



<http://www.biodiversitylibrary.org/>

**Bulletin de la Société belge de géologie, de paléontologie  
et d'hydrologie.**

Bruxelles :The society, 1887-1973.

<http://www.biodiversitylibrary.org/bibliography/83721>

**t.24 (1910):** <http://www.biodiversitylibrary.org/item/159810>

Article/Chapter Title: Le puits artésien de l'usine Thomaes à Renaix

Author(s): Malaise, Constantin

Subject(s): Artésien, Renaix, géologie

Page(s): Page 124, Page 125, Page 126, Page 127, Page 128, Page 129, Page 130, Page 131, Page 132, Page 133

Contributed by: Smithsonian Libraries

Sponsored by: Biodiversity Heritage Library

Generated 22 April 2015 2:33 PM

<http://www.biodiversitylibrary.org/pdf4/038686700159810>

This page intentionally left blank.

ment dans la pratique une application facile. Les expériences précédemment décrites, en montrant qu'une décantation de vingt-quatre ou quarante-huit heures procure une amélioration de l'eau suffisamment sensible pour ne pas être dédaignée, font envisager la *décantation à court terme* comme un moyen d'atténuer, dans une certaine mesure, les effets néfastes des crues sur la potabilité des eaux de rivière. Elles permettent de recommander les *réservoirs à décantation rapide* comme une addition intéressante et peu coûteuse aux ouvrages d'épuration d'eau déjà existants.

F. HALET et C. MALAISE. — **Le puits artésien de l'Usine Thomaes, à Renaix.**

Un grand nombre de puits artésiens ont déjà été creusés dans la ville de Renaix; plusieurs coupes de ces puits ont été publiées, notamment par E. Delvaux, van Ertborn, MM. Rutot et van den Broeck.

Plusieurs de ces puits ont atteint le terrain primaire, et dans la carte géologique à l'échelle du 40 000<sup>e</sup> d'Émile Delvaux, ce Primaire a été annoté comme appartenant au Cambrien, étage Devillien.

Cette interprétation est erronée et il est reconnu actuellement que le Primaire sous la ville de Renaix doit être classé dans le Silurien tout à fait supérieur ou Gothlandien.

C'est grâce au nouveau puits que notre collègue, M. Thomaes, vient de faire creuser dans son usine à Renaix, que nous pouvons être définitivement fixés sur l'âge du Primaire sous cette ville.

M. Thomaes a bien voulu nous prévenir, lors du commencement du creusement de son puits, et son entrepreneur de sondages, M. Marcq, nous a prélevé une magnifique série d'échantillons qui nous ont permis d'établir la coupe géologique ci-dessous.

Comme on le verra dans cette coupe, ce sondage a déjà pénétré d'une vingtaine de mètres dans le terrain silurien, et de nombreuses traces de fossiles ont été recueillies et ont permis à M. Malaise, à qui nous les avons montrés, de déterminer très exactement la position stratigraphique de ces couches.

Nous avons arrêté la coupe de ce sondage à 82<sup>m</sup>50 de profondeur, mais le puits a déjà atteint 150 mètres; nous n'avons pas encore pu examiner les derniers échantillons et nous compléterons la coupe quand le sondage sera entièrement terminé.

*Coupe du puits de l'Usine Thomaes, à Renaix (1).*

Foré par le sondeur M. Ch. Marcq, en 1909-1910.

COTE DE L'ORIFICE : + 38.

Nos des échantillons.	DESCRIPTION DES TERRAINS TRAVERSÉS.	PROFONDEURS		ÉPAISSEURS.	AGE.
		de	à		
1	Alluvion argilo-sableuse un peu ferrugineuse . . . . .	0.00	1.00	1 00	Alluvions modernes. <i>Alm.</i> 3 <sup>m</sup> 80
2	Limon gris très sableux . . . . .	1.00	1.90	0 90	
3	Argile un peu tourbeuse . . . . .	1.90	2 30	0 40	
4	Limon sableux gris jaunâtre avec traces de végétaux . . . . .	2.30	3.80	1.50	
5-8	Limon gris calcarifère . . . . .	3.80	9.00	5.20	Hesbayen. <i>Q5m.</i> 5 <sup>m</sup> 20
9-11	Sable gris graveleux avec cailloux de silex et grès glauconifères roulés . . . . .	9 00	10.10	1.10	Campinien. <i>Q2n.</i> 3 <sup>m</sup> 75
12-13	Limon gris calcarifère avec éclats de silex roulés . . . . .	10.10	12.75	2.65	
14-16	Argile grise plastique . . . . .	12.75	27.00	14.25	Yprésien. <i>Yc.</i> 23 <sup>m</sup> 45
17	Argile plastique avec septaria . . . . .	27.00	28.50	1.50	
18-22	Argile plastique grise . . . . .	28.50	36.20	7.70	
23-24	Argile grise avec linéoles de sable gris grossier . . . . .	36.20	38.60	2.40	<i>Yb.</i> 3 <sup>m</sup> 30
25	Sable argileux gris grossier . . . . .	38 60	39.50	0 90	
26	Cailloux de silex roulés et grès glauconifères roulés . . . . .	39.50	39.60	0 10	<i>Ya.</i> 0 <sup>m</sup> 10
27	Sable fin gris verdâtre finement glauconifère . . . . .	39.60	50.50	10.90	Landenien. <i>L1d.</i> 10 <sup>m</sup> 90
28-29	Argile sableuse grise glauconifère.	50.50	53.60	3.10	
30	Tuffeau gris foncé finement glauconifère. . . . .	53.60	53.80	0.20	<i>L1c.</i> 8 <sup>m</sup> 10
31-33	Argile sableuse gris verdâtre . . . . .	53.80	58.60	4.80	<i>L1a.</i> 0 <sup>m</sup> 40
34	Silex verdis roulés . . . . .	58.60	59.00	0.40	

QUATERNAIRE

TERTIAIRE.

(1) Ce sondage porte le n° 42 dans la carte de Renaix du Service géologique du Gouvernement, où les échantillons sont conservés.

Nos des échantillons.	DESCRIPTION DES TERRAINS TRAVERSÉS.	PROFONDEURS		ÉPAISSEURS.	AGE.
		de	à		
35-37	Silex noirs anguleux en rognons plus ou moins volumineux, à surface corrodée dont les anfractuosités sont remplies de marne.	59.00	61.80	2.80	Turonien. <i>Tr 2b.</i> 2 <sup>m</sup> 80
38	Marne verte glauconifère avec nombreux silex roulés à patine verdâtre . . . . .	61.80	62.20	0.40	
39	Sable verdâtre très glauconifère .	62.20	62.40	0.20	Cénomanién <i>Cn.</i> 2 <sup>m</sup> 30
40-41	Marne verte et grise glauconifère .	62.40	63.90	1.50	
42	Argile sableuse gris foncé (ne paraît pas en place) . . . . .	63.90	64.00	0.10	
43	Cailloux de quartz blanc roulés avec débris de silex caverneux.	64.00	64.10	0.10	
44	Débris de schistes et de quartzites gris bleuâtre . . . . .	64.10	64.40	0.30	
45	Débris de schistes gris altérés . .	64.40	64.60	0.20	
46-47	Argile de décomposition gris blanchâtre onctueuse . . . . .	64.60	65.50	0.90	Silurien. <i>Sl 2b.</i> 23 <sup>m</sup> 90
48-50	Schistes et quartzophyllades gris altérés . . . . .	65.50	68.00	2.50	
51-54	Schistes gris foncés altérés. . .	68.00	72.50	4.50	
55-56	Schistes gris avec traces de pyrite altérée . . . . .	72.50	74.00	1.50	
57	Schistes gris très foncés contenant <i>Monograptus vomerinus</i> . . . .	74.00	76.00	2.00	
58	Schistes gris . . . . .	76.00	77.00	1.00	
59	Schistes gris foncés contenant <i>Monograptus Nilsoni</i> . . . .	77.00	78.70	1.70	
60	Schistes gris clair finement pailletés de mica et traces de pyrite .	78.70	80.00	1.30	
61	Schistes gris foncé . . . . .	80.00	82.50	2.50	
62	Schistes gris clair . . . . .	82.50			

SECONDAIRE.

PRIMAIRE.

## TERRAINS TRAVERSÉS.

La coupe des terrains montre la même série que ceux rencontrés dans les autres sondages publiés de la ville de Renaix.

Nous n'avons toutefois pas trouvé de traces de la craie glauconifère de Maisières qui a été signalée dans les autres sondages ; d'autre part, le Cénomaniien paraît plus développé dans ce sondage.

Le Primaire a été rencontré à 64<sup>m</sup>10 de profondeur, soit à la cote — 26<sup>m</sup>10.

Comme suite à son examen des échantillons primaires, notre savant collègue M. Malaise a bien voulu nous remettre la note suivante :

« Dans plusieurs sondages exécutés antérieurement à Renaix, on avait atteint le terrain silurien.

» Les échantillons recueillis, examinés par E. Delvaux et Renard, avaient été assimilés par ces derniers géologues et pétrographes aux schistes verdâtres de l'assise de Tubize ; je les avais considérés comme ces mêmes roches altérées, donc appartenant au Cambrien (Silurien inférieur).

» Dans le sondage nouveau, et dont M. F. Halet a bien voulu me montrer les échantillons, il s'est trouvé des graptolites.

» La roche qui les contient est une espèce de schiste noirâtre un peu altéré et quelque peu graphique.

» J'ai reconnu deux espèces de graptolites en très bon état et une troisième espèce peu déterminable.

» Ce sont : *Monograptus vomerinus* Nich. et *Monograptus Nilssoni* Barr., espèces caractéristiques du Wenlock du Pays de Galles, donc du Silurien supérieur ou Gothlandien.

» C'est le niveau que j'ai appelé assise de Corroy dans le massif du Brabant et assise de Naninne dans la bande de Sambre-et-Meuse ; dans cette dernière, les graptolites sont plus beaux et mieux conservés ; ceux de Renaix y ressemblent.

» Ceci prouve qu'il faut mettre beaucoup de circonspection dans la détermination des échantillons provenant de sondages profonds, échantillons qui sont souvent en mauvais état et plus ou moins altérés. »

Lorsque ce sondage sera terminé, nous compléterons la coupe et nous envisagerons les résultats hydrologiques de la contrée.

## F. HALET. — Coupe du puits de Calmpthoutskenhoek.

Au courant du mois de juillet 1908, un puits de 276 mètres de profondeur a été creusé par le sondeur Prosper Van Severen au couvent des RR. PP. Rédemptoristes, à l'Est du village de Calmpthoutskenhoek, sur le territoire de la planchette de Calmpthout (1), vers la cote 17.

Ce puits, qui a été creusé jusque dans l'étage rupélien, a été abandonné sans résultats hydrologiques à la profondeur de 276 mètres.

Nous avons cru intéressant de publier la coupe des terrains traversés par ce sondage, car elle nous permet de nous rendre compte de l'allure exacte du toit de l'argile de Boom, depuis Anvers jusque la frontière belge.

C'est le sondage le plus septentrional qui ait atteint l'argile de Boom en Belgique.

La série des terrains rencontrés est la suivante :

Nos des échantillons.	DESCRIPTION DES TERRAINS TRAVERSÉS.	PROFONDEURS.		ÉPAISSEURS.	AGE.
		de	à		
1	Sable tourbeux, terre de bruyère .	0 00	1.30	1.30	Flandrien. 04m. 2 <sup>m</sup> 70
2	Sable quartzeux gris blanchâtre avec quelques gros grains de quartz . . . . .	1.30	2 70	1.40	
3	Sable demi-fin gris blanchâtre . .	2.70	6.10	3.40	
4	Argile plastique grise, bigarrée de brunâtre . . . . .	6.10	10.15	4.05	
5	Sable gris demi-fin pailleté de mica. . . . .	10.15	14.30	4 15	
6-7	Sable quartzeux blanchâtre fine- ment pailleté de mica. . . . .	14 30	23.20	8.90	Poederlien. 64 <sup>m</sup> 75
8	Argile gris foncé un peu sableuse.	23.20	40.00	16 80	
9	Sable blanc très quartzeux avec petits débris de bois . . . . .	40.00	42.80	2 80	
10	Argile grise un peu sableuse . . .	42.80	48.50	5 70	
11	Sable quartzeux blanchâtre pailleté de mica. . . . .	48.50	58.70	10.20	
12	Sable gris blanchâtre, quartzeux et graveleux, avec débris de co- quilles . . . . .	58.70	67.45	8.75	

(1) Le creusement de ce puits a été suivi par un agent du Service géologique et les échantillons ont été envoyés à ce service. Ce sondage porte le numéro 77 dans la farde de Calmpthout du Service géologique.

N <sup>os</sup> des échantillons.	DESCRIPTION DES TERRAINS TRAVERSÉS.	PROFONDEURS.		ÉPAISSEURS.	AGE.
		de	à		
13	Sable gris légèrement verdâtre, quartzeux, pointillé de glauconie.	67.45	75.80	8.35	Diestien. 37 <sup>m</sup> 65
14	Idem que le précédent, pétri de débris de coquilles indéterminables . . . . .	75.80	83.00	7.20	
15	Sable gris quartzeux pétri de débris de coquilles, très glauconifère. . . . .	83.00	89.60	6.60	
16-17	Sable quartzeux et graveleux grisâtre, avec gros points de glauconie et pétri de débris de coquilles indéterminables . .	89.60	95.00	5.40	
18	Sable quartzeux gris très glauconifère . . . . .	95.00	98.40	3.40	
19	Gravier de quartz blanc roulé et débris de coquilles roulées . .	98.40	105.10	6.70	
20	Sable quartzeux noir très glauconifère . . . . .	105.10	118.60	13.50	Boldérien. 70 <sup>m</sup> 75
21	Sable fin gris verdâtre glauconifère . . . . .	118.60	150.00	31.40	
22-23	Argile sableuse grise finement pailletée . . . . .	150.00	175.85	25.85	
24	Grès (d'après le sondeur), probablement septaria . . . . .	175.85	176.30	0.45	Rupélien. 100 <sup>m</sup> 16
25-27	Argile gris brunâtre plastique finement pailletée . . . . .	176.30	223.30	47.00	
28	Argile grise plastique avec quelques petits cailloux de silex roulés. .	223.30	235.50	12.20	
29	Argile gris clair un peu sableuse .	235.50	276.00	40.50	
30	Sable argileux . . . . .	276.00			Asschien.

TERRAINS TRAVERSÉS.

Il nous a été difficile de délimiter exactement les divers étages traversés par ce sondage, à cause du petit nombre d'échantillons recueillis et de la méthode employée, par injection d'eau, pour l'exécution de ce sondage, ce qui mélange toujours les échantillons et augmente considérablement la profondeur réelle des étages différents.

Dans la coupe ci-dessus, nous avons rangé dans le Flandrien les échantillons 1 et 2; les quelques graviers de quartz représentent la base de cet étage.

Sous le Flandrien, les échantillons 3 à 11 sont composés de sable quartzeux gris et blanchâtre avec intercalation de bancs d'argile plus ou moins épais.

Nous pensons que ces couches représentent la série sablo-argileuse fluvio-marine que M. Rutot (1) a appelée série de Ryckevorsel ou de Tegelen, qui constitue, d'après ce savant, le sommet du Poederlien.

Dans le sondage de la gare d'Esschen, arrêté à la profondeur de 32<sup>m</sup>67, on a rencontré la même série de couches de sables et d'argiles, et M. Rutot les a rangées dans la partie supérieure du Poederlien. Nous avons placé la base du Poederlien sous l'échantillon 12, qui est composé d'un sable quartzeux et graveleux, mais nous ne pouvons avoir aucune certitude à cet égard, puisque l'on n'a recueilli que deux échantillons sur une épaisseur de terrains traversés de près de 20 mètres.

Sous la couche 12 viennent une série d'échantillons très mauvais, remplis de débris de coquilles complètement broyés dans lesquels on peut aussi bien reconnaître le Poederlien que le Diestien; nous les avons placés dans le Diestien, mais nous ne pouvons tracer à présent une limite définitive entre le Poederlien et le Diestien : celle que nous avons établie dans notre coupe n'est qu'hypothétique.

Nous avons mis la base du Diestien à 105<sup>m</sup>10 (échantillon 19), composée de graviers de quartz roulés et de coquilles roulées.

L'échantillon 20 est composé d'un sable noir très glauconifère, qui est sans aucun doute le sable noir d'Anvers d'âge boldérien.

Les échantillons 22 et 23 sont composés d'une argile sableuse grise qui est probablement le représentant de l'argile boldérienne *Bdc*.

A 175<sup>m</sup>85 le carnet du sondeur porte l'indication : « grès » ; ce grès est probablement un septaria de l'argile de Boom qui doit commencer vers cette profondeur, car les échantillons 25 à 27 sont composés de l'argile de Boom typique (*R2c*).

L'échantillon 29 est encore composé d'argile de Boom devenue sableuse; comme il n'y a que cet échantillon sur une épaisseur de 40 mètres, nous n'avons pas pu séparer le Rupélien supérieur (*R2c*) du Rupélien inférieur (*R1b*), quoique la présence de quelques petits silex roulés dans l'échantillon 28 à 235<sup>m</sup>50 de profondeur pourrait nous permettre de placer la base de *R2c* à cette profondeur, si toutefois ces petits silex sont bien à leur place. Nous aurions alors 59<sup>m</sup>65 d'argile de Boom et 40<sup>m</sup>50 de Rupélien inférieur *R1b*.

---

(1) A. RUTOT, *Sur l'âge des dépôts connus sous les noms de sable de Moll, d'argile de la Campine, etc.* (BULL. DE L'ACAD. ROY. DE BELGIQUE, 1908, *Mém.*)

Nous n'avons pas pu obtenir l'échantillon n° 30, à 276 mètres de profondeur, composé de sable argileux, mais c'est vers cette profondeur que doit commencer l'étage asschien.

Nous avons cru bien faire de joindre à cette description du sondage une petite coupe Sud-Nord, montrant l'allure des terrains poederlien, diestien, boldérien et rupelien, depuis Anvers jusqu'au sondage de Calmpthoutskenhoek, soit sur une distance, en ligne droite, de 26 kilomètres.

Nous nous sommes servi, pour établir cette coupe, des sondages d'Anvers-Arsenal et d'Anvers-Nord, décrits par van Ertborn et figurés dans la planche VII de son travail : *Les sondages houillers en Campine* (1), ainsi que de la coupe du sondage du Camp de Brasschaet (2), situé à environ moitié chemin entre Anvers et le sondage de Calmpthoutskenhoek.

A l'examen de cette coupe on voit que ces terrains ont une pente générale du Sud au Nord et que cette pente est beaucoup plus forte entre Anvers et Brasschaet qu'entre cette dernière localité et le sondage de Calmpthoutskenhoek.

En effet, le toit de l'argile de Boom se trouve à Anvers-Nord à la cote — 31 et à Brasschaet à la cote — 130, soit une différence de 99 mètres, ce qui correspond à une pente kilométrique de 7<sup>m</sup>80 entre Anvers et Brasschaet.

De Brasschaet à Calmpthoutskenhoek il y a une distance de 12<sup>km</sup>5.

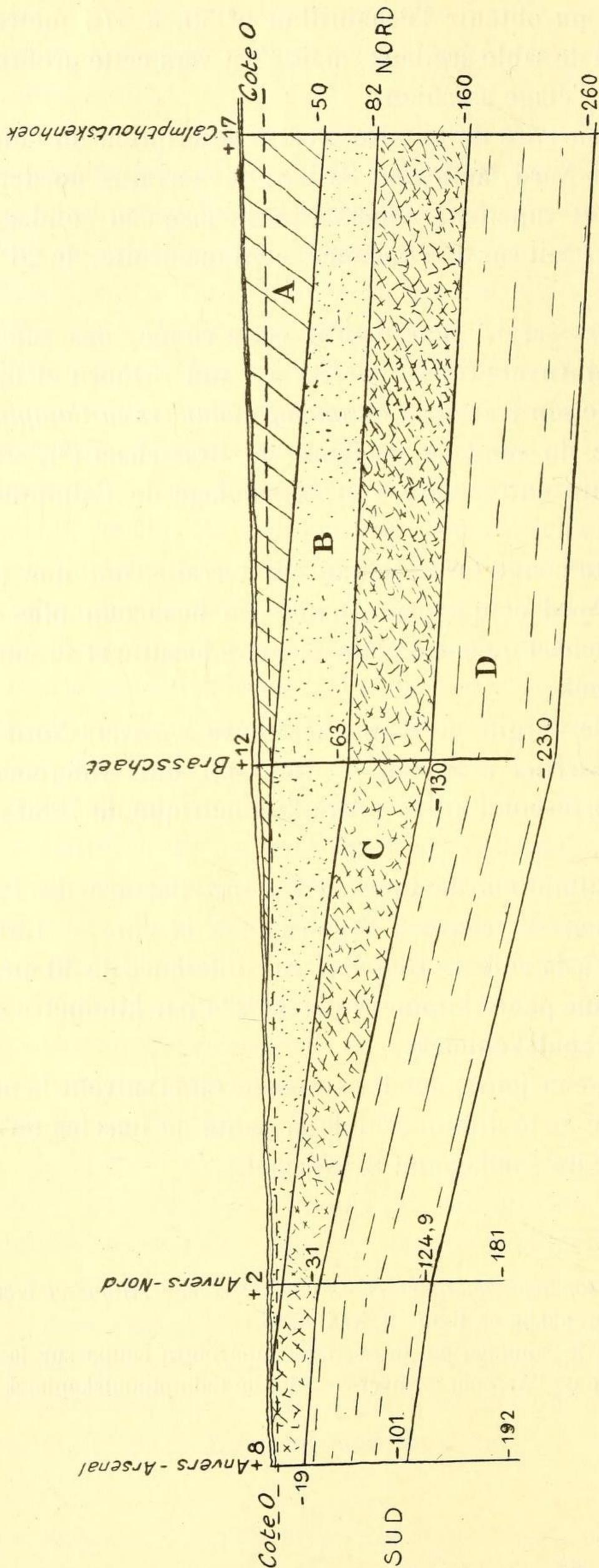
Le toit du Rupelien se trouve à Brasschaet à la cote — 130 et à Calmpthoutskenhoek à la cote — 160, soit une différence de 30 mètres, ce qui correspond à une pente kilométrique de 2<sup>m</sup>4 par kilomètre entre Brasschaet et Calmpthoutskenhoek.

On voit par la coupe ci-jointe que les autres terrains suivent la même allure et qu'il y a une forte diminution de la pente de tous les terrains vers le Nord, à partir du sondage de Brasschaet.

---

(1) VAN ERTBORN, *Les sondages houillers en Campine; étude critique et rectificative, etc.* (BULL. DE LA SOC. BELGE DE GÉOL., t. XIX, 1905.)

(2) Nous avons reporté le sondage de Brasschaet dans notre coupe sur la ligne droite qui relie le sondage de l'Arsenal à Anvers à celui de Calmpthoutskenhoek.



COUPE MONTRANT L'ALLURE DES TERRAINS POEDERLIEN, DIESTIEN, BOLDERIEN ET RUPELIEN, ENTRE ANVERS ET ESSCHEN.

- A = Poederlien.
- B = Diestien.
- C = Bolderien.
- D = Rupelien.

ECHELLE  
 } Hauteur  $\frac{1}{100\ 000}$ .  
 } Longueur :  $\frac{1}{40\ 000}$ .

**F. HALET. — Étude géologique et hydrologique des puits artésiens de la ville de Malines et de ses environs.**

L'ampleur du mémoire consacré à ce sujet ne permet pas à l'auteur d'en donner lecture. Il se borne à communiquer un résumé de quelques pages, qu'il a rédigé spécialement pour la séance.

M. le Président félicite M. Halet de cette belle monographie, dont l'insertion aux *Mémoires* est décidée.

**A. RUTOT. — Revision stratigraphique des ossements humains du Quaternaire de l'Europe. — 1<sup>re</sup> partie : Les crânes de Grenelle et de Clichy.**

M. le Président résume ce travail destiné aux *Mémoires*.

La séance est levée à 10 h. 50.

