

LES
PUITS ARTÉSIENS DE LA VILLE DE RENAIX

PAR

F. HALET

Géologue au Service géologique.

PLANCHE VII

Ayant eu l'occasion, dans ces dernières années, d'étudier les coupes géologiques de nombreux puits artésiens creusés dans la ville de Renaix et ses environs immédiats, nous avons cru utile de récapituler, dans un travail d'ensemble, toutes les observations que nous avons pu recueillir par l'étude des échantillons des puits et par une enquête auprès de quelques industriels de la localité, parmi lesquels nous pouvons citer spécialement notre confrère M. O. Thomaes et le sondeur M. Charles Marcq.

Nous sommes heureux de pouvoir les remercier à nouveau de tous les précieux renseignements qu'ils ont bien voulu nous fournir et qui ont été d'une aide efficace pour rendre cette note aussi complète que possible.

La ville de Renaix, d'une population d'environ 23,000 habitants, est devenue, dans ces dernières années, un des centres industriels importants de la Flandre, par suite du nombre sans cesse grandissant de ses usines de tissages mécaniques, d'apprêts et de teinturerie.

Ces usines, dont le nombre approche de la cinquantaine, ont besoin journallement de très grandes quantités d'eaux très pures, et

l'accroissement très rapide de leur nombre a été la cause des multiples forages profonds exécutés dans ces dernières années.

Afin de rendre cette note plus claire, nous avons divisé notre travail en trois parties.

Dans la première partie, nous avons dressé la liste de tous les forages profonds qui ont été exécutés à Renaix, depuis 1879 jusqu'à ce jour, et sur lesquels nous avons pu obtenir des renseignements.

La désignation de chacun de ces puits est suivie de quelques indications générales concernant l'année du forage, la cote, la profondeur et les renseignements bibliographiques.

Une carte de la ville et de ses environs à l'échelle du 10 000^e, jointe à ce travail, permettra de se rendre compte de l'emplacement exact de chacun des puits. (Planche VII.)

Dans la deuxième partie, nous avons examiné et résumé, sous forme de tableaux, les résultats géologiques obtenus par le creusement des nombreux puits.

Enfin, dans la troisième partie, nous avons envisagé les questions hydrologiques.

PREMIÈRE PARTIE

LISTE DES PUIITS ARTÉSIENS FORÉS A RENAIX DE 1879 A 1913

Les numéros qui précèdent chacun de ces puits sont ceux qui ont été adoptés pour les documents du Service géologique.

1. **Puits de la Briqueterie de la Barrière de Fer.** — Foré en 1879. Cote + 41.50.

Profondeur totale : 33 mètres.

Coupe géologique : voir tableau I de ce travail.

Renseignements hydrologiques : ce puits est comblé.

Renseignements bibliographiques : E. DELVAUX, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XI (1883-1884).

2. **Puits de l'usine de tissage mécanique Dupont frères**, rue Saint-Sauveur, 162, à Renaix. Foré en 1882 par M. O. Thomaes. Cote + 48.

Profondeur totale : 72.45 mètres.

Coupe géologique : voir tableau II de ce travail.

Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

Renseignements bibliographiques : E. DELVAUX, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XI (1883-1884). — A. RUTOT, *Bull. Soc. belge de Géol.*, t. I (1887). — A. RUTOT et E. VAN DEN BROECK, *Bull. Soc. belge de Géol.*, t. IV (1890).

3. **Puits de l'usine de tissage mécanique Rosier Allard**, rue de la Station, 169, à Renaix, actuellement propriété de M. Guisset, Jean. Foré en 1883. Cote + 43.50.

Profondeur totale : 67.40 mètres.

Coupe géologique : voir tableau II de ce travail.

Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

Renseignements bibliographiques : E. DELVAUX, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XI (1883-1884).

4. **Puits de la Brasserie Lejour**, place de la Station, à Renaix. Foré en 1879. Cote + 48.
Profondeur totale : 56.57 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : ce puits est comblé.
5. **Puits de la Sucrerie Massez**, place de la Station, à Renaix. Cote + 47.
Profondeur totale : 68 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : ce puits est comblé.
Renseignements bibliographiques : E. DELVAUX, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XI (1883).
6. **Puits de l'usine de M^{me} V^{ve} Thomaes**, près du château Magherman, à Renaix. Cote + 30.50.
Profondeur totale : 85.50 mètres.
Coupe géologique : incomplète.
Renseignements hydrologiques : ce puits est comblé.
Renseignements bibliographiques : E. DELVAUX, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XI (1883).
7. **Puits de l'usine de M. Cyr. Cambier**, rue du Moulin-à-l'Eau, 71, à Renaix. Cote + 30.
Profondeur totale : 72 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : ce puits est comblé.
Renseignements bibliographiques : E. DELVAUX, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XI (1883).
8. **Puits de l'usine de M. Dopchie-Vermeulen**, rue de la Station, 158, à Renaix. Foré en 1883. Cote + 42.
Profondeur totale : 47.50 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
10. **Puits de M. V. Moreau**, à Biest, au Sud-Ouest de Renaix. Foré en 1883. Cote + 22.90.
Profondeur totale : 36.60 mètres.
Coupe géologique : voir tableau I de ce travail.
Renseignements hydrologiques : ce puits est comblé actuellement.
Renseignements bibliographiques : E. DELVAUX, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XI (1883).

11. **Puits de M. Ch. L. Moreau**, à Malhaise, au Sud-Ouest de Renaix. Foré en 1883. Cote + 27.60.

Profondeur totale : 41.90 mètres.

Coupe géologique : voir tableau I de ce travail.

Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

Renseignements bibliographiques : E. DELVAUX, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XI (1883).

13. **Puits de la teinturerie de MM. Verlinden frères**, rue de la Croix, 202, à Renaix (voir également n° 16). Foré en 1887. Cote + 35.82.

Profondeur totale : 72.40 mètres.

Coupe géologique : voir tableau II de ce travail.

Renseignements hydrologiques, actuellement ensablé, ne fonctionne plus.

Renseignements bibliographiques : coupe publiée par E. DELVAUX, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XV (1887).

14. **Puits de la teinturerie de M. J. Dopchie-Denone**, 328, rue des Jardins, à Renaix. Foré en 1888. Cote + 37.

Profondeur totale : 73.41 mètres.

Coupe géologique : voir tableau II de ce travail.

Renseignements hydrologiques : ce puits n'est pas en usage actuellement.

Renseignements bibliographiques : E. DELVAUX, *Ann. Soc. géol. de Belgique*, t. XVIII (1891).

15. **Puits de la fabrique d'apprêts et de teinturerie de MM. Bataille et Deselle** (actuellement propriété de M. Dubus), avenue des Hêtres, à Renaix. Foré en 1891 par van Ertborn. Cote + 42.50.

Profondeur totale : 72.20 mètres.

Coupe géologique : voir tableau II de ce travail.

Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

16. **Puits n° II de MM. Verlinden frères**, rue de la Croix, 202, à Renaix. Foré en 1891. Cote + 35.82.

Profondeur totale : 69.80 mètres.

Coupe géologique : inconnue.

Renseignements hydrologiques : ce puits n'est pas en usage actuellement.

17. **Puits de la gare de Renaix**. Foré par van Ertborn en 1892. Cote + 42.71.

Profondeur totale : 75 mètres.

Coupe géologique : voir tableau II de ce travail.

Renseignements hydrologiques : ce puits a été ensablé et fournit actuellement peu d'eau.

19. **Puits de l'usine de teinturerie et de tissage de M. Aristide Coesens**, rue du Ruisseau, à Renaix. Foré en 1899 par M. Ch. Marcq. Cote + 34.
Profondeur totale : 43.75 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
39. **Puits de la ville**, dans les prairies de Langemeerschen, à l'Ouest de Renaix. Foré en 1908 par M. Ch. Marcq. Cote + 24.80.
Profondeur totale : 47.20 mètres.
Coupe géologique : voir tableau II de ce travail.
Renseignements hydrologiques : le puits a été abandonné par suite de l'insuffisance du débit.
40. **Puits de la fabrique de tissus de M. Fernand Trauwart**, rue Saint-Sauveur, à Renaix. Foré en 1909 par M. Ch. Marcq. Cote + 45.
Profondeur totale : 48.40 mètres.
Coupe géologique : voir tableau I de ce travail.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
41. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. d'Haeyer**, rue Saint-Sauveur, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq. Cote + 37.
Profondeur totale : 38.50 mètres.
Coupe géologique : voir tableau I de ce travail.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
42. **Nouveau puits artésien des usines de M. O. Thomaes**, rue du Parc, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1909. Cote + 32.
Profondeur totale : 272 mètres.
Coupe géologique : voir tableau II de ce travail.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
Renseignements bibliographiques : F. HALET, *Bull. de la Soc. belge de Géol.*, t. XXIV (1910) et t. XXV (1911).
43. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. Delanghe-Waterloos**, au faubourg de Maryve, près Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1910. Cote + 39.
Profondeur totale : 41.15 mètres.
Coupe géologique : voir tableau I de ce travail.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

44. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. René Ponette**,
chaussée de Leuze, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1910.
Cote + 36.
Profondeur totale : 38.50 mètres.
Coupe géologique : voir tableau I de ce travail.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
45. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. Léon Lagache**,
au Prinskauter, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1910. Cote + 37.
Profondeur totale : 128 mètres.
Coupe géologique : voir tableau II de ce travail.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
46. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. Jean Cambier**
(ancienne propriété Paul Van Damme), boulevard du Six-Mars, à
Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1911. Cote + 40.
Profondeur totale : 41.60 mètres.
Coupe géologique : voir tableau I de ce travail.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
47. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. Léon Cambier**,
rue du Moulin-à-Eau, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1911.
Cote + 38.
Profondeur totale : 40.40 mètres.
Coupe géologique : voir tableau I de ce travail.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
48. **Puits de l'usine de tissage mécanique et de filature de
M. Van Ex-Toelen**, à Hoogerlucht, Renaix. Foré par M. Ch. Marcq
en 1911. Cote + 36.
Profondeur totale : 40.40 mètres.
Coupe géologique : voir tableau I de ce travail.
Renseignements hydrologiques : voir tableau II de ce travail.
49. **Puits de l'usine de tissage mécanique et de teinturerie de
M. Raymond Coesens** (actuellement Cantraine et C^{ie}), rue du
Ruisseau, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1911. Cote + 39.
Profondeur totale : 86 mètres.
Coupe géologique : voir tableau II de ce travail.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

53. **Puits de l'usine d'apprêts et de teinture de M. Victor Hantson**, rue de la Croix, à Renaix. Cinq puits ont été forés dans cette usine par M. Marcq, en 1896, 1897, 1898, 1900 et 1913, à des profondeurs respectives de 43, 43, 43, 62 et 104 mètres.
- Coupes géologiques* : Seuls les échantillons du puits foré en 1913 ont été conservés et ont permis de dresser la coupe figurée au tableau II de ce travail.
- Renseignements hydrologiques* : voir tableaux III et IV de ce travail.
54. **Puits de la nouvelle usine de MM. Lagache et C^{ie}**, au Prinskaüter, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1913. Cote + 37.
- Profondeur totale* : 82 mètres.
- Coupe géologique* : voir tableau II de ce travail.
- Renseignements hydrologiques* : voir tableau III.
55. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. A. Ferrant** (ancienne usine Verlinden frères), rue de la Croix, à Renaix. Deux puits ont été forés dans cette usine par M. Marcq pendant les années 1900 et 1903, à la cote + 35.82.
- Profondeur des puits* : 46^m50.
- Coupes géologiques* : inconnues.
- Renseignements hydrologiques* : voir tableaux III et IV de ce travail.
56. **Puits de l'usine d'apprêts et de teinture de M. O. Thomaes**, à Renaix. Trois puits ont été forés dans cette usine par M. Marcq à la cote + 30.
- Profondeur des puits* { Puits n° I (foré en 1901), 39^m50.
Puits n° II (foré en 1902), 39^m50.
Puits n° III (foré en 1903), 58^m50.
- Coupes géologiques* : inconnues.
- Renseignements hydrologiques* : voir tableaux III et IV de ce travail.
57. **Puits de l'usine de la Société anonyme Indienneirie** (actuellement firme O. Thomaes et C^{ie}), rue du Soleil, à Renaix. Cinq puits ont été forés dans cette usine par M. Marcq, à la cote + 30.50, le premier en 1898 et les quatre autres en 1902.
- Profondeur des cinq puits* : 40 mètres.
- Renseignements hydrologiques* : voir tableaux III et IV de ce travail.
58. **Puits de la briqueterie de M^{me} V^{ve} Lagache**, au Prinskaüter, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1902. Cote + 50.
- Profondeur totale* : 62 mètres.
- Coupe géologique* : inconnue.
- Renseignements hydrologiques* : voir tableau III de ce travail.

59. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. Delhaye-Henrion et C^{ie}**, rue du Soleil, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1902. Cote + 31.
Profondeur totale : 38 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
60. **Puits de la teinturerie de M. Oscar Delbar**, rue Jean-de-Nassau, à Renaix. Deux puits ont été forés par M. Spiers, de Renaix, respectivement en l'année 1903 et 1911, à la cote + 30.50.
Profondeur des puits : 38.10 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
61. **Puits de l'usine de tissage de M. Decrets**, rue Jean-de-Nassau, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1900. Cote + 30.50.
Profondeur totale : 38 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
62. **Puits de l'usine de M. Derudder**, rue Jean-de-Nassau, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1906. Cote + 30.
Profondeur totale : 38.20 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
63. **Puits de l'usine de MM. Cyr. Cambier et fils**, rue Jean-de-Nassau, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1890. Cote + 29.
Profondeur totale : 38 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
64. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. Henri Foucart**, rue du Château, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1906. Cote + 30.
Profondeur totale : 38.50 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
65. **Puits de la brasserie de M. Van der Haegen**, rue au Vin, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1900. Cote + 31.50.
Profondeur totale : 41 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.

66. **Puits de l'usine de tissage de M. Henri Dopchie**, rue au Vin, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1898. Cote + 31.16.
Profondeur totale : 41 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
67. **Puits de l'usine d'apprêts de M^{me} V^{ve} Pessemire**, rue Haute, à Renaix. Foré par M. Marcq en 1906. Cote + 37.63.
Profondeur totale : 46.70 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
68. **Puits de la brasserie de MM. Planchon frères**, rue Haute, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1907. Cote + 37.
Profondeur totale : 46 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
69. **Puits de l'usine de tissage de M. Jean Guisset**, rue de la Station, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1907. Cote + 46.50.
Profondeur totale : 49 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
70. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. Henri Van de Wiele-Henriest**, boulevard du Six-Mars, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1898. Cote + 47.
Profondeur totale : 50 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
71. **Puits de la meunerie mécanique de M. Lejour**, rue d'Ath, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1900. Cote + 40.
Profondeur totale : 44 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
 Usine actuellement abandonnée.
72. **Puits de la brasserie André Van Hole**, rue d'Ath, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1899. Cote + 43.
Profondeur totale : 46 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.

- 73. Puits de l'usine de tissage mécanique de M. Paul Velghe,** rue du Pont-Neuf, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1902. Cote + 42.

Profondeur totale : 43.30 mètres.

Coupe géologique : inconnue.

Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.

- 74. Puits de l'usine de tissage de M. Henri Neckebroeck,** chaussée d'Ellezelles, à Renaix. Deux puits ont été forés dans cette usine par M. Marcq, pendant les années 1901 et 1906, à la cote + 41.50.

Profondeur des puits : 42.50 mètres.

Coupes géologiques : inconnues.

Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.

- 75. Puits de l'usine de tissage mécanique de M. François Nelen,** rue de l'Éléphant, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1898. Cote + 40.

Profondeur totale : 43 mètres.

Coupe géologique : inconnue.

Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.

- 76. Puits de l'usine de tissage mécanique de M. Arthur Pot,** rue Large, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1908. Cote + 54.

Profondeur totale : 48 mètres.

Coupe géologique : inconnue.

Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

- 77. Puits de la brasserie de M. Cambier fils,** rue d'Ellezelles, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1909. Cote + 35.

Profondeur totale : 39.50 mètres.

Coupe géologique : inconnue.

Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

- 78. Puits de la brasserie de M. Beukens,** rue d'Ellezelles, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1907. Cote + 36.

Profondeur totale : 40 mètres.

Coupe géologique : inconnue.

Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

79. **Puits de la brasserie Van der Snickt**, Grand'Place, à Renaix.
Foré par M. Ch. Marcq en 1907. Cote + 37.50.
Profondeur totale : 42 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
80. **Puits de la tannerie de M^{me} V^{ve} Castiau**, Grand'Place, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1897. Cote + 37.50.
Profondeur totale : 40 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
81. **Puits de l'huilerie de M^{me} V^{ve} Félix David**, rue des Prêtres, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1893. Cote + 37.
Profondeur totale : 39 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
82. **Puits de la brasserie De Keyser et C^{ie}**, rue des Prêtres, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1890. Cote + 37.
Profondeur totale : 39 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
83. **Puits de l'usine de tissage de M. Joseph Quintin**, ancienne église Saint-Martin, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1899. Cote + 32.
Profondeur totale : 41 mètres.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
84. **Puits de la brasserie de MM. Wannet et Mahieu**, chaussée de Ninove, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1909. Cote + 34.
Profondeur totale : 41.30 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
85. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. Van Ex-Toelen**, chaussée de Ninove, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1897. Cote + 33.50.
Profondeur totale : 41.50 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.

86. **Puits de la filature de M. Achille Dopchie**, chaussée de Ninove, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1898. Cote + 34.
Profondeur totale : 44.50 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
87. **Puits de la Cotonnerie Renaisienne**, chaussée de Ninove, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1907. Cote + 33.
Profondeur totale : 43.50 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
88. **Puits de l'usine de tissage mécanique de MM. Delacroix et Guisset**, rue des Joncs, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1896. Cote + 34.
Profondeur totale : 41.50 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableaux III et IV de ce travail.
89. **Puits du château de M^{me} V^{ve} Snoeck**, route de Watripont, près Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1904. Cote + 35.
Profondeur totale : 41 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
90. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. Laurent Cambier**, rue des Joncs, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1907. Cote + 33.
Profondeur totale : 41 mètres.
Coupe géologique : inconnue.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.
91. **Puits de l'usine de tissage mécanique de M. Torcq-Denonne**, rue du Château, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1913. Cote + 47.
Profondeur totale : 43.65 mètres.
Coupe géologique : voir tableau I de ce travail.
Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

92. **Puits de la teinturerie de M. Dubus**, avenue des Hêtres, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1913. Cote + 42.50.

Profondeur totale : 130 mètres.

Coupe géologique : voir tableau II de ce travail.

Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

93. **Puits de l'usine de tissage mécanique de MM. Thomaes et Depourcq**, rue d'Ath, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq en 1913. Cote + 47.

Profondeur totale : 50.80 mètres.

Coupe géologique : voir tableau I de ce travail.

Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

94. **Puits à la charronnerie de M^{me} V^{ve} Meunier**, à Renaix. Foré par M. Ch. Marcq.

Profondeur totale : 45 mètres.

Coupe géologique : inconnue.

Renseignements hydrologiques : voir tableau III de ce travail.

DEUXIÈME PARTIE.

DONNÉES GÉOLOGIQUES

La géologie du sous-sol de la ville de Renaix a été étudiée anciennement, très en détail, par divers géologues et tout spécialement par feu le capitaine E. Delvaux. Les principaux résultats de ces études ont été successivement publiés dans les recueils de nos deux sociétés géologiques (1).

(1) DELVAUX, E., 1880. — Note explicative du levé géologique de la planchette de Renaix, suivie du rapport de M. F.-L. Cornet. (Commission de la Carte géologique de Belgique.) Bruxelles, 1880, broch. in-8° de 43 pp. F Hayez.

DELVAUX, E., 1881. — Ministère de l'Intérieur. Commission de la Carte géologique. Levé géologique de la planchette XXIX/8 de la Carte topographique de la Belgique. Renaix, F. XXIX, pl. n° 8. Echelle 1/20 000°. Bruxelles, 1881, Institut cartographique militaire.

DELVAUX, E., 1882. — Note sur la découverte d'ossements appartenant à des espèces éteintes, dans le Quaternaire de Mons et de Renaix. (*Ann. de la Soc. roy. malacol. de Belgique*, 1882, t. XVII (Bull.), pp. CLXXXV-CLXXXVIII.)

DELVAUX, E., 1883. — Note sur le forage d'un puits artésien exécuté à la fabrique de MM. Dupont frères, à Renaix. (*Ann. de la Soc. géol. de Belgique*, 1882-1883, t. X (Mém.), pp. 3-18.)

DELVAUX, E., 1884. — Découverte de gisements de phosphate de chaux appartenant à l'étage ypresien, dans le sous-sol de la ville de Renaix et dans celui de la région de Flobecq. (*Ann. Soc. géol. de Belgique*, 1883-1884, t. XI (Mém.), pp. 279-294.)

DELVAUX, E., 1886. — Les puits artésiens de la Flandre. Observations sur un forage exécuté en 1883, par M. le baron O. van Ertborn, dans les établissements de

Les travaux de Delvaux ont parfaitement montré l'allure générale et la nature détaillée de tous les terrains géologiques du sous-sol de la ville, et nous avons jugé inutile de reproduire les coupes géologiques détaillées des nombreux forages qui ont déjà été publiées.

En ce qui concerne les nouveaux forages, les résultats obtenus concordent, presque en tous points, avec ceux signalés par Delvaux ; nous avons également cru inutile de publier des coupes détaillées de chacun de ces puits.

Les tableaux n^{os} I et II ci-joints permettent de se rendre compte de la nature, de l'âge et de l'épaisseur des couches traversées par chacun des forages pour lesquels nous avons pu recueillir des échantillons.

Afin de rendre notre travail aussi complet que possible, nous avons également figuré dans ces tableaux les coupes de forages déjà publiées par Delvaux et d'autres.

On voit, d'après ces tableaux, que les sondages profonds recoupent les terrains d'âge quaternaire, tertiaire, secondaire et primaire.

MM. Dupont frères, à Renaix. (*Ann. de la Soc. géol. de Belgique*, 1885-1886, t. XIII (Mém.), pp. 48-64.)

DELVAUX, E., 1888. — Position stratigraphique du système silurien et des assises crétacées, établie à l'aide d'un forage exécuté par M. le baron O. van Ertborn dans les établissements de MM. Verlinden frères, à Renaix. (*Ann. de la Soc. géol. de Belgique*, 1887-1888, t. XV (Mém.), pp. 68-87.)

DELVAUX, E., 1891. — Les cailloux de silex roulés constituant la base de l'étage ypresien, sous la ville de Renaix, observés dans un forage exécuté par M. le baron O. van Ertborn, dans l'établissement de M. Dopchie-Denonne. (*Ann. de la Soc. géol. de Belgique*, 1890-1891, t. XVIII (Mém.), pp. 181-194.)

DELVAUX, E., 1895. — Carte géologique de la Belgique, dressée par ordre du Gouvernement, Avelghem-Renaix, n^o 98. Echelle 1/40 000^e. Bruxelles, 1895, Institut cartographique militaire.

RUTOT, A., 1887. — Le puits artésien de la fabrique de MM. Dupont frères, rue Saint-Sauveur, à Renaix. (*Bull. de la Soc. belge de Géol.*, 1887, t. I, p. 31.)

RUTOT, A., et VAN DEN BROECK, E., 1890. — Le puits artésien de MM. Dupont frères, à Renaix. (*Bull. de la Soc. belge de Géol.*, 1890, t. IV (Mém.), pp. 186-187.)

F. HALET., 1911. — Le puits artésien de l'Usine Thomaes, à Renaix. (*Bull. de la Soc. belge de Géol.*, 1910, t. XXIV (Prov.-verb.), et 1911, t. XXV, pp. 233-235.)

F. HALET, 1908. — Le puits artésien de l'Hotond, à M. Vanderstae, à Berchem-lez-Renaix. (*Bull. de la Soc. belge de Géol.*, 1908, t. XXII (Mém.), p. 24.)

I. — Tableau résumant les coupes géologiques des puits de la ville de Renaix, s'alimentant à la nappe des sables landeniens.

Nos des puits.	Désignation des puits (1).	Année de la construction.	Cote approximative.	Alluvions modernes.	Limons pleistocène.	YPRESIEN.		Sable vert. LANDENIEN.	Profondeur totale.
						Argile Yc.	Sable argileux et graviers (Yb-c).		
1	Puits de la Barrière de Fer . . .	1879	41.50	—	Mètres. 6.00	Mètres. 27.00	—	Mètres. 33.00	
10	Puits V. Moreau	1883	22.90	2.50	—	30.50	0.05	36.60	
11	Puits Ch. Moreau.	1883	27.60	2.90	0.40	36.28	0.32	41.90	
40	Puits Fernand Trauwart	1909	45.00	—	5.70	38.80	3.70	48.40	
41	Puits d'Haeyer	1909	37.00	—	4.15	31.50	2.65	38.50	
43	Puits Delanghe	1910	37.00	—	7.55	30.75	2.65	41.15	
44	Puits René Ponette	1910	36.00	—	4.65	31.60	2.10	38.50	
46	Puits Jean Cambier	1911	40.00	—	2.20	35.80	3.50	41.60	
47	Puits Léon Cambier.	1914	38.00	8.50	4.50	25.00	5.30	40.40	
91	Puits Torcq-Denonne	1913	35.00	4.20	3.80	32.80	2.75	43.65	
93	Puits Thomas-Depourecq	1913	47.00	—	2.50	44.50	1.80	50.80	

(1) Des échantillons types, provenant de tous ces puits, sont conservés au Service géologique.

II. — Tableau résumant les coupes géologiques des puits de la ville de Renaix s'étalant aux nappes inférieures au sable landenien.

Nos des puits.	Désignation des puits (1)	Année de la construction.	Cote approximative.	QUATERNAIRE.		YPRESIEN.		LANDENIEN.			TURONIEN.			Schistes - S2.	Profondeur totale.
				Alluvion et limons.	Argile (Yc).	Sable argileux et gravier (Yb-a).	Sable vert (Lid).	Argile sableuse (Llc).	Gravier (Lia).	Silicx (rabots) fortes loises (Lr2).	Marnes à bères (Lr1 et Cm).	Mètres.	Mètres.		
2	Puits Dupont frères	1882	48.00	1.45	48.20	—	11.00	7.71	—	3.19	—	—	—	72.45	
3	Puits Rosier Allard	1883	43.50	4.50	40.50	3.40	8.60	9.50	0.35	0.55	—	—	—	67.40	
43	Puits Verlinden.	1887	35.82	12.00	32.50	—	2.20	18.00	0.20	2.90	1.60	—	3.00	72.40	
14	Puits Dopchie Denonne	1888	37.00	13.60	29.60	0.05	4.55	18.50	0.17	4.33	0.65	—	1.96	73.41	
45	Puits Bataille et Deselle	1891	42.50	5.35	38.65	1.00	9.10	8.75	0.65	4.64	2.00	—	2.06	72.20	
47	Puits de la gare.	1892	42.71	7.10	38.10	1.70	10.80?	5.55	0.10	8.05	1.70	—	1.90	75.00	
39	Puits de Langemeersch	1908	24.80	11.70	14.00	2.10	10.30	15.29	0.20	2.57	—	—	—	47.02	
42	Puits Thomas	1909	32.00	12.75	23.45	3.40	10.90	8.10	0.40	2.80	2.30	—	207.09	272.00	
45	Puits Léon Lagache	1910	37.00	11.00	35.30	—	11.20	5.80	—	9.20	2.00	—	53.50	128.00	
48	Puits Van Ex-Toelen	1911	36.50	10.80	28.30	2.90	12.50	5.50	1.00	2.50	3.50	—	44.60	112.00	
49	Puits Raymond Coeens	1911	39.00	10.10	28.40	2.90	12.60	4.00	0.70	2.65	4.00	—	20.65	86.00	
53	Puits Hantson	1913	32.00	3.40	36.60	3.00	11.00	6.10	0.30	3.10	3.80	—	36.70	104.00	
54	Puits Lagache	1913	37.00	6.00	44.75	—	6.25	12.90	—	5.10	1.50	—	6.00	82.00	
92	Puits Dubus	1913	42.50	6.00	41.50	—	12.15	3.80	—	5.55	3.00	—	58.00	130.00	

(1) Des échantillons types, provenant de tous ces puits, sont conservés au Service géologique.

LE QUATERNAIRE.

Le *Quaternaire* est composé de limon jaune et de sables limoneux, ou d'alluvions dans la vallée du Meulebeck.

Ce terrain se termine partout, à sa base, par un gravier de faible épaisseur composé de petits cailloux de silex roulés.

L'épaisseur du *Quaternaire* est variable, mais dépasse rarement 10 mètres.

TERTIAIRE.

Étage ypresien. — Immédiatement sous le *Quaternaire* vient l'étage ypresien. La partie supérieure de cet étage, c'est-à-dire les sables fins à *Nummulites planulatus*, manque presque partout dans le sous-sol de Renaix. Il n'y a qu'un point, un peu au Sud de la ville, où ce terme ait été rencontré. Partout ailleurs, l'Ypresien est représenté sous la forme d'une argile plastique grise (*Yc*). En divers points, cette argile contient des nodules de phosphate de chaux.

La base de l'étage ypresien est très caractéristique à Renaix. En effet, dans tous les puits, on constate vers la base un horizon de 2 à 3 mètres d'épaisseur, composé d'argile gris brunâtre interstratifiée de sable très quartzeux, gris : c'est le niveau (*Yb*) de la légende de la Carte géologique.

Immédiatement sous ces couches argilo-sableuses, on trouve presque toujours un gravier très peu épais, composé de petits silex noirs, plats, roulés. Quelquefois on trouve également des petits grès gris roulés, des graviers de quartz, des dents de poissons; ces éléments sont les restes du cordon littoral de la mer ypresienne (*Ya*). L'épaisseur de l'étage ypresien varie entre 30 et 48 mètres, suivant l'altitude des points envisagés.

Étage landenien. — Sous l'Ypresien, tous les puits pénètrent dans une couche de sables gris, fins, glauconifères, qui représentent le Landenien (*L1d*) de la légende de la Carte officielle.

Le Landenien supérieur fluvio-marin (*L2*) n'a jamais été constaté dans aucun puits de la région de Renaix.

L'épaisseur des sables landeniens est d'environ 10 à 12 mètres. Ces sables passent insensiblement à des couches argilo-sableuses avec rognons de pyrite (*L1c* de la légende officielle); le facies tuffacé n'existe pas sous la ville de Renaix.

Les argiles sableuses reposent sur un gravier composé de gros cailloux de silex et de quartzite roulés et verdis (*L1a* de la légende officielle). L'épaisseur du Landenien est en moyenne d'une vingtaine de mètres.

SECONDAIRE.

Étage sénonien. — La craie blanche de l'étage sénonien fait complètement défaut sous la ville de Renaix.

Étage turonien. — Delvaux a signalé, dans les coupes des puits Verlinden et Dupont, la présence, immédiatement sous le Landenien, de la craie glauconifère de Maisières; dans la collection de ses échantillons, nous avons retrouvé un tout petit morceau de craie très altérée, glauconifère, recueilli au puits Verlinden, sur une épaisseur de 0^m60.

Dans tous les autres puits, nous n'avons pas rencontré ce niveau, mais vu la faible épaisseur de ce dépôt, il est très possible que la craie de Maisières ait été traversée sans que le sondeur s'en soit aperçu.

Immédiatement sous le cailloutis de base du Landenien, quand la craie de Maisières n'existe pas, les puits pénètrent dans l'assise des silex de Saint-Denis (*Tr2b*).

* Cette assise est formée d'une couche de silex extrêmement durs, appelés *rabots*, qui se présentent tantôt en bancs assez massifs, assez compacts, ou fissurés, tantôt sous forme d'une série de gros rognons, de forme concrétionnée, de couleur gris foncé.

Ces silex semblent empâtés dans une espèce de craie grossière, blanchâtre.

Ces bancs de silex existent partout sous la ville de Renaix et leur épaisseur varie de 2^m50 à 9 mètres.

Ils sont extrêmement durs à forer et de nombreux puits anciens n'ont pu les traverser.

Sous les rabots, Delvaux a signalé des concrétions siliceuses qu'il assimile au niveau des *fortes toises* (*Tr2a*).

Ce niveau ne peut être distingué nettement du niveau des rabots et, dans les échantillons déterminés comme fortes toises par Delvaux, nous avons retrouvé de nombreux morceaux de silex de Saint-Denis. Au reste, dans les coupes caractéristiques de la vallée de la Haine, on voit que les fortes toises passent graduellement aux silex de Saint-Denis (rabots).

Dans le tableau II, nous avons réuni, en une colonne, ces deux formations.

Sous ces dernières formations apparaissent des couches de marne grisâtre, bleuâtre et verdâtre, très plastique : ce sont les représentants des *dièves* (*Tr1*).

Ces marnes ont été traversées par tous les sondages profonds; leur épaisseur varie de 2 à 4 mètres.

Étage cénomanién. — Sous les dièves, la sonde pénètre dans une couche de faible épaisseur composée de gros grains de glauconie, réunis par un ciment marneux, avec nombreux cailloux de phtanite noir roulés, souvent verdis, petits cailloux de quartz hyalin roulés.

Delvaux a signalé des débris de *Pecten asper* à ce niveau.

Ces couches, qui sont très constantes à Renaix, constituent vraisemblablement les restes du Tourtia de Mons (*Cn5*).

Leur épaisseur est très faible, 1 mètre à peine. Dans le tableau II, nous avons réuni ces couches avec les dièves sus-jacentes.

PRIMAIRE.

Actuellement, grâce aux puits Thomaes (42), Hantson (53), Coesens (49), Lagache (45), Van Ex-Toelen (48), qui ont traversé respectivement 207 mètres, 36 mètres et 40 mètres de terrains primaires, la nature de ceux-ci est bien connue.

Le Primaire débute ordinairement par des argiles onctueuses grises, sous une épaisseur assez variable, mais ordinairement très faible. Ces argiles passent à des schistes gris, dont elles résultent par décomposition; ces schistes sont ordinairement assez tendres et fissurés dans les parties supérieures.

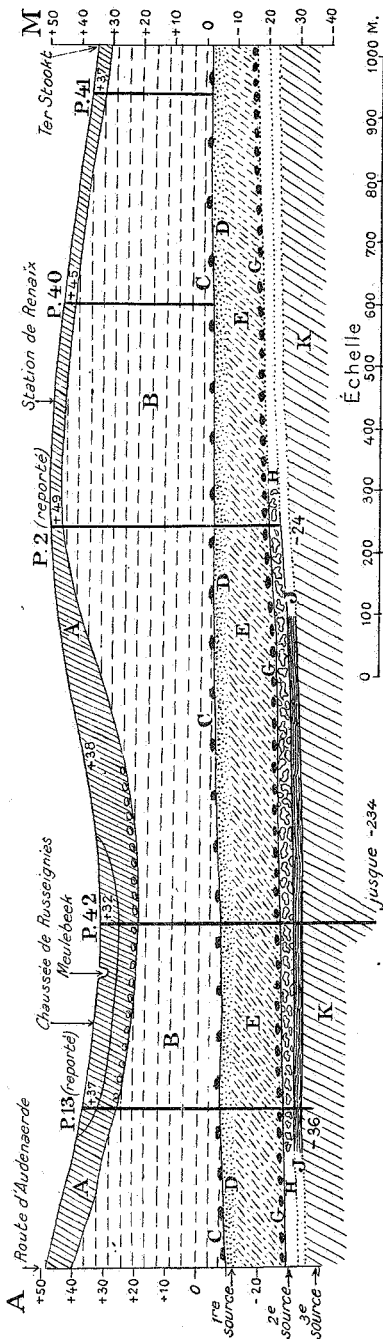
En profondeur, ces schistes deviennent plus durs et compacts, prennent une teinte bleuâtre, souvent noire, et on y rencontre des intercalations de bancs quartzeux et psammitiques, et souvent des veines de quartz.

Divers graptolites rencontrés dans le forage du puits de M. Thomaes et déterminés par notre confrère M. Malaise, semblent permettre de ranger ces dépôts dans le Silurien supérieur (1).

D'après les échantillons que nous possédons, les couches primaires paraissent très redressées; malheureusement nous ne possédons aucun renseignement tout à fait précis à ce sujet, tous les puits ayant été forés par battage au trépan.

(1) F. HALET, *Le puits artésien de l'usine Thomaes, à Renaix.* (BULL. SOC. BELGE DE GÉOL., 1910 et 1911, t. XXIV et XXV.)

Allure générale des terrains.



La coupe ci-contre, dirigée du N.-N.-W. au S.-S.-E. et établie suivant le profil A. M. indiqué sur le plan de la ville, planche VII, marque l'allure générale des terrains sous la ville de Renaix.

Cette coupe montre la pente régulière de tous les terrains dans la direction du N.-N.-W.

On voit également que la vallée du Meulebeek n'influence en aucune façon les terrains tertiaires sous-jacents; il n'y a que l'argile ypresienne qui ait été en partie dénudée par le creusement de cette vallée.

TROISIÈME PARTIE

HYDROLOGIE DU SOUS-SOL

Sans tenir compte du niveau aquifère, à la base des terrains quaternaires, qui alimente tous les puits domestiques de la région, on peut considérer que le sous-sol de Renaix présente trois niveaux aquifères distincts :

Un premier niveau au sommet des sables verts landeniens ;

Un deuxième niveau dans les silex de Saint-Denis (rabots) ;

Un troisième niveau au sommet des schistes siluriens.

E. Delvaux admettait une quatrième nappe aquifère indépendante, dans le cailloutis de base du Landenien, mais on ne peut la considérer comme nappe indépendante. Elle doit, d'après la nature du sous-sol, se confondre avec la nappe des rabots, car il n'y a aucune couche imperméable continue qui sépare ces deux nappes.

Les trois nappes que nous venons de signaler sont complètement indépendantes les unes des autres. En effet, la nappe des sables landeniens ne peut se mélanger avec celle du Quaternaire, étant séparée de celle-ci par une forte épaisseur d'argile plastique ypresienne. La seconde nappe, ou celle des *rabots*, est séparée de celle des sables verts par une forte épaisseur d'argile sableuse, très imperméable. La troisième nappe, ou celle du Silurien, est séparée de celle des rabots par une couche continue et très imperméable de *dièves*.

Ces nappes, du reste, ont des niveaux piézométriques différents qui ont été relevés à maintes occasions.

Il est cependant impossible de déterminer *actuellement* le niveau piézométrique de chaque nappe. En effet, tous les puits profonds prennent leurs eaux aux trois nappes, au moyen d'un même tubage perforé, ou à joints ouverts.

PREMIÈRE NAPPE OU LANDENIENNE.

C'est à la première nappe, celle des sables verts, que la plupart des puits de Renaix prennent leurs eaux.

Cette nappe se trouve dans des sables extrêmement fins qui remontent dans les tubages.

Aussi les puits qui s'y alimentent ne peuvent y prendre qu'une quantité d'eau assez limitée, afin d'éviter l'entraînement de sable qui use les pompes et conduites, et finit par obstruer le puits.

Cette quantité varie avec le diamètre du puits, mais on ne peut dépasser un débit de 5 à 7 mètres cubes sans entraînement de sable. De nombreux puits à Renaix sont ensablés et hors d'usage par suite d'un excès de pompage.

Cette nappe est alimentée aux affleurements du Landenien, au Sud d'une ligne qui passe par Ath, Leuzé et Tournai.

DEUXIÈME NAPPE OU DES RABOTS.

Il n'y a que quelques puits qui s'alimentent à cette nappe. C'est la nappe la plus importante du sous-sol de Renaix; si elle ne fournit pas la même quantité d'eau partout, cela semble dépendre de l'état plus ou moins compact des bancs de rabots.

Aussi le débit de cette nappe semble varier entre 12 et 15 mètres cubes à l'heure, mais les chiffres exacts sont difficiles à connaître, ce débit variant avec le compresseur employé pour le pompage. Tous les puits qui prennent leurs eaux à cette nappe, prennent également par le même tubage les eaux des sables landeniens.

TROISIÈME NAPPE OU DU SILURIEN.

Comme nous l'avons déjà montré, le Silurien est surmonté d'une couche de faible épaisseur, composée de grains de glauconie et de petits éléments roulés, que nous avons assimilés au Tourtia de Mons. Cette faible couche, et les premiers mètres des schistes siluriens, permettent la circulation d'une petite quantité d'eau. Les schistes siluriens sont très compacts et peu fissurés; aussi, les nombreux puits qui ont pénétré dans le Silurien n'ont obtenu de ce fait qu'une faible augmentation de débit.

Débits. — Afin de pouvoir se rendre compte des débits des différents puits qui ont été établis à Renaix, nous avons réuni dans le tableau III tous les renseignements que nous avons pu obtenir à cet égard.

Ce tableau donne la cote du sol à l'orifice des puits, l'année de la construction, la profondeur absolue, la profondeur à laquelle les nappes aquifères ont été rencontrées.

Pour les puits forés avant 1910, nous avons indiqué le niveau d'eau sous le sol en l'année 1910 et le niveau pendant le pompage en la même année.

Pour les puits forés postérieurement à l'année 1910, nous avons indiqué ces niveaux au moment de l'essai de pompage en l'année de la construction des puits. Nous avons fait connaître également le type de pompe employé.

Les débits mentionnés sont ceux relevés en l'année 1910, pour tous les puits construits avant cette date; pour ceux construits après cette date, nous avons consigné le débit obtenu lors des essais de pompage en l'année de la construction du puits.

Nous avons complété le tableau III en notant le diamètre du dernier tubage employé et le nombre moyen d'heures de pompage journalier.

Il est à remarquer que les chiffres des niveaux et des débits portés aux colonnes 7, 8 et 10 du tableau III ne sont que des chiffres moyens.

En effet, les niveaux d'eau varient d'une façon assez notable suivant le jour et l'heure des observations; on observe que les niveaux de tous les puits baissent d'une façon régulière du lundi soir jusqu'au samedi soir, pour remonter le lundi matin, après le repos dominical.

Nous désirons également faire remarquer que nous ne pouvons garantir l'authenticité de tous les chiffres du tableau III; il nous a été souvent fort difficile, surtout en ce qui concerne les anciens puits, d'obtenir des renseignements exacts et nous avons souvent dû nous contenter de notes de sondeurs. Aussi, nous serons très reconnaissant à tous ceux qui voudront bien nous signaler les erreurs qui auraient pu se glisser dans notre travail.

TABLEAU N° III.

Nos des puits.	DÉSIGNATION DES PUIITS.	Cote approximative du sol.	Année de la construction.	Profondeur absolue.	Niveau des nappes aquifères rencontrées.	Niveau de l'eau au repos en l'année 1940 (1).	Niveau de l'eau sous le sol en 1940 pendant le pompage (1).	Type de pompe employé.	Débit par heure en l'année 1940.	Diamètre du dernier tubage.	Nombre moyen d'heures de pompage par jour.
		Mètres.		Mètres.	Mètres.	Mètres.	Mètres.		Mètres cubés.	Mètres.	
2	Puits Dupont frères	48.00	1882	72.45	1 ^{re} à 52.55 2 ^e à 71.33	27.00	32.00	à piston.	4.80	0.20	10
3	Puits Rosier Allard.	43.50	1883	67.40	1 ^{re} à 48.50 2 ^e à 66.50	25.00	33.00	à piston.	2.50	0.14	10
11	Puits de M. Ch. L. Moreau	27.60	1883	41.90	39.90	20.00	25.00	à piston.	?	0.10	variable.
15	Puits Bataille et Deselle	42.50	1891	72.20	1 ^{re} à 48.00 2 ^e à 65.60	27.00	33.00	à piston.	15.00	0.36	12
19	Puits Coesens	34.00	1899	43.75	43.75	26.00	28.00	à piston.	6.00	0.30	10
40	Puits Fernand Trauwart	45.00	1909	48.40	48.20	17.00	23.00	à piston.	6.00	0.25	12
41	Puits d'Haeyer	37.00	1909	38.50	38.30	14.00	19.00	à piston.	4.80	0.15	10
42	Puits Usine Thomaes	32.00	1909	272.00	1 ^{re} à 39.50 2 ^e à 57.50 3 ^e entre 166 et 200	21.00	51.00	compresseur.	30.00	0.40	12
43	Puits Delanghe-Waterloos	37.00	1910	46.15	40.95	20.00	24.00	à piston.	4.80	0.20	10
44	Puits René Ponette.	36.00	1910	38.50	38.30	18.00	27.00	à piston.	5.00	0.25	10
45	Puits Léon Lagache	37.00	1910	128.00	1 ^{re} à 43.40 2 ^e à 66.00 3 ^e entre 75 et 125	18.00	30.00	compresseur.	48.00	0.32	10
46	Puits Jean Cambier.	40.00	1911	41.60	41.50	20.00	26.00	à piston.	7.00	0.40	10
47	Puits Léon Cambier	38.00	1911	40.40	40.30	20.00	27.00	à piston.	6.00	0.35	10
48	Puits Van Ex-Toelen (2)	33.50	1911	112.00	1 ^{re} à 42.00 2 ^e à 59.00 3 ^e entre 75.00 et 85.00	—	—	—	—	0.225	—
49	Puits Raymond Coesens	42.50	1911	130.00	1 ^{re} à 41.40 2 ^e à 60.00 3 ^e entre 65.35 et 86.00	29.00	41.00	compresseur.	16.00	0.40	10
	Puits Victor Hanson n° I.	33.50	1896	43.00	42.50	25.00	30.00	compresseur.	6.00	0.25	12
	Id. id. n° II	33.50	1897	43.00	42.50	25.00	30.00	compresseur.	6.00	0.25	12
	Id. id. n° III	33.50	1898	43.00	42.50	25.00	30.00	compresseur.	9.00	0.40	12
53	Id. id. n° IV	33.50	1900	62.00	1 ^{re} à 42.50 2 ^e à 61.00	20.00	25.00	compresseur.	6.00	0.25	12
	Id. id. n° V.	33.50	1913	104.00	1 ^{re} à 43.00 2 ^e à 60.40 3 ^e entre 67.00 et 75.00	28.50	37.00	compresseur.	25.00	0.30	10
54	Puits Lagache	37.00	1913	82.00	1 ^{re} à 47.00 2 ^e à 67.00 3 ^e à 75.00	30.00	42.50	compresseur.	15.00	0.22	10
55	Puits A. Ferrant n° I	35.82	1900	46.50	46.50	24.00	30.00	à piston.	6.00	0.25	10
	Id. n° II.	35.82	1903	46.50	46.50	24.00	30.00	à piston.	9.00	0.40	12
56	Puits Oscar Thomaes n° I	30.00	1901	39.50	39.00	22.00	28.00	à piston.	3.00	0.20	12
	Id. id. n° II	30.00	1902	39.50	39.00	22.00	28.00	à piston.	6.00	0.35	12

(1) Les niveaux de l'eau sont indiqués en mètres sous la surface du sol.

(2) Le puits n'a jamais été employé, et aucun essai de pompage n'y a été exécuté.

Nos des puits.	DÉSIGNATION DES PUIITS.	Cote approximative	Année de la construction.	Profondeur absolue.	Niveau des nappes aquifères rencontrées.	Niveau de l'eau au repos en l'année 1910 (1).	Niveau de l'eau sous le sol en 1910 pendant le pompage (1).	Type de pompe employé.	Débit par heure en l'année 1910.	Diamètre du dernier tubage.	Nombre moyen d'heures de pompage par jour.
		Mètres.									
56	Puits Oscar Thomaes n° III . . .	30.00	1904	58.50	1 ^{re} à 30.50 2 ^e à 58.50	23.00	28.00	compresseur.	1.80	0.15	12
	Puits de la Soc. Indienne n° I . . .	30.50	1898	40.00		39.50	26.00	29.00	à piston.	9.00	0.40
57	Id. id. n° II . . .	30.50	1902	40.00	39.50	29.00	?	Id.	6.00	0.35	40
	Id. id. n° III . . .	30.50	1902	40.00	39.50	29.00	?	Id.	6.00	0.35	40
	Id. id. n° IV . . .	30.50	1902	40.00	39.50	29.00	?	Id.	6.00	0.35	40
	Id. id. n° V . . .	30.50	1902	40.00	39.50	29.00	?	Id.	6.00	0.35	40
	Puits briqueterie V ^{ve} Lagache . . .	50.00	1904	62.00	62.00	36.00	36.00	Id.	7.20	0.20	variable.
59	Puits Aimé Delhaye	31.00	1902	38.00	38.00	25.00	27.00	Id.	3.60	0.17	40
60	Puits Oscar Delbar n° I	30.50	1903	38.10	38.00	25.00	26.00	Id.	3.00	0.20	40
	Id. id. n° II	30.50	1911	38.10	38.00	25.00	26.00	Id.	3.50	0.30	40
61	Puits Decrets	30.50	1900	38.00	38.00	25.00	26.00	Id.	3.00	0.20	40
62	Puits Derudder	30.00	1906	38.20	38.00	28.00	28.00	Id.	3.50	0.25	40
63	Puits Cyr. Cambier fils	29.00	1890	38.00	38.00	24.00	26.00	Id.	6.00	0.35	40
64	Puits Henri Foucart	30.00	1906	38.50	38.00	26.00	26.00	Id.	3.00	0.20	40
65	Puits Brasserie Van der Haegen	31.50	1900	41.00	39.50	25.?	25.?	Id.	3.00	0.20	variable.
66	Puits Henri Dopchie	31.16	1898	41.00	39.50	24.00	29.00	Id.	6.00	0.35	12
67	Puits V ^{ve} Pesse mire	37.63	1906	46.70	46.00	30.00	36.00	Id.	4.80	0.20	12
68	Puits Brasserie Planchon frères	37.00	1907	46.00	46.00	30.00	30.00	Id.	3.00	0.20	variable.
69	Puits Jean Guisset	46.50	1907	49.00	48.50	31.00	31.00	Id.	6.50	0.35	40
70	Puits Van de Wiele	47.00	1898	50.00	?	28.00	32.00	Id.	6.00	0.35	40
71	Puits Meunerie Lejour	40.00	1900	44.00	44.00	27.00	30.00	Id.	5.00	0.30	12
72	Puits Brasserie Van Hôle	43.00	1899	46.00	46.00	27.00	32.00	Id.	3.00	0.20	variable.
74	Puits Paul Velghe	42.00	1902	43.30	43.00	25.00	27.00	Id.	6.00	0.35	40
	Puits Henri Neckebroeck n° I	41.50	1901	42.50	42.50	27.00	27.00	Id.	3.00	0.20	40
74	Id. id. n° II	41.50	1906	42.50	42.50	27.00	27.00	Id.	3.00	0.20	40
	Puits François Nelen	40.00	1898	43.00	43.00	25.00	27.00	Id.	3.00	0.20	40
76	Puits Arthur Pot	54.00	1908	48.00	48.00	32.00	32.00	Id.	3.00	0.20	40
77	Puits Brasserie Cambier fils	35.00	1909	39.50	39.00	26.00	26.00	Id.	3.00	0.20	variable.
78	Puits de la Brasserie Beukens	36.00	1907	40.00	40.00	26.00	26.00	Id.	3.00	0.20	variable.
79	Puits de la Brass. Van der Snickt	37.50	1907	42.00	42.00	27.00	27.00	Id.	3.00	0.20	variable.
80	Puits Frédéric Castiau	37.50	1897	40.00	40.00	23.00	26.00	Id.	2.00	0.15	40
81	Puits David frères	37.00	1895	39.00	39.00	21.00	25.00	Id.	2.00	0.15	40
82	Puits Brasserie De Keyser	37.00	1890	39.00	39.00	21.00	25.00	Id.	2.00	0.15	variable.
83	Puits Quinten	32.00	1899	41.00	41.00	25.00	—	—	—	0.30	—
84	Puits Brass. Warnet et Mathieu	34.00	1909	41.30	41.00	26.00	26.00	à piston.	3.00	0.20	variable.

(1) Les niveaux de l'eau sont indiqués en mètres sous la surface du sol.

Nos des puits.	DÉSIGNATION DES PUIITS.	Cote approximative du sol.	Année de la construction.	Profondeur absolue.	Niveau des nappes aquifères rencontrées.	Niveau de l'eau au repos en l'année 1910 (1).	Niveau de l'eau sous le sol en 1910 (1).	Type de pompe employé.	Débit par heure en l'année 1910.	Diamètre du dernier tubage.	Nombre moyen d'heures de pompage par jour.
85	Puits Van Ex-Toelen	Mètres. 33.50	1897	Mètres. 44.50	Mètres. 44.00	Mètres. 23.00	Mètres. 27.00	compresseur.	Mètres cubes. 6.00	Mètres. 0.35	40
86	Puits Achille Dopchie	34.00	1898	44.50	44.00	24.00	30.00	compresseur.	6.00	0.35	10
87	Puits Cotonnemie Renaissienne	33.00	1907	43.50	43.00	23.00	28.00	compresseur.	6.00	0.35	40
88	Puits Delacroix et Guisset	34.00	1896	41.50	41.00	23.00	27.00	à piston.	6.00	0.35	40
89	Puits Vve Snoeck	35.00	1904	41.00	44.00	22.00	22 ?	à piston.	2.00	0.20	variable.
90	Puits Laurent Gambier	33.00	1907	41.00	44.00	26.00	26.00	à piston.	3.00	0.20	40
91	Puits Torcq-Denone	47.00	1913	43.65	43.55	27.00	32.00	compresseur	7.20	0.40	40
92	Puits Dubus	42.50	1913	43.00	41 ^{re} à 47.50 2 ^e à 63.50 3 ^e à 72.00	27.00	65.00	compresseur.	30.00	0.40	40
93	Puits Depoureq	47.00	1913	50.80	50.80	33.75	38.20	à piston.	3.00	0.40	40
94	Puits Meunier	—	?	45.00	45.00	25.00	28.00	à piston.	1.20	0.10	variable.

(1) Les niveaux de l'eau sont indiqués en mètres sous la surface du sol.

Qualité des eaux.

ANALYSE DES EAUX DU SABLE LANDENIEN A RENAIX (1) .

Matières organiques	448 dix-millièmes de gr. par litre.		
Acide carbonique libre	500	—	—
Carbonate de chaux	1133	—	—
Sulfate de chaux	280	—	—
Sel de magnésie	1500	—	—

La dureté de l'eau est de 35° hydrotimétriques.

La température de l'eau est de 12° centigrades.

La teneur très faible de cette eau en sulfate de chaux (sel fort nuisible) est remarquable.

Il en résulte qu'elle peut être considérée comme excellente au point de vue des chaudières à vapeur et des usages industriels, les sels de magnésie et le carbonate de chaux se précipitant facilement par le chauffage de l'eau à 100°.

Quant à la qualité de l'eau pour les usages alimentaires, il résulte d'une analyse faite au laboratoire de l'Institut supérieur de brasserie à Gand qu'elle convient à tous les usages de la brasserie et de la cuisine.

L'eau provenant du niveau des rabots, comme nous l'avons vu, est toujours mélangée à celle du sable landenien; la dureté et la qualité des deux eaux mélangées sont approximativement les mêmes que celles des eaux du Landenien.

Diminution du rendement des puits de la ville de Renaix.

Une constatation extrêmement grave et qui va s'accroissant d'année en année, est l'abaissement du niveau général des eaux de tous les puits de la ville, au fur et à mesure de l'augmentation du nombre de ceux-ci.

(1) Cette analyse nous a été communiquée par M. O. Thomaes.

IV. — Puits s'alimentant à la nappe des sables landeniens.

Nos des puits.	DÉSIGNATION DES PUITES.	Année de la construction.	Niveau de l'eau sous le sol en l'année de la construction.	Niveau de l'eau sous le sol en l'année 1910.	Profondeur totale du puits.
			Mètres.	Mètres.	Mètres.
19	Puits Coesens	1899	22	26	43.75
55	Puits Ferrant	1900	20	24	46.50
53	Puits Victor Hantson n° I	1896	20	25	43.00
	Id. n° II.	1897	20	25	43.00
	Id. n° III.	1898	20	25	43.00
56	Puits Thomaes n° I.	1901	22	28	39.50
	Id. n° II.	1902	22	28	39.50
57	Puits de la Soc. Indienne n° I.	1898	18	26	40.00
	Id. n° II.	1902	23	29	40.00
59	Puits Delhaye	1902	20	25	38.00
61	Puits Decrets.	1900	20	25	38.00
63	Puits Cyr. Cambier.	1890	18	24	38.00
65	Puits Van der Haegen	1900	22	25	41.00
66	Puits Henri Dopchie	1898	18	24	39.50
70	Puits Van de Wiele.	1898	22	28	50.00
71	Puits Lejour.	1900	23	27	44.00
72	Puits Van Hole	1899	22	27	46.00
73	Puits Paul Velghe	1902	20	25	43.30
74	Puits Neekebroeck	1901	20	27	42.50
75	Puits François Nelen	1898	20	25	43.00
80	Puits Frédéric Castiau	1897	18	23	40.00
81	Puits David frères	1895	16	21	39.00
83	Puits Quintin	1899	20	25	41.00
85	Puits Van Ex-Toelen	1897	18	23	41.50
86	Puits Achille Dopchie	1898	19	24	44.50
88	Puits Delacroix et Guisset.	1896	18	23	41.50

Pour montrer plus clairement cet abaissement du niveau des eaux, nous avons réuni, dans le tableau IV ci-contre, les renseignements que nous avons pu obtenir par une enquête sur place au sujet d'un certain nombre de puits.

Ce tableau montre le niveau de l'eau au repos, à l'époque de la construction du puits, et ce même niveau en l'année 1910, pour les puits qui prennent leurs eaux à la première nappe aquifère, c'est-à-dire celle des sables landeniens.

Il nous a été impossible de dresser un tableau semblable pour les puits prenant leurs eaux aux autres nappes, le nombre des puits construits depuis une dizaine d'années n'étant pas assez considérable.

Il est utile de faire remarquer que les chiffres du tableau IV ne sont qu'approximatifs, car en outre des erreurs qui ont pu être faites dans la prise des niveaux d'eaux à des intervalles de dix à douze ans, il y a lieu de tenir compte de l'abaissement régulier des eaux du lundi au samedi que nous avons déjà signalé plus haut.

On voit, d'après les chiffres de ce tableau, que les niveaux d'eaux de la première nappe artésienne ont baissé, en moyenne, d'une hauteur de 5 mètres, de 1900 à 1910.

Malheureusement, depuis 1910 cet abaissement n'a fait que croître par suite du nombre des nouveaux puits construits, et actuellement certains puits ne donnent plus d'eau le samedi, par suite de ce que le niveau d'eau s'est abaissé sous la limite d'aspiration des pompes.

Il se produit un véritable assèchement du sable landenien par le pompage intensif, sur une surface restreinte.

Les puits qui donnent les plus forts débits sont ceux à grand diamètre et qui sont les plus éloignés de leurs voisins.

Depuis deux ou trois ans, de nombreux industriels de Renaix ont commencé à approfondir leurs puits pour atteindre la deuxième nappe, celle des rabots.

Mais cette deuxième nappe ne tardera pas à subir le même sort que la première.

Quant à la troisième nappe, nous avons vu qu'elle ne peut guère compter pour l'alimentation en eaux industrielles. En effet, le puits de M. Thomaes, n° 42, qui a pénétré de 207 mètres dans les schistes siluriens n'a donné de ce chef qu'une augmentation de débit très légère et tout à fait hors de proportion avec la dépense occasionnée par les travaux de forage.

Conclusion.

Il ressort de ces considérations que la ville de Renaix se trouve dans une situation assez précaire au point de vue de son alimentation future en eau industrielle.

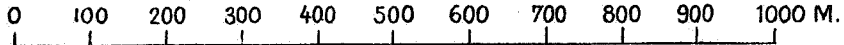
On voit qu'il est tout à fait inutile de compter sur de nouvelles ressources aquifères souterraines : le sol ne peut en donner davantage. Actuellement on entame déjà sérieusement les réserves.

Le remède actuel se trouve dans la décentralisation, c'est-à-dire dans l'espacement des usines en dehors de la ville, afin de les éloigner le plus possible les unes des autres, et de diminuer ainsi la zone d'influence des pompes.

Le remède futur consiste à créer une distribution d'eau industrielle en amenant les eaux de régions plus favorisées.



Échelle 1/10000



- ⊙ Puits artésiens en activité
- ⊗ Puits artésiens ensablés et abandonnés
- A ← → M Tracé de la coupe Fig. I

