

## Contact Revinien-Salmien dans le massif de Stavelot,

par F. GEUKENS.

Un aperçu général de la structure du massif de Stavelot permet de constater qu'entre le Salmien inférieur et le *Rv4* il existe une bande, d'une épaisseur assez constante, constituée essentiellement de phyllades et de quartzophyllades formant le *Rv5*.

Cette observation nous amène à l'idée d'une concordance parfaite entre le Revinien et le Salmien, même si le *Rv5* est beaucoup plus développé dans la partie méridionale du massif de Stavelot (au Sud du graben de Malmédy).

Outre cette concordance apparente entre le Salmien et le Revinien, nous constatons que l'aspect général des formations salmiennes est moins métamorphique que celui des formations reviniennes. De plus, les plis, observés dans le *Rv4*, paraissent parfois plus intenses et caractérisés par un style différent de ceux du Salmien. Ces deux critères de différenciation : aspect métamorphique et style tectonique différent, restent discutables, certains niveaux du Devillien paraissent moins métamorphiques que ceux du Revinien; l'alternance des couches compétentes et incompétentes influence le style tectonique de telle manière qu'il est difficile de définir son importance. En effet, le Devillien se présente généralement sous une forme moins tectonisée que le Revinien.

---

(\*) Texte remis le 26 avril 1963.

Il n'est donc pas étonnant que K. THOMÉ (1) conclut (p. 300) : « So besteht die Möglichkeit, dass die alten Kerne der Ardennen durch eine Faltung vor dem Tremadoc konsolidiert wurden und dass sich bei den Beweisen für eine kaledonische Faltung sowohl Anzeiche der älteren vorkaledonischen Faltung und einer schwachen kaledonischen Wellung als auch irrtümlich gedeutete Strukturen befinden. Darum wird es fraglich, ob das Revin noch ins Kambrium gestellt werden kann. Sein Alter und das der darunter liegenden Deville-Schichten wird unsicher. Es kann sein, dass Revin und Deville ins Präkambrium gehören ».

A plusieurs reprises nous avons constaté qu'entre les couches de base du Salmien typique et le Revinien il existait un complexe, formé essentiellement de schistes graphiteux, dont l'épaisseur paraît très variable d'un endroit à l'autre. Ce complexe pourrait être raccordé au Salmien par son aspect schisteux, mais également au Revinien par sa teinte; en effet, des couches semblables, mais plus phylladeuses, constituent le sommet du Revinien. N'ayant pas encore trouvé de fossiles dans ces schistes graphiteux, sa position stratigraphique reste ouverte.

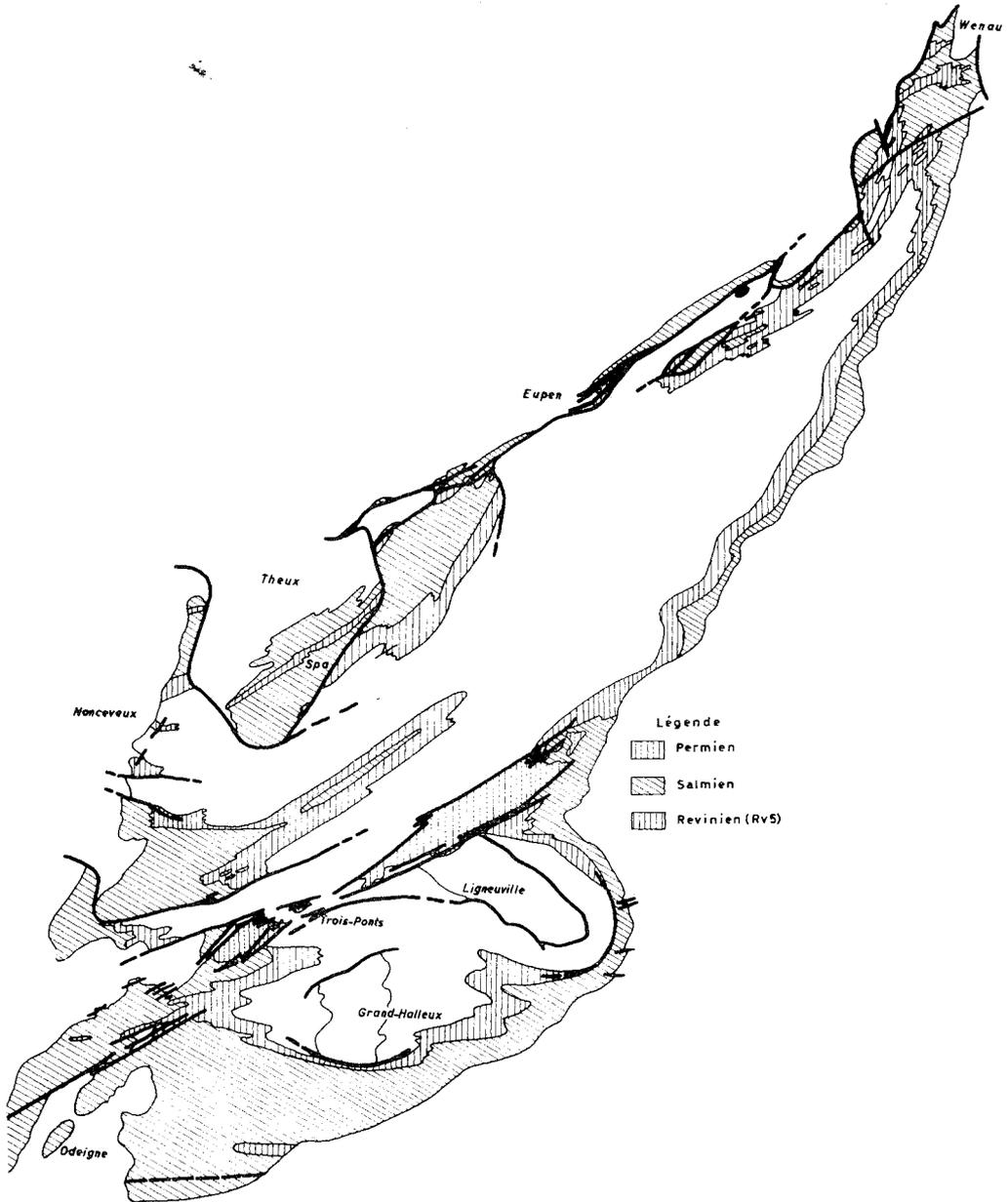
Reprenons maintenant l'étude des couches inférieures du Salmien. Partout, dans le massif de Stavelot, le Salmien débute par une alternance de grès schisteux, micacés et de schistes phylladeux et quartzophylladeux, à teinte bleu foncé, noirâtre, devenant verdâtre par altération.

Un caractère essentiel de la base du Salmien réside dans le changement très fréquent de son facies.

Il existe des endroits où la limite Salmien-Revinien n'est pas facile à tracer; c'est notamment le cas lorsque les niveaux gréseux ne sont que faiblement développés et que les couches ont gardé leur teinte foncée. Ce sont également les couches inférieures du Salmien qui ont été exploitées en plusieurs endroits comme matériaux de construction. Il existe des régions où cette base renferme des bancs très épais d'un grès grossier schisteux micacé. Lorsque l'épaisseur des bancs s'amincit, on constate la présence de stratification entrecroisée et une structure à slumping, ce qui indique qu'il s'agit là de dépôt d'une mer peu profonde.

---

(1) THOMÉ, K., Die tektonische Prägung des Vennsattels und seiner Umgebung (*Geol. Rundschau*, Stuttgart, 1955, Bd. 44, S. 266-305, 19 Abb.).



En suivant ce changement de facies vers l'endroit où se développent les caractères néritiques, on constate qu'au lieu de trouver une accentuation des caractères encore plus littoraux, on retrouve des couches à grain plus fin et à stratification plus régulière. Ceci s'observe en plusieurs endroits. Nous en citerons deux, pris chacun aux extrémités du massif de Stavelot.

En Allemagne, à la pointe nord-est de ce massif, il existe à Knosterberg d'épaisses couches gréseuses (base du Salmien), dont l'importance diminue aussi bien vers le Nord que vers le Sud. A l'endroit où la base est fort gréseuse, les niveaux fossilifères font défaut ou sont peu nombreux. Au Sud de Knosterberg, on constate que les niveaux gréseux diminuent d'importance et on arrive près du ruisseau Wehbach, où le Salmien inférieur est caractérisé par un développement de schistes phylladeux noirâtres, contenant de nombreux gîtes à *Dictyonema* et de brachiopodes.

A l'extrémité sud-ouest du massif, les niveaux gréseux sont également très développés aux environs d'Odrimont et diminuent d'importance vers l'Est et vers l'Ouest; en même temps les niveaux à *Dictyonema* se multiplient et le facies schistophylladeux noirâtre se développe davantage.

Un autre détail important est fourni par les couches de schistes gréseux gris verdâtre de la base du Salmien, qui renferment assez souvent des lentilles allongées d'une roche schisteuse, se présentant généralement sous l'aspect de fragments schisteux aplatis et étirés. Entre Souverain-Bra et Coukray, sur le flanc sud de l'anticlinal *Rvš* (extrémité occidentale du Revinien qui entoure le dôme de Grand-Halleux), nous avons même trouvé, à la base du Salmien, un grès poudinguiforme, comprenant des éléments roulés et anguleux, allant jusqu'à 5 mm de diamètre. Ces cailloux sont formés principalement de schistes gréseux noirâtres et de schistes graphiteux. Malheureusement les affleurements n'y sont pas très nets; une faille d'âge hercynien recoupe, aux environs immédiats de cette localité, les formations salmiennes. Ceci nous oblige à accepter pourtant la présence locale de poudingue à la base du Salmien. Les éléments contenus dans ce poudingue n'y possèdent pas de schistosité et ressemblent fort aux schistes graphiteux interstratifiés entre le Salmien et le Revinien. Les débris n'étaient pas encore consolidés lors du transport; ceci est prouvé par le fait qu'ils ont subi encore une déformation immédiatement après le dépôt.

Il nous reste à traiter de différentes variétés de *Dictyonema*. Nous désirons signaler d'abord quelques nouveaux gîtes à *Dictyonema* des feuilles de Bra, Dochamps, Lierneux, Sart et Xhoffrais.

*Feuille de Bra :*

a) Dans le bois Derrière-la-Chapelle, tout près du contact avec le Gedinnien (97.020 E, 6.090 S) : vagues empreintes de *Dictyonema flabelliforme flabelliforme* (EICHWALD) dans les schistes noirâtres.

b) Au Nord de Villette, le long du chemin vers le bois de Les Sévrailles (99.480 E, 6.590 S) : *Dictyonema flabelliforme flabelliforme* (EICHWALD).

c) A l'Est du bois Romont (99.800 E, 8.440 S) : *Dictyonema flabelliforme flabelliforme* (EICHWALD).

d) Dans le bois Bleurhu (99.250 E, 6.690 S) : empreintes de *Dictyonema flabelliforme flabelliforme* (EICHWALD) dans des grès schisteux verdâtres, des schistes gréseux bleu verdâtre et dans des quartzophyllades verdâtres.

*Feuille de Dochamps :*

Au Sud d'Oster (91.300 E, 13.806 S), le long de l'ancien vicinal : *Dictyonema flabelliforme sociale* (SALTER) et des *Obolus* (*Bröggeria*) *salteri* (HOLL) ainsi que d'autres organismes non signalés jusqu'à présent dans le massif de Stavelot et qui feront l'objet d'une communication ultérieure.

*Feuille de Lierneux :*

a) A l'Est du Bois-derrière-Wester (104.200 E, 3.360 S); lors de l'élargissement de la route, nous avons trouvé des empreintes de *Dictyonema flabelliforme flabelliforme* (EICHWALD) dans des quartzophyllades gris verdâtre; il s'agit probablement du prolongement nord-ouest du gîte, signalé par A. RENIER <sup>(1)</sup>, dans les bois sur l'autre versant.

---

(1) RENIER, A., Sur un nouveau gîte à *Dictyonema* à Fosse-lez-Bodeux (*Bull. Soc. belge Géol.*, t. LVII, pp. 200 et 201, 1948).

b) A l'Est du village La Chapelle (102.120 E, 8.920 S); ce gîte nous a fourni des *Dictyonema flabelliforme flabelliforme* (EICHWALD) contenus dans des schistes foncés noirâtres et dans des quartzophyllades foncés, bien lités. .

c) A l'Est d'Odrimont (103.140 E, 9.100 S) : *Dictyonema flabelliforme flabelliforme* (EICHWALD) dans des schistes gréseux foncés affleurant dans le chemin forestier.

#### *Feuille de Sart :*

Au Nord-Ouest de Tiège (109.000 E, 15.090 N); lors du placement de la ligne téléphonique (1957), nous avons recueilli des échantillons de *Dictyonema flabelliforme flabelliforme* (EICHWALD) dans des quartzites schisteux vert bleuâtre. Le gîte se trouvait près de la borne 12 (à la cumulée 11.997).

#### *Feuille de Xhoffrais :*

Au Nord-Ouest de Chession (121.360 E, 8.610 N), dans une carrière abandonnée, nous avons trouvé des *Dictyonema flabelliforme flabelliforme* (EICHWALD) dans de minces lentilles schisteuses gris verdâtre, interstratifiées entre de gros bancs de grès gris verdâtre.

Nous avons fait remarquer à plusieurs reprises que la variété *Dictyonema flabelliforme* descend jusqu'à la base du Salmien. Cette variété ne constitue pourtant pas l'horizon inférieur du Trémadocien.

La variété *sociale*, caractérisant l'horizon plus inférieur, est beaucoup plus restreinte, aussi bien dans le sens vertical que dans le sens horizontal. Dans la région de Gospinal-Solwaster, nous avons déjà signalé en 1950 de nombreux gîtes à *Dictyonema flabelliforme*. Lors de la construction d'un chemin au Nord du ruisseau de Sauve en juillet 1952 nous avons trouvé un gîte à environ 42 m à l'Est de la route Gospinal-Solwaster.

Ce gîte à graptolites a environ 1 m d'épaisseur et renferme de nombreux lits à *Dictyonema*. Dans la partie inférieure de cette zone (4 cm) une nouvelle variété de *Dictyonema* prédomine; elle n'a pas encore été décrite. Cette variété possède plusieurs caractères la faisant ressembler à *Dictyonema parabola*; elle en diffère pourtant par son ouverture plus étroite et la régularité des dissépiments. Un caractère essentiel commun à

presque toutes les formes réside dans la présence d'un néma très long; les néma sont parfois groupés en faisceaux, ce qui est surtout très net pour les formes jeunes. Cette variété est associée à des *Anisograptides* (ne possédant que l'empreinte, il nous est impossible de les déterminer; nous pensons pourtant qu'il s'agit d'un *Staurograptus* plutôt que d'un *Chlonograptus*).

Je tiens toutefois à signaler que c'est le seul endroit, connu jusqu'à présent dans le massif de Stavelot, où on trouve des *Dictyonema* les plus complets, c'est-à-dire en forme conique bien conservée. Ceci rend d'autant plus difficile la détermination des variétés, du fait qu'il n'est pas toujours possible de distinguer les éléments de la partie supérieure et inférieure du cône comprimé.

Le sommet de cette zone renferme la variété *Dictyonema flabelliforme flabelliforme*, accompagnée également d'*Anisograptides*.

La variété *parabola* est considérée comme appartenant à l'horizon le plus inférieur des *Dictyonema* beds en Norvège. Contrairement à ce qu'on constate dans ce pays, l'horizon à *D. parabola* sensu stricto n'a pas encore été trouvé dans notre pays. La variété signalée ci-dessus se situe probablement plus haut dans l'échelle stratigraphique, ce qui expliquerait la présence de représentants de la famille des *Anisograptides*, qui en Norvège ne viennent que plus haut. Le problème se complique davantage du fait que plus haut dans notre échelle (dans le massif de Stavelot), cette famille disparaît complètement, tandis que dans d'autres pays les *Anisograptides* dépassent les *Dictyonema* beds.

Il est certain que cette nouvelle variété de *Dictyonema* ne se prolonge pas sur une grande distance. En suivant la base du Salmien des deux côtés de cette région, nous constatons une fois de plus que les grès grossiers se développent et les niveaux à *Dictyonema* deviennent moins nombreux. En général, la variété *Dictyonema flabelliforme flabelliforme* est répartie sur toute l'étendue du massif de Stavelot, tandis que les variétés inférieures y sont plutôt limitées à quelques endroits isolés.

Toutes ces observations nous amènent à conclure qu'entre le Revinien supérieur et le Salmien il existe une lacune stratigraphique importante. Le Salmien a transgressé sur une région peu ondulée, mais caractérisée par des baies ou de faibles dépressions. La première phase de la transgression salmienne

a eu lieu pendant la période de développement des *Dictyonema parabola* et *sociale*, et ce n'est que lors du développement de la variété *Dictyonema flabelliforme flabelliforme* que le Salmien s'est étendu sur toute la région.

Il subsiste le problème de l'âge des couches à schistes graphiteux. Le fait de trouver les *Dictyonema flabelliforme flabelliforme* tout près de ces schistes, nous permet de les considérer comme appartenant au Trémadocien. Ces schistes contemporains ou légèrement antérieurs aux *Dictyonema* beds ont été localement remaniés lors de l'avance de la mer salmienne.

Des indications fournies par la schistosité, nous permettent de conclure qu'il n'existe pas de phase orogénique importante entre le Revinien et le Salmien.

LABORATOIRE DE GÉOLOGIE.  
UNIVERSITÉ DE LOUVAIN.