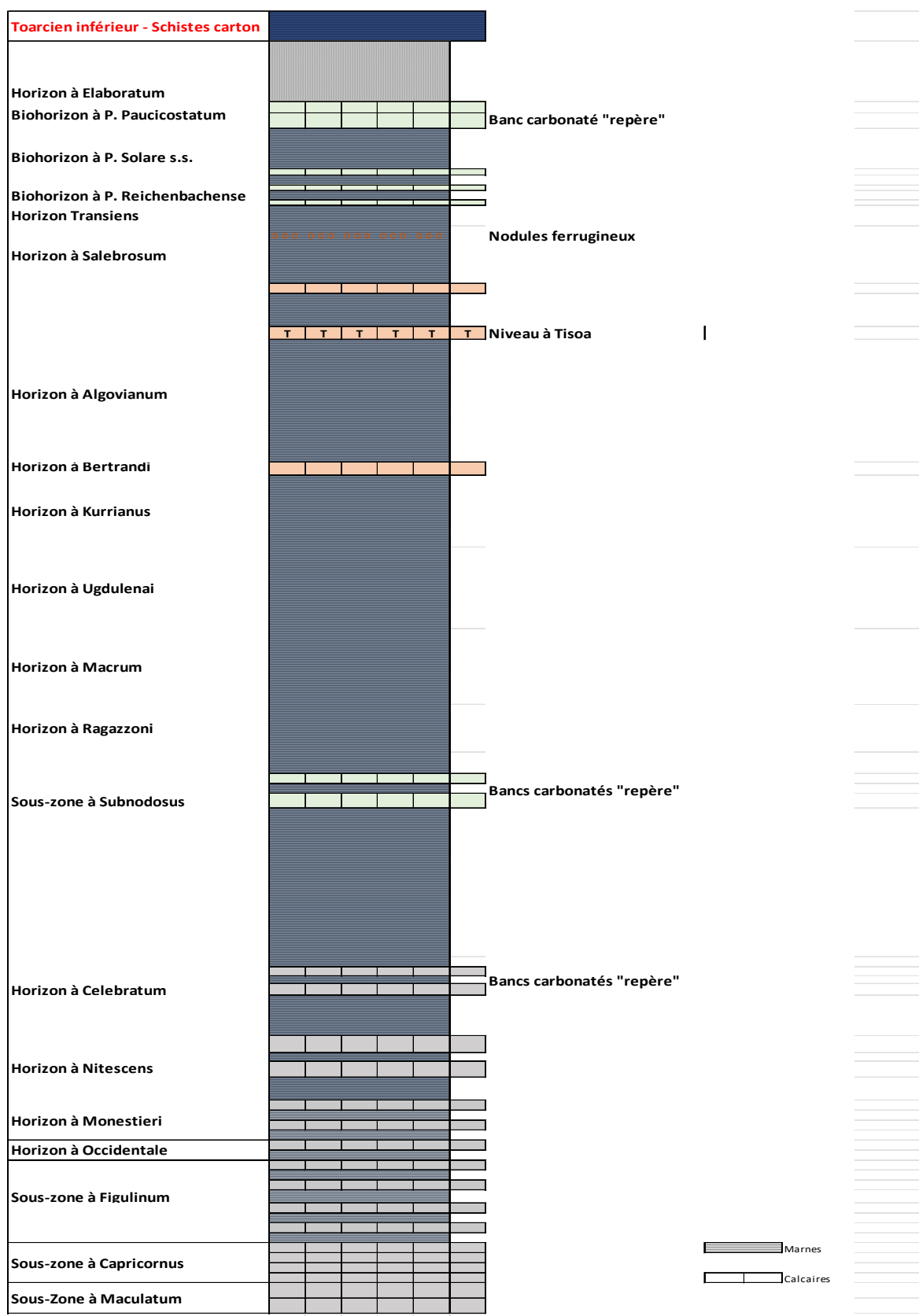
- . Les derniers dépôts qui clôturent le Pliensbachien supérieur sont constitués par une épaisse couche argileuse, souvent masquée par les éboulis des Schistes-carton sus-jacents. Elle contient quelques ammonites, des brachiopodes, des bélemnites et de petites coquilles d'ostracées caractéristiques de l'Horizon à Elaboratum de la Sous-zone à Hawskerense,

- . L'épaisse barre des Schistes-carton du Toarcien inférieur, qui coiffe le Pliensbachien terminal en formant un ressaut de terrain ou une petite falaise verticale, est observable à l'échelle du Bassin caussenard. Ses niveaux inférieurs sont datés de la Zone à Tenuicostatum supérieure.

#### Remarques :

L'apparition des premières formes d'Amaltheidae primitives associées à l'Horizon à Maculatum par Mattei (1985) s'avère erronée. Les relevés de l'auteur ont certainement été influencés par la similitude des dépôts marno-calcaires fini-Carixiens et du Domérien basal, par la faible valeur biostratigraphique des espèces des genres *Lytoceras* (*L. fimbriatum* et *L. furcicrenatum*) et *Liparoceras* (*Becheiceras*) gr. *gallicum* dont les importantes populations franchissent cette limite, et par la synchronicité apparente des ultimes représentants du genre *Oistoceras* et des premières *Amaltheus* dans les bancs condensés de passage (comme en Vendée par exemple). L'étude biostratigraphique de Dommergues et Meister (1985) à partir des relevés de Rivière-sur-Tarn et du Samonta, a donc toujours valeur de référence.

Par ailleurs, le Pliensbachien terminal (Horizon à Hawskerense) et la base du Toarcien (depuis l'Horizon à Paltus jusqu'à l'Horizon à Tenuicostatum) sont difficilement observables, ou ne contiennent pas les espèces indices des bancs du passage P/T (contrairement, par exemple au GSSP P/T de Peniche (Portugal), à la Vendée, ou au Stratotype du Pliensbachien de Pliensbach (Allemagne du Sud-Ouest)).



Stratigraphie schématique du Pliensbachien supérieur du Bassin des Causses central (hauteur : 90 m)

## 4. EXTENSION BIOSTRATIGRAPHIQUE DES AMMONITES DU PLIENSCHACHEN SUPERIEUR DES CAUSSES

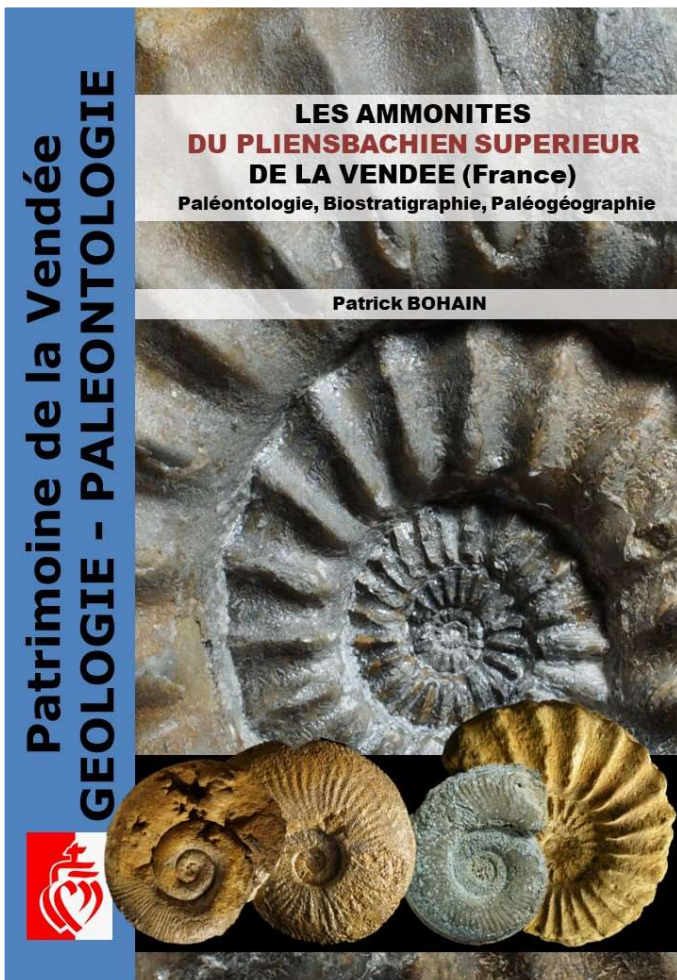
RELEVÉS P. BOHAIN 2016 - 2024	IBEX		DAVOE					MARGARITATUS						SPINATUM				Hawskerense/Elisa		
	Lurdum	Reundum	Maclatum	Capricornus	Figulinum	Stokesi	Subnodosus	Gibbosus	Agpyrenum	Transtens	Salebrosum	Ruthense	Algovianum	Bertrandii	Macrum	Agdulenai	Reynoceras	Elaboratum/Emadatum	Spinatum/Paucicostatum	Solare/Elisa
Phylloceras hebertinum																				
Phylloceras frondosum																				
Juraphyllites planispira																				
Juraphyllites libertus																				
Juraphyllites mimatensis																				
Juraphyllites (Harpophylloceras) balmelli																				
Juraphyllites (Harpophylloceras) eximius																				
Parsticheras striatocostatum																				
Calliphylloceras bicolae																				
Lytoceras fimbriatum																				
Lytoceras furcicrenatum																				
Derolytoceras tortum																				
Lytoceras villae																				
Lytoceras aequistriatum																				
Lytoceras sp.																				
Matteiceras occidentale																				
Matteiceras monestieri																				
Matteiceras diornatum																				
Matteiceras iselloides																				
Matteiceras nitescens																				
Protogrammoceras celebratum																				
Fieldingiceras fieldingi																				
Fieldingiceras depressum																				
Fieldingiceras affricense																				
Fucinoceras bosense																				
Fucinoceras fontanellesi																				
Protogrammoceras kurrianus																				
Arietoceras amalthei																				
Arietoceras disputabile																				
Arietoceras apertum																				
Arietoceras macrum																				
Arietoceras agdulenai																				
Arietoceras sp.																				
Arietoceras bertrandii																				
Arietoceras algovianum																				
Arietoceras ruthense																				
Reynoceras acanthoides																				
Reynoceras ragazzoni																				
Reynoceras sp.																				
Prodactylioceras davoei nodosissimus																				
Becheiceras gallicum																				
Becheiceras gallicum compressum																				
Cymbites centriglobus																				
Aegoceras maculatum																				
Aegoceras capricornus																				
Oistoceras samontaensis																				
Oistoceras curvicorne																				
Oistoceras figulinum																				
Oistoceras langi																				
Amaltheus robustus																				
Amaltheus cf. aviasi																				
Amaltheus stokesi																				
Amaltheus bifurcus																				
Amauroceras wertheri																				
Amaltheus margaritatus																				
Amauroceras ferrugineum																				
Amaltheus margaritatus forme subnodosus																				
Amaltheus margaritatus forme gloriosus																				
Amaltheus margaritatus forme evolutus																				
Amaltheus margaritatus forme gibbosus																				
Amaltheus margaritatus forme striatus																				
Amaltheus margaritatus forme laevigatus																				
Amaltheus becherti																				
Amaltheus margaritatus forme salebrosum																				
Pleuroceras transiens																				
Pleuroceras reichenbachense																				
Pleuroceras solare																				
Pleuroceras spinatum																				
Pleuroceras quadratum																				
Pleuroceras yeovilense																				
Pleuroceras apyrenum																				
Pleuroceras buckmanii																				
Pleuroceras elaboratum																				
Cenoceras (?) pseudotruncatum																				

## 5. QUELQUES SOURCES BIBLIOGRAPHIQUES CONCERNANT LES AMMONITES DU PLIENSBACHIEN SUPERIEUR DES CAUSSES

- CLUB MILLAVOIS DE GEOLOGIE (1984) – Ammonites des terres noires des Grands Causses. Tome II, Domérien.
- DOMMERGUES J-L (1982) – Le provincialisme des Ammonites nord-ouest européennes au Lias moyen. Une crise faunique sous contrôle paléogéographique. *Bull. Soc. Géol. France* n° 5-6, p. 1047-1051.
- DOMMERGUES J.-L., CUBAYNES R., FAURE Ph., MOUTERDE R. (1982) – La première espèce d'Harpoceratinae (Ammonitina) implantée dans la province subboréale : *Protogrammoceras* occidentale n. sp. *Comptes rendus de l'Académie des Sciences – Séries IIIA. Paris t. 294*, p. 657-660.
- DOMMERGUES J.-L., MEISTER C. & FAURE Ph. (1985) – Trois espèces nouvelles d'Harpoceratinae du Carixien supérieur et du Domérien basal du Nord-Ouest de l'Europe. *Les cahiers de l'Institut Catholique de Lyon – n° 14*
- DOMMERGUES J.-L., MEISTER C. (1985) – Précisions sur la limite Carixien-Domérien dans les Causses (France). *Bull.Soc.Vaud.Sc.Nat. N°367,Vol. 77*.
- DOMMERGUES J.-L., MEISTER C. & MOUTERDE R. (1997) - Pliensbachien. In : Cariou E. & Hantzpergues P. (coord.). *Biostratigraphie du Jurassique ouest-européen et méditerranéen : zonations parallèles et distribution des invertébrés et microfossiles. Groupe français d'étude du Jurassique. Bulletin des Centres de Recherche Elf, Exploration-Production, Pau, Mémoires, 17 : 15-23.*
- DOMMERGUES, J.-L. (1987) - L'évolution chez les Ammonitina du Lias moyen (Carixien, Domérien basal) en Europe occidentale. *Documents des Laboratoires de Géologie Lyon, 98. 297 p.*
- DONOVAN D.T. (1964) - Ammonites of the Liassic family Juraphyllidae in Britain. *Palaeontology, 7, 2 : 286-305.*
- JOLY B. (2000) - Les Juraphyllitidae, Phylloceratidae, Neophylloceratidae (Pyllocerataceae, Phylloceratina, Ammonoidea) de France au Jurassique et au Crétacé. *Geobios, mémoire 23 ou Mémoire de la Société géologique de France, nouvelle série, 174. 202 p.*
- LACROIX P. (2011) - Les Hildoceratidae du Lias moyen et supérieur des domaines NW européen et téthysien. *P. Lacroix édit. 659 p.*
- LACROIX P. & RULLEAU L. (2016) – Les Dactylioceratidae du Toarcien inférieur et moyen de l'Ouest de la France récoltés par Marc Bécaud. *Le Naturaliste Vendéen N°12 : 3-33.*
- MATTEI J. (1985) – Amalthéidés du bassin sédimentaire des Causses. Applications de méthodes d'analyse globale. *Cahiers de Paléontologie. Editions du CNRS.*
- MEISTER C. (1986) - Les ammonites du Carixien des Causses (France). *Mémoire de Paléontologie suisse, Basel, 209 p.*
- MEISTER C. (1989) - Les ammonites du Domérien des Causses (France). *Cahiers de Paléontologie. Editions CNRS. 80 p.*
- MEISTER C. (1993) - L'évolution parallèle de Juraphyllitidae euroboréaux et téthysiens au Pliensbachien : le rôle des contraintes internes et externes. *Lethaia, 26 : 123-132.*
- MEISTER C. & STAMPFLI G. (2000) - Les ammonites du Lias moyen (Pliensbachien) de la Néotéthys et de ses confins ; composition fauniques, affinités paléogéographiques et biodiversité. *Revue de Paléobiologie, Genève, 19(1): 227-292.*
- MONESTIER J. (1934) – Ammonites du Domérien de la région sud-est de l'Aveyron et de quelques régions de la Lozère à l'exclusion des Amalthéidés. *Mémoires de la Société Géologique de France. Nouvelle série – Tome X – Fasc. 3 – Feuilles 22 à 34. Mémoire N°23 : p. 1-102, Pl. I-XI.*
- ROCHA R.B., MATTIOLI E., DUARTE L.V., PITTET B., ELMI S., MOUTERDE R., CABRAL M.C., COMAS-RENGIFO M. J., GOMEZ J. J., GOY A., HESSELBO S. P., JENKYN S. H. C., LITTLER K., MAILLOT S., VEIGA DE OLIVEIRA L. C., OSETE M.L., PERILLI N., PINTO S., RUGET C., SUAN G. (2016) - Base of the Toarcian Stage of the Lower Jurassic defined by Global Boundary Stratotype Section and Point (GSSP) at the Peniche section (Portugal). *IUGS, Episodes Vol. 39, no. 3.*
- RULLEAU L., LACROIX P., BECAUD M. & LE PICHON J.P. (2013) - Les Dactylioceratidae du Toarcien inférieur et moyen. Une famille cosmopolite. *Dédale éditions. 245 p.*
- SCHLATTER R. (1980) - Biostratigraphie und Ammonitenfauna des Unter-Pliensbachium im Typusgebiet (Pliensbach, Holzmaden und Nürtingen ; Wurtemberg, SW-Deutschland). *Stuttgarter Beiträge zur Naturkunde, (B) 65 : 1-261.*
- SCHLATTER R. (1991) - Biostratigraphie und Ammonitenfauna des Ober-Lotharingium und Unter-Pliensbachium im Klettgau (Kanton Schaffhausen, Schweiz) und angrenzender Gebiete. *Mémoires suisses de Paléontologie: 113. 133 p.*
- SCHLATTER R. (1977). The Biostratigraphy of the Lower Pliensbachian at the Type Locality (Pliensbach, Würtemberg, SW Germany). *Stuttgarter Beiträge für Naturkunde (B) 27 : 1-29.*
- SCIAU J. (2004) - Cup d'œil I sur les Fossiles des Causses. Du Primaire au Lias moyen. (2<sup>ème</sup> édition). *Association paléontologique des Causses. 142p.*

**Patrimoine de la Vendée, Géologie - Paléontologie : volume 1**

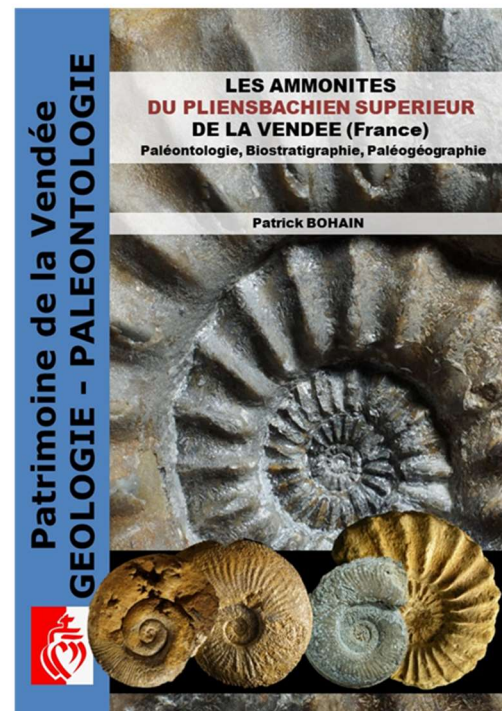
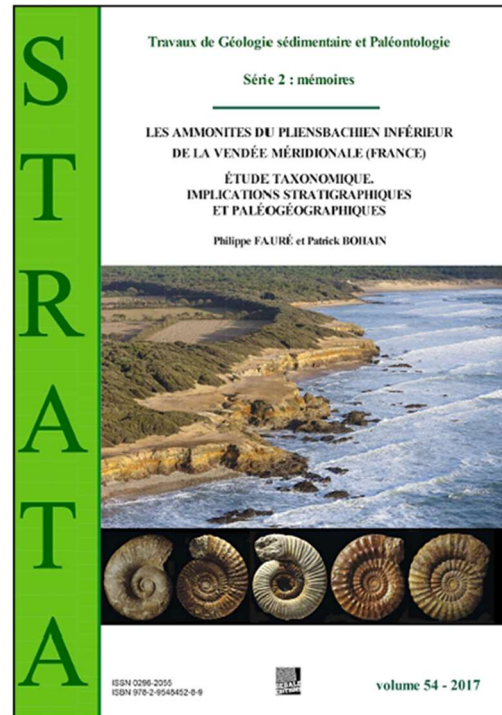
Bohain P. (2023) - Les ammonites du Pliensbachien supérieur de la Vendée méridionale (France). Paléontologie, Biostratigraphie, Paléogéographie. *Patrimoine de la Vendée, Géologie - Paléontologie*, vol. 1, 323 p., 121 fig., 69 pl.





Retrouvez les ouvrages, les publications  
et une base de données en images sur les ammonites de Vendée  
sur le site :

**ammonites-vendee.fr**



## 6. INDEX ALPHABETIQUE DES TAXA

Espèces d'ammonites figurées	Numéros de Planches	Specimens nouveaux de la 2ème édition du 10 sept 2024
Aegoceras capricornus	16	
Aegoceras maculatum	16	
Amaltheus bechteri forme nudum	19, 21	
<b>Amaltheus bechteri forme spinosum</b>	<b>21</b>	<b>KG8 et KG9</b>
Amaltheus bifurcus	17	<b>KH9</b>
Amaltheus cf. aviasi	16	
Amaltheus margaritatus	17, 18, 19, 21	<b>KH5</b>
Amaltheus margaritatus forme evolutus	18	
Amaltheus margaritatus forme gibbosus	18, 19	
Amaltheus margaritatus forme gloriosus	18	
Amaltheus margaritatus forme laevigatus	19	
Amaltheus margaritatus forme salebrosum	19	
Amaltheus margaritatus forme striatus	19	
Amaltheus margaritatus forme subnodosus	17	
Amaltheus robustus	16	
Amaltheus stokesi	16, 17	<b>KH8</b>
Amauroceras ferrugineum	21	
Amauroceras wertheri	21	
Arieticeras algovianum	10	<b>A24, KG6</b>
Arieticeras amalthei	9	
Arieticeras apertum	9	
Arieticeras bertrandi	9	<b>KH3, KH4</b>
Arieticeras disputabile	9	
Arieticeras macrum	9	<b>KH2</b>
Arieticeras ruthenense	10	<b>KH1</b>
Arieticeras sp.	9	
Arieticeras ugduleni	9	
Becheiceras gallicum	12	
Becheiceras gallicum compressum	12, 13, 14, 15	
Calliphylloceras bicolae	2	<b>KH7</b>
Cenoceras (?) pseudotruncatum	22, 23	
Cymbites centriflobus	12, 14	<b>KI4, KI5</b>
Derolytoceras tortum	3, 5	
Fieldingiceras affricense	7	
Fieldingiceras depressum	7	
Fieldingiceras fieldingi	7	
Fuciniceras boscense	7, 8	
Fuciniceras fontanellesi	7	
Juraphyllites (Harpophylloceras) balmelli	1	
Juraphyllites (Harpophylloceras) eximius	1	
Juraphyllites libertus	1, 2	<b>KH6</b>
Juraphyllites mimatensis	1	
Juraphyllites planispira	1	
Lytoceras aequistriatum	5	
Lytoceras fimbriatum	3, 4, 5	
Lytoceras furcicrenatum	3, 4	
Lytoceras sp.	5	
Lytoceras villae	5	
Matteiceras diornatum	6, 7	
Matteiceras isselioides	6, 7	<b>KI3</b>
Matteiceras monestieri	6	
Matteiceras nitescens	7	
Matteiceras occidentale	6	
Oistoceras curvicorne	16	
Oistoceras figulinum	16	
Oistoceras langi	16	
Oistoceras samontaensis	16	
Parsticheras striatocostatum	2	
Phylloceras frondosum	1	
Phylloceras hebertinum	1	
Pleuroceras apyrenum	21	
Pleuroceras buckmanii	21	
Pleuroceras elaboratum	21	<b>KG5</b>
Pleuroceras quadratum	20	
Pleuroceras reichenbachense	20	
Pleuroceras solare	20	<b>KG7</b>
Pleuroceras spinatum	20	
Pleuroceras transiens	20	
Pleuroceras yeovilense	20	
Prodactylioceras davoe nodosissimus	16	
Protogrammoceras celebratum	7	<b>KH1</b>
Protogrammoceras kurrianus	8	
Reynesoceras acanthoides	11	<b>KF7, KF9, KG3</b>
Reynesoceras ragazzonii	11	<b>KG1, KG2</b>
Reynesoceras sp.	11	

# PLANCHES PHOTOGRAPHIQUES

Les ammonites et les nautilus figurés appartiennent à la collection Patrick Bohain.  
Les photographies et la composition des planches sont de Patrick Bohain.  
Sauf mention contraire, les spécimens sont représentés en grandeur naturelle.

# PLANCHE 1

- 1 – a,b** *Phylloceras hebertinum* (Reynès)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Depressum.  
CAU63. Diamètre : 17 mm.
- 2 – a,b,c** *Phylloceras hebertinum* (Reynès)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Boscense.  
CAU112. Diamètre : 25 mm.
- 3 – a,b,c** *Phylloceras hebertinum* (Reynès)  
Site 7, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus.  
CAU64. Diamètre : 25 mm.
- 4 – a,b,c** *Phylloceras frondosum* (Reynès)  
Site 9, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus  
BM3. Diamètre : 32 mm.
- 5 – a,b,c** *Phylloceras* sp.  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Boscense.  
CAU80. Diamètre : 40 mm.
- Juraphyllites planispira* (Reynès)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Nitescens.  
CAU35. Diamètre : 17 mm.
- 6 – a,b**
- 7 –** CAU36. Diamètre : 17 mm;
- 8 –** CAU37. Diamètre : 19 mm.
- 9 – a,b,c** *Juraphyllites libertus* (Gemmellaro)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Boscense.  
CAU81. Diamètre : 35 mm.
- 10 – a,b** *Juraphyllites libertus* (Gemmellaro)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ragazzonii.  
T86. Diamètre : 40 mm.
- 11 – a,b,c** *Juraphyllites mimatensis* (d'Orbigny)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Biohorizon à Fontaneillesi.  
T87. Diamètre : 40 mm.
- 12 – a,b,c** *Juraphyllites (Harpophylloceras) balmelli* (Monestier) - *Juraphyllites* carénée.  
Site 12, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Algovianum.  
BM2. Diamètre : 37 mm.
- 18 – a,b** *Juraphyllites (Harpophylloceras) eximius* (Hauer) - *Juraphyllites* carénée.  
Site 7, Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à transiens.  
CAU141. Diamètre : 14 mm.
- Juraphyllites (Harpophylloceras) eximius* (Hauer) - *Juraphyllites* carénée.  
Site 12, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Algovianum.  
BM5. Diamètre : 19 mm.
- 13 – a,b,c**
- 15 – a,b,c** CAU84. Diamètre : 35 mm.
- 14 – a,b,c** *Juraphyllites (Harpophylloceras) balmelli* (Monestier)  
Site 10, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus  
CAU92. Diamètre : 35 mm.
- Juraphyllites libertus* (Gemmellaro)  
Site 13, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Algovianum.  
CAU85. Diamètre : 22 mm.
- 16 – a,b**
- 17 – a,b,c** CAU86. Diamètre : 22 mm.



# PLANCHE 2

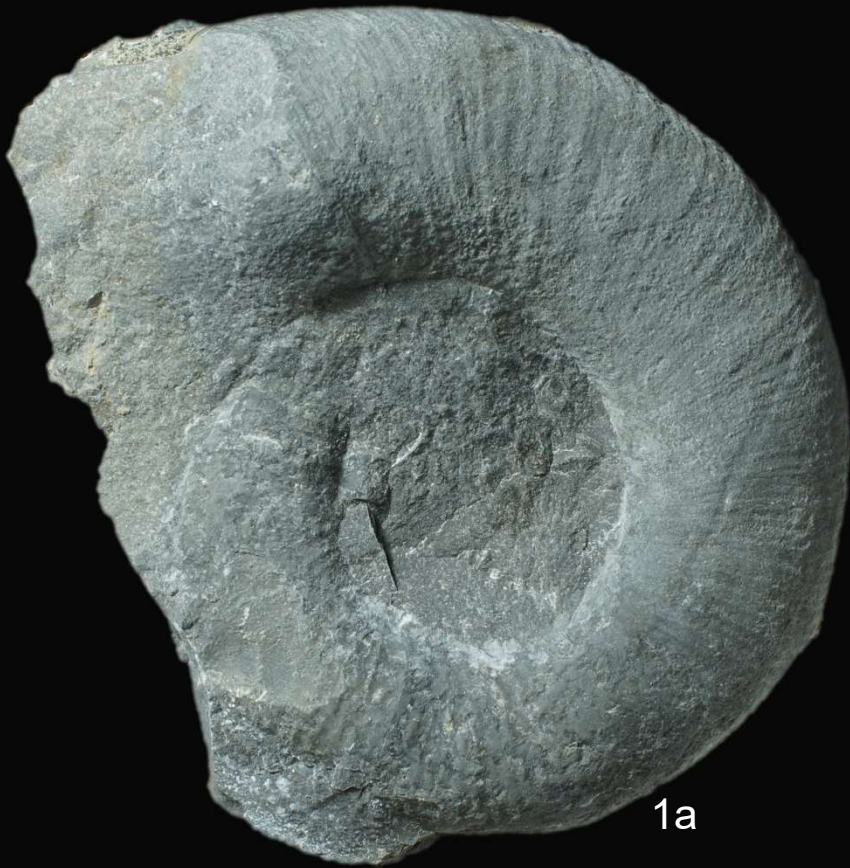
- 1 – a,b**      *Juraphyllites libertus* (Gemmellaro)  
Site 13, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Bertrandi.  
KH6. Diamètre : 38 mm.
- 2 – a,b,c**      *Juraphyllites libertus* (Gemmellaro)  
Site 13, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Algovianum.  
CAU102. Diamètre : 28 mm.
- 3 – a,b**      *Parstchiceras striatocostatum* (Meneghini)  
Site 12, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus  
BM4. Diamètre : 35 mm.
- 4 – a,b,c**      *Calliphylloceras bicicolae* (Meneghini)  
Site 13, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ugdulenai.  
KH7. Diamètre : 17 mm.
- Calliphylloceras bicicolae* (Meneghini)  
Site 13, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Bertrandi.  
CAU87. Diamètre : 15 mm.
- 5 – a,b**      CAU87. Diamètre : 15 mm.
- 6 – a,b,c**      CAU88. Diamètre : 15 mm.
- 7 – a,b,c**      Spécimen à constriction atténuées. CAU103. Diamètre : 25 mm.
- 8 – a,b**      *Calliphylloceras bicicolae* (Meneghini)  
Site 4, Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Solare.  
CAU140. Diamètre : 18 mm.



# PLANCHE 3

- 1 – a,b**      *Lytoceras fimbriatum* (Sowerby)  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Occidentale.  
CAU7. Diamètre : 110 mm.
- 2 – a,b**      *Lytoceras fimbriatum* (Sowerby)  
Morceau de tour d'un spécimen immature.  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.  
CAU8. Dimension : 50 mm.
- 3 – a,b**      *Derolytoceras tortum* (Quenstedt)  
Morceau de tour d'un spécimen immature.  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.  
CAU9. Dimension : 25 mm.
- 4 –**          *Lytoceras furcicrenatum* (Buckman)  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Occidentale.  
CAU10. Diamètre : 130 mm.





1a



1b



2a



2b



3a



3b



4

# PLANCHE 4

**1 – a,b**

*Lytoceras furcicrenatum* (Buckman)

Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Occidentale.

CAU11. Dimension : 150 mm.

**2 – a,b**

*Lytoceras fimbriatum* (Sowerby)

Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Occidentale.

CAU12. Diamètre : 140 mm.



1a



1b



2a

2b



# PLANCHE 5

- 1 – a,b**      *Lytoceras fimbriatum* (Sowerby)  
Spécimen montrant des constrictions sur le dernier tour.  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Occidentale.  
CAU13. Diamètre : 140 mm.
- 2 – a,b,c**      *Derolytoceras tortum* (Quenstedt)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi.  
T88. Diamètre : 10 mm. Echelle x 2.
- 3 – a,b**      *Lytoceras villae* (Meneghini)  
Site 1. Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Boscense.  
BM6. Diamètre : 14 mm. Echelle x 2.
- 4 – a,b**      *Lytoceras villae* (Meneghini)  
Site 14, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Depressum.  
HQ7. Diamètre : 25 mm.
- 5 – a,b**      *Lytoceras* sp.  
Site 14, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Nitescens.  
KI2. Diamètre : 9 mm. Echelle x 2.
- 6 – a,b,c**      *Lytoceras aequistriatum* (Quenstedt)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus.  
T81. Diamètre : 9 mm. Echelle x 2.
- 7 – a,b,c**      *Lytoceras* sp.  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus.  
Diamètre : 10 mm. Echelle x 2



1a

1b



2a

2b

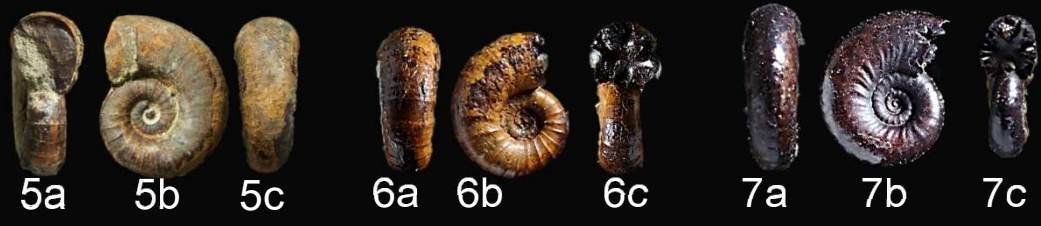
2c

3a

3b

4a

4b



5a

5b

5c

6a

6b

6c

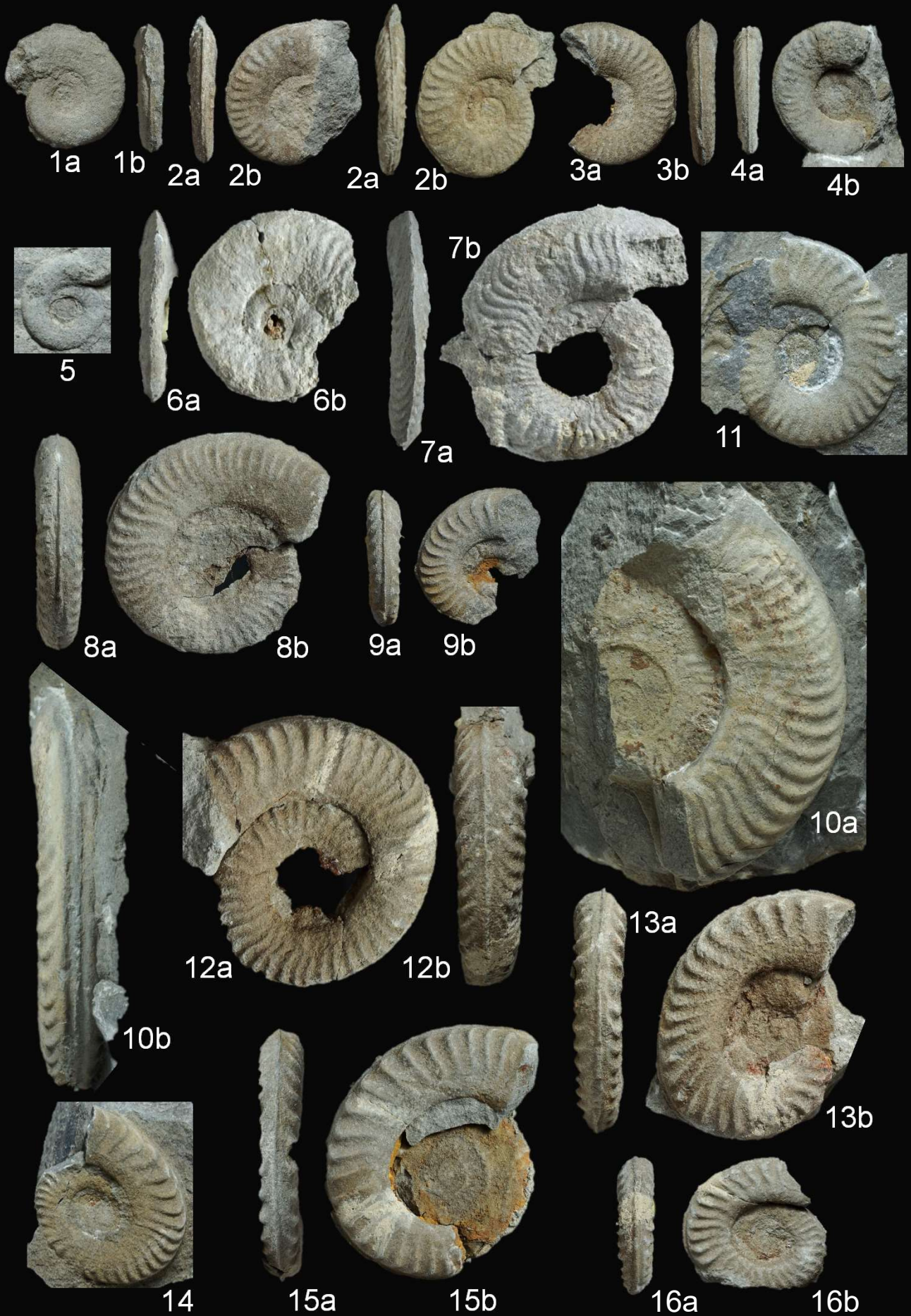
7a

7b

7c

# PLANCHE 6

- 1 – a,b** *Matteiceras occidentale* (Dommergues)  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Occidentale.  
CAU14. Diamètre : 22 mm.
- Matteiceras occidentale* (Dommergues)  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Occidentale.
- 2 – a,b** CAU15. Diamètre : 27 mm et Diamètre : 30 mm.
- 3 – a,b** CAU16. Diamètre : 27 mm.
- 4 – a,b** CAU17. Diamètre : 22 mm.
- 5 –** CAU18. Diamètre : 17 mm.
- Matteiceras cf. isselioides* (Dommergues, Meister & Fauré)  
Spécimens comprimés.  
Site 10, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.
- 6 – a,b** BM9. Diamètre : 34 mm.
- 7 – a,b** BN1. Diamètre : 52 mm.
- 8 – a,b** *Matteiceras diornatum* (Dommergues, Meister & Fauré)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.  
CAU19. Diamètre : 45 mm.
- Matteiceras diornatum* (Dommergues, Meister & Fauré)  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.
- 9 – a,b** CAU20. Diamètre : 27 mm.
- 10 – a,b** CAU21. Dimension : 75 mm.
- Matteiceras monestieri* (Fischer)  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.
- 11 –** CAU22. Diamètre : 40 mm.
- 12 – a,b** CAU23. Diamètre : 50 mm.
- 13 – a,b** CAU24. Diamètre : 50 mm.
- 14 –** CAU25. Diamètre : 35 mm.
- 15 – a,b** CAU26 : Diamètre : 50 mm.
- 16 – a,b** CAU27. Diamètre : 28 mm.



# PLANCHE 7

*Matteiceras isselioides* (Dommergues, Meister & Fauré)

Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Nitescens.

- 1 – a,b** CAU28. Diamètre : 25 mm.  
**2 – a,b** KI3. Diamètre : 20 mm.  
**3 – a,b,c** CAU30. Dimension : 27 mm.

*Matteiceras nitescens* (Young & Bird)

Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Nitescens.

- 4 – a,b** CAU32. Dimension : 30 mm.  
**5 – a,b** CAU34. Diamètre : 22 mm. Echelle x 2.

**6 – a,b,c** *Matteiceras isselioides* (Dommergues, Meister & Fauré)

Spécimen immature qui ne montre pas encore de carène élevée.

Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Celebratum.

CAU31. Diamètre : 45 mm.

**7 –** *Matteiceras diornatum* (Dommergues, Meister & Fauré) - Empreinte.

Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.

CAU38. Diamètre : 60 mm.

*Protogrammoceras celebratum* (Fucini)

Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Celebratum.

**8 –** Site 1. HQ1. Diamètre de l'empreinte : 40 mm.

**9 – a,b** Site 3. KH1. Diamètre : 38 mm.

**10 – a,b** *Fieldingiceras fieldingii* (Reynès)

Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Depressum.

T83. Diamètre : 16 mm.

*Fieldingiceras fieldingii* (Reynès)

Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Depressum.

**11 – a,b** HR2. Site 15. Diamètre : 16 mm.

**12 – a,b** HQ4. Site 14. Diamètre : 21 mm.

**13 – a,b** HQ5. Site 14. Diamètre : 20 mm.

**14 – a,b** *Fieldingiceras affricense* (Reynès)

Saint-Georges-de-Luzençon, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Depressum.

HQ8. Diamètre : 25 mm.

*Fieldingiceras depressum* (Quenstedt)

Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Depressum.

**15 – a,b** CAU113. Site 1. Diamètre : 17 mm.

**16 –** HR1. Site 14. Dimension : 32 mm.

**17 – a,b** HR3. Site 14. Dimension : 22 mm.

*Fuciniceras fontaneillesi* (Dommergues & Meister)

Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Boscense supérieur (= Biohorizon à Fontaneillesi).

**18 – a,b** BN5. Diamètre : 30 mm.

**19 – a,b** BN4. Diamètre : 34 mm.

*Fuciniceras boscense* (Reynès)

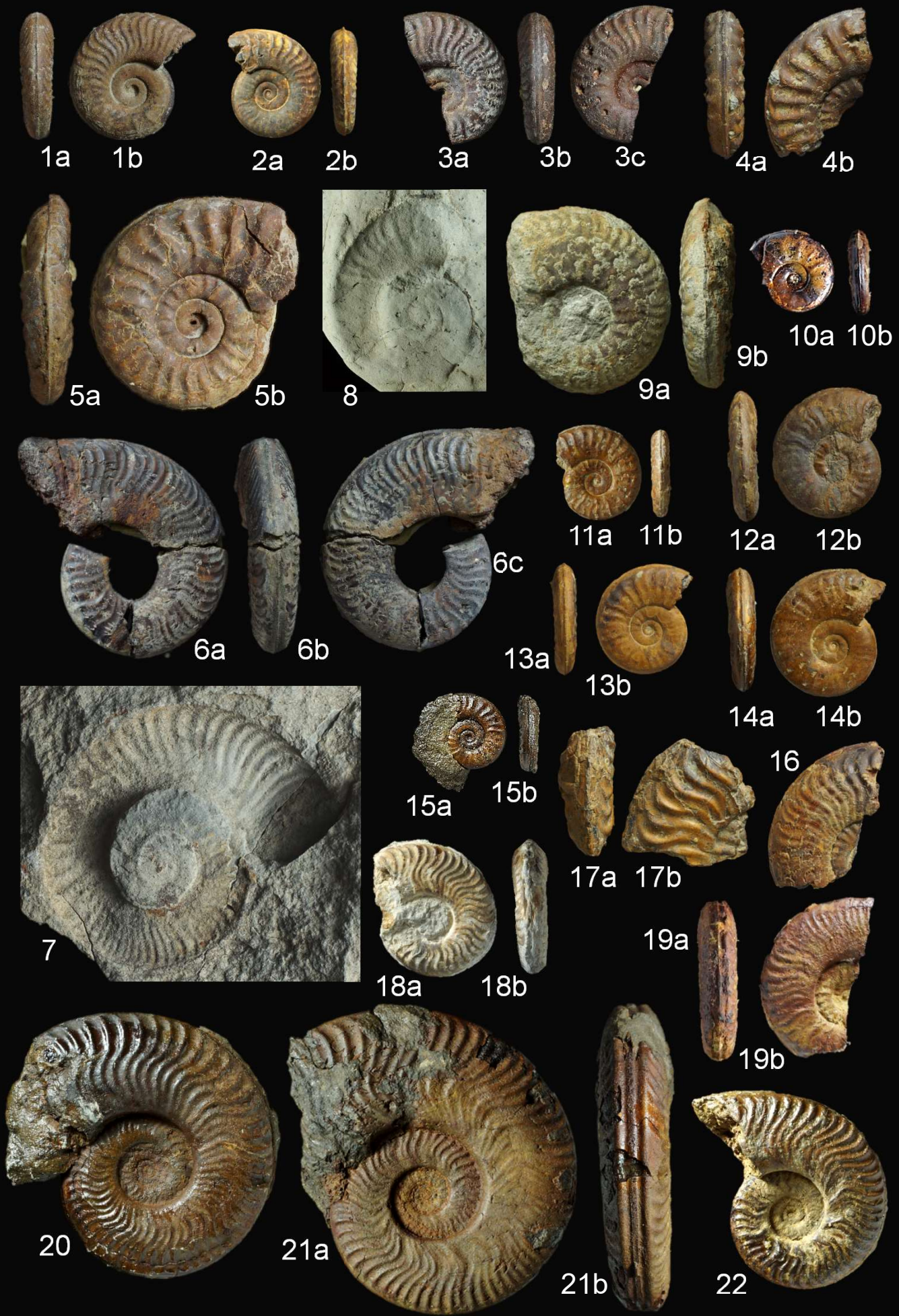
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Boscense.

**20 –** CAU40. Diamètre : 55 mm.

**21 – a,b** CAU41. Diamètre : 65 mm.

**22 –** BN2. Diamètre : 43 mm;





# PLANCHE 8

*Fuciniceras boscense* (Reynès)

Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Boscense.

1 – a,b

CAU42. Diamètre : 63 mm.

2 – a,b,c

CAU43. Diamètre : 45 mm.

3 – a,b

CAU44. Diamètre : 45 mm.

4 – a,b

*Protogrammoceras kurrianus* (Oppel)

Site 9, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Kurrianus.

CAU45. Diamètre : 50 mm

*Protogrammoceras kurrianus* (Oppel)

Site 13, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Kurrianus.

5 – a,b

CAU46. Diamètre : 45 mm

6 – a,b

CAU47. Diamètre : 17 mm

7 – a,b

CAU48. Diamètre : 22 mm (spécimen immature ou microconque ?)

8 – a,b

*Protogrammoceras kurrianus* (Oppel)

Site 12, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Kurrianus.

CAU49. Diamètre : 85 mm



# PLANCHE 9

- 1 – a,b** *Arieticerias amalthei* (Oppel)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus.  
BN6. Diamètre : 24 mm.
- 2 – a,b,c** *Arieticerias disputabile* (Fucini)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus.  
T80. Diamètre : 14 mm.
- 3 – a,b,c** *Arieticerias apertum* (Monestier)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus.  
BN7. Diamètre : 18 mm.
- Arieticerias macrum* (Monestier)  
Site 13, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Macrum.  
KH2. Diamètre : 27 mm.
- 4 – a,b**
- 5 – a,b** CAU115. Diamètre : 23 mm.
- 6 – a,b** CAU116. Diamètre : 20 mm.
- 7 – a,b,c** CAU117. Diamètre : 30 mm.
- 8 – a,b** CAU118. Diamètre : 22 mm.
- Arieticerias ugdulenai* (Gemmellaro)  
Site 13, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ugdulenai.  
CAU119. Diamètre : 35 mm.
- 9 – a,b,c**
- 10 – a,b** CAU120. Dimension : 22 mm.
- 11 – a,b,c** *Arieticerias* sp.  
Spécimen évolutive à tours épais, section ogivale et costulation rayonnante.  
Site 13, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ugdulenai.  
CAU125. Diamètre : 25 mm.
- Arieticerias bertrandi* (Kilian)  
Site 13, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Bertrandi.  
CAU121. Diamètre : 45 mm.
- 12 – a,b**
- 13 – a,b,c,d** CAU122. Diamètre : 40 mm.
- 14 – a,b** CAU123. Diamètre : 37 mm.
- 15 – a,b,c** CAU124. Diamètre : 25 mm.
- 16 –** KH4. Diamètre : 50 mm.
- 17 – a,b** KH3. Diamètre : 47 mm.
- 18 – a,b** *Arieticerias bertrandi* (Kilian)  
Site 11, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Bertrandi.  
A34. Diamètre : 50 mm.



# PLANCHE 10

*Arieticerias algovianum* (Oppel)

Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Algovianum.

**1 – a,b**

Site 12. CAU126. Diamètre : 50 mm.

**2 – a,b**

Site 16. KG6. Diamètre : 30 mm.

**3 – a,b**

Site 8. CAU136. Diamètre : 45 mm.

**8 – a,b,c**

*Arieticerias algovianum* (Oppel)

Site 11, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Algovianum.

A24. Diamètre : 45 mm.

*Arieticerias ruthenense* (Reynès)

Site 13, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ruthenense.

**4 – a,b**

CAU128. Diamètre : 55 mm.

**5 – a,b**

KH1. Diamètre : 43 mm.

*Arieticerias ruthenense* (Reynès)

Tour externe d'un spécimen particulièrement comprimé.

Site 12, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ruthenense.

**6 – a,b**

CAU130. Dimension : 65 mm.

**7 – a,b**

HP8. Dimension : 73 mm.



# PLANCHE 11

## *Reynesoceras acanthoides* (Reynès)

Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ragazzonii.

- 1 – a,b,c** Site 12. BM8. Diamètre : 11 mm, Echelle x 2.
- 2 – a,b,c** Site 12. BM7. Diamètre : 11 mm, Echelle x 2.
- 3 – a,b** Site 1, KF7. Diamètre : 18 mm.
- 4 – a,b,c,d** Site 12, KF9. Diamètre : 20 mm. Echelle x 2.
- 5 – a,b** Site 1. KG3. Diamètre : 13 mm. Echelle x 2.
- 6 – a,b,c** Site 1. CAU109. Diamètre : 25 mm.

## *Reynesoceras ragazzonii* (Hauer)

Site 12. Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ragazzonii.

- 7 – a,b** KG2. Diamètre : 20 mm.
- 8 – a,b** CAU82. Diamètre : 27 mm.
- 9 – a,b** KG1. Diamètre : 27 mm.

## *Reynesoceras* sp.

Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ugdulenai.

- 10 – a,b,c** Site 13. CAU83. Diamètre : 17 mm.
- 11 – a,b,c** Site 9. CAU97. Diamètre : 15 mm.
- 12 – a,b,c** Site 9. CAU98. Diamètre : 18 mm.





# PLANCHE 12

- 1 – a,b** *Becheiceras gallicum* (Spath)  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Occidentale.  
CAU2. Diamètre : 65 mm.
- 2 – a,b** *Becheiceras gallicum* (Spath)  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.  
CAU3. Diamètre : 70 mm.
- 3 – a,b** *Becheiceras gallicum* (Spath), forme *compressum* (Meister)  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Occidentale.  
CAU4. Diamètre : 100 mm.
- Cymbites centriglobus* (Oppel)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Nitescens.  
CAU50. Diamètre : 14 mm. Echelle x 2.
- 4 – a,b**
- 5 – a,b** CAU51. Dimension : 13 mm. Echelle x 2.
- 7 – a,b,c** *Cymbites centriglobus* (Oppel)  
Site 10, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus , Horizon à Ragazzoni.  
BN10. Diamètre : 12 mm. Echelle x 2.
- 6 – a,b,c** *Becheiceras gallicum* (Spath)  
Site 10, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus , Horizon à Ragazzoni.  
BN8 - Diamètre : 35 mm.



1a



1b



2a



2b



3a



3b



4a



4b



5a



5b



6a



6b



6c



7a



7b

# PLANCHE 13

1 – a,b

*Becheiceras gallicum* (Spath) forme *compressum* Meister  
Site 8, Zone à Davoei, Sous-zone à Figulinum.  
HO9. Diamètre : 210 mm. Echelle : 3/4.



1a



1b

# PLANCHE 14

**1 – a,b,c**

*Becheiceras gallicum* (Spath) forme *compressum* Meister

Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Occidentale.

L89. Diamètre : 130 mm.

*Cymbites centriglobus* (Oppel)

Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi , Horizon à Nitescens.

**2 –**

KI4. Diamètre : 17 mm. Echelle x 2.

**3 – a,b,c**

KI5. Diamètre : 14 mm. Echelle x 2.



1a



1b



1c



2



3a



3b



3c

# PLANCHE 15

**1 – a,b,c,d**

*Becheiceras gallicum* (Spath) forme *compressum* Meister

Spécimen à ventre ogival et côtes secondaires projetées en fin de croissance.

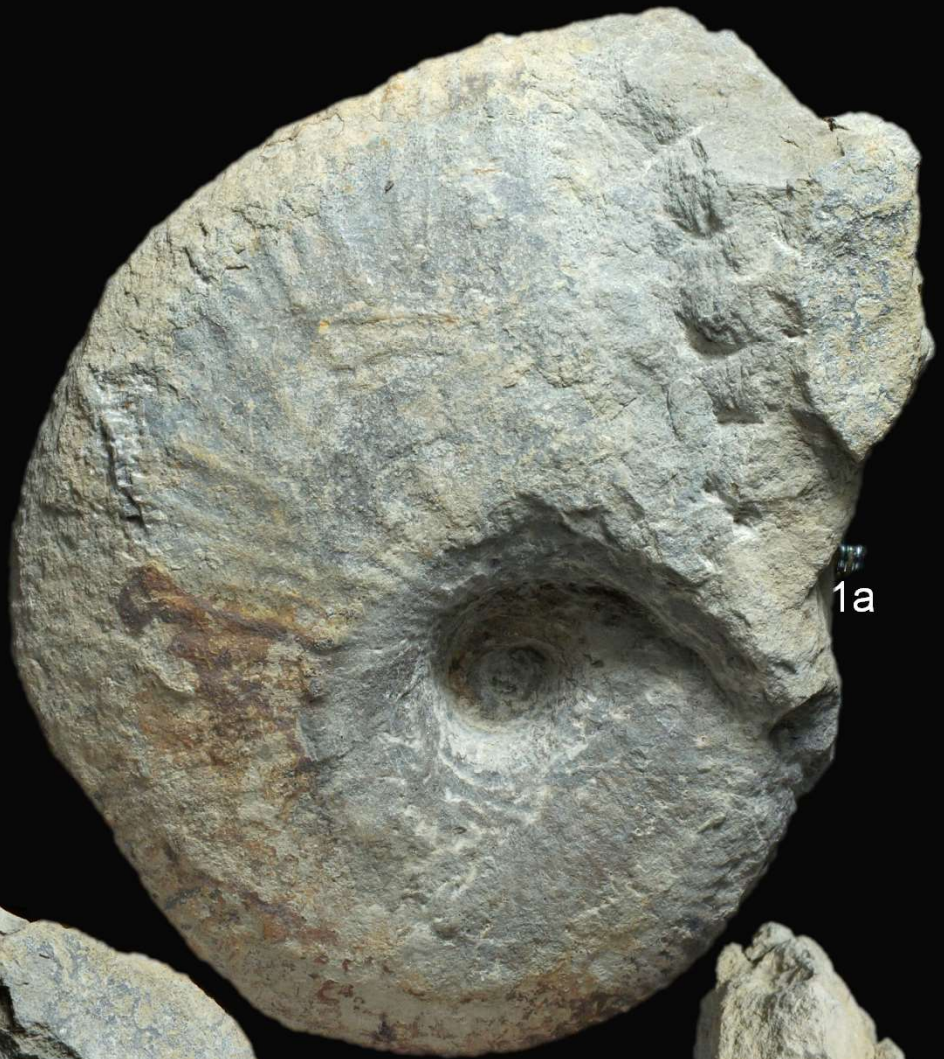
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.

CAU1. Diamètre : 140 mm.





1b



1a



1c



1d

# PLANCHE 16

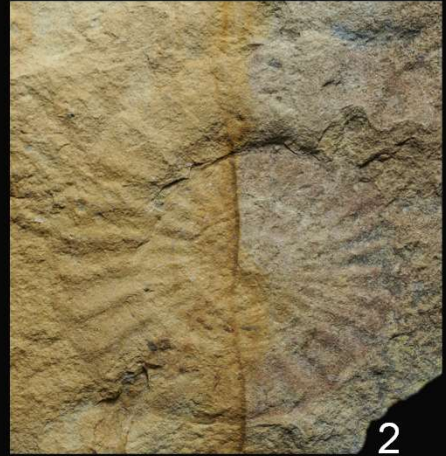
- 1 – a,b**      *Aegoceras maculatum* (Young & Bird)  
Site 5, Zone à Davoei, Sous-zone à Maculatum, Horizon à Maculatum.  
CAU52. Dimension : 75 mm.
- 2 –**      *Aegoceras capricornus* (Schlotheim, 1820)  
Site 5, Zone à Davoei, Sous-zone à Capricornus, Horizon à Capricornus.  
CAU54. Diamètre : 55 mm.
- 3 – a,b**      *Oistoceras figulinum* (Simpson)  
Site 5, Zone à Davoei, Sous-zone à Figulinum, Horizon à Figulinum.  
CAU53. Dimension : 40 mm.
- 4 –**      *Oistoceras langi* (Spath)  
Site 5, Zone à Davoei, Sous-zone à Figulinum, Horizon à Figulinum.  
CAU55. Diamètre : 18 mm.
- 5 – a,b,c**      *Oistoceras figulinum* (Simpson, 1855)  
Site 5, Zone à Davoei, Sous-zone à Figulinum, Horizon à Figulinum.  
CAU56. Diamètre : 20 mm.
- 6 –**      *Oistoceras samontaensis* (Meister)  
Site 2, Zone à Davoei, Sous-zone à Capricornus.  
HQ2. Diamètre : 25 mm.
- 7 – a,b**      *Oistoceras curvicorne* (Schloenbach)  
Site 14, Zone à Davoei, Sous-zone à Figulinum, Horizon à Angulatum.  
HQ6. Diamètre : 25 mm.
- 8 – a,b**      *Prodactyloceras davoei nodosissimus* (Quenstedt)  
Site 5, Zone à Davoei, Sous-zone à Figulinum.  
HP7. Dimension : 77 mm.
- 9 – a,b**      *Amaltheus robustus* (Mattei)  
Spécimen primitif avec une carène grossièrement confuse de style capricorne comprimé. Côtes principales enracinées sur le rebord ombilical qui donnent directement naissance à 1 chevron sur 2.  
Site 5, Zone à Davoei, Sous-zone à Figulinum, Horizon à Figulinum.  
CAU57. Dimension : 60 mm.
- 10 –**      *Amaltheus* cf. *aviasi* (Mattei)  
Spécimen de l'Horizon à Occidentale, associé par erreur à l'Horizon à Figulinum par Mattei.  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Occidentale.  
CAU58. Diamètre : 70 mm.
- 11 –**      *Amaltheus stokesi* (Sowerby)  
Spécimen holotypique de l'Horizon à Monestieri.  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.  
CAU59. Diamètre : 32 mm.
- 12 –**      *Amaltheus stokesi* (Sowerby)  
Spécimen holotypique.  
Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.  
CAU60. Diamètre : 35 mm.



1a



1b



2



3a



3b



4



5a



5b



5c



7a



7b



6



9a



9b



8a



8b



11



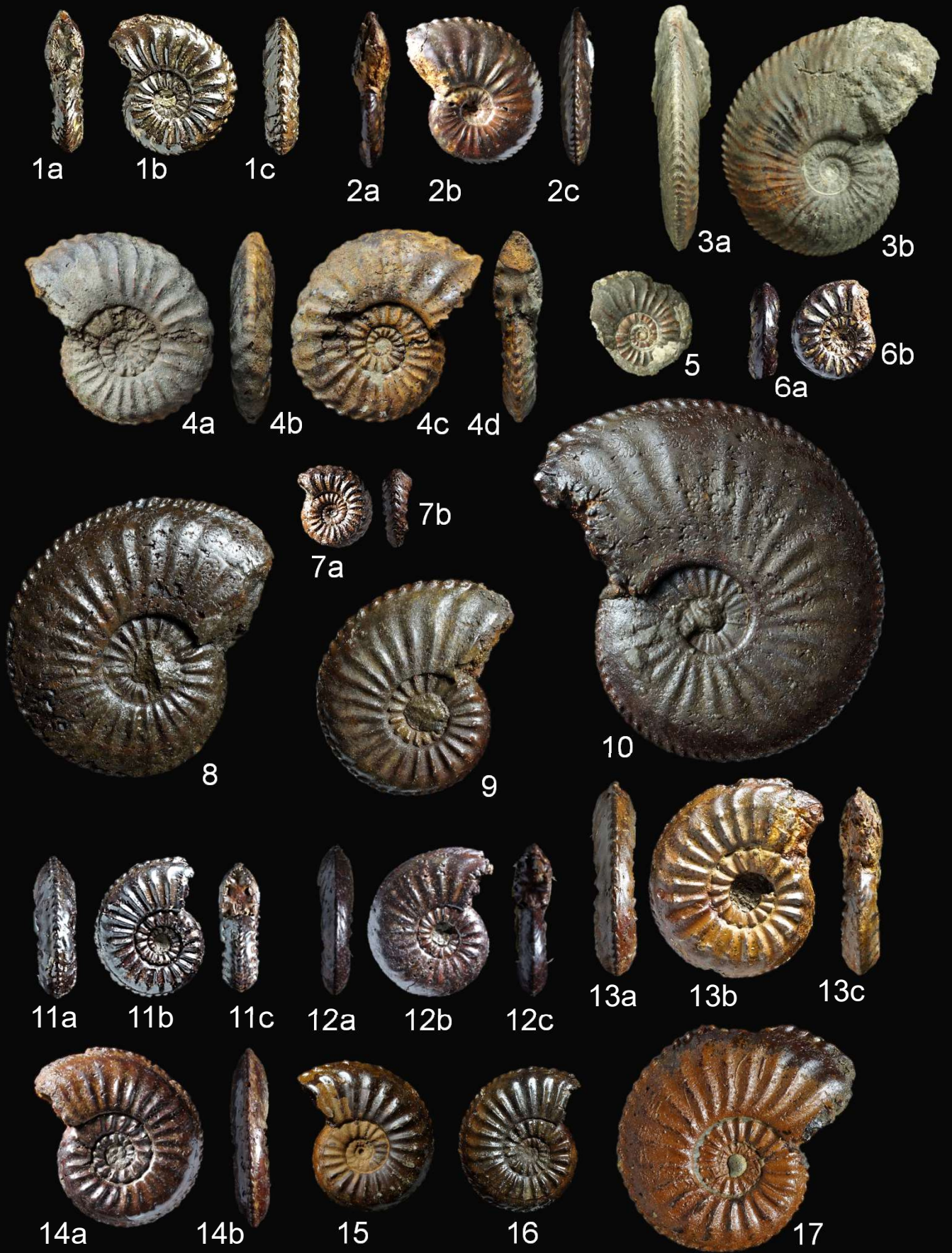
12



10

# PLANCHE 17

- 1 – a,b,c**      *Amaltheus bifurcus* (Howarth)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi.  
BP1. Diamètre : 27 mm.
- 2 – a,b,c**      *Amaltheus stokesi* (Sowerby)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Nitescens.  
T85 : Diamètre : 30 mm.
- Amaltheus bifurcus* (Howarth)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Nitescens.
- 4 – a,b,c,d**      CAU65 : Diamètre : 37 mm.
- 6 – a,b**        T79. Diamètre : 18 mm.
- 7 – a,b**        T79bis. Diamètre : 12 mm.
- 3 – a,b**        *Amaltheus stokesi* (Sowerby)  
Spécimen comprimé à ornementation gracile de la Sous-zone à Stokesi terminale.  
Site 3, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Celebratum.  
KH8. Diamètre : 45 mm.
- 5 –**            *Amaltheus cf. bifurcus* (Howarth)  
Spécimen comprimé de la Sous-zone à Stokesi terminale.  
Site 3, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Celebratum.  
KH9. Diamètre : 21 mm.
- Amaltheus margaritatus* (De Montfort)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Depressum.
- 8 –**            CAU66. Diamètre : 55 mm.
- 9 –**            CAU67. Diamètre : 40 mm.
- 10 – a,b,c**      CAU68. Diamètre : 70 mm.
- 11 – a,b,c**      T85. Diamètre : 36 mm
- 12 – a,b,c**      BZ3. Diamètre : 25 mm
- Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *subnodosus* Young and Bird  
Spécimens typiques de la forme, comprimés, avec une bande lisse entourant la carène, et de discrets tubercules punctiformes au sommet des côtes rectiradiées.  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus.
- 13 – a,b,c**      BP5. Diamètre : 34 mm.
- 14 – a,b**        T68. Diamètre : 33 mm.
- 15**            CAU69. Diamètre : 30 mm.
- 16**            CAU70. Diamètre : 27 mm.
- 17 –**            *Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *subnodosus* Young and Bird  
Spécimen à tours internes typiques de la forme *subnodosus*.  
Site 7, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus.  
CAU73. Diamètre : 47 mm.



# PLANCHE 18

*Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *gloriosus* Hyatt  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus.

1 – a,b T69. Diamètre : 34 mm

2 – a,b,c T70. Diamètre : 29 mm

3 – a,b,c BP3. Diamètre : 30 mm

4 – a,b,c T71. Diamètre : 28 mm

5 – a,b CAU71. Diamètre : 35 mm.

6 – a,b,c BZ2. Diamètre : 28 mm.

7 - *Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *gloriosus* Hyatt  
Site 3, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Boscense.  
CAU72. Diamètre : 27 mm.

*Amaltheus margaritatus* (De Montfort)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Boscense supérieur, ou  
base de la Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ragazzoni.

8 – CAU74. Spécimen à costulation interne punctiforme. Diamètre : 45 mm.

9 – CAU75. Spécimen à costulation interne simple. Diamètre : 50 mm.

10 - CAU110. Spécimen à costulation interne simple. Diamètre : 50 mm.

11 – CAU111. Spécimen évolue à côtes de type « nodifer » (Buckman). Diamètre : 35 mm

12 – a,b KF8. Spécimen évolue. Diamètre : 43 mm.

13 - *Amaltheus margaritatus* (De Montfort)  
Spécimens épais à côtes internes espacées et épineuses qui évoquent *A. gibbosus*.  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Boscense supérieur ou  
base de la Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ragazzoni.  
CAU78. Diamètre : 37 mm.

14 – a,b,c *Amaltheus margaritatus* (De Montfort)  
Site 8, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Boscense supérieur,  
ou base de la Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ragazzoni.  
BZ1. Diamètre : 35 mm.

15 – a,b *Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *evolutus* Buckman  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus, Horizon à Boscense.  
CAU79. Diamètre : 35 mm.

16 – a,b,c *Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *gibbosus* Schlotheim  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ragazzoni.  
T76. Diamètre : 38 mm.

17 – a,b,c *Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *gibbosus* Schlotheim  
Exemplaire proche de la forme *Salebrosus*.  
Site 12, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Algovianum.  
BU5. Diamètre : 30 mm.



# PLANCHE 19

- Amaltheus margaritatus* (De Montfort)  
Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Algovianum.
- 1 –** Site 3, « La Mine ». CAU91. Diamètre : 60 mm.
- 2 – a,b,c** Site 13. KH5. Diamètre : 58 mm.
- 8 – a,b** Site 13. CAU106. Diamètre : 35 mm.
- 3 – a,b,c** *Amaltheus bechteri* (Frentzen) forme *nudum* Frentzen  
Site 12, « Le Vialaret », Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Algovianum.  
CAU149. Diamètre : 35 mm.
- 4 – a,b** *Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *gibbosus* Schlotheim  
Spécimen qui présente des caractères mixtes avec *A. margaritatus* forme *salebrosum*.  
Site 12, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Algovianum.  
CAU93. Diamètre : 35 mm.
- Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *gibbosus* Schlotheim  
Site 9, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Bertrandi.
- 5 – a,b,c** BX6. Diamètre : 29 mm.
- 6 – a,b,c** BX7. Diamètre : 22 mm.
- 7 – a,b** *Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *gibbosus* Schlotheim  
Site 13, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Algovianum.  
CAU105. Diamètre : 23 mm.
- Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *laevigatus* Howarth  
Formes lisses et comprimées de l'interface des Sous-zones à Gibbosus et à Apyrenum.  
Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Algovianum.
- 9 – a,b** Site 12. CAU96. Diamètre : 40 mm.
- 10 – a,b** Site 9. CAU101. Diamètre : 40 mm.
- 11 – a,b** Site 13. CAU104. Diamètre : 44 mm.
- 12 – a,b,c** *Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *striatus* Howarth  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Gibbosus, Horizon à Ragazzonii.  
T75. Diamètre : 21 mm.
- Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *salebrosum* Hyatt  
Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Salebrosum.
- 13 – a,b** Site 9. CAU90. Diamètre : 25 mm.
- 14 – a,b,c** Site 12. CAU94. Diamètre : 22 mm.
- 15 –** Site 12. CAU95. Diamètre : 20 mm.
- 16 – a,b,c** Site 13. CAU107. Diamètre : 25 mm.
- 17 – a,b** Site 13. CAU108. Diamètre : 30 mm.
- 18 – a,b** Spécimen tardif épais. Ambivalent entre *A.* forme *gibbosus* ou *A.* forme *salebrosum* ou *Pleuroceras transiens*.  
Site 3, Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Salebrosum.  
CAU131. Diamètre : 45 mm.





# PLANCHE 20

Spécimens tardifs épais. Ambivalents entre *A. forme gibbosus* ou *salebrosum* ou *Pleuroceras transiens*.

Site 3, Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Salebrosum.

**1 – a,b**

Site 9. KG4. Diamètre : 34 mm.

**2 – a,b**

Site 3. CAU133. Diamètre : 40 mm.

**3 – a,b**

*Pleuroceras transiens* (Frentzen)

Site 8, Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Transiens.

CAU134. Diamètre : 40 mm.

**4 – a,b**

*Pleuroceras transiens* (Frentzen)

Site 9, Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Transiens.

CAU100. Diamètre : 35 mm.

**5 – a,b,c**

*Pleuroceras transiens* (Frentzen)

Site 3, Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Transiens.

BX4. Diamètre : 24 mm.

**6 – a,b**

*Pleuroceras cf. transiens* (Frentzen)

Site 3, Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Transiens.

BX5. Diamètre : 28 mm.

*Pleuroceras reichenbachense* (Schlegelmilch)

Espèce de transition entre *P. transiens* et *P. solare*.

Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Transiens ou Solare inférieur.

**7 -**

Site 12. BY6. Diamètre : 25 mm.

**8 – a,b**

Site 8. CAU135. Diamètre : 35 mm.

**9 – a,b,c**

Site 3. BU8. Diamètre : 38 mm.

*Pleuroceras solare* (Phillips)

Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Solare.

**10 – a,b**

Site 3. KG7. Diamètre : 28 mm

**11 – a,b,c**

Site 12. BU7. Diamètre : 22 mm.

**12 – a,b**

Site 8. BY4. Diamètre : 20 mm

**14 – a,b,c**

Site 9. CAU99. Diamètre : 24 mm.

*Pleuroceras spinatum* (Bruguière)

Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Solare moyen.

**15 – a,b,c**

Site 3. N83. Diamètre : 27 mm.

**16 –**

Site 8. CAU137. Diamètre : 35 mm.

**17 – a,b**

Site 6. CAU138. Diamètre : 33 mm.

**18 – a,b**

Site 3, ravines sous Site 3. CAU138. Diamètre : 35 mm.

**19 – a,b**

Site 3. CAU142. Diamètre : 30 mm.

**20 – a,b,c**

*Pleuroceras quadratum* (Howarth)

Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Solare moyen.

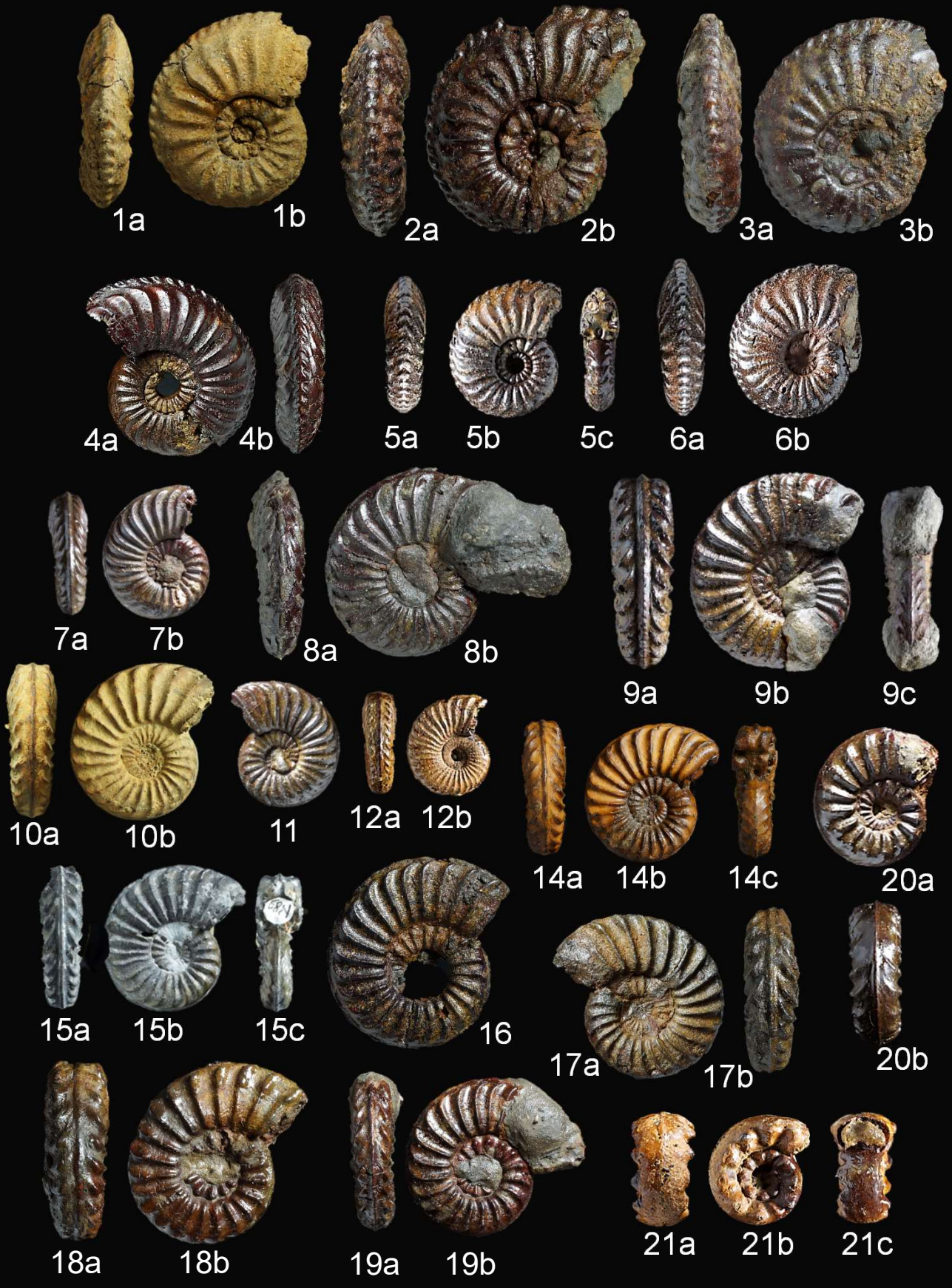
Site 3. BX3. Diamètre : 24 mm.

**21 – a,b,c**

*Pleuroceras yeovilense* (Howarth)

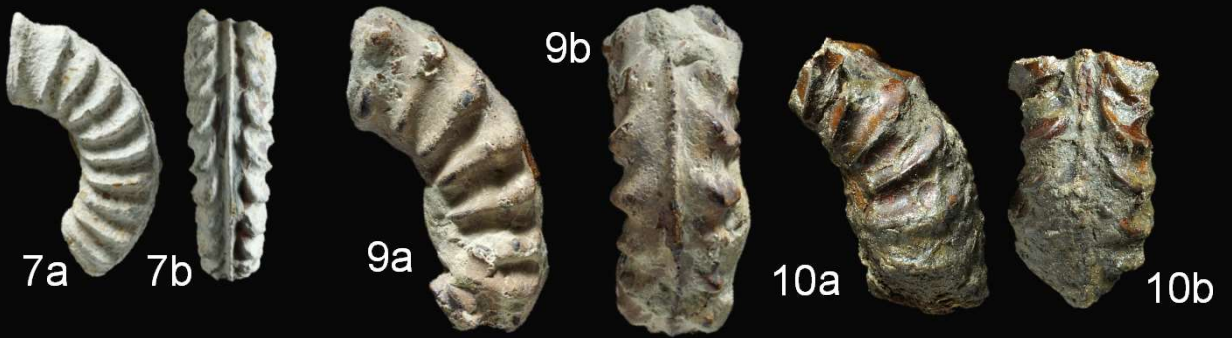
Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Solare supérieur ou base de la Sous-zone à Hawskerense.

Site 3. BX2. Diamètre : 20 mm.



# PLANCHE 21

- 1 – a,b** *Amaltheus margaritatus* (De Montfort)  
Forme tardive de l'Horizon à Solare moyen.  
Site 3, Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Solare.  
CAU143. Diamètre : 28 mm.
- Pleuroceras apyrenum* (S. Buckman)  
Site 8, Zone à Spinatum, Sous-zone à Hawskerense, Horizon à Elaboratum.
- 2 –** CAU144. Diamètre : 14 mm. Echelle x 2.
- 3 – a,b** CAU145. Diamètre : 15 mm. Echelle x 2..
- 4 – a,b** *Amaltheus margaritatus* (De Montfort) forme *salebrosum* Hyatt  
Site 8, Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Salebrosum.  
CAU146. Dimension : 15 mm. Echelle x 2.
- Amaltheus bechteri* (Frentzen) forme *spinosum* Quenstedt  
Zone à Spinatum, Sous-zone à Apyrenum, Horizon à Salebrosum.
- 5 – a,b** Site 3. KG8. Diamètre : 50 mm.
- 6 – a,b** Site 13. KG9. Diamètre : 32 mm.
- Pleuroceras elaboratum* (Simpson)  
Zone à Spinatum, Sous-zone à Hawskerense, Horizon à Elaboratum.
- 7 – a,b** Site 8. BY8. Dimension : 38 mm.
- 8 –** Site 16. KG5. Diamètre : 40 mm.
- Pleuroceras buckmanii* (Moxon)  
Zone à Spinatum, Sous-zone à Hawskerense, Horizon à Elaboratum.
- 9 – a,b** Site 8. BY9. Dimension : 45 mm.
- 10 – a,b** Site 6. CAU148. Dimension : 40 mm.
- Amauroceras wertheri* (Lange)  
Site 1. Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Nitescens
- 11 – a,b,c** T79. Diamètre : 23 mm.
- 12 –** CAU62. Diamètre : 16 mm.
- Amauroceras ferrugineum* (Simpson)  
Site 1, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Subnodosus.
- 13 – a,b,c** T78. Diamètre : 17 mm.
- 14 – a,b,c** T78bis. Diamètre : 19 mm.



# PLANCHE 22

**1 – a,b**

*Cenoceras* (?) *pseudotruncatum* (Crick)

Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Occidentale.

CAU5. Diamètre : 100 mm.

**2 – a,b**

*Cenoceras* (?) cf. *pseudotruncatum* (Crick)

Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.

CAU6. Diamètre : 90 mm.



# PLANCHE 23

**1 – a,b,c**

*Cenoceras* (?) *pseudotruncatum* (Crick)

Site 5, Zone à Margaritatus, Sous-zone à Stokesi, Horizon à Monestieri.

HP4. Diamètre : 95 mm.





1a



1b



1c

# **ATLAS DES AMMONITES DU PLIENSBACHIEN SUPERIEUR DES CAUSSES (Aveyron, France)**

**Patrick BOHAIN**

L'Atlas des ammonites du Pliensbachien supérieur des Causses figure 75 espèces ou formes d'Ammonites et de Nautilus appartenant à 21 genres. Il rappelle les principaux éléments du contexte géographique, paléogéographique, stratigraphique et biostratigraphique.

Ce travail de synthèse, réalisé à partir de l'étude de 16 sites, constitue un complément de recherches à la publication sur **Les Ammonites du Pliensbachien supérieur de la Vendée méridionale** (Bohain, 2023).

