

## DEUX PROFILS GÉOLOGIQUES DANS LE TRIAS INFÉRIEUR DE L'EST DE LA FRANCE\*

PAR

Pierre L. MAUBEUGE

---

Certains niveaux géologiques sont souvent difficilement accessibles à l'observation dans des coupes plus ou moins permanentes; il faut des conditions exceptionnelles, avec affleurements artificiels, pour les aborder.

C'est le cas de deux contacts géologiques, que je veux signaler car ils permettent d'étudier en détail les limites d'étages ou de formations différentes.

Le premier affleurement, haut de quelques mètres, est dû, depuis plusieurs années à un travail de rectification de la route du Donon, entre Raon-d'Étape et Celles-sur-Plaine, rive gauche. On voit très bien les grès rouges permien portant le conglomérat de base, grossier, des grès triasiques inférieurs (Grès vosgiens). Bien que le faciès de ce dernier soit essentiellement conglomératique, quelques passées un peu sableuses montrent clairement la différence de faciès des grès triasiques, si distincts des « Vieux grès rouges », permien. La série est évidemment sans fossiles.

Habituellement, les conglomérats sont plus ou moins altérés, donnant des coulées de cailloutis, ou des blocs ayant glissé sur les grès permien. Il est rare que le contact net soit étudiable aussi aisément.

Le second affleurement est dans une région radicalement opposée, dans le Nord de la Lorraine, près de Saint-Avold.

On sait que la série des grès du Trias se divise de haut en bas, en « Grès à Voltzia » (t2b de la carte géologique française, soit SO2 des cartes allemandes); en Grès bigarrés supérieurs » (t2a = SO1), montrant à leur base une « zone limite violette », avec ou sans conglomérat généralement

\*Note présentée à la séance du 16 avril 1959.

peu développé: c'est l'équivalent du « Conglomérat de Ste-Odile », ou « Conglomérat principal » ( $t_2 p = h$ ); enfin, à la base, on trouve les « Grès bigarrés moyens » ou « Grès vosgien principal »:  $Sm_2 = tic$ , et  $Sm_1 = tib$ . Les « Grès bigarrés supérieurs »  $SO_1$  sont encore appelés « Couches intermédiaires », par les géologues allemands.

Un niveau à cornaline conglomératique, sporadique, peut accompagner ou non le « Conglomérat principal ».

On sait depuis longtemps que celui-ci commence à être franchement atrophique sur le méridien de St-Avold, et il est souvent absent, ou à peine accusé plus au N-E; d'ailleurs, il est peu épais à l'Est, où il existe.

Les « Grès bigarrés moyens » sont abondamment exploités à cause de leur peu de cohésion, comme sables, dans la région de St-Avold et plus ou NE et NW. Par contre, si en Sarre, quelques coupes sont visibles au contact des « Couches intermédiaires » et des « Grès bigarrés moyens », elles sont bien plus rares en Lorraine. Erwin Maria MULLER a étudié ces années dernières tous les profils visibles à ce niveau et réalisé une étude d'ensemble. Une bonne coupe est fournie sur la côte de Spicheren, près de la frontière sarroise, non loin de Forbach. Là, sur les « Grès bigarrés moyens », une représentation peu accusée du « Conglomérat principal » est connue; dessus vient la « zone violette limite » de MULLER. En d'autres points, des dolomies sont connues dans cette zone violette limite.

Postérieurement au travail de MULLER, une petite carrière ouverte dans les sables des « Grès bigarrés moyens », a été ré-exploitée et a conduit à une énorme excavation; le front de taille s'est accru lui aussi. Cette carrière est située en bas de la descente de la route de St-Avold à Faulquemont.

J'ai levé la coupe détaillée de l'affleurement.

Il est curieux de noter que la base des « Couches intermédiaires » (qui évoquent les faciès permien: grès argileux rouges et verts) passe par l'intermédiaire de grès dolomitiques et argiles violacées et bariolées, à un conglomérat puissant de 2 à 2,50 m, équivalent du « Conglomérat de Ste-Odile ». Celui-ci passe à son tour aux sables des « Grès bigarrés moyens », en fond de carrière.

L'intérêt de cette coupe est de montrer la coexistence de particularités lithologiques signalées en divers endroits dans l'étude de MULLER; le conglomérat est relativement bien développé (jusqu'ici je n'ai pas observé de cornaline); mais les « couches limites violacées » sont bien marquées elles aussi avec les niveaux dolomitiques.

La complexité de la sédimentation à cette époque est prouvée; ceci doit conduire à une certaine prudence quant à l'établissement de cartes de faciès détaillées: il est possible que, en certains cas, des coupes rapprochées, ou des fronts de taille étendus montreraient des changements assez rapides; un petit affleurement, seul considéré, peut conduire à des conclusions trop rigoureuses, les données étant toutes locales.

#### DESCRIPTION DES PROFILS

I. — Contact du Trias et du Permien le long de la route du Donon, dans une rectification de virage, à 1 900 mètres au Nord de Celles-sur-Plaine. De H. en B. :

*Trias*: 1,50 m: grès parfois très dur, rose, scintillant, passant irrégulièrement à un conglomérat à allure de ballast: quartz et quartzites, avec rares lydiennes, dont le diamètre est en moyenne de 2-3 cm mais atteignant aussi 6-8 cm.

1,50: grès jaune fauve ou gris-jaune, mal consolidé, irrégulièrement très grossièrement conglomératique. Il est parfois strié de violet avec quelques feldspaths roulés altérés: le quartz est scintillant. Passage à

3,50 au maximum: conglomérat de base à graviers et galets et même des blocs atteignant 0,60 m de longueur: quartz blancs, quartzites, roches vertes phylladiques, phtanites, lydiennes; ces éléments sont usés mais ont encore des formes grossières; polyédriques surtout chez les gros blocs. Il y a aussi de très rares galets de cornéenne et même des galets de grès rose vosgien, très durs, formés uniquement de grains de quartz cimentés; on voit encore des morceaux de rhyolithes permienues et même des galets de grès conglomératiques du Trias. Les 0,60 de base ne montrent plus d'énormes galets: il y a passage progressif au grès permien par arra-

chement sur place des éléments de ce dernier dont on trouve de fins débris dans la base du conglomérat sur ces 0,60. Ce conglomérat a une puissance variable, érodant le Permien: les dénivellations irrégulières atteignent jusqu'à 1,50 m de flèche dans les ravinelements du Permien.

*Permien*: 5 à 6,00 visibles: hauteur variable selon le ravinement: grès plus ou moins argileux, non micacé, arkosique, rouge-lie de vin, ou violet, ou encore rouge brique. Il est barré par des stratifications obliques blanchâtres ou gris-vert finement sableuses. Présence de quelques éléments sporadiques gréseux, usés, à ciment argileux, avec très petits quartz et quartzites; ils ont tendance à avoir des formes plates. Rarement, ces éléments conglomératiques forment des poches dans le grès permien. On y note de très rares galets de cornéenne et des quartzophyllades dévoniennes.

II. — Coupe de la nouvelle carrière, descente de la route de St-Avold à Faulquemont (Moselle), au S. de Longevilles-St-Avold, dans le fond du vallon de Bersbach sous le Castelberg (le fond de la carrière est à 2 m environ au-dessus de la route). De H. en B.:

*Grès bigarrés supérieurs - Couches intermédiaires*: 10,00 m environ: sable rose altéré, décapé légèrement.

8,00 env.: grès argileux violet à lie de vin (aspect Permien!!) très marbré de violet au sommet; il présente des taches de marne diffuses, vertes, jaunes, irrégulières, les 0,60 du bas montrant de nombreuses mouches vert-clair de marne grésomiacée (aspect Permien typique!). Rares mouches dolomitiques dans les parties vertes ou jaunes. Le sommet a un aspect psammitique, avec grosses lamelles de biotite et de muscovite. Passage à

*Zone violette limite*: 0,60: complexe de taches dolomitiques gréseuses et conglomératiques, avec argile verte, grès vert, lie, violacé. Passage à

2,60: grès friable, jaune, ou brun-jaune, avec, surtout sur le mètre de base, des taches de dolomie ou de marne dolomitique jaune foncé. Grains de quartz assez gros. Encore quelques galets, surtout vers la base. Passage à

*Conglomérat principal*: 2,00 à 2,50: conglomérat, jauné, violet, lie de vin, lilas foncé, criblé de galets de quartz et quartzites blancs, violacés ou roses, en stratification confuse. Les galets ont quelquefois jusqu'à 20 cm de diamètre; ils sont ronds ou plats; quelques taches de grès dolomitique jaune. Passage à

*Grès bigarrés moyens*: 4,20: sable argileux rouge-lie de vin ou violacé à bandes jaunes et taches verdâtres (aspect Permien). Quelques galets de quartz de petites tailles, ceux des 0,40 du sommet, aplatis, ayant jusqu'à 10 cm de long.

0,40: sable argileux lie de vin ou verdâtre avec bandes jaunes, et nombreux feuilletts argilo-gréseux verts. Passage à

3,00: sable compact identique à l'inférieur, tigré de jaune, dans traînées roses.

2,00: sable jaune, parfois compact, formant un grès, à fines stries horizontales roses, jaune-ocre, avec des bandes violacées plus accusées, irrégulièrement roses. Rares filets gris-verdâtre à argile diffuse.

Tous les grès sont irrégulièrement micacés quand ils sont fins.

#### BIBLIOGRAPHIE

- CHOUBERT (G.) et GARDET (G.). — Le Permien des Vosges. Rev. Géographie Physique et géologie dynamique, 1935, vol. VIII, f. 4, pp. 325-362, 1 carte.
- DUBOIS (G.). — Sur l'extension du Permien dans la région du Donon. C.R.S. Soc. Géol. de Fr., 1946, N° 1, pp. 33-35.
- MAUBEUGE (P.L.). — Contribution à la paléogéographie des Grès à Voltzia dans l'Est du Bassin de Paris. Bull. Soc. Sc. Nancy, mars 1959, pp. 70-122. 1 pl. (Voir bibliographie concernant les grès du Trias. On voudra bien ajouter la référence omise: CHRISTOL (L.). — Un Cheirotherium dans les grès bigarrés de Moselle, C.R.S. Soc. Geol. Fr., 1945, N° 14, pp. 197-98, 1 fig.).
- MILLOT (G.). — Le Permien à l'Ouest et au Nord du Donon dans les Vosges septentrionales. Ibid., 1945, N° 14, pp. 198-200.
- MULLER (E.-M.). — Die Ausbildung und Mächtigkeit der Zwischenschichten im Saar-Lothringen Raum. Annales Universitatis Saraviensis, III, 1-2, 1954, pp. 68-74, 2 Taf., IK.
- Beiträge zur Kenntnis der Stratigraphie und Paläogeographie des Oberen Buntsandsteins im Saar-Lothringischen Raum. Ibid., III, 3, 1954, pp. 176-201.
- VOLLRATH (A.). — Die Rotliegendmulde von St Dié. Jahresber. und Mitt. d. Oberrhein. geolog. Vereines, Bd. XXXI, 1942 (1945), pp. 37-43.