

**Rejet vertical de 60 m
dans le Crétacé supérieur d'Obourg (Hainaut),**

par RENÉ MARLIÈRE.

La Société des Ciments J. van den Heuvel exploite une vaste carrière de craie dans le flanc septentrional du Bassin de Mons, mais très près de la zone axiale, à la limite exacte des territoires d'Obourg et d'Havré, à peu de distance au Nord du canal du Centre. Les sables quaternaires et les sables verts du Landénien (au total 4 à 6 m au maximum) sont enlevés par des moyens mécaniques jusqu'au contact de la craie. Le front d'attaque du gîte crayeux se développe alors en ligne droite sur 210 m de long et 12 à 15 m de hauteur verticale selon les endroits; toutefois, il reçoit l'inclinaison imposée par le bras de l'excavatrice à godets, soit 63 degrés sur l'horizontale; graduellement, il se déplace vers l'Ouest et dégage ainsi, d'année en année, des aspects successifs que j'ai souvent eu l'occasion d'examiner. En juin 1958, les coupes étaient particulièrement fraîches et continues.

Front principal (voir fig. 1, plan et coupe A-B-C-D). — Dans la partie méridionale (à gauche), la Craie d'Obourg, avec ses cordons de silex noirs, est bien visible jusqu'à son conglomérat de base, typique par l'abondance des Bélemnites et des moulages phosphatisés d'Anthozoaires et de Mollusques (*Conglomérat d'Obourg*); le pendage apparent, très voisin du pendage réel, est de 17 degrés vers le Sud; les premiers lits à silex sont à 6 ou 7 m au-dessus du conglomérat de base. Sous la Craie d'Obourg vient la Craie de Trivières, marneuse et grise, sans silex, et dont le pendage est indéfinissable, sauf lorsque la craie renferme des lits phosphatés et ferrugineux, plus ou moins conglomératiques. Deux de ces bancs existent dans la coupe, distants entre eux de 3 m, à environ 11 et 14 m respectivement sous le Conglomérat d'Obourg. Dans cette partie de la carrière, la Craie d'Obourg et la Craie de Trivières sont en superposition stratigraphique classique.

Vient ensuite une cassure f_1 apparemment très oblique, au-delà de laquelle réapparaissent la Craie d'Obourg et son conglomérat de base, la Craie de Trivières avec ses deux bancs phosphatés (distants entre eux de 4 m cette fois); l'ensemble est très cassé, coupé par de multiples petites failles à rejets faibles, compensés, discernables à la recoupe du Conglomérat d'Obourg notamment. Il est évident que la cassure f_1 correspond à une faille importante, très curieuse au premier abord; en fait, il s'agit d'une *faille verticale* par rapport à laquelle le front de taille est incliné et, en même temps, oblique en direction; l'allure réelle peut être représentée par une coupe qui serait perpendiculaire au front observé (croquis f_1) et qui montrerait : la Craie de Trivières vers l'observateur et au pied de la coupe (soit à l'Est de la faille), la Craie d'Obourg en arrière de la faille et dans la partie supérieure (soit à l'Ouest de la faille). A l'emplacement du croquis, le rejet vertical est de 21 m environ.

Vers l'extrémité septentrionale du même front, des faits analogues sont encore observables : une faille f_2 met en regard la Craie de Trivières (en avant de la faille) et la Craie d'Obourg (en arrière de f_2); toutefois, le Conglomérat d'Obourg n'apparaît pas; il se trouverait au moins à 6 m au-dessous du dernier cordon de silex visible, ce qui permet d'apprécier le rejet minimum de la faille f_2 . A l'emplacement de la coupe représentée par le croquis f_2 , le rejet vertical atteindrait 44 m ou davantage.

Front Nord (voir fig. 1, plan et coupe D-E). — La progression du front d'attaque dégage graduellement un front nord, à la limite d'exploitation. Les deux assises crayeuses y sont nettement en regard l'une de l'autre tout au long d'une faille, qui n'est autre que le prolongement de f_1 .

En outre, la Craie de Trivières est coupée par une faille dirigée NE-SW qui s'élève très obliquement le long de la paroi, mais dont le rejet ne peut être précisé à défaut de repère lithologique. La Craie d'Obourg est hachée en tous sens et les lits à silex n'y ont guère de continuité.

Si l'on reporte les tracés en plan, il ne fait pas de doute que les failles f_1 et f_2 se rapprochent rapidement l'une de l'autre en direction générale du Nord, et finalement confluent en un réseau de fractures dans les limites même de l'excavation.

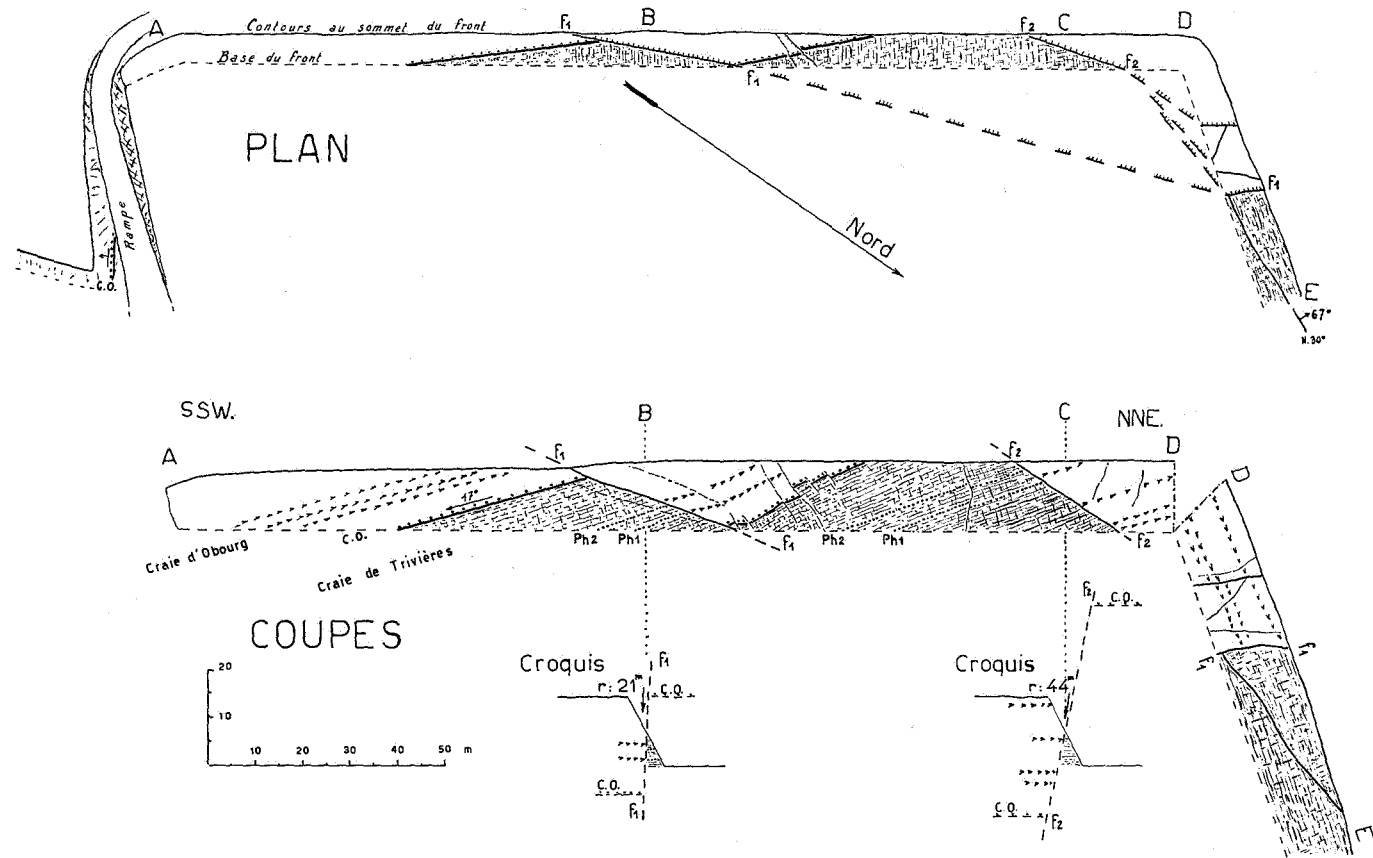


FIG. 1. — Plan et coupes des fronts de la Carrière (lever effectué par l'auteur en juin 1958).

INTERPRÉTATION.

Là où convergent les deux failles principales, l'analyse des structures et des rejets n'est pas possible actuellement. Aux emplacements B et C, où sont dessinés les croquis f_1 et f_2 de la figure 1, les rejets verticaux sont respectivement de 21 m et de 44 m; les deux failles sont distantes de 20 à 30 m. Dans ce faible espace, *les rejets verticaux cumulés atteindraient donc 65 m.*

Une construction graphique (fig. 2) reproduisant fidèlement les dispositions observées en B et C indique un rejet stratigraphique apparent de 20 m pour f_1 , de 38 m pour f_2 , soit un total de 58 m environ.

Certes les failles radiales sont fréquentes dans le Crétacé supérieur du Bassin de Mons, en de multiples endroits du flanc nord et du flanc sud; on peut encore parfois en reconnaître l'existence par les sondages à rotation, s'ils sont correctement exécutés et étudiés. Pourtant les failles d'Obourg méritent une particulière attention géologique :

a) Jamais des rejets aussi importants n'ont encore été vus dans le Crétacé du Hainaut; jusqu'à présent le rejet maximum connu était celui de la *Faille de Thieu* ⁽¹⁾, estimé à plus de 18 m, mais au sujet duquel on ne possède pas d'indications précises.

b) L'orientation est nettement transversale par rapport à l'axe du bassin, ce qui est assez rare dans l'ensemble; on en connaît pourtant à Ville-sur-Haine (Chapelle des Creuses), puis à l'Ouest du village d'Obourg, et quelques-unes dans les champs de fractures d'Harmignies, mais les rejets y sont plus faibles ou indéterminés.

c) Quant à l'âge des mouvements, il est impossible de se prononcer en toute rigueur; le Landénien n'est pas affecté, mais l'encadrement reste lâche. Pourtant il n'est pas interdit de penser que ces ruptures sont contemporaines du *Crétacé terminal*, comme à Ciply où elles sont datées avec précision.

d) En *surface*, les failles d'Obourg n'apparaissent pas dans la topographie; il ne semble pas qu'elles atteignent la lisière septentrionale du bassin; les rejets doivent s'atténuer rapide-

(1) MARLIÈRE, R., La brèche crayeuse et la Faille de Thieu (description géologique). (*Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. LVI, Bull., pp. 310-324, 1 pl. [1933].)

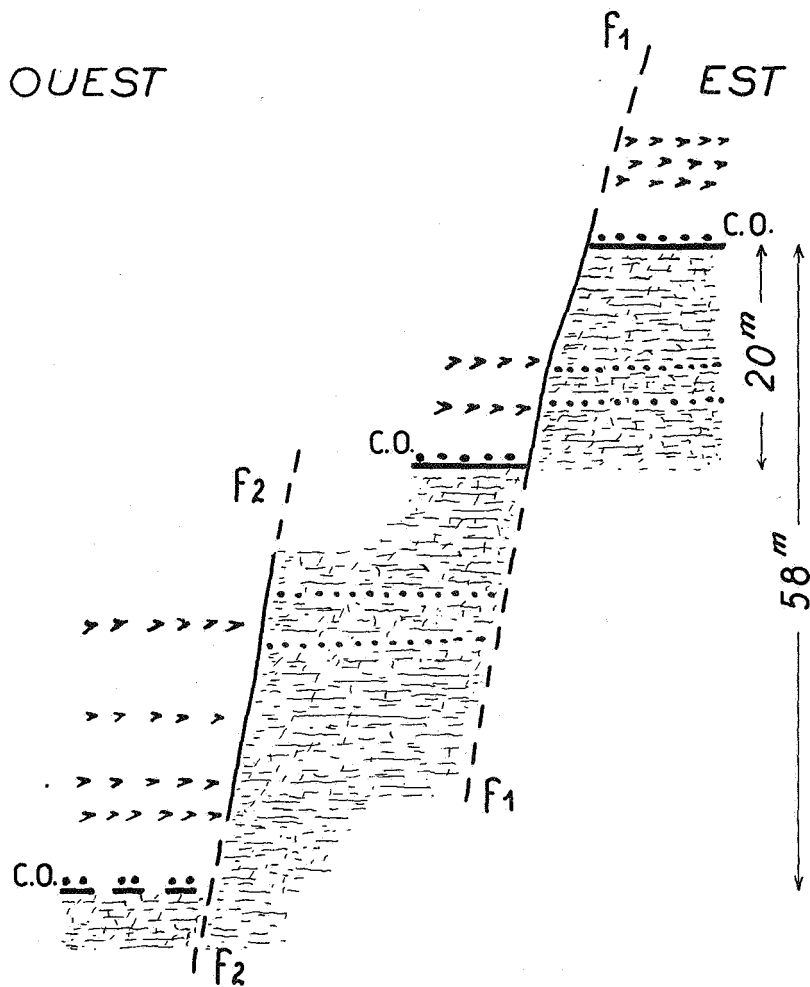


FIG. 2. — Reconstruction des rejets stratigraphiques apparents des failles f_1 et f_2 au front principal de la carrière.

ment et s'efface vers le Nord. Toutefois un sondage exécuté dans le bois Saint-Macaire, 500 m au Nord de la carrière, a coupé une faille importante dans le prolongement exact de f_1 (document personnel inédit).

e) On s'interroge encore sur leur comportement en *profondeur* et l'on cherche dans quelles formations meubles suffisamment

épaisses elles pourraient s'atténuer ou se perdre : le socle houiller est à environ 170 m sous le sol, et les argiles et sables wealdiens du Nord du bassin sont ici absents (ou finissants); à défaut d'indication certaine, on peut estimer à une soixantaine de mètres l'épaisseur globale des sables albiens et des marnes turoniennes, ce qui est suffisant pour absorber une partie du rejet. La configuration du relief épi-paléozoïque est fort mal connue dans cette région, pratiquement vierge de sondages profonds; mais les déhouillements et les reconnaissances effectués dans le gisement du Comble nord à partir de l'ancien siège d'Havré se trouvent dans le prolongement de la faille f_1 , à 1.300 et 1.500 m au Sud; aucun dérangement important n'y est mentionné. Je serais donc tenté de penser que les failles radiales décrites pourraient fort bien ne pas atteindre le socle primaire ou, au moins, ne pas y pénétrer *ne varietur*.
