

MINISTÈRE DES AFFAIRES ÉCONOMIQUES

ADMINISTRATION DES MINES

---

**Service Géologique de Belgique**

13 rue Jenner - BRUXELLES 4

---

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

BESTUUR VAN HET MIJNWEZEN

---

**Aardkundige Dienst van België**

Jennerstraat 13 - BRUSSEL 4

---

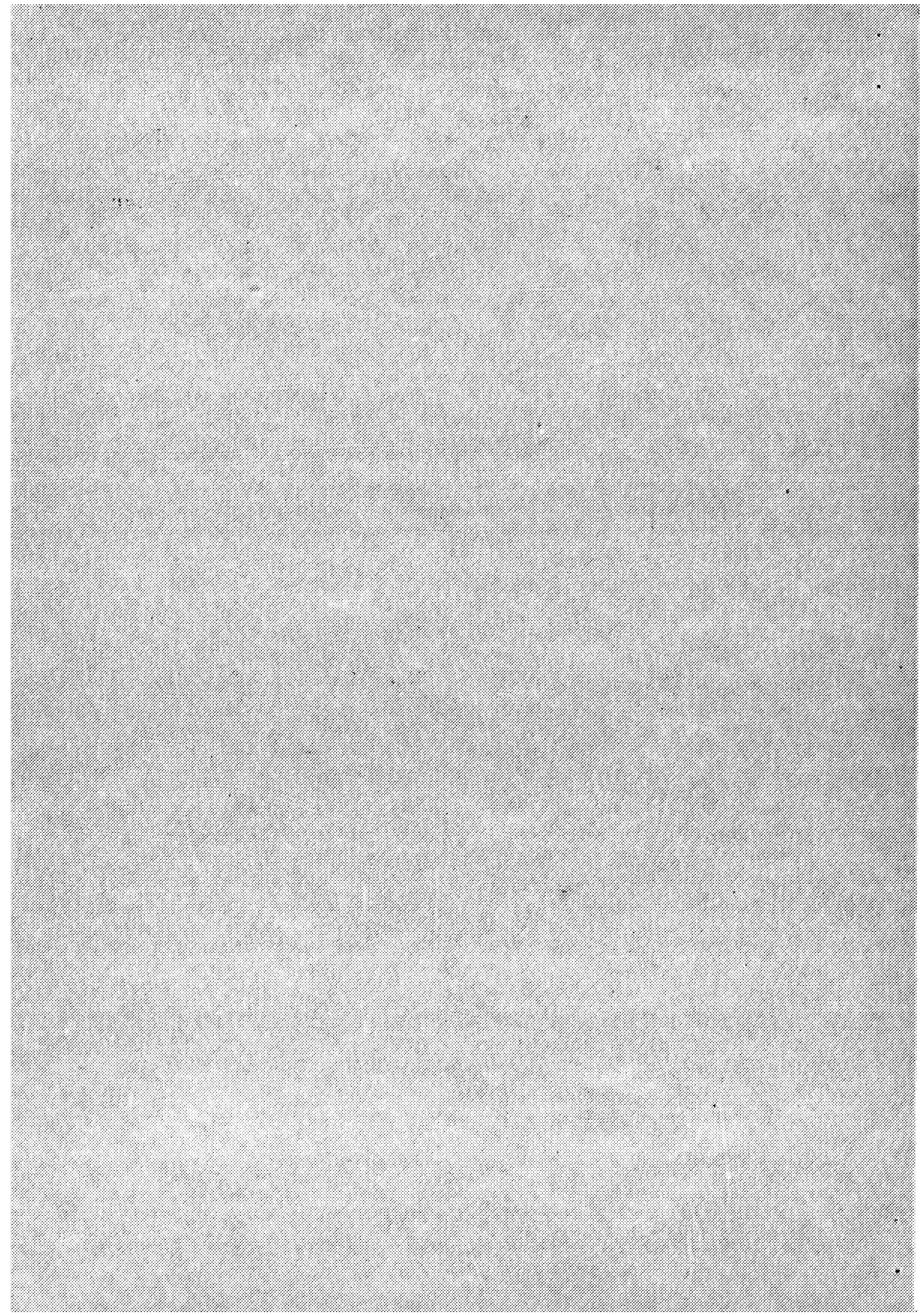
PL. Liège 121 E n° 195 à 254

CONSTITUTION DE LA PLAINE ALLUVIALE DE LA MEUSE  
EN AVAL DE LIEGE, A HERSTAL, JUPILLE, WANDRE,  
CHERATTE, ET VIVEGNIES.

L. CALEMBERT

J. PEL

L. LAMBERT



PL. Liège 121 E n° 195 à 254

CONSTITUTION DE LA PLAINE ALLUVIALE DE LA MEUSE  
EN AVAL DE LIEGE, A HERSTAL, JUPILLE, WANDRE,  
CHERATTE, ET VIVEGNIES.

L. CALEMBERT  
J. PEL  
L. LAMBERT

PROFESSIONAL PAPER 1968 N° 12



CONSTITUTION DE LA PLAINE ALLUVIALE DE LA MEUSE EN AVAL DE LIEGE, A  
HERSTAL, JUPILLE, WANDRE, CHERATTE ET VIVEGNIS.

=====

par L. CALEMBERT, J. PEL et L. LAMBRECHT.

La présente étude fait état de recherches qui complètent vers l'aval la description de la plaine alluviale de la Meuse dans la région de Liège - Coronmeuse publiée par l'un de nous (L. Calembert, 1964).

Elle constitue la synthèse de nombreux sondages inédits (fig. 1) dont la description est reprise en annexe, des coupes déjà publiées (M. Gulinck et J.M. Graulich, 1957; J. Pel et D. Brumagne, 1964) et de sondages dont la description figure dans le dossier officiel de la planchette "Liège".

Cette synthèse apporte des précisions sur la constitution de la plaine alluviale et sur la localisation des niveaux de terrasse étudiés par L. Mouchamps (1933) et P. Macar (1938).

Les données de sondages ont permis de dresser sept coupes transversales à l'axe de la vallée, coupes reprises dans le bloc diagramme de la figure 2.

Y sont représentées :

1. la terrasse de Hermée
2. la terrasse de Rabosée
3. la terrasse de Jupille
4. la plaine alluviale.

Nous avons été conduits à admettre que la terrasse de Jupille et la terrasse de Herstal appartiennent au même niveau de basse-terrasse.

Description sommaire des coupes :

1.- Entre Coronmeuse et Jupille (coupe 1), la Meuse coule au milieu de sa plaine alluviale. Elle a creusé son lit le plus profond sous la rive droite actuelle, où un dépôt graveleux épais repose sur le bed rock houiller à une cote variant entre 48,5 et 49 m.

Un sous-niveau d'érosion, légèrement supérieur au précédent (50 - 51m) s'étend largement sous la rive gauche.

De nombreux sondages effectués à Jupille permettent non seulement de préciser la limite orientale des dépôts de la plaine alluviale de la Meuse mais aussi de définir à proximité les dépôts de la basse terrasse de Jupille dont la cote de base varie entre 58 et 63 m. Le sommet du dépôt graveleux de cette terrasse est situé à la cote 70 m environ. C'est la terrasse n°1 de la nomenclature de P. Macar (op. cit., 1938). A l'extrémité Ouest de la coupe, on remarque un lambeau de la terrasse de Hermée (replat de Bernalmont).

2.- La coupe 2 passant par la Préalles et l'Ile Monsin, montre qu'à l'endroit d'un vaste méandre se développant vers le S.E., la Meuse a entamé fortement le versant rocheux situé entre Jupille et Souverain-Wandre et a, en conséquence, fait disparaître, sur la rive droite, tout vestige de la terrasse de Jupille.

Dans la plaine alluviale s'étendant largement dans la concavité du méandre, un sondage situé sur la rive gauche du Canal Albert a rencontré le bed rock houiller à la cote 51 m, ce qui permet de supposer que le sous-niveau d'érosion décrit dans la coupe précédente existe également. Les sondages 231 a et b permettent de fixer la limite N.W. de la plaine alluviale de la Meuse correspondant d'ailleurs à un petit abrupt topographique au-delà duquel les sondages ont rencontré sous Herstal les dépôts de la terrasse dont la base est située à la cote 63: il s'agit donc bien d'un lambeau de la terrasse de Jupille. Les dépôts

fluviatiles, assez épais, sont surmontés par des alluvions charriées par le ruisseau du Patar : on comprend bien pourquoi le sommet des dépôts graveleux chargés de débris de silex et de limon colluvial se situe à la cote relativement élevée de 75 m.

La terrasse de Hermée, entaillée par le vallon du ruisseau du Patar est bien représentée à La Préalle.

3.- La coupe 3 passe par Herstal, l'Ile Monsin et Souverain-Wandre. La Meuse reprend, en fin de méandre, une direction Nord puis s'écarte de la colline abrupte de Souverain-Wandre en direction N-E. Les sondages effectués aux abords du Canal Albert ont rencontré, à l'extrémité occidentale de la plaine alluviale, le niveau d'érosion supérieur de 51 m.

En direction N-W, nous retrouvons une structure identique à celle de la coupe précédente : au-delà d'un petit abrupt topographique, un replat correspond à la terrasse de Jupille dont la cote de base est 64m. Il semble bien que la basse terrasse abritée dans la large concavité du méandre prenne ici son développement maximum.

Sur le versant occidental de la vallée, la terrasse de Hermée subsiste de façon continue, tandis que sur le plateau à l'Est de Souverain-Wandre la terrasse de Rabosée s'étale largement.

4.- Dans la coupe 4, Herstal-Wandre, la Meuse coule au milieu de sa plaine alluviale.

Le niveau d'érosion le plus profond est situé sous la rive droite à Wandre où l'on atteint la cote 48 m, tandis que sous la Meuse et la rive gauche, on retrouve le sous-niveau supérieur d'érosion de plus ou moins 52 m s'étendant jusqu'à l'aplomb du sondage 102.

Au delà, vers le N.W., les sondages ont mis en évidence un replat à la cote 57 surmonté par une épaisse formation graveleuse appartenant à l'extrémité septentrionale de la terrasse de Jupille surmontée par des dépôts alluviaux charriés par les ruisseaux descendant de Rhees. Vers l'Est, la coupe passe par Rabosée et la terrasse de ce nom.

5.- La coupe 5 effectuée sur la base des sondages exécutés par le Service Géologique de Belgique le long de l'autostrade Anvers-Aix-La-Chapelle (M. GULINCK et J.M. GRAULICH, 1957) met bien en évidence les deux niveaux d'érosion de la Meuse dans la plaine alluviale : l'inférieur (44 m) se situe sous la Meuse et sa rive droite tandis que le supérieur, nettement marqué sous le Canal Albert et sa rive gauche s'étend sur 350 m environ à la cote 50 m. Nous avons complété la coupe par les observations faites dans le thalweg du Grimbérieux (J. Pel et D. Brumagne, 1964), où des travaux d'égouttage ont rencontré un lambeau de la terrasse de Jupille avec cote de base 63 m (point 253).

6.- Les coupes 6 et 7 Vivegnis-Chertal sont limitées à la rive gauche de la Meuse, qui s'étale largement à l'emplacement d'un méandre abandonné du fleuve jusqu'au pied de la colline d'Oupeye. Les sondages effectués dans cette région recoupent le bed-rock houiller à des profondeurs variant relativement peu et comprises entre 45 m et 49 m.

Le niveau supérieur d'érosion de la plaine alluviale et la terrasse de Jupille n'ont pas été rencontrés.

#### Interprétation des résultats.

##### 1.- La plaine alluviale.

Dans toutes les coupes, nous décelons la présence d'un chenal d'érosion constituant le lit le plus profond (48 à 49 m) atteint par la Meuse. Il ne coïncide pas avec le tracé actuel du fleuve : il se trouve, en effet, dans la partie extérieure du méandre passant à proximité de Jupille-Souverain-Wandre (profils 1, 2, 3 et 4) au pied de la colline abrupte, puis au milieu de la plaine alluviale (profil 5), enfin, à l'extrémité occidentale de la vallée, au pied de la colline d'Oupeye (profils 6 et 7). Ce chenal d'érosion coïncide donc avec un large méandre à concavité W érodant la colline de Jupille-Souverain-Wandre, auquel succède un autre méandre à concavité E passant au pied de la colline d'Oupeye.



Toutes les coupes mettent en évidence un sous-niveau d'érosion situé à la cote 51 - 52 m et s'étendant largement à l'intérieur des méandres définis ci-dessus. L'analyse des résultats des sondages effectués en amont à Coronmeuse (L. Calembert, 1964) nous a permis de retrouver ce sous-niveau d'érosion situé à la cote 52 - 53 m.

Il convient de remarquer que dans les cinq premières coupes la couche graveleuse de 5 à 6 m de puissance est surmontée par une couche épaisse de sable et de limon, tandis que vers l'aval (coupe 6 et 7) les dépôts fluviatiles sont constitués par une épaisse masse graveleuse de 10 à 12 m en moyenne, recouverte par une mince couche sablo-limoneuse. On pourrait y voir le résultat d'une influence tectonique récente mais nos renseignements sont insuffisants.

## 2.- Les terrasses.

Dans son étude générale sur les terrasses de la Meuse en aval de Liège, P. Macar (op. cit., 1938) décrit le lambeau de la basse terrasse n° 1 à Jupille et situe son sommet à des cotes variant entre 70 et 75 et sa base, à la cote 63.

Les sondages exécutés à Jupille (extrémité occidentale de la coupe 1) ont bien recoupé la basse terrasse n° 1 dont la base a été trouvée à des cotes variant entre 58 et 63.

De nombreux sondages exécutés sur la rive gauche à Herstal ont recoupé une basse terrasse dont la cote de base est de 63 m en moyenne et celle du sommet de 70 m environ, valeurs identiques à celles de la basse terrasse de Jupille.

Il nous paraît dès lors démontré que ce lambeau figuré sous le nom de terrasse d'Herstal n° 2 dans la synthèse de P. Macar (1938) reprenant des résultats de travaux de L. Mouchamps (1933) à Herstal appartient au même niveau de basse terrasse que le lambeau de Jupille.

Par contre, à Herstal, aucun sondage n'a rencontré de terrasse à la cote 73 m. Dans un lambeau de la terrasse dite de Herstal entre Oupeye et Haccourt, P. Bourguignon (1951) signale que le sommet du re-

plat graveleux de la terrasse suit la courbe de niveau 65 m, ce qui est en faveur de son appartenance à la basse terrasse de Jupille, dont, rappelons-le, le sommet est situé à 70 m en amont dans la région étudiée.

Les dépôts de cette terrasse, sur la rive gauche, sont entaillés par des thalwegs latéraux et particulièrement celui du ruisseau de Rhees (coupe 4). Il s'y dépose des limons à cailloux roulés, de lits de tourbe, des débris de silex, de craie et de schiste houiller.

Au pied de ces thalwegs, le sommet de la terrasse est relevé par les apports graveleux provenant des terrasses supérieures charriés notamment par les ruisseaux du Patar (coupe 2) et de Rhees (coupe 4).

Signalons enfin l'épaississement remarquable des dépôts graveleux du Sud au Nord dans la plaine alluviale de la Meuse de même que dans les dépôts de la terrasse d'Hermée.

Nous tenons à exprimer nos remerciements à Monsieur E. BURTON pour l'exécution des documents graphiques.

Laboratoire de Géologie de la Faculté des  
Sciences Appliquées de l'Université Liège.

=====

Description des sondages (x)

195 Sondage situé à Vivegnis, à l'angle des rues Jean Jaurès et Cerisier Colleye.

Cote d'orifice : 58,50 m

de 58,50 à 52,20 m : terre végétale puis argile à lits de tourbe fréquents vers la base.

de 52,20 à 48,50 m : graviers.

Le bed rock n'est pas atteint.

196 Sondage situé à Chertal sur la rive droite du Canal Albert.

Cote d'orifice : 57,30 m

de 57,30 à 56,90 m : remblais.

de 56,90 à 56,10 m : limon et terre arable.

de 56,10 à 55,80 m : limon contenant à la base des graviers roulés.

de 55,80 à 47,70 m : graviers roulés et sable.

à 47,70 m : bed rock : grès houiller sain.

197 Sondage situé à Chertal entre la Meuse et le Canal Albert.

Cote d'orifice : 56,59 m

de 56,59 à 56,30 m : terre arable.

de 56,30 à 55,70 m : limon fluviatile.

de 55,70 à 55,10 m : limon fluviatile contenant des cailloux roulés.

de 55,10 à 47,59 m : graviers roulés et sable.

à 47,59 m : bed rock : schiste houiller sain.

198 Sondage situé à Chertal entre la Meuse et le Canal Albert.

Cote d'orifice : 56,88 m

---

(x) désignés par leur numérotation des Archives de la Carte Géologique, Planchette Liège, n° 121 E.

de 56,88 à 56,48 m : terre arable.  
de 56,48 à 55,88 m : limon fluviatile contenant des graviers roulés.  
de 55,88 à 47,58 m : graviers roulés et sable.  
à 47,58 m : bed rock : schiste et grès houiller.

199 Sondage situé à Chertal entre la Meuse et le Canal Albert.

Cote d'orifice : 56,68 m  
de 56,68 à 56,38 m : terre végétale.  
de 56,38 à 55,58 m : limon fluviatile contenant des graviers.  
de 55,58 à 47,00 m : graviers et sable.  
à 47,00 m : bed rock : grès houiller sain.

200 Sondage situé à Chertal entre la Meuse et le Canal Albert.

Cote d'orifice : 57,28 m  
de 57,28 à 56,68 m : remblais.  
de 56,68 à 54,28 m : limon fluviatile contenant des lentilles de graviers roulés.  
de 54,28 à 47,78 m : graviers roulés, sable et limon.  
à 47,78 m : bed rock : schiste houiller sain.

201 Sondage situé rue des Anciens Combattants, à Vivegnis.

Cote d'orifice : 82,00 m  
de 82,00 à 80,95 m : argile très finement sableuse brunâtre. Un débris de schiste houiller de 1 cm. Petits débris de coquille (1 mm).  
de 80,95 à 80,60 m : idem, avec quelques radicelles.  
de 80,60 à 78,70 m : idem, avec radicelles et débris de coquille nacrée blanche.

202 Sondage situé rue des Tombeux, à Vivegnis.

Cote d'orifice : 82,00 m  
de 82,00 à 80,90 m : remblais argileux à fréquents petits débris de brique atteignant 1 cm et terre végétale.  
de 80,90 à 79,00 m : argile.

de 80,90 à 80,10 m : argile finement sableuse brunâtre, non cohérente, un débris de grès houiller de 2 cm.

de 80,10 à 79,55 m : argile finement sableuse brun jaunâtre, assez cohérente.

de 79,55 à 79,00 m : argile finement sableuse brun jaunâtre, plus meuble que la précédente.

203 Sondage situé à Vivegnis, rue de la Paix à l'emplacement de la future station n° 2 de l'Association Intercommunale pour le Démagement des Communes de la Région de Liège.

Cote d'orifice : 60,60 m

de 60,60 à 60,20 m : remblais.

de 60,20 à 58,60 m : argile sableuse.

de 58,60 à 50,70 m : graviers.

de 50,70 à 49,95 m : bed rock houiller altéré.

Nappe aquifère à 55,40 m.

204 Sondage situé sur la rive droite du Canal Albert à Chertal.

Cote d'orifice : 61,80 m

de 61,80 à 55,80 m : remblais.

de 55,80 à 54,30 m : limon fluviatile.

de 54,30 à 53,80 m : limon fluviatile contenant à la base des graviers roulés et du sable.

de 53,80 à 45,85 m : graviers roulés et sable.

à 45,85 m : bed rock : schiste houiller.

205 Sondage situé à Chertal entre la Meuse et le Canal Albert.

Cote d'orifice : 58,40 m

de 58,40 à 57,80 m : terre arable.

de 57,80 à 56,50 m : limon fluviatile.

de 56,50 à 46,90 m : graviers roulés, sable et limon.

à 46,90 m : bed rock : schiste houiller sain.

- 206 Sondage situé à Chertal sur la rive droite du Canal Albert.  
Cote d'orifice : 62,00 m  
de 62,00 à 61,10 m : remblais.  
de 61,10 à 56,40 m : limon fluviatile contenant à la base des  
galets et graviers roulés.  
de 56,40 à 45,20 m : graviers roulés et sable.  
à 45,20 m : bed rock houiller sain.
- 207 Sondage situé à Chertal entre la Meuse et le Canal Albert.  
Cote d'orifice : 58,07 m  
de 58,07 à 56,73 m : alluvions.  
de 56,73 à 55,23 m : graviers.  
de 55,23 à 54,43 m : argile.  
de 54,43 à 47,73 m : graviers.  
à 47,73 m : bed rock houiller schisteux.
- 208 Sondage situé à Chertal entre la Meuse et le Canal Albert.  
Cote d'orifice : 59,17 m  
de 59,17 à 57,17 m : remblais (80 % de graviers).  
de 57,17 à 54,47 m : graviers roulés remaniés.  
de 54,47 à 46,67 m : graviers roulés et sable.  
à 46,67 m : bed rock : schiste houiller sain.
- 209 Sondage situé à Chertal sur la rive droite du Canal Albert.  
Cote d'orifice : 61,80 m  
de 61,80 à 60,80 m : remblais.  
de 60,80 à 59,30 m : limon, sable et graviers remaniés.  
de 59,30 à 55,70 m : limon fluviatile contenant des galets et  
graviers roulés à la base.  
de 55,70 à 48,90 m : graviers roulés, sable et limon.  
à 48,90 m : bed rock : schiste houiller sain.
- 210 Sondage situé à Chertal entre la Meuse et le Canal Albert.  
Cote d'orifice : 57,66 m  
de 57,66 à 53,66 m : remblais graveleux.  
de 53,66 à 52,66 m : remblais de laitier.

de 52,66 à 51,06 m : remblais de laitier et de graviers.  
de 51,06 à 45,76 m : graviers roulés et sable.  
à 45,76 m : bed rock : schiste houiller sain.

211 Sondage situé rue de Visé à Wandre.

Cote d'orifice : 60,70 m

de 60,70 à 56,45 m : colluvium.

de 56,45 à 55,20 m : limon fluviatile contenant de rares cailloux roulés.

de 55,20 à 53,40 m : sable limoneux. A la base, quelques cailloux roulés et débris houillers.

à 53,40 m : bed rock : houiller.

212a Sondage situé à Wandre, rue des Prés.

Orifice à la cote moyenne de 60,00 m

de 60,00 à 58,25 m : remblais.

de 58,25 à 55,80 m : limon brun contenant des matières charbonneuses et quelques cailloux roulés.

de 55,80 à 54,45 m : limon argileux brun clair et gris, contenant de nombreuses particules de schiste.

de 54,45 à 54,25 m : limon argileux bleuâtre.

de 54,25 à 54,10 m : limon gris enrobant d'abondantes matières organiques.

de 54,10 à 47,50 m : graviers.

à 47,50 m : bed rock houiller (schiste).

La nappe aquifère a été atteinte à 54,20 m, à la date du 11.1.68.

212b Sondage situé à Wandre, rue des Prés.

Orifice à la cote moyenne de 60,25 m

de 60,25 à 58,15 m : remblais.

de 58,15 à 57,90 m : terre arable.

de 57,90 à 57,60 m : limon brun contenant des matières charbonneuses et quelques cailloux roulés.

de 57,60 à 56,15 m : limon brun avec quelques cailloux roulés.

de 56,15 à 55,05 m : limon gris avec poches de limon brun rouil-

le, concrétions ferrugineuses et sable de rivière.

de 55,05 à 54,75 m : limon gris bleu et brun avec quelques petits cailloux roulés.

de 54,75 à 54,50 m : limon bleu avec matières organiques.

de 54,50 à 54,20 m : mélange de limon et de cailloux roulés ou anguleux.

de 54,20 à 48,50 m : graviers.

de 48,50 à 47,90 m : schiste houiller fortement altéré et graviers fins.

Bed rock de schiste houiller recoupé à 47,90 m.

La nappe aquifère a été atteinte à 54,00 m, à la date du 11.1.1968. Du 31.12.1967 au 11.1.1968, les mesures ont varié de 54,00 m à 53,94 m.

212c Sondage situé à Wandre, rue des Prés.

Orifice à la cote moyenne de 59,60 m.

de 59,60 à 57,90 m : fosse.

de 57,90 à 56,90 m : limon brun avec sable de rivière et quelques cailloux roulés ou anguleux.

de 56,90 à 56,75 m : mélange de graviers et de limon brun.

de 56,75 à 48,25 m : gravier.

Arrêt du sondage à 48,25 m sur un gros élément ou sur un banc de grès du bed rock houiller.

La nappe aquifère a été atteinte à 54,05 m, à la date du 11.1.1968. Du 27.12.1967 au 11.1.1968, les mesures ont varié de 54,06 m à 53,85 m.

213 Sondage effectué à Herstal, à l'angle de la rue du Tige et de la rue de la Clawenne.

Cote d'orifice : 66,58 m.

de 66,58 à 66,28 m : remblais.

de 66,28 à 65,28 m : graviers très argileux.

de 65,28 à 61,78 m : graviers et sable.

de 61,78 à 61,58 m : graviers lavés.



de 61,58 à 61,08 m : gros graviers et sable.

de 61,08 à 60,48 m : graviers très argileux.

de 60,48 à 59,00 m : graviers très argileux et eau.

Nappe aquifère atteinte à 60,48 m.

Bed rock houiller non atteint.

- 214 Sondage effectué à Herstal, à l'angle de la rue de la Clawenne et de la rue du Crucifix.

Cote d'orifice : 64,46 m

de 64,46 à 63,26 m : remblais.

de 63,26 à 61,96 m : sable gris très argileux.

de 61,96 à 59,71 m : sable argileux jaune, avec quelques gros graviers.

de 59,71 à 59,51 m : graviers roux compacts.

de 59,51 à 57,61 m : sable jaune argileux.

sous 57,61 m : sable jaune et eau.

Bed rock houiller non atteint.

Nappe aquifère atteinte à 57,61 m.

- 215 Sondage effectué à Herstal, à l'angle de la rue du Tige et de la rue Bossuron.

Cote d'orifice : 68,25 m

de 68,25 à 66,95 m : remblais.

de 66,95 à 64,45 m : argile.

de 64,45 à 60,85 m : graviers argileux.

de 60,85 à 58,85 m : gros graviers, argile et sable.

Bed rock houiller et nappe aquifère non atteints.

- 216 Sondage effectué à Herstal, à l'angle des rues Voie-de-Liège et Emile Tilman.

Cote d'orifice : 71,35 m

de 71,35 à 70,35 m : terre arable.

de 70,35 à 66,85 m : graviers argileux.

de 66,85 à 62,85 m : graviers et sable.

de 62,85 à 59,35 m : gros graviers, argile et sable.

Bed rock houiller et nappe aquifère non atteints.

217 Sondage effectué à Herstal, à l'angle des rues Voie-de-Liège et Pepin d'Herstal.

Cote d'orifice : 74,70 m

de 74,70 à 74,10 m : remblais.

de 74,10 à 72,75 m : limon remanié, débris divers.

de 72,75 à 72,00 m : limon sableux, cailloux roulés de quartz blanc (rares), débris anguleux de silex.

de 72,00 à 71,35 m : limon à nombreux et minuscules éclats de schiste houiller (2 à 3 mm).

de 71,35 à 70,85 m : limon graveleux.

de 70,85 à 69,80 m : limon sableux passant au sable vers le bas.

de 69,80 à 69,15 m : limon brun avec minuscules esquilles de grès houiller.

de 69,15 à 68,75 m : graviers de 2 à 5 cm; dans matrice sablo-argileuse.

de 68,75 à 68,20 m : graviers de 9 cm maximum (certains bien roulés, d'autres plus anguleux. Matrice de petits cailloux et de sable grossier.

de 68,20 à 67,70 m : cailloutis fin.

de 67,70 à 63,55 m : graviers de dimensions maximales observées 12 x 4 cm dans une matrice de cailloutis fin et de sable grossier.

de 63,55 à 62,35 m : cailloutis jusqu'à 3 cm et sable grossier.

de 62,35 à 61,70 m : débris de schiste houiller.

Bed rock houiller à 61,70 m.

Nappe aquifère non atteinte.

218 Sondage effectué à Herstal à l'angle des rues Voie-de-Liège et Jolet.

Effectué par le Génie Civil - Université de Liège (1967).

Cote d'orifice : 75,80 m.

Premier échantillon prélevé à 73,50 m.

- de 73,50 à 73,20 m : limon brun foncé homogène.
- de 73,20 à 71,80 m : limon brun foncé, faiblement graveleux.
- de 71,80 à 71,30 m : Limon finement sableux homogène.
- de 71,30 à 70,35 m : limon finement sableux à cailloux roulés de quartzite de 8 cm de longueur maximale.
- de 70,35 à 68,75 m : limon jaune brun puis brunâtre, à petits débris de roches houillères.
- de 68,75 à 68,55 m : limon graveleux.
- de 68,55 à 66,40 m : graviers et sable grossier.
- de 66,40 à 66,00 m : graviers et débris de roches houillères anguleux, dans matrice de sable grossier.
- de 66,00 à 64,10 m : sable grossier et cailloutis fin, avec peu de limon à la base.
- de 64,10 à 63,55 m : débris de schiste sableux houiller peu altéré.

Bed rock houiller recoupé à 64,10 m.

Nappe aquifère non atteinte.

219a Sondage effectué à Herstal, Place Jean Jaurès.

Cote d'orifice : 75,00 m

de 75,00 à 74,00 m : terre arable.

de 74,00 à 69,00 m : argile.

de 69,00 à 65,00 m : graviers.

de 65,00 à 64,50 m : sable.

à 64,50 m : bed rock houiller altéré.

Nappe aquifère non atteinte.

219b Sondage effectué à Herstal, Place Jean Jaurès.

Cote d'orifice : 75,00 m

Premier échantillon prélevé à 73,60 m

de 73,60 à 73,20 m : limon brun assez foncé, à bandes plus claires, aspect remanié.

de 73,20 à 71,75 m : limon brunâtre plus homogène que le précédent.

de 71,75 à 71,05 m : limon graveleux.

de 71,05 à 70,30 m : limon graveleux, avec petits débris anguleux de roches houillères.

de 70,30 à 69,80 m : limon à rares débris de roches houillères.

de 69,80 à 67,05 m : limon homogène devenant finement sableux vers le bas.

de 67,05 à 66,45 m : limon sableux, passant au sable à la base du niveau.

de 66,45 à 65,90 m : limon sableux avec quelques cailloux roulés de quartzite.

de 65,90 à 64,80 m : graviers dans matrice sableuse d'importance variable.

de 64,80 à 63,20 m : débris de roches houillères avec matrice argileuse.

de 63,20 à 62,50 m : terrain houiller en place.

Bed rock houiller sain recoupé à 63,20 m.

Nappe aquifère non atteinte.

220 Série de trois sondages tubés situés rue de l'Abattoir, à Herstal, forés du 27.2 au 6.3.1968.

220a Sondage Nord-Ouest.

Cote d'orifice : 59,20 m

de 59,20 à 57,15 m : remblais.

de 57,15 à 54,95 m : limon brun contenant du sable, des coquilles et des matières charbonneuses.

de 54,95 à 54,55 m : limon gris bleu, avec matières organiques.

de 54,55 à 54,30 m : mélange de sable et de limon brun.

de 54,30 à 52,90 m : graviers.

de 52,90 à 52,30 m : limon gris contenant des matières organiques des coquilles et des cailloux roulés.

de 52,30 à 50,55 m : graviers.

de 50,55 à 50,30 m : schiste houiller.

Bed rock atteint à 50,55 m.

Infiltration d'eau dans le sondage vers 56,30 m.

Niveau de la nappe aquifère : 54,30 m.

220b Sondage Est.

Cote d'orifice : 59,30 m

de 59,30 à 57,30 m : remblais.

de 57,30 à 54,80 m : limon brun contenant du sable, des coquilles et des matières charbonneuses.

de 54,80 à 51,80 m : graviers.

de 51,80 à 51,40 m : mélange de graviers et de schiste houiller.

de 51,40 à 51,10 m : schiste houiller.

Bed rock atteint à 51,40 m

Infiltration d'eau vers 56,50 m.

Niveau de la nappe aquifère : 54,55 m.

220c Sondage Sud-Ouest.

Cote d'orifice :  $\pm$  59,20 m.

De 59,20 à 57,25 m : remblais.

de 57,25 à 55,25 m : limon brun contenant du sable et des coquilles et des matières charbonneuses.

de 55,25 à 54,90 m : limon gris mélangé à du sable et à des coquilles, présence de matières organiques.

de 54,90 à 53,50 m : graviers.

de 53,50 à 53,15 m : limon brun et gris avec graviers.

de 53,15 à 49,50 m : graviers.

de 49,50 à 49,30 m : débris de schiste houiller.

de 49,30 à 49,15 m : graviers

de 49,15 à 48,85 m : schiste houiller.

Bed rock houiller atteint à 49,15 m

Niveau de l'eau dans le sondage : 54,26 m.

222 Sondage effectué à Herstal, à l'angle des rues Faurieux et Berlandeux.

Effectué par le Génie Civil - Université de Liège.

Cote d'orifice : 69,35 m.

De 69,35 à 65,80 m : terrains remaniés (tranchée d'égoût).

de 65,80 à 65,50 m : sable et graviers fins, débris fauniques (débris de coquilles, "tubulations").

de 65,50 à 65,15 m : limon jaunâtre à macules brunâtres.  
de 65,15 à 64,00 m : sable grossier avec petits débris de grès  
(moins de 1 cm).  
de 64,00 à 62,85 m : limon brun havane à Planorbis et débris de  
coquilles d'eau douce.

Bed rock non atteint.

223 Sondage effectué rue Henri Forir, près du Chemin de fer de Hasselt, à Herstal.

Cote d'orifice : 77,22 m

de 77,22 à 76,62 m : remblais.

de 76,62 à 74,77 m : limon de pente.

de 74,77 à 71,37 m : limon sableux homogène fluviatile.

de 71,37 à 68,77 m : alternance de graviers gros et fins.

de 68,77 à 66,22 m : sable fluviatile et petits graviers.

Bed rock non atteint.

224 Sondage dans l'angle des rues J. Germy et Simonon et du Chemin de fer de Hasselt, à Herstal.

Cote d'orifice : 82,55 m.

de 82,55 à 81,93 m : remblais.

de 81,93 à 80,43 m : limon de pente.

de 80,43 à 76,78 m : limon de pente devenant plus sableux vers la  
base.

de 76,78 à 75,43 m : sable et graviers mal classés dans gangue  
argileuse.

de 75,43 à 73,63 m : argile brune plastique.

de 73,63 à 73,05 m : argile graveleuse.

de 73,05 à 72,13 m : argile brune, homogène, plastique.

à 72,13 m bed rock : grès houiller.

225 Résultat global de deux sondages contigus, rue N. Simonon, à Herstal.

Cote d'orifice : 84,49 m

de 84,49 à 83,89 m : remblais.

de 83,89 à 81,99 m : limon de pente.

de 81,99 à 78,09 m : graviers mal classés enrobés dans une gangue argileuse.

de 78,09 à 77,99 m : couche constituée uniquement de silex volumineux dont la plupart sont brisés.

Ce sondage ayant été arrêté par suite d'ennuis mécaniques, on a exécuté à proximité immédiate un second sondage dont la description suit, à partir du niveau repère à silex qui vient d'être défini.

Cote d'orifice : 84,63 m

de 78,18 à 77,93 m : niveau caractéristique à silex brisés.

de 77,93 à 75,73 m : sable argileux avec quelques cailloux épars.

de 75,73 à 74,13 m : graviers mal classés enrobés dans une gangue argileuse.

à 74,13 m : éléments de silex et de grès houiller marquant la base des éboulis de pente au contact du bed rock.

226 Sondage rue Nicolas Defrècheux, à 30 m au Sud-Est de l'angle des rues Nicolas Defrècheux et Guillaume Delarge.

Cote d'orifice : 79,44 m

de 79,44 à 78,84 m : remblais.

de 78,84 à 76,94 m : limon de pente.

de 76,94 à 76,19 m : limon plus sableux.

de 76,19 à 75,29 m : argile graveleuse.

de 75,29 à 72,64 m : limon sableux, homogène, origine fluviatile.

de 72,64 à 68,54 m : sables et graviers fluviatiles irrégulièrement stratifiés.

de 68,54 à 66,84 m : sables fluviatiles plus fins.

Bed rock non atteint.

227 Sondage rue Félix Chaumont, à Herstal.

Cote d'orifice : 83,67 m.

de 83,67 à 83,27 m : terre végétale.  
de 83,27 à 79,87 m : limon de pente.  
de 79,87 à 76,07 m : limon de pente devenant plus sableux à la base.  
de 76,07 à 71,57 m : complexe de limon de pente, sable et graviers avec abondante gangue argileuse.  
de 71,57 à 71,32 m : niveau constitué presque uniquement de débris de silex parfois volumineux.  
Bed rock houiller à 71,32 m.

228 Sondage rue Félix Chaumont à Herstal.

Cote d'orifice : 81,47 m  
de 81,47 à 80,77 m : remblais.  
de 80,77 à 79,07 m : limon de pente.  
de 79,07 à 73,07 m : limon de pente devenant plus sableux vers la base.  
de 73,07 à 67,27 m : graviers mal classés dans une gangue argileuse. A la base, niveau à débris de silex et de grès houiller.  
Bed rock houiller à 67,27 m.

229 Sondage situé entre les rues Félix Chaumont et Grande Foxhalle, à Herstal.

Cote d'orifice : 81,02 m  
de 81,02 à 79,22 m : remblais.  
de 79,22 à 78,42 m : limon de pente.  
de 78,42 à 74,77 m : limon de pente devenant plus sableux vers la base.  
de 74,77 à 71,27 m : graviers enrobés dans de l'argile.  
de 71,27 à 69,42 m : graviers lavés.  
de 69,42 à 69,02 m : sable fluviatile bien classé.  
Le Bed rock houiller n'a pas été atteint.

230 Sondage situé à Herstal, à l'angle des rues Nicolas Defrècheux et Gallo-Romaine.



Cote d'orifice : 78,40 m

de 78,40 à 77,40 m : remblais

de 77,40 à 75,40 m : argile

de 75,40 à 71,90 m : graviers argileux

de 71,90 à 67,90 m : graviers et sable

de 67,90 à 63,40 m : gros graviers et sable

Le bed rock et la nappe aquifère n'ont pas été atteints.

232 Sondage situé à Herstal, à l'angle des rues Guillaume Delarge et Gallo-Romaine.

Cote d'orifice : 70,00 m

de 70,00 à 68,80 m : pas d'échantillon

de 68,80 à 68,00 m : limon sableux, quelques petits cailloux roulés (maximum 2 cm)

de 68,00 à 67,10 m : limon sableux enrobant de fréquents cailloux roulés atteignant 6 cm

de 67,10 à 66,40 m : limon très finement sableux avec cailloux roulés.

de 66,40 à 65,90 m : cailloux roulés avec matrice argileuse peu abondante.

Bed rock non atteint.

244 Sondage situé à Jupille.

Cote d'orifice : 61,00 m

de 61,00 à 58,00 m : remblais

de 58,00 à 57,20 m : argile brune

de 57,20 à 48,30 m : graviers

Bed rock houiller à 48,30 m.

245 Sondage situé à Jupille.

Cote d'orifice : 60,25 m

de 60,25 à 59,25 m : remblais

de 59,25 à 58,25 m : terre végétale

de 58,25 à 56,45 m : argile brune

de 56,45 à 47,45 m : graviers

Bed rock houiller à 47,45 m.

- 246 Sondage situé à Jupille.  
Cote d'orifice : 60,35 m  
de 60,35 à 58,25 m : remblais  
de 58,25 à 57,75 m : terre végétale argileuse.  
de 57,75 à 56,15 m : argile brune  
de 56,15 à 48,05 m : graviers.  
Bed rock houiller à 48,05 m.
- 247 Sondage situé à Jupille.  
Cote d'orifice : 60,73 m  
de 60,73 à 58,73 m : terre végétale.  
de 58,73 à 55,53 m : argile  
de 55,53 à 47,53 m : graviers et sable.  
Bed rock houiller à 47,53 m.
- 248 Sondage situé à Jupille.  
Cote d'orifice : 60,70 m  
de 60,70 à 58,20 m : terre végétale.  
de 58,20 à 55,30 m : argile brune  
de 55,30 à 52,00 m : graviers.  
Bed rock houiller à 52,00 m.
- 249 Sondage situé à Jupille.  
Cote d'orifice : 72,80 m  
de 72,80 à 70,60 m : terrain meuble (remblais et limon)  
de 70,60 à 61,30 m : graviers  
Bed rock houiller à 61,30 m.
- 250a Sondage situé à Jupille.  
Cote d'orifice : 60,30 m  
de 60,30 à 59,10 m : remblais avec briques  
de 59,10 à 58,50 m : argile rouge  
de 58,50 à 55,90 m : limon brun et noir  
de 55,90 à 49,27 m : graviers.  
Bed rock houiller à 49,27 m.

250b Sondage situé à Jupille.

Cote d'orifice : 60,30 m  
de 60,30 à 57,90 m : remblais  
de 57,90 à 57,60 m : limon jaunâtre  
de 57,60 à 57,10 m : limon noir  
de 57,10 à 54,30 m : argile verte  
de 54,30 à 53,40 m : graviers  
de 53,40 à 53,20 m : limon gris  
de 53,20 à 52,30 m : graviers.  
Bed roc, houiller à 52,30 m.

250c Sondage situé à Jupille.

Cote d'orifice : 60,79 m  
de 60,79 à 58,79 m : remblais  
de 58,79 à 58,49 m : graviers argileux  
de 58,49 à 53,99 m : graviers.  
Bed rock à 53,99 m.

250d Sondage situé à Jupille.

Cote d'orifice : 66,93 m  
de 66,93 à 64,53 m : argile  
de 64,53 à 58,53 m : graviers  
Bed rock houiller à 58,53 m.

250e Sondage situé à Jupille.

Cote d'orifice : 63,88 m  
de 63,88 à 61,88 m : graviers argileux.  
de 61,88 à 59,88 m : sable, graviers  
de 59,88 à 55,88 m : sable argileux  
de 55,88 à 55,48 m : graviers.  
Bed rock houiller à 55,48 m.

251a Sondage situé à Jupille.

Cote d'orifice : 60,30 m  
de 60,30 à 59,40 m : remblais  
de 59,40 à 58,70 m : argile rouge

de 58,70 à 55,93 m : argile jaune

de 55,93 à 49,17 m : graviers.

Bed rock houiller à 49,17 m.

251b Sondage situé à Jupille.

Cote d'orifice : 60,30 m

de 60,30 à 57,60 m : remblais, caillouteux à la base

de 57,60 à 55,90 m : argile jaune.

de 55,90 à 52,30 m : graviers

Bed rock houiller à 52,30 m.

251c Sondage situé à Jupille.

Cote d'orifice : 60,42 m

de 60,42 à 57,72 m : remblais

de 57,72 à 56,22 m : limon argileux et graviers

de 56,22 à 55,42 m : graviers

de 55,42 à 54,97 m : débris de grès et de schiste du Houiller.

Bed rock sain à 54,97 m.

251d Sondage situé à Jupille.

Cote d'orifice : 70,28 m.

de 70,28 à 69,48 m : remblais graveleux

de 69,48 à 67,78 m : graviers argileux

de 67,78 à 58,48 m : graviers

de 58,48 à 58,08 m : schiste houiller très altéré.

Bed rock sain à 58,08 m.

252a Sondage situé à Jupille

Cote d'orifice : 73,20 m

de 73,20 à 70,90 m : remblais

de 70,90 à 70,00 m : argile

de 70,00 à 58,00 m : graviers

de 58,00 à 56,20 m : Houiller altéré.

Le bec rock altéré se situe donc à 58,00 m.

252b Sondage situé à Jupille

Cote d'orifice : 73,75 m

de 73,75 à 72,25 m : remblais

de 72,25 à 69,65 m : argile brune compacte + graviers

de 69,65 à 63,85 m : graviers

Bed rock à 63,85 m.

254 Gravière située à Wandre donnant la coupe suivante :

1,40 m de limon

4,60 m de gravier dont 1,10 m dans la nappe aquifère.

Vers la Meuse la couverture limoneuse s'épaissit et atteint 2 à 3 mètres.

◆

◆ ◆

B I B L I O G R A P H I E.

=====

P. BOURGUIGNON, 1952, Morphologie de la Terrasse de Herstal en aval de Liège, Ann. Soc. Géol. de Belgique, t.LXXV, p.117-179, Liège.

L. CALEMBERT, 1964, Observations dans la plaine alluviale de la Meuse, en aval de Liège, Publication du Service Géologique du Luxembourg, vol. XIV, p. 115-135, Luxembourg.

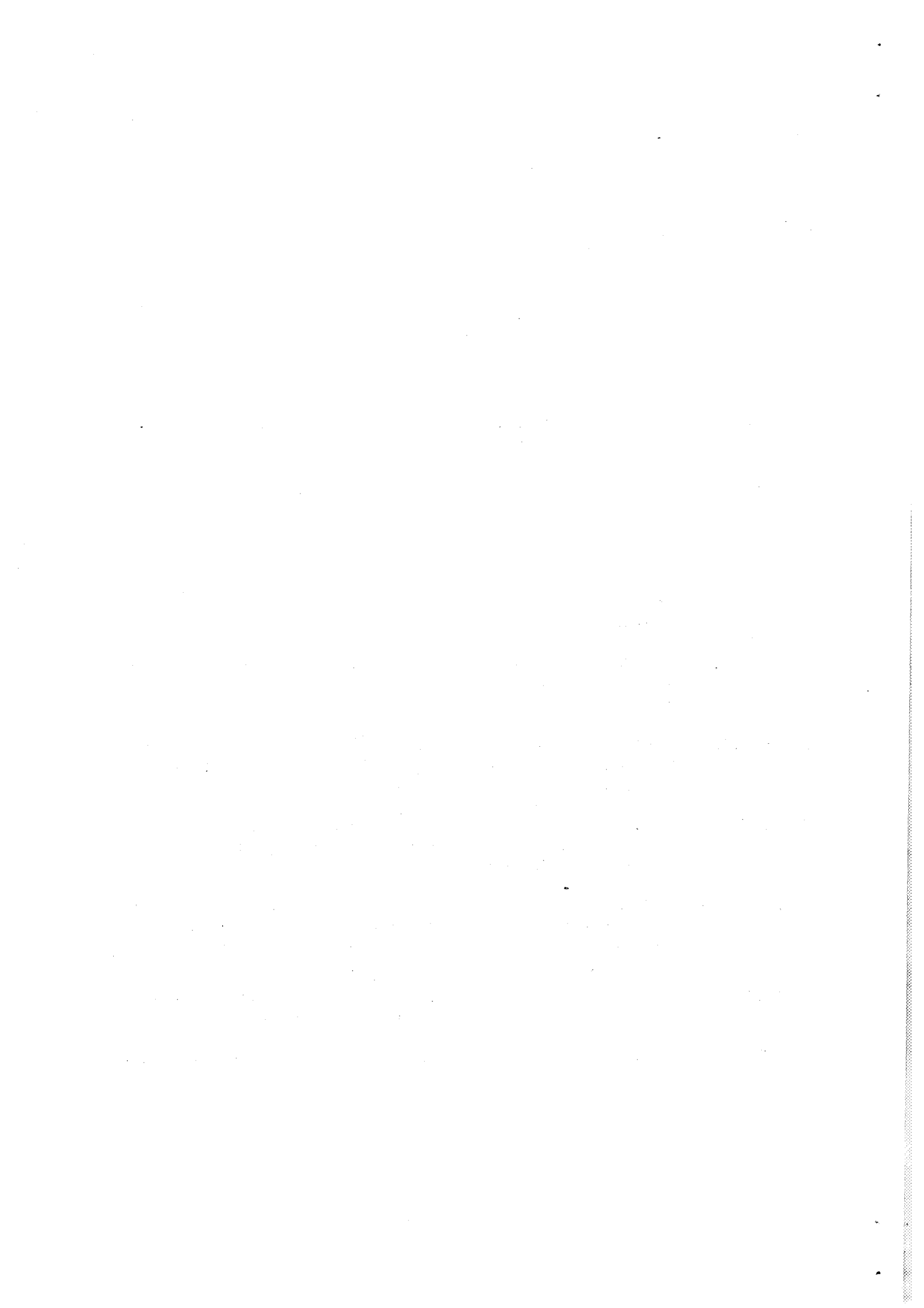
M. GULINCK et J.M. GRAULICH, 1957, Coupe géologique de la Vallée de la Meuse en aval de Liège, Ann. Soc. Géol. de Belgique, t. LXXXI, pp.B.95-101.

P. MACAR, 1938, Compte-rendu de l'excursion du 24 avril 1938 consacrée à l'étude des terrasses de la Meuse entre Liège et l'Ubagsberg (Limbourg hollandais), Ann. Soc. Géol. de Belgique, t. LXI, pp.B.187-217, Liège.

L. MOUCHAMPS, 1933, Les terrasses de la Meuse et de la Sambre, Ann.Soc. Géol. de Belgique, t. LVI, pp.B.232-248, Liège.

J. PEL et D. BRUMAGNE, 1963, Observations sur quelques lambeaux de terrasse de la Meuse en aval de Liège, Ann. Soc. Géol. de Belgique, t. LXXXVI, Bull. n° 10, pp.B.597-588, Liège.

=====



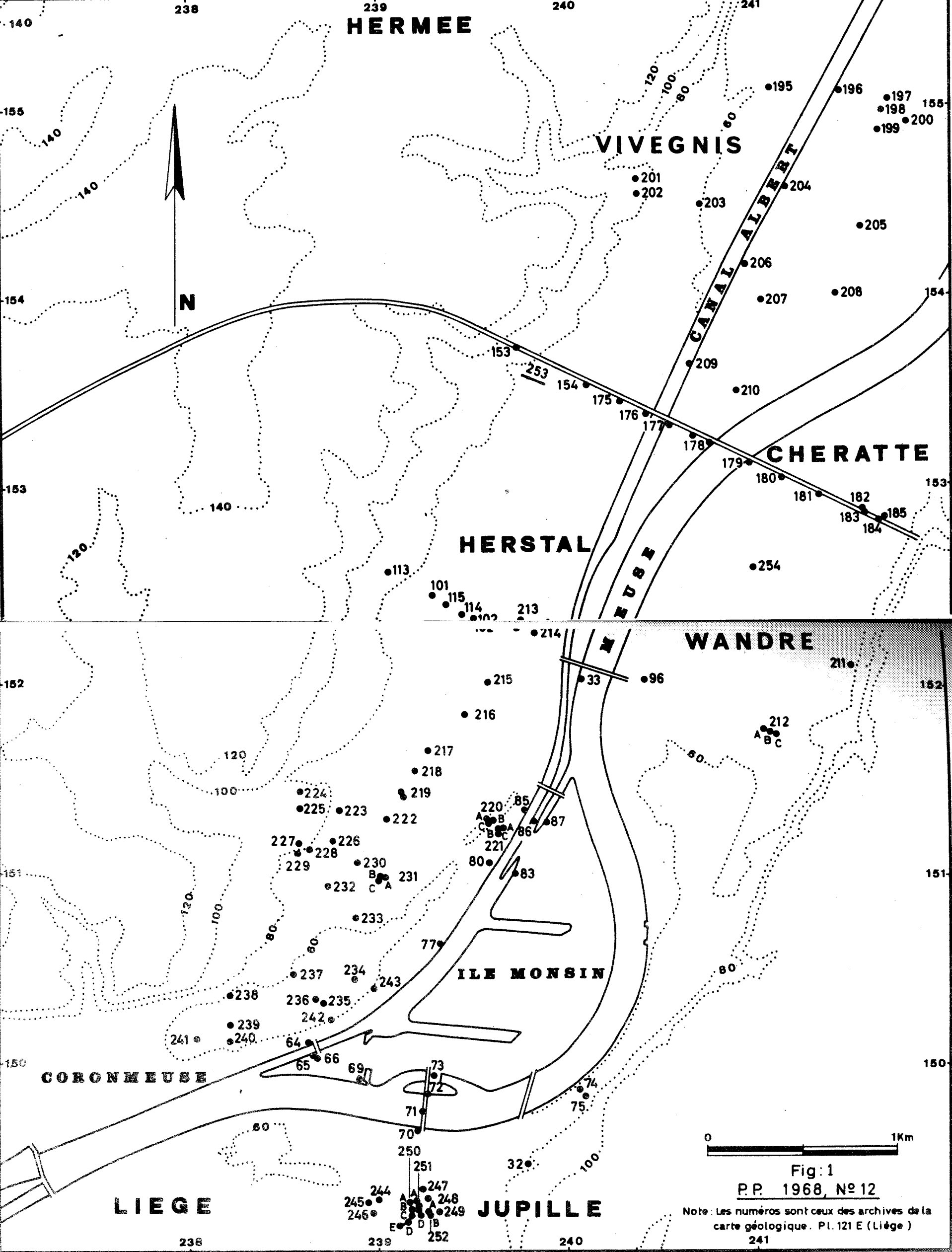


Fig: 1  
 P.P. 1968, N° 12  
 Note: Les numéros sont ceux des archives de la  
 carte géologique. Pl. 121 E (Liège)

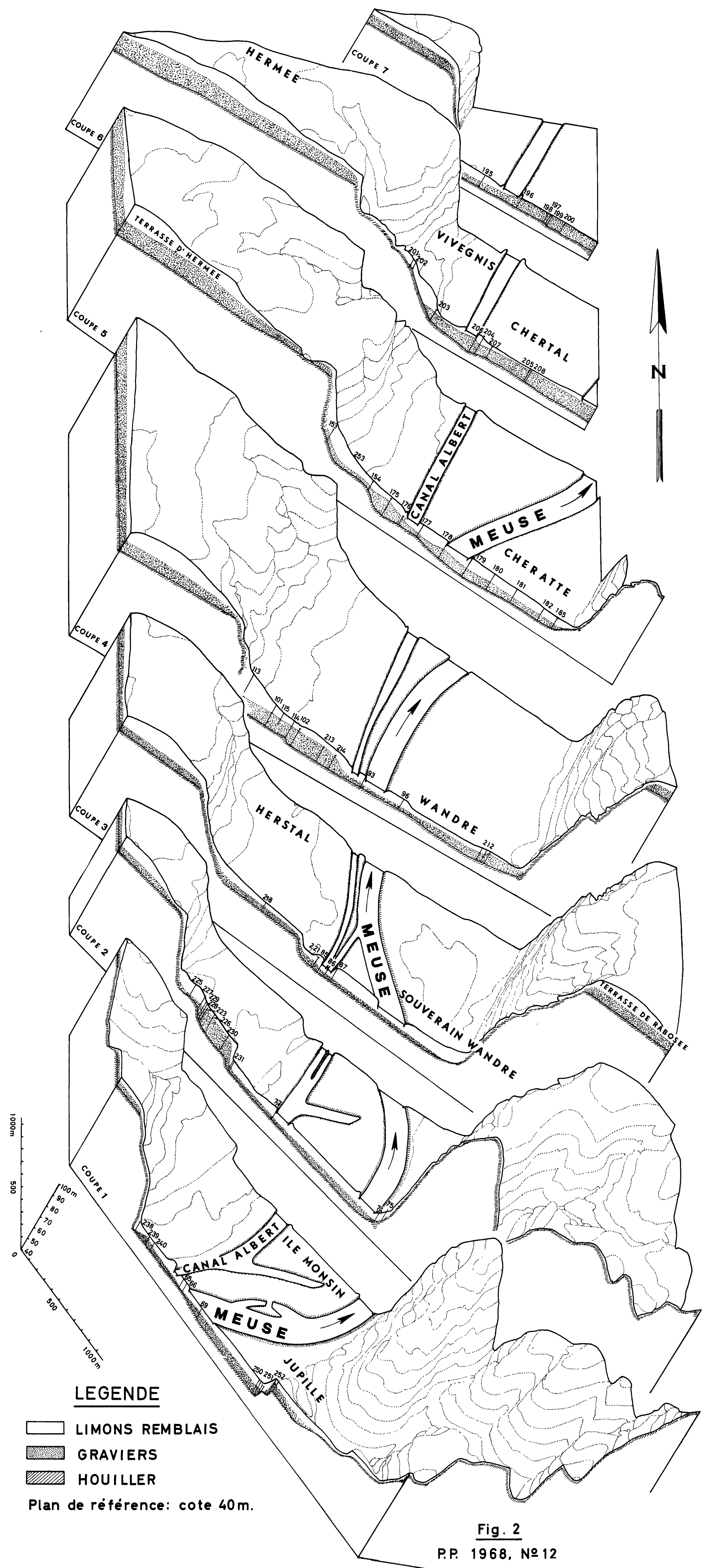


Fig. 2