

EXTRAIT
DU
BULLETIN
DE LA
SOCIÉTÉ BELGE DE GÉOLOGIE
DE PALÉONTOLOGIE ET D'HYDROLOGIE

(Bruxelles)

Tome LXV, fascicule 2, année 1956.

Le Kiméridgien supérieur
et le Portlandien dans l'Est du Bassin de Paris

PAB

PIERRE L. MAUBEUGE

IMPRIMERIE MARCEL HAYEZ
Rue de Louvain, 112, Bruxelles
Dom. légal : av. de l'Horizon, 39

—
1956

**Le Kiméridgien supérieur
et le Portlandien dans l'Est du Bassin de Paris (*)**,

(Note préliminaire.)

par PIERRE L. MAUBEUGE.

Aucune synthèse sur la base de l'analyse stratigraphique et paléontologique moderne n'a été fournie pour le Jurassique terminal de l'Est de la France. Les travaux de BUVIGNIER [1], et ceux de ROYER et TOMBECK [2], restent les documents fondamentaux à ce propos. Une seule étude plus récente [3] a porté sur une revision partielle de la faune du Portlandien au sens français.

J'ai déjà signalé [4] qu'il fallait distraire une partie considérable des terrains rapportés aux « Calcaires du Barrois » pour en faire du Kiméridgien [4]. Les Auteurs allemands sont d'ailleurs arrivés à un résultat analogue en Allemagne du Nord, devant réduire considérablement la puissance admise antérieurement pour le Portlandien, au profit du Kiméridgien [5].

Depuis plusieurs années, j'ai relevé systématiquement les profils actuellement visibles dans le Jurassique terminal de l'Est du Bassin de Paris, y récoltant parfois des Ammonites. Celles-ci, et la revision des quelques formes signalées autrefois, permettent quelques conclusions stratigraphiques certaines; mis à part les *Gravesia* dont la répartition stratigraphique était

(*) Texte parvenu au Secrétariat le 29 mars 1956.

(1) Dès 1887, G. BLEICHER mettait nettement en doute (Guide du Géologue en Lorraine, pp. 83 et 196) l'âge portlandien des « Calcaires du Barrois ».

D'ailleurs EDM. PELLAT [Émersion du Sud et de l'Est du Bassin Parisien à la fin de la période jurassique et extension de la limite inférieure de l'étage Portlandien du Boulonnais (*Bull. Soc. Géol. France*, 3^e sér., t. 4, 1876, pp. 364-369)] s'élève déjà contre l'assimilation du Portlandien au sens français avec le vrai Portlandien anglais. Ainsi l'Oolithe vacuolaire de la Meuse et de la Haute-Marne peut seule être assimilée au Portland-stone (et même plutôt au Purbeckien, ajoute-t-il !). De son côté, DE TRIBOLET [Sur les terrains jurassiques supérieurs de la Haute-Marne comparés à ceux du Jura suisse et français (*Ibid.*, 1876, pp. 259-285)] pense que, depuis l'Oolithe vacuolaire, on est dans le Purbeckien à cause de la présence de *Corbula inflexa*, espèce commune du Purbeckien; il met donc la partie supérieure de la zone à *Cyrena rugosa* dans cet étage; cet auteur exprime lui aussi la conviction qu'une partie du Portlandien de Buvignier doit être rangée dans le Kiméridgien.

jusqu'ici assez mal précisée, sauf en Angleterre [6], les formes indices sont en général des raretés insignes.

On peut établir ainsi, dans l'ordre descendant, une série stratigraphique valable dans tout l'Est de la France, sauf pour les niveaux terminaux cantonnés sensiblement dans la zone centrale seule. Les puissances avancées sont prises dans la région centrale (Ligny-en-Barrois, Saint-Dizier) mais semblent assez constantes, du moins d'après les données actuelles.

1. Masse de dolomie sableuse verdâtre ou de dolomies feuilletées à restes de Poissons, marno-sableuses, avec passées intercalées, en un ou plusieurs bancs lenticulaires (7 m de puissance maximum à Savonnières), de calcaire oolithique caverneux et coquillier blanc à blanc-jaune, parfois dolomitique. C'est l'horizon de l'« Oolithe vacuolaire ». On a là les « Calcaires gris verdâtres supérieurs (et inférieurs) » des anciens Auteurs, si mal nommés, encadrant le niveau oolithique. C'est la zone à *Cyrena rugosa* Sow.; or, en réalité, les lumachelles montrent surtout des *Corbula*, où M. le Dr L. R. Cox (Brit. Museum Nat. Hist) reconnaît comme moi des *Corbula* vraisemblables, du groupe de *C. inflexa* ROEMER. Les filets d'anhydrite ne sont pas rares dans les parties dolomitiques. Puissance totale 12 m environ.

2. Les 50 m inférieurs correspondent aux « Calcaires tubuleux », « Calcaires tachetés » et « Calcaires cariés » des Auteurs. La distinction entre les deux formations supérieures est en réalité fort difficile à saisir : les tubuleux peuvent souvent manquer dans le niveau supérieur et sont en général mal marquées. Ces calcaires gris-blanc à gris-beige, à pâte fine, parfois un peu marneux, avec délits marnocalcaires feuilletés, rares niveaux coquilliers, forment une première masse de 18 m environ, reposant sur une surface taraudée constante, jamais signalée. (C'est peut-être à ce niveau que se place le conglomérat signalé jadis, à juste titre, au N-E de Saint-Dizier.) La partie inférieure est constituée d'abord par des calcaires blanchâtres à grisâtres, avec délits marnocalcaires beiges ou blanchâtres, sur des surfaces de bancs mamelonnées, oxydées à l'air. Les lumachelles y sont plus fréquentes, avec broyats coquilliers. Les tubuleux s'y rencontrent encore. L'extrême base (à peine développée dans la région de Bar-sur-Aube), d'une puissance maximum de 8 m environ, constitue les « Calcaires cariés » : massif de calcaire gris sublithographique, criblé d'Exogyres,

caverneux, les parties non dissoutes montrant des veinules marno-calcaires entre les parties cristallines.

3. Un niveau constant assez mince présente des légères variations de faciès, bien qu'essentiellement oolithique et à débris d'Échinides. C'est l'« Oolithe de Bure » terminée en bien des points, mais non partout, par des indices d'émersion, comme cela a été signalé en un seul endroit par les anciens Auteurs. On la retrouve au N-W de Bar-sur-Aube et jusqu'à Bar-sur-Seine, mais des indices d'émersion lui sont aussi immédiatement subordonnés. Puissance inférieure à 2 m dans les zones de développement maximum.

4. La masse inférieure des « Calcaires du Barrois » a près de 90 m de puissance; il s'agit des « Calcaires lithographiques » de BUVIGNIER. Leur partie supérieure, sur 45 m environ, est formée de calcaires gris compacts, en bancs peu épais, généralement sublithographiques, avec lits argileux et marneux intercalés; la base est formée de calcaires moins fréquemment sublithographiques, gris à blanchâtres, avec marnes intercalées, souvent entremêlés de lits marneux irréguliers, d'où un aspect d'ensemble moins régulièrement stratifié. Les lumachelles à Exogyres ne sont évidemment pas rares dans tous ces calcaires. La base devient de plus en plus marneuse, formant un horizon de 4-5 m de puissance, argilo-marneux, à bancs calcaires irréguliers.

5. C'est là que se rencontre d'une façon constante dans tout l'Est, de Bar-sur-Seine en Lorraine septentrionale, une surface d'émersion, avec galets calcaires remaniés, traces de Lithophages, encroûtements d'Huîtres et *Rhizocorallium*. Faute de coupes fraîches, ce niveau encore jamais signalé est toutefois assez difficile à saisir.

6. Puissante de 45-50 m, la partie inférieure des « Calcaires du Barrois » montre d'abord des calcaires gris, lithographiques à sublithographiques, ou marneux, puis des calcaires beaucoup plus marneux, tous séparés par des minces lits de marne et argile à Exogyres. Le calcaire est souvent lumachellique. La surface des bancs calcaires lithographiques montre fréquemment des traces équivoques d'érosion; toutefois, dans la moitié supérieure, en quelques points, au moins une surface d'émersion a été reconnue.

La base devient rapidement très marnocalcaire et passe, par des marnocalcaires beiges, feuilletés, aux marnes bitumineuses du Kiméridgien supérieur au sens français. (Ces marnes bitumineuses ne semblent pas exister à l'Ouest de la vallée de la Marne, vers l'Aube et la Seine; il en est de même vers le Nord au-delà de Bar-le-Duc.)

Malgré quelques citations d'espèces d'Ammonites, non revisées d'ailleurs, la stratigraphie paléontologique de ces couches est très mal précisée jusqu'ici. Les limites des zones classiques de *Gravesia* n'ont jamais été proposées; en outre, compte tenu des incertitudes relatives à la distribution étroite de ces formes en Angleterre, il n'a pas été signalé de formes-indices de signification stratigraphique stricte. Or celles-ci ne sont pas absentes bien que rarissimes.

Les derniers *Aulacostephanus* trouvés (un seul exemplaire) ont été recueillis dans les « Marnes bitumineuses » sous le « Calcaire du Barrois »; par contre de rares *Aspidoceras* (*A. catalaunicus* DE LORIOU) se trouvent encore dans la partie inférieure de ces calcaires. Les *Gravesia gravesiana* et *gigas* semblent strictement cantonnés en dessous du niveau 5. Comme d'autre part, *Gravesia irius* ne m'est jamais apparu *in situ* qu'au-dessus de ce niveau, jusque dans les « Calcaires cariés » la limite entre les deux zones de *Gravesia* semble marquée par le conglomérat.

Les *Katrolicerias* et *Pawlovia* paraissent cantonnés dans les niveaux 4 et 6, où ils apparaissent dès la base même. D'autre part, il est impossible que de rares *Glaucolithites Gorei* SALFELD aient été trouvés dans ce niveau 6 (seulement en Haute-Marne) [2, p. 33]. En effet, cette espèce-indice se trouve seulement en Angleterre, dans les « Portland Sand » *sensu lato*. Son niveau ne pourrait être que dans l'horizon 1. Il est plus probable qu'il s'agit donc d'un *Virgatosphinctoides*.

Le soi-disant *Gravesia gigas* de Vaux-sur-Blaise, des « Calcaires tachetés » [2, p. 39], ne m'avait paru en aucun cas être une Ammonite jurassique d'après le fossile de la Sorbonne. Le Dr W. J. ARKELL ne peut y voir qu'une forme crétacée, vraisemblablement un *Olcostephanus*. Il y a donc erreur d'origine, ou trouvaille dans une fissure d'un fossile remanié.

Si deux Ammonites nous sont connues par ROYER et TOMBECK et d'ORBIGNY, dans le niveau 2, il est difficile de savoir de quelle forme il s'agit; en effet, le *Perisphinctes suprajurensis* d'ORBIGNY est probablement un *Katrolicerias* plutôt qu'un

Subplanites (1). Mais un fragment déformé du même groupe conservé à la Sorbonne, est un *Katroliceras*, recueilli à Chevillon par TOMBECK; j'y vois *Katroliceras* (= *Virgatosphinctoides*, NEAVEYSON). Ceci confirme entièrement le fait que le Kiméridgien doit monter en réalité jusque dans les « Calcaires tachetés », si ce n'est jusqu'à la base de l'« Oolithe Vacuolaire ».

Celle-ci, bien qu'intercalée dans des séries sablo-dolomitiques, évoquant beaucoup les faciès du Portlandien anglais, est certainement une formation marine, par son faciès, ce qui achève d'être confirmé par ma trouvaille d'un unique *Nautilus* à Chevillon. Je n'ai, par contre, pu retrouver traces d'Ammonites provenant de cette formation, dont des spécimens auraient été recueillis autrefois. G. GORROY [7] les cite comme des espèces de la zone à *Titanites* (2). Dans ce cas, le Portlandien, s'il existe dans l'Est de la France, serait représenté par un mince niveau seulement. L'étude en cours des Ostracodes de ces horizons montrera s'il s'agit bien du Portlandien, en attendant des trouvailles problématiques d'Ammonites vu la raréfaction des carrières exploitées.

Il est fort probable que cet horizon I, à caractères déjà mixtes, passe vers le centre du Bassin de Paris [8, p. 7] à des formations plus lagunaires, à *Chara*, évoquant les faciès purbeckiens. Je ne vois aucune différence dans les deux formations, en sondages et aux affleurements; dans ce cas il y aurait du Purbeckien (= Portlandien supérieur) aux affleurements dans la Meuse et la Haute-Marne; actuellement, seule l'étude des Ostracodes, à faire, permettrait de démontrer ce fait. La présence du Purbeckien n'a jamais été établie jusqu'ici dans l'Est du Bassin de Paris. Si la partie supérieure de l'horizon I est bien du Purbeckien, l'« Oolithe vacuolaire » est encore incontestablement du Portlandien, bien qu'aucune détermination certaine d'Ammonite en provenant nous soit connue. Il est curieux de constater que le faciès purbeckien s'annoncerait dès lors avec les « Calcaires gris verdâtres inférieurs » sous les formations oolithiques, en continuité lithologique et stratigraphique avec celles-ci.

(1) De façon indépendante, W. J. ARKELL arrive à un résultat paléontologique et stratigraphique analogue, quant à ce niveau, dans son dernier ouvrage [9].

(2) Dans une aimable communication, M. le Prof. CORROY m'a confirmé avoir vu, il y a longtemps déjà, des Ammonites remises à R. NICKLÈS il y a un demi-siècle, provenant de ce calcaire oolithique.

BIBLIOGRAPHIE.

1. BUVIGNIER, A., Statistique géologique du département de la Meuse (1852).
 2. DE LORIOU, ROYER, E. et TOMBECK, H., Description des étages jurassiques supérieurs de la Haute-Marne. (*Mém. Soc. Linn. Normandie*, 1872, t. XVI.)
 3. SALIN, ED., Monographie des Calcaires du Barrois. (*Bull. Soc. géol. de France*, 1935, 5^e sér., t. V, pp. 117-166.)
 4. MAUBEUGE, P.-L., Le Kimeridgien dans l'Est du Bassin de Paris. (*C. R. Acad. Sci.*, 1955, t. 240, pp. 545-547.)
 5. GERNOT SCHMIDT, Stratigraphie und Mikrofauna mittleren Malm. (*Abh. Senckenb. naturf. Ges.*, 1955, 491, pp. 1-76.)
 6. ARKELL, W. J., Geology of the Country around Weymouth. (*Mem. Geol. Survey*, 1947 et 1953, The Jurassic System in Great Britain, 1933.)
 7. GORROY, G., Néocomien de la bordure orientale du Bassin de Paris. (*Bull. Soc. Sc. Nancy*, 1925, sér. IV, t. II, fasc. IV.)
 8. BONNARD, E. & CIE (14 auteurs), Les possibilités pétrolières du Jurassique de l'Europe moyenne. Les problèmes français. (*Proc. Fourth World Petroleum Congress*, Section I/A3, Preprint. Rome, 1955, 23 pp.)
 9. ARKELL, W. J., Jurassic Geology of the World. (Edinburg, 1956.)
-