

SÉANCE MENSUELLE DU 18 MARS 1913.

Présidence de M. A. Hankar-Urban, vice-président.

La séance est ouverte à 20 h. 40.

Adoption du procès-verbal de la séance de février.

Ce procès-verbal est adopté sans observation.

Correspondance.

MM. LERICHE et RUTOT s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

Le Secrétaire général donne lecture d'une lettre de M. le Dr A. Poskin, dans laquelle notre confrère signale la nomination, dans différents pays, de commissions chargées d'éclaircir la question de la baguette divinatoire.

Congrès géologique international (XII^e Session, Canada, 1913).

Le Président et le Comité exécutif du XII^e Congrès géologique international prient la Société belge de Géologie, à Bruxelles, de leur faire l'honneur d'envoyer une délégation à la Session qui se tiendra au Canada, au mois d'août 1913.

Le Président prie les membres de la Société belge de Géologie qui comptent se rendre à ce Congrès, de bien vouloir en informer le Bureau, afin que notre Société puisse s'y faire représenter par un ou plusieurs délégués.

Le Bureau vient de recevoir la deuxième circulaire relative à l'organisation du Congrès. Celui-ci s'ouvrira à Toronto, le jeudi 7 août

au lieu du 24 août, comme il avait été annoncé antérieurement, et se terminera le jeudi 14 août.

La circulaire donne la constitution des comités exécutif et d'organisation, ainsi que les règlements généraux concernant la Session, la participation, les livrets-guides, le Conseil, le Bureau, les mémoires et propositions.

Les sujets suivants ont été choisis pour fournir les thèmes principaux de discussion aux séances du Congrès :

- 1° Les ressources houillères mondiales;
- 2° Différenciation dans les magmas ignés;
- 3° Influence de la profondeur sur la matière des gisements métallifères;
- 4° L'origine et l'importance des sédiments précambriens;
- 5° Les subdivisions, la corrélation et la terminologie du Précambrien;
- 6° Dans quelle mesure l'époque glaciaire a-t-elle été interrompue par des périodes interglaciaires?

7° Les caractéristiques physiques des mers paléozoïques et les particularités de leur faune, considérées au point de vue de la portée du retour des mers dans l'établissement des systèmes géologiques.

En plus des travaux sur les sujets indiqués, les contributions qui ont trait à d'autres sujets intéressants seront les bienvenues.

La circulaire contient également les programmes détaillés des différentes excursions organisées par le Comité exécutif, avant, pendant et après la réunion du Congrès.

Les excursionnistes voyageront en trains spéciaux, composés de wagons de première classe et de wagons-lits. Un supplément à la deuxième circulaire donne une description de l'aménagement des wagons-lits canadiens et fait ressortir le grand confort qui sera offert aux excursionnistes.

La deuxième circulaire donne également tous les renseignements concernant la traversée et le séjour des congressistes à Toronto.

Les membres de la Société qui désireraient consulter cette circulaire la trouveront à la Bibliothèque de la Société.

Communications des membres.

Le Secrétaire général donne lecture, au nom de l'auteur, empêché d'assister à la séance, de la note suivante :

E. PUTZEYS. — Science et Charlatanisme.

Dans la revue *La Nature* du 22 février dernier a paru un article : *Mont d'Or et Faucille*, dans lequel M. E. Fournier, professeur à l'Université de Besançon, expose les conditions dans lesquelles le tunnel du Mont d'Or a été le théâtre d'un accident retentissant et aussi intéressant que retentissant, parce qu'il constitue, en fait, la conclusion d'un précédent travail du savant professeur.

Dans une étude que nous nous rappelons avoir lue en son temps et que, malheureusement, nous n'avons pas retrouvée, M. Fournier avait démontré que le tunnel projeté donnerait lieu à des venues d'eau considérables et au tarissement de cours d'eau. La prophétie, basée sur les données géologiques de la région, s'est réalisée à tel point que l'on a assisté à une subite irruption d'eau se chiffrant de 5 à 6 mètres cubes par seconde, soit en nombre rond, 450 000 mètres cubes par jour.

La science pure avait donc annoncé l'événement, et l'occasion semble propice pour les adeptes de la baguette divinatoire de montrer leur savoir-faire.

Dans la même revue *La Nature* ont paru antérieurement divers articles montrant que leur auteur n'oppose pas une incrédulité complète à ce que, en ce qui nous concerne, nous n'hésitons pas à qualifier « l'audace des faiseurs ».

Qu'on relise les exposés faits à la Société belge de Géologie et l'on verra jusqu'où peut aller cette audace qui n'a pour limite que la crédulité humaine, ce qui signifie qu'elle est infinie, audace qui en impose grâce à la faiblesse avec laquelle on accueille ses déclarations par une sorte de respect humain largement exploité par le charlatanisme.

Si je me trompais ! dit le savant, . . . si cependant il y avait là un phénomène ignoré . . . , et le savant accepte de faire partie de commissions, parce que, dans d'autres pays, d'autres savants, et parfois même un empereur, — cela s'est vu, paraît-il, — ont bénévolement accompagné le « sourcier ».

C'est ainsi que l'Académie des sciences de Paris, sur la demande d'un correspondant, a décidé d'éclaircir *une fois pour toutes* ⁽¹⁾ la question de la baguette divinatoire pour la découverte des sources. Elle a nommé une commission chargée de lui présenter un rapport. Cette commission est composée d'un biologiste, M. Dastre; d'un géologue, M. Douvillé, et d'un chimiste, M. Armand Gautier.

Pourquoi, lorsqu'on est sur cette pente glissante, ne pas se dire que les chiromanciens, que les occultistes au regard profond, dont le portrait s'étale en bonne place dans les colonnes d'annonces des journaux, ne sont pas capables — moyennant finances, cela s'entend, — de développer la prescience du bacillogyre au même titre que le radium que les « hésitants » invoquent pour justifier leur attitude? Ne pourraient-ils pas être utilement consultés, si la Société de géologie instituait elle-même une commission d'études?

En attendant, puisque les avertissements d'un géologue aussi autorisé que M. Fournier ont été négligés, on pourrait suggérer aux entrepreneurs des travaux de percement du tunnel du Mont d'Or l'idée de s'adjoindre, en qualité de chef d'équipe des mineurs, un bacillogyre dont la baguette frémissante annoncerait les points dangereux. Le tunnel du Mont d'Or deviendrait pour toute sa caste le tunnel du Veau d'or; ainsi se trouverait justement récompensé le long effort fait à la poursuite de la vérité depuis Sénèque. On pourrait continuer à faire fi des conseils de M. Fournier, qui n'est somme toute qu'un savant, qu'un professeur de géologie; la fêrule ferait place à la baguette divinatoire.

EUG. MAILLIEUX. — Observations sur un groupe de Mollusques acéphales voisin des genres *Pterinea* et *Leiopteria*.

Les caractères génériques différentiels de la plupart des Aviculides résidant essentiellement dans la structure interne de la coquille, certains genres ne peuvent guère être distingués les uns des autres de façon précise lorsqu'on n'a pas sous les yeux des spécimens bien conservés. Un autre obstacle à la détermination générique exacte de certaines formes, quand les caractères distinctifs reposent en même temps sur la forme générale extérieure, c'est qu'il est plutôt rare, dans

(1) Les mots « éclaircir une fois pour toutes » semblent dépasser la pensée du rapporteur. Nous inclinons à croire qu'il a voulu dire « une fois encore ».

nos formations devoniennes, de rencontrer des spécimens d'Aviculides munis de leurs deux valves. Souvent, certaines espèces ne demeurent connues que par leur valve gauche, la valve droite, même isolée, ne se rencontrant qu'exceptionnellement pour des causes encore imprécises. De plus, la structure de la charnière n'est pas toujours observable, car il arrive fréquemment que l'empreinte externe seule a été conservée, le moule interne ne reproduisant que les détails externes de la coquille, sans donner les caractères de la charnière. De là résultent de nombreuses sources d'erreurs au point de vue de la détermination générique.

Tel est le cas, par exemple, pour une espèce assez répandue dans le Siegenien et dans l'Emsien, et que l'on a désignée jusqu'ici sous le nom de *Pterinea expansa* Maurer sp. (*emendatio* Frech). Nous n'avons pas à reproduire la description minutieuse de cette espèce : il suffit pour cela de se reporter à la diagnose de M. Frech (*Die devonischen Aviculiden Deutschlands*, p. 90, pl. IX, fig. 11 à 15). Nous nous bornerons à en rappeler les principaux caractères et à y ajouter quelques observations nouvelles prouvant qu'en réalité cette espèce n'appartient pas au genre *Pterinea sensu stricto*.

Le Musée royal d'Histoire naturelle possède, de cette espèce, un assez bon nombre de spécimens dont certains consistent en valves droites. Je dois dire toutefois qu'une seule de ces valves droites est en bon état de conservation, mais ce que l'on peut observer sur les autres confirme qu'elle possède, sans déformation, les caractères réels de l'espèce.

En nous reportant en même temps à la diagnose de M. Frech, nous constatons qu'il a établi comme suit les caractères de la charnière (*loc. cit.*, p. 91) : elle porte, sous l'area ligamentaire, deux, trois et parfois quatre dents cardinales disposées obliquement et, à la valve gauche, deux dents latérales postérieures auxquelles s'adjoint parfois une troisième dent latérale beaucoup plus faible. Entre ces deux groupes de dents, M. Frech a observé, sur un spécimen exceptionnellement conservé, quelques protubérances en forme de cannelures qui certainement sont aussi des dents; et l'auteur s'est basé sur ce caractère pour établir certains rapprochements entre *P. expansa* et les formes du groupe de *P. ventricosa* Goldfuss, espèce qui, elle non plus, n'est d'ailleurs pas une *Ptérinée* typique.

M. Frech ne parle pas dans sa description — et pour cause — de l'adducteur antérieur; les figures de la planche IX ne représentent aucun indice de ce muscle, typique chez les *Ptérinées*. Nous avons pu

nous assurer, par un examen minutieux de nos spécimens, que *Pterinea expansa* ne porte aucune trace d'impression musculaire antérieure.

De plus, la valve droite est bombée, alors que chez *Pterinea* elle est plate ou même concave. Elle est presque aussi bombée que la valve gauche, qui, du reste, l'est modérément, et l'on peut dire de la coquille qu'elle est subéquivalve. L'ornementation des deux valves est identique et consiste en nombreuses côtes rayonnantes très fines et se poursuivant parfois assez irrégulièrement après chaque stade d'accroissement de la coquille. La convexité de la valve droite, caractère que M. Frech laisse dans l'ombre, semble ressortir cependant de l'examen de la figure 12 de la planche IX de *Die devonischen Aviculiden Deutschlands*.

C'est donc à tort, évidemment, que M. Frech (*loc. cit.*, p. 90) a rapproché cette espèce de *P. lineata* en la réunissant à elle dans le groupe de *P. lineata*. En réalité, *P. lineata*, qui possède les caractères des Ptérinées types, diffère du groupe de *Pterinea expansa* par la structure de sa charnière; par l'existence d'une très nette impression musculaire antérieure; enfin, par ses valves très inégales, la valve gauche de cette espèce étant bombée et la valve droite plate ou concave, et l'ornementation des deux valves étant de nature différente.

A quel groupe générique convient-il donc de rattacher *Pterinea expansa*?

On est accoutumé de ranger dans le genre *Pterinea* les coquilles d'Aviculides à bord cardinal droit très inéquivalves, la valve gauche étant fortement convexe et la valve droite très aplatie et même concave (M. Frech appuie fortement sur ce caractère — *loc. cit.*, p. 79); la charnière montrant, sous une large area ligamentaire striée, deux groupes de dents séparés par une surface plane : sous le crochet, des dents cardinales antérieures courtes, obliques, en nombre variable; sur l'aile postérieure, des dents latérales postérieures allongées, parallèles entre elles mais obliques au bord cardinal, et au nombre de une à trois.

Par extension, on y a, faute de mieux, adjoint certaines formes dont la charnière offrait des dents nombreuses, qui par là même différaient d'*Avicula* et de *Pterinea* type, et dont les caractères n'avaient non plus rien de commun avec ceux d'*Actinodesma*. Tel est le cas pour *P. ventricosa* Goldf., dont nous avons parlé plus haut, et pour *P. expansa*, dont nous nous occupons tout spécialement ici, ces deux formes appartenant d'ailleurs à deux groupes distincts.

Pterinea expansa, d'autre part, n'a de commun avec *Avicula* que

la subéquivalvité de la coquille. La charnière diffère, et l'adducteur, au lieu d'être subcentral comme chez *Avicula*, est plutôt postérieur.

Cette espèce diffère également d'*Actinodesma* par sa forme extérieure, par son oreille antérieure très courte et non prolongée en pointe. La charnière d'*Actinodesma*, qui comprend, sous une large area ligamentaire, une rangée ininterrompue de dents nombreuses, les dents cardinales perpendiculaires au bord cardinal, les dents postérieures plus obliques et plus allongées, n'a qu'une analogie assez éloignée avec la charnière de *P. expansa*; de plus, *Actinodesma* a sa valve droite aplatie ou même concave. Nous ne trouvons non plus ici rien de commun avec les caractères essentiels de *P. expansa*.

Si nous examinons les caractères de *Leiopteria* tels qu'ils ont été fixés par M. Julius Priestersbach (Die Fauna der Remscheider Schichten, in *Abhandl. der k. preuss. geol. Landesanst.*, 1909, pp. 13 et suivantes) et qui prouvent que ce groupe n'est nullement une division subgénérique d'*Avicula*, nous constatons certaines analogies, mais aussi des différences sensibles :

Leiopteria Hall (*emendatio Priestersbach*) possède une coquille plus équivalve que notre espèce, et des valves plus bombées. Le bord cardinal est également droit et l'area ligamentaire finement striée; les dents de la charnière ont une disposition qui rappelle celle de *P. expansa*, mais sans être identique, et d'ailleurs elles sont beaucoup plus faibles que chez *P. expansa*. L'aile antérieure est bien courte comme chez *P. expansa*, mais elle est séparée, à l'intérieur du corps de la coquille chez *Leiopteria*, par une sorte de septum élevé correspondant à une dépression profonde et aiguë du moule interne, qui n'existe pas chez *P. expansa*. L'aile postérieure de cette dernière espèce n'est pas non plus aussi échancrée ni aussi allongée en pointe à l'extrémité que celle des *Léioptères*, et l'ornementation elle aussi n'est pas de même nature. En ce qui concerne l'ornementation, *P. expansa* se rapprocherait plutôt des *Actinopteria*, qui sont des *Léioptères* à ornementation consistant en côtes rayonnantes plus ou moins fortes. Mais, comme nous l'avons vu, *Pterinea expansa* n'est ni une *Pterinée sensu stricto*, ni une *Avicule*, ni une *Actinodesma*, ni une *Léioptère* proprement dite, pas plus qu'une *Léioptère* du groupe *Actinopteria*. Elle forme en réalité une division générique ou tout au moins subgénérique nouvelle, à laquelle nous proposons de donner le nom de *Beushausenia*, en mémoire du savant paléontologiste Beushausen, à qui la science est redevable de si remarquables travaux sur les *Acéphales* dévoniens. Nous fixerons de façon plus précise les caractères de ce groupe nouveau dans la Mono-

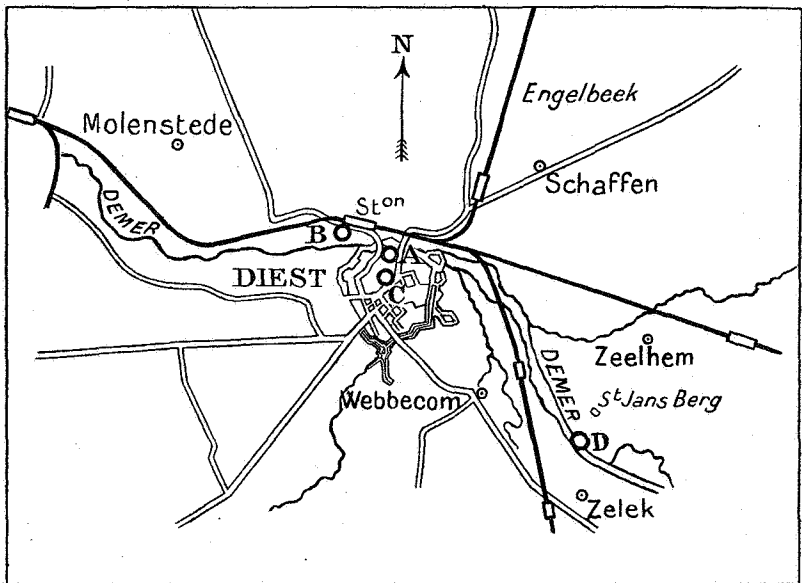
graphie des Acéphales du Devonien de la Belgique que nous nous proposons de publier cette année dans les *Mémoires du Musée royal d'Histoire naturelle*.

Pterinea expansa devient donc *Beushausenia expansa* et se range entre les Ptérinées et les Léioptères.

F. HALET. — Les puits de la ville de Diest.

Dans ces dernières années, le Conseil communal de la ville de Diest a de nouveau mis à l'étude la question d'une distribution d'eau potable pour la commune et a adopté un projet qui consiste à alimenter la distribution au moyen d'un puits artésien, devant prendre ses eaux dans le sable landenien supérieur, que l'on supposait devoir être rencontré entre 100 et 108 mètres de profondeur.

Le puits artésien fut donc exécuté dans la cour de l'Usine à gaz de Diest, située un peu à l'Ouest de la gare du chemin de fer (emplacement *B* du croquis).



Echelle $\frac{1}{100\,000}$

- A. Ancien puits de la ville (rue de Schaffen).
- B. Nouveau puits de la ville (Usine à gaz).
- C. Puits de la Brasserie de M. Buisters-Peeters.
- D. Puits du Château de Mont-Saint-Jean, à Zeelhem.

Ce puits, commencé en avril 1911, ne fut achevé qu'au mois de décembre 1912.

Le travail de forage fut exécuté par deux entrepreneurs différents, qui employèrent tous deux le système de fonçage à l'injection d'eau.

Grâce aux soins apportés dans le prélèvement des échantillons par M. l'ingénieur communal Nijs, le Service géologique a pu obtenir une très intéressante collection d'échantillons des terrains traversés, dont l'étude nous a permis de dresser la coupe suivante :

Puits de la ville de Diest (Usine à gaz).

Cote du sol : + 21.

Nos des échantillons.	DESCRIPTION DES TERRAINS TRAVERSÉS	PROFONDEURS		ÉPAISSEURS	AGE GÉOLOGIQUE
		de	à		
1	Sable quartzeux jaunâtre avec petits graviers de silex et de quartz roulés, quelques grains de glauconie, un débris de grès ferrugineux	0.00	3.00	3.00	QUATERNAIRE. 4 mètres.
2	Silex et quartz roulés.	3.00	4.00	1.00	
3	Sable verdâtre et brunâtre à grains assez grossiers	4.00	5.00	1.00	
4	Sable à gros grains de quartz et de glauconie, avec débris de grès ferrugineux et petits graviers de silex roulés, provenant probablement de plus haut.	5.00	6.00	1.00	TERTIAIRE. Pliocène inférieur. Diestien. D. 43 mètres.
5	Sable à gros grains, jaune ferrugineux, avec rares paillettes de mica.	6.00	7.00	1.00	
6	Sable verdâtre à gros grains de quartz, pointillé de glauconie.	7.00	8.00	1.00	
7	Idem, un peu aggloméré	8.00	9.00	1.00	
8	Sable grossier jaune verdâtre glauconifère avec petits débris de grès ferrugineux	9.00	10.00	1.00	
9	Idem	10.00	11.00	1.00	

Nos des échantillons.	DESCRIPTION DES TERRAINS TRAVERSÉS	PROFONDEURS		ÉPAISSEURS	AGE GÉOLOGIQUE
		de	à		
10-11	Sable grossier jaunâtre, légèrement ferrugineux.	11.00	13.00	2.00	TERTIAIRE. Pliocène inférieur. Diestien. D. 43 mètres. (suite.)
12	Sable quartzeux gris verdâtre, glauconifère.	13.00	13.50	0.50	
13-16	Sable quartzeux gris jaunâtre, glauconifère	13.50	21.50	8 00	
17-22	Sable quartzeux gris verdâtre, très glauconifère.	21.50	34.00	12.50	
23	Sable quartzeux gris verdâtre, très glauconifère	34.00	34.50	0.50	
24	Sable à très gros éléments de quartz, contenant grès ferrugineux	34.50	35.00	0.50	
25	Même sable sans grès	35.00	36.00	1.00	
26	Sable gris à très gros éléments.	36.00	38.00	2.00	
27	Sable quartzeux vert, à éléments plus fins, très glauconifère.	38.00	39.00	1.00	
28	Sable à très gros éléments de quartz et de glauconie, contenant des débris de grès ferrugineux	39.00	40.00	1.00	
29	Sable à gros éléments de quartz, de couleur jaune verdâtre.	40.00	41.00	1 00	
30	Sable graveleux à très gros éléments de quartz, glauconifère	41.00	42.00	1.00	
31-33	Sable quartzeux gris verdâtre, glauconifère	42.00	45.00	3.00	
34 35	Sable grossier à gros éléments de quartz et de silex	45 00	46.30	1.30	
36	Sable très grossier à gros éléments de quartz, contenant quelques petits cailloux de silex roulés, noirs et plats, ainsi que des rognons de silex roulés et des concrétions pyriteuses	46.30	47.00	0 70	

N ^{os} des échantillons.	DESCRIPTION DES TERRAINS TRAVERSÉS	PROFONDEURS		ÉPAISSEURS	AGE GÉOLOGIQUE
		de	à		
37-38	Sable très fin gris, pointillé de glauconie et contenant de nombreuses petites paillettes de mica; ce même échantillon contient des morceaux d'argile grise, pailletée de mica (argile de Boom).	47.00	49.00	2.00	Oligocène moyen. Rupélien sup. <i>R2c.</i> 11 mètres.
39-41	Sable extrêmement fin, gris, finement micacé (résidu du lavage de l'argile de Boom) .	49.00	53.00	4.00	
42	Même sable avec débris d'argile plastique, finement pailletée de mica.	53.00	54.00	1.00	
43-45	Argile grise, finement pailletée de mica, contenant des concrétions pyriteuses.	54.00	57.00	3.00	
46	Argile grise, devenant sableuse, avec concrétions pyriteuses, et rares tout petits graviers de silex roulés.	57.00	58.00	1.00	
47-50	Sable très fin, gris verdâtre, finement pointillé de glauconie et contenant de rares paillettes de mica.	58.00	62.00	4.00	
51-52	Même sable avec débris de coquilles (<i>Cytherea?</i>).	62.00	64.00	2.00	Rupélien inférieur. <i>R1b.</i> 13 mètres.
53	Idem, sans débris de fossiles.	64.00	65.00	1.00	
54-57	Même sable avec débris de fossiles indéterminables.	65.00	69.00	4.00	
58-59	Idem, sans fossiles.	69.00	71.00	2.00	
60	Sable gris pâle, sans glauconie, pailleté.	71.00	72.00	1.00	Oligocène inf. ou Eocène sup. 18 mètres.
62	Sable gris clair, assez fin, avec toutes petites paillettes de mica.	72.00	74.00	2.00	
63-65	Idem, plus fin	74.00	77.00	3.00	
66	Idem, avec grosses paillettes de mica.	77.00	78.00	1.00	
67	Idem, avec cailloux de silex noirs roulés (pas en place).	78.00	79.00	1.00	

Nos des échantillons.	DESCRIPTION DES TERRAINS TRAVERSÉS	PROFONDEURS		ÉPAISSEURS	AGE GÉOLOGIQUE
		de	à		
68-74	Sable gris clair, assez fin, légèrement pailleté de mica et pointillé de rares grains de glauconie	79.00	86.00	7.00	Oligocène inf. ou Éocène sup. 18 mètres. (Suite.)
75	Même sable, contenant des échantillons d'argile gris verdâtre, plastique.	86.00	87.00	1.00	
76	Argile schistoïde, gris verdâtre, pailletée de mica	87.00	88.00	1.00	
77	Sable gris verdâtre, fin, pointillé de glauconie et pailleté de mica, contenant quelques morceaux d'argile verte.	88.00	89.00	1.00	
78	Marne blanchâtre, en plaquettes, avec grès friables, pointillés de glauconie	89.00	90.00	1.00	
79	Grès sableux calcaireux, finement pointillé de glauconie, avec sable gris quartzeux, pointillé de glauconie.	90.00	91.00	1.00	
80	Grès sableux, gris, assez friable, à gros éléments de quartz et fortement pointillé de glauconie; ce grès se débite en plaquettes	91.00	92.00	1.00	
81	Grès gris, avec parties lustrées, pointillé de glauconie; un petit éclat de silex noir roulé et des fossiles, pour la plupart brisés, parmi lesquels nous avons reconnu le genre <i>Cardita</i> , des spicules de spongiaires et un beau spécimen, en bon état de conservation, de <i>Lucina volderiana</i>	92.00	93.00	1.00	
82	Même grès, avec traces de fossiles, deux petits cailloux de silex noirs roulés et corrodés	93.00	94.00	1.00	
83	Même grès, plus compact, avec traces de tubulations d'annélides.	94.00	95.00	1.00	
84	Grès calcaireux; une dent de poisson et un petit caillou de quartz roulé accompagnent l'échantillon	95.00	96.00	1.00	

Éocène moyen.
Bruxellien.
B.
15 mètres.

Nos des échantillons.	DESCRIPTION DES TERRAINS TRAVERSÉS	PROFONDEURS		ÉPAISSEURS	AGE GÉOLOGIQUE
		de	à		
85	Grès marneux gris jaunâtre ; un morceau paraît roulé et est percé de petits trous circulaires d'environ deux à trois millimètres de diamètre. Ce même échantillon contient du sable quartzeux à gros grains, dans lequel on trouve des traces de fossiles (<i>Pecten</i> , spicules de spongiaires et d'autres débris indéterminables) . . .	96.00	97.00	1.00	Eocène moyen. Bruxellien. B. 15 mètres. (Suite.)
86	Débris de marne grisâtre . . .	97.00	98.80	1.80	
87	Grès fistuleux, finement pointillé de glauconie (pierre de grotte)	98.80	99.00	0.20	
88	Grès friable, lustré par places, pointillé de glauconie, avec traces de fossiles.	99.00	100.00	1.00	
89	Petits débris de grès et sable, gris quartzeux, avec traces de fossiles et petits graviers de quartz roulés	100.00	101.00	1.00	
90-92	Sable gris, grossier, rempli de petits grains de quartz blancs et de silex noirs roulés; traces de fossiles brisés (<i>Pecten polyprêtres cornus d'hexacorallaires</i>)	101.00	104.00	3.00	
93	Sable gris, teinté de verdâtre, très légèrement argileux, finement pointillé de glauconie, avec rares <i>Nummulites</i> , paraissant roulées	104.00	105.00	1.00	
94-96	Même sable avec quelques <i>Nummulites elegans</i>	105.00	108.00	3.00	
97	Sable fin, gris verdâtre, pointillé de glauconie, avec <i>Nummulites elegans</i>	108.00	109.00	1.00	
98	Sable demi-fin, gris, avec <i>Nummulites elegans</i> et <i>Nummulites planulatus</i>	109.00			
99	Argile très dure, concrétionnée (pas d'échantillon) (1)				Eocène. Ypresien inférieur. Yd. 5 mètres.

(1) Carnet du sondeur.

Nota. — Lors des essais de pompage, un effondrement s'est produit dans le puits, et la pompe a remonté au jour une grande quantité de coquilles, mélangées à du sable gris graveleux ; le niveau d'où provenaient ces coquilles est difficile à établir exactement (probablement entre 102 et 105 mètres de profondeur).

Dans l'échantillon qui a été envoyé au Service géologique, nous avons reconnu que la forme *Leda* est dominante ; elle est associée à de nombreux Lamellibranches marins : *Pectunculus*, *Pecten*, *Ostrea*, etc., à divers Gastéropodes, à des *Polypiérites cornus* d'*Hexacorallaires* et, enfin, à divers *Bryozoaires*. Ces coquillages sont souvent bien conservés, parfois encore bivalves (*Leda*).

M. Leriche a bien voulu se charger de la détermination de ces coquilles, et les résultats de son étude seront publiés ultérieurement.

CONSIDÉRATIONS GÉNÉRALES.

A l'examen de cette coupe, on voit que le puits de l'Usine à gaz de la ville de Diest nous a révélé une série de données nouvelles concernant la composition du sous-sol tertiaire de la planchette de Diest-Herck-la-Ville.

En effet, jusqu'à ce jour, on ne connaissait que peu de chose sur le sous-sol de cette planchette. Quand on examine la feuille géologique de Diest-Herck-la-Ville, on y trouve indiqués deux sondages profonds. Le premier, dans la ville de Diest, est celui construit, il y a une quinzaine d'années, par notre confrère M. J. Delecourt-Wincqz. Ce puits, situé dans la rue de Schaffen (emplacement A du croquis), a atteint la profondeur de 96 mètres ; une source d'eau importante fut rencontrée à ce niveau. Ce puits est actuellement hors d'usage.

Un second puits est indiqué à Zeelhem, au Sud-Est de Diest : c'est celui construit par van Ertborn en 1884 et publié ultérieurement (emplacement D du croquis) (1).

Les coupes de ces deux puits figurent sur la Carte géologique, mais ne se ressemblent pas beaucoup.

Pour en faciliter la comparaison, nous avons reproduit ci-dessous les coupes telles qu'elles figurent sur la Carte géologique de Diest-Herck-la-Ville.

(1) VAN ERTBORN, *Ann. de la Soc. géol. de Belgique*, t. XII, 1885, et *Bull. de la Soc. belge de Géol.*, t. XIX, 1905.

Ancien puits de la ville de Diest (rue de Schaffen).		Forage de Zeelhem (Château Sint-Jans Berg).	
<i>D</i>	Diestien 40	<i>D</i>	Diestien 5 ^m 5
<i>R2c</i>	Rupelien 18	<i>R2</i>	Rupelien 32
<i>R2b</i>	— 12	<i>R1</i>	— 13
<i>R1b</i>	— 8	<i>Tg1</i>	Tongrien 18.4
<i>Tg1</i>	Tongrien 8	<i>L2</i>	Landenien 14
<i>M</i>	Maestrichtien 41	<i>L1</i>	— 33.6
		<i>Hs</i>	Heersien 19
		<i>I-Hs</i>	Infra-Heersien 57

Vu la régularité de la pente des terrains vers le Nord, un premier coup d'œil jeté sur l'interprétation des deux coupes suffit pour se convaincre qu'elles ne représentent pas la réalité des faits.

L'étude du nouveau sondage de la ville de Diest nous a porté à revoir, en détail, tous les échantillons de l'ancien puits de la ville de Diest qui ont été déposés au Service géologique en l'année 1905.

L'examen de cette série de quatre-vingt-dix-huit échantillons nous a permis de dresser la coupe suivante :

Puits de la ville de Diest (rue de Schaffen).

Foré par M. J. Deleccourt-Wincqz.

Nos des échantillons.	DESCRIPTION DES TERRAINS TRAVERSÉS	PROFONDEURS		ÉPAISSEURS	AGE GÉOLOGIQUE
		de	à		
1-2	Sable grossier, jaune verdâtre, avec impuretés	0.00	2.00	2 00	Remanié 2 mètres.
3 5	Sable graveleux, jaunâtre, glauconifère, avec concrétions ferrugineuses	2.00	5.00	3.00	
6	Sable demi-fin, très foncé, pailleté de mica	5.00	5.50	0.50	QUATERNAIRE. Campinien. Q2m. 7 mètres.
7-12	Sable graveleux grisâtre, avec cailloux de silex roulés	5.50	9.00	3.50	
13	Sable grossier, jaune verdâtre, avec traces de tubulations d'annelides	9.00	11.00	2.00	TERTIAIRE. Pliocène inférieur Diestien. <i>D.</i> 32 mètres.
14	Sable grossier, gris brunâtre, avec concrétions ferrugineuses	11 00	12.00	1.00	

Nos des échantillons.	DESCRIPTION DES TERRAINS TRAVERSÉS	PROFONDEURS		ÉPAISSEURS	AGE GÉOLOGIQUE	
		de	à			
15	Sable grossier et graveleux, grisâtre, avec débris de silex roulés et concrétions ferrugineuses	12.00	13.00	1.00	TERTIAIRE. Pliocène inférieur. Diestien. D. 32 mètres. (Suite.)	
16-19	Sable graveleux et grès ferrugineux	13.00	17.00	4.00		
20	Sable grossier, très glauconifère, gris verdâtre	17.00	18.00	1.00		
21	Grès ferrugineux	18.00	19.00	1.00		
22	Sable graveleux, gris, glauconifère, avec éclats de silex roulés	19.00	20.00	1.00		
23-25	Sable grossier, gris, très glauconifère, avec grès ferrugineux	20.00	23.00	3.00		
26	Grès ferrugineux et débris de silex roulés	23.00	24.00	1.00		
27	Grès ferrugineux	24.00	25.00	1.00		
28-43	Sable grossier, gris verdâtre, très glauconifère, avec petits bancs de grès à divers niveaux	25.00	41.00	16.00		
44-58	Argile gris brunâtre, plastique, légèrement pailletée	41.00	56.00	15.00		Oligocène moyen. Rupélien sup. R2c. 15 mètres.
59-61	Sable assez fin, gris, finement micacé	56.00	59.00	3.00		
62	Même sable avec débris de fossiles brisés	59.00	60.00	1.00		
63-65	Sable demi-fin, gris, finement pailleté	60.00	63.00	3.00		Rupélien infér. R1b. 11 mètres
66	Idem avec débris de coquilles indéterminables	63.00	64.00	1.00		
67-69	Idem, sans coquilles	64.00	67.00	3.00		

Nos des échantillons.	DESCRIPTION DES TERRAINS TRAVERSÉS	PROFONDEURS		ÉPAISSEURS	AGE GÉOLOGIQUE
		de	à		
70-73	Sable gris, demi-fin, micacé, glauconifère, avec débris de fossiles indéterminables et cailloux roulés noirs et plats (1)	67.00	71.00	4.00	Oligocène infér. ou Eocène. 18 mètres.
74-75	Sable assez fin, gris clair, très pailleté de mica	71.00	73.00	2.00	
76-82	Sable gris clair, très pailleté, avec cailloux noirs et plats roulés (1)	73.00	80.00	7.00	
83-84	Sable gris blanchâtre demi-fin, micacé et finement glauconifère, avec argile grise, schistoïde.	80.00	82.00	2.00	
85-87	Sable gris, finement glauconifère, micacé	82.00	85.00	3.00	
88-93	Grès gris blanchâtre, dur, avec rares débris de fossiles paraissant appartenir au genre <i>Ostrea</i>	85.00	91.00	6.00	Eocène moyen. Bruxellien. 11 mètres.
94-95	Grès gris blanchâtre, à grain très fin, très dur, finement pointillé de glauconie par places	91.00	93.00	2.00	
96-97	Sable légèrement quartzeux, gris blanchâtre, finement pointillé de glauconie paraissant provenir du broyage des grès par le trépan	93.00	95.00	2.00	
98	Débris de grès blanchâtres, avec gravier composé de petits grains de quartz roulés, dont beaucoup sont verdés.	95.00	96.00	1.00	

Diamètre du puits : 300 millimètres au fond.

Le débit de ce puits était de 720 mètres cubes en vingt quatre heures (2).

(1) Ces cailloux proviennent du niveau de 67 mètres.

(2) J.-B. ANDRÉ, *Enquête sur les Eaux alimentaires*, 1906. Première partie, p. 253.

Analyse des eaux de ce puits (1).

Dureté totale, degrés français	Faible.
Anhydride sulfurique	Moyenne.
Chlore	Réaction très faible.
Anhydride azotique	0 à réaction faible.
Anhydride azoteux	0 à réaction assez faible.
Ammoniaque	0 ou traces.
Bactéries (nombre par c. c.)	800 à 3 700
Espèces	Coli, liquefaciens.

Analyste : Bordet.

Nota. — Ce puits est hors d'usage actuellement.

Nous ne possédons aucun échantillon du puits exécuté à Zeelhem par van Ertborn, mais d'après la description qui en a été faite en 1885 (2) et en comparant ces déterminations avec celles du nouveau puits de la ville de Diest, nous sommes arrivé à pouvoir faire une nouvelle coupe qui semble se rapprocher beaucoup plus de la réalité des faits.

Nous avons mis en regard la coupe telle qu'elle a été publiée par van Ertborn :

Coupe du puits de Zeelhem.

Interprétée et publiée par van Ertborn en 1885 et 1905 (3).	Interprétée par F. Halet en 1913 (sans examen des échantillons).
Quaternaire 7 ^m 60	Quaternaire 7 ^m 60
Diestien (D) 5.55	Diestien 5.55
Rupélien (R2c) 31.85	Rupélien (R2c) 31.85
— (R1b) 13.00	— (R1b) 13.00
Tongrien inférieur 31.35	Oligocène (Tg?) 18.40
Landenien supérieur (L?) 53.65	Bruxellien (B) 14.05
Landenien inférieur (L1c) 57.00	Ypresien (Yd-c) 38.55
	Landenien (L2) 14.00
	— (L1) 57.00

On voit que l'interprétation de ces coupes diffère sensiblement de celle indiquée sur la Carte géologique.

Quant aux notations Heersien et Infra-Heersien, introduites dans la coupe reproduite sur la Carte géologique, au sondage de

(1) J.-B. ANDRÉ, *Enquête sur les Eaux alimentaires*, 1906. Seconde partie, p 270.

(2) VAN ERTBORN, *Ann. de la Soc. géol. de Belgique*, t. XII, 1885, p. 127 (Bull.), et *Bull. de la Soc. belge de Géol.*, t. XIX, 1905, p. 187 (Mém.).

(3) VAN ERTBORN, *Bull. de la Soc. belge de Géol.*, t. XIX, 1905.

Zeelhem, nous avouons que, dans la coupe publiée par van Ertborn, nous ne trouvons rien qui puisse nous faire admettre cette interprétation.

Nous croyons bon de rappeler à ce sujet un passage du travail publié en 1905 par van Ertborn (1) :

« Nous sommes certain de ne pas avoir atteint le Heersien ; l'argile à psammites du Landenien inférieur n'a pas été percée, quoique la sonde y ait pénétré à 57 mètres. Nous avons percé soixante-huit fois cette argile à psammites pour bien la connaître et ne pas nous tromper. »

L'auteur de la carte de Diest-Herck-la-Ville a peut-être eu entre les mains des documents que nous ignorons et qui l'ont porté à changer l'interprétation de van Ertborn.

CONSIDÉRATIONS SPÉCIALES RELATIVES AUX TERRAINS TRAVERSÉS PAR LE NOUVEAU Puits DE DIEST.

Ayant attiré l'attention sur ces quelques points de la carte géologique de Diest-Herck-la-Ville, nous allons signaler rapidement les faits intéressants établis par la coupe du nouveau sondage de la ville de Diest.

L'examen des couches traversées jusque 47 mètres de profondeur ne nous a rien appris de nouveau ; toutes ces couches de sables diestiens nous sont très bien connues, aucun fossile n'y a été recueilli.

A 47 mètres de profondeur, le sondage a pénétré dans l'argile de Boom.

C'est un premier point intéressant de cette coupe.

Le Diestien paraît donc reposer, par l'intermédiaire d'un gravier de base, composé de silex et de graviers roulés, sur l'argile rupélienne *R2c*.

Ce qui est assez frappant, c'est l'absence du Bolderien ou Anversien entre le Diestien et le Rupélien ; en effet, sur la feuille géologique de Diest-Herck-la-Ville, on voit indiqué, au Sud de cette feuille, un affleurement assez important de sable bolderien.

C'est même sur cette feuille, à Waenrode, que M. van den Broeck

(1) VAN ERTBORN, *Bull. de la Soc. belge de Géol.*, t. XIX, 1905.

a décrit un gisement fossilifère classique du Tertiaire supérieur belge, qu'il considère comme Miocène (1).

Toutefois, la même feuille indique, au Nord de cet affleurement, plusieurs petits sondages faits à la main, qui ont traversé le Diestien et ont atteint l'argile de Boom sans rencontrer le sable bolderien.

Cette même lacune se présente dans les coupes de l'ancien puits de la ville de Diest et au sondage de Zeelhem.

Comme l'épaisseur de tous les terrains tertiaires de cette région augmente rapidement dans la direction du Nord, et, de plus, comme la pente de ces mêmes terrains est également accentuée nettement dans la même direction, il semble étonnant que, si le gisement de Waenrode est bien d'âge bolderien, tous les sondages au Nord de ce gisement ne le recouperont pas.

Il est vrai que ces sondages n'ont pas décelé de fossiles à ce niveau et que le seul examen de la nature lithologique des roches induit souvent en erreur.

Dans la coupe du nouveau puits de Diest, les couches de sables blancs quartzeux, tels que ceux décrits dans la coupe de Waenrode et attribués par M. van den Broeck au Bolderien, ne sont certainement pas représentées.

D'autre part, si le Bolderien à Diest avait le facies d'Anvers (Anversien), nous l'aurions facilement reconnu dans les échantillons des sondages : ces couches de sables noirs avec sables verdâtres un peu argileux vers la base, sont très facilement reconnaissables.

L'argile de Boom est représentée sous son facies typique bien connu et a une épaisseur de 11 mètres; à l'ancien puits, son épaisseur est de 15 mètres.

Sous l'argile de Boom apparaissent des couches sableuses, avec débris de Cythérées, que nous avons rangées dans le Rupélien inférieur *R1b*, qui a 15 mètres d'épaisseur.

De 71 à 78 mètres apparaissent des sables gris clair, fins, pailletés de mica, sans trace de coquilles.

L'échantillon de 78 mètres de profondeur contient des cailloux de silex noirs et plats roulés, qui proviennent de la base du Rupélien et

(1) VAN DEN BROECK, E., *Note sur la découverte de fossiles miocènes dans les dépôts de l'étage Bolderien à Waenrode (Limbourg)*. (SOC. MALACOLOGIQUE DE BELGIQUE, t. XIX, année 1884.) — VAN DEN BROECK, E., *Compte rendu sommaire de l'excursion au Bolderberg et au gisement fossilifère de Waenrode, les 13 et 14 juillet 1895*. (BULL. DE LA SOC. BELGE DE GÉOL., t. IX, année 1895.)

qui doivent probablement avoir été entraînés depuis la profondeur de 71 mètres, où nous avons placé la base du Rupélien.

Les échantillons de 78 à 85 mètres sont composés des mêmes sables avec les mêmes cailloux roulés.

De 86 à 89 mètres apparaît une argile plastique verdâtre, schistoïde par place, rappelant la glaise de Hennis.

Toutes ces couches de 71 à 89 mètres ne contiennent aucun fossile, il est donc impossible de dire leur âge ; aussi les avons-nous classées dans l'Oligocène inférieur ou l'Éocène supérieur.

Nous aurons l'occasion de revenir ultérieurement sur ces couches, lors de la publication d'autres coupes de sondages.

A 89 mètres et jusque 104 mètres, apparaissent une série de couches sablo-marneuses, entrecoupées par des bancs de grès gris blanchâtre, glauconifères et fossilifères ; malheureusement, la plupart des fossiles étaient brisés ; nous avons cependant pu reconnaître les genres *Cardita*, *Pecten* et un spécimen de *Lucina volderiana* très bien conservé.

A partir de 93 mètres jusque 101 mètres, on voit apparaître dans les échantillons des petits graviers de quartz roulés et des débris d'ossements et dents de poissons.

De 101 à 104 mètres, les échantillons sont composés de sable grossier, graveleux, contenant d'innombrables débris de fossiles roulés.

Nous avons rangé toutes ces couches, à partir de 89 mètres, dans l'Éocène, étage Bruxellien ; ces couches ressemblent à celles rencontrées dans les sondages d'Aerschot et de Westerloo, et indiquent nettement le voisinage des côtes de la mer bruxellienne.

Il est intéressant de noter que nous n'avons pas aperçu de trace de *Nummulites* dans toutes les couches que nous avons classées dans l'étage bruxellien.

A 104 mètres et jusque 109 mètres apparaissent une série de couches composées d'un sable assez fin, gris verdâtre, glauconifère, et dans lequel nous avons trouvé assez bien de petites *Nummulites*, parmi lesquelles nous avons reconnu *Nummulites elegans* et *Nummulites planulatus* ; nous avons rangé ces couches dans l'étage Ypresien (Yd).

A 109 mètres, le sondage a été arrêté sur un banc d'argile dur, mais on n'a pas prélevé d'échantillons.

Le sondage ayant atteint la profondeur de 109 mètres, des essais de pompage furent entrepris, et, après quelques jours, l'eau qui sortait du puits ramena une très grande quantité de coquillages, mélangés à des sables fins et des sables graveleux. (Voir note à la suite de la description du sondage.)

Dans les conditions où ces coquilles ont été recueillies, nous ne croyons pas qu'il soit possible de dire exactement de quel niveau elles proviennent : par suite des grandes quantités de sable enlevées par le pompage, il y a eu un éboulement des couches supérieures, et nous sommes porté à croire que quelques-unes de ces coquilles proviennent des couches graveleuses de la base du Bruxellien, entre 100 et 103 mètres de profondeur, et que d'autres proviennent des sables que nous attribuons à l'Ypresien, entre 104 et 109 mètres de profondeur.

En effet, en examinant l'amas de sable fin accumulé dans la cour de l'Usine à gaz de Diest, — résultant des sables entraînés par les essais de pompage, — nous y avons retrouvé une grande quantité de *Leda* bivalves, en parfait état de conservation.

Quand M. Leriche aura examiné ces coquilles, il pourra peut-être nous fixer sur ce point.

Comme on peut s'en rendre compte par l'étude ci-dessus, le nouveau puits de la ville de Diest nous a démontré l'extension des rivages des mers bruxellienne et ypresienne vers l'Est au delà de Diest.

Jusqu'ici, Aerschot était le dernier point au Sud-Est où le Bruxellien et l'Ypresien avaient été signalés; en ce point, ces étages avaient des épaisseurs respectives de 30 et 48 mètres (1).

RÉSULTATS HYDROLOGIQUES DU PUIT DE L'USINE A GAZ.

Dans le forage du puits, on s'est servi de trois colonnes de tubage différentes :

Une première colonne de 350 millimètres de diamètre jusque 10 mètres de profondeur;

Une deuxième colonne de 305 millimètres de diamètre jusque 46^m90 de profondeur;

Une troisième colonne de 108 millimètres de diamètre jusque 108 mètres de profondeur.

(1) VINCENT, G., et RUTOT, A., *Tannerie Arets-Wuyts (Aerschot)*. (ANN. DE LA SOC. GÉOL. DE BELGIQUE, t. V, 1878.)

RUTOT, A., *Puits artésien de la Tannerie Arets-Wuyts, à Aerschot*. (BULL. DE LA SOC. BELGE DE GÉOL., t. II, 1888.)

Quand le forage a atteint 108 mètres de profondeur, le niveau hydrostatique de l'eau était à 0^m54 sous le sol, qui à cet emplacement est à la cote approximative + 21.

Essais de rendement. — Le puits étant terminé, on a voulu le désensabler et, à cet effet, un émulseur a été placé à 30 mètres de profondeur.

Dès la mise en marche de l'émulseur, la venue d'eau a été abondante, mais elle était chargée de sable. Le débit était de 23 mètres cubes à l'heure, avec un rabattement de 10 mètres.

Les essais de pompage réels ne furent commencés que le 11 décembre et poursuivis jour et nuit jusqu'au 4 janvier. On commença les essais au moyen d'un émulseur placé à 60 mètres de profondeur et le débit fut de 56 mètres cubes à l'heure.

Le 14 décembre, l'eau, qui jusqu'à cette date était restée complètement claire, se troubla subitement par suite de l'entraînement d'une grande quantité de sable.

Un éboulement s'étant produit par suite d'un pompage trop intensif, l'émulseur fut placé à 31^m50 de profondeur.

Le débit constant, à partir de ce moment, fut de 40 mètres cubes à l'heure ou de 960 mètres cubes en vingt-quatre heures, pour un rabattement ne dépassant pas 14 mètres sous la surface du sol.

Qualité de l'eau. — Une analyse effectuée par l'Institut Pasteur à Bruxelles a donné les résultats suivants :

L'analyse chimique a décelé la présence de :

Chlorures	} en quantité faible.
Sulfates	
Chaux	
Nitrates.	} 0
Nitrites.	
Ammoniaque	

L'analyse bactériologique a montré que le nombre total de germes contenus dans l'eau examinée est assez élevé. Ils sont d'espèces banales.

L'eau examinée est propre à la consommation.

Puits de la Brasserie de M. Buisters-Peeters, à Diest.

Foré en 1912 par les Ateliers limbourgeois.

Dans le courant du mois de mai 1912, un nouveau puits artésien a été creusé à la Brasserie de M. Buisters-Peeters, à Diest, par la société anonyme « Les Ateliers limbourgeois », de Hasselt (emplacement C du croquis).

Ce puits a atteint la profondeur de 102 mètres, où une source, jaillissant à 0^m30 au-dessus du sol, a été recoupée.

Malheureusement, les échantillons de ce puits, dont le forage a été fait par le système à l'injection d'eau, sont très mauvais et ne permettent pas d'en publier la coupe.

Toutefois, nous avons parfaitement reconnu les couches que nous attribuons au Bruxellien dans le sondage de l'Usine à gaz.

A la suite de la note de M. Halet, M. DELECOURT-WINCQZ père fait la communication suivante :

L'intéressante communication de M. Halet me remet en mémoire les travaux que j'ai exécutés jadis à Diest, du temps de l'ancienne administration communale, à laquelle j'avais présenté un projet de distribution d'eau potable.

Depuis lors, le Conseil communal de Diest a été changé et les nouveaux conseillers ont confié des travaux de sondage à un spécialiste qui a travaillé, d'après moi, à trop petit diamètre.

Il est à remarquer que les entreprises de sondages, pour recherches d'eaux artésiennes, se font malheureusement au mètre courant de profondeur et non pas proportionnellement à l'importance du diamètre du sondage ni à celle de la venue d'eau. De quoi il résulte que, pour gagner beaucoup d'argent, les entrepreneurs de sondages travaillent souvent à un diamètre minimum, au lieu de travailler à un diamètre utile d'au moins 30 centimètres.

Or, dans des tubages de 25 centimètres et de 30 centimètres de diamètre, on peut faire descendre une colonne d'aspiration de 10 centimètres, dans laquelle on pomperait beaucoup d'eau avec une vitesse minimum, de façon à ne pas provoquer des entraînements de sables bouillants. Souvent, des pompes trop rapides donnent un tiers de

sables bouillants, ce qui fait qu'en quelques heures on a formé, dans la couche des sables bouillants, de véritables entonnoirs coniques qui occasionnent des éboulements, lesquels se propagent jusqu'au sol, en produisant de fortes lézardes dans les bâtiments voisins.

Comme M. Halet l'a clairement démontré tantôt par son schéma, les proportions entre le diamètre extérieur du nouveau puits artésien de Diest et mon ancien forage sont de 1 à 3.

Une importante colline dominant la ville de Diest, il serait aisé d'établir une distribution d'eau dans cette localité, avec un minimum de dépenses et dans d'excellentes conditions. Il suffirait que l'eau artésienne, pompée dans mon grand puits, fût refoulée dans un réservoir construit dans le sous-sol de la colline, dont le sommet se trouve à la cote approximative de 45 mètres.

Je pense donc que l'on arriverait ainsi à donner de l'eau potable aux 9 000 habitants de Diest, à raison de 50 francs par tête d'habitant et à moins de 4 centimes par mètre cube, élevé dans le réservoir.

Beaucoup d'autres communes, adoptant ce système, jouiraient d'un avantage économique sérieux résultant de la suppression du château d'eau, toujours fort coûteux, ou du coût élevé d'une trop longue conduite d'amenée.

A Salonique et à Smyrne, où je devais alimenter des populations respectives de 150 000 et 400 000 habitants, je suis arrivé à fournir l'eau à moins de 4 centimes le mètre cube, alors que je devais pourtant élever les eaux dans des réservoirs de 10 000 mètres cubes, creusés sur les sommets des plateaux, atteignant la cote de 90 mètres au-dessus du niveau des puits artésiens et des sources naturelles; ce qui prouve bien que dans presque toutes les communes de la basse Belgique on pourrait arriver à des résultats encore plus avantageux.

J'ai développé cette théorie, aussi économique qu'hygiénique, au Conseil provincial du Brabant, en préconisant, en 1903, la création d'un nouvel organisme national d'hygiène publique, permettant de construire économiquement des réseaux de distribution d'eau desservant plusieurs communes, en constituant des sociétés intercommunales largement subsidiées par l'État et la province.

Mon idée fait maintenant partie du programme du Gouvernement.

Dans la session du 3 juillet 1903, je faisais déjà remarquer à mes collègues combien nos communes étaient exploitées par certains auteurs de projets qui s'ingénient à surélever le chiffre de la dépense dans le seul but de doubler ou de tripler le montant de leurs hono-

raires. C'est ainsi qu'on en arrivait à faire payer l'eau plus de 100 francs par tête d'habitant, au lieu de 25 francs, prix qui ne constitue pas partout le minimum en Belgique.

Je ne doute pas que mes théories ne soient bientôt généralisées, car le Gouvernement réalisera certainement le programme qui a été développé dernièrement à la Chambre pour obtenir les subsides nécessaires à la création de la Société nationale de distribution d'eau potable, dont les études préliminaires furent faites au Conseil provincial du Brabant.

Évidemment nos discussions sur les distributions d'eau ont été parfois très agitées ici ; parfois même des questions d'intérêt de communes ont troublé la quiétude habituelle de nos séances. Mais la vérité scientifique a triomphé de toutes ces discussions, car la plupart des administrations communales ont abandonné les empiriques pour ne plus s'adresser qu'aux ingénieurs et aux hommes de science qui se sont successivement révélés au sein de notre laborieuse Société de Géologie et d'Hydrologie.

La séance est levée à 22 h. 40.

