

DE
L'ALLURE DU CRÉTACIQUE ET DU PRIMAIRE

DANS LE SOUS-SOL

DE LA VILLE DE BRUXELLES ET DE SA BANLIEUE

PAR

le baron Oct. van Ertborn (1)

Il y a une quarantaine d'années, on ne connaissait presque rien du sous-sol de la ville de Bruxelles. Le puits artésien de la place des Nations (aujourd'hui place Rogier) avait bien été foré en 1846, mais avait été complètement perdu de vue; on n'avait fait aucune observation géologique, et ce n'est qu'en 1889 que, grâce à MM. Van Mierlo et Rutot, la coupe de ce puits vit le jour.

En 1868, lors de la publication du *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, par M. G. Dewalque, on croyait que les rares puits artésiens forés à cette époque à Bruxelles avaient leur source dans l'Ypresien supérieur. Depuis lors, de grands progrès ont été réalisés, et, de nos jours, on peut prévoir la puissance des couches et le niveau auquel on peut les atteindre.

Ayant, depuis trente-cinq ans, contribué pour une part aux résultats obtenus, je rappellerai que j'ai publié toutes les coupes, pour que chacun puisse y trouver les renseignements qui peuvent lui être utiles.

Je les résume aujourd'hui avec beaucoup d'autres. A notre connaissance, la présence du Crétacique a été signalée une cinquantaine de

(1) Mémoire présenté à la séance du 18 octobre 1904.

fois, et le Primaire atteint quarante-trois fois en des points différents. Dans ce chiffre notre quote-part s'élève à 72 %.

Il y a certainement plus de ces points; mais sur bien des sondages nous n'avons pu recueillir aucun renseignement précis; ils sont souvent même invraisemblables. Il vaut donc mieux les passer sous silence.

A la séance de la Société du 28 juillet 1896 (1), M. E. Van den Broeck communiqua un *Exposé préliminaire d'un projet d'étude du sous-sol primaire de la Moyenne et Basse-Belgique à l'aide de matériaux fournis par les puits artésiens*.

Ce fut à l'occasion du forage d'un puits artésien par l'Administration communale de la ville de Gand que l'auteur appela l'attention sur l'utilité d'avoir un plan coté de la surface des terrains primaires dans cette région. Plan qui permettrait aux géologues d'avoir des éléments d'appréciation lorsqu'ils sont consultés; éléments, disait-il, qui manquent actuellement d'une manière absolue.

La Carte du relief du sous-sol primaire et de l'extension des mers crétacées dans le Nord de la France et de la Belgique (2), par M. H. Forir, a répondu en grande partie à ce desideratum, tout au moins d'une manière générale.

Me proposant de faire un plan coté du sous-sol de la planchette de Bruxelles au 20 000^e, en indiquant par des courbes les niveaux occupés par le Crétacique et le Primaire, j'ai réuni tous les renseignements qui se trouvent éparpillés dans plusieurs publications; d'autres sont inédits. Parmi ces derniers, il en est des plus intéressants, tels que ceux concernant Rhode-Saint-Genèse et Laeken-Heysel, points extrêmes d'une ligne de 16 kilomètres de longueur, qui nous fait voir le Primaire s'infléchissant de la cote + 26.5 à la cote — 114, soit à raison de 8^m77 par kilomètre vers le Nord.

Les renseignements sont très nombreux dans la zone qui s'étend dans l'angle Sud-Ouest de la planchette de Bruxelles; ils manquent presque complètement dans la partie septentrionale de son territoire et ne permettraient que des tracés hypothétiques. En effet, cette pente kilométrique de 8^m77 nous donnerait le niveau probable du toit du Primaire à l'Arsenal de Malines à la cote — 237, alors que le niveau atteint ne serait que de — 212.7?

Tous les renseignements recueillis concernant la région qui s'étend de Rhode-Saint-Genèse à Vilvorde sont catalogués dans les tableaux

(1) T. X, Proc.-Verb., p. 110.

(2) *Ann. de la Soc. géol. de Belg.*, 1898-1899, t. XXVI.

suivants. Les points sont indiqués par leurs positions géographiques en longitude et en latitude. Ils seront donc toujours faciles à retrouver, quelles que soient les modifications que puisse subir la topographie des lieux, telles que celles dérivant des travaux de Bruxelles-Maritime.

Le réseau des minutes est facile à tracer sur les planchettes au 20 000^e; 1'' en longitude équivaut à 1 millimètre et 1'' en latitude à 1^{mm}5.

Il est bien reconnu que le Cambrien a subi des dénudations énormes avant la sédimentation de la craie sénonienne et que celle-ci, à son tour, a été fort réduite, sinon totalement enlevée par les phénomènes d'ablation et de dissolution, ne laissant souvent que les silex verdis comme derniers vestiges.

Au Sud du parallèle de 50° 50', la craie paraît avoir complètement disparu. Plus au Nord, la crête cambrienne qui court de Forest au pont de Laeken, en suivant sous Bruxelles la ligne de boulevards reliant les gares du Midi et du Nord, sert directement de substratum aux couches tertiaires.

Quelle est la largeur de cette crête? On ne saurait le dire. Elle paraît fort étroite, car le forage du Grand Hôtel a fait connaître l'existence de la craie en ce point, tandis que ceux de l'Hôtel des Postes et des Halles centrales ont atteint le Cambrien sans en trouver. Ces points ne sont distants les uns des autres que de quelques mètres.

Voici le relief de cette crête, de Forest (Sud) au pont de Laeken (Nord).

a) Brasserie de l'Abbaye, Forest	— 34.5
b) Brasserie Wielemans-Ceuppens, Forest	— 40.6
c) Station du Midi, Saint-Gilles	— 50.5
d) Distillerie, rue de Russie, Saint-Gilles	— 38.5
e) Hôtel des Postes, Bruxelles-Centre	— 44.0
f) Halles Centrales, Bruxelles-Centre	— 42.1
g) Place Rogier, Saint-Josse-ten-Noode	— 59.5
h) Usine Nyssens, Laeken	— 81.0

Plus au Nord, ce relief des roches n'a plus été observé. Il est même probable qu'entre les deux derniers points (*g*, *h*), il est déjà recouvert par la craie. A l'usine Nyssens, le toit du Primaire se trouve à son niveau normal, et l'absence de craie peut être due à un ravinement.

La Senne coule donc sur un anticlinal, fait assez bizarre.

Il nous reste à dire un mot de la *faille* que l'on croyait courir dans la même direction S.-W. — N.-E. L'absence du Bruxellien sur la rive gauche et réciproquement l'absence du Paniselien sur la droite de la

rivière trouvaient leur explication toute naturelle à la suite d'un phénomène de ce genre; malheureusement, la base de l'Ypresien se trouve à son niveau normal sur les deux rives et sous les collines voisines, de plus le Bruxellien ne paraît pas exister en sous-sol à l'Ouest du méridien de Vilvorde. A Malines, à Aartselaar, à Hoboken, à Anvers, le Laekien repose directement sur le Paniselo-Ypresien, et ce n'est qu'à Westerloo, sous le méridien de Tirlemont, que le Bruxellien a été trouvé en grande profondeur. Il eût donc fallu une faille démesurément longue, dont, tout au moins dans l'agglomération bruxelloise, les deux bords eussent repris leur ancien niveau relatif.

Il y a cependant une remarque à faire : la craie est très fissurée au pied des collines de la rive gauche, tandis qu'elle est compacte sous les collines des deux rives. Y aurait-il eu simple glissement latéral, qui aurait fracturé la craie? Nous nous contenterons d'appeler l'attention sur ce fait (1).

(1) L'existence de cette faille est admissible, quoiqu'à Bruxelles la dénivellation ne soit pas sensible. Celle-ci s'accentuerait vers le Nord, en suivant une direction Nord-Est. Elle formerait un *monoclinal* qui pourrait atteindre 50 mètres. Ce monoclinal formerait la limite orientale du Panisélien.

Le Panisélien disparu, le Bruxellien apparaît jusqu'au monoclinal situé sous le méridien de Tirlemont (signalé déjà par M. Rutot, *Bull. Soc. belge Géol.*, t. II, pp. 244-248).

Arrivée en Campine, cette dénivellation prend aussi la direction Nord-Est pour passer entre Meerhout et Gheel.

Tous les étages tertiaires occidentaux, de l'Asschien jusqu'à l'Ypresien compris, se terminent dans son voisinage.

Le Landenien supérieur apparaît à l'Est, le Tongrien les recouvre ensuite en stratification transgressive, jusqu'au méridien de Bruxelles et le Rupélien au moins jusqu'à celui de Gand et plus.

Les bases de ces deux derniers révèlent un léger fond de bateau, comme si l'affaissement avait continué après leur sédimentation.

Sous le méridien et sous le parallèle de Diest-Zeelhem, la dénivellation peut atteindre 90 mètres. Ce même méridien est celui de Westerloo, où le toit du Houiller se trouve à la cote — 534, pour passer à 14 kilomètres à l'Est à — 623 Tessengerloo. Plus à l'Est, sous le même parallèle, le toit du Houiller reste à peu près à ce niveau, entre autres aux trois sondages houillers de Coursel, puis au n° 7 Helchteren Kruijsven, nouveau monoclinal de près de 200 mètres, dont la dépression est occupée par les *roches rouges* (Trias?).

Chose étrange, la base du Crétacique n'en est pas affectée et son allure reste constante.

On pourrait en conclure que les *roches rouges* n'occupent pas une vallée, mais que leur allure est la même que celle des étages tertiaires à l'Ouest.

De grandes coupes traversant la Belgique de l'Ouest à l'Est font voir admirablement les gradins.

Le Bruxellien, en grande profondeur, formerait une bande, large d'une trentaine de kilomètres, courant au Nord-Est.

TABLEAUX SYNOPTIQUES

DE TOUS LES

PUITS ARTÉSIENS ET FORAGES CONNUS

EXÉCUTÉS SUR LE TERRITOIRE DES

PLANCHETTES DE HAL, D'UCCLE, DE BRUXELLES ET DE VILVORDE

AYANT ATTEINT

soit le Crétacique, soit le Primaire



NOTA. — Chaque planchette étant d'une superficie de 8000 hectares, ces forages nous font connaître, à grande profondeur, une superficie de 32 000 hectares. Les renseignements fournis par ces tableaux peuvent être considérés comme précis. Lorsque parfois il y avait un léger doute, il a été soigneusement signalé. Ces tableaux, complétés d'année en année, permettront de dresser plus tard une carte souterraine cotée, fournissant les reliefs du Crétacique et du Primaire, absolument comme les cartes cotées actuelles expriment à première vue les reliefs de la surface.

DÉSIGNATION DES FORAGES.	LONGITUDE.	LATITUDE.	CRÉTACIQUE. (M = manque.)	PRIMAIRE.	Observations.
PLANCHETTE DE HAL.					
Usine Rey, Ruysbroeck	0° 4' 23" W.	50° 47' 6"	M.	- 2.5	<p><i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. V, Mém., p. 97. — <i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. IX, Mém., p. 61.</p>
Produits chimiques de Droogenbosch	0 4 5 W.	50 48 0	M.	- 14.5	<p><i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. IX Mém., p. 70. — <i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i>, t. I, Mém., p. 33. — <i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i>, t. XV, Proc.-Verb., p. 257. — <i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i>, p. 485, pour le troisième forage. Il a été foré trois puits dans l'usine de Droogenbosch. Les coupes des deux premiers ont été publiées dans le t. XV des <i>Bulletins de la Société belge de Géologie</i>, Proc.-Verb., pp. 257 et suiv. Le troisième, construit en 1901-1902, a atteint 100 mètres de profondeur. Les roches primaires, déterminées par M. Malaise, appartiennent à l'assise de Tubize La couche attribuée au Crétacé dans les deux premières coupes, est constituée par des débris de craie remaniés.</p>
PLANCHETTE D'UCCLE					
Papeteries de Rhode-Saint-Genèse	0 2 5 W.	50 44 54	M.	+ 26.5	<p>La coupe du sondage des papeteries de Rhode-Saint-Genèse nous a été obligeamment communiquée par les propriétaires. L'origine du sondage se trouve à la cote 77. La profondeur atteinte est de 123^m.66. L'examen des échantillons nous a permis de constater que</p>

la partie supérieure du Primaire est considérablement altérée, de manière qu'on la considèrerait comme étant de l'argile noire, rouge, jaune, grise, d'âge crétacique. On a percé de nombreuses veines de quartz dans les roches non altérées. On a rencontré :

- Quaternaire. . . 14^m00
 - Bruxellien . . . 3^m50
 - Ypresien . . . 92^m00
 - Landenien . . . 11^m00
 - Cambrien. . . »
- } représenté
} que par du sable.

Brasserie, rue du Presbytère, près de l'Église, Uccle.	0 1 45 W.	50 48 14	M.	- 22.6	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Proc.-Verb., p. 261.
Brasserie de l'Abbaye, Forest.	0 3 3 W.	50 48 48	M.	- 34.5	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Proc.-Verb., p. 258. Le niveau du Primaire est indiqué d'après la moyenne des deux forages.
Dépôt du tram, avenue de l'Hippodrome, Ixelles.	0 0 35 E.	50 49 16	M.	- 37.0	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. V, Mém., t. XXIV, p. CLXXXII.
Prison cellulaire, Saint-Gilles	0 1 20 W.	50 49 20	M.	- 33.8	<i>Ann. de la Soc. malac. de Belg.</i> , t. XXIV, p. CLXXXII.
Glacières, rue de la Glacière, Saint-Gilles	0 1 0 W.	50 49 20	M.	- 33.4	<i>Ann. de la Soc. malac. de Belg.</i> , t. XIII, p. xcviij.
Brasserie de la Chasse royale, chaussée de Wavre, Auderghem.	0 2 5 E.	50 49 28	- 44.5	- 49.0	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. V, Mém., p. 49. Nous avons foré deux puits dans cette brasserie. Ils ont leur source à la base du Bruxellien. Le sondage de 142 mètres de profondeur n'a pas donné d'eau.
Teinturerie de MM. Momm et C ^{ie} , Forest	—	—	M.	- 27.6	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., p. 50. A 4 kilomètre environ au Sud de la brasserie de l'Abbaye, à Forest.

DÉSIGNATION DES FORAGES.	LONGITUDE.	LATITUDE.	CRÉTACIQUE (M = manque)	PRIMAIRE.	Observations.
PLANCHETTE D'ANDERLECHT.					
Laiterie de la Compagnie fermière, près de l'hôpital, Anderlecht.	0° 4' 20" W.	50° 50' 10"	- 47.7	- 47.8	Ces deux coupes nous ont été obligeamment communiquées par notre confrère M. Axer.
Usine, à quelques mètres de la station, Berchem-Sainte-Agathe.	0 4 45 W.	50 52 28	- 57.0	- 72.0	
PLANCHETTE DE BRUXELLES.					
Brasserie Wielemans - Ceuppens, avenue Van Volxem, Forest.	0° 2' 30" W.	50° 49' 32"	M.	- 40.5	Le niveau du Primaire est indiqué d'après la moyenne de deux sondages. <i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Proc.-Verb., p. 259.
Usine Peeters, rue de la Petite-Île, Cureghem Anderlecht.	0 3 10 W.	50 49 56	M.	- 46.7	<i>Ann. de la Soc. malac. de Belg.</i> , 1894, t. XXIX, p. XIII.
Brasserie Van den Heuvel, chaussée de Ninove, Molenbeek-Saint-Jean.	0 2 43 W.	50 51 0	M.	- 45.8	<i>Ann. de la Soc. malac. de Belg.</i> , 1894, t. XXIX, p. XII.
Brasserie Bavaro-belge, rue de Birmingham, près du canal de Charleroi, Anderlecht.	0 2 40 W.	50 50 40	- 50.0	- 56.0	<i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i> , t. V, Mém., p. 80. — <i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i> , t. IX, Mém., p. 61. — A. Ruvor, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i> , p. 154. On a reconnu depuis que les roches rouges et brunes ne sont que des schistes altérés.
Usine Pierson, rue des Goujons, Cureghem-Anderlecht.	0 2 45 W.	50 50 41	- 47.4	—	<i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i> , t. V, Mém., p. 77. — A. Ruvor, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i> , p. 154. Ce sondage n'a pas atteint le Primaire.

Usine De Lom de Berg, rue des Goujons, Cureghem-Anderlecht	0 2 45 W.	50 50 6'	- 47.4	- 52 0	<p><i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. V, Mém., p. 78. — <i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. XIX, Mém., p. 61. — A. RUTOT, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i>, p. 146. Pour le premier sondage et pour le second, <i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i>, t. XV, Mém., p. 165.</p>
Sucrerie Graffe, rue de Manchester, Molenbeek-Saint-Jean.	0 2 25 W.	50 50 55	- 55.6	- 59.4	<p><i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. V, Mém., p. 79. — <i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. IX, Mém., p. 61. — A. RUTOT, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i>, p. 152. Un second puits fut foré dans la même usine par le propriétaire lui-même. C'est probablement la coupe de ce forage qu'a publiée M. Rutot : <i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i>, t. I, pp. 15 et 27. Il détermine comme <i>Infra-Turonien</i> (?) une couche de limon et cailloux de 20^m-52 de puissance. Nous n'avons pas rencontré ce dépôt en ce même point, mais bien des schistes altérés. Nous pensons donc que cette couche n'est que du schiste altéré, broyé par la sonde, mêlé à des graviers et cailloux de <i>coulage</i>. L'inexpérience du sondeur aurait été cause de ce mélange d'échantillons.</p>
Usine frigorifique Metzger, 44, chaussée de Ninove, Molenbeek-Saint-Jean.	0 2 12 W.	50 51 0	- 56.3	—	<p><i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. V, Mém., p. 93. — <i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. IX, Mém., p. 69. — A. RUTOT, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i>, p. 153. On remarquera qu'en ce point la base de la craie ne fut pas atteinte; la sonde y pénétra à 8^m35.</p>
Station du Midi, passage à niveau de la rue Théodore Verhaegen, Saint-Gilles.	0 2 8 W.	50 50 0	M.	- 50.5	<p><i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. V, Mém., p. 82. — <i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. IX, Mém., p. 61. — A. RUTOT, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i>, p. 148.</p>
Hôpital Saint-Pierre, rue Haute, Bruxelles.	0 1 20 W.	50 50 8	- 42.0	—	<p><i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. V, Mém., p. 83. — A. RUTOT, <i>Explication de feuille de Bruxelles</i>, p. 150.</p>

DÉSIGNATION DES FORAGES.	LONGITUDE.	LATITUDE.	CRÉTACIÈRE. (M = manque)	PRIMAIRE.	Observations.
Abattoir, Anderlecht	0° 2' 40" W.	50° 50' 28"	- 48.2	- 55.4	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., p. 166.
Manufacture de feutres et chapeaux, chaus- sée de Mons, 184, Cureghem-Anderlecht.	0 2 23 W.	50 50 30	- 48.2	- 54.3	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., p. 166.
Usine frigorifique Anglo-belge. 76, rue Bara, Cureghem-Anderlecht.	0 2 . 4 W.	50 50 20	- 48.2	- 50.7	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., p. 164. — <i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. V, Mém., p. 46.
Grande distillerie belge, rue de Russie, Saint-Gilles.	0 1 40 W.	50 50 42	M.	- 38.5	A. Ruvor, <i>Explication de la feuille de Bruzailles</i> , t. XV, Mém., p. 149. — <i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., p. 162.
Brasserie, rue de Hollande, Saint-Gilles.	0 1 45 W.	50 50 4	- 44.0	—	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., p. 163. La brasserie ayant changé de propriétaire, on y a fait un nouveau sondage, ayant percé 2 mètres de craie. Voir <i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. II, Proc.-Verb., p. 78. Le Primaire n'a pas été atteint.
Brasserie Lannoy, chaussée de Vleurgat et avenue de la Cascade, Ixelles.	0 0 7 E.	50 49 36	M.	- 44.2	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., p. 164.
Hôpital militaire, avenue de la Couronne, Ixelles.	0 0 45 E.	50 49 33	M.	- 43.6	<i>Ann. de la Soc. malac. de Belg.</i> , t. XXV, 1890, p. XLIII. — <i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. V, Mém., p. 56. Voir aussi la note sur le puits de la nouvelle Ecole militaire, t. XVIII, Mém., p. 153.
Manufacture de bougies de la Cour, chaussée de Mons, Cureghem-Anderlecht.	0 2 50 W.	50 50 20	- 47.0	- 55.4	Pour le premier puits : A. Ruvor, <i>Explication de la feuille de Bruzailles</i> , p. 151. — Pour le second forage : <i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., p. 166.

Fabrique de bronze phosphatés, chaudière de Mons, 415, Anderlecht.	0 3 20 W.	50 50 4	- 47.0	—	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. II, Proc.-Verb., p. 77.
Distillerie Raucq, rue Haute, Bruxelles.	0 1 40 W.	50 50 24	- 49.0	- 59.0	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. II, Proc.-Verb., p. 488.
Brasserie, au coin de la rue Rempart des Moines et de la rue des Fabriques, Bruxelles.	0 1 35 W.	50 50 57	- 56.0	—	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. V, Mém., p. 47.
Brasserie Van den Heuvel, rue de la Senne, Bruxelles.	0 1 42 W.	50 50 57	- 58.0	—	A. RUTOT, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i> , p. 155.
Grand Hôtel, boulevard Anspach, Bruxelles.	0 1 7 W.	50 51 0	- 44.3	—	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. III, Proc.-Verb., p. 102. En ce point, on a percé 0-84 de craie, sans en atteindre la base.
Halles centrales, Bruxelles	0 1 7 W.	50 51 5	M.	- 42.1	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Proc.-Verb., p. 168.
Hôtel des Postes, place de la Monnaie, Bruxelles.	0 1 0 W.	50 51 3	M.	- 44.0	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. III, Proc.-Verb., p. 100.
Hôtel des Chemins de fer, Bruxelles.	0 0 40 W.	50 50 54	- 53.9	—	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. V, Proc.-Verb., p. 252. Ce forage attire tout spécialement l'attention. Après avoir traversé 13 mètres de craie, il a été percé 78 mètres d'éléments divers, la plupart d'origine primaire, sans atteindre les roches <i>in situ</i> à la cote - 84.81.
Place des Nations, actuellement place Rogier, Saint-Josse-ten-Noode.	0 0 46 W.	50 51 24	M.	- 59.5	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. III, Proc.-Verb., p. 311.
Station Bruxelles-Ouest	0 2 46 W.	50 51 14	? - 68.0	? - 75.0	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , Mém., p. 170. Les chiffres indiqués comme niveaux occupés par le Crétacique et le Primaire ne peuvent être acceptés que sous toutes réserves.
Établissements Delhaize frères, rue d'Osseghem, Molenbeek-Saint-Jean.	0 2 46 W.	50 51 20	- 55.5	- 63.2	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., p. 169.

DÉSIGNATION DES FORAGES.	LONGITUDE.	LATITUDE.	CRÉTACIQUE. (M = manque)	PRIMAIRE.	Observations.
Brasserie De Boeck, rue Van Hoegaerde, Molenbeek-Saint-Jean.	0° 2' 12" W.	50° 51' 36"	- 64 0	- 76. 0	<i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i> , t. VI, Mém., p. 3. — <i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i> , t. IX, Mém., p. 61. — A. RUTOT, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i> , p. 158.
Grande Brasserie de Koekelberg. . . .	2 2 32 W.	50 51 50	- 65. 3 - 62. 3	- 66. 9 - 66. 5	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., pp. 172-173.
Sucrerie Van Goethem, rue du Ruisseau, Molenbeek-Saint-Jean.	0 1 35 W.	50 51 30	- 61. 7	- 72. 5	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., p. 171.
Établissement L. De Waele, boulevard Léopold II, Molenbeek-Saint-Jean.	0 1 33 W.	50 51 30	- 63. 5	- 75. 5	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XII, Mém., p. 172.
Sucrerie, quai du Halage, Laeken	0 0 55 W.	50 52 0	- 63. 8	- 78. 3	<i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i> , t. IX, p. 71. P. COGELS et O. VAN ERTBORN, <i>Mélanges géolo- giques</i> , p. 46.
Hôtel des Téléphones, rue de la Paille, Bruxelles.	0 0 50 W.	50 50 36	- 51. 8	- 57. 0	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., p. 168.
Construction industrielle, 84, chaussée d'Anvers, Molenbeek-Saint-Jean.	0 0 50 W.	50 51 41	- 57. 8	- 73 2	<i>Bull. de la Soc. belge de Géol.</i> , t. XV, Mém., p. 173.
Atelier de la gare du Nord, rue du Progrès, Schaerbeek.	0 0 20 W.	50 52 0	- 53. 5	—	<i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i> , t. V, Mém., p. 84. — <i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i> , t. IX, Mém., p. 61. — A. RUTOT, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i> , p. 160.

<p>— <i>Bull. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. V, Mém., p. 54. Ce sondage a atteint 157^m50. La craie aurait été percée en ce point sur 44^m50 d'épaisseur et la sonde n'en aurait pas atteint la base. Cette épaisseur en ce point, sans être impossible, est tout à fait anormale. Nous avons peine à y croire. Les auteurs de la coupe font d'ailleurs toutes réserves. Ils nous disent : <i>Le dernier échantillon authentique en notre possession provient de la profondeur de 417^m50. Nous ne possédons plus rien de certain au delà de ce point.</i> On n'a pas rencontré, il est vrai, de niveau à gros éléments dans la couche de 44^m50 d'épaisseur indiquant la base du Crétacique, mais on n'en trouve pas toujours au contact de la craie et des roches primaires. Il est fort probable que le sondeur a pris pour de la craie des schistes altérés, bianchâtres, grisâtres, verdâtres. Le fait est plus que probable. <i>La craie durcie</i>, atteinte à 157^m50 et dont on n'a pas d'échantillon, serait la roche primaire intacte.</p>						<p><i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. V, Mém., p. 91. — <i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. IX, Mém., p. 64. — A. Rutot, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i>, p. 166. <i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. V, Mém., p. 78. — <i>Ann. de la Soc. géol. de Belg.</i>, t. IX, Mém., p. 61. — A. Rutot, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i>, p. 146.</p>
<p>Fabrique de glaces Nyssens, rue des Palais, Laeken.</p>	<p>0 0 20 W.</p>	<p>50 52 22</p>	<p>M.</p>	<p>- 81.0</p>	<p>D'après une coupe communiquée par MM. De Troye, constructeurs du puits.</p>	
<p>Établissement Blaton-Aubert (anc. Goethals), rue du Pavillon, Schaerbeek.</p>	<p>0 0 5 W.</p>	<p>50 52 16</p>	<p>- 63.0</p>	<p>—</p>	<p>A. Rutot, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i>, p. 166. On a percé 16^m50 de craie, sans silex, sans en atteindre la base.</p>	
<p>Établissement du gaz de la Ville de Bruxelles, Laeken.</p>	<p>0 0 0</p>	<p>50 52 37</p>	<p>- 71.7</p>	<p>- 88.9</p>		
<p>Fonderie Godin-Lemaire, Laeken</p>	<p>0 0 18 E.</p>	<p>50 52 37</p>	<p>- 75.4</p>	<p>—</p>		

DÉSIGNATION DES FORAGES.	LONGITUDE.	LATITUDE.	CRÉTACIQUE. (M = manque)	PRIMAIRE.	Observations.
Scierie de marbres de M. Bouneâu, rue Herry, Laeken.	0° 0' 40" W.	50° 51' 54"	- 61.5	—	A. RUTOT, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i> , p. 161.
Propriété L. De Waele, Laeken-Heyssel.	0 1 20 W.	50 53 34	- 92.1	- 114.0	Ce forage, exécuté en 1903-1904, a atteint 203 ^m .42 de profondeur. Il a pénétré à 56 ^m .67 dans les roches primaires. RÉSUMÉ DE LA COUPE. Cote : 32.50. Quaternaire 14 ^m .25 Panselien 4.90 (Couche à <i>N. planulata</i>). Ypresien 64.85 Landemien inf. 40.65 Crétacique 22.10 Cambrien 56.67 <hr/> 203.47
Brasserie rue Prévinaire, Cureghem-Anderslecht.	0 2 50 W.	50 50 3	- 49.2	—	A. RUTOT, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i> , p. 145.
Teinturerie Steinberg, rue Haberman, Cureghem-Anderslecht.	0 2 3 W.	50 50 46	- 55.5	—	A. RUTOT, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i> , p. 171.
Propriété de M. Bluck, 67, rue de l'Intendant, Molenbeek-Saint-Jean.	0 1 35 W.	50 51 42	- 62.7	—	A. RUTOT, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i> , p. 163.
Propriété Lorette, rue Sainte-Marie, Molenbeek-Saint-Jean.	0 1 42 W.	50 51 16	- 58.3	—	A. RUTOT, <i>Explication de la feuille de Bruxelles</i> , p. 159.

Bull. de la Soc. belge de Géol., t. XVIII, Mém., p. 155.

Nouvelle Ecole militaire, avenue de la Renaissance, Bruxelles.

Briqueterie Draps, rue Van Hoegaerde, Pannenhuis-Laeken.

Propriété Wallenstein, chaussée d'Anvers, Laeken.

Laeken, Gros-Tilleul

Ancienne propriété Washer, rue du Poignon, Bruxelles.

Puits de M. Donner?

0 1 22 W.	50 50 44	-42.1	-44.8
—	—	-77?	—
—	—	-58.6	—
—	—	—	—

A. RUTOR, *Explication de la feuille de Bruxelles*, p. 164.

A. RUTOR, *Explication de la feuille de Bruxelles*, p. 174. La sonde a pénétré à 41 mètres dans la craie sans en atteindre la base. Le point est situé à 350 mètres environ au Sud de la marbrerie Boucneau.

Nous n'avons aucun renseignement précis sur le sondage exécuté à Laeken Gros-Tilleul, non loin de la tour japonaise, si ce n'est que la surface du sol se trouve à la cote 57. Il aurait atteint la profondeur de 200 mètres, soit la cote - 143 environ, profondeur relativement moins grande que le n° 44 au Heyssel. Ce dernier atteint la cote - 174. A l'aide de la coupe de ce dernier, situé à 1 kilomètre à l'Ouest, et de la Carte géologique, il serait facile de reconstituer la coupe entière du n° 52.

SONDAGES SUR LESQUELS ON NE POSSÈDE PAS DE DONNÉES SUFFISANTES.

La craie aurait été atteinte entre les cotes - 54.5 et -56.5.—A. RUTOR, *Explication de la feuille de Bruxelles*, p. 171.

La craie a été atteinte à 78.50 et percée sur 7^m50.

DÉSIGNATION DES FORAGES.	LONGITUDE.	LATITUDE.	CRÉTACIQUE. (M = manque.)	PRIMAIRE.	Observations.
Puits de M. Donner?	—	—	—	—	Serait-ce l'usine <i>Passavant</i> (ancienne usine Donner), rue Ransfort à Molenbeek-Saint-Jean? Le sondage aurait atteint 130 mètres de profondeur.
Anciens établissements Pauwels, rue de Launoy, 16, Molenbeek-Saint-Jean.	—	—	—	—	Craie à 80 mètres; schiste à 125 mètres (?); quartzite à 129 ^m 50 (?). <i>Beaucoup de craie colorée en jaune par l'hydrate ferrugineux</i> . Incontestablement du schiste altéré. Ces deux derniers points sont voisins et peu éloignés du n° 30.
Fabrique de bougies de M. Bollinckx, à Cureghem.	—	—	—	—	Les renseignements font défaut sur ce forage. Il a atteint les schistes décomposés et colorés en rouge.
Brasserie Damiens, rue Vautier, près du Musée d'Histoire naturelle, Ixelles.	—	—	—	—	Serait-ce celui dont il est question <i>Soc. belge de Géol.</i> , t. VIII, Proc.-Verb., p. 256?
Brasserie Van de Perre (anciennement Van Volxem), avenue Livingstone, près de la rue de la Loi, Bruxelles.	—	—	—	—	Cote 50 environ. Le forage aurait atteint 114 mètres de profondeur, ce qui paraît certain. Le point se trouve à 1 kilomètre à l'Ouest de la nouvelle École militaire. On aurait atteint la cote - 64, soit 17 mètres plus bas; on peut en conclure qu'on n'a pas rencontré le quartzite de Blamont, roche absolument trop dure pour être percée sur 0m09 de diamètre.

Fonderie Martin, rue Uens, Molenbeek-Saint-Jean.

Fabrique de bleu d'outremer, près la gare de Haeren.

- 93.4

Usine Hanssens, près de l'Écluse, côté Ouest du canal, Trois-Fontaines, Vilvorde.

- 9.8

Usine Hauterman, contre le chemin, à 200 m. au Nord de la gare de Vilvorde.

- 117.0

Usine Legrand, Vilvorde

- 114.6

Brasserie DeNayer, rue de Louvain, Vilvorde

- 117.0

Puits de M. Nowé, près du château d'eau, Vilvorde.

- 117.0

PLANCHETTE DE VILVORDE.

Soc. matas. de Belg., t. XXIX, p. XIV. Ce sondage n'a pas dépassé la couche de silex verdils. Il est très voisin de celui de M. Bieck (n° 47). Profondeur atteinte : -64,5.

Deux autres puits forés dans le voisinage de la gare de Haeren pour la Ville de Vilvorde ont atteint le Crétacique à la cote -93. — A. RUTOT. *Explication de la feuille de Bruxelles*, p. 169

Ann. de la Soc. géol. de Belg., t. V, Mém., p. 89.

Ann. de la Soc. géol. de Belg., t. V, Mém., p. 90.

Ann. de la Soc. géol. de Belg., t. V, Mém., p. 90.

Ann. de la Soc. géol. de Belg., t. V, Mém., p. 91.

CH. VAN MERLO, A. RUTOT, E. VAN DEN BROECK, *Rapport sur le puits artésien de M. Nowé, Vilvorde*. Imprimerie Van Rollegheem, 1889.

N. B. — Il n'a pas été tenu compte des forages qui n'ont atteint que le sable vert landenien sur le territoire des planchettes de Bruxelles et de Vilvorde.

Du niveau hydrostatique des nappes artésiennes à Bruxelles et dans sa banlieue.

Il y a une quarantaine d'années, les nappes artésiennes donnaient des sources jaillissantes dans le fond de la vallée de la Senne. Depuis lors, le forage d'un grand nombre de puits artésiens et surtout le pompage énergique ont fortement déprimé les niveaux hydrostatiques, qui ne s'équilibrent plus qu'à 10 mètres et même beaucoup plus en contre-bas du sol.

Lors du forage d'un puits, en 1871, rue des Goujons, à Cureghem, le débit du niveau aquifère de la base du Landenien s'élevait à une soixantaine de litres par minute au niveau du sol, et en 1872, le sondage exécuté près de l'atelier de la gare du Nord déversait au niveau du rail 79 mètres cubes par vingt-quatre heures.

Le dernier puits qui fut jaillissant dans l'agglomération bruxelloise, tout au moins à notre connaissance, fut celui foré en 1889 dans la sucrerie du quai du Halage et qui a sa source dans le Crétacique.

A l'amidonnerie de Machelen, en 1869, la nappe du sable vert landenien débitait au sol 125 litres par minute.

A Trois-Fontaines lez-Vilvorde, 60; à Vilvorde, 90 litres.

Les niveaux hydrostatiques des nappes du sable vert landenien, des *silex verdis*, base des couches tertiaires et des fissures de la craie, n'ont jamais été constatés, mais ils n'atteignaient certainement pas la cote 25.

A Vilvorde, celui du puits Nowé, qui alimente la distribution publique, seul fut mesuré. Il s'équilibrait, en 1889, à 6^m90 au-dessus du sol, soit à la cote 24.80 (1). Ce dernier sondage tient certainement le record comme débit dans la vallée de la Senne, car il s'élevait en 1889 à 360 litres par minute au niveau du sol. La source se trouve dans les fissures de la craie.

Lorsque les puits des Glacières, de la Prison cellulaire, du Dépôt des trams, de l'Hôpital militaire furent forés sur les hauteurs de la rive droite de la Senne, on découvrit un niveau hydrostatique beaucoup plus élevé, s'équilibrant à la cote 39 environ.

La craie faisant défaut en ces points, la source se trouve dans les

(1) CH. VAN MIERLO, A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK, *Rapport sur le puits artésien de M. Nowé.*

fissures des terrains primaires, qui affleurent dans la direction du Sud-Est à des cotes plus élevées. Il ressort à l'évidence de ces faits que ces fissures n'ont aucune communication avec celles rencontrées dans les mêmes terrains, situés en dessous du fond de la vallée. La différence des niveaux hydrostatiques, qui n'était jadis que de 55 mètres environ, s'élève à présent à 45 ou 50 mètres; or une telle *perte de charge* sur une distance qui n'excède pas 2 kilomètres n'est pas possible.

Le sondage qui vient d'être fait à la nouvelle École militaire nous révèle un troisième niveau hydrostatique s'équilibrant à la cote 36.50, intermédiaire entre les deux précédents.

Ces faits sont certainement intéressants à constater.

Sur la rive gauche de la Senne, aucun fait de ce genre n'a été observé jusqu'à présent.

