

COMPTE-RENDU DE L'EXCURSION
DE LA SOCIÉTÉ GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE
TENUE DANS LA RÉGION DE VISÉ LE 19 OCTOBRE 1968

par H. PIRLET (*)

(1 hors-texte et 4 figures dans le texte)

La journée est consacrée à l'étude du Calcaire carbonifère de la région de Visé et des différents mouvements épeirogéniques de cette période de la sédimentation, sous la direction de M. H. PIRLET.

Les membres suivants ont participé à l'excursion : Mlle E. BECKERS, MM. J. ALEXANDRE, J. BELLIERE, C. FÉLIX, P. FOURMARIER, L. LAMBRECHTS, P. MICHOT, A. PISSART, E. SOERS, G. UBAGHS.

Le rendez-vous matinal est fixé devant la gare de Liège-Guillemins à 9 h 30, d'où nous gagnons en voiture le premier point de l'excursion.

I. LES CARRIÈRES DE RICHELLE PRÈS DE VISÉ
(Hors-texte I)

La visite de ces carrières qui constitue le « Locus typicus » du « Calcaire de Visé » (E. Dupont, 1859) débute par la carrière la plus méridionale (car. M, Hors-texte I) située dans le jardin d'un café.

L'ensemble de la carrière appartient au Frasnien qui forme souvent le substratum du Viséen dans cette région.

La paroi Est expose des bancs de calcaire frasnien à stromatopores branchus pendant faiblement Nord. Dans le coin Sud-Est et vers le centre droit de la paroi Est, près du sol, les bancs calcaires subhorizontaux du Frasnien reposent par discordance et viennent même buter (dans le coin Sud-Est, près d'une grotte) contre des bancs subverticaux (dirigés N-S) de calcaire et de dolomie foncée. Nous pensons que cette unité carbonatée inférieure appartient également au Frasnien quoique nous n'ayons aucun argument paléontologique en cet endroit. Les membres de la Société cherchent la stratification subverticale et finissent par la trouver avec quelques difficultés.

Nous visitons ensuite la carrière L, située à hauteur d'un garage. Du côté sud de la carrière, vers l'entrée, nous retrouvons les bancs subverticaux (dir. N 35° Est ; pente 75° Ouest) à fossiles dévoniens (Ch. Horion et J. Gosselet, 1892).

Ces bancs sont recouverts en discordance par une brèche du Viséen inférieur, VI qui remanie des blocs de calcaire frasnien. Nous pensons que ces bancs subverticaux appartiennent à la même unité que les bancs subverticaux de la carrière précédente.

(*) Université de Liège, Laboratoire de géologie et de pétrologie, 7, place du Vingt-Août, Liège.

Entre les deux carrières, des phthanites et calcaires silicifiés du V3c sont descendus dans une poche de dissolution.

Nous rappelons que le Dinantien de cette région a été étudié à l'aide des Foraminifères. Nous avons appliqué à cette région, la division en zone micropaléontologique que nous avons présentée avec M. R. Conil en 1963 et que M. R. Conil et M. Lys ont précisée dans leur mémoire sur les Foraminifères du Dinantien de la Belgique en 1964.

Toutes les faunes anciennement décrites et microfaunes déterminées par moi-même ont été publiées dans les *Annales de la Société Géologique de Belgique* à l'occasion de la description de cette région :

- Carrière de Richelle : T. 90, pp. 299-328 ; 1967.
- Carrière de « La Folie » : T. 90, pp. 103-117 ; 1967.
- Tranchée de Berneau : T. 90, pp. 751-765 ; 1968.

Liste des fossiles récoltés dans les différents ensembles paléontologiques de la région de Visé :

- FRASNIEN : *Rynchonella cuboïdes*, *Capulus* sp., *Nanicella*, *Amphipora*, *Stromatopores*, *Hexagonaria*, *Pachypora cervicornis*, *Alveolites*, *Girvanella wethereti*, *Palmatolepis subrecta*, *Palmatolepis* cf. *gigas*, *Ancidorella*, *Polygnathus normalis*.
- TN2 : *Girvanella ducii*, *Bisphaera*, *Earlandia vulgaris minor*, *Archaesphaera*, *Chernyschinella*.
- V1 : *Productus humerorus* (Pr. *sublaevis*), *Davisiella llangollensis*, *Michelinia megastoma*, *Girvanella densa*, *Septachernyshinella tchernyshinensis*, *Pectogyres densiseptales*, *Plectogyra superba* var., *Plectogyra antiqua*, *Girvanella ducii*, *Pachysphaera dervillei*, *Glomospirella* sp., *Archaesphaera*.
- V2b : *Ammodiscus*, *Koninckopora inflata*, *Eostafella* sp., *Archaediscus convexus*, *Archaediscus krestovnikovi*, *Archaediscus karreri*, *Plectogyra exelikta* ; *Quasiendothyra nibelis*.
- V3a : *Dibunophyllum vaughani*, *Dibunophyllum vaughani* var. *densa*, *Carcinophyllum vaughani*, *Densiphyllum* sp., *Lithostrotion irregulare*, *Koninckopora inflata*, *Archaediscus convexus*, *Archaediscus crux*, *Plectogyra omphalota minima*, *Millerella rossica*, *Endothyronopsis crassus*, *Tetrataxis paraminimus* var. *paraminimus*.
- V3b : *Dinophyllum*, *Densiphyllum*, *Productus giganteus*, *Goniatites crenistria*, *Koninckopora inflata*, *Archaediscus* à nodosités, *Howchinia*, *Pectogyra omphalota minima*, *Plectogyra exelikta*.
- V3c INF. : *Productus giganteus*, *Productus giganteoides*, *Productus latissimus*, *Dibunophyllum*, *Aulophyllum*, *Koninckopora inflata*, *Cribrostomum lecomptei*, *Howchinia* sp., *Plectogyra omphalota minima*.
- V3c SUP. : *Diphyllum*, *Densiphyllum rushianum*, *Densiphyllum nodosum*, *Koninckopora interruptum*, *Lithostrotion irregulare*, *Lithostrotion portlocki*, *Productus longispinus*, *Productus latissimus*, *Productus striatus*, *Productus punctatus*, *Spirifer oystermouthensis*, *Gnathodus bilineatus bilineatus*, *Gnathodus commutatus nodosus*, *Cavusgnatus cristata*, *Goniatites falcatus*, *Stachea* sp., *Archaediscus convexus*, *Howchinia exilis compressa*, *Archaediscus moelleri grandis*.

Les membres de la Société gagnent ensuite la grande carrière K, L. La base

de la paroi Est est formée de calcaire organoclastique bleu foncé en minces bancs subhorizontaux et à fossiles et microfossiles Viséen inférieur V1 (voir la liste citée) ; ils se chargent progressivement vers le Sud d'éléments bréchiqes de plus en plus volumineux. La stratification s'estompe et on y trouve d'énormes blocs de Frasnien à stromatopores branchus (*Amphypora*) de plusieurs dizaines de mètres cube. Il s'agit vraisemblablement d'une brèche de pieds de falaise.

Dans la partie centre gauche de la grande paroi, une brèche massive à gros éléments ravine les bancs stratifiés du Viséen inférieur. Cette brèche est incontestablement d'âge V3a par la présence de nombreux Polypiers (voir la liste citée).

La paroi nord de cette carrière K permet d'examiner à loisir la constitution de cette brèche V3a. On y distingue des blocs de diverses dimensions, des plus petites à plusieurs mètres cube et de différentes origines.

On y trouve en particulier des blocs de dolomie et de calcaire frasnien à *Amphypora*. Ces blocs de brèche sont cimentés par un calcaire organoclastique noir très grossier, contenant de nombreux polypiers du V3a et des petits cailloux noirs de calcaire phosphaté.

La carrière est couronnée, dans cette paroi, par des bancs organoclastiques foncés qui constituent la base du V3b.

Les participants gagnent ensuite l'extrémité nord de l'ensemble des carrières (carrières G et F).

Dans la carrière G, des calcaires beiges construits d'origine algaire constituent vraisemblablement le V3b β du synclinorium de Dinant ; cette masse d'une douzaine de mètres forme un très large anticlinal.

Dans la base de la paroi nord de cette carrière G, des calcaires bleus organoclastiques à *Productus giganteus*, contiennent de nombreuses *Goniatites crenistria* ; c'est de ces bancs et de ceux qui leurs sont superposés que proviennent toutes les *Goniatites* récoltées à Visé. Ce calcaire correspondrait donc à la base du Bleu-Beige (V3b γ) du synclinorium de Dinant.

Cet ensemble se poursuit dans la carrière F où nous recueillons encore une *Goniatites crenistria* à hauteur d'un abri sous roche. La série du V3b γ se poursuit vers le haut avec des passées de brèches interstratifiées et des lits extrêmement fossilifères à *Productus giganteus*, *Productus giganteoides*, *Productus latissimus* et de nombreux Polypiers.

Au-dessus d'un mince lit argileux noirs, quelques bancs plus minces contiennent également une faune très abondante. Nous considérons que ces derniers bancs, épais de 5 mètres, sont à ranger dans le V3c inférieur. Ces bancs sont recoupés progressivement par un ensemble de 3 mètres de dolomie siliceuse qui a livré *Goniatites striatus* et *Goniatites* sp.

Cette dolomie est à son tour progressivement recoupée par une dizaine de mètres de phtanites foncés en minces bancs. Ces phtanites sont d'anciens calcaires organoclastiques et varvoïdes qui ont été silicifiés. Une riche faune et microfaune y a été trouvée (voir liste) ; ces bancs sont à ranger ainsi que la dolomie dans le V3c supérieur.

Ces phtanites recourent progressivement la dolomie, qui disparaît vers le Sud, puis les 5 mètres de calcaires foncés du sommet de la masse calcaire.

Ces phtanites reposent dans la carrière G sur l'ensemble calcaire bréchoïde et fossilifère et sur la brèche du V3a dans la grande carrière K, L. Il s'agit donc bien d'une discordance de stratification.

A la fin de la visite, M. H. Pirlet résume ce qui a été vu par les visiteurs dans l'ensemble des carrières :

1° Il existe une discordance de stratification entre du Frasnien et une unité carbonatée inférieure (Frasnien?) en bancs verticaux.

2° Le contact entre le Frasnien et le Calcaire carbonifère ne se fait pas par faille ainsi que l'avait pensé M. P. Fourmarier (1901) mais par une discordance de stratification du Viséen inférieur, V1, sur le Frasnien.

3° Il existe une brèche de pied de falaise dans le Viséen inférieur.

4° Il existe une discordance de stratification entre le Viséen inférieur, V1 et le Viséen supérieur, V3a constitué d'une brèche ravinante.

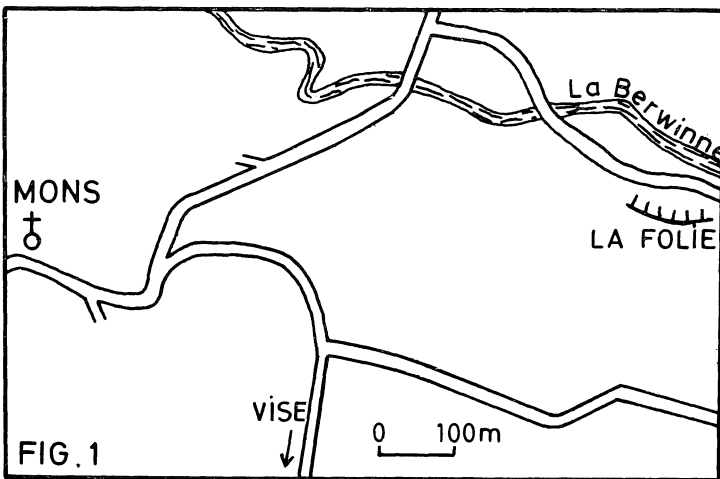
5° Il existe au sommet du Viséen (V3c) deux discordances de stratification, l'une de la dolomie V3c sur les calcaires sous-jacents, l'autre des phthanites V3c sur la dolomie, sur le V3b et même sur le V3a.

* * *

Nous déjeunons ensuite à la terrasse d'un café de la Grand place de Visé, dans une ambiance ensoleillée.

2. LA CARRIÈRE DE « LA FOLIE »

L'après-midi est consacrée à la visite de la carrière de « La Folie » près de Bom-baye, le long de la rivière la Berwinne (voir fig. 1 et 2).



Localisation de la carrière de « La Folie ».

Dans cette carrière, où l'exploitation vient de se terminer, la société examine au pied de la paroi Ouest, les schistes noirs dolomitiques à pyrite et marcassite en bancs subverticaux, d'orientation Nord-Sud (indiqués a et a' sur la fig. 2).

Vers le centre droit de cette paroi, ces schistes noirs dolomitiques en bancs subverticaux (a') sont recouverts en discordance de stratifications par des dolomies grises et des calcaires à *Alveolites* du Frasnien, F3 (détermination par Conodontes de J. Bouckaert) qui pendent vers l'Est (indiqués b).

Ce Frasnien est lui-même recouvert par 1 mètre de Tournaisien moyen (Tn2) en bancs passant vers le haut à un conglomérat et dont on ne voit que des lambeaux de bancs stratifiés (indiqués d et d').

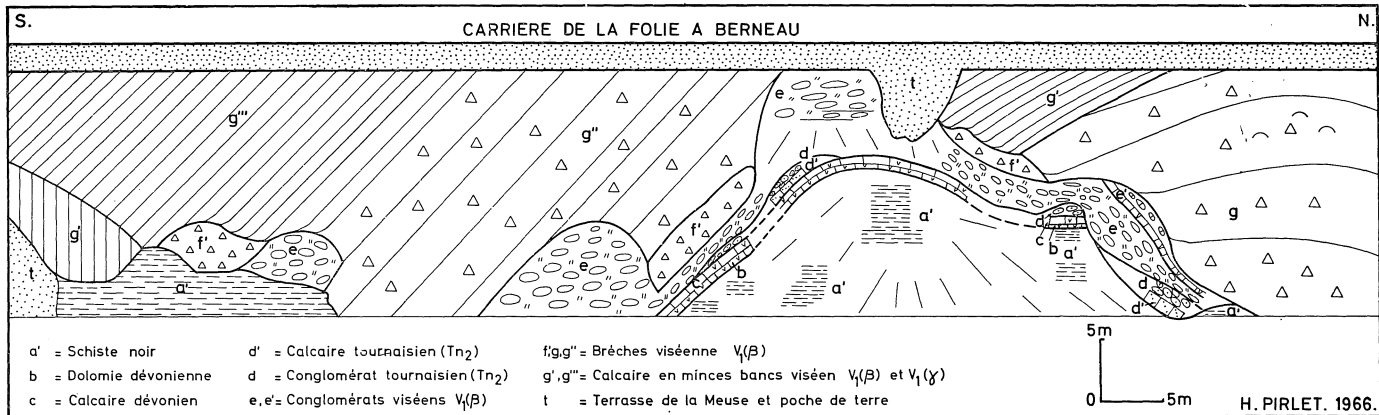


Fig. 2

Il existe donc une lacune importante entre le Frasnien, F3 et le Tn2.

Ce Frasnien et le Tn2 très réduits sont recouverts par un conglomérat ravinant de Viséen inférieur, V1 (indiqué e) qui remanie des blocs de Tournaisien et de Viséen inférieur, V1 ; la matrice de ce conglomérat est formée d'un schiste jaune vert qui contient des fossiles remaniés du Tn2a (schiste à *Spiriferina peracuta*). La détermination de ces fossiles prélevés par F. Charles (1946) a été effectuée par F. Demanet.

Ce conglomérat, de quelques mètres de puissance, est lui-même recouvert par discordance par une brèche du Viséen inférieur, V1 (indiquée f). Une nouvelle discordance au sein du Viséen inférieur permet à une brèche du Viséen inférieur (indiquée g) de venir buter contre le paléorelief.

Cette brèche remanie différents cailloux anguleux provenant des dolomies noire et grise sous-jacentes, des calcaires frasnien et tournaisien (Tn2).

Un autre petit mouvement est décelable entre les ensembles indiqués g et g' qui sont recouverts par une brèche (indiquée g'').

Dans le coin Sud-Est de la carrière, quelques bancs d'organoclastites du Viséen moyen V2b (non figurés) reposent sur le Viséen inférieur, V1.

Les membres de la Société examinent longuement la nature des contacts des bancs de la brèche g contre le paléorelief et concluent que ce paléorelief a dû basculer de nombreuses fois au cours du temps depuis le Frasnien jusqu'au Viséen moyen.

M. H. Pirlet résume les principaux éléments vus dans cette carrière :

1. L'existence d'une discordance au sein du Dévonien entre des dolomies noires subverticales et des calcaires frasnien. Il rappelle l'existence d'un même phénomène dans la carrière sud de la coupe de Richelle, vue ce matin.

2. L'existence de nombreuses lacunes, discordances et brèches au sein de la sédimentation du Carbonifère inférieur (du Tournaisien au Viséen moyen).

Il souligne que toutes ces manifestations sont dues à des mouvements épirogéniques très nombreux qui ont gauchi le substratum de cette carrière durant la période qui s'étend du Dévonien supérieur au Viséen moyen.

3. LA TRANCHÉE DE BERNEAU

(fig. 3)

Nous nous rendons ensuite le long de la ligne du chemin de fer de Berneau à Maestricht.

La société examine les calcaires foncés du V3a dont l'âge est déterminé par de nombreux Polypiers et microfossiles (voir la liste).

L'épaisseur de cette tranche visible en continuité (fig. 3) le long de la voie du Km 2,228 au Km 2,790 est de 108 mètres.

La coupe débute au Km 2,228. On y distingue des calcaires bleu foncé organoclastiques à éléments bréchiens du Frasnien (*Amphipora* sp.) et à fossiles : *Lithostrotion martini*, *Lithostrotion irregulare*, *Dibunophyllum*, *Carcinophyllum vaughani*. On y distingue de nombreux cailloux noirs d'organoclastite phosphatés semblables à ceux du V3a de la carrière K de Richelle. Les bancs peu épais pendent faiblement vers le Sud-Est. La série se poursuit vers le Km 2.300 où l'on voit une macroorganoclastite bleue à *Productus giganteus*, *Productus corrugato-hemisphaericus* et les mêmes Polypiers. Vers le Km 2.400, quelques bancs plus épais sont bréchoïdes et exposent les mêmes *Productidae*.

Au Km 2.450, des bancs assez puissants de brèche ravinant des organoclastites bleues qui ont été légèrement plissées ; il semble bien que c'est la mise en place

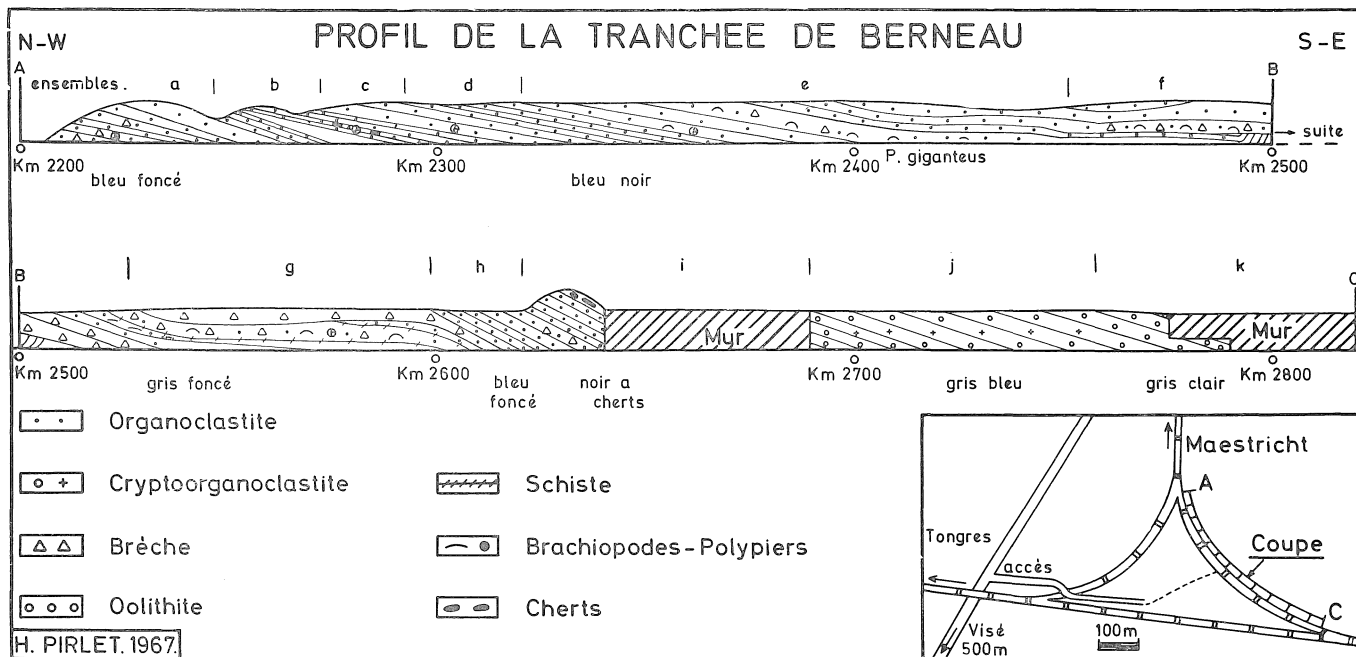


Fig. 3

de la brèche par un glissement en masse qui soit responsable de ces ondulations dues à un mouvement d'entraînement des bancs sous-jacents.

Ces bancs de brèche se poursuivent jusqu'au Km 2.600 ; il s'y intercale des niveaux d'argile jaune-vert. Ces bancs sont surmontés par des organoclastites noires en minces bancs, et à cherts. Après une lacune, due à un mur, dont la puissance peut être évaluée à 7 mètres en stampe normale, on retrouve 13 mètres de cryptites organoclastiques gris bleu en bancs assez épais.

Un ensemble de 11 mètres de cryptite oolithique et d'oolithites claires termine la coupe car un mur cache des phtanites analogues à ceux de Richelle ; ces roches ont été signalées lors de l'excursion de 1919.

L'examen de la microfaune de cette coupe (voir la liste) permet de ranger ces 108 mètres de calcaire dans la zone à *Archæodiscus convexus* — *Plectogyra omphalota minima*, c'est-à-dire dans le V3a α du synclinorium de Namur.

La Société se rend ensuite à Visé pour tirer les conclusions de cette journée dans le Viséen de Visé.

M. H. PIRLET prend la parole et résume en ces termes les principaux faits de la journée :

Tout au long de cette journée, nous avons pu voir de nombreuses discordances, lacunes, érosions, brèches dans des terrains d'âges différents qui s'étagent depuis le Dévonien supérieur jusqu'au Viséen tout à fait supérieur. Tous ces phénomènes traduisent l'instabilité de la région de Visé durant cette période de temps. La sédimentation a enregistré les mouvements épeirogéniques qui gauchissent les roches précédemment déposées. Ces mouvements pourraient être considérés comme les contre-coups sur le socle de l'avant-pays des phases de plissement principales dans les zones internes du géosynclinal varisque.

Il nous faut être très prudent dans cette conception, car la région de Visé pourrait très bien être affectée d'une série de mouvements épeirogéniques qui lui sont propres. C'est le grand nombre de mouvements enregistrés qui nous fait choisir cette seconde solution.

Voici la liste des principales phases exprimées par des mouvements épeirogéniques et un plissement durant cette période, dans notre pays :

----- C	Phase asturienne (plissement) (Stille, 1924).
----- B	
Westphalien A	Phase erzgebirgienne.
Namurien { B	} Phase sudète (Stille, 1929).
{ A	
----- Viséen III	Phase selke (Dalhgrun, 1928).
----- Viséen II	
Tournaisien sup.	Phase de Nassau (Schindewolf, 1926).
Tournaisien inf. et moyen	
Strunien	Phase marsique (Schindewolf, 1926).
----- Dévonien sup. (Frasnien)	Phase reussique (von Gaertner, 1950).
----- Dévonien moyen	

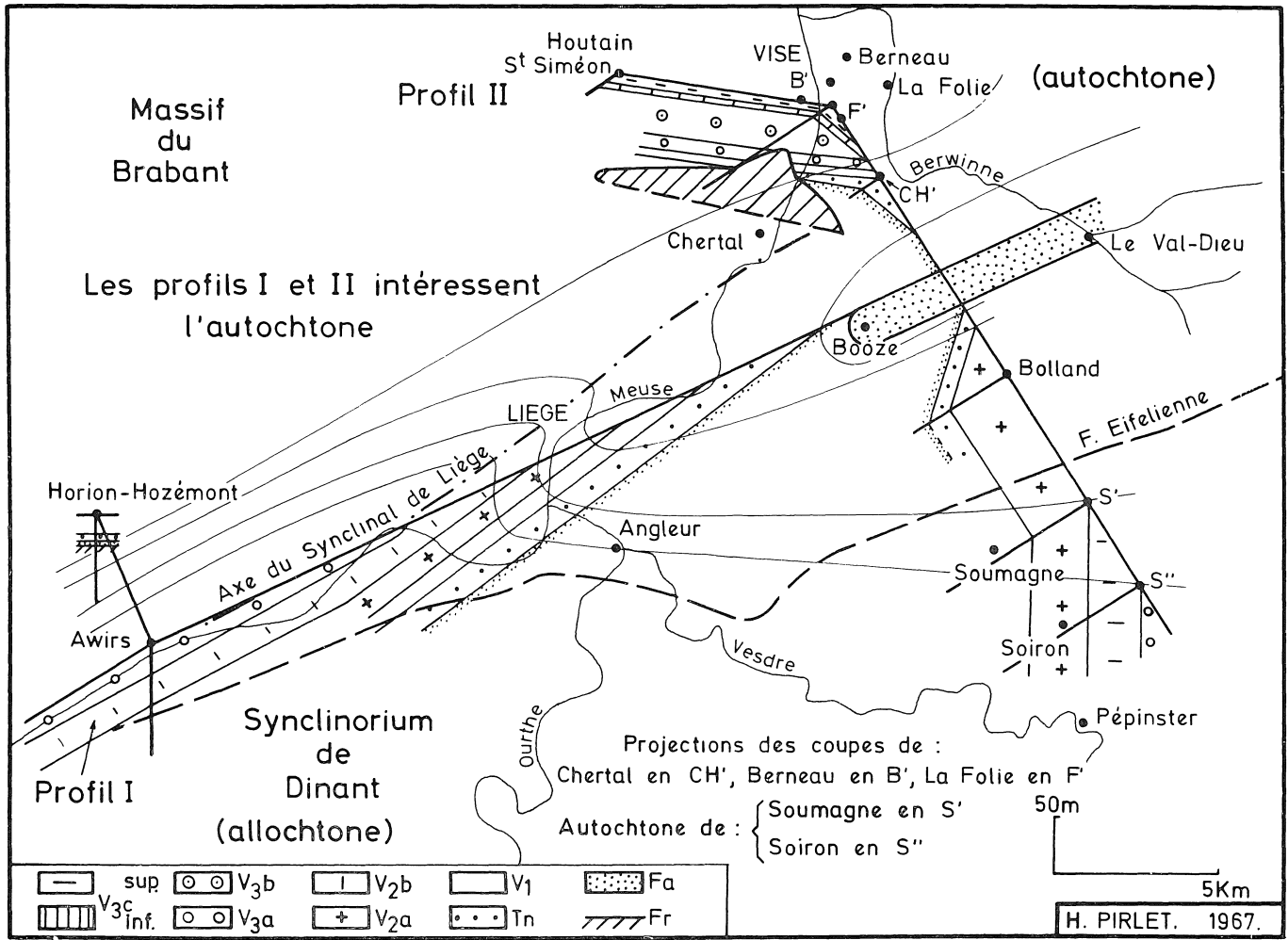


Fig. 4. — Situation géologique du Massif de Visé.

Quand nous aurons une plus grande connaissance de tous les mouvements épeirogéniques qui se sont manifestés dans notre pays et dans tout le géosynclinal durant le Paléozoïque, nous pourrons tenter d'en faire une synthèse et nous pourrons alors décider s'ils sont en relations avec les phases majeures du plissement varisque.

Nous nous bornerons ici à synthétiser la sédimentation du Calcaire carbonifère de la région de Visé, à l'aide d'un schéma (fig. 4) où la vue en plan et les profils sont représentés. Sur les 2 profils la ligne supérieure représente la base des formations houillères.

L'allure générale des lignes isopiques et isopaques du Calcaire carbonifère est suggérée par des traits fins sur la figure 4 ; elles semblent épouser la forme de la zone anticlinale visible actuellement entre Booze et le Val-Dieu.

L'histoire du massif de Visé et de l'aire d'émergence de Booze-le-Val-Dieu est très compliquée. Il s'agit essentiellement d'une aire qui a tendance à former un haut fond et qui a joué d'une manière quasi permanente depuis la fin du Frasnien jusqu'au début du Houiller.

La lacune du Dinantien sur la zone anticlinale de Booze-le-Val-Dieu semble donc bien être le résultat d'une série de mouvements épeirogéniques et des lacunes subséquentes ainsi que P. Fourmarier et P. Raucq l'avaient d'ailleurs déjà suggéré (1944).

Le massif de l'anticlinal de Booze-le-Val-Dieu qui s'ennoye sous le bassin de Liège constitue en quelque sorte la terminaison sud-orientale du Massif du Brabant avec lequel il reste en liaison par l'intermédiaire de la région du Visé ; celle-ci forme un bassin de moindre subsidence qui a lui-même été affecté de mouvements épeirogéniques.

L'influence de cette aire mobile se fait sentir au loin pendant la sédimentation dinantienne, c'est ainsi que les lignes isopiques et isopaques ainsi que les zones de lacunes du Dinantien ont tendance à se mouler autour de l'anticlinal de Booze-le-Val-Dieu.

M. P. FOURMARIER prend ensuite la parole et s'exprime comme suit :

« La région de Visé offre au géologue un exemple remarquable de la mobilité du sol durant une longue période géologique. M. Pirlet nous a fait voir, en effet, qu'il y existe une importante série de discordances de stratification, les unes relativement minimes, d'autres beaucoup plus importantes comme c'est le cas pour celle qui se marque par la superposition du Viséen en couches sensiblement horizontales sur le Frasnien en bancs fortement redressés.

C'est là une règle fondamentale de l'évolution géologique qui devient de plus en plus évidente au fur et à mesure que progressent nos connaissances sur la stratigraphie et la tectonique. Dans une note publiée en 1963 à l'Académie des Sciences de Paris, je me suis efforcé de montrer que les grands traits de la tectonique actuelle, du centre et de l'ouest du bassin de Dinant s'ébauchaient déjà au cours de la sédimentation.

Au début de ce siècle, une telle conception n'eut guère été acceptée par les géologues de notre pays. Aussi convient-il de ne pas faire grief à ceux d'entre eux qui expliquèrent par la présence de failles les allures très différentes observées tout à proximité l'une de l'autre, dans le Frasnien et dans le Viséen.

C'est certes un grand progrès d'avoir mis en lumière, comme l'a fait M. Pirlet, la mobilité relative de la région de Visé pendant l'intervalle de temps qui s'est écoulé entre la phase néocalédonienne et la phase hercynienne.

Les failles et les flexures jouent néanmoins un rôle non négligeable dans cette

partie du territoire où se trouve le massif de Visé. Il est à remarquer que leur direction est voisine du méridien ; elles appartiennent de ce fait au grand réseau de failles qui affecte l'est de la Belgique et le Limbourg hollandais. C'est le cas pour la faille de la Berwinne dont j'ai signalé autrefois l'existence à l'est du massif de Visé. Les faits qui nous ont été montrés permettent de dire que ce réseau de cassures est relativement ancien et a dû s'accroître constamment même jusqu'à l'époque actuelle.

D'autre part, Visé se trouve à cet égard dans une situation particulière si l'on tient compte de la région de Booze-le-Val-Dieu et même de la terminaison occidentale du massif de la Vesdre.

Dans cette petite partie du pays, depuis Visé jusque Embourg-Chaufontaine, il y eut incontestablement une tendance continue au soulèvement en rapport avec les failles radiales de direction méridienne. C'est ce qui explique certaines variations de faciès et de puissance des terrains non seulement dans le massif de Visé, mais aussi dans le massif de la Vesdre et dans le pays de Herve.

Mais je m'en voudrais de m'arrêter trop longuement à ces questions. Il me suffira en terminant, de dire combien j'ai apprécié l'œuvre accomplie par M. Pirlet.

Je l'en félicite et le remercie de l'intéressante journée qu'il nous a fait passer sur le terrain.

M. P. MICHOT fait ensuite le commentaire suivant :

Les faits nouveaux que M. Pirlet nous a montrés au cours de cette excursion mettent définitivement de la clarté dans la constitution de la série dévono-dinantienne, allant du Frasnien au Viséen supérieur, de la région de Visé. L'existence de lacunes sédimentaires, parfois importantes, a été bien mise en lumière ; celles-ci fournissent l'explication rationnelle des anomalies constatées depuis longtemps dans la région. Comme l'a exprimé M. Pirlet, ces lacunes traduisent le caractère oscillatoire des mouvements épirogéniques qui, au cours de cette période de temps, ont affecté l'aire étudiée. Par contre la V3a possède ici — à Berneau — une épaisseur de l'ordre de 100 mètres, notablement supérieure à celle que l'on trouve dans les régions proches, plus méridionales, du bassin de Namur, dans la région de Huy-Flémalle par exemple, où cependant la même série dévono-dinantienne est stratigraphiquement plus complète. Pour ordonner ces faits, il convient de les replacer dans un cadre général, bien qu'il ne soit toutefois pas possible ici de procéder dans le détail.

La couverture dévono-dinantienne de Visé se trouve dans la partie axiale du bombement du Brabant, là où le massif calédonien du Brabant s'ennoie sous elle. Jusqu'à présent, ce bombement a été considéré comme contemporain de la phase de plissement qui a affecté les formations varisques de l'Ardenne. Le massif calédonien du Brabant qui en forme le noyau était, dans cette conception, resté étroitement solidaire du continent qui s'étendait au Nord pendant la phase sédimentaire ; il n'avait d'autre particularité que celle d'appartenir à la bordure du craton sur laquelle allaient s'opérer les transgressions et régressions marines, dévoniennes et carbonifères, à la suite des mouvements oscillatoires de ce dernier.

Mais les nouvelles recherches par sondages en Campine ont reconnu la présence, dans la couverture varisque, du Couvinien, du Givetien, du Frasnien et du Famenien, donc, tout au moins en ce qui concerne les deux premières, d'assises qu'on croyait n'exister qu'au S du massif calédonien du Brabant sur lequel elles sont en transgression. Celui-ci était donc déjà individualisé au Couvinien, grâce au développement à ce moment d'une aire de subsidence à l'emplacement de la Campine où des dépôts allaient s'accumuler déjà à partir du Couvinien ; il formait une ride, d'abord émergée, et finalement recouverte par la mer au Frasnien, tout au moins

en ce qui concerne sa partie orientale. La discordance intrafrasnienne découverte par M. Pirlet à Visé montre que la subsidence de la ride, comme la transgression, n'a pas été uniforme. Les mêmes conditions d'immersion ont perduré au Famennien inférieur et pendant une partie du Famennien supérieur ; les matériaux arkosiques qui caractérisent ce dernier et dont la source doit être recherchée dans le socle précambrien de la Norvège méridionale ou dans le Calédonien qui en dérive, présents en Campine, se sont largement étalés dans les bassins de Namur et de Dinant, au-delà du massif du Brabant qui ne pouvait donc émerger à ce moment et sur lequel ils se sont probablement déposés. Mais leur absence partielle ou totale sous le Dinantien du bord nord du bassin de Namur, implique leur ablation peu après leur dépôt : la ride du Brabant émergeait donc à nouveau, pour s'effacer ensuite et permettre la transgression dinantienne. Il nous reste encore beaucoup à connaître sur la stratigraphie des formations dévono-dinantienne du synclinal de Campine avant de tirer des conclusions définitives. Mais il semble bien que les transgressions et régressions marines que nous avons acceptées jusque maintenant comme effectives à l'échelle du continent, et ce sur la base de la sédimentation au bord sud du massif du Brabant, ne soient plus recevables comme telles et ne restent valables que pour ce dernier. C'est le cas pour la transgression du Dévonien moyen-supérieur.

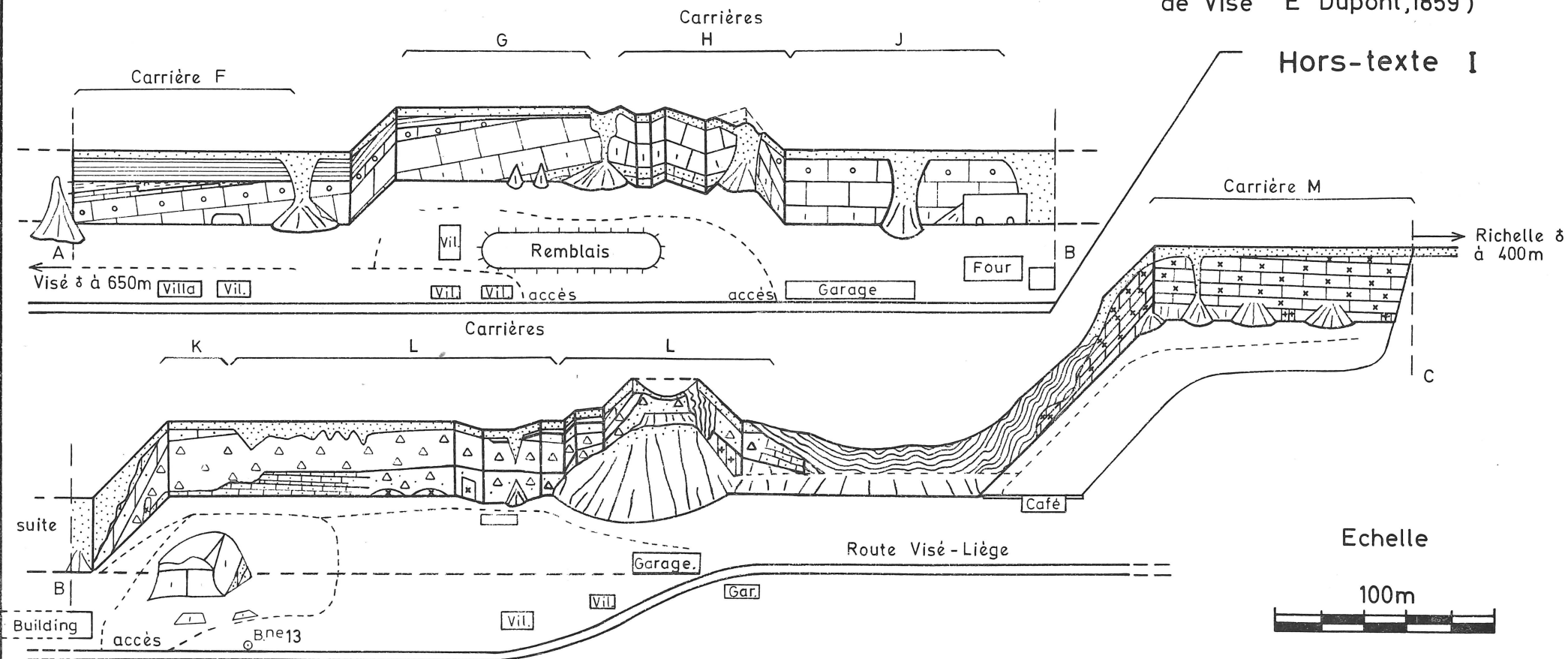
Mais on peut aller plus loin. La ride du Brabant avec sa direction générale WNW-ENE me paraît avoir largement influencé la forme du bassin de sédimentation qui se trouvait au sud dans sa proximité plus ou moins immédiate, et ce depuis le Couvinien jusqu'au Viséen supérieur, jouant un rôle qui ne laisse aucune place à l'influence présumée d'autres axes de la tectonique finale, l'anticlinal du Condroz et l'anticlinal transversal du Samson. Les rivages couvinien et givetien au S du massif du Brabant ont en effet une disposition transverse à l'axe du synclinorium de Namur et de l'anticlinal du Condroz, pour se continuer dans la partie nord-orientale du bassin de Dinant ; leur allure générale est parallèle à la direction de la ride du Brabant. Dans la partie centrale du Frasnien (Fr2 partim et Fr3 partim) les microfacies lithologiques sont remarquablement semblables dans les parties orientales du bassin de Namur et de Dinant ; les lithotypes qu'ils définissent ont une allure indépendante de la zone anticlinale du Condroz, mais conforme par contre à la direction WNW-ENE. Le Famennien ne permet pas encore de tirer de conclusion sur ce point. Quant au V2b, dont la sédimentation rythmique est bien connue pour toute la partie centrale et orientale du bassin de Namur, il ne montre aucune variation d'aucune sorte, ni de facies, ni d'épaisseur en relation avec l'anticlinal transversal du Samson, alors que certains rythmes sédimentaires, en raison de leur faible puissance, seraient particulièrement sensibles à une telle influence. Enfin M. Pirlet qui a fait une étude détaillée du V3, et plus spécialement du V3b dans l'ensemble des bassins de Namur et de Dinant, a montré entr'autres que les lignes isopiques et isopaques dans le V3b ont une direction générale WNW-ENE transverse à l'anticlinal du Condroz, mais semblable à celle de la ride du Brabant.

Le rôle qui est attribué à la ride du Brabant donne toute son importance à la région de Visé qui se trouvait dans cette partie du bassin où les dépôts sédimentaires étaient plus ou moins conservés en dépit des périodes d'émergence. Cette situation favorable permet de mieux analyser certaines oscillations épeirogéniques de la ride du Brabant. Des études détaillées à une échelle plus grande permettraient peut-être de préciser davantage l'emplacement du soulèvement maximum, ou ses variations dans le temps. On expliquerait ainsi l'épaisseur relativement forte du V3a de Berneau par la position plus méridionale de l'axe du bombement par rapport aux époques précédentes.

La Société regagne Liège vers 18 heures.

NORD

PROFIL DES CARRIERES DE RICHELLE : LE VISEEN A VISE (Locus typicus du calcaire de Visé E Dupont, 1859) SUD



- | | | | |
|------------------|----------------------------------------|--|-----------------------------------|
| a. | Calcaire silicifié V _{3c} sup | | Brèche V _{3a} |
| b. | Dolomie V _{3c} | | Calcaire V _{1β} , brèche |
| c. | Calcaire, V _{3c} int | | Pointement calcaire dévonien |
| d ₁ | Calcaire V _{3bγ} | | Calcaires Frasniens |
| d ₂ | | | Dolomie dévonienne |
| d _{3,4} | Calcaire bréchiq. V _{3bγ} | | Terrasse de la Meuse |
| d ₅ | Calcaire foncé V _{3b} | | Eboulis |
| | Calcaire foncé, V _{3a} | | |

H. PIRLET. 1966.

