

« Le Callovien de la Woëvre, de Toul au département des Ardennes, a été jusqu'à présent l'objet d'études peu nombreuses par suite de l'aspect ingrat des affleurements, presque horizontaux, recouverts de limons remaniés, et ne présentant presque jamais ni tranchées ni excavations permettant d'en reconnaître la structure; par suite aussi de sa nature argileuse qui le rend inaccessible dans les périodes d'humidité.

» Les explorations, faites pour le Service de la Carte géologique de France sur la partie française de la feuille de Metz, m'ont conduit à reconnaître qu'il peut se diviser en plusieurs zones. Ce sont, de bas en haut :

» 1° La zone à *Cosmoceras gowerianum* Sow., qu'il est facile d'observer presque à la base, à Brainville-en-Woëvre. Avec cette forme si caractéristique on recueille aussi *Trigonia elongata* Sow. (1), *Trigonia scarburgensis* Lyc., ces deux formes en très grande abondance et en parfait état de conservation. *C. gowerianum* se trouve particulièrement dans un lit mince ferrugineux accompagné presque toujours de gypse, qui témoigne ainsi de l'origine pyriteuse de ce dépôt d'oxyde de fer. On trouve même parfois, à Dombras par exemple, des nodules pyriteux incomplètement oxydés, transformés à la surface seulement en oxyde de fer associé à du sulfate de chaux cristallisé. Ce niveau d'oxyde de fer, assez important par places, surtout vers le nord de la feuille, a été l'objet d'une exploitation assez active aux environs de Mangiennes-les-Mines. Son épaisseur est néanmoins toujours faible, eu égard à celle de l'argile qui l'englobe.

» Cette première zone présente, en effet, une épaisseur considérable

---

(1) Wohlgemuth cite *Trigonia elongata* à Woël et *Amm. macrocephalus* à Mangiennes-les-Mines.

d'argiles, avec intercalation, vers le sommet (entre Buzy et Hennemont), de quelques bancs calcaires et ferrugineux renfermant, avec les mêmes Trigonies, *Cadoceras modiolare* Luid. et *Pleurotomaria Münsteri* Rœm. Toute cette zone est caractérisée par la constance des Trigonies qu'on y recueille en abondance.

» 2° La deuxième zone, exclusivement argileuse, paraît débiter à Hennemont par des argiles à *Serpula vertebralis* Sow., considérées jusqu'à présent comme oxfordiennes en Lorraine et que l'on retrouve un peu plus haut associées à *Stephanoceras coronatum* Brug., *Hecticoceras lunula* Ziet., *Cosmoceras Jason* Ziet., variété à grosses côtes.

» Cette seconde zone est facile à observer dans la tuilerie du haut et à la grande tuilerie de Braquis; on la voit aussi très nettement à la tuilerie de Pierreville (près Gincrey). Ces marnes renferment fréquemment de petits nodules calcaires faiblement phosphatés qui ont moulé les fossiles.

» 3° Au-dessus se développent des argiles correspondant probablement à la zone à *Cardioceras* mais où les fossiles semblent faire défaut; elles sont recouvertes par des couches de même nature avec *Gryphea dilatata* Sow., variété de petite taille. Ce dernier niveau paraît donc appartenir à l'Oxfordien, bien que la seule espèce fossile qui y ait été rencontrée (*G. dilatata*) ne soit pas absolument caractéristique de l'Oxfordien qu'on ne reconnaît nettement qu'un peu plus haut (couches à *C. cordatum*). Il règne donc encore un peu d'incertitude au sujet de la limite supérieure à assigner au Callovien, par suite de l'extrême rareté des fossiles dans ses niveaux supérieurs. Malgré cette limite douteuse, le Callovien paraît dans la Woëvre formé des divisions classiques reconnues dans un grand nombre de régions.

» Il n'est pas sans intérêt de remarquer le développement considérable des faciès argileux du Callovien dans cette région, et la réduction extraordinaire des bancs calcaires beaucoup plus développés aux environs de Poix (Ardennes) et de Neufchâteau (Vosges). Dans un très intéressant travail (1), M. de Lapparent a fait remarquer que l'importance des calcaires à oolithes ferrugineuses du Callovien était en corrélation avec le voisinage des régions émergées: il semble que dans le développement des argiles calloviennes, dans la région comprise entre Toul et les Ardennes, on puisse voir un argument de plus en faveur de l'hypothèse de M. de Lapparent. La région à laquelle il est fait allusion correspond, en effet, au maximum d'éloignement entre les affleurements du Callovien et les régions émergées.

(1) *Bull. Soc. Géol. Fr.*, 1896.

La partie centrale offre un maximum de développement argileux, alors que les bancs calcaires, qui y sont aussi réduits que possible, prennent de plus en plus d'importance, à mesure qu'on se rapproche des massifs émergés, l'Ardenne au nord et les Vosges au sud-est.

» Les mêmes conclusions semblent également pouvoir être appliquées au Bathonien supérieur qui, entièrement marneux dans la région de Conflans, devient de plus en plus calcaire quand on se dirige soit au nord, soit au sud. »