

# NOUVELLES DONNÉES PALÉONTOLOGIQUES SUR L'ALBIEN « SUPÉRIEUR » DE REVIGNY (MEUSE)

par Pierre-Jean FAUVEL

*Laboratoire de Sédimentologie, Université de Nancy-I*

Simone GUERIN-FRANIATTE

*Ecole Nationale Supérieure de Géologie Appliquée et de Prospection Minière, I.N.P.L., Nancy*

et Françoise MAGNIEZ-JANNIN

*Institut des Sciences de la Terre, Université de Dijon*

## RÉSUMÉ

Une analyse paléontologique détaillée a été entreprise dans la région de Revigny-sur-Ornain (Meuse) : les marnes à faciès «Gault» de l'Albien «supérieur» y sont très fossilifères.

La macrofaune est riche et livre des Gastéropodes, des Scaphopodes, des Lamellibranches et surtout des Ammonites très abondantes. Ces dernières comptent 30 espèces principales d'Hoplitidés et de nombreuses autres formes. Une répartition verticale des faunes est présentée et montre l'extension observée des sous-zones à *Hoplites dentatus*, *Anahoplites intermedius* et *Dimorphoplites niobe*.

Les microfaunes sont généralement riches et se répartissent en trois types d'associations bien distinctes : les zones II, III et IV de Foraminifères définies dans l'Albien de l'Aube ont été retrouvées respectivement à la base, dans la partie intermédiaire et au sommet de la coupe étudiée.

Le tableau proposé montre que les corrélations établies dans la région du stratotype entre les Ammonites et les Foraminifères sont également valables pour la coupe de Revigny, qui, de ce fait, peut constituer une coupe de référence pour l'Albien «supérieur» du Nord-Est du Bassin de Paris.

## I — INTRODUCTION

Aux confins des départements de la Marne et de la Meuse, les dépôts de l'Albien sont représentés par deux lithofaciès bien distincts :

— Les «Sables verts» de l'Albien inférieur sont des sables siliceux fins, très souvent argileux, mais parfois cimentés en grès ; leur couleur varie du jaune-verdâtre au vert foncé suivant la teneur en glauconie. Assez peu fossilifères, ils sont néanmoins datés dans la région de la zone à *Mammillatum* et, éventuellement, du sommet de la zone à *Tardefurcata*.

— Au-dessus, la glauconie semble disparaître assez brutalement alors que le quartz diminue lui-même sensiblement. Les marnes plus ou moins silteuses et micacées, gris-brunâtre à noirâtres, très fossilifères, constituent la puissante formation des «Argiles du Gault» qui furent jadis largement exploitées pour les tuileries et briqueteries dans les basses vallées de l'Ornain et de la Saulx. Leur lithologie est monotone, hormis quelques niveaux plus carbonatés (calcaires argileux à Inocérames) dont l'extension reste à vérifier.

## II – MACROFAUNE

## A – LES AMMONITES : DONNEES BIOSTRATIGRAPHIQUES

Les Ammonites recueillies dans les carrières de Revigny sont essentiellement des *Hoplitidae*. Les *Hoplites*, *Anahoplites* et *Dimorphoplites* qui se relaient dans le temps sont de loin les 3 genres les plus importants en tant que nombre de formes et nombre d'individus. Les genres *Hypacanthoplites*, *Euhoplites* et *Epihoplites* sont seulement à mentionner.

A côté de ces formes plutôt involutes, remarquablement bien costulées et tuberculées, on a identifié d'une part quelques formes évoluées à costulation très caractéristique : *Douvilleiceras*, *Lyelliceras*, *Brancocheras* et d'autre part quelques petites formes lisses ou presque lisses : *Desmoceras*, *Beudanticeras*. Le genre *Phylloceras* est présent mais rare. On doit signaler encore les Ammonites déroulées : *Anisoceratidae* avec les *Hamites* et *Protanisoceras* recueillis en assez grand nombre mais toujours à l'état de fragments et les *Turrilidae* avec le genre *Pseudhelliceras* rare.

Les différentes coupes relevées synthétisées ici (fig. 1) traversent l'Albien moyen : pratiquement toute la zone à *Dentatus* et probablement la base de la zone à *Lautus* - *Nitidus* [2]. Quelques Ammonites des collections de Nancy provenant manifestement d'autres fouilles indiquent en outre la présence à Revigny de l'Albien inférieur et de l'Albien supérieur :

a. – **L'Albien inférieur** avec : – *Hypacanthoplites milletianus* (d'ORB.) (3 exemplaires), forme à section rectangulaire, avec côtes traversant le bord ventral, connue à la base de l'Albien (Leymeriellien), zone à *Tardefurcata* ; – et le genre *Douvilleiceras*, plus évoluée, avec forte costulation perlée de tubercules : 4 petits exemplaires appartenant à *D. mammilatum* (SCHLOTH.) avec tours déprimés, et *D. monile* (SOW.) avec tours plus arrondis. Ils appartiennent au niveau sus-jacent (Douvilleicératien), zone à *Mammilatum*. L'Albien inférieur est donc paléontologiquement complet à Revigny, mais il n'a pas été atteint dans la coupe relevée ici, utilisant les carrières en bordure du canal.

b. – **L'Albien supérieur** avec *Epihoplites gibbosus* SPATH (1 exemplaire) forme déprimée à costulation assez serrée connue seulement dans la zone à *Inflatum*. A cela s'ajoute, toujours de la même zone, une forme déroulée et lisse : *Hamites* (*Psilohamites*) *bouchardianus* d'ORB. (1 exemplaire). Ces deux Ammonites qui proviennent de niveaux supérieurs à ceux entamés par les carrières sont, à ce jour, les plus récentes connues à Revigny. Nous n'avons pas pu caractériser paléontologiquement, par une espèce qui lui est propre, la zone sous-jacente à *Cristatum*.

Quant à l'Albien moyen étudié ici (zone à *Dentatus* principalement), nous n'avons pas identifié, ni sur le terrain, ni en collection, l'espèce indice de l'extrême base : *Isohoplites eodentatus* CASEY. Mais nous avons recueilli, dans les déblais des petites carrières topographiquement plus basses, quelques exemplaires de *Lyelliceras lyelli* (d'ORB.) dont les côtes portent plusieurs rangées de petits tubercules et qui caractérisent la sous-zone suivante. Les *Brancocheras senequieri* (d'ORB.) et *versicostatum* (MICH.) identifiés en collection pourraient provenir de ces mêmes niveaux à *Lyelli*.

L'échantillonnage effectué dans ces petites carrières (hauteur : 8 à 12 m environ) montre qu'elles appartiennent déjà à la sous-zone à *Dentatus* ; la présence des quelques *Lyelliceras* cités indique que nous avons sûrement la base de la sous-zone. Les premiers *Hoplites* recueillis se répartissent tout de suite en deux groupes qui vont se retrouver jusqu'au sommet de la sous-zone.

a. — Les grosses formes vigoureusement tuberculées (tubercules ombilicaux et clavi ventraux) avec côtes épaisses, bifurquées à partir des tubercules ombilicaux et se regroupant par paires sur les clavi ventraux, donnant une costulation en zigzag (costulation lautiforme) : *H. dorsetensis* SPATH forme comprimée et *H. paronai* SPATH forme globuleuse très abondante et polymorphe avec une série d'individus intermédiaires (transition vers *H. canavarii*, *H. mirabilis*).

b. — Les formes dépourvues de clavi ventraux avec des côtes simples se détachant par paires des tubercules ombilicaux : *H. baylei* SPATH abondant, *H. pseudo-deluci* SPATH et *H. aff. bullatus* SPATH rares.

D'autre part, avec les premiers *Hoplites*, on a recueilli, en place, 2 exemplaires d'*Anahoplites*, genre plus comprimé avec le bord ventral peu ou pas sulqué : *A. intermedius* SPATH et *A. planus* (MANTELL). Ils prouvent l'arrivée très précoce du genre dans l'Albien meusien.

La grande carrière (hauteur : 25 m), davantage en retrait par rapport au canal, a actuellement sa partie inférieure masquée par l'eau d'un étang. L'échantillonnage a débuté environ 6 m plus haut que dans les carrières précédentes. C'est pourquoi nous observons là une arrivée massive des *Hoplites* (premier talus d'exploitation et base du deuxième talus). Aux formes précédemment citées qui poursuivent leur développement s'ajoutent, dans nos récoltes : l'espèce-indice *H. dentatus* (J. SOW.) assez bien représentée et accompagnée de plusieurs variétés (transition vers *H. persulcatus* notamment), *H. spathi* BREISTR. forme voisine plus évoluée et plus rare, *H. persulcatus* SPATH avec un fort sillon ventral, *H. mirabilis* SPATH plus involute, enfin *H. aff. vectensis* SPATH et *H. devisensis* SPATH rares.

A citer dans le groupe des formes à costulation lautiforme, une forme comprimée : *H. similis* SPATH et une série de formes globuleuses : *H. cunningtoni* SPATH, puis *H. canavarii* SPATH (avec des individus intermédiaires, transition vers *H. rudis* PAR. & BONAR.) et *H. aff. canavariformis* SPATH très vigoureusement costulés.

Dans cette seconde moitié de la sous-zone à *Dentatus*, les *Anahoplites* deviennent nombreux avec *A. intermedius* SPATH, *A. praecox* SPATH plus vigoureusement costulé et assez bien représenté, *A. planus* (MANTELL) plus rare.

A un niveau situé à environ 6,5 m au-dessus de l'étang, les *Hoplites* disparaissent presque totalement au profit des *Anahoplites* qui deviennent alors l'élément dominant. Les trois espèces d'*Anahoplites* précédemment citées deviennent numériquement très importantes et simultanément trois autres formes apparaissent : *A. osmingtonensis* OWEN, grande forme plate, presque lisse, abondante, *A. grimsdalei* OWEN, *A. mantelli* SPATH et *A. evolutus* SPATH rares. C'est donc à ce niveau qu'il convient de situer le sommet de la sous-zone à *Dentatus* et la base de la sous-zone à *Intermedius*. La sous-zone à *Dentatus* aurait donc une puissance d'environ 13,5 m.

A côté des *Hoplitidae*, élément dominant de la faune, on a recueilli, dans la seconde moitié de la sous-zone, un *Phylloceras velleae* MICH. et des *Desmoceras latidorsatum* (MICH.). *Beudanticeras laevigatum* (J. de C. SOW.) a été récolté en place à la base de la sous-zone à *Intermedius*.

Le genre *Hoplites* pris dans son ensemble, offre un exceptionnel foisonnement de formes [8] évident ici. Non seulement les espèces sont nombreuses, mais beaucoup d'entre elles présentent de surcroît de nombreuses variétés et formes intermédiaires. Il y a manifestement un développement rapide du groupe. Chez les *Anahoplites*, les espèces sont moins nombreuses, certaines ont une très grande longévité. Mais numériquement, les deux genres s'équilibrent.

Dans la coupe relevée, il faut attribuer à la zone à Intermedius une puissance d'au moins 7,5 m. *A. splendens* (J. SOW.) assez bien représenté en collection, mais que nous n'avons pas recueilli au cours de nos investigations, provient sans doute des niveaux sus-jacents où les récoltes sont maintenant devenues impossibles. Nous fixons donc aux environs de la cote des 14 m, comptés à partir du niveau de l'étang (c'est-à-dire à environ 20 m au-dessus du niveau du canal), le sommet de la sous-zone à Intermedius et le début de la sous-zone à Niobe.

Quelques *Dimorphoplites*, genre involute proche d'*Anahoplites* mais à costulation plus forte avec souvent, comme chez certains *Hoplites*, des côtes appariées au niveau des clavi ventraux, ont déjà été recueillis en place, vers le milieu de la zone à Intermedius, après la disparition des derniers *Hoplites*. *D. niobe* SPATH, espèce-indice de la sous-zone suivante est déjà présent, accompagné de *D. chloris* SPATH plus rare.

D'autres formes ont été recueillies non en place ou identifiées en collection. Nous pensons qu'elles proviennent des niveaux supérieurs qu'il n'était pas possible d'échantillonner. Les plus fréquentes sont : *D. pinax* SPATH et formes affines, *D. doris* SPATH chez lequel la costulation lautiforme n'affecte pas toutes les côtes. C'est le cas au contraire chez les espèces suivantes : *D. hilli* SPATH évolutive, atteignant une plus grande taille, et enfin *D. tethydis* SPATH et *D. biplicatus* (MANTELL) armés de clavi très proéminents, rares.

Nous n'avons pas pu établir la limite supérieure de la sous-zone à Niobe. D'après les indications fournies par la microfaune, celle-ci monte au moins jusqu'au second replat et pourrait même se prolonger dans le troisième talus d'exploitation sur une hauteur d'environ 2 m. Selon ces données, la sous-zone à Niobe aurait entre 3,5 m et 5 m de puissance.

On sait que le genre *Dimorphoplites* se prolonge dans la sous-zone suivante à Lautus-Nitidus et au-delà même du sommet de l'Albien moyen. Il est donc possible qu'un certain nombre d'individus non en place identifiés ici proviennent des 3 ou 4 derniers m de la coupe qui, d'après la microfaune, pourraient appartenir à la zone à Lautus-Nitidus. En effet *D. Doris* et *D. biplicatus* ont été signalés au-dessus de la sous-zone à Niobe [7, 8]. En l'absence des fossiles de zone *Euhoplites lautus* ou *nitidus*, nous avons du moins identifié le genre *Euhoplites* : 3 exemplaires appartenant à une forme assez primitive c'est-à-dire encore proche des *Dimorphoplites* par un bord ventral concave (chez les formes typiques du genre, celui-ci est surcreusé d'un sillon étroit et profond). Nos exemplaires recueillis non en place ont été rapportés à *E. aff. microceras* SPATH (transition vers *E. subtabulatus* SPATH), forme signalée dans la sous-zone à Intermedius.

Les Ammonites déroulées, présentes sur toute la hauteur de la coupe sont relativement moins abondantes et toujours à l'état de mauvais fragments. Parmi les formes déroulées et planes, on a les *Protanisoceras* tuberculés et les *Hamites* sans tubercules. Ont été identifiés : *P. nodosum* (J. SOW.) assez fréquent et *P. flexuosum*

(d'ORB.) rare, avec tubercules ventraux ; *P. alternotuberculatum* (LEYM.) et *P. moreanum* (BUVIGNIER) avec tubercules ventraux et latéraux. Parmi les *Hamites* : *H. attenuatus* J. SOW. qui débiterait selon les auteurs dans la sous-zone à *Dentatus*, *H. tenuicostatus* SPATH, *H. gibbosus* J. SOW., *H. compressus* J. SOW. qui débiteraient dans la sous-zone à *Intermedius*.

Citons enfin une forme turritellée rare : *Pseudhelicoceras catenatum* (d'ORB.), 2 exemplaires non en place.

### B – APERÇU DE LA MACROFAUNE ASSOCIÉE AUX AMMONITES

Un Lamellibranche très caractéristique de l'Albien, *Inoceramus concentricus* PARKINSON, recueilli sporadiquement dans la première moitié de la coupe, devient abondant à partir de la seconde moitié de la sous-zone à *Intermedius*. On a noté, vers le milieu de la sous-zone à environ 10 m au-dessus de l'étang, la présence d'un véritable lit lumachellique. Dans les niveaux sus-jacents et jusqu'au sommet du deuxième talus, on retrouve ces Inocérames, isolés dans les marnes mais très abondants.

Des Dentaies (Scaphopodes) du genre *Loevidentalium* sont récoltés en abondance à la base du premier talus, puis dans la partie inférieure du deuxième talus. On les retrouve encore tout au sommet de ce deuxième talus.

Autre forme assez particulière : des tubes de Lamellibranches xylophages du genre *Teredo* trouvés en grande quantité dans quelques niveaux avec également d'autres Lamellibranches : *Plicatula*, *Pleuromya*, *Nucula* et des Gastéropodes : *Alaria*.

Dans les petites carrières (base de la zone à *Dentatus*), plusieurs niveaux renferment des Eponges calcaires du genre *Barroisia* et, toujours dans ces petites carrières, on a recueilli quelques Oursins du genre *Discoidea*.

On peut encore signaler la récolte, dans la sous-zone à *Dentatus*, d'appendices de Crustacés (*Glyphea*), d'une dent de Squale, d'un gros os de gros Reptile.

La plupart de ces éléments associés à la faune d'Ammonites, souvent dans les mêmes niveaux, suggèrent un milieu sédimentaire peu profond, voire parfois sublitto-ral.

## III – FORAMINIFERES

### A – EVOLUTION DE LA FAUNE DE FORAMINIFERES

L'étude des Foraminifères porte sur 41 échantillons échelonnés sur toute la hauteur de la coupe de la grande carrière (fig. 1) : 6 échantillons proviennent du talus n° 1 (M1 à M6), 23 du talus n° 2 (A32, A39, A39', A40', A41, A42, A44, M7 à M19, A48 à A50) et 12 du talus n° 3 (M20 à M31).

Le peuplement de Foraminifères est riche tant en espèces qu'en individus, particulièrement dans les niveaux moyens et supérieurs. Trois types d'associations bien

distinctes se succèdent :

- 1er type d'associations (échantillons M1 à M6) : faune caractéristique de la zone II de Foraminifères de l'Albien de l'Aube (\*).
- 2ème type d'associations (échantillons A39' à A44, puis M7 à M19) : faune caractéristique de la zone III de Foraminifères de l'Albien de l'Aube.
- 3ème type d'associations (échantillons M21 à M31) : faune caractéristique de la zone IV de Foraminifères de l'Albien de l'Aube.

*Remarque.* – Trois échantillons seulement n'ont pu être datés avec précision : A32 qui renferme une faune exclusivement agglutinante commune aux zones II et III, A39 qui est extrêmement pauvre, et M20 dont la faune très encroûtée est difficile à déterminer.

### B – FORAMINIFERES CARACTÉRISTIQUES

Les Foraminifères les plus caractéristiques des 3 types d'associations successives sont les suivants :

#### 1 – 1ère ASSOCIATION (zone II)

a – Deux formes restreintes dans l'Aube à la zone II sont représentées à Revigny :

- *Valvulineria parva* KHAN f. *dilatata* MAGNIEZ-JANNIN (var.). Cette forme est aisément reconnaissable à son profil épais (morphologie de *Gyroidinoides*) et à la forme subrectangulaire, basse, de la face orale de la dernière loge. Les individus rencontrés à Revigny sont moins typiques que ceux de l'Aube : ils diffèrent par des angles plus arrondis. L'espèce est présente dans tous les échantillons et assez abondante.
- *Citharina d'orbignyi* MARIE et *Citharina mariei* (KHAN). Il n'y a pas de coupure morphologique nette entre ces deux types qui doivent faire partie d'une unique espèce. Le type *d'orbignyi* existe dans l'Aube dans toute la zone II ; le type *mariei* apparaît seulement à la partie moyenne de la zone. Ces grandes formes sont peu fréquentes.

b – La faune planctonique est présente mais toujours peu abondante, ce qui est un trait caractéristique de la zone II. Toutes les formes, de petite taille, appartiennent au genre *Hedbergella* et se rattachent aux types *H. infractetacea* (GLAESNER) (4 3/4 à 5 1/2 loges au dernier tour) et *H. planispira* (TAPPAN) (6 à 6 1/2 loges au dernier tour, pas de la spire plus serré, trochospire très basse).

c – Les autres espèces caractéristiques de l'association, mais non restreintes à la zone II, sont pour les plus fréquentes :

*Gavelinella intermedia* (BERTHELIN)  
*Haplophragmoides nonioninoides* (REUSS) f. *rotunda* MAGNIEZ-JANNIN  
*Gaudryina* n. sp.  
*Trochammina* aff. *wetteri* STELCK et WALL  
*Trochammina concinna* MAGNIEZ-JANNIN  
*Trochammina* aff. *lattai* LOEBLICH et TAPPAN

---

(\*) Nouvelle zonation. A l'impression dans «Les stratotypes français, volume 5 : l'Albien de l'Aube». Les espèces ou formes nouvelles citées ici sont décrites dans le même ouvrage.

*Reophax scorpiurus* MONTFORT  
*Ammobaculites parvispira* TEN DAM  
*Ammobaculites subcretaceus* CUSHMAN et ALEXANDER  
*Dorothia filiformis* (BERTHELIN).

Les Foraminifères agglutinants sont relativement nombreux.

## 2 - 2ème ASSOCIATION (zone III)

a - Elle peut être caractérisée négativement (par rapport à la précédente) par la disparition des formes propres à la zone II, spécialement *Citharina d'orbigny-mariei*, *Valvulineria parva* f. *dilatata*. Le relais est assuré par :

- *Citharina pseudodiscors* (KHAN). Cette espèce n'est pas restreinte à la zone III (elle est connue dans l'Aube jusqu'au sommet de la zone V), mais son apparition marque exactement la base de la zone III. Son extension stratigraphique est rigoureusement la même en Angleterre. Présence très sporadique. Persistance dans le 3ème type d'associations.

- *Citharina lemoinei* MARIE. Nous n'avons pas observé cette espèce dans l'Aube dans les associations caractéristiques de la zone III, mais nous la connaissons dans l'Yonne (comme P. Marie) et à Wissant dans les niveaux correspondants. Elle occupe à Revigny la même position stratigraphique. Elle n'a pas été rencontrée dans le 3ème type d'associations ; elle semble ainsi restreinte à la zone III, mais sa rareté ne permet pas de l'affirmer.

- *Valvulineria parva* KHAN n.f. Dans la zone III, l'espèce *V. parva* se présente uniquement sous une forme assez comprimée très proche de la f. *rotunda* de l'Albien inférieur par sa face orale. A Revigny, comme dans l'Aube, les populations montrent une assez forte variabilité. Des individus voisins existent dans le premier type d'associations (zone II) mais ils sont toujours accompagnés de la f. *dilatata*, ce qui permet de distinguer aisément les deux zones.

b - D'autres espèces encore sont bien caractéristiques de l'association, plus spécialement à la base de la zone. Ce sont : les Epistomines, et en particulier l'espèce :

- *Epistomina spinulifera* (REUSS). Cette grande forme, aisément reconnaissable, prolifère dans les niveaux inférieurs (jusqu'à M10), puis se raréfie. Il en est de même dans l'Aube : sporadique dans la zone II, elle pullule brusquement à la base de la zone III, redevenant rare au sommet. Elle est accompagnée de deux autres formes : *E. chapmani* TEN DAM (moins fréquente) et *E. cretosa* TEN DAM (rare).

- *siphogenerina asperula* (CHAPMAN). Espèce rare, observée seulement dans les niveaux inférieurs (A42 à M9). Sa répartition est la même dans l'Aube. Elle est par contre beaucoup plus étendue en Angleterre.

c - La faune planctonique est plus abondante et plus diversifiée, ce qui constitue un trait nouveau et distinctif par rapport au premier type d'associations.

A côté des formes développées antérieurement du type *Hedbergella infracretacea* (GLAESSNER), *H. planispira* (TAPPAN), apparaissent d'autres, encore rares, qui, les unes annoncent *Hedbergella rischi* MOULLADE (5 à 6 loges au dernier tour, pas de la spire plus lâche, croissance des loges terminales plus rapide), les autres préfigurent - d'assez loin encore - *Hedbergella delrioensis* (CARSEY) (5 - 5 1/2 loges au dernier tour, la dernière se déversant ventralement, test plus épineux).

d - Les autres espèces caractéristiques de l'association sont :

*Gavelinella intermedia* (BERTHELIN) (commune)  
*Haplophragmoides nonioninoides* (REUSS) f. *rotunda* MAGNIEZ-JANNIN  
*Gaudryina* n. sp.  
*Belorussiella textiliarioides* (REUSS) (formes étroites)

*Lingulina semiornata* REUSS  
*Nodosaria paupercula* REUSS  
*Praebulimina elata* MAGNIEZ-JANNIN.

Les trois dernières ont une large répartition stratigraphique mais leur fréquence croît très sensiblement dans la zone III. Les Foraminifères agglutinants sont proportionnellement moins nombreux que dans le premier type d'associations.

### 3 – 3ème ASSOCIATION (zone IV)

a – La seule forme qui soit restreinte dans l'Aube à cette zone a été retrouvée à Revigny :

– *Lenticulina* [*Planularia*] *complanata* (REUSS) *spinigera* MAGNIEZ-JANNIN. Elle est très rare.

b – Les autres espèces ou formes présentes qui sont caractéristiques de la zone par leur apparition ou leur fréquence particulière sont :

– *Citharinella chapmani* MARIE. On ne rencontre à Revigny que des individus à costules courtes et discontinues. Les formes du sommet de la zone IV qui présentent un réseau de côtes continues à la partie inférieure du test n'ont pas été observées au sommet de la coupe, mais l'espèce est très rare.

– *Valvulinera* aff. *loetterlei* (TAPPAN). Espèce présente dans tous les échantillons, assez abondante, bien caractérisée par sa petite taille, son contour circulaire régulier, ses loges renflées ventralement et dorsalement séparées par des sutures droites. Elle n'est pas restreinte à la zone IV mais apparaît à la base de celle-ci. Tout au sommet de la coupe on observe quelques individus qui se rapprochent de *V. berthelini* JANNIN caractéristique de la zone V.

– *Lenticulina* [*Marginulina*] *pseudolinearis* MAGNIEZ-JANNIN. Espèce qui apparaît dans l'Aube à la base de la zone IV et qui est particulièrement bien représentée dans les niveaux inférieurs, ce qui est également le cas à Revigny (jusqu'à M26).

– *Lenticulina* [*Astacolus*] *ingenua* (BERTHELIN). Espèce ayant une plus vaste répartition stratigraphique mais, comme la précédente, plus régulièrement représentée dans la zone IV. Sans être commune, elle n'est pas rare à Revigny.

– *Arenobulimina* sp. Forme intermédiaire entre *A. macfadyeni* CUSHMAN dont elle conserve les loges assez larges et *A. chapmani* CUSHMAN dont elle possède l'accroissement plus rapide d'épaisseur et l'allure plus robuste. Fréquence faible à Revigny, de même que dans l'Aube.

– *Lenticulina* [*Vaginulina*] *robusta* (CHAPMAN). L'espèce s'individualise progressivement dans la succession des associations. Des individus typiques sont présents au sommet de la coupe.

– *Haplophragmoides nonioninoides* (REUSS) f. *angulosa* MAGNIEZ-JANNIN. Cette forme coexiste avec la f. *rotunda* dont elle dérive et à laquelle elle est liée par des intermédiaires. La présence simultanée des deux formes est un trait caractéristique des associations de la zone IV. Espèce assez fréquente.

c – La faune planctonique est encore plus abondante et représentée par les formes *Hedbergella infracretacea* (GLAESSNER), *H. planispira* (TAPPAN), *H. rischi* MOULLADE (individus plus typiques, plus nombreux et plus grands) et par des pré-curseurs de *H. delrioensis* (CARSEY).

d – Parmi les autres espèces caractéristiques, on peut citer :

*Gavelinella intermedia* (BERTHELIN) (commune)  
*Valvulinera* ? aff. *oveyi* KHAN  
*Belorussiella textilarioides* (REUSS)  
*Dorothia oxycona* (REUSS)

*Citharina pseudodiscors* (KHAN) (rare)

*Tritaxis* sp. (rare)

### C – DATATIONS

a – Zone II de Foraminifères de l'Albien de l'Aube. Elle est datée par Ammonites de la zone à *Dentatus*, sous-zones à *Eodentatus*, *Lyelli* et *Dentatus-Spathi*.

La présence de *Citharina mariei* à Revigny dans les échantillons M1 à M6 permet de rapporter ces niveaux à la partie moyenne à supérieure de la zone, sûrement à la sous-zone à *Dentatus-Spathi*.

b – Zone III : Dans l'Aube, sa base coïncide précisément avec la base de la sous-zone à *Intermedius*, zone à *Dentatus*. Son sommet n'est pas daté par manque de macrofaune.

Des recherches en cours sur la coupe bien datée de Wissant (Boulonnais) donnent à penser qu'elle comprend aussi la sous-zone à *Niobe*.

c – Zone IV : Dans l'Aube, elle n'est connue pratiquement qu'en sondage. Aucune Ammonite permettant de la dater n'a été récoltée.

A Wissant, les associations de Foraminifères caractéristiques de cette zone ne sont pas représentées (données inédites) en raison de condensations (niveau phosphaté P4). Compte tenu de l'âge des niveaux remaniés (travaux de P. Destombes, F. Amédéo), la zone IV de Foraminifères de l'Albien de l'Aube pourrait, par déduction, correspondre à une grande partie de la zone à *Lautus*, sans distinction possible de sous-zones.

*En résumé*, dans la coupe de Revigny, nous rapportons les échantillons :

– M1 à M6 à la zone à *Dentatus*, sous-zone à *Dentatus-Spathi*.

– A39' à A44, M7 à M19 à la zone à *Dentatus*, sous-zones à *Intermedius* et *Niobe* (la distinction de ces deux sous-zones n'est pour le moment pas possible avec les Foraminifères).

– M21 à M31 hypothétiquement à la zone à *Lautus s.l.*

L'ensemble de la coupe de situe donc dans l'Albien moyen.

### IV – CONCLUSIONS

Au total, 560 échantillons d'Ammonites ont été examinés et 51 espèces ont été identifiées, réparties en 15 genres. Ces chiffres à eux seuls témoignent de la remarquable richesse paléontologique de l'Albien à Revigny. Malheureusement, le gisement étudié se détériore rapidement au fil des ans (éboulement des argiles, reprise par la végétation) rendant de plus en plus difficile les récoltes *in situ*.

Les premières données biostratigraphiques énoncées par H.G. Owen [7], qui disposait apparemment de très peu de matériel, étaient à reprendre. Il est évident

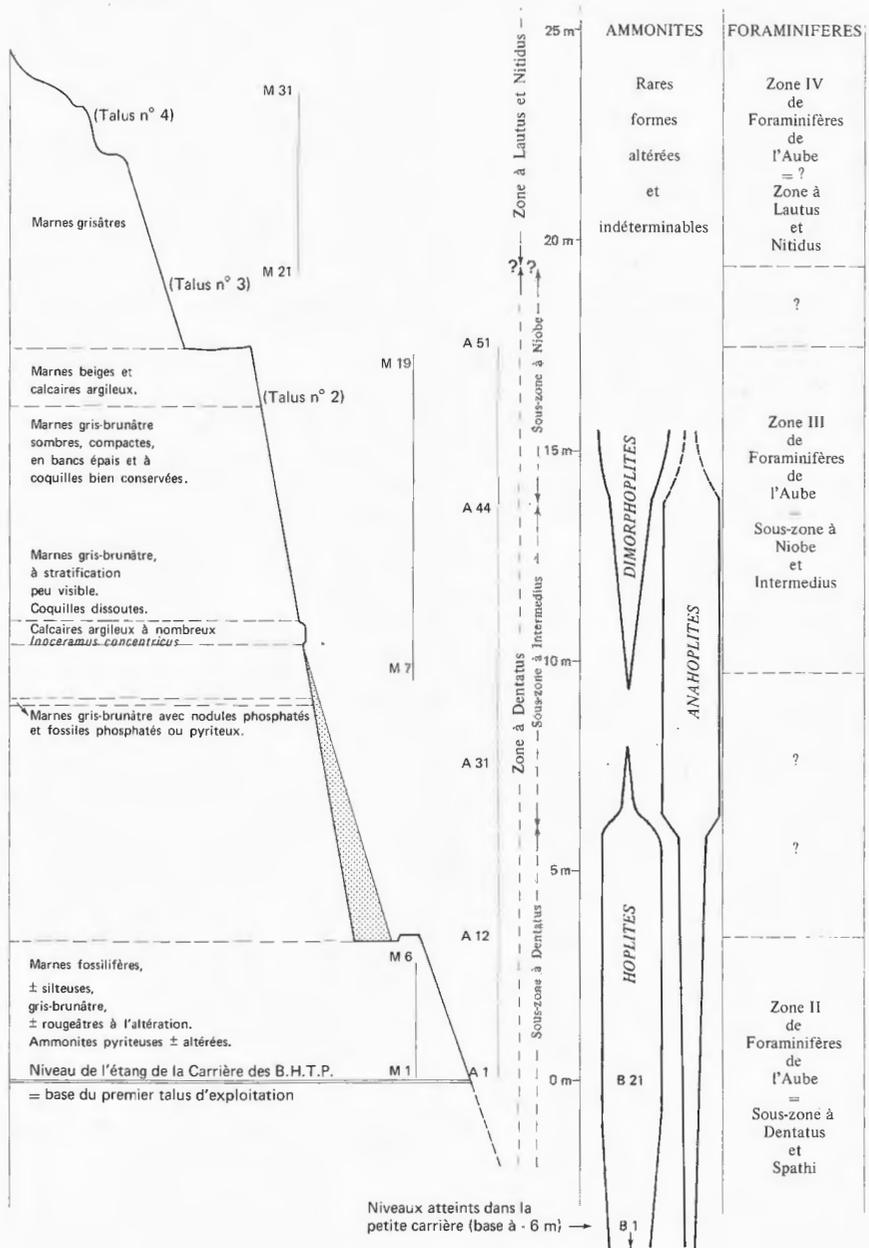


Fig. 1. — Coupe synthétique dans l'Albien moyen de Revigny.

que ce gisement apporte, par sa position septentrionale une importante contribution à notre connaissance de l'Albien moyen sur la bordure est du Bassin de Paris, les études les plus récentes étant celles menées dans l'Aube (Colloque sur le Crétacé inférieur, 1963, et Révision du stratotype de l'Albien, sous presse).

L'étude biostratigraphique des Ammonites a principalement mis en évidence, au sein de la zone à *Dentatus*, les sous-zones à *Dentatus*, *Intermedius*, *Niobe*. Les faits les plus importants à retenir sont :

- l'arrivée progressive des *Hoplites*, et leur extinction rapide ;
- l'arrivée presque simultanée des tout premiers *Anahoplites* qui accompagnent les *Hoplites*, comme élément second de la faune, durant toute la durée de la sous-zone à *Dentatus* ;
- l'arrivée des premiers *Dimorphoplites* pendant l'apogée des *Anahoplites*.

L'étude micropaléontologique montre qu'une grande similitude existe avec les microfaunes de l'Albien de l'Aube.

Si les corrélations sont excellentes, en particulier pour les niveaux de base, les mêmes problèmes que dans l'Aube restent posés pour la partie supérieure de la coupe, en l'absence d'Ammonites caractéristiques.

L'ensemble des résultats est présenté sur la coupe de synthèse de la figure 1. Ils seront complétés par l'étude d'autres gisements voisins (Haute-Marne, Argonne), afin de permettre des corrélations valables à l'échelle du bassin sédimentaire.

#### BIBLIOGRAPHIE

- [1] BUVIGNIER (A.) - 1852. - Statistique géologique, minéralogique, minéralurgique et paléontologique du Département de la Meuse. Verdun, LI + 694 p., 32 pl.
- [2] COLLIGNON (M.) - 1963. - Rapport sur l'étage Albien. *Mém. B.R.G.M.* (Paris), Colloque Crétacé inférieur, Lyon, 1963, n. 34, 313-318.
- [3] DESTOMBES (P.), DESTOMBES (J.P.) - 1965. - Distribution zonale des Ammonites dans l'Albien du Bassin de Paris. *Mém. B.R.G.M.* (Paris), Colloque Crétacé inférieur, Lyon, 1963, n. 34, 255-270.
- [4] MAGNIEZ-JANNIN (F.) - 1975. - Les Foraminifères de l'Albien de l'Aube : paléontologie, stratigraphie, écologie. *Cahiers de Paléontologie*, 416 p., 26 pl.
- [5] MAGNIEZ-JANNIN (F.) - Les Foraminifères du stratotype de l'Albien : biozonation, paléo-écologie. *Editions du C.N.R.S.* Les stratotypes français, vol. 5 : L'Albien de l'Aube. A l'impression.
- [6] MARIE (P.) - 1965. - Sur une échelle stratigraphique de l'Albien du Bassin Parisien basée sur les Foraminifères. *Mém. B.R.G.M.* (Paris), Colloque Crétacé inférieur, Lyon, 1963, n. 34, 271-288.
- [7] OWEN (H.G.) - 1971. - Middle Albian Stratigraphy in the Anglo-Paris Basin. *Bull. Br. Mus. nat. Hist. (Geol.)*, London, suppl. 8, 164 p., 3 pl.
- [8] SPATH (L.F.) - 1921-43. - A monograph of the Ammonoidea of the Gault. *Pal. Soc.* (London), 16 Part, 787 p., 72 pl.