

Coupe géologique suivant l'axe du canal Wiers-Péronnes,

par M. GULINCK et R. LEGRAND.

De 1956 à 1958, l'Administration des Ponts et Chaussées a fait exécuter trois séries de sondages suivant l'axe projeté du tronçon rectifié Wiers-Péronnes, du canal reliant actuellement l'Escaut en amont d'Antoing au canal de Mons à Condé.

Ce tronçon rectifié doit percer une butte dont le sommet se trouve à la cote + 53, soit environ 36 m au-dessus du niveau de la plaine alluviale de l'Escaut à Péronnes.

Tous les sondages ont été exécutés à sec, certains d'entre eux (S1 à S7) furent partiellement carottés. Ils ont traversé des formations quaternaires, yprésiennes et landéniennes et, en quelques points, entamé des marnes turoniennes.

Le socle primaire n'a pas été atteint, mais la position de celui-ci nous est suggéré par un ancien sondage (n° 163 de la planchette Laplaigne) que nous avons incorporé dans la coupe ci-jointe.

QUATERNAIRE.

La base du thalweg de l'Escaut n'a pas été atteinte, mais nous pouvons, d'après les indications du sondage 163, la situer vers la cote 0.

Les matériaux de remplissage de cette vallée comprennent successivement des graviers, des sables fins calcareux (jusqu'à 15 % de CaCO_3), un complexe de limons, de sables limoneux, avec lentilles marneuses, de tourbe et d'argile alluviale récente. Ces formations (Q1-Q2 sur la coupe) n'appellent aucun commentaire particulier. Nous n'avons pas trouvé d'indications permettant de délimiter exactement la limite occidentale de la vallée pléistocène de l'Escaut.

Les terrains de couverture sont irrégulièrement développés. Sur le versant oriental en pente douce de la vallée, on rencontre un tapis continu de plaquettes de grès tuffacés, qui semblent avoir été repris à un niveau situé vers la cote + 23 dans le Landénien inférieur (facies *L/c*).

Jusqu'au sommet de la butte, on ne rencontre nulle part de limon éolien intact, mais uniquement des placages de matériaux colluvionnés, sablo-argileux, très fins, repris soit au Landénien, soit à l'Yprésien supérieur.

Tout au sommet de la butte (14 et S14), on rencontre un petit paquet formé en grande partie de sable nettement plus grossier que l'Yprésien environnant. C'est peut-être le reste d'un dépôt fluviatile d'âge pléistocène ancien (Q0).

En descendant la butte vers l'Est, la situation devient plus compliquée. En gros, on peut distinguer de haut en bas : un paquet de limon sableux représentant des colluvions modernes, ensuite du limon décalcifié würmien, qui repose sur un ensemble de colluvions anciennes formées de sables fins argileux, empruntés en grande partie à l'Yprésien.

Faisons remarquer que les sondages montrent que, dans le détail, la situation varie rapidement de part et d'autre du plan de la coupe.

YPRÉSIEEN.

Les sables Yd se retrouvent en place au sommet de la butte.

L'argile compacte Yc ne dépasse pas 8 m d'épaisseur. La limite de la zone d'altération de cette argile est indiquée sur la coupe. L'argile non altérée renferme environ 2 % de CaCO_3 .

Un niveau de septaria a été rencontré dans quelques sondages, un peu en dessous de cette limite d'altération.

La partie inférieure de l'Yprésien, correspondant au facies Yb de la carte géologique, est formée par un complexe straticulé d'argile et de sable très fin, parfois limoneux, montrant une teinte chocolatée assez caractéristique. L'extrême base est plus hétérogène. Elle renferme du sable assez grossier vers le sondage S6 et est soulignée, entre les sondages 12 et 8, par une frange de rubéfaction, et la présence de noyaux limoniteux qui pourraient être de la pyrite altérée. L'épaisseur du facies Yb varie entre 3 et 6 m. Sa limite avec le facies Yc est toutefois assez indécise.

Notons enfin qu'il existe une nette parenté lithologique entre les facies Yd et Yb. Il est de ce fait pratiquement impossible de distinguer les colluvions formés aux dépens de ces deux facies.

LANDÉNIEN.

Le facies L1d atteint 10 à 16 m d'épaisseur. Il est formé de sables homogènes, généralement fins, peu glauconifères, dont la composition granulométrique varie entre les limites suivantes ⁽¹⁾ :

Fractions	>0,200	0,200-0,060	<0,060	mm
	13 à 36	47 à 80	2 à 20	%
Moyenne sur 17 échantillons	24	70	6	%

On y rencontre, dans la zone recouverte par l'argile yprésienne, des noyaux marcassiteux (p) plus ou moins dispersés dans la masse.

La teinte de ces sables varie suivant le degré d'oxydation et l'état de lixiviation. On peut ainsi distinguer localement des zones de sable brun jaunâtre (α), de sable gris clair ou même blanchâtre (β), de sable gris verdâtre (zone non altérée) (γ) et de sable gris verdâtre plus foncé (δ), ce dernier étant situé immédiatement sous l'Yprésien.

Des zones grésifiées ont été localisées en quelques endroits, principalement au droit du sondage S3. Ces grès sont friables et légèrement bigarrés et correspondent au facies des grès de Grandglise et de Blaton.

(1) Les résultats d'analyses granulométriques et de calcimétrie, reproduits ici, ont été obtenus au Laboratoire de l'Institut de Géotechnique de l'État à Gand, qui nous a aimablement autorisé à en faire état dans cette note.

Signalons enfin que de rares empreintes fossilifères (*Cardium* ?) ont été rencontrées vers la cote + 35.

Le sable L1d passe à des sables vert grisâtre très fins plus ou moins argileux, prenant quelquefois le caractère de limons sableux.

La composition granulométrique moyenne de 4 échantillons prélevés dans la zone supérieure (décalcifiée) est : 2 % à > 0,20 mm, 45 % de 0,20 à 0,06 mm, 40 % de 0,06 à 0,002 mm, 13 % à < 0,020 mm.

On y rencontre les « tuffeaux », ou concrétions siliceuses, finement glauconifères, à spicules creux, caractéristiques de cet étage. Ces tuffeaux semblent, à deux niveaux distincts, se grouper en bancs subcontinus (τ).

A 13 m au-dessus de la base, existe une couche d'argile compacte d'environ 3 m d'épaisseur, encadrée par des sables marneux très fins. Cette couche a pu être individualisée dans les sondages F1 à F8 effectués à l'emplacement de la nouvelle écluse, mais n'a pas été reconnue dans les autres sondages. Elle doit cependant se poursuivre assez loin, car l'eau continue dans les zones perméables sous-jacentes y est maintenue vers le niveau piézométrique de + 25.

La base du Landénien est annoncée par l'apparition de gros grains de glauconie, dispersés dans l'argile sableuse.

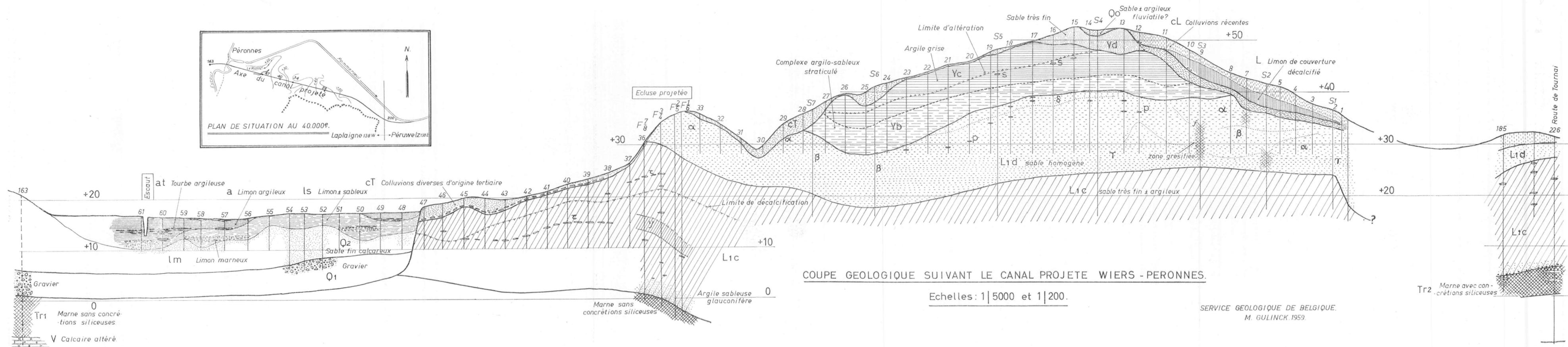
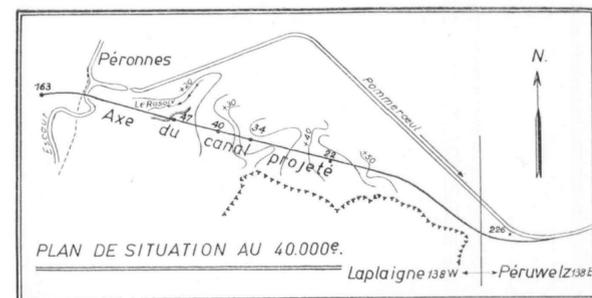
La partie supérieure du facies L1c est entièrement décalcifiée. En dessous, les analyses donnent 3 à 5 % de calcaire, mais cette teneur s'élève localement à 10 %.

PHÉNOMÈNES DE DISSOLUTION.

Les couches yprésiennes et landéniennes présentent certaines irrégularités d'allure, qui se marquent aussi dans la surface de contact landénien-turonien.

Nous croyons qu'il faut y voir l'influence de la dissolution du Calcaire Carbonifère gisant sous le Crétacé, formé ici uniquement de marnes turoniennes atteignant 15 m d'épaisseur.

On ne connaît pas la nature du sommet du calcaire carbonifère dans l'axe du profil, mais il est pratiquement certain qu'on doit se trouver dans une bande proche de la zone de passage Viséen-Namurien, où les phénomènes de dissolution sont extrêmement accentués.



La coupe montre clairement que les déformations dues à la dissolution sont antérieures au creusement de la vallée pléistocène de l'Escaut.

Certains sondages semblent suggérer la présence d'une autre poche d'effondrement à l'extrême droite de la coupe.

SERVICE GÉOLOGIQUE DE BELGIQUE.
