

**LE CONTACT DE L'OXFORDIEN (EX-SEQUANIEN)
ET DU KIMMERIDGIEN
DANS LE DEPARTEMENT DE LA MEUSE ***

Pierre L. MAUBEUGE

Depuis de nombreuses années, j'étudie en détail, de façon permanente, le Jurassique supérieur de l'Est du Bassin de Paris.

En ce qui concerne le Portlandien, Kimmeridgien et Oxfordien, j'ai levé de très nombreux profils détaillés depuis la disparition septentrionale des affleurements du côté ardennais jusqu'au seuil de la Côte-d'Or, et les vallées de la Seine et de l'Aube.

Mes quelques notes déjà anciennes ont rapporté les grandes lignes stratigraphiques établies à cette occasion ; les résultats ont été la base d'une partie des levés structuraux des Pétroliers dans ces régions ; j'avais d'ailleurs commencé ces études dans le cadre des travaux de la Société Nationale des Pétroles d'Aquitaine, Groupe Lorraine.

Un repère cartographique commode, pour la limite de la base du Kimmeridgien semblait un banc glauconieux entrevu par BUVIGNIER il y a un siècle ; mais cet auteur n'avait pas reconnu sa vraie nature ni son caractère constant même dans le seul département de la Meuse ; or, on le suit sur presque toute l'étendue considérée. On le retrouve dans certains sondages profonds et probablement au même niveau stratigraphique en des régions très éloignées, en France.

Je donne ici quelques coupes détaillées au sommet de l'Oxfordien (ex Séquanien des auteurs français) et de la base du Kimmeridgien, en attendant de publier éventuellement un jour les centaines de profils que je possède pour les différents horizons du Jurassique supérieur sur ces étendues.

J'ai limité les coupes à la région meusienne et les choisis selon leur répartition géographique, du Nord au Sud.

* Note présentée à la séance du 22 avril 1965.

I. — Région septentrionale

A. — Coupe de la grande carrière en face du Bois le Corrac, entre Cunel et Bantheville (Meuse) ; sommet à la cote 255. De H. en B. :

1 m 40 : Calcaire feuilleté, à pâte fine, assez marneux à la base, plus dur en haut, gélif, en dalles ou plaquettes. Il est beige-jaunâtre. Nombreuses *Astarte*. Des taches de marno-calcaire gris-laiteux.

0,40 : dolomie finement coquillière, jaunâtre, à points glauconieux, avec un feuillet argileux au milieu.

0,80 : argile gris-jaune et beige, marne calcaire, avec quelques éléments graveleux et des pisoolithes et granules ocre, calcaires. Nombreux petits *Stomechinus*, *Ostrea virgula*, Pholadomyes, Brachiopodes, Pectens, *Zeilleria humeralis* ROEM., *Rhynchonella pinguis* ROEMER, *Camptonectes tombecki*, de LORJOL.

Surface érodée avec *Rhizocorallium*, taraudée.

0,60 : calcaire rocailleux compact, beige, à pâte fine, avec parties friables marneuses. Moules de Gasteropodes allongés, Pholadomyes, Pectens, *Ostrea pulligera*, Huîtres cuplifformes, nombreuses Rhynchonelles et Térébratules, avec *Opis* et *Trigonia* (comme dans la couche inférieure). Nombreux granules calcaires à patine ocre.

0,15 : marne et argile granuleuse, gris-beige, à éléments ocre et graviers calcaires taraudés, oxydés, atteignant 3-4 cms de diamètre.

Surface érodée, oxydée, avec *Rhizocorallium* et Huîtres fixées.

0,65 : calcaire rocailleux sublithographique, avec passées grisâtres et granuleuses, calcaires ou marnocalcaires. Nombreux fossiles, surtout des Brachiopodes. Tout en bas, un moule interne, couvert d'Huîtres, d'un très grand *Rasenia* indéterminable.

Cote 252 environ. Base du Kimmeridgien.

Feuillet argileux sur une surface érodée.

Oxfordien supérieur (« Séquanien »).

0,40 : calcaire oolithique miliaire criblé de vides de grands moules internes de Lamellibranches plats ; des petites taches bréchiques de calcaire à pâte fine, grisâtre.

3,20 : calcaire jaunâtre finement oolithique, miliaire, assez homogène ; vers le haut, il est souvent taché de grandes plages rosées et rougeâtres.

B. — Dans la région de Verdun, je dispose d'assez nombreuses coupes. Je signalerai simplement que les fossés du chemin Ouest du Fort des Sartelles, à l'Ouest de Verdun, montrent très bien les niveaux glauconieux et conglomératiques. Sur le conglomérat dessus le banc glauconieux il a été récolté in situ, un très beau *Rasenia cymodoce* D'ORBIGNY de 40 mm. environ de diamètre. Il est en tous points identique à la figure 3-4 de *Paleontologia Universalis*, dont le type est de taille voisine. C'est un moule interne calcaire à patine légèrement ferrugineuse ; l'ombilic n'est pas conservé.

C'est évidemment le fossile indice zonal de la zone à *R. cymodoce* et *Pictonia baylei*.

II. — Région médiane

A. — Contact du Séquanien et du Kimmeridgien dans la région de Cousances-aux-Bois (Meuse) :

1. — Le long de la voie ferrée au N.-O. du village, après le passage inférieur, la tranchée du chemin de Cousances à Dagonville, on note de H. en B. jusqu'au niveau du chemin :

2 m 00 : calcaire lithographique blanc à gris-blanc sans fossiles, gélif. Passage continu brusque à

4,00 : calcaire blanc, pur, lithographique et oolithique ; ou pisoolithique, graveleux, à débris coquillers broyés indéterminables ; traces de Polypiers roulés. Débris de *Nérinea*, *Cardium corallinum* *Leym.*, *Lucina*, cf. *Diceras*.

Pied à 290 environ.

2. — La coupe se continue dans les grandes tranchées du chemin de fer, ligne de Paris, malheureusement fort défraîchies, et couvertes de masses importantes d'éboulis. Un examen minutieux permet néanmoins de relever la coupe donnée ci-après.

A quelques mètres près, compte tenu de l'étude détaillée desaffleurements du secteur, on peut admettre que la coupe précédente fait suite à celle du chemin de fer.

Il existe en réalité deux tranchées séparées, du Bois Haneconse au débouché sur Cousances point 309,1 du P.D., à l'O). Le pont du chemin de terres passant à peu près à la jonction des deux tranchées est détruit ; il est remplacé par celui qui marque l'origine du profil à l'O (chemin de Cousances à Triconville). (En numérotation du chemin de fer les tranchées s'étendent sur les kms 278 à 279,500).

A. — La tranchée au côté 0 (km 278) montre les couches supérieures de la grande tranchée E : de H. en B. :

8 m 00 : lits plus ou moins épais ou feuilletés alors marnocalcaires, de calcaire sublithographique gris-blanc parfois taché d'ocre ou rosé, parfois marneux. On y voit des niveaux lumachelliques cristallins souvent ocres, à petites Huîtres, *Zeilleria*, *Entolium suprajurensis* *Buv.* avec des granules roulés calcaires ocres. Débris de rares « Ptérocères ». Une énorme *Ceromya cf. excentrica*.

A l'extrême base un fragment de moule interne avec cloisons de *Rasenia* (sp. non *cymodoce d'Orb.*) et un fragment indéterminable cf. *Rasenia*. Huîtres, Terebratules.

La base sur 0,20 est un calcaire graveleux jaunâtre et ocre à fausses oolithes, graviers calcaires et même petits galets, avec marne feuilletée grise et passées de calcaire sublithographique à marneux. Le banc a une coloration ocre caractéristique.

Très mince délit marnocalcaire gris, et argileux, feuilleté.

Surface d'émersion ravinée sur un conglomérat faisant partie du banc inférieur.

3,50 complexe : bancs calcaire compact lithographiques ou sublithographique gris à gris-blanc, à taches brunes ou ocres ; calcaire granuleux et graveleux coquiller très fossilifère, à Terebratules, *T. subsella* *LEYM.* et autres. *Rhynchonnella matronensis* *de Lor.* *Hinnites*. Passées à fausses oolithes ocres (granules calcaires roulés). Des délits marnocalcaires feuilletés gris-jaune faiblement micacés.

Le sommet sur 0,10 env. est conglomératique. Avec des broyats coquilliers, radioles de *Cidaris*, petites Huîtres, on trouve toute une série d'éléments de divers calibres et formes ; on voit des granules, graviers, galets ayant jusque 0 m 10 (et certains, plus rares ont plusieurs décimètres), plats ou arrondis, très anguleux à côté ; certains sont oxydés ; d'autres sont profondément taraudés par les Lithophages et couverts de colonies d'Huîtres non usées. Enfin, il en est qui sont brisés et ressoudés à la consolidation du conglomérat. Les éléments non roulés sont formés en majeure partie par un calcaire sublithographique gris-blanc criblé de bizarres stries rappelant celles des dalles calcaires toarciennes à structures cone in cone. Ces stries sont irrégulièrement visibles sous le conglomérat dans certaines parties du banc, sublithographique et également gris-blanc. La face supérieure du conglomérat est ravinée avec les galets parfois fortement saillants.

Ce conglomérat très fossilifère m'a livré notamment avec plusieurs espèces de Terebratules, *Ostrea pulligera* Goldf., *O. dubiensis* Contejean, *O. cf. cotyledon* Contejean.

Contact de ces 3 m 50 avec le banc inférieur mal visible.

Délits marnocalcaires feuilletés faiblement micacés gris-jaune à jaunâtre.

2,50 : bancs gélifs feuilletés ou compacts de calcaire oolithique ou suboolithique, granuleux, de grain fin, riche en débris coquilliers. Passées suboolithiques à débris coquilliers, de calcaire gris à gris-vert ou gris-ocre. Vers la partie inférieure, banc jaune dolomitique, criblé de grains de glauconie verte, à débris coquilliers microscopiques et points de calcite scintillants. Ce banc vert est très constant. (Il se retrouve plus à l'O dans un élément de tranchée peu profond, dans le bois.) Huîtres, Myes, Ceromyes, *Pholadomya Protei* Defr. ; *Ph. hortulana* Ag. Les *Pholadomyes* sont les plus fréquentes.

Surface oxydée légèrement ravinée (bien visible sous la culée S du pont).

1,00 visible : calcaire gris lithographique à sublithographique, avec lumachelles : moules internes d'*Astartes*.

B. — La tranchée côté E (km 279) très encaissée à sa base fort couverte d'éboulis mais donne néanmoins de H. en B. :

7,00 : bancs de calcaire gélif sublithographique gris-blanc avec parfois des lumachelles, des Térébratules. Ils correspondent aux 8 m. du sommet de la coupe précédente. Couche jaune-ocre de la coupe précédente, visible à la base.

3,50 : Conglomérat et bancs calcaires lithographiques, sublithographiques, ou graveleux coquilliers ; identiques à ceux déjà vus.

2,50 : bancs feuilletés avec niveau glauconieux vert.

Surface oxydée légèrement ravinée.

2,00 : calcaire lithographique gris-blanc, ou sublithographique, peu divisé. Lumachelles à moules internes d'*Astartes*.

3,00 : bancs rocailleux de calcaire lithographique à sublithographique avec passés graveleuses, à débris coquilliers, petits galets calcaireux et taches ocres. Présence probable d'un ou plusieurs délits légèrement oxydés ; Terebratules dont *T. subsella*, *Pholadomyes* ; Ceromyes ; Pleuromyes ; petites Huîtres. Les lumachelles et passées

graveleuses montrent des éléments ocres roulés et des débris coquillers également ocres et roulés. L'extrême base observée en un point se montre ainsi composée :

(Épaisseurs comprises dans les 3,00) : 0,40, calcaire blanc gélif sublithographique, à tiges ocreuses parfois ramifiées.

0,20 : calcaire sublithographique marneux, rocailleurs, à éléments grossiers roulés formant même un conglomérat.

Surface oxydée ravinée.

7,00 : bancs gélifs de calcaire lithographique avec parfois moules internes d'*Astartes*.

5,00 : calcaire lithographique blanc à gris-blanc avec passées légèrement marneuses parfois à débris coquillers et passées ocres vers la base. Ce calcaire se voit sur plusieurs mètres en contrebas et doit exister sur 5 m de puissance environ avant d'être au niveau de l' « Oolithe de la Mothe ».

Cette partie masquée ou peu visible est mieux accessible dans la tranchée située à l'E. du km 280, après le passage du chemin de Ménil-aux-Bois, et le long du chemin. De H. en B. :

15 m 00 env. : calcaire lithographique et parfois faiblement oolithique ou granuleux, blanc, taché souvent de jaune, parfois gris-blanc ; traces de Bivalves indéterminables ; traces nombreuses de Végétaux (?) sous forme de tiges ocres bifurquées parfois sous forme de moules internes en relief.

Quelques mètres : calcaire lithographique blanc à *Astarte*. Passage continu à

10 m 00 : en tranchée et en talus : calcaire blanc oolithique, pur, très grossier, crayeux et graveleux ; parfois gris-blanc. Au sommet des parties finement oolithiques, avec granules roulés (surtout du côté Ouest). Petits récifs de Polypiers plats. On voit dans le bas de la tranchée, du côté E le passage continu à des calcaires lithographiques gris-blanc. Le sommet montre également un passage continu aux calcaires lithographiques supérieurs. Débris de *Nérinea*, *Cardium*.

B. — Tranchée de la route nationale Nancy-Paris, au SE de Ménil-la-Horgne (Meuse) de H. en B. :

3 m 50 : calcaire à pâte fine, barré de minces passées sublithographiques, beige-jaunâtre, riche en *Astarte*. Il est en dalle, avec, irrégulièrement, des intercalaires feuilletés, marneux, beiges. Le calcaire montre irrégulièrement des minces passées sublithographiques.

L'extrême base, sur 0,40, devient granuleuse, à tendances rocailleuses, avec de fins broyats coquillers calcifiés. Myes, Ceromyes, *Mytilus perplicatus* ETALR petites Exogyres cupuliformes (non *E. virgula*), 1 *Perisphinctes* indéterminé.

Feuillet marnocalcaire, beige.

Surface érodée, striée par des *Rhizocorallium*, et portant des galets calcaires oxydés, couverts d'Huîtres.

0,60 : calcaire rocailleux à pâte fine, avec taches marnocalcaires beiges. *Zeilleria humeralis* ROEMER.

1,50 : calcaire à pâte fine, en dalles, beige-jaunâtre, d'épaisseur irrégulière, avec intercalaires marnocalcaires feuilletés, des passées irrégulières lumachelliques fines, plus ou moins rousses.

1,20 : marnocalcaire beige-jaunâtre, à gris-beige, plus ou moins rocailleux, mêlé de marne feuilletée granuleuse, grise. Il est plus ou moins finement pseudo-oolithique, à granules calcaires plus ou moins, gris, taché de glauconie irrégulièrement, et même d'oxyde de fer. Dès le sommet, il y a une dalle plate, légèrement dolomitique. Dans l'ensemble, il y a des passées calcaires, plus ou moins dolomitiques, ou de la dolomie. Des points terreux dans la roche, et des *Rhizocorallium* la cariant. Débris coquilliers indéterminables grossiers, gros moules internes de Myes, Céromyes, etc. Nombreux Pectinidés. Le banc de base est un calcaire gris-jaune, finement micacé, à taches saumon, légèrement magnésien, avec, irrégulièrement, des petites oolithes miliaires roses ou saumon.

0,25 : marne granuleuse beige, à petits granules calcaires et fausses oolithes miliaires beiges ou saumons. Base du Kimmeridgien.

Oxfordien supérieur (« Séquanien »).

Surface faiblement érodée, oxydée, avec débris coquillers saillants.

0,40 : calcaire rocailleux gris-jaune, taché de marne beige ; il est faiblement et finement micacé, à très rares éléments spathiques et granuleux ou suboolithiques, noyés par place dans la pâte.

On a à quelques décimètres près, sinon en continuité, la suite de la série dans une petite carrière formant maintenant une sorte de falaise, d'aspect ancien, dans le petit vallon, tout contre là, à l'Est.

On y voit environ 4 m. de calcaire sublithographique à pâte fine, beige-jaunâtre, avec deux épaisses passées rocailleuses à cause des débris coquilliers et des *Zeilleria* assez nombreux, et vu la présence d'un peu de marne diffuse. La base des passées rocailleuses montre des petites dalles sublithographiques entre les feuillets marnocalcaires.

C. — La coupe de la carrière près de la ferme Bannoncourt, ouverte dans les mêmes horizons, donne une coupe détaillée, à quelques kilomètres plus au Sud. Elle a été prise par DURAND, pour un affleurement de Kimmeridgien, avec contact du « Séquanien ».

Séquanien supérieur dans une petite carrière située du côté N. de la route de Void-Mélny, en face du chemin de la ferme Bannoncourt (Meuse). Cote 310 au sommet de H. en B. :

0 m 40 terre et rocailles : calcaire cristallin gris-jaune à débris coquilliers avec taches jaunâtres plus ferrugineuses.

0,80 : dalles sonores mêlées de terre. Calcaire cristallin sublithographique gris-laiteux, tachant les doigts.

0,30 : même calcaire en bancs minces avec délits très minces de marne feuilletée, gris-laiteux. Base irrégulière passant à

1,20 : calcaire rocailleux grisâtre à gris-jaune un peu marneux, avec passées lithographiques ; le sommet est riche en feuillets marneux. Stylolithes. Par place gros débris coquilliers roulés donnant un calcaire graveleux.

0,20 : banc compact gris sublithographique.

0,01 : feuillet marnocalcaire gris-laiteux feuilleté.

0,40 : calcaire rocailleux cristallin sublithographique à lithographique, gris, un peu marneux et feuilleté. Passées marneuses irrégulières avec lumachelles à *Exogyra*, *Lucina substriata* ROEM, *Trigonia* sp., *Terebratula* aff. *subsella* LEYM., forme naine.

0,20 : même couche moins feuilletée, rocailleuse, moins marneuse.

0,10 : marnocalcaire feuilleté gris-laiteux.

1,50 : calcaire gris-laiteux sublithographique, avec délits irréguliers marnocalcaires, feuilletés, tachetés d'ocre diffuse ; des délits séparent des gros bancs calcaires sur les 0,80 du haut ; le pied est moins marneux.

Conglomérat et banc glauconieux, très bien visibles dans les champs et le chemin de champs raviné, existent quelques mètres plus haut, comme indiqué sur ma carte géologique, feuille de Commercy.

III. — Partie méridionale

A. — Contact du Séquanien et du Kimméridgien dans la tranchée du chemin de fer au S.-E. de Gondrecourt (Meuse), dans la patte d'oie désaffectée.

La tranchée est affectée d'une faille importante qui se retrouve dans les deux coupes ; le côté Ouest est effondré, avec un fort relèvement contre la faille, alors que de l'autre côté (contact décrit ci-après) les couches sont sub-horizontales, à peine relevées contre la faille). De H. en B. :

2 m 50 visibles : argiles, marnes grises à gris-jaune, avec bancs rocailloux ou feuilletés parfois suboolithiques ; passées marnocalcaires gris-jaune micacées. Dans la masse et surtout à la base nombreux graviers et galets calcaires arrondis, légèrement oxydés, parfois couverts d'Huîtres et de Serpules, et même taraudés.

Nombreuses petites Huîtres reniformes. *Zeilleria humeralis* ROEM. et variétés ; gros moules internes cf. *Thracia* ; petites *Astarte* ; *Ostrea pulligera* GOLDFUSS ; *O. bruntrutana* THURM. Traces de *Rhizocorallium* surtout dans les galets.

2,20 bancs en dalles : calcaires marneux micacés ; gris-jaune, mêlés de marne ; Terebratules fréquentes, écrasées ; moules de Bivalves ; petites Serpules carénées nombreuses. *Natica hemisphaerica* ROEM.

1,80 : même ensemble que la couche de 1,40, avec au sommet des bancs glauconieux et dolomitiques.

0,30 : banc compact de calcaire sublithographique gris-jaune à fausses oolithes brunes.

1,40 : ensemble rocailloux très marnocalcaire, granuleux, suboolithique, à fausses oolithes et granules calcaires, de couleur brun-jaunâtre. Débris coquillers ; Terebratules ; Huîtres ; Pinna ; énorme *Perna* usée et brisée. Des plaques couvertes de *Rhizocorallium*.

La base est graveleuse à éléments brun-jaune, fausses oolithes et débris coquillers.

Surface ravinée irrégulière, légèrement oxydée.

1,30 : calcaire gris-blanc sublithographique, en bancs irréguliers se débitant en dalles, avec délits irréguliers minces, argileux, ou marnocalcaires, gris. *Zeilleria* assez nombreuses.

1,20 : même calcaire, rocailloux, mêlé de marne.

B. — Contact du Séquanien et du Kimméridgien à l'entrée de Gondrecourt (Meuse), côté S.-E., dans les tranchées de la route de Neufchâteau.

1. — A l'entrée même de Gondrecourt, aux premières maisons, on suit un bel affleurement de « Séquanien » malheureusement pratiquement sans fossiles. De H. en B. :

6 m 00 : calcaires blanc-jaunâtre, sublithographiques, se délitant grossièrement en parallépipèdes.

1,90 : calcaire en général assez pur, sublithographique, blanchâtre, parfois à marne diffuse. Quelques très minces délits irréguliers marneux ou argileux, micacés.

1,20 : le même que le suivant, en bancs irréguliers généralement très minces, sauf un ou deux mêlés de feuillets et lits de marne et argile, gris à jaune.

0,40 : banc de calcaire sublithographique à marne diffuse, gris ou jaune.

0,05-0,10 : marne grise.

1,00 : calcaire sublithographique, plus ou moins cristallin ; d'aspect rocailleux à cause de passées plus cristallines.

1,10 : calcaire sublithographique, identique à l'inférieur, rocailleux, mêlé de marne grise en filets et feuillets, micacée.

0,80 : calcaire sublithographique gris-clair à gris-jaune.

2. — Après une très faible épaisseur de couches masquées, la suite ascendante de la série se trouve dans la grande tranchée, après le virage, près du carrefour de l'ancienne route descendant sur la ville. De H. en B. :

7 m env. : calcaire sublithographique gris à gris-jaune avec des délits marneux.

3,00 : le même avec des passées saumon, beige, oolithiques à suboolithiques. Il est mêlé de lits de marne et argile gris-bleu. Faune identique au niveau précédent : *Arcomytilus*, *Natica*, *Pholadomya*, *Zeilleria*, petites Huîtres ; lors du colloque international du Jurassique de 1962, j'y ai trouvé avec M. le D^r B. ZIEGLER, un *Eurasenia* cf. *trimera* OPPEL.

0,20 : banc de calcaire rose, saumon, beige, suboolithique, pseudooolithique, à oolithique ; il est graveleux par places et même renferme des galets calcaires remaniés.

1,00 : alternance comme au-dessus du banc conglomératique.

1,40 : dalles de calcaire sublithographique gris-jaune à beige, avec rares délits feuilletés marneux.

0,30 : banc de calcaire beige, gris-bleu ou saumon, de moins en moins pseudoolithique vers le haut.

Surface ravinée ondulée sur un banc de

3,00 env. : complexe de calcaire oolithique, suboolithique, grossier et graveleux, avec un ou plusieurs niveaux conglomératiques (galets calcaires oxydés, plats ou ronds de quelques centimètres à plusieurs décimètres). Les galets sont couverts de colonies de petites Huitres. Quelques lits irréguliers de marne grise, ou diffuse. Quelques *Nérinées*, *Pholadomyes*, *Terebratula*, *Zeilleria*, *Alectryonia*, *Pectinidés*, *Ostrea*, etc. Base du Kimméridgien.

Il existe des passées légèrement dolomitiques mouchetées de points et taches vert-clair ou foncé, glauconieuses.

Surface légèrement taraudée et parfois oxydée, faiblement ravinée.

2 m env. visibles : calcaire identique à celui du sommet du profil 1) auquel il fait suite.

Conclusions

On note une stratigraphie à peu près constante sur les bases de la lithostratigraphie. Seule la coupe de Cunel montre quelques différences de détail, avec la présence d'un calcaire finement oolithique miliaire pas retrouvé ailleurs.

La présence dans cette coupe d'un *Rasenia* indiscutable bien que spécifiquement indéterminable apporte des précisions nouvelles de grande importance.

Il était tentant de chercher une coupure d'étages sur la base de l'analyse lithostratigraphique. Nous voyons que sous la dolomie et le banc glauconieux, et les conglomérats, il faut encore voir la présence du Kimmeridgien.

On ignore toujours jusqu'où s'étend cet étage vers le bas et quelle est maintenant la limite exacte à adopter. En ce qui concerne la cartographie il paraît préférable de continuer à adopter le banc glauconieux et les conglomérats comme base du Kimmeridgien, étant entendu que l'étage descend un peu en dessous. Précision certes très importante, sa limite inférieure exacte, dépend de nouvelles trouvailles d'Ammonites, peu fréquentes sous ces horizons.

Il est hors de doute que la stratigraphie de DURAND, pour l'étage Kimméridgien était profondément inexacte et ses conceptions sur la limite inférieure totalement érronées.

BIBLIOGRAPHIE

- ARBARD R. — L'équivalent de la zone à *Streblites tenuilobatus* dans l'est du bassin de Paris. Bull. Mus. Hist. Nat. Paris, (2), vol. I, p. 166, 1929.
- BUVIGNIER A. — Statistique géologique, minéralogique, minéralurgique et paléontologique du Département de la Meuse. Texte, atlas. 1852.
- DURAND A. — L'étage Kimméridgien dans les départements de la Meuse et de la Haute-Marne. Bull. Soc. Geol. Fr. 5^e S., T. II, 1932, pp. 293-335, Pl. XX-XXI.
- MAUBEUGE P.-L. — Le Kimmeridgien dans l'Est du Bassin de Paris. C.R. Acad. Sc. (Paris), t. 240, pp. 545-547, 31 janv. 1955. — Les limites du Séquanien en Lorraine centrale. Ibid., t. 236, pp. 1908-1910, 11 mai 1953. — Carte géologique de la France au 1/50.000^e; feuilles de Saint-Mihiel, Commercy; minute feuille de Gondrecourt.