

1881

30W

*double*

74



MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.  
COMMISSION DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DE LA BELGIQUE.

TEXTE EXPLICATIF

DU

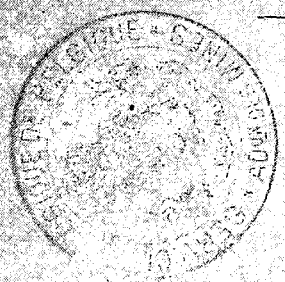
LEVÉ GÉOLOGIQUE DE LA PLANCHETTE

DE

**LILLE**

par M. le baron O. van ERTBORN

avec la collaboration de M. P. COGELS.



**BRUXELLES**

F. HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

1881

*double*

*N<sup>o</sup> 94137*



**TEXTE EXPLICATIF**

**DU**

**LEVÉ GÉOLOGIQUE DE LA PLANCHETTE**

**DE**

**LILLE.**

MINISTÈRE DE L'INTÉRIEUR.  
COMMISSION DE LA CARTE GÉOLOGIQUE DE LA BELGIQUE.

---

## TEXTE EXPLICATIF

DU

# LEVÉ GÉOLOGIQUE DE LA PLANCHETTE

DE

## LILLE

par M. le baron O. van ERTBORN

avec la collaboration de M. P. COGELS.

---

BRUXELLES

F HAYEZ, IMPRIMEUR DE L'ACADÉMIE ROYALE DE BELGIQUE.

---

1881

## PRÉFACE.

---

Le tracé géologique de la planchette de Lille, tel qu'il résulte de notre levé, présente de notables différences avec les tracés des cartes géologiques publiées précédemment. Nous croyons utile d'entrer dans quelques explications à ce sujet.

Dumont figure la zone qui s'étend au sud de l'Aa sous la teinte attribuée au système diestien et la région située au nord de cette rivière sous la teinte réservée au système bolderien. L'étude des notes laissées par ce géologue <sup>(1)</sup> nous apprend qu'il identifiait les roches ferrugineuses de Lichtaert et de Casterlé aux roches similaires des sables de Diest. Les fossiles que renferment les roches de Casterlé n'avaient cependant pas échappé à ses observations <sup>(2)</sup>; aussi croyons-nous pouvoir exprimer l'opinion que, s'il avait attaché plus d'importance aux éléments paléontologiques, il se serait certainement aperçu que ces fossiles étaient caractéristiques du système scaldisien, comme le firent plus tard Nyst et M. Dewalque. Nous reconnaissons, du reste, qu'ayant considéré comme diestiennes les roches qui couronnent les points culminants des collines de la rive droite de la Petite-Nèthe, il restait conséquent avec lui-même en assimilant au système bolderien les sables fins, pointillés de glauconie et micacés, sur lesquels reposent ces grès fossilifères.

Bien qu'il renseigne avoir constaté la présence de ces sables *pseudo-bolderiens* à quelques centaines de mètres au nord d'Hérenthals près de

---

<sup>(1)</sup> *Mémoires sur les terrains crétacé et tertiaires*, t. II, pp. 208 et 213. Le nom du village de Saint-Job-in-t'Goor, situé à 27 kilomètres à l'ouest-nord-ouest de Casterlé, y est appliqué par erreur au hameau de Goor, dépendant de Casterlé et situé à 2 kilomètres environ au sud-ouest de cette commune. Ce dernier est également désigné par Dumont sous le nom de Saint-Goor. Le mot flamand *goor* signifie *marécage* et n'est pas un nom propre.

<sup>(2)</sup> *Ibid.*, p. 198.

la chapelle Sainte-Croix (1), il ne les marque pas sur sa carte et ne les figure que beaucoup plus au nord sur la rive droite de l'Aa.

Nous ferons remarquer à ce propos qu'il y a lieu de s'étonner de ce que Dumont n'ait pas été frappé de l'anomalie stratigraphique qu'auraient présentée ces couches tertiaires, si ses déterminations avaient été exactes. En effet, ayant constaté que dans cette région les couches s'infléchissent vers le nord et ayant observé les sables diestiens près d'Hérenthals dans la plaine basse qui s'étend sur la rive gauche de la Petite-Nêthe, il avait en sa possession les éléments nécessaires pour se convaincre que la base de ce même système diestien ne pouvait se trouver à un niveau supérieur de 20 mètres à quelques centaines de mètres seulement dans la direction du nord. Ce relèvement brusque en sens inverse de la pente générale a dû frapper Dumont et son hésitation se trahit, nous semble-t-il, par la création du *système casterlien* (2), dont on trouve des traces dans ses notes, mais qu'il n'introduisit pas dans sa nomenclature définitive des systèmes géologiques.

En maintenant ce nouveau système casterlien à un niveau supérieur à celui du système diestien, en le divisant en deux étages et en supprimant le système scaldisien établi pour les dépôts synchroniques des environs d'Anvers, il eût été plus en accord avec les faits. Nous indiquons dans le tableau suivant la superposition des systèmes que nous avons admise et nous donnons dans la troisième colonne la détermination des couches telle qu'elle ressort des notes de Dumont pour les environs d'Hérenthals. Nous y avons joint quelques observations relatives aux formations sur lesquelles il manquait de renseignements.

<b>PLIOCÈNE</b> . . .	{	<b>SCALDISIEN</b> . . .	{	<i>Étage supér.</i>	{	Assimilé par Dumont au diestien.
				<i>Étage infér.</i>	{	Assimilé par Dumont au holderien.
		<b>DIESTIEN</b> . . .				
<b>MIOCÈNE</b> . . .	{	<b>ANVERSIEN</b> . . .		Partiellement connu de Dumont à Anvers; se trouve probablement entre 70 et 120 mètres de profondeur, d'après deux sondages et l'allure des couches.		
<b>OLIGOCÈNE</b>	{	<b>BOLDERIEN</b> . . .		Ne paraît pas exister dans le sous-sol d'Hérenthals.		
		<b>RUPELIEN</b> . . .	{	Se trouve à environ 120 mètres sous la surface du sol d'après le sondage de Norderwyck.		

La présence de fossiles scaldisiens dans les minerais provenant des

(1) *Mémoires sur les terrains crétacé et tertiaires*, t. II, pp. 199 et 200.

(2) *Ibid.*, p. 193. Note.

environs d'Hérenthals fut signalée pour la première fois en 1858 par Nyst. M. Dewalque explora ces gisements peu après et annonça, en 1868, qu'il avait reconnu le système scaldisien dans la colline de Lichtaert. En 1876, il appela de nouveau l'attention sur ces gisements fossilifères dans sa « *Note sur le dépôt scaldisien des environs d'Hérenthals* » (1), à laquelle il joignit une liste des fossiles qu'il avait rassemblés tant à Lichtaert qu'à Poederlé.

A la suite de la publication de cette note, M. Gosselet (2) explora, pendant le courant de cette même année 1876, les couches fossilifères de Lichtaert et il conclut de ses observations que la partie supérieure des sables de Diest correspond aux sables de Calloo (étage supérieur du système scaldisien). L'ensemble de nos recherches ne nous permet pas de partager la manière de voir de M. Gosselet relativement au parallélisme de ces couches. D'autre part M. Van den Broeck (3) qui s'est occupé d'une manière spéciale des couches scaldisiennes dans les environs d'Anvers, a émis des doutes sur l'âge pliocène de ces dépôts, malgré les indications très nettes données par M. Dewalque en 1876.

Nous avons vu avec surprise que les sables fins, pointillés de glauconie et micacés, qui forment la plus grande partie du massif des collines de Lichtaert et de Casterlé et qui sont sous-jacents aux grès ferrugineux fossilifères, n'avaient pas attiré l'attention des géologues venus après Dumont, M. Dewalque ne les signalant pas sur sa carte et M. Gosselet n'en parlant qu'incidemment.

Toutefois, de l'examen de la carte de M. Dewalque il nous a semblé résulter que ce savant géologue les range encore dans le système bolderien, car après avoir tracé sur sa carte une bande scaldisienne qui s'étend en largeur d'Hérenthals à Poederlé, il donne à la région située plus au nord la teinte qu'il assigne au bolderien et qui ne peut se rapporter ici qu'aux sables scaldisiens dont nous parlons.

Pour ce qui nous concerne, en suivant vers le nord les dépôts diestiens de Pellenberg jusqu'à Hérenthals, que nous avons atteint le 28 avril 1880, nous avons constaté que les sables diestiens s'enfoncent sous les collines

---

(1) *Ann. de la Soc. géol. de Belg.*, t. III, p. 7.

(2) *Relations des sables d'Anvers avec les systèmes bolderien et diestien.* ANN. SOC. GÉOL. DU NORD, Lille, 1876.

(3) *Esquisse géologique des environs d'Anvers*, p. 176.

de Lichtaert et s'y trouvent recouverts par des sables fins, pointillés de glauconie et micacés, surmontés à leur tour par d'autres sables et par les grès ferrugineux fossilifères dont il a été question plus haut.

Nous avons bientôt reconnu la ressemblance minéralogique de ces sables glauconieux et micacés, *pseudo-bolderiens*, avec les sables de l'étage inférieur du système scaldisien. Nous y avons vainement cherché des fossiles ; mais leur caractère minéralogique et surtout leur position stratigraphique entre les couches diestiennes et la base caillouteuse de sables transformés à la partie supérieure en grès ferrugineux avec faune scaldisienne supérieure, justifient, nous semble-t-il, leur assimilation à l'étage inférieur du système scaldisien.

L'absence du bolderien dans cette région entraîne une modification radicale dans le tracé de la carte géologique.

Le système diestien n'y est plus représenté que par une bande étroite dans la partie méridionale de la planchette. L'étage inférieur du système scaldisien occupe ensuite une zone considérable et n'est surmonté au sud du parallèle de 51° 14' que par des lambeaux restreints de l'étage supérieur, qui ont échappé aux dénudations quaternaires.

Au nord de ce parallèle, la zone bolderienne maintenue par M. Dewalque disparaît également ; car partout, à Lille, à Gierle, à Wechelderzande, les sondages nous ont révélé l'affleurement en sous-sol des sables de l'étage supérieur du système scaldisien, présentant les mêmes caractères minéralogiques et paléontologiques que dans les polders d'Austruweel et de Calloo.

---

## GÉNÉRALITÉS.

---

Le territoire de la planchette de Lille est sillonné de nombreux cours d'eau. La Petite-Nèthe le traverse de l'est à l'ouest près de sa limite méridionale. A quelques centaines de mètres à l'ouest de sa limite occidentale et près du vieux château de Grobbendonck, cette rivière reçoit l'Aa, son affluent principal, qui forme lui-même un cours d'eau assez considérable, dont la largeur est de 10 à 12 mètres à Sassenhout (n° 43). Après avoir coulé du nord au sud, l'Aa prend la direction du sud-ouest et reçoit d'abord sur la rive droite le Laerbeek, formé de l'Oudendykbeek et du Harlebeek, ensuite le Boschbeek ou Visbeek et sur la rive gauche le Calebeek et le Sluysbeek. Dans l'angle nord-ouest de la planchette nous remarquons encore le Loopbeek, qui rejoint la Petite-Nèthe sur le territoire de la planchette de Grobbendonck.

Le terroir est de qualité médiocre. Des surfaces considérables sont encore incultes et occupées par des bruyères et des marais, spécialement entre Gierle et Wechelderzande, entre cette dernière commune et celle de Vosselaer, entre Gierle et Poederlé, au nord-ouest d'Hérentals à Oorlanscheheyde, enfin entre la chaussée de Lichtaert et la Petite-Nèthe.

Les rivières et les ruisseaux sont bordés de vastes prairies, où l'on trouve, à petite profondeur, de nombreux gisements de *limonite de prairie*, qui sont encore exploités malgré la concurrence des minerais étrangers.

Au nord du parallèle de 51° 15', nous n'observons que des différences de niveau peu importantes et quelques dunes campiniennes et buttes tertiaires, mais plus au sud une ligne de collines s'étend sur la rive droite de la Petite-Nèthe, parallèlement à cette rivière. Les points culminants des Bosch Bergen atteignent les cotes 39 et 40 et s'élèvent à 27 mètres au-dessus du fond de la vallée de la Petite-Nèthe. Ce relief commence vers le méridien de 0° 27' E. et se prolonge dans la direction de l'est-nord-est jusque au méridien de 0° 57' E., sur le territoire de la



planchette de Casterlé. Cette arête a une longueur de 13 kilomètres et se subdivise en trois massifs principaux, celui des Bosch Bergen (planchette de Lille) et ceux de Lichtaert et de Casterlé (planchette de Casterlé). Ces massifs sont reliés entre eux par des parties plus basses qui n'atteignent que les cotes 20 et 28.

Nous avons exposé, dans le texte explicatif de notre levé géologique de la planchette d'Aerschot (1), les motifs qui nous font attribuer à une action marine la formation du relief de ces collines. Nous ajouterons que nous avons retrouvé des traces de l'action des courants au-dessus de la cote 30. Or, comme dans la direction sud cette cote 30 ne se présente que sur la rive droite du Démer, il s'ensuit que si l'on attribuait ces érosions à l'action des cours d'eau quaternaires, plus abondants que ceux de nos jours, il faudrait admettre l'existence d'un fleuve immense, large de plusieurs lieues, hypothèse qui nous paraît peu probable vu l'exiguïté du bassin.

---

(1) *Généralités*, p. 1.

## HYDROGRAPHIE SOUTERRAINE.

---

Les sables campiniens et scaldisiens renferment en abondance de l'eau de bonne qualité. Les puits domestiques sont généralement peu profonds et n'atteignent même pas le sable tertiaire; dans l'aggloméré du village de Gierle, situé en un point relativement élevé, à la cote 20, les nombreux curieux que nos travaux de sondage avaient attirés, nous ont assuré que le sable gris fossilifère du système scaldisien leur était absolument inconnu.

Sur le sommet des collines les puits devraient atteindre une profondeur considérable; mais ces points sont incultes ou boisés et en tout cas inhabités.

Dans la plaine, les sables sont saturés d'eau à peu de profondeur et d'une fluidité extrême.

Aucun essai de forage de puits artésien n'a été tenté sur le territoire de la planchette de Lille. Une entreprise de ce genre ne serait guère à conseiller en raison de la profondeur considérable à laquelle se trouvent les nappes artésiennes et du grand nombre de formations sableuses que l'on aurait à traverser. Le travail serait non moins difficile que dispendieux et les chances de réussite bien minimes.

---

## LÉGENDE.

					Sable tourbeux.
					Limonite de prairie.
					Sable tourbeux et tourbe.
				CAMPINIEN SUPÉRIEUR.	{ Dunes. Sables.
			QUATERNAIRE SUPÉRIEUR.		{ Sables
				CAMPINIEN INFÉRIEUR.	{ <i>Leem bigarré</i> (très rare). Sable.
	ÉPOQUE QUATERNAIRE.				{ Graviers, cailloux, fragments de grès remaniés.
			QUATERNAIRE MOYEN OU FLUVIATILE.		{ Sable tourbeux, sable argileux, vert. Argile tourbeuse, argile grise.
			QUATERNAIRE INFÉRIEUR.		{ Manque.
					Sable gris, fin.
					Grès ferrugineux fossilifères.
				<i>Étage supér. ou à Trophon antiquum.</i>	{ Sable gris, fin, fossilifère.
					{ Sable ferrugineux, cohérent, pailleté de mica, grossier et graveleux à la partie inférieure.
			SCALDISIEN .		{ Strate d'argile grise.
					{ Sable jaunâtre ou blanchâtre micacé.
				<i>Étage infér. ou à Isocardia cor.</i>	{ Sable gris, fin, micacé, pointillé de glauconie, avec grès ferrugineux géodiques.
					{ Sable glauconifère bleu foncé, fin, micacé.
					{ Sable glauconifère, graveleux.
			DIESTIEN . . .		{ Sable glauconifère, grossier et graveleux.

ÉPOQUE TERTIAIRE.

**PLIOCÈNE.**

## DIESTIEN.

---

Les sables diestiens n'affleurent en sous-sol que dans la partie méridionale de la planchette de Lille; plus au nord ils sont recouverts par les dépôts appartenant au système scaldisien.

La surface de l'affleurement diestien peut être évaluée à 350 hectares environ. On remarquera que sa limite septentrionale est orientée de l'ouest-nord-ouest à l'est-sud-est. La corrélation entre ce fait et celui que nous avons déjà signalé de l'inflexion des couches scaldisiennes vers le nord-nord-est dans cette région est frappante. En supposant, en effet, deux plans dont l'un s'infléchirait dans cette direction et dont l'autre serait à peu près horizontal, leur ligne d'intersection se confondrait à peu près avec la limite indiquée.

Les dépôts diestiens sont constitués ici par des sables glauconifères grossiers et graveleux. Ils n'ont été rencontrés que par le sondage supplémentaire n° 50, mais nous devons rappeler à ce propos que la ligne de sondages exécutés sur le territoire de la planchette d'Hérenthals, sous le parallèle de 51° 41' se trouve à quelques mètres seulement du territoire de la planchette de Lille.

Nous avons cherché vainement une ligne de démarcation stratigraphique bien nette entre les dépôts diestiens et l'étage inférieur du système scaldisien. Nous avons pu constater que les sables verts, à grain fin, glauconifères et micacés de l'étage inférieur du système scaldisien passent brusquement aux sables grossiers du système diestien, mais nous n'avons découvert aucun élément de nature à indiquer un horizon stratigraphique incontestable, comme il s'en trouve un entre les deux étages du système scaldisien.

Ces faits concordent avec ceux qui ont été relevés dans les environs d'Anvers et, si l'on ne possédait des matériaux d'appréciation complets, ils justifieraient l'opinion de M. Mourlon, qui range les sables à

térébratules et à bryozoaires et les sables à *Isocardia cor* dans le même système. Si quelques considérations paléontologiques militent en faveur de cette manière de voir, une raison majeure nous oblige cependant à maintenir le système scaldisien, tel que nous l'avons délimité.

Nous avons attiré à plusieurs reprises l'attention sur la stratification transgressive des dépôts diestiens sur les formations plus anciennes. Cette particularité avait été constatée par Dumont et le grand géologue n'hésitait pas à considérer la démarcation stratigraphique qui sépare le système diestien du bolderien, comme la plus tranchée qui s'observe dans notre terrain tertiaire (1).

Or une ligne de démarcation non moins importante existe entre le système diestien et l'étage inférieur du système scaldisien. En effet, nous voyons que celui-ci repose en stratification transgressive sur le diestien comme sur les deux étages du système anversien (2) et que sa limite méridionale forme une grande courbe, dont la concavité tournée vers le nord, est à peu près concentrique à celles de l'anversien et du rupélien supérieur. Il s'ensuit donc que la contrée, qui avait subi de grandes perturbations pendant la sédimentation diestienne, avait repris très approximativement son ancien niveau au commencement de la période scaldisienne.

Nous considérons la sédimentation des dépôts de l'étage inférieur du système scaldisien comme s'étant effectuée pendant un soulèvement lent et progressif du sol. Une oscillation en sens inverse aura ramené ensuite la mer vers l'intérieur du pays en dépassant même les limites du bassin primitif de l'étage inférieur et aura déposé les sédiments du scaldisien supérieur. Cet événement géologique, par suite duquel le mouvement d'émersion général s'est trouvé momentanément interrompu, établit une limite tellement naturelle que, jointe au changement de faune, elle pourrait servir à établir un nouveau système.

Dans les environs d'Anvers, on constate qu'il existe à la base de l'étage supérieur une couche avec fossiles manifestement remaniés de l'étage inférieur du système. Leur présence témoigne d'un mouvement violent des eaux, qui est attesté sur le territoire de la planchette de

---

(1) DEWALQUE, *Prodrome d'une description géologique de la Belgique*, p. 224.

(2) *Texte explicatif* de notre levé géologique de la planchette de Beveren. Les sables à pétoncles n'existent pas sur la rive gauche de l'Escaut.

Casterlé par les graviers et les cailloux que nous avons observés à la base de l'étage supérieur dans cette région. On sait, par les recherches que l'un de nous a faites sur la constitution du terrain pliocène, que les deux étages du système scaldisien présentent des différences fauniques très accentuées. Nous avons reconnu dans les environs d'Anvers que les dépôts de l'étage supérieur dépassent en certains points les limites des couches de l'étage inférieur, de même que dans les environs de Casterlé ils recouvrent des dépôts qui nous paraissent constituer la région côtière de la couche sous-jacente.

Les affleurements de l'étage inférieur sont rares et ne s'observent que sur les pentes disposées en sens inverse de l'inclinaison générale du pays et produites sous l'action des courants quaternaires, comme le cas se présente sur les territoires des planchettes de Beveren et de Casterlé. Quant à la planchette de Lille, nous y constatons, il est vrai, un affleurement considérable avec pente vers le nord, mais les limites de cet affleurement, les lambeaux de couches de l'étage supérieur et les nombreux fragments de grès ferrugineux épars à la surface du sol, nous autorisent à penser que l'étage supérieur du système scaldisien a existé dans cette zone et qu'il en a disparu à la suite des érosions quaternaires.

Les considérations dans lesquelles nous sommes entrés relativement au système scaldisien ont pour but de justifier la limite que nous avons assignée en hauteur au système diestien, de même que dans nos recherches antérieures nous l'avons fait pour sa limite en profondeur.

On se souvient, en effet, que nous avons retiré du système diestien les sables à *Panopæa Menardi* et les sables à *Pectunculus pilosus* pour les ériger en système séparé sous le nom de système anversien, parce qu'au point de vue stratigraphique les sables anversiens se sont déposés avant le retour des eaux sur les terrains précédemment émergés, événement auquel Dumont rapportait l'origine du premier dépôt pliocène <sup>(1)</sup> et parce qu'au point de vue paléontologique leur faune est identique à celle des gisements miocènes de l'Allemagne du Nord.

Les considérations de paléontologie et de stratigraphie s'accordent donc pour nous faire considérer nos conclusions comme logiques. Il nous reste à exposer les motifs qui ne nous permettent pas de considérer avec quelques

---

(1) Voir *Considérations nouvelles sur les systèmes bolderien et diestien* par Paul Cogels. ANN. SOC. MALAC. DE BELGIQUE. Mémoires, t. XII, 1877, pp. 7-26.

géologues les sables à *Terebratula grandis* et les sables à *Isocardia cor*, comme appartenant à un même système. Nous avons indiqué plus haut la grande ligne de démarcation stratigraphique établie par la superposition en stratification transgressive des sables à *Isocardia cor* sur les sables diestiens. Il existe donc à ce niveau une ligne de démarcation de premier ordre, qui justifie pleinement, nous semble-t-il, la classification des sables à *Isocardia cor* dans un système indépendant du diestien. La ligne de côtes, qui avait subi des modifications profondes pendant la sédimentation diestienne, a repris à peu près son ancien tracé, de sorte que la sédimentation des sables à *Trophon antiquum* s'est opérée dans le même bassin que celle des sables à *Isocardia cor*, circonstance qui nous a engagés à maintenir ces dépôts dans un même système, malgré l'horizon à éléments grossiers ou remaniés qui les sépare.

La similitude faunique des couches diestiennes et de celles des deux étages du système scaldisien nous oblige, d'autre part, à ranger les deux systèmes dans la période pliocène.

Nous croyons utile d'ajouter que les occasions d'étudier la base de l'étage inférieur du système scaldisien ont été très rares, cette base se trouvant toujours au-dessous du niveau de la nappe des eaux supérieures. L'un de nous <sup>(1)</sup> a pu l'observer lors du creusement du Bassin de jonction à Anvers. Il est possible que dans la région de l'est elle soit plus accentuée ; malheureusement on ne saurait l'atteindre que par les sondages, de sorte que si les éléments grossiers ne sont pas plus abondants qu'ils ne le sont à la base de l'étage supérieur sur le territoire de la planchette de Casterlé, il n'y a que peu d'espoir de les rencontrer.

---

(1) P. Cogels.

## SCALDISIEN. — ÉTAGE INFÉRIEUR.

---

Les sédiments de l'étage inférieur du système scaldisien présentent sur le territoire de la planchette de Lille une si grande ressemblance minéralogique avec ceux du système bolderien, que Dumont a rangé le sable de Casterlé dans ce dernier système. On ne saurait assigner d'autre cause à l'erreur qu'il a commise et qui a entraîné des conséquences graves pour le tracé de sa carte géologique, puisqu'il a colorié sous la teinte qu'il assigne au bolderien la plus grande partie de la Campine anversoise, surface égale à la moitié de la province d'Anvers, c'est-à-dire au 20<sup>e</sup> du pays entier.

Après une étude attentive des terrains qui occupent les territoires des planchettes de Lille et de Casterlé, nous avons acquis la certitude que Dumont a assimilé au système bolderien non seulement les couches de l'étage inférieur du système scaldisien, mais encore celles de l'étage supérieur qui sont comprises entre la couche de graviers et cailloux et les bancs de grès fossilifères. La plus grande analogie existe, du reste, au point de vue minéralogique, entre les deux étages du système scaldisien.

Le chapitre précédent ayant été consacré à l'étude de la base de l'étage inférieur du système, nous croyons inutile d'y revenir. Immédiatement au-dessus de cette base, on trouve une couche de sable glauconifère bleu foncé, fin, micacé, passant par transition insensible à un sable gris, fin, micacé, pointillé de glauconie.

L'altération de la glauconie rend le sable bleu foncé fréquemment argileux et lorsque la décomposition de cette substance est plus complète, elle se transforme en un limon rougeâtre que l'on utilise, faute de mieux, pour les constructions en pisé.

Le sable glauconifère bleu foncé ne peut être atteint que par les sondages ; mais le sable gris, fin, pointillé de glauconie et micacé, est visible dans les talus de la tranchée de la chaussée d'Hérentals à Poederlé, au point indiqué sous le n<sup>o</sup> 42, et s'observe beaucoup mieux encore dans la tranchée du chemin de fer de Turnhout, au point n<sup>o</sup> 29.

Au point n<sup>o</sup> 42, nous avons trouvé quelques grumeaux de calcaire,



qui pourraient être le résultat de la décomposition de fossiles et quelques fragments d'argile grise de petite dimension. Dans la tranchée du chemin de fer, nous avons observé dans le sable des débris de végétaux, réduits en matière ligniteuse, mais dont les fibres étaient encore reconnaissables. En un point la matière ligniteuse formait un amas et remplissait une petite poche au milieu de la couche de sable.

Nous avons remarqué également en cet endroit de grosses masses de grès ferrugineux. La texture de ces grès est fort différente de celle des grès ferrugineux de l'étage supérieur. Ces derniers se séparent en grandes plaques et semblent constitués d'éléments plus grossiers. Les grès de l'étage inférieur au contraire sont à grain fin et souvent très cohérents. Ils se présentent quelquefois sous forme de masses à surface mamelonnée, et ressemblent à des septaria par leurs dimensions. Les parties arrondies sont entourées de plusieurs feuilles concentriques, minces, comparables à des tessons de vases de fonte corrodés par la rouille. Cependant, chose étrange, on trouve intercalées entre ces feuilletés si profondément altérés, de minces couches de sable parfaitement pur, que rien ne distingue du reste de la masse sableuse.

Ces roches sont irrégulièrement distribuées dans le sable gris. Les causes qui ont amené leur formation nous sont inconnues ; mais ce que nous savons de l'altération des sables glauconifères ne nous semble pas rendre compte d'une manière satisfaisante des particularités que nous avons observées.

Le sable de l'étage inférieur du système scaldisien est généralement gris, parfois blanchâtre lorsqu'il est pur, parfois orangé ou rougeâtre par suite d'altération (n° 34).

Au-dessus du sable gris, pointillé de glauconie et micacé, se trouve un sable blanchâtre ou jaunâtre fin, pailleté, doux au toucher. C'est celui que l'on observe immédiatement en dessous de la strate d'argile à Poederlé (n° 56). Il forme la partie supérieure de l'étage et paraît représenter la région dunale de la formation. Minéralogiquement il présente la plus grande analogie avec le sable holderien du Bolderberg (1).

Nous évaluons à 25 mètres la puissance de l'étage inférieur du système scaldisien dans la région que nous avons récemment étudiée.

---

(1) Voir *Texte explicatif* de notre levé géologique de la planchette de Kermt.

## SCALDISIEN. — ÉTAGE SUPÉRIEUR.

---

La carte de Dumont figure un affleurement diestien au nord d'Hérenthals, près de la chapelle Sainte-Croix, au lieu dit « Bosch Bergen »; mais comme ce géologue a généralement pris pour du diestien les grès de cette région qui appartiennent à l'étage supérieur du scaldisien, nous nous attendions à trouver à l'endroit indiqué ci-dessus des traces de ce dernier étage.

Nous avons soigneusement exploré à plusieurs reprises les environs de la chapelle Sainte-Croix et nous avons porté spécialement notre attention sur les points culminants. Nous y avons pratiqué des sondages dans l'espoir de rencontrer les roches ferrugineuses qui occupent toujours la partie supérieure de la formation scaldisienne supérieure, mais nos recherches sont restées infructueuses. Nous ne croyons donc pas que cet étage géologique soit représenté dans le massif qui s'étend sur le territoire de la planchette de Lille, entre la Petite-Nèthe et l'Aa et qui est constitué par les sables de l'étage inférieur. Il est cependant possible qu'il ait existé sur ces collines, d'où il aurait disparu à la suite des dénudations quaternaires, car partout le sol est jonché de nombreux fragments de grès ferrugineux manifestement remaniés et parfois même agglomérés en poche (n° 34). Il nous semble probable que Dumont a assimilé ces débris au système diestien.

Afin de faciliter les recherches et les explications, nous nous occuperons d'abord du gisement fossilifère de Poederlé, que la pureté de sa faune nous engage à considérer comme un gisement type de l'étage supérieur du système scaldisien.

Il consiste en une roche ferrugineuse que l'on aperçoit (n° 46) à droite de la route, immédiatement après avoir dépassé les dernières maisons bâties sur la butte en sortant du village de Poederlé par la chaussée de Lille. La roche affleure au sol, mais la construction de la chaussée en a fait détruire une grande partie, de sorte que la partie restante constitue, de ce côté, un escarpement artificiel, haut d'environ 3 à 4 mètres.

La base de cette butte est formée de sable jaune orangé, fin, micacé, doux au toucher, visible sur 0<sup>m</sup>,50 de hauteur. Nous y avons fait un sondage que l'extrême fluidité du terrain, saturé d'eau, ne nous a pas permis de pousser au delà de 1<sup>m</sup>,50. Nous considérons ce sable comme formant la partie supérieure de l'étage inférieur du système scaldisien.

Au-dessus de ce sable se trouve une mince couche d'argile plastique, grisâtre. Cette couche est parfois discontinue et l'argile occupe alors de petites poches. Nous n'avons pas trouvé ici, au-dessous de l'argile, la ligne de graviers et de cailloux que nous avons observée à ce niveau sur le territoire de la planchette de Casterlé (1) et qui constitue d'après nous la base de l'étage supérieur du système scaldisien. A cette argile succède une couche de sable ferrugineux, grossier et graveleux à la base, puis cohérent et à grain moyen, pailleté de mica, rude au toucher, dont la puissance est d'environ 0<sup>m</sup>,50 et qui passe brusquement au grès ferrugineux. Ce dernier se divise en plaques de 2 à 3 centimètres d'épaisseur, séparées par du sable non agglutiné; il renferme d'innombrables moules de fossiles dont le test a disparu. L'épaisseur de cette roche est d'environ 1<sup>m</sup>,50.

Nous y avons observé :

*Trophon antiquum*, Mull. (*Fusus contrarius*, L.)  
*Buccinopsis Dalei*, J. Sow.  
*Nassa reticosa*, var. *elongata*, J. Sow.  
— — , var. *rugosa*, J. Sow.  
*Cassidaria bicatenata*, J. Sow.  
*Cerithium tricinatum*, Brocc.  
*Turritella incrassata*, J. Sow.  
*Calyptraea sinensis*, L.  
*Pecten opercularis*, L.  
— *complanatus*, J. Sow.  
*Mytilus edulis*, L.  
*Pectunculus glycimeris*, L.

*Nucula lævigata*, J. Sow.  
*Cardium edule*, L.  
— *Parkinsoni*, J. Sow.  
*Cyprina islandica*, L.  
*Cardita scalaris*, J. Sow.  
— *chamæformis*, J. Sow.  
*Cytherea chione*, L.  
*Tapes striatella*, Nyst.  
*Artemis exoleta*, L.  
*Corbula striata*, Walk.  
*Corbulomya complanata*, J. Sow.  
*Gastrana laminosa*, J. Sow.  
*Solen gladiolus*, Gray.

Des grès ferrugineux se rencontrent encore plus au sud, à 500 mètres

---

(1) Voir *Texte explicatif* de notre levé géologique de la planchette de Casterlé. Chapitre Scaldisien.

environ à l'est du clocher de Poederlé (n° 43), sur le point culminant de la plaine à la côte 17. Ces grès ont les mêmes caractères qu'au n° 46, mais ils sont moins fossilifères; il en existe aussi à la droite de la route (n° 48), ainsi que sur le sommet des mamelons situés au sud de Lille et figurés par Dumont comme dunes campiniennes. Nous ferons remarquer à ce propos que Dumont indique également, mais à tort, comme dune campinienne le Molenberg (n° 44). Le monticule désigné sous ce nom, parce qu'il s'y trouvait jadis un moulin, est une butte de sable tertiaire appartenant à l'étage inférieur du système scaldisien, comme celle du point réglementaire n° 16.

Près du village de Lille, on observe dans la tranchée de la chaussée le sable rude inférieur au grès.

Plus au nord, l'étage supérieur du système scaldisien est constitué par des sables gris, fins, pointillés de glauconie, micacés, fossilifères ou non, que la présence du mica distingue seule du sable des gisements types du fort de Merxem et des polders d'Austruweel et de Calloo, avec lequel ils ont la plus grande ressemblance minéralogique.

## QUATERNAIRE INFÉRIEUR.

---

Nous n'avons pas observé de couches que nous puissions rapporter à cette formation ; mais nous avons constaté, sur les flancs et sur le sommet des collines qui s'étendent sur la rive droite de la Petite-Nêthe, de nombreux éléments qui paraissent en provenir.

Il nous semble probable que la plupart des cailloux ont été amenés dans cette région antérieurement à la période campinienne et que les grès ferrugineux empruntés au système scaldisien, que l'on trouve partout épars à la surface du sol et parfois agglomérés en poche (n° 34), ont subi un premier remaniement à l'époque du quaternaire inférieur.

Remarquons à ce sujet que des éléments analogues se rencontrent dans les couches du quaternaire inférieur des environs d'Anvers. La découverte de débris de fossiles silicifiés et surtout d'un fragment de granite d'origine septentrionale, alors que les courants campiniens venaient de l'ouest-sud-ouest, nous a fait admettre comme probable l'opinion exprimée plus haut, que l'arrivée de ces éléments dans la région est antérieure à la sédimentation campinienne.

---

## QUATERNAIRE FLUVIATILE.

---

Quatre de nos sondages, les n<sup>os</sup> 3, 6, 18 et 27, ont rencontré sous des couches campiniennes des dépôts d'eau douce que nous rapportons au quaternaire fluvial. Nous avons constaté sur ces points la présence de sédiments composés de sable tourbeux et d'argile tourbeuse.

Il est probable que les gisements de cette nature sont beaucoup plus nombreux et qu'ils ont échappé à nos investigations. La découverte de deux d'entre eux (n<sup>os</sup> 6 et 18) est due à des causes fortuites. Nous ne les aurions en effet pas trouvés, si nous avions exécuté ces sondages aux points réglementaires, ce qui nous a été impossible pour le premier point, à cause des habitations, et pour le second, à cause des marais.

Nous avons également observé dans la partie nord de la tranchée du chemin de fer de Turnhout une strate d'argile grise, plastique, surmontée de sable argileux vert et de sables divers. Ces éléments rappellent ceux que nous avons signalés sur le sommet de la colline d'Heyst-op-den-Berg (1); nous les rapportons au quaternaire fluvial.

Cette formation s'est encore présentée avec les caractères que nous lui avons reconnus dès le début de nos recherches.

---

(1) *Texte explicatif* de notre levé géologique de la planchette d'Heyst-op-den-Berg, coupe n<sup>o</sup> 38.

---

## CAMPINIEN INFÉRIEUR.

---

Dans l'article consacré au quaternaire inférieur, nous avons exposé les considérations qui nous ont engagés à ranger dans le système campinien les cailloux dont l'arrivée dans la contrée date de la période du quaternaire inférieur. Ces cailloux ont ainsi subi un nouveau remaniement au commencement de la période campinienne et se sont trouvés mélangés à d'innombrables graviers de quartz, amenés à cette époque par les flots de la mer.

Ces éléments grossiers sont recouverts d'une couche de sable blanchâtre, qui paraît empruntée aux dépôts tertiaires sous-jacents et que nous assimilons à l'étage supérieur du système campinien. La puissance de cette couche est d'environ 0<sup>m</sup>,50. Les défrichements ont fréquemment amené les éléments grossiers à la surface.

Aucune observation nouvelle n'a été faite dans la plaine. Les graviers sont souvent abondants à la base de la formation. Au-dessus de cet horizon, on ne trouve généralement que des sables ; les éléments argileux sont exceptionnellement rares. Nous avons constaté que dans la partie septentrionale de la planchette les dépôts campiniens augmentent en puissance.

Ils ont présenté à cause de leur fluidité une résistance énergique à la sonde. Si l'épaisseur de ces dépôts continue à augmenter dans les mêmes proportions vers le nord, le levé de la carte géologique deviendra très difficile dans cette région (1).

---

(1) Nous rappellerons à ce propos qu'en 1870, nous avons fait à Roosendaal (Hollande) un sondage de 85 mètres de profondeur sans percer le terrain quaternaire. La partie inférieure de cette formation y est caractérisée par de puissants bancs d'argile, qui pourraient représenter le diluvium septentrional néerlandais.

---

## CAMPINIEN SUPÉRIEUR.

---

Les dépôts sableux du campinien supérieur affleurent au sol sur une surface considérable. Livrés à la culture, ils forment un terroir de qualité médiocre lorsque le sable est fin ou demi-fin et un mauvais terroir, lorsque le sable est grossier.

De vastes surfaces sont encore en friche au nord de Vosselaer, au sud de Gierle et entre ce dernier village et celui de Wehelderzande. Cette dernière zone est inhabitée.

Nous avons observé des dunes : à Wehelderzande, à Rolleken et à Poet-Heyde ; près de la rive droite de la Petite-Nêthe, à Oorlandscheheyde et à Heyken ; en aval d'Hérenthals ; en amont de cette ville, entre la chaussée de Lichtaert et la rivière, dans une région coupée de marais et presque inaccessible.

Nous avons parlé de ces dunes et de leur formation dans le texte explicatif de la planchette d'Hérenthals, auquel nous croyons pouvoir renvoyer le lecteur.

---



## TERRAINS MODERNES.

---

Les terrains modernes couvrent des surfaces relativement considérables, dans les dépressions occupées jadis par des marais aujourd'hui asséchés et le long des cours d'eau, spécialement sur les rives de l'Aa. Leur épaisseur est au maximum d'environ 4 mètres près de la Petite-Nèthe (sondage n° 4, planchette d'Hérenthals) et de 2<sup>m</sup>,30 dans la vallée de l'Aa (sondage n° 43 du présent texte); partout ailleurs elle est beaucoup moindre et dépasse rarement 1 mètre.

Ces dépôts se composent, en général, vers le bas d'alternances de sable tourbeux avec gros débris de végétaux et de tourbe; plus haut on trouve une couche de limonite de prairie, à laquelle succède une nouvelle couche de sable tourbeux.

Les éléments argileux y font défaut, les cours d'eau n'en rencontrant point sur leur parcours. Les inondations n'ont donc qu'une faible influence sur l'amendement des prairies et les seules matières fertilisantes que contiennent les eaux sont les éléments qui s'y trouvent en dissolution.

La limonite de prairie est encore exploitée. Ce minerai, de qualité inférieure, est expédié dans les Pays-Bas.

---

**LILLE.**

**PLANCHETTE 3. — FEUILLE XVI.**

Lille  $\frac{XVI}{3}$ .

Sondage n° 1.

LOCALITÉ : **WECHELDERZANDE.**

LONGITUDE : 0°25' est.

LATITUDE : 51°16'.

COTE : 17.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	1,20	<b>CAMPINIEN.</b>
	Sable blanchâtre . . . . .	0,50	
	Sable jaune . . . . .	0,80	
	Sable jaune pâle, verdâtre à la partie inférieure, avec graviers à la base . . . . .	1,25	
2	Sable gris fin, pointillé de glauconie, fossilifère (non percé). . . . .	0,50	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage supérieur.)
		4,25	

**9 décembre 1880.**

*Observateur* : O. VAN ERTBORN.





Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 4.

LOCALITÉ : LILLE.

LONGITUDE : 0°28' est.

LATITUDE : 51°16'.

COTE : 17.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . . 0,40 Sable jaune, puis grisâtre, avec graviers à la base . . 1,40	1,80	CAMPINIEN.
2	Sable gris fin, pailleté de mica (non percé) . . . . .	0,60	SCALDISIEN. (Étage supérieur.)
		2,40	

9 décembre 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 5.

LOCALITÉ : GIERLE.

LONGITUDE : 0°29' est.

LATITUDE : 51°16'.

COTE : 16.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	{ Sable tourbeux . . . . . 0,50 Limonite de prairie . . . . . 0,45 Sable tourbeux avec débris de végétaux . . . . . 0,65 }	4,60	<b>MODERNE.</b>
2	Sable grisâtre, avec graviers à la base . . . . .	1,10	<b>CAMPINIEN.</b>
3	Sable gris fin, pailleté de mica (non percé) . . . . .	0,30	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage supérieur.)
		3,00	

**9 décembre 1880.**

*Observateur* : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 6.

LOCALITÉ : GIERLE.

LONGITUDE : 0°29'58" est.

LATITUDE : 51°16'10".

COTE : 20,58

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,80	CAMPINIEN.
	Sable jaunâtre ou blanchâtre, avec zones orangées, plus grossier à la partie inférieure avec graviers à la base . . . . .	3,00	
2	Sable noirâtre fin, tourbeux, avec alternances d'argile tourbeuse . . . . .	4,70	QUATERN. FLUV.
3	Sable gris fin, fossilifère (non percé). . . . .	0,25	SCALDISIEN. (Étage supérieur.)
		5,75	

Le sondage n'a pu se faire au point réglementaire à cause des habitations.

3 décembre 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.



Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$ .

Sondage n° 7.

**LOCALITÉ : WECHELDERZANDE.**

**LONGITUDE : 0°25' est.**

**LATITUDE : 51°15'.**

**COTE : 15.**

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Sable jaune, verdâtre à la partie inférieure avec graviers à la base . . . . .	2,85	<b>CAMPINIEN.</b>
2	Sable gris fin, pointillé de glauconie, fossilifère (non percé).	0,35	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage supérieur.)
		3,20	

**8 décembre 1880.**

*Observateur : O. VAN ERTBORN.*

Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$ .

Sondage n° 8.

LOCALITÉ : LILLE.

LONGITUDE : 0°26' est.

LATITUDE : 51°15'.

COTE : 14.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	{ Sable tourbeux et débris de végétaux . . . . . 1,00 } { Argile grise et débris de végétaux . . . . . 0,20 }	1,20	<b>MODERNE.</b>
2	Sable gris bleuâtre, pointillé de glauconie. . . . .	0,95	<b>CAMPINIEN.</b>
3	Sable vert fin, pointillé de glauconie et micacé (non percé).	1,40	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage supérieur.)
		3,25	

8 décembre 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$ .

Sondage n° 9.

LOCALITÉ : LILLE.

LONGITUDE : 0°27' est.

LATITUDE : 51°15'.

COTE : 16.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.	
1	Terre végétale sableuse . . . . . 0,50	1,25	<b>CAMPINIEN.</b>	
	Sable jaunâtre grossier avec graviers à la base . . . 0,75			
2	Sable ferrugineux, avec zones concrétionnées . . . 1,15	1,75		<b>SCALDISIEN.</b> (Étage supérieur)
	Sable gris fin, pointillé de glauconie, fossilifère (non percé) . . . . . 0,60			
		3,00		

7 décembre 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$ .

Sondage n° 10.

LOCALITÉ : LILLE.

LONGITUDE : 0°28' est.

LATITUDE : 51°15'.

COTE : 15.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,60	<b>CAMPINIEN.</b>
	Sable jaunâtre avec graviers à la base . . . . .	4,00	
2	Sable gris très fin, pointillé de glauconie, fossilifère (non percé) . . . . .	4,00	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage supérieur.)
		2,60	

3 décembre 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 11.

LOCALITÉ : GIERLE.

LONGITUDE : 0°29' est.

LATITUDE : 51°15'.

COTE : 15.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale . . . . .	0,05	CAMPINIEN.
	Sable jaune . . . . .	1,25	
2	Sable grisâtre avec graviers à la base . . . . .	0,70	SCALDISIEN. (Étage supérieur.)
	Sable brunâtre, très fin, pulvérulent . . . . .	0,40	
	Sable gris fin avec rares paillettes de mica (non percé)	0,80	
		2,90	

9 décembre 1860.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 12.

LOCALITÉ : GIERLE.

LONGITUDE : 0°30' est.

LATITUDE : 51°15'.

COTE : 16.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Sable jaune . . . . .	0,35	CAMPINIEN.
	Sable jaunâtre fin . . . . .	1,05	
	Le même plus grossier avec graviers à la base . . . . .	1,43	
2	Sable gris fin, micacé (non percé). . . . .	0,40	SCALDISIEN. (Étage supérieur.)
		3,25	

**9 décembre 1880.**

*Observateur* : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$

Sondage n° 13.

LOCALITÉ : **VORSSELAER.**

LONGITUDE : 0°23' est.

LATITUDE : 51°14'.

COTE : 45.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Sable jaune avec graviers à la base . . . . .	4,00	<b>CAMPINIEN.</b>
2	Sable jaune, pailleté de mica (non percé) . . . . .	4,05	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage inférieur.)
		2,05	

**2 décembre 1880.**

*Observateur* : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 14.

LOCALITÉ : LILLE.

LONGITUDE : 0°26' est.

LATITUDE : 51°14.

COTE : 14.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,05	CAMPINIEN.
	Sable jaune pointillé de glauconie avec graviers à la base . . . . .	3,75	
		3,80	
2	Sable jaune, pailleté de mica (non percé) . . . . .	0,30	SCALDISIEN. (Étage inférieur.)
		4,10	

**4 décembre 1880.**

*Observateur : O. VAN ERTBORN.*



Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 15.

LOCALITÉ : LILLE.

LONGITUDE : 0°27' est.

LATITUDE : 51°14'.

COTE : 17.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,40	SCALDISIEN. (Étage inférieur).
	Sable ferrugineux fin . . . . .	1,40	
	Sable jaunâtre renfermant de gros grains de glauconie et des paillettes de mica (non percé) . . . . .	1,65	
		3,45	
<p><b>4 décembre 1880.</b></p> <p align="right"><i>Observateur</i> : O. VAN ERTBORN.</p>			

Lille  $\frac{XVI}{3}$ .

Observation et sondage n° 16.

LOCALITÉ : **POEDERLÉ.**

LONGITUDE : 0°28' est.

LATITUDE : 51°13'37".

COTE : 15.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	<p>Il existe près du point réglementaire une butte haute de 4 à 5 mètres, longue de 50 mètres et large de 30 mètres environ.</p> <p>Une sablonnière, pratiquée dans cette butte, nous a permis d'observer sur 3 mètres de hauteur le sable jaune fin sc<sup>1</sup> (couche inférieure du n° 46, point situé à 200 mètres environ au sud-ouest). Sur le sommet de la butte nous avons trouvé quelques fragments roulés de grès ferrugineux.</p> <p>Un sondage de 1<sup>m</sup>,20 de profondeur, exécuté dans la partie déblayée de la sablière, n'a rencontré que le même sable jaune fin.</p>		
<p><b>6 décembre 1880.</b></p> <p align="right"><i>Observateurs : P. COGELS et O. VAN ERTBORN.</i></p>			

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 17.

LOCALITÉ : **POEDERLÉ.**

LONGITUDE : 0°29' est.

LATITUDE : 51°14'.

COTE : 14.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,50	<b>CAMPINIEN.</b>
	Sable blanchâtre . . . . .	1,00	
	Sable jaunâtre, pointillé de glauconie avec graviers à la base . . . . .	0,50	
2	Sable glauconifère fin, bleuâtre (non percé) . . . . .	0,50	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage inférieur.)
		2,50	

**7 décembre 1890.**

*Observateur* : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$ .

Sondage n° 18.

LOCALITÉ : **POEDERLÉ.**

LONGITUDE : 0°29'50" est.

LATITUDE : 51°14'.

COTE : 14.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Sable noirâtre . . . . .	0,10	CAMPINIEN.
	Sable jaunâtre . . . . .	0,90	
	Sable bleuâtre, pointillé de glauconie, grossier à la partie inférieure. . . . .	0,80	
2	Sable tourbeux et argile tourbeuse ( <i>Moergrond</i> ) . . . . .	0,60	QUATERN. FLUV.
3	Sable bleuâtre glauconifère (non percé). . . . .	0,35	SCALDISIEN. (Étage inférieur.)
		2,75	

Des marais rendant le point réglementaire inaccessible, le sondage a été exécuté à 200 mètres vers l'ouest. Le hasard a amené ainsi la découverte de ce gisement de quaternaire fluviatile.

7 décembre 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$ .

Sondage n° 19.

LOCALITÉ : **VORSSELAER.**

LONGITUDE : 0°25' est.

LATITUDE : 51°15'.

COTE : 12.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,40	<b>CAMPINIEN.</b>
	Sable ferrugineux . . . . .	0,10	
	Sable jaune très légèrement argileux . . . . .	0,10	
	Sable gris bleuâtre, pointillé de glauconie, plus grossier à la partie inférieure avec graviers à la base. . . . .	1,40	
2	Sable glauconifère fin, vert bleuâtre (non percé). . . . .	0,25	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage inférieur.)
		2,25	

**2 décembre 1880.**

*Observateur* : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 20.

LOCALITÉ : Limite de **VORSSELAER** et de **POEDERLÉ**.

LONGITUDE : 0°26' est.

LATITUDE : 51°13'.

COTE : 13.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,45	<b>CAMPINIEN.</b>
	Sable jaune . . . . .	0,25	
	Argile sableuse bigarrée, grise et jaune, pointillée de glauconie . . . . .	0,40	
	Sable gris avec graviers à la base . . . . .	0,40	
2	Argile sableuse ferrugineuse, rouge par altération de la glauconie, et passant insensiblement au sable glauconifère bleuâtre fin (non percée). . . . .	0,60	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage inférieur.)
	Sable glauconifère bleuâtre, fin . . . . .	0,75	
		2,55	

(1) Voir le sondage n° 47.

2 décembre 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Lille

Sondage n° 21.

LOCALITÉ : **VORSSELAER.**

LONGITUDE : 0°27' est.

LATITUDE : 51°15'.

COTE : 13,50.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	{ Terre végétale sableuse . . . . . 0,25 }	1,00	<b>CAMPINIEN.</b>
	{ Sable ferrugineux avec beaucoup de graviers à la base. 0,75 }		
2	Sable argileux rougeâtre, très altéré (non percé). . . . .	1,00	<b>SCALDIS. EN.</b> (Étage inférieur.)
		2,00	

**1<sup>er</sup> décembre 1880.**

*Observateur* : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 22.

LOCALITÉ : **POEDERLÉ.**

LONGITUDE : 0°28' est.

LATITUDE : 51°15'.

COTE : 14.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	{ Terre végétale sableuse . . . . . 0,70 Sable jaune . . . . . 0,20 }	0,90	<b>CAMPINIEN.</b>
2	Sable glauconifère fin, brunâtre, altéré (non percé) . . . .	0,50	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage inférieur.)
		1,40	

**1<sup>er</sup> décembre 1880.**

*Observateur : O. VAN ERTBORN.*



Lille  $\frac{XVI}{5}$

Sondage n° 23.

LOCALITÉ : **POEDERLÉ.**

LONGITUDE : 0°29' est.

LATITUDE : 51°13'.

COTE : 12.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
4	{ Sable tourbeux . . . . . 0,20 } { Sable ferrugineux . . . . . 0,20 } { Sable tourbeux . . . . . 0,60 }	4,00	<b>MODERNE.</b>
2	Sable gris bleuâtre, devenant grossier à la partie inférieure, avec graviers à la base . . . . .	1,20	<b>CAMPINIEN.</b>
3	Sable glauconifère fin, bleu foncé (non percé). . . . .	0,50	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage inférieur.)
		2,70	

**1<sup>er</sup> décembre 1880.**

*Observateur : O. VAN ERTBORN.*

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 24.

LOCALITÉ : **POEDERLÉ.**

LONGITUDE : 0°30' est.

LATITUDE : 51°13'.

COTE : 15.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,50	<b>CAMPINIEN.</b>
	Sable jaunâtre demi-fin . . . . .	0,60	
	Le même très fin . . . . .	0,40	
	Sable gris très fin . . . . .	0,30	
	Sable gris bleuâtre, pointillé de glauconie, demi-fin . . . . .	0,70	
	Le même de plus en plus grossier et renfermant de gros grains de quartz à partir de 3 mètres; très mouvant . . . . .	1,20	
		3,70	

Il n'a pas été possible d'atteindre une profondeur plus grande à cause du sable mouvant. Pour déterminer la couche affleurant en sous-sol, nous avons exécuté le sondage supplémentaire n° 38

**29 novembre 1880.**

*Observateurs* : P. COGELS et O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{XVI}{5}$ .

Sondage n° 25.

LOCALITÉ : **VORSSELAER.**

LONGITUDE : 0°24'40" est.

LATITUDE : 51°12'.

COTE : 10.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,50	<b>CAMPINIEN.</b>
	Sable jaune . . . . .	0,70	
	Le même gris verdâtre . . . . .	1,80	
	Le même grossier avec graviers à la base. . . . .	0,10	
2	Sable glauconifère fin, vert bleuâtre (non percé). . . . .	1,20	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage inférieur.)
		3,30	

Le point réglementaire étant inaccessible, nous avons déplacé le sondage vers l'est. Afin de reconnaître les dépôts modernes de la vallée de l'Aa, nous avons exécuté le sondage n° 43.

3 décembre 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 26.

LOCALITÉ : **HÉRENTIALS.**

LONGITUDE : 0°26' est.

LATITUDE : 51°12'.

COTE : 10.

NUMÉROS des points.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Sable noirâtre . . . . .	0,40	<b>CAMPINIEN.</b>
	Sable jaune graveleux (imperçable) . . . . .	1,90	
		2,00	
<p>Voir les sondages supplémentaires n°s 39 et 40.</p>			
<p><b>27 novembre 1880.</b></p>		<p align="right"><i>Observateur</i> : O. VAN ERTBORN.</p>	

Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$ .

Sondage n° 27.

LOCALITÉ : **HÉRENTHALS.**

LONGITUDE : 0°27' est.

LATITUDE : 51°12'.

COTE : 13.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,50	} <b>CAMPINIEN.</b>
	Sable jaune verdâtre, légèrement argileux. . . . .	1,45	
2	Argile tourbeuse. . . . .	0,30	<b>QUATERN. FLUV.</b>
3	Sable glauconifère bleu foncé, pailleté de mica, graveleux à la partie inférieure (non percé). . . . .	1,90	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage inférieur.)
		4,15	
<p><b>27 novembre 1890.</b></p> <p style="text-align: right;"><i>Observateur</i> : O. VAN ERTBORN.</p>			

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 28.

LOCALITÉ : **HÉRENTIALS.**

LONGITUDE : 0°29' est.

LATITUDE : 51°12'.

COTE : 16.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,85	<b>CAMPINIEN.</b>
	Sable blanchâtre avec graviers à la base . . . . .	0,50	
2	Sable fin, argileux, vert bleuâtre, pointillé de glauconie.	1,15	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage inférieur.)
	Le même rougeâtre par altération et moins argileux (non percé). . . . .	1,65	
		4,15	
<p><b>27 novembre 1880.</b></p> <p align="right"><i>Observateur</i> : O. VAN ERTBORN.</p>			

Lille  $\frac{XVI}{3}$

Observation n° 29.

LOCALITÉ : **HÉRENTIALS**. Tranchée du chemin de fer de Turnhout.

LONGITUDE : 0°29' est.

LATITUDE : 51°12'.

COTE : Variable.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	<p>A la partie inférieure de la tranchée, on peut observer sur toute sa longueur le sable gris fin, pointillé de glauconie et pailleté de mica. Il renferme en plusieurs points de grosses masses de grès ferrugineux, quelques petits fragments d'argile grise et des traces de matière ligniteuse. Ces éléments divers ont été décrits dans le texte explicatif. Le sable gris devient parfois blanchâtre, parfois jaunâtre ou orangé par suite d'altération. Il forme l'assise moyenne de l'étage inférieur du système scaldisien.</p> <p>Vers le milieu de la tranchée, en marchant au nord et à peu près à l'endroit du faite de partage, on observe au-dessus du sable tertiaire des graviers et des cailloux recouverts de sable légèrement argileux, contenant de petites poches de sable blanc grossier, dont les parois sont souvent en grès blanc. Il nous semble probable que ces dépôts appartiennent au quaternaire fluvial. En approchant de l'extrémité nord de la tranchée, on trouve au-dessus, du sable tertiaire, une mince couche d'argile plastique, recouverte de sable argileux. Ces éléments ont beaucoup de rapports avec ceux que nous avons observés sur le sommet de la colline de Heyst-op-den-Berg (planchette XXIV, feuille 2, n° 38). Nous les rapportons au quaternaire fluvial. Partout on rencontre de nombreux fragments de grès remaniés à la surface du sol.</p>		

**29 avril, 27 et 29 novembre, 11 et 18 décembre 1880.**

*Observateurs : P. COGELS et O. VAN ERTBORN.*

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 30.

LOCALITÉ : HÉRENTHALS.

LONGITUDE : 0°30' est.

LATITUDE : 50°12'.

COTE : 15.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Sable tourbeux . . . . .	1,00	<b>MODERNE.</b>
2	Sable gris verdâtre, pointillé de glauconie . . . . . 1,50	2,40	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage inférieur.)
	Sable vert bleuâtre, glauconifère, fin, pailleté, légèrement argileux (non percé) . . . . . 0,60		
		3,40	

29 avril. 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.



Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Coupe n° 31.

LOCALITÉ : **HÉRENTBALS**. Sablonnière.

LONGITUDE : 0°28' est.

LATITUDE : 51°44'22".

COTE : 15.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse. . . . .	0,45	<b>CAMPINIEN.</b>
	Sable jaune stratifié, pointillé de glauconie . . . . .	1,25	
	Le même avec plusieurs strates de graviers . . . . .	0,40	
	Sable jaune pointillé de glauconie (non percé) . . . . .	0,80	
		2,90	
		2,90	

Cette coupe a été relevée dans une sablonnière, afin d'indiquer la nature des couches campiniennes dans cette région.

**27 novembre 1880.**

*Observateur* : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Observation n° 32.

LOCALITÉ : HÉRENTHALS

LONGITUDE : 0°28'5" est.

LATITUDE : 51°11'32".

COTE : 22.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	Dans la tranchée du chemin, on peut observer le sable blanc fin, pailleté de mica, formant l'assise supérieure de l'étage inférieur du système scaldisien.		
<p><b>6 décembre 1880.</b></p> <p><i>Observateurs : P. COGELS et O. VAN ERTBORN.</i></p>			

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 33.

LOCALITÉ : HÉBENTHALS, chapelle S<sup>te</sup>-Croix.

LONGITUDE : 0°28'20".

LATITUDE : 51°14'36".

COTE : 55.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	<p>Nous avons exécuté à côté de la chapelle S<sup>te</sup>-Croix un sondage de 2 mètres de profondeur; il n'a rencontré que du sable fin, jaunâtre, pailleté et pointillé de glauconie de l'étage inférieur du système scaldisien.</p>		
<p>27 novembre 1890.</p> <p>Observateur : O. VAN ERTBORN.</p>			

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Coupe n° 34.

LOCALITÉ : HÉRENTHALS.

LONGITUDE : 0°28'19" est.

LATITUDE : 51°11'50".

COTE : 26.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	<p>Il y avait sur ce point une petite exploitation de grès ferrugineux; nous en considérons les éléments constitutifs comme ayant été remaniés à l'époque quaternaire. Nous y avons trouvé de menus débris de fossiles indéterminables. Ce doit être un gisement semblable que Dumont aura observé dans cette région aux environs de Casterlé et qu'il a rapporté au diestien (<i>Mém. sur les terr. crét. et tert.</i>, t. II, p. 208.)</p>		
<p align="center">27 novembre 1880.</p> <p align="right"><i>Observateur</i>: O. VAN ERTBORN.</p>			

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 35.

LOCALITÉ : HÉRENTHALS.

LONGITUDE : 0°28'30".

LATITUDE : 50°11'48".

COTE : 40.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	<p>Nous avons exécuté un sondage sur le point culminant des Bosch Bergen. Il a atteint 2 mètres de profondeur et a rencontré, de même que le sondage n° 33, les sables de l'étage inférieur du système scaldisien. Après avoir exploré tous ces monticules, nous les considérons comme des vestiges de la région dunale de cet étage.</p>		
<p>27 novembre 1880.</p> <p>Observateur : O. VAN ERTBORN.</p>			

Lille  $\frac{XVI}{3}$ .

Sondage n° 36.

LOCALITÉ : **HÉRENTHALS.**

LONGITUDE : 0°29'36" est.

LATITUDE : 51°11'54".

COTE : 15.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Sable tourbeux . . . . .	0,60	MODERNE.
	Argile sableuse tourbeuse ( <i>Moergrond</i> ) . . . . .	0,25	
2	Sable vert fin, micacé, pointillé de glauconie. . . . .	1,50	SCALDISIEN. (Étage inférieur.)
	Le même légèrement argileux et passant ensuite au sable glauconifère fin bleuâtre (non percé). . . . .	1,95	
		4,30	
<p><b>1<sup>er</sup> décembre 1880.</b></p> <p align="right"><i>Observateur</i> : O. VAN ERTBORN.</p>			

Lille  $\frac{XVI}{3}$ .

Sondage n° 37.

LOCALITÉ : HÉRENTHALS.

LONGITUDE : 0°29'53" est.

LATITUDE : 51°11'52".

COTE : 17,50.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Sable jaunâtre remanié par les défrichements . . . . .	4,00	SCALDISIEN. (Étage inférieur.)
2	Sable jaunâtre fin, pailleté de mica . . . . . 4,50	4,50	
	Argile jaune sableuse . . . . . 0,15	0,15	
	Sable orangé fin, passant successivement au jaune, puis au vert pâle (non percé) . . . . . 0,55	0,55	
		2,20	
		3,20	

**1<sup>er</sup> décembre 1980.**

*Observateur : O. VAN ERTBORN.*

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 39.

LOCALITÉ : **VORSSELAER.**

LATITUDE : 0°24'50" est.

LATITUDE : 51°11'30".

COTE : 11.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Sable jaunâtre . . . . . 0,40 } Sable jaunâtre, puis grisâtre (imperçable) . . . . . 2,00 }	2,40	<b>CAMPINIEN.</b>
		2,40	

Première tentative pour remplacer le sondage réglementaire n° 26.

**2 décembre 1880.**

*Observateur* : O. VAN ERTBORN.



Lille  $\frac{XVI}{5}$ .

Sondage n° 40.

LOCALITÉ : **VORSSELAER-AABRUG.**

LONGITUDE : 0°24'20" est.      LATITUDE : 50°11'51"      COTE : 9,50.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,50	<b>CAMPINIEN.</b>
	Sable jaunâtre . . . . .	1,30	
	Le même verdâtre, pointillé de glauconie . . . . .	1,70	
	Le même grossier et graveleux avec beaucoup de graviers. . . . .	0,40	
2	Sable glauconifère fin, vert bleuâtre (non percé). . . . .	0,40	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage inférieur.)
		4,00	

Deuxième tentative, suivie de succès, pour remplacer le sondage réglementaire n° 26.

**2 décembre 1880.**

*Observateur* : O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Observation n° 41.

LOCALITÉ : LILLE.

LONGITUDE : 0°27'13" est.

LATITUDE : 51°14'2".

COTE : 17.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	<p>Au sud du village de Lille se trouve une région ondulée, formée de buttes hautes de quatre à cinq mètres qui semblent émerger de la formation campiniennne.</p> <p>Leur surface est jonchée de débris de grès ferrugineux, de graviers et de cailloux. Ces buttes sont absolument semblables à celle de Poederlé, décrite au n° 46. On observe sur leur sommet des grès fossilifères en place, mais dont l'épaisseur n'est pas considérable et qui, en beaucoup d'endroits, ont été brisés à la suite des défrichements.</p> <p>Ces buttes sont suffisamment indiquées sur la carte; nous avons cru inutile de les désigner par des numéros spéciaux.</p>		
<p>4 et 8 décembre 1880.</p> <p>Observateur : O. VAN ERTBORN.</p>			

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Observation n° 42.

LOCALITÉ : HÉRENTHALS, tranchée de la chaussée de Poederlé.

LONGITUDE : 0°27'30'' est.

LATITUDE : 51°11'40''.

COTE : 21.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	<p>La chaussée d'Hérenthals à Poederlé traverse en tranchée la chaîne de collines qui s'étend sur la rive droite de la Petite-Nèthe. La longueur de cette tranchée est d'environ 200 mètres et sa profondeur maxima d'environ 5 mètres. A la surface du sol, on voit des fragments de grès ferrugineux, des graviers et des cailloux. Ces éléments quaternaires sont mêlés à du sable parfois argileux à la base. La couche quaternaire a de 0<sup>m</sup>,50 à 0<sup>m</sup>,70 d'épaisseur; on observe à sa base un niveau d'éléments grossiers nettement caractérisé.</p> <p>Au-dessous, il y a du sable fin grisâtre, pointillé de glauconie; cette couche, représentant l'étage inférieur du système scaldisien, est parfois orangée et présente de fausses lignes de stratification. Le sable est identique à celui de la tranchée du chemin de fer (observation n° 29); nous n'y avons pas trouvé de masses ferrugineuses géodiques, mais seulement quelques grumeaux de calcaire ou d'argile.</p>		
<p><b>6 décembre 1880.</b></p> <p style="text-align: right;"><i>Observateurs : P. COGELS et O. VAN ERTBORN.</i></p>			

Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$ .

Sondage n° 43.

LOCALITÉ : **VORSSELAER**, sur la rive droite de l'Aa.

LONGITUDE : 0°26'55" est.

LATITUDE : 51°12'24".

COTE : 11.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Sable tourbeux . . . . .	0,50	MODERNE.
	Limonite de prairie . . . . .	0,10	
	Argile tourbeuse ( <i>Moergrond</i> ) . . . . .	0,50	
	Sable tourbeux grisâtre, grossier, avec débris de végétaux . . . . .	1,20	
2	Sable gris bleuâtre avec gros grains de quartz et glauconie, plus grossier à la partie inférieure (non percé) . . . . .	1,70	CAMPINIK.
		4,00	

Ce sondage supplémentaire a été exécuté pour connaître la nature des dépôts modernes dans la vallée de l'Aa.

**6 décembre 1880.**

*Observateurs* : P. COGELS et O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Observation n° 44.

LOCALITÉ : **POEDERLÉ**, Molenberg.

LONGITUDE : 0°27'20'' est.

LATITUDE : 51°15'40''.

COTE : 49.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	<p>En suivant la chaussée d'Hérentals à Poederlé, on passe à côté d'une butte (côté ouest de la route), formée de sable jaunâtre micacé et absolument semblable à celle indiquée au point n° 46. A la surface du sol, on observe des fragments de grès ferrugineux roulés.</p> <p>La butte a certainement six mètres de hauteur, mais étant couverte de sapins, elle peut échapper facilement à l'observation.</p> <p>Le sable qui la constitue appartient à l'étage inférieur du système scaldisien.</p>		
<p align="center"><b>6 décembre 1880.</b></p> <p align="center"><i>Observateurs : P. COGELS et O. VAN ERTBORN.</i></p>			

Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$ .

Observation n° 45.

LOCALITÉ : **POEDERLÉ.**

LONGITUDE : 0°22'28" est.

LATITUDE : 51°45'41".

COTE : 17.

NOMBRES des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	<p>On observe sur ce point, dans des excavations pratiquées à côté du sentier, des grès ferrugineux, criblés d'empreintes de fossiles caractéristiques de l'étage supérieur du système scaldisien. Ces grès sont semblables à ceux du n° 46, tant au point de vue minéralogique qu'à celui de la faune dont ils contiennent les empreintes.</p>		

**6 décembre 1860.**

*Observateurs* : P. COGELS et O. VAN ERTBORN.

Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$ .

Observation n° 46.

LOCALITÉ : **POEDERLÉ.**

LONGITUDE : 0°27'55" est.

LATITUDE : 51°15'50".

COTE : 17.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	<p>En sortant du village de Poederlé par la chaussée qui conduit à Lille, on observe immédiatement à droite de la route une butte haute de 3 mètres environ. La partie supérieure de cette butte présente sur une épaisseur d'environ 1<sup>m</sup>,50 des grès ferrugineux grossiers et d'apparence feuilletée, renfermant d'innombrables moules de fossiles caractéristiques de l'étage supérieur du système scaldisien. Nous y avons trouvé épars dans la masse quelques cailloux et des graviers, ainsi que des poches remplies d'argile grisâtre. Ces grès reposent sur un sable grossier, pailleté de mica, légèrement agglutiné, de couleur jaunâtre, parfois veiné de blanc, dont l'épaisseur moyenne est de 0<sup>m</sup>,30. Ce sable surmonte une couche d'argile grisâtre d'une dizaine de centimètres d'épaisseur, mais présentant des solutions de continuité. Ces trois couches appartiennent au scaldisien supérieur. Plus bas se trouve un sable jaune, fin, micacé, doux au toucher, renfermant du côté est de la butte des partiestrans formées en grès ferrugineux, d'apparence géodique et fort différents des grès fossilifères. Ce sable appartient à l'étage inférieur du système scaldisien. Nous avons exécuté au pied de la butte un forage de 1<sup>m</sup>,20 de profondeur qui n'a rencontré que ce même sable. Les couches inférieures au grès supérieur ne contiennent pas de fossiles.</p>		

**4 et 6 décembre 1880.**

*Observateurs : P. COGELS et O. VAN ERTBORN.*

Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$ .

Sondage n° 47.

LOCALITÉ : **POEDERLÉ.**

LONGITUDE : 0°28'35" est.

LATITUDE : 51°13'52".

COTE : 14.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,70	<b>CAMPINIEN.</b>
2	Argile sableuse rougeâtre passant au sable glauconifère bleuâtre par transition insensible . . . . .	1,30	<b>SCALDISIEN.</b> (Étage inférieur.)
		2,00	

Ayant appris qu'on trouvait près de Poederlé une argile rougeâtre dont on se servait pour faire des murailles en pisé, nous nous sommes assurés par un sondage que cette argile était le produit de la décomposition de la glauconie. Il paraît qu'on a tenté, mais sans succès, d'en faire des briques.

7 décembre 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.



Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Observation n° 48.

LOCALITÉ : LILLE.

LONGITUDE : 0°27'38" est.

LATITUDE : 51°44'5".

COTE : 18,50.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	<p>En suivant la chaussée de Poederlé à Lille, on observe à droite de la chaussée, après avoir laissé le moulin à gauche, une petite butte semblable à celle du n° 46 et dont le sommet est couronné d'une couche de grès feuilletés fossilifères de l'étage supérieur du système scaldisien.</p>		
<p>7 décembre 1880.</p> <p>Observateur : O. VAN ERTBORN.</p>			

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Observation n° 49.

LOCALITÉ : LILLE.

LONGITUDE : 0°27'20" est.

LATITUDE : 51°44'16".

COTE : 18.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
	<p>En arrivant à Lille, on observe dans la tranchée de la chaussée le sable jaune scaldisien supérieur, qui, au n° 46, se trouve immédiatement en dessous des grès ferrugineux fossilifères.</p>		
<p>3 décembre 1880.</p> <p style="text-align: right;">Observateur : O. VAN ERTBORN.</p>			

Lille  $\frac{\text{XVI}}{3}$ .

Sondage n° 50.

LOCALITÉ : **LILLE.**

LONGITUDE : 0°24'48" est.

LATITUDE : 51°14'6".

COTE : 9.

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Terre végétale sableuse . . . . .	0,30	<b>CAMPINIEN.</b>
	Sable gris verdâtre avec graviers à la base . . . . .	1,50	
2	Sable glauconifère verdâtre, grossier et graveleux (non percé) . . . . .	0,70	<b>DIESTIEN.</b>
		2,50	

**23 novembre 1880.**

*Observateur : O. VAN ERTBORN.*

Lille  $\frac{\text{XVI}}{5}$ .

Sondage n° 51.

LOCALITÉ : LILLE.

LONGITUDE : 0°23'55" est.

LATITUDE : 51°14'46".

COTE : 45

NUMÉROS des couches.	NATURE DU SOL.	ÉPAISSEUR en mètres.	FORMATION.
1	Sable tourbeux avec débris de végétaux. . . . .	1,45	MODÈNE.
2	Sable gris bleuâtre, pointillé de glauconie avec graviers à la base . . . . .	1,30	CAMPINIEN.
3	Sable vert pâle avec grandes paillettes de mica (non percé).	0,35	SCALDISIEN. (Étage inférieur.)
		2,80	

8 décembre 1880.

Observateur : O. VAN ERTBORN.

## TABLE DES MATIÈRES.

---

	Pages.
PRÉFACE . . . . .	1.
Généralités . . . . .	1
Hydrographie souterraine . . . . .	3
Légende . . . . .	4
Diestien . . . . .	5
Scaldisien. Étage inférieur . . . . .	9
Scaldisien. Étage supérieur. . . . .	11
Quaternaire inférieur. . . . .	14
Quaternaire fluviatile. . . . .	15
Campinien inférieur . . . . .	16
Campinien supérieur. . . . .	17
Terrains modernes. . . . .	18
Sondages. . . . .	20

---