

Sur les failles de Mons et du Mont Panisel,

par RENÉ MARLIÈRE (Mons).

Le moment paraît venu d'examiner comment on peut interpréter aujourd'hui les notions introduites par J. CORNET, modifiées par CH. STEVENS, au sujet des failles dans la colline de Mons et dans la colline double du Mont Panisel-Bois là Haut.

En effet, non seulement la revision des contours de la carte géologique impose de prendre position, mais encore, la Faille des Herbières ayant été pratiquement effacée (J. DELECOURT, 1933), toute la question des failles tertiaires dans le Bassin de Mons (mouvements « pyrénéens » ?) reste posée.

Le problème peut être indiqué en peu de mots :

D'une part, J. CORNET concluait à une Faille du Mont Panisel avec rabaissement à l'Est (1926, p. 285), la masse du Mont Panisel étant *descendue* (p. 282) d'au moins 32 m (p. 256).

D'autre part, CH. STEVENS (1938-1949) faisait du Mont Panisel un « *coin relevé* », hypothétiquement décroché vers le Nord, compliqué de plis anticlinaux hypothétiques que l'érosion, bonne fille, aurait fait disparaître.

Si une moyenne algébrique était possible entre les deux thèses on arriverait sans doute, comme pour la Faille des Herbières, à un rejet qui tend vers *zéro*; pourtant une solution scientifique s'accommode mal d'une telle opération; elle impose, dût-il en coûter à l'auteur le risque de faire figure d'iconoclaste, de reprendre dans l'ordre chronologique les arguments proposés.

Nous nous aiderons de la figure 1, où sont indiqués :

- les isohypses probables de la base du Landénien, d'après les puits et sondages;
- les sondages I à VI utilisés par J. CORNET dans une première note (1926 *a*) et les sondages A à G mis en œuvre dans une seconde note (1926 *b*);
- les contours du Panisélien au Mont Panisel (Nord) et au Bois là Haut (Sud).

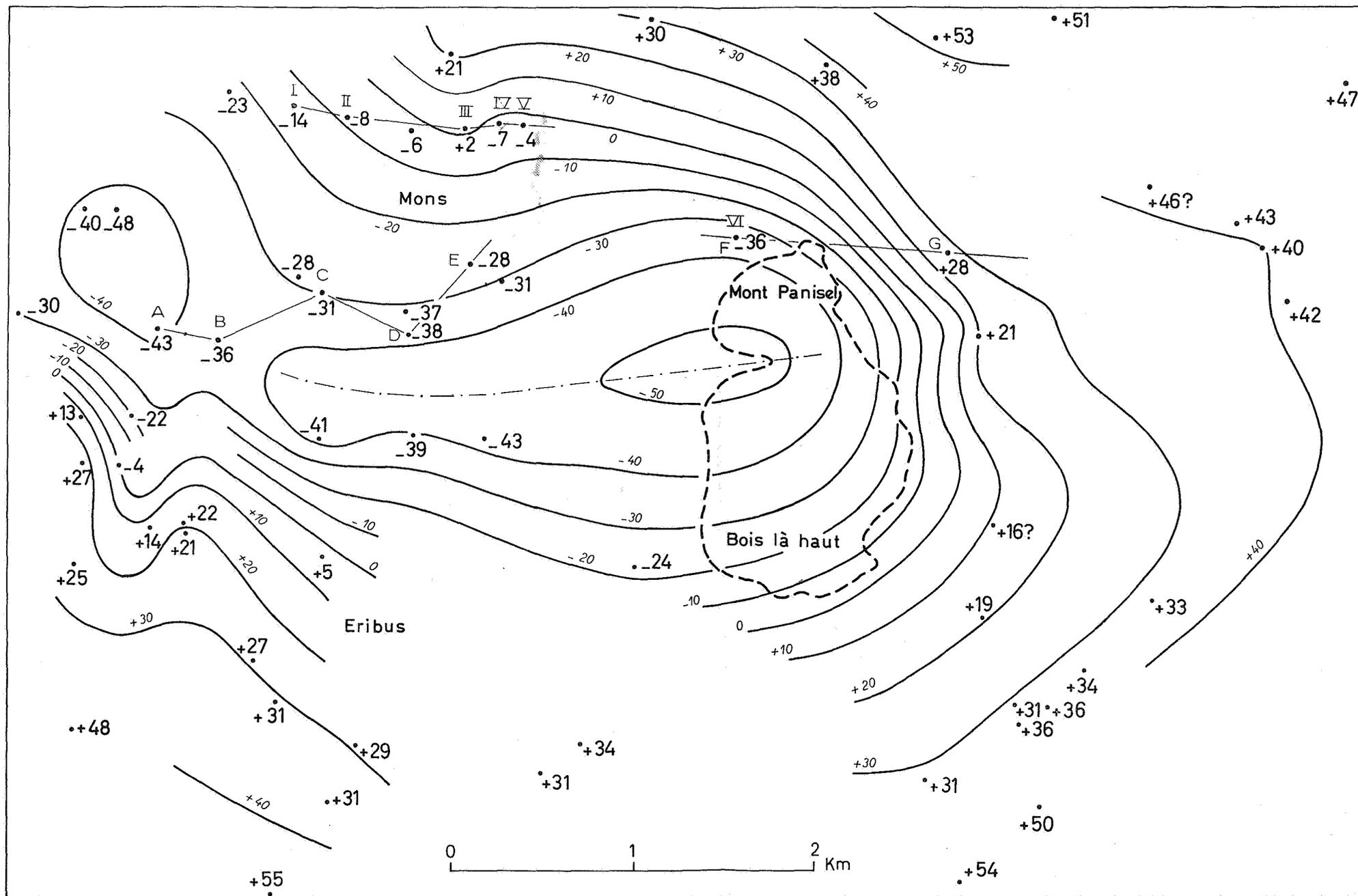


FIG. 1. — Courbes de niveau de la base du Landénien.
 Contours du Panisélien aux flancs du Mont Panisel et du Bois là Haut.

Trois remarques s'imposent au départ :

1^o Pour montrer éventuellement une *faille tertiaire*, c'est aux couches tertiaires qu'il faut s'adresser. Il n'est pas utile d'interroger les structures du Crétacé pour déterminer celles de son recouvrement. Ne voit-on pas le Landénien transgressif et discordant sur l'ensemble du Crétacé ? Oublierait-on les nombreuses failles des craies campaniennes et maestrichtiennes (Ciply, Saint-Symphorien) dont aucun écho n'est ressenti plus haut ? N'a-t-on pas encore, à Bernissart, les plus fortes épaisseurs Landénien-Yprésien superposées aux plus faibles épaisseurs de craie et accumulées dans un synclinal accentué disposé en travers du bassin crétacé et qui le ferme comme une « vanne » ?

Tout cela nous incite à rechercher les faits dans les structures du *Landénien* (souvent bien reconnu en sondage) et de l'*Yprésien* dont la base seule (à son contact sur les sables *L1* ou *L2*) est généralement bien définie.

2^o Il faut corriger le schéma classique par lequel est toujours représentée la coupe Nord-Sud du Mont Panisel-Bois là Haut; on y montre les deux flancs du *Synclinal de l'Ermitage* avec des pendages identiques. Ce n'est pas exact; le synclinal n'est pas symétrique. Cela résulte :

— d'une part, du gradient de pente de la *surface structurale* :

$$\text{Mont Panisel} \quad \frac{85 - 45}{450} \simeq 9 \%,$$

$$\text{Bois là Haut} \quad \frac{108 - 45}{1100} \simeq 6 \%;$$

— d'autre part, du tracé des courbes de niveau de la *base du Landénien* (dans la mesure où elles peuvent être connues à ce jour, dans les régions peu occupées par les industries).

On explique ainsi les très inégales superficies couvertes en Panisélien dans chacune des buttes jumelées.

3^o Au flanc ouest, les grès paniséliens (en place, dans les chemins creux) accusent un léger pendage apparent à *composante Est*. Ainsi donc l'ennoyage n'est pas uniforme vers l'Ouest; visiblement, il s'atténue ou même change de sens; c'est une terminaison *brachy-synclinale* qui apparaît au pourtour des « monts ».

C'est le Professeur JULES CORNET qui, lors d'études consacrées aux mouvements post-paléozoïques dans le Bassin de la Haine, a introduit en 1926 « *Les failles de Mons et du Mont Panisel* », puis « *La Faille du Mont Panisel* ». Il prenait essentiellement argument de puits et sondages (anciens) dont la qualité d'exécution et la qualité de l'interprétation géologique doivent être appréciées avant toute autre chose.

I. — **Puits artésien**, foré en 1903 (coupe inédite).

La coupe utilisée résulte d'indications fournies par l'entrepreneur (Dedienne), J. CORNET ayant examiné quelques échantillons. Elle paraît valable pour l'identification de l'Yprésien et du Landénien, éventuellement du Heersien (à moins que ce soit du Montien continental ? « Landénien plus gras, noir en le remontant, humide » dit le foreur). Rien ne permet de reconnaître le Montien marin (sans doute présent) ni surtout le Sénonien comme le fait J. CORNET. Le sondage Léon Gravez (M. 451) attentivement suivi et étudié en 1929, rend la coupe du point I hautement invraisemblable sous le Tertiaire, telle qu'elle a été interprétée en 1926 (avec du Sénonien).

II. — **Puits artésien**, foré en 1903.

J. CORNET a publié deux coupes, en 1906 puis en 1926, qui concordent jusqu'à la base du Heersien, mais qui diffèrent plus bas; en 1926, CORNET admet Montien supérieur, Montien inférieur, Sénonien. C'est invraisemblable aujourd'hui.

Il existe une 3^e coupe remise par M. NÈVE à CH. STEVENS en 1922, où, sous le Landénien, existerait seul le Montien indéterminé (donc pas de Sénonien, ce qui paraît plus juste).

III. — **Puits artésien de l'ancienne prison** (1847-1848).

Après examen des échantillons fournis par G. LAMBERT, ANDRÉ DUMONT (1878, p. 239) donne une coupe tout à fait invraisemblable, sinon impossible.

Beaucoup mieux est la coupe interprétée successivement par F. L. CORNET et BRIART (1877) et par J. CORNET (1926); toutefois, la limite entre l'Yprésien supérieur (sables argileux) et l'Yprésien inférieur (argiles sableuses) reste toujours délicate à préciser à plusieurs mètres près, même dans les exploitations à ciel ouvert.

IV. — Puits artésien de la maison Raimbeaux (1844).

Selon J. CORNET, et l'on en convient volontiers, « les renseignements que l'on possède... sont difficiles à transformer en une coupe admissible, du moins sous le Landénien » (1926, p. 254), et il admet que l'on fasse abstraction du puits Raimbeaux (1926, p. 255).

V. — Puits artésien de la caserne de cavalerie (1848-1852).

J. CORNET donne (1926, p. 254) :

Yprésien supérieur	1,45 m;
Yprésien inférieur	14,20 m;
Landénien	23,46 m;
Montien continental	20,28 m.
Montien marin	33,92 m;
Maestrichtien	48,00 m;
Sénonien	sur 3,76 m.

Cette coupe est plausible. Pourtant, en 1866, BRIART et F. L. CORNET n'y avaient pas distingué l'Yprésien du Landénien, ni vu le Montien continental, pourtant fossilifère et puissant de 20 m. Que penser *a fortiori*, des terrains identifiés sans l'avis d'un géologue ?

VI. — Puits artésien de la Brasserie Labor (1917).

La succession des terrains utilisée par J. CORNET en 1926 est bonne, semble-t-il, mais en 1922 L. BATAILLE n'avait pas reconnu 19,30 m de Landénien continental, alors confondu avec les argiles yprésiennes.

De tout cela, il résulte une *énorme insécurité* dans l'utilisation des renseignements anciens et disparates, même parfois lorsque des professionnels de la géologie ont pu contribuer à leur étude. Ce n'est jeter la pierre à personne, en pareil cas, que de souligner la fragilité de la documentation de base.

En exagérant 10 fois l'échelle des hauteurs par rapport aux longueurs, on accentue les écarts dans la même mesure.

Dans la détection de la Faille de Mons (ou des failles) qu'il situe entre III et V, suivons maintenant point par point l'argumentation développée méticuleusement par J. CORNET.

1. Sur le choix des puits et sondages, nous n'avons rien à ajouter; I à V sont presque en ligne droite d'Ouest en Est, et interviennent seuls (à l'exclusion de VI).

2. J. CORNET écrit : « Brusquement, à l'Est du puits de l'ancienne prison (III), la continuité des assises est interrompue par des dénivellations accentuées et il devient impossible de raccorder les contacts constatés sur les verticales, par des traits continus. On arriverait à des tracés absurdes ».

— En fait, il est *impossible de reconnaître les contacts sous le Tertiaire*, car ils ne sont pas établis; mais il n'y a plus aucune difficulté à raccorder les contacts entre les couches tertiaires, comme nous le dessinons (fig. 2).

3. J. CORNET précise : « il y a une faille qui rabaisse tous les terrains traversés à la caserne de cavalerie », et il la situe entre III et V (en faisant abstraction du puits Raimbeaux IV).

— En fait, entre ces deux forages distants d'un peu plus de 300 m, l'Yprésien argileux est dénivelé de 1,29 m et la base du Landénien de 6,25 m; ce sont des pentes que l'on rencontre bien communément et que l'on admet d'autant plus volontiers dans le Landénien qu'il devient plus épais immédiatement à l'Est.

4. Quant à la Faille du Mont Panisel, J. CORNET en justifie l'existence comme suit : il fait intervenir un sixième forage (VI) situé à 1.350 m du cinquième et « dans une position un peu plus méridionale », *beaucoup plus proche de l'axe synclinal tertiaire, matérialisé en surface* par le Synclinal de l'Ermitage.

— Dans cet artifice réside l'erreur. En regardant dans l'espace (s'aidant de la figure 1 ci-avant) on voit que pour relier les contacts de VI vers V, il suffit de remonter obliquement le flanc septentrional du Synclinal de l'Ermitage de 32 m, en suivant la base du Landénien sur 1.350 m de distance horizontale (soit à 2,4 %). J. CORNET a préféré placer une faille.

5. Un autre argument est exprimé : « Les couches paniséliennes forment un synclinal qui correspond au vallon de l'Ermitage, séparant les deux collines du Mont Panisel. Ce synclinal a son axe fortement incliné de l'Est à l'Ouest. On devrait donc s'attendre à rencontrer le Panisélien en profondeur à l'Ouest du vallon de l'Ermitage. Il n'en est pas ainsi; cet étage n'a

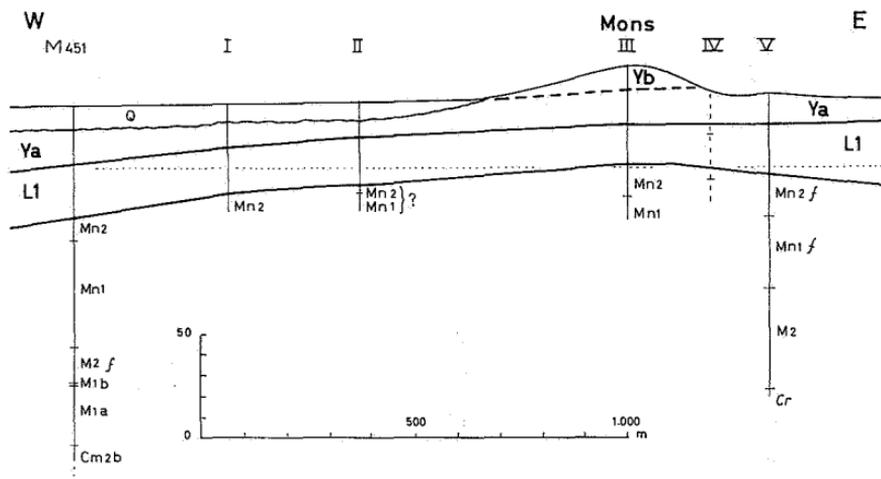


FIG. 2. — Coupe Est-Ouest par la colline de Mons et les points I à V utilisés par J. CORNET en 1926.

La coupe est prolongée à l'Ouest jusqu'au sondage Léon Gravez, foré en 1928 (Mons 451).

Les notations sont celles de la légende de la carte géologique actuellement adoptée, à savoir :

- Q = Quaternaire.
- Yb = Yprésien (faciès sableux, supérieur).
- Ya = Yprésien (faciès argileux, inférieur).
- L1 = Landénien marin.
- Mn2 = Montien continental (supérieur).
- Mn1 = Montien marin (et Dano-Montien).
- M2 = Tuffeau de Saint-Symphorien.
- M1b = Craie de Cibly.
- M1a = Craie de Spiennes.
- Cm2b = Craie de Nouvelles.
- Cr = Craies blanches indifférenciées.

jamais été rencontré par aucun sondage à l'Ouest du versant occidental de la double colline » (1926, p. 256).

— Ni chiffres ni coupes ne viennent étayer l'argument. Nous tracerons donc une coupe en nous plaçant dans les conditions telles qu'apparaisse la plongée axiale, depuis l'axe synclinal au vallon de l'Ermitage, vers l'Ouest où nous trouvons 3 sondages en position quasi axiale (fig. 3). Elle montre qu'il n'est nullement nécessaire de faire intervenir une faille pour expliquer comment le Panisélien n'est plus représenté à l'Ouest (sinon par des cailloux plus ou moins roulés dans les alluvions).

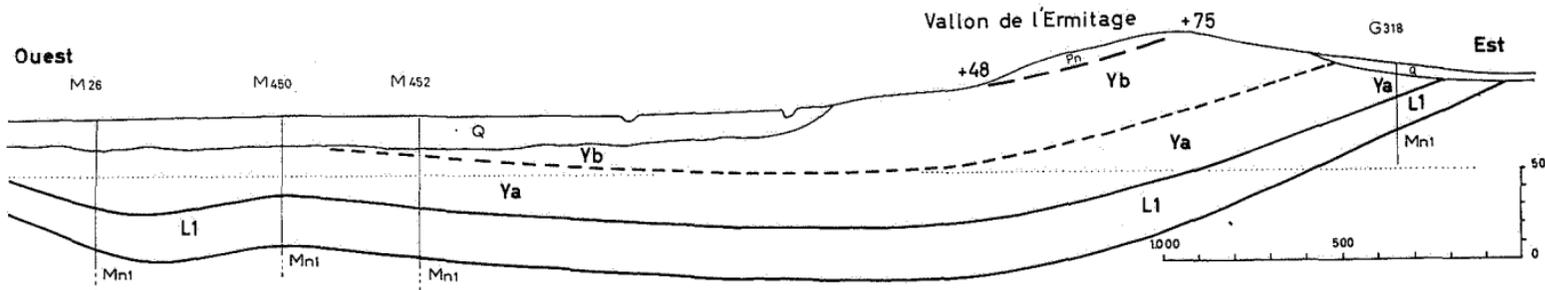


FIG. 3. — Coupe longitudinale suivant l'axe du Synclinal de l'Ermitage.

Commentaires dans le texte.

Sondages utilisés :

Mons 26 : Sondage de Bertaimont, à Mons (1906-1907).

Mons 450 : Sondage du Joncquois, à Mons (1929).

Mons 452 : Sondage de l'Avenue d'Hyon, à Mons (1928-1929).

Givry 318 : Puits tubé, Chaussée de Binche (1955).

Cette coupe explique comment le Panisélien (Pn) n'existe pas à l'Ouest du vallon de l'Ermitage, sans l'intervention nécessaire d'une faille.

Nous avons signalé déjà les indices d'une composante *Est* dans l'allure des bancs de grès visibles au flanc occidental du Bois là Haut, ce qui plaide en faveur d'un relèvement, au moins local, de l'axe tertiaire.

6. J. CORNET poursuit : « La faille semble correspondre à une faille nord-sud qui passe au pied du versant occidental, très rapide, de la double colline du Mont Panisel. Ce versant occidental escarpé correspond donc à un *abaissement* par faille et non à un relèvement, comme on pourrait le croire à première vue » (1926, p. 256).

— Ainsi, et sans contestation possible, J. CORNET s'est rendu compte de l'*invraisemblance morphologique*. Comment l'érosion aurait-elle éliminé le massif relevé et conservé en relief son équivalent affaissé ? La question est sans réponse.

7. Enfin, dans la deuxième note de 1926, J. CORNET présente et commente une coupe où il oppose un tronçon occidental (suivant A-B-C-D-E) à un tronçon oriental (selon F-G). La Faille du Mont Panisel résulte de l'affrontement de ces deux tronçons.

— Or, non seulement l'hiatus est de 1.500 m, mais encore les forages ne se trouvent pas dans une situation favorable. En effet : la figure 1 ci-avant montre la disposition des points A-B-C-D-E en *ligne brisée*, les couches tertiaires se relevant vers le Nord-Est en *s'écartant* de la zone axiale; la coupe orientale rencontre des couches tertiaires qui descendent au flanc du synclinal. En ramenant le tout dans un seul et même plan de coupe, les connexions deviennent impossibles; c'est inéluctable. Par contre, les difficultés disparaissent si l'on essaie de joindre les coupes en négligeant le point E, en position trop écartée vers le Nord.

Concluons : Les failles de Mons et la Faille du Mont Panisel ne sont pas démontrées ni dans les coupes, ni par les arguments de JULES CORNET, me semble-t-il.

*
**

Dans la période 1938-1949, le major CHARLES STEVENS a repris la question, par la voie hypothético-déductive. Il veut lier « jusque dans un détail très poussé » les déformations her-

cyniennes, les structures crétacées ou tertiaires, la morphologie quaternaire. Ainsi, à « tâtonner dans un champ d'hypothèses » (1938, p. 116), il trouve et annonce « la solution du Mont Panisel » (1949, p. 226); mais, à vrai dire de curieuse façon, car il s'agit toujours d'hypothèses. Voyons :

a) Il avance que la Faille du Mont Panisel, dont il donne une nouvelle version, pourrait s'accompagner d'un déplacement du mont vers le Nord; mais « l'hypothèse d'un *décrochement* reste entière » (1938, p. 110).

b) Il suppose un *Anticlinal Eribus-Bois là Haut*, dont il écrit aussitôt : « nous ne possédons encore aucune preuve directe de ce qu'il corresponde réellement à un anticlinal » (1949, p. 229).

c) Il suppose encore un *Anticlinal Mons-Mont Panisel* tout aussi problématique (1949, p. 229).

d) Il représente les détails morphologiques du Mont Panisel (1949, fig. 3) tels qu'il les voit (avec un arrachement flanqué d'éboulis), mais pas tels qu'ils sont. Où est donc l'« escarpement unique » interprété en escarpement de faille ?

e) Comme une coupe géologique est tout de même souhaitable, il adopte celle de J. CORNET; toutefois, il trouve que *le dernier mouvement* du Mont Panisel est un *relèvement*, car au puits VI, la base des sables yprésiens (toujours si indéterminée !) est 6,50 m plus haut qu'au point IV (ce puits Raimbeaux dont la coupe est indéchiffrable !).

f) Il conclut enfin : « ce qui reste à découvrir se réduit à peu de chose » (1949, p. 235).

Vraiment, en attendant ce qui reste à découvrir, l'hypothèse du « coin relevé » (STEVENS, 1948 et 1949), éventuellement poussé et décroché vers le Nord, n'est encore qu'un mirage.

★
★★

On doit revenir, je crois, à une image plus simple, où les prétendues failles ne jouent aucun rôle. Il y eut mérite pourtant à introduire et à entretenir l'idée que des *failles tertiaires* pourraient exister dans le Bassin de Mons, ce qu'il serait bien téméraire de nier; mais où sont-elles ?

Dégagés par l'érosion, *Mont Panisel* (Nord) et *Bois là Haut* (Sud) dessinent en surface la terminaison périclinale du *Synclinal de l'Ermitage*, non symétrique. La zone axiale subit d'abord un rapide ennoyage vers l'Ouest, qui s'adoucit ensuite considérablement avant un relèvement; légèrement déviée vers le Nord-Ouest, elle conjugue alors ses effets à ceux d'un synclinal Sud-Nord adossé à l'*Anticlinal transversal des Produits*.

INDICATIONS BIBLIOGRAPHIQUES.

- BATAILLE, L., 1922, Sondage de la brasserie de la chaussée de Binche. (*Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XLV, Bull. pp. 137-139.)
- CORNET, J., 1926 *a*, Les failles de Mons et du Mont Panisel. (*Ibid.*, t. XLIX, Bull. pp. 252-257.)
- 1926 *b*, La Faille du Mont Panisel. (*Ibid.*, pp. 279-285.)
- DELECOURT, J., 1933, Sur la géologie et la tectonique des morts-terrains sous la région délimitée par la moitié septentrionale de la planchette de Saint-Ghislain. (*Ibid.*, t. LVI, Bull. p. 105.)
- DUMONT, A., 1878, Mémoires sur les terrains crétacés et tertiaires. Tome I.
- MARLIÈRE, R., 1929, Le sondage Léon Gravez, à Mons, et coupes de la cuve de Mons. (*Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. LII, Bull. pp. 184-198.)
- STEVENS, CH., 1938, Le relief de la Belgique. (*Mém. Inst. géol. Univ. de Louvain*, t. XII.)
- 1948, Les nappes d'Harmignies et de Saint-Symphorien. (*Bull. Soc. géol. de Belgique*, t. LXXI, pp. 331-363.)
- 1949, Le Mont Panisel. (*Ibid.*, t. LXXII, pp. 225-236.)
-