

## UN PROFIL GEOLOGIQUE DANS LE LIAS INFÉRIEUR MESSIN\*

PAR

Pierre L. MAUBEUGE

---

Les occasions d'observer le contact du Lias et du Rhétien avec toutes les facilités désirables sont assez exceptionnelles dans l'Est du Bassin de Paris; c'est ainsi que bien des obscurités règnent encore à propos de la stratigraphie de l'Hettangien inférieur. Si GÉRARD et GARDET ont pu en démontrer la présence en Meurthe-et-Moselle, les auteurs allemands (W. KLÜPFEL, notamment), antérieurement dans le Nord de la Lorraine, il a été longtemps admis que la zone à *Psiloceras planorbis* n'existait pas partout de façon constante, et surtout dans le Xaintois (4, 7). J'ai pu rassembler peu à peu une série de coupes partielles ou de profils plus étendus, dans les niveaux de base du Lias, à travers tout l'Est de la France (6) et démontrer que la zone à *Psiloceras planorbis* était partout présente; son plus beau développement paléontologique existe aux confins de la Haute-Marne et de la Haute-Saône, où il avait été découvert par AUTHELIN, sans que, jusqu'à mon travail, aucune coupe précise n'ait été publiée pour ces contrées.

On verra dans mon mémoire en question (6) que les sections nettement observables (quelques mauvais profils très obscurcis n'y ont pas été retenus) manquent actuellement dans la région N.-E. jusqu'au Sud de Metz, pour l'Hettangien inférieur.

Un affleurement récent vient apporter pour cette zone située au Sud de Metz, des compléments intéressants, concernant la stratigraphie pure et la géologie pétrolière.

A moins de 10 km au S.-E. de Metz, tout contre la faille

\* Note présentée à la séance du 21 avril 1955.

de Mécleuves à environ 1 km au S.-W. du village, à l'amorce du virage, le long du chemin de raccourci, une immense excavation amorcée il y a longtemps déjà, vient d'être considérablement agrandie. Elle montre ainsi le profil rapporté ci-après dans l'ordre descendant. Contre la faille, laquelle détermine un enfoncement du côté N. (base du Lias moyen venant face la coupe dégagée; ce Lias moyen n'a pas été atteint d'ailleurs), les couches montrent déjà des petits dérangements avec ploiements des bancs: il s'en faut certainement de peu pour que la cassure soit visible.

*Profil:*

5 m 00 bancs disloqués en pierrailles, de calcaire gris-bleu, à *Liogryphea*, dans une argile gris-jaune par altération.

3 m 00 alternance de bancs de calcaire gris-bleu à Gryphées, n'excédant pas 0 m 30 de puissance, séparés par de la marne grise, en lits ayant jusque 0 m 40 d'épaisseur. Tout au sommet un *Arietites*, légèrement glissé sur les bancs.

9 m 00 même alternance, avec, à la moitié inférieure, des passées irrégulières de marne bitumineuse noire, feuilletée.

Toute cette suite est très fossilifère, mis à part les Ammonites. Toutefois, les coulées boueuses considérables, dues à des venues aquifères et à l'exposition prolongée aux intempéries, obscurcissent la coupe et font glisser les bancs calcaires. La faune, Cephalopodes mis à part, est identique à celle décrite dans le « Calcaire à Gryphées » (4): *Pentacrinus*, *Plagiostoma gigantea* Sow., *Chlamys*, *Myes*, *Pholodomya*, etc..., etc... Les *Liogryphea*, abondantes, ont d'ailleurs montré, compte tenu des couches inférieures, les espèces reconnues antérieurement en Lorraine, avec la même répartition stratigraphique (1). Les coprolithes phosphatés (3) sont abondants, ainsi que les restes de Conifères: un tronc très ligniteux de près de 1 m de long a été ainsi observé.

A l'extrême base, une seule Ammonite: Cf. *Alsatites* a été recueillie.

6 m 00 environ: bancs de calcaire gris-bleu, de puissance inférieure à 0,20, rares, irrégulièrement disposés dans de la marne feuilletée bitumineuse gris-noir, parfois légèrement

bleuâtre ; cette marne est en lits atteignant fréquemment 0,50.

Les Liogryphées sont rares dans cet ensemble. Tout au sommet, un *Scammoceras angulatum* Sow. et un *Sc.* sp. juv. du groupe de *angulatum*.

Le banc de l'extrême base est de la marne schisteuse bitumineuse, à passées calcareuses irrégulières, et non un lit calcaire continu ; ces passées gréso-calcareuses sont un peu sableuses. Les bancs de marne schisteuse sont souvent criblés de *Miocidaris*.

Un lit calcaire qui n'a pas pu être repéré in situ m'a livré un beau *Caloceras Johnstoni* (Sow.) Auct. ; la zone de ce nom, basée sur une forme constante dans l'Est du Bassin de Paris, et déterminée comme l'espèce de Sowerby, par GÉRARD en particulier, est donc présente dans la coupe.

Le mètre de base au moins, dans la marne bitumineuse seule (je n'ai pas pu identifier ces formes dans les bancs calcaires) m'a fourni un nombre extraordinairement élevé de *Psiloceras planorbis* Sow. souvent de grande taille ; j'ai trouvé en outre un très mauvais *Saxoceras?* et un gros *Caloceras torus* d'Orb. Les dalles à *Psiloceras* montrent en plus de nombreux *Posidonomya mosellana* Guill. (\*), *Inoceramus* sp., encore indéterminés, avec des valves de *Liogryphea* sp. et des *Ostrea* cf. *Hisingeri* Nil.

3 m 00 visibles : argiles feuilletées lie de vin, tigrées de jaunâtre et de bleu-clair sur 1 m 00 au sommet, avec des taches importantes entièrement bleu-clair. Ce sont les « Argiles de Levallois » du Rhétien terminal, sur lesquelles reposent directement les marnes de l'Hettangien. (Contact à l'altitude 235 m environ.)

### CONCLUSIONS

Du point de vue stratigraphie on peut noter que l'Hettangien montre ici une puissance totale de 6 m 00. L'Hettangien inférieur, zone à *planorbis*, est également présent dans le Saulnois messin et montre au moins 1 m 00 d'épaisseur.

Les trois zones habituelles de l'Hettangien lorrain : *pla-*

(\*) L'abondance des *Posidonomya*, *Steinmannia*, *Inoceramus*, dans les faciès schisteux, papyracés, du Jurassique lorrain est un fait frappant.

*norbis*, *Johnstoni* (Auct.), *angulatum*, sont bien représentées. Il n'a pas été possible de déceler un éventuel et probable indice de mouvement épirogénique à la limite Hettangien-Sinémurien.

L'abondance extraordinaire des *Psiloceras* est tout à fait remarquable: il faut aller bien loin au Sud (6), pour retrouver une telle richesse de faune. Il ne semble pas d'ailleurs que la sédimentation bitumineuse soit plus favorable au caractère fossilifère: en effet, dans ces régions méridionales, les intercalaires marneux sont faiblement argileux, pauvres en matière organique, et les calcaires cristallins, de faciès bourguignon.

Le développement du faciès versicolore si accusé dans le Sud de la Lorraine, au sommet des « Argiles de Levallois », est à noter.

Du point de vue pétrolier, la présence des schistes bitumineux est un fait très intéressant, dans le cadre de l'étude sédimentologique du Bassin de Paris. Ces schistes ont un faciès papyracé quasi-identique à celui des « Schistes cartons » du Toarcien de l'Est de la France. J'ai déjà signalé de tels schistes bitumineux à des niveaux autres que le Toarcien (5): c'est le cas à Bettembourg (Grand-Duché de Luxembourg), dans la zone à *Pleuroceras spinatum*. Les Auteurs antérieurs, et surtout allemands, ont signalé des niveaux de marnes plus ou moins bitumineuses dans l'Hettangien-Sinémurien. Dans mon travail déjà cité, je signale de tels schistes papyracés dans l'Hettangien du Xaintois, région de Mirecourt (6).

Ces schistes se refusent à livrer des produits solubles aux essais usuels de dissolution des hydrocarbures, même prolongés. Par contre, ils pyrogènent rapidement et avec abondance.

Les schistes bitumineux (accompagnés là de jayet à cassure conchoïdale) de l'Hettangien alsacien, dans les carrières de Hochfelden (Bas-Rhin), ont un faciès identique et un même comportement.

Dans le Hannovre, près de Bielefeld, on a signalé (2) de tels schistes bitumineux.

La possibilité d'une sédimentation de ce type, conduisant à des roches mères, à des niveaux divers du Lias, peut pré-

senter un réel intérêt pétrolier pratique, pour des parties profondes du Bassin de Paris.

#### BIBLIOGRAPHIE

1. CHARLES (R. P.) et MAUBEUGE (P. L.). — Liogryphées du Jurassique inférieur de l'Est du Bassin Parisien. B. S. Géol. Fr., 6<sup>e</sup> S., T. I, 1951, pp. 335-350, 4 pl., 4 fig.
  2. DIEBEL (K.). — Ein Olschiefer im Lias Alpha bei Bielefeld. Jahrb. R. f. B. für 1939 (1940), p. 157.
  3. FIRTION (F.). — Coprolithes du Lias inférieur d'Alsace et de Lorraine. B. Serv. Carte Géol. Al.-Lor., T. V, 1938, p. 27 et suiv., pl. IV-VIII.
  4. GÉRARD et GARDET (G.). — L'Hettangien et le Sinémurien inférieur et moyen de M.-et-M. M. S. Géol. Fr., T. VIII, 1938, pp. 529-581, pl. XXXI-XXXIII.
  5. MAUBEUGE (P. L.). — Sur la présence de la zone à *Dactyloceras semicelatum* dans le Grand Duché de Luxembourg. B. Soc. Belge Géol. Pal et Hydr., T. LX, f. 3, 1951, p. 365-374.
  6. MAUBEUGE (P. L.). — Observations géologiques dans l'Est du Bassin de Paris. Nancy, 1955. Deux tomes.
  7. MINUX (G.). — Le Trias et le Lias des environs de Mirecourt. B.S.G.F., IV, 1934, p. 17 suiv.
-