

NOTE SUR LE DOMÉRIEN DU SE DU PLATEAU DE LANGRES

PAR G. Gardet¹.

La zone à *Paltoleuroceras spinatum* du Domérien supérieur est facilement observable aux environs de Langres, grâce à sa composition calcaire au sommet, calcaréo-gréseuse dans sa partie moyenne, nettement gréseuse à la base, qui se traduit dans la topographie régionale par la formation d'un plateau secondaire encerclant au NE, à l'E et au S la grande corniche bajocienne. Mais le passage de cette zone à celle sous-jacente à *Amaltheus margaritatus*, où dominant de beaucoup les éléments schisto-marneux, est difficilement visible tant les éboulis des pentes en masquent les affleurements.

Dans une note antérieure, j'ai résumé mes observations aux environs immédiats de Noidant-Châtenoy²; j'y renvoie le lecteur et complète ces premières données par celles effectuées en novembre 1946, grâce à des travaux exceptionnels entrepris par la commune de Culmont, près de Chalindrey.

Le village manquant d'eau en été, ainsi que la gare de Culmont-Chalindrey, la Municipalité a effectué des travaux de recherche en tête du vallonnement situé à l'W de la voie ferrée Paris-Belfort (sous l'1 de Culmont de la carte au 1/50.000^e en hachures, quadrillage Lambert, coord. 116,2-327,2). Voici l'analyse de ces travaux, telle que M. Varney, Maire de la commune, a bien voulu me la communiquer, ce dont je le remercie infiniment.

Puits n° 1.

- 0 à — 7 m : terrain mélangé, avec blocs de marne dure, ronds ; venue d'eau à 7 m même en été.
- 7 à — 14 m : terrains plus compacts, argile et marne dure avec pendage presque vertical dans la galerie. Quelques traces rougeâtres. Venue d'eau en hiver.
- 14 à — 22 m : marne plus compacte, avec quelques traces de fer, sans venue d'eau.

1. Note présentée à la séance du 3 mars 1947.

2. G. GARDET. Lias et Bajocien du Sud du Plateau de Langres. *Bull. Serv. Carte géol. France*, n° 216, t. XLV (1944), p. 33-50, 1945.

11 février 1948.

Bull. Soc. Géol. Fr. (5), XVII. — 11

Forage de —22 à —72 m : aucune venue d'eau ; à cette profondeur terrain dur : l'appareillage n'a pas permis de prélever de carottes.

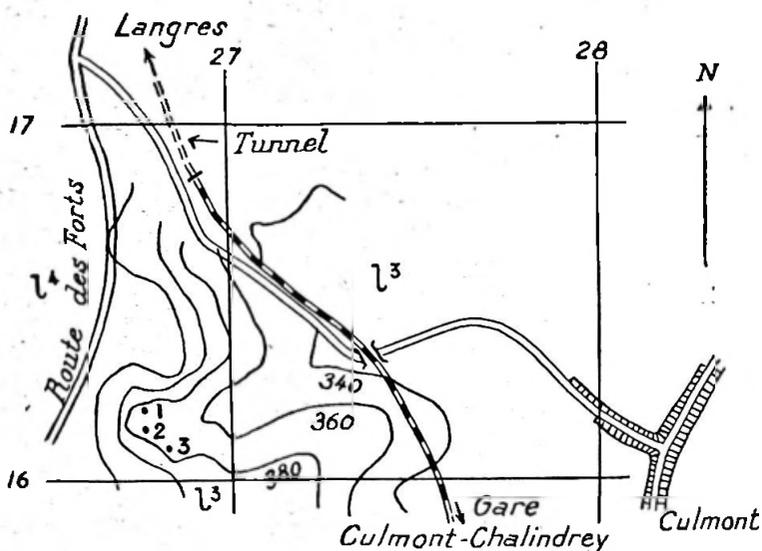


FIG. 1. — Plan au 1/30.000° des puits et forages de Culmont.

Puits n° 2.

0 à — 15 m : terrains mélangés avec gros rognons de marne dure, avec faille assez large sur le côté SW. Venue d'eau entre 14 et 15 m par cette fissure.

— 15 à 15,80 m : marne bleue compacte.

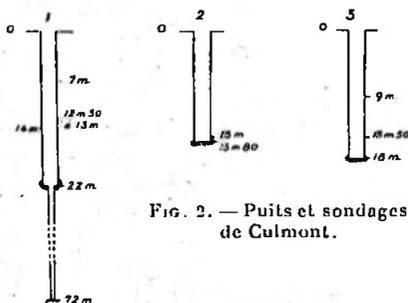


FIG. 2. — Puits et sondages de Culmont.

Puits n° 3.

0 à — 9 m : terrains mélangés avec rognons tête de loup. De légères venues d'eau du SW et de l'W.

— 0 à — 18 m : marne bleue compacte par bancs de 60 à 80 cm de haut sur les hauteurs de 9 m à 15,50 m, moins compacte et tendance à être feuilletée de 15,50 m à 18 m. Pas d'eau. Ruissellement venant probablement du haut, le long des parois.

Je n'ai eu connaissance de ces travaux qu'après leur achèvement ; par suite il m'est impossible de donner des précisions absolues sur la nature des terrains traversés par l'entreprise Charles Marquis de Saint-Dizier. Par contre, l'étude attentive des matériaux extraits des puits m'a montré qu'en cette tête du vallonnement on a coupé les couches suivantes, de haut en bas :

- Calcaires gréseux en grosses miches ovoïdiques, peu gélives, renfermant en leur centre des amas de petits fossiles : *Plicatula spinosa* Sow., var., *Rhynchonella tetraedra* Sow., *Paltoleuroceras spinatum* BAUC. Parfois petits amas d'articles séparés de Crinoïdes associés à de menus radioles brisés de *Cidaris* sp.
- Grès marneux, jaunâtres, assez finement lités, avec *P. spinatum* (petit) et *A. margaritatus* (adulte).
- Grès micacés, peu fossilifères, finement lités.
- Grès argileux, gris noirâtres, fins et micacés, avec assez nombreuses Bélemnites, menus débris charbonneux et gros débris de plantes transformés en pyrite.
- Schistes noirs, se délitant en grosses boules plus au moins ovoïdiques et se délitant rapidement par exposition à l'air en minces feuilletés plans. On y recueille parfois de très petites Ammonites pyriteuses dont *P. spinatum* et *A. margaritatus* ; cette dernière se rencontre également en échantillons adultes aplatis. Le sommet est encore gréseux, la base est franchement marneuse et contient une grande quantité de fossiles parmi lesquels : *Pseudopecten aequivalvis* Sow., *Chlamys textorius* SCHL., *Entolium Hehli* d'ORB., *Pleuromya striatula* AG., *P. unioides* d'ORB., *Pholadomya reticulata* AG., *Mactromya Janthe* d'ORB., *Parallelodon elongatum* Sow., *Nucula* sp., *Leda galathea* d'ORB., *Modiola suevica* ROEM., *Oxytoma inaequivalvis* Sow., *Lima pectinoïdes* Sow., *Plicatula (Harpax) spinosa* var., de rares moules internes de Gastropodes et surtout abondantes Bélemnites fragmentées en tronçons multiples dont *Passaloteuthis Bruguerianus* d'ORB., *Prototeuthis armatus* DUM., *Pachyteuthis acutus* MULL., *Dactyloteuthis subirregularis* LISSAJ.
- Passée schisto-noirâtre, avec grosses oolithes de sidérose brunâtres, également fossilifère.
- Marnes schisteuses, noirâtres, feuilletées, se délitant rapidement à l'air, avec fossiles rares.

Je n'ai pas trouvé trace, dans les déblais, des calcaires ferrugineux, oolithiques, si bien visibles au sommet des diverses tran-

chées encaissées que traverse la voie ferrée avant de s'engager dans le tunnel, mais on les observe plus ou moins en place un peu en aval des sondages, sur la rive gauche du vallonnement et au sommet des cultures. Comme à Noidant ils m'ont donné *Liogryphaea cymbium* LMK., et *Pseudopecten æquivalvis* Sow. en échantillons de grande taille ainsi qu'un fragment d'*Entolium* sp.

L'intérêt de ces coupes exceptionnelles, dont le point de départ se situe à la base des calcaires gréseux du Domérien supérieur, est de montrer l'extraordinaire richesse en fossiles des couches de passage de la zone à *P. spinatum* à la zone à *A. margaritatus*, lesquelles, à Noidant, se montrent quasi stériles (quelques petites Bélemnites et un échantillon adulte d'*A. margaritatus* à 50 cm au-dessus du niveau supérieur de l'oolithe ferrugineuse). C'est par dizaines qu'on peut recueillir *Pseudopecten æquivalvis*, lequel servait jusqu'alors à caractériser les deux niveaux ferrugineux sous-jacents; l'espèce monte d'ailleurs plus haut car je possède, des calcaires ferrugineux du toit du Domérien de Noidant, un grand moule interne complet mesurant : longueur 15, largeur 16, épaisseur 4 cm. L'abondance des Bélemnites est également à noter, ainsi que la présence de débris végétaux dénonçant, avec les sédiments gréseux qui suivent, le peu de profondeur de la mer domérienne en ce moment précis. La coexistence des deux Ammonites caractéristiques dans les dernières assises schisteuses du Domérien montre que le passage de l'une à l'autre zone est progressif, d'où l'impossibilité de définir exactement la base de la zone à *P. spinatum*, le toit de celle sous-jacente; pratiquement, il convient de placer cette limite à la base des grès micacés, laquelle correspond à la naissance de l'abrupt rocailleux limitant à l'E et au S le plateau domérien.

Si *P. æquivalvis* ne peut raisonnablement dater les deux niveaux ferrugineux de la partie moyenne de la zone à *A. margaritatus*, il est possible, à défaut d'Ammonites, d'utiliser d'autres fossiles dont : *Liogryphaea cymbium*, en raison de son abondance et surtout le grand *Entolium*, plutôt rare, il est vrai, mais que l'on n'a jamais signalé plus bas ni plus haut.