

### Problème stratigraphique relatif aux planchettes Odeigne-Bihain (\*),

par F. GEUKENS.

En consultant les levés géologiques de la partie sud-ouest du massif de Stavelot, on constate que la limite Ordovicien-Gedinnien est parfois tracée au Nord des Petites-Tailles, parfois au Sud de cette localité. Un problème stratigraphique et tectonique se pose donc : quelle est l'allure des tracés géologiques dans cette région recouverte de zones marécageuses au Nord et de zones tourbeuses au Sud ?

Le Salmien se subdivise en trois parties, subdivision basée essentiellement sur la couleur : le Salmien inférieur à couleur vert-gris foncé, le Salmien moyen à couleur rouge violacé et le Salmien supérieur à couleur vert-gris noirâtre.

Ces trois assises peuvent être subdivisées respectivement en :

- Sm1a* : schistes graphiteux, gris verdâtre, quartzites verts et phyllades noirs et vert-bleu.
- Sm1b* : prédominance de quartzophyllades gris-vert et gris-bleu, alternant avec de minces bancs de quartzite.
- Sm1c* : quartzophyllades schisteux gris-vert, quartzophyllades schisteux bleuâtres et un banc de quartzite gris-vert clair de quelques mètres, qui se développe à partir du cours supérieur de la Lienne vers l'Est; quelques niveaux quartzophylladeux verdâtres, à grosses taches rougeâtres; schistes verts à magnétite.
- Sm2a* : alternances de quartzophyllades et de grès à teinte rouge et verte, parfois à gros cristaux d'ottrélite; prédominance de quartzophyllades violacés et de schistes rubanés, à l'intérieur desquels se développe localement un niveau de quartzite gris clair, notamment aux environs d'Ottré.
- Sm2b* : alternances de schistes et phyllades violacés, et quelques quartzophyllades; cette sous-assise renferme des couches à coticule.

---

(\*) Texte remis le 3 juin 1965.

- Sm2c* : complexe de schistes homogènes, à teinte violacée, contenant, dans la partie supérieure, des bancs schisteux verdâtres; c'est dans cette assise que se développent surtout des ottrélites.
- Sm3a* : schistes vert clair grisâtre, parfois à grosses taches rouges; vers l'Est, développement de minces bancs de quartzite à slumping structure.
- Sm3b* : schistes bleu noirâtre et quartzophyllades largement rubanés, parfois finement stratifiés, à petits cristaux d'ottrélite (1).

La base du Gedinnien de la partie sud-ouest du massif de Stavelot est formée d'un poudingue bien développé (parfois à cristaux de tourmaline), recouvert d'importants bancs d'arkose. Ces couches constituent, au Sud-Est de Bihain, la Roche d'E Faliche. Partant de ce point et suivant cette base conglomératique et arkosique à travers les bois, on constate que la limite Gedinnien-Salmien possède d'abord une direction N 40° E et prend ensuite une direction Est-Ouest; elle recoupe la route Baraque-Houffalize près de la borne 81,5 et continue au Nord des Tailles. Au Nord-Ouest de ce village la base du Gedinnien, à caractère constant, est exploitée en carrières. Cette base s'y marque dans le relief, recoupe le ruisseau Noir Ri, se replie vers le Nord et se raccorde à la base du Gedinnien, mise à jour lors des travaux de pose de conduite d'eau à la Baraque de Fraiture.

Aux environs de Bihain un synclinal à noyau *Sm3b* s'ennoie vers l'Ouest. Du côté de la Baraque de Fraiture, les travaux de pose de conduite d'eau ont permis d'observer la limite de l'arkose et du poudingue gedinnien, reposant sur les quartzophyllades verdâtres du *Sm1*. Entre Bihain et la Baraque de Fraiture on devrait donc retrouver les différentes assises du Salmien moyen.

Ces travaux ont montré qu'à 200 m à l'Ouest de la borne 84 de la route Baraque-Houffalize, des quartzites grossiers gris blanchâtre recouvrent les formations du Salmien inférieur.

A partir de ce point, en direction des Petites-Tailles et se poursuivant jusqu'à l'Ouest de Bihain, on ne trouve plus de

---

(1) Cette échelle stratigraphique est applicable à la région s'étendant de Dochamps (où les couches ne sont pas encore métamorphisées) jusqu'à Vielsalm, donc notre région comprise.

formations du Salmien typique. Ces travaux n'ont fourni que des matériaux quartzitiques s'étendant jusqu'à mi-chemin Petites-Tailles-Bihain.

La région des Petites-Tailles fait affleurer en de nombreux endroits des quartzites gris verdâtres à direction générale Est-Ouest et à inclinaison  $15^{\circ}$  S.

Des formations analogues ont été observées dans les travaux de conduite d'eau, au Nord de la zone marécageuse, au Sud de la route Bihain-Regné, dans la section entre les bornes 88 et 89.

Le problème stratigraphique qui se pose donc dans cette région est celui de définir la place que doivent occuper ces quartzites dans l'échelle stratigraphique.

On peut proposer trois hypothèses pour expliquer la présence de ces quartzites : il s'agirait du Gedinnien à facies différent du Gedinnien qui entoure cette région; il s'agirait du niveau quartzitique du *Smtc*, anormalement développé et à facies graveleux; ou bien il s'agirait des formations post-salmiennes et pré-gedinniennes.

Dans l'hypothèse d'un facies local du Gedinnien (ressemblant en partie au facies quartzitique de Samrée), les quartzites fourniraient la réponse sur la discordance apparente entre le Salmien inférieur à l'Ouest et le Salmien supérieur à l'Est, dans la région au Sud de la route de Baraque-Regné.

Les quartzites des Petites-Tailles (aux environs de la borne 82,8) possèdent une inclinaison constante d'environ  $15^{\circ}$  S; ils sont recouverts de schistes phylladeux gris verdâtre, caractérisés par une schistosité très nette, beaucoup plus développée que dans le Gedinnien des alentours. Au point de vue métamorphisme, ces couches font penser au Salmien, mais elles en diffèrent par les caractères lithologiques. Il s'agit en réalité de schistes tachetés verdâtres à cristaux non déterminables.

Plus au Sud aucune observation ne permet de supposer que les quartzites des Petites-Tailles se relèvent; les couches supérieures gardent une inclinaison constante vers le Sud et disparaissent sous les couches de base du Gedinnien.

Le facies lithologique des quartzites affleurant aux environs des Petites-Tailles est fort différent de celui des couches inférieures du Gedinnien de la bordure sud-ouest du massif de Stavelot, de sorte qu'il est difficile de raccorder macroscopiquement ces couches au Gedinnien.

Suivant la deuxième hypothèse, le *Smtc* renfermant un niveau quartzitique pourrait fournir une réponse sur la pré-

sence locale des quartzites. Cette interprétation rend difficile celle des observations suivantes.

Dans la carrière au Sud de la route Baraque-Regné, près de la borne 88,6, nous avons foré et trouvé, sous 11 m de quartzite, à bandes grossières et à faible inclinaison, des phyllades schisto-quartzophylladeux verdâtres, à aspect *Sm1c* (inclinaison 60°). D'autre part, ces quartzites reposent vers le Sud-Ouest, dans la région de la Grande Fagne, sur des quartzophyllades bleu foncé noirâtre ressemblant au *Sm1b*.

Un sondage de 4 m de profondeur dans la Fagne, près de la limite des quartzites blancs, n'a fourni que du quartzite grossier blanchâtre en position sub-horizontale. Par ailleurs les quartzites qui recouvrent le *Sm3b*, à l'Ouest de Bihain, semblent former le même niveau stratigraphique que celui qui recouvre le *Sm1a* plus au Nord-Ouest.

Au cas où il s'agirait d'un niveau quartzitique dans le *Sm1c*, il est curieux de constater que le pendage qu'on note partout dans ces quartzites est faible. Néanmoins ceci pourrait découler du fait qu'il s'agit d'un complexe compétent, qui a résisté davantage aux plissements que les quartzophyllades.

D'autre part, cette hypothèse ne résoud pas le problème de l'absence du *Sm2* entre les quartzites des Petites-Tailles et le *Sm3b*.

Notons que nous n'avons observé nulle part, en affleurement dans le *Sm1c*, des niveaux graveleux semblables à ceux des quartzites des Petites-Tailles.

La dernière hypothèse, celle d'une formation pré-gedinnienne, fournirait une explication plus plausible aux observations faites dans la région :

a) Les quartzites des Petites-Tailles reposent près de la Baraque de Fraiture sur le *Sm1* et au Sud-Ouest de Bihain sur le *Sm3*.

b) L'inclinaison constante des formations quartzitiques et des couches surincombantes, permet d'affirmer que ces formations disparaissent vers le Sud sous le Gedinnien.

c) Le développement d'une schistosité nette et le degré de métamorphisme plaident en faveur de formation calédonienne.

d) Le facies des formations des Petites-Tailles n'est pas comparable à celui des formations constituant le sous-sol de la région environnante.

e) Les couches qui reposent sur les quartzites des Petites-Tailles et qu'on peut étudier dans le fond du ruisseau Noir Ri, sont formées de schistes gréseux gris verdâtre à aspect quartzophylladeux, alternant avec des bancs schisteux verts et noirâtres, dans lesquels nous avons trouvé une empreinte qui pourrait être due à un Graptolite, ressemblant plutôt à la famille de *Dichograptidae* que *Monograptidae*. La schistosité, oblique à la stratification, rend difficile la recherche d'une faune. Les schistes quartzophylladeux ressemblent macroscopiquement assez bien au *Sm1b*; au microscope pourtant on constate une sédimentation différente.

f) Afin de mieux comprendre la constitution géologique de cette région nous avons pratiqué quelques sondages.

Le sondage au Sud de la route Baraque de Fraiture-Regné près de la borne 88,6 nous a permis de constater que les quartzites y possèdent une épaisseur d'au moins 11 m et que des niveaux de grès grossiers alternent avec de minces lentilles schisteuses. Un conglomérat typique n'a pas été observé.

Le sondage pratiqué près de la borne 82,8 de la route Baraque-Houffalize a donné 5 m de quartzite pur reposant sur 1 m de quartzite grossier à niveau graveleux (éléments de 1 à 1,5 mm).

Un troisième sondage près de l'école des Petites-Tailles nous a fourni 15 m de quartzites avec quelques lentilles schisteuses. Ces quartzites sont alternativement à grains fins et grossiers. Nous n'avons pas pu malheureusement poursuivre le sondage, une perte d'eau s'étant déclarée.

Ces sondages nous ont montré que les quartzites des Petites-Tailles possèdent un facies qui n'est connu nulle part dans le massif de Stavelot. Toutefois, ces recherches n'ont pas résolu l'essentiel du problème.

### CONCLUSIONS.

On peut tirer de ces observations les conclusions suivantes : il existe dans la partie sud du massif de Stavelot des formations probablement antérieures au Gedinnien, et plus jeunes que le Salmien. Ces couches sont séparées par une discordance du Gedinnien et du Salmien et sont par conséquent d'âge OrdoVICIEN supérieur ou Silurien. Ces formations sont caractérisées à la base par un complexe quartzitique gris blanchâtre à niveau graveleux, complexe suivi de schistes quartzophylladeux ver-

dâtres, à bancs de quartzite gris-vert et d'alternances de schistes grossiers verdâtres et des schistes noirs et verts. La partie supérieure renferme également du grès schisteux gris foncé à éléments de schistes noirs anguleux.

Il s'agit probablement des formations identiques dans le noyau du synclinal *Sm3b*, qui se développent au Sud de Lierneux. Dans le bois de Groûmont ce synclinal renferme dans son axe du quartzite gris clair qu'on ne peut placer nulle part dans la série du Salmien supérieur.

L'interprétation de la présence de formations siluriennes pourrait faire comprendre la structure de Dochamps, qui se retrouve à Odeigne et près de la Baraque de Fraiture, mais qui ne se prolonge plus vers Petites-Tailles.

---