

LE

SONDAGE DE WOENSDRECHT ⁽¹⁾

(PAYS-BAS)

Le sondage de Woensdrecht a été entrepris par le Gouvernement hollandais dans le but de reconnaître le sol dans la partie sud-ouest du territoire des Pays-Bas.

Ce forage, commencé au début de l'année 1912, a atteint actuellement une profondeur de 701^m50 dans le terrain crétacé.

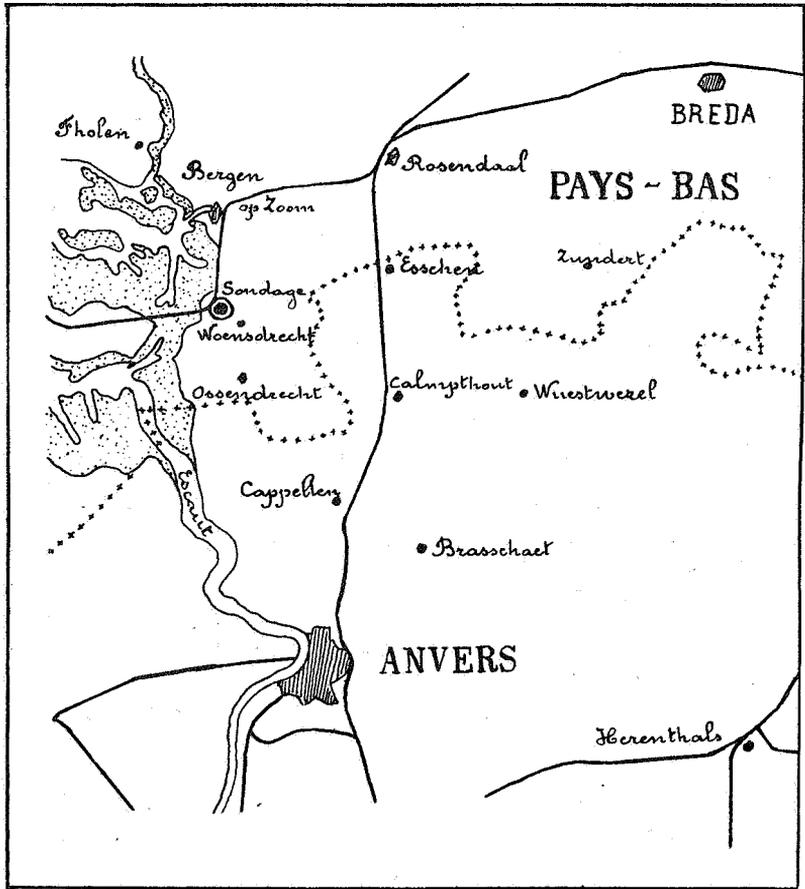
Tous les échantillons ont été prélevés sous forme de carotte.

Le percement des premières couches du Crétacé, remplies de bancs de silex, a présenté de grandes difficultés et a beaucoup retardé l'avancement du travail.

La coupe suivante a été établie à la suite de l'étude des terrains faite en commun par M. Van Waterschoot van der Gracht, directeur du Service géologique des Pays-Bas, M. le Dr Tesch, géologue au même Service, et M. F. Halet, géologue au Service géologique de la Belgique.

Par le petit extrait de la carte ci-contre, on pourra se rendre compte de l'emplacement exact du sondage.

(1) Communication présentée à la séance du mois de juin 1913 de la Société belge de Géologie, par M. F. HALET.



Échelle : 1/400 000

Coupe établie à la suite de l'étude des terrains faite en commun par MM. Van Waterschoot van der Gracht, le D^r Tesch et F. Halet.

Cote approximative du sol : + 2.

DESCRIPTION ET AGE GÉOLOGIQUE DES COUCHES TRAVERSÉES	PROFONDEUR		ÉPAISSEUR
	de	à	
DÉPÔTS MODERNES.			
Argile sableuse, gris brunâtre, avec coquilles : <i>Littorina littorea</i> , <i>Scrobicularia piperata</i> , <i>Hydrobia ulvae</i> .	0.00	1.00	1.00
Argile gris clair avec coquilles : <i>Cardium edule</i> , <i>Tellina baltica</i> .	1.00	1.40	0.40
Tourbe, brune et argileuse au sommet, noire et compacte en descendant.	1.40	7.80	6.40
PLEISTOCÈNE.			
Sable un peu tourbeux, fin, gris foncé, pailleté	7.80	18.50	10.70
Sable plus grossier, gris jaunâtre	18.50	24.00	5.50
PLIOCÈNE SUPÉRIEUR.			
Amstellien.			
Sable fin et demi-fin, avec quelques parties à grains plus grossiers et quelques cailloux roulés de silex bruns et noirs, débris de bois fossiles, conérations argileuses, etc. Nombreux fossiles, parmi lesquels : <i>Astarte borealis</i> (caractéristique de l'étage supérieur du Crag de Norwich), <i>Neptunea antiqua</i> plus abondante que <i>Neptunea contraria</i> .	24.00	40.00	16.00
PLIOCÈNE MOYEN.			
Scaldisien (dépôt lagunaire).			
Sable gris demi-fin, avec points de glauconie et traces de coquilles.	40.00	46.50	6.50
Argile plastique grise avec débris de bois	46.50	47.50	1.00

DESCRIPTION ET AGE GÉOLOGIQUE DES COUCHES TRAVERSÉES	PROFONDEUR		ÉPAISSEUR
	de	à	
Scaldisien (dépôt marin).			
Sable gris demi-fin, devenant verdâtre et glauconifère, avec fossiles brisés, parmi lesquels le genre <i>Pecten</i> domine (faune nettement scaldisienne) . . .	47.50	60.00	12.50
Même sable très glauconifère, devenant très grossier et contenant à la base quelques petits cailloux de quartz roulés.	60.00	66.40	6.40
PLIOCÈNE INFÉRIEUR.			
Diestien.			
Sable grossier, légèrement graveleux par places, gris verdâtre, très glauconifère, peu fossilifère. Un banc durci à <i>Pecten Gerardi</i> a été recoupé à la profondeur de 83 ^m 50.	66.40	85.00	18.60
MIOCÈNE SUPÉRIEUR.			
Bolderien (Anversien).			
Sable demi-fin, vert foncé, devenant noir, très glauconifère, sans fossiles; vers 92 ^m 50 une concrétion gréseuse dure contenant <i>Ditrupea subulata</i> . . .	85.00	95.00	10.00
Sable assez fin, argileux, finement glauconifère, vert foncé.	95.00	120.00	25.00
OLIGOCÈNE MOYEN.			
Rupélien supérieur (R2c).			
Argile gris brunâtre finement sableuse et finement pailletée, à concrétions pyriteuses et coquilles brisées. . .	120.00	138.00	18.00
Pas d'échantillon (l'argile est difficilement retenue dans le tube carottier).	138.00	143.00	5.00
Même argile gris brunâtre	143.00	153.00	10.00
Pas d'échantillon (glissé hors du tube carottier)	153.00	163.00	10.00
Argile plastique gris foncé et verdâtre, avec concrétions pyriteuses . . .	163.00	172.00	9.00

DESCRIPTION ET AGE GÉOLOGIQUE DES COUCHES TRAVERSÉES	PROFONDEUR		ÉPAISSEUR
	de	à	
Argile marneuse gris verdâtre clair, à concrétions pyriteuses et quelques débris de coquilles, nombreux foraminifères	172.00	187.00	15.00
Argile gris foncé contenant <i>Leda Deshayesi</i>	187.00	211.00	24.00
Rupellen inférieur (R1b).			
Sable gris demi-fin, finement glauconifère, avec traces de substances ligniteuses	211.00	213.00	2.00
Sable gris demi-fin, teinte brunâtre, légèrement pailleté de mica	213.00	220.00	7.00
OLIGOCÈNE INFÉRIEUR.			
Tongrien.			
Sable gris verdâtre un peu argileux, pointillé de glauconie, pas de fossiles, à l'exception de deux bancs à <i>Ostrea</i> brisés à 236 et à 254 mètres de profondeur; ces débris paraissent appartenir à <i>Ostrea ventilabrum</i>	220.00	277.00	57.00
ÉOCÈNE SUPÉRIEUR.			
Bartonien (facies assohlen).			
Argile schistoïde, couleur gris de plomb, très dure	277.00	335.00	58.00
Argile grise avec parties très glauconifères un peu sableuses, contenant d'abondants <i>Nummulites Orbignyi Wemmelenensis</i> , des débris de <i>Pecten-corneus</i> (bande noire des géologues belges)	335.00	336.00	1.00
Bartonien (facies wemmellen).			
Pas d'échantillon	336.00	346.00	10.00
Sable gris verdâtre, glauconifère, contenant de nombreux <i>Nummulites Wemmelenensis</i>	346.00	347.00	1.00
ÉOCÈNE MOYEN.			
Ledien			
Sable gris verdâtre glauconifère avec rares <i>Nummulites Wemmelenensis</i> et quelques <i>Nummulites Heberti-variolarius</i> et des tubes de <i>Ditrupea</i>	347.00	348.20	1.00

DESCRIPTION ET AGE GÉOLOGIQUE DES COUCHES TRAVERSÉES	PROFONDEUR		ÉPAISSEUR
	de	à	
Même sable avec nombreux <i>Nummulites Heberti-variolarius</i>	348.20	349.00	0.80
Grès gris quartzeux, pointillé de glauconie, pétri de tubes de <i>Ditrupe</i>	349.00	349.20	0.20
Sable gris fin, pointillé de glauconie, avec nombreux <i>Nummulites Heberti-variolarius</i> très altérés	349.20	351.55	2.35
Grès gris quartziteux, pointillé de glauconie	351.55	351.80	0.25
Sable gris verdâtre fin, finement pointillé de glauconie, avec quelques <i>Nummulites Heberti-variolarius</i> altérés et <i>Ditrupe</i>	351.80	355.50	3.70
Grès gris clair, très dur, avec rares points de glauconie, et contenant de très nombreux <i>Nummulites lævigatus-Lamarcki</i> , dont quelques-uns roulés, des grains de quartz roulés et des empreintes d'autres fossiles peu déterminables	355.50	355.97	0.47
ÉOCÈNE MOYEN.			
Bruxellien.			
Sable fin gris clair, légèrement micacé, peu glauconifère, contenant par places de nombreux et grands <i>Nummulites lævigatus-Lamarcki</i> . Dans ces sables on a rencontré une série de bancs de grès gris, très durs, à texture quartziteuse; quelques échantillons de ces grès sont remplis de <i>Nummulites lævigatus</i> de grande taille. Ces grès ont été rencontrés aux profondeurs approximatives suivantes :			
	355.97	369.48	13.51
Épaisseurs des bancs.			
Vers 357 ^m 50		0 ^m 81	
— 360 ^m 00		0 ^m 12	
— 360 ^m 97		0 ^m 17	
— 364 ^m 40		0 ^m 32	
— 363 ^m 00		0 ^m 43	
— 365 ^m 60		0 ^m 50	
— 366 ^m 70		0 ^m 45	
— 367 ^m 65		0 ^m 40	
— 368 ^m 85		0 ^m 63	
Pas d'échantillons de	369.48	374.00	4.52

DESCRIPTION ET AGE GÉOLOGIQUE DES COUCHES TRAVERSÉES	PROFONDEUR		ÉPAISSEUR
	de	à	
Facies pantsellien.			
Sable demi-fin grisâtre légèrement verdâtre, finement pointillé de glauconie, devenant plus glauconifère et plus argileux à mesure de l'approfondissement. Une série de bancs de grès quartziteux, interstratifiés dans ces sables, ont été rencontrés aux profondeurs suivantes :			
Épaisseurs des bancs.			
Vers 378m50			0m50
— 381m40			0m21
— 385m05			0m48
— 391m08			1m64
De 379 à 382 mètres, les sables contiennent une grande quantité de fossiles presque entièrement décalcifiés et paraissant appartenir au genre <i>Cardita</i>	374.00	383.00	9.00
Sable assez fin, verdâtre, glauconifère, avec traces de fossiles (petits débris d' <i>Ostrea</i>)	383.00	385.05	2.05
Grès gris à texture fine, pointillé de glauconie, avec traces de fossiles (<i>Cardita</i> ?)	385.05	385.53	0.48
Sable fin gris verdâtre, finement glauconifère et pailleté de mica	385.53	389.44	3.91
Grès gris, à grain fin, finement pointillé de glauconie	389.44	391.08	1.64
Sable assez fin vert, très glauconifère, avec fossiles altérés décalcifiés. Un petit banc d'argile vert foncé de quelques centimètres a été recoupé à 401 mètres. A 409 mètres, les échantillons montrent des débris de petits <i>Ostrea</i> et des traces de Turitelles.	391.08	416.30	25.22
Banc de grès gris, pointillé de glauconie.	416.30	416.90	0.60
Sable assez fin, gris verdâtre, avec traces de fossiles indéterminables	416.90	452.60	35.70
Argile gris verdâtre foncée, schistoïde (<i>P1m</i> de la légende de la Carte géologique belge)	452.60	460.00	7.40

DESCRIPTION ET AGE GÉOLOGIQUE DES COUCHES TRAVERSÉES	PROFONDEUR		ÉPAISSEUR
	de	à	
ÉOCÈNE INFÉRIEUR.			
Ypresien.			
Sable fin gris verdâtre, un peu argileux.	460.00	476.00	16.00
Argile très dure, gris verdâtre, avec quelques bancs d'un sable extrêmement fin contenant de petites concrétions pyriteuses et des coquilles indéterminables. Les derniers mètres sont plus sableux	476.00	598.00	121.00
ÉOCÈNE INFÉRIEUR.			
Landenien (assise supérieure, fluvio-marine).			
Couches alternatives de sables fins humeux, gris et bruns, et d'argile brune sableuse à lignite	598.00	612.00	14.00
Argile grise avec traces de végétaux.	612.00	628.00	16.00
Landenien (assise inférieure, marine).			
Sable fin, gris clair, verdâtre, glauconifère, passant à une argile (argilite) sableuse	628.00	654.00	26.00
Argile (les échantillons sont tombés hors du tube carottier et n'ont pu être recueillis).	654.00	664.00	10.00
Facies heersten.			
Marne blanchâtre très dure, avec traces de végétaux vers 670 mètres	664.00	670.00	6.00
Marne à texture gréseuse grisâtre et verdâtre, finement pointillée de glauconie	670.00	675.00	5.00
Conglomérat marneux de silex (pas de carotte)	675.00	681.50	6.50
CRÉTACÉ.			
Craie blanche avec silex	681.50	701.50	20.00

Depuis la présentation de cette coupe, le forage a été poursuivi et a été abandonné à la profondeur de 1 205 mètres. Le Crétacé, composé de tuffeau, de craie blanche et de marne, a été traversé de 681^m50 à 919 mètres.

De 919 mètres à 1 176 mètres le sondage a recoupé le terrain houiller absolument stérile, et de 1 176 à 1 205 mètres le calcaire carbonifère.

La coupe détaillée de ces terrains sera publiée ultérieurement.