
PRÉSENCE DE CRÉTACÉ SUPÉRIEUR A FACIÈS
« COUCHES ROUGES »
(FACIÈS PRÉALPIN)
DANS L'AUTOCHTONE DES ENVIRONS DE THÔNES
(HAUTE-SAVOIE) ¹

Par **Léon MORET**,

Maitre de Conférences à la Faculté des Sciences.

On sait que le Crétacé supérieur des Préalpes médianes est entièrement à l'état de « Couches Rouges ». Là, ces complexes, qui ne contiennent pas uniquement des sédiments sublithographiques de cette teinte, mais aussi des bancs plus ou moins verdâtres ou même gréseux, sont assez différents, au premier abord, de ce que l'on connaît du Sénonien autochtone des zones subalpines, généralement gris ou noirâtre, et des « Seewerschiefer » et « couchés de Wang », des nappes Helvétiques et Préalpes Bordières.

Rien, jusqu'ici, n'avait donc pu leur être comparé dans l'autochtone.

Or, si l'on étudie la partie terminale du vallon de Dran et des Glières, un peu au-dessus de sa terminaison vers la cascade de Morette, non loin de Thônes, on peut constater une teinte

¹ Cf. *C. R. Ac. Sc.*, t. CLXXV, 11 décembre 1922.

rouge très vive du Sénonien qui termine le synclinal au-dessus de la cascade. Un abaissement d'axe permet au torrent du Fier de franchir transversalement en ce point le synclinal et d'atteindre le cœur néocomien du pli, de sorte que l'on peut prendre une idée très nette de la coupe, où tout est rigoureusement en place. On a successivement de haut en bas :

1° Marnes et schistes bleuâtres à Globigérines (partie supérieure de l'Éocène);

2° Calcaires et grès nummulitique;

3° Congloméral à galets du substratum;

4° Couches verdâtres, sublithographiques, en petits bancs, avec lits marneux verts, tendres, où j'ai recueilli une dent de *Ptychodus* sp.;

5° Couches rouges, à pâte fine, avec taches vertes par places et filonnets de calcite;

6° Bancs gris sublithographiques (faciès habituel du Sénonien de la région);

7° Grès verts de l'Albien;

8° Urganien ployé en synclinal;

9° Hauterivien. Marno-calcaires à *Toxaster complanatus*.

Dans cette coupe, le n° 6 représente le Crétacé supérieur typique du Genevois, dont les caractères sont les suivants : il est toujours en petits bancs gris ou bleutés, à pâte fine; très souvent, la partie supérieure en est plus ou moins schisteuse, comme à Sixt, Samoëns, Platé, où il a fourni un *Ananchytes* et quelques rares et grands Inocerames. Mais son âge sénonien a pu être définitivement établi par l'existence à Sévrier, au bord du lac d'Annecy, de fossiles caractéristiques : *Pachydiscus* sp., *Belemnitella mucronata*, *Micraster cor anguinum*, *Ananchytes ovatus*, *Inoceramus Cripsi*, *I. Cuvieri*¹. En ce point, la partie

¹ Dans les Bauges, aux environs de Faverges, ces couches supportent des schistes et calcaires noirs à *Jereminella* (M. Lugeon).

inférieure est formée de calcaires blonds, durs, à silex, ce qui n'est pas une règle générale.

En lames minces, ce Sénonien apparaît comme une boue à Globigérinés, Textilaires, Lagenidés, Rosalines très clairsemées. Fréquemment, et surtout à la base de la formation, se développe un faciès pélagique, où les dépouilles de Lagénidés sont seules représentées; on voit alors *Lagena sphaerica* et d'innombrables Fissurines (et non Orbulines, comme on l'a très souvent et à tort prétendu). Ce cas se présente à Balme, Arâche et dans le cirque de Salles (massif de Platé).

Quant à l'ensemble 4-5, qui couronne sans discontinuité les couches précédentes et qui est indiscutablement Sénonien par sa position stratigraphique au-dessous du conglomérat de base du Tertiaire et par la dent de *Plychodus* que j'y ai trouvée. il est absolument identique, jusque dans les plus infimes détails, aux échantillons de Couches Rouges classiques que j'ai pu examiner¹. D'abord la teinte rouge, les panachures vertes, puis, au microscope, l'abondance vraiment extraordinaire de Foraminifères en nids, de Globigérines, de *Lagena*, de Textilaires et surtout de *Rosalina Linnei*, qui prend ici un extrême développement, comme dans toutes les vraies Couches Rouges, alors qu'elle est peu abondante dans le Sénonien gris subalpin.

La boue calciteuse et fine dans laquelle sont noyés ces organismes contient encore de nombreux prismes d'Inocerames, quelques plaques de Crinoïdes, des débris d'Ostracodes, de rares quartz clastiques et grains de glauconic, qui achèvent la ressemblance. Ces couches sont donc nettement Sénoniennes et semblables aux vraies Couches Rouges, et, de ce fait, l'objection qu'elles pourraient être Turoniennes (sédiments rouges des *Leimernschichten* des géologues suisses) ou Tertiaires (calcaires marneux rouges ou verdâtres de certains Flysch autochtones ou préalpins) ne se pose pas.

¹ Grâce à l'amabilité de M. Gagnebin, assistant à l'Université de Lausanne, qui a bien voulu, sur ma demande, m'en adresser de localités typiques.

Comment expliquer leur localisation en ce point et leur situation au sommet du Sénonien ? On peut très simplement admettre que leur extension était autrefois très grande et qu'elles ont disparu au cours des intenses érosions anténummulitiques. En effet, on trouve dans les conglomérats nummulitiques de base, en ce point même et sur le plateau d'Arâche, des galets verdâtres ou rougeâtres très riches en Rosalines; on trouve aussi des galets de Sénonien rouge tout au long du synclinal des Glières. E. Favre et H. Schardt ont signalé autrefois aux rochers de Gagnerie, dans le massif de la Dent du Midi, des schistes sénoniens rouges et verts qu'il y aurait lieu d'examiner. L'étude systématique des matériaux des conglomérats nummulitiques pourrait aussi, sans doute, donner d'intéressants renseignements sur ces sédiments sénoniens disparus. Enfin, il est vraisemblable que cet intéressant niveau se poursuit au Sud jusque dans le massif de la Tournette, où Maillard, puis M. Lugeon, ont signalé, sur l'Urgonien, des calcaires rouges bien lités, à Foraminifères attribués à l'Aplien par ces auteurs¹.

La localisation de ce faciès « Couches Rouges » au sommet du Sénonien nous permet d'affirmer que les influences qui ont favorisé le dépôt des vraies Couches Rouges préalpines qui sont, comme l'on sait, sénoniennes, turoniennes et même cénomaniennes pour certains auteurs, n'ont commencé à se faire sentir en Savoie qu'à la fin de l'Aturien.

Ces influences ont provoqué, en même temps que la précipitation du fer, le développement exubérant des Foraminifères et particulièrement de *Rosalina Linnei*, laquelle, par son abondance même, devient tout à fait caractéristique.

Remarquons que l'existence de Couches Rouges dans les Préalpes médianes constitue un argument stratigraphique important pour démontrer l'origine exotique de ces montagnes que

¹ Ces couches rouges reposent sur l'Urgonien par l'intermédiaire de calcaires à silex. Je me propose d'ailleurs de vérifier prochainement cette assimilation.

les géologues suisses s'accordent actuellement à faire venir du bord oriental du géosynclinal alpin, bien que, pour d'autres, leurs racines soient à rechercher plus près de nous, dans la zone du Briançonnais, où affleurent des formations pélagiques énigmatiques dites « marbres en plaquettes » à Globigérines et Rosalines, d'âge encore discuté, mais probablement Crétacé supérieur.

Toutefois, la valeur de cet argument, légitimé d'ailleurs par d'autres considérations, est amoindrie par la constatation que nous venons de faire d'authentiques Couches Rouges dans l'autochtone savoisien. Ce fait montre que les dépôts préalpins ne sont pas notablement différents des sédiments des zones helvétiques, ni peut-être des « marbres en plaquettes » Briançonnais¹.

Il est vrai pourtant que la « Scaglia », qui représente le Crétacé supérieur dinarique, n'est autre chose, ainsi que j'ai pu le constater en coupes minces, qu'un calcaire fin à Rosalines et de faciès « Couche Rouge » très caractérisé, faciès méditerranéen, par conséquent, que l'on retrouve des Pyrénées aux régions les plus méridionales des Alpes avec une constance de caractères tout à fait remarquables.

A ce faciès méditerranéen « Couches Rouges » (on y a trouvé des Rudistes), s'opposerait le faciès septentrional à Belemnitelles, et la coupe de Thônes nous montrerait d'une façon palpable la superposition des deux faciès.

¹ M. W. Kilian a d'ailleurs souvent insisté sur l'analogie que présentent certains terrains des Préalpes (Bathonien, Carbonifère) avec ceux de la zone du Briançonnais où existent également un dogger à *Rhynchonella Hopkinsi* M. Coy, et des sédiments houillers d'âge surtout westphalien.
