

MINISTERE DES AFFAIRES ECONOMIQUES

ADMINISTRATION DES MINES

Service Géologique de Belgique

rue Jenner 13 - 1040 BRUXELLES

MINISTERIE VAN ECONOMISCHE ZAKEN

BESTUUR VAN HET MIJNWEZEN

Aardkundige Dienst van België

Jennerstraat 13 - 1040 BRUSSEL

Pl. GENAPPE 129E, No 198

LE SONDAGE DE SART-DAMES-AVELINES

R. LEGRAND

PROFESSIONAL PAPER

1970 N° 15

Pl. GENAPPE 129E, No 198

LE SONDAGE DE SART-DAMES-AVELINES

R. LEGRAND

LE SONDAGE DE SART - DAMES - AVELINES.

=====

par R. LEGRAND.

A. - INTRODUCTION.

Un sondage exécuté à la fin de 1968 à Sart-Dames-Avelines a fourni une recoupe carottée du Givétien continental -Gvb, du Givétien marin-Gva, et du Couvinien continental probablement supérieur, -Cob-, du bord nord du Bassin de Namur en une région où les affleurements sont exceptionnels.

Malgré le très vif désir exprimé par le Service Géologique, les travaux n'ont pas été poursuivis jusqu'à la rencontre de l'Ordovicien dont on ne doit pas être distant de plus d'une dizaine de mètres, si l'on peut se fier à l'argument géométrique basé, à l'Est, sur la coupe du flanc occidental de la vallée de l'Orneau et, à l'Ouest, sur la coupe du Plan Incliné de Ronquières. Toute chance d'approfondissement semblant maintenant écartée, en voici la coupe malheureusement incomplète quant à la rencontre de la discordance.

*

*

*

B. - DESCRIPTION.

N° 198 (VIII d).

Sondage exécuté à Sart-Dames-Avelines, en un terrain longeant le cours de la THYLE, appartenant à la Cie Intercommunale des Eaux de la Vallée de la Thyle, Sté. Coop.

par la firme E. F. C. O. , de Mondorf-les-Bains (Gd. Duché Luxembourg)
date : début : le 4. 11. 1968

Repérage topographique par L. PYNNAERT, le 20. 11. 1968.

Echantillons recueillis par le chef-sondeur de la Soc. E. F. C. O.

Mode de creusement : par carottage

Diamètres successifs : de 0 m - 4m15 - 165 m/m

à partir de 4m15 116 m/m

Profondeur de l'eau : parue pour la première fois : 12 m; au repos :
artésien + 2m90 avec débit naturel de 22 m³/h.

en régime de pompage : à -2m70 avec débit de 40 m³/h

Cote approximative du sol naturel : + 120.

NATURE DES TERRAINS.	Profond. Base à

Limon gras, argilo-sableux, brun roux.	2,20 q3m
Argile sableuse grise; verdâtre par oxydation.	3,30 q(Yc)
Cailloutis meuble, rouge lie de vin.	3,60 <u>q(Gvb)</u>
Grès ferrugineux, peu argileux, rouge violacé sombre, localement micacé, localement ocreux; <u>pente 5°.</u>	4,80 Gvb
Grès graveleux rouge violacé; calcareux et rouge mêlé de blanc dominant localement; lanière végétale.	5,80
Schiste hématitique dense, rouge violet sombre; quelques silhouettes de lanières végétales.	6,60
Schiste hématitique gréseux, graveleux; rouge violacé.	7,00
Schiste hématitique compact; à surfaces gréseuses; rouge violacé.	7,80

Grès graveleux carbonaté, rouge piqueté de blanc.	8,60	
Schiste hématitique grenu, compact, rouge violacé sombre; légèrement calcari- fère.	9,60	
Macigno schisteux, gris rougeâtre; dent de poisson.	10,40	
Schiste rougeâtre, gréseux, à noyaux calcaires verdâtres concrétionnés (cornstone) avec nombreuses plaques phosphatées noir luisant (dents de poissons-raies), à la base flocons noirâtres d'humates fossiles.	10,70	
Calcaire argileux gris, à tubulations vertes; mêlé de rougeâtre.	11,20	
Schiste peu carbonaté gris mêlé de blanchâtre et verdâtre; perforations noirâtres radiculaires (paléosol depuis 10,40).	11,65	
Calcaire argileux subnoduleux, gris, finement cristallin, à fines pellicules argileuses jaunâtre.	13,50	Gva
Schiste calcareux foncé, à noyaux calcaires.	13,70	
Calcaire calcschisteux foncé, à joints argileux jaunes écailleux, à 15m90, petit <u>Athyris</u> , pente 10°.	16,70	
Calcschiste noduleux au sommet, puis stratoïde, gréseux, gris; passages calcaires flous et macignos; à 16m75, vague débris de poisson (écaille ?); à 17m20 linéole d'asphalte millimétrique en joint, à cassure conchoïde; à 18m20 débris de poisson; à 19m50 pyrite et gypse.	19,80	
Schiste noir à linéoles espacées calcarifères, ou macignoteuses, finement micacées; à 21m15, minces axes végétaux striés en long; à 21m30 débris de poisson; à 22m20 débris de coquille (cf. <u>Athyris</u> concentrique); vagues terriers mica- cés.	22,00	
Schiste calcareux homogène à rares linéoles macignoteuses, gris foncé noirâtre; à 23m50 <u>Atrypa reticularis</u> , débris de		

- poisson; à 23m60 lumachelle à Atrypa reticularis, Palaeoneilo; à 23m75 petite Atrypa; à 24m70 mince lanière végétale; à 25m20, silhouettes d'Edmondia; à 26m70, semis d'Ostracodes; quelques Tentaculites; à 27 m lanière végétale; de 27m30 à 27m50 nombreux terriers vermiculés micacés; à 28m50 axe bifurqué (Aulacopteris ?). 28,90
- Schiste calcareux noirâtre, assez micacé, à linéoles macignoteuses floues, fortement bioturbé, à passages grisâtres.
à 29m20 joint couvert de Tentaculites
à 29m50 nombreux terriers, vernis de micas alignés.
à 32 m vagues débris végétaux.
à 32m10 lit à Brachiopodes (Atrypa, Athyris, Schellwienella)
à 33 m lanière végétale; 33 m10 Atrypa reticularis.
à 33m60 Atrypa reticularis.
à 34m50 et à 34m20 Spirifer tenticulum
à 35 m sol de végétation à perforations radiculaires.
à 36 m débris végétaux. 36,00
- Calcaire argileux foncé à passées schisteuses et schisto-noduleuses, fossilifère à 37 m. Débris végétaux à 36m75 (coupes de Brachiopodes).
à 38 m coupes de Brachiopodes (Atrypa ?)
à 38m20 écailles de poisson.
à 38m75 Productella subaculeata, Spirifer tenticulum (plusieurs)
à 39m10 Pectinide, Productella, Athyris
à 39m20 Brachyspirifer, Spirifer tenticulum. 39,20
- Calcaire grenu homogène, crinoïdique, pyriteux, gris noirâtre à 39m60, plusieurs Spirifer, Productella, Athyridé. 40,00
- Calcaire argileux subnoduleux, à noduleux, foncé à noir.
à 39m80 Productella
à 41 m petit Athyris
à 41m30 petite Atrypa 44,80

Calcaire bréchtique miliaire gris, Pente 10°.	45,00	
Calcaire noduleux à micronoduleux, à pâte calcschisteuse; gris foncé, pyriteux, racines à plat à 45m30.	46,00	
Calcaire argileux stratofide, gris foncé à noir, finement siliceux (calcaire "dur") à 47m10, plusieurs <u>Athyris concentrica</u> à 47m50, joint à <u>Ostracodes</u> .	48,00	
Calcaire macrodétritique, poudinguiforme, à Crinoïdes, Polypiers, Brachiopodes et noyaux pisaires noirâtres arrondis, gréseux.	48,70	
Schiste gréseux, terreux, bioturbé par perforations radiculaires, gris à gris verdâtre avec nuances rosâtres.	49,00	Cob
Schiste silteux homogène gris vert, soudé, à structure floconneuse de paléosol, plein de perforations radiculaires.	49,50	
Siltstone homogène gris vert mêlé de flocons gris rose (paléosol rouge reverdi).	50,20	
Grès silteux homogène rouge gris mêlé de vert gris passant à	50,50	
Quartzite brun rouge avec flocons verdâtres, compact; silhouettes deracines contournées à plat		
Quartzite homogène rouge gris, compact.	51,00	
Grès hématitique rouge sombre lie de vin, à bioturbations végétales.	52,90	
Grès hématitique à diaclases serrées presque verticales (80-85°). Pente 8°; quelques macules vertes de loin en loin; rares silhouettes de racines à plat et perforantes; rares graviers dans les 25 cm de base.	55,70	
Silt hématitique homogène rouge sombre lie de vin, quelques fissures verdies.	56,70	
Grès quartzitique gris rougeâtre à pelures schisteuses micacées.	57,00	

Poudingue schisto-gréseux rouge marbré de vert .	57,50
Silt hématitique violacé rouge, marbré de violet noir (paléosol).	58,70
Poudingue schisto-gréseux rouge, à pâte rouge et verte.	59,20
Quartzite rouge gris clair; <u>Problematicum</u> fasciculé imitant grossièrement <u>Michelinia</u> .	60,00
Silt hématitique rouge sombre, maculé de verdâtre.	60,40
Quartzite rouge gris zoné de gris rougeâtre; vagues traces de racines.	61,00

C. - INTERPRETATION GEOLOGIQUE - R. LEGRAND-15. 1.1969

Quaternaire : 3m60

q3m 2m20

q(Yc) 1m10

q(Gvb) 0m30

Givétien

Gvb (Assise de Mazy) de 3m60 à 11m65 soit 8m05

Gva (Assise d'Alvaux) de 11m65 à 48m70 soit 37m05

Couvinien de 48m70 à 61m00 soit 12m30

D. - HYDROLOGIE.

L'eau est BICARBONATEE, calco-sodique, ne renfermant que 473 milliéquivalents/litre.

E. - COMPARAISON AVEC LA COUPE DE L'ORNEAU.

Le sondage de Sart-Dames-Avelines révèle la composition du Mésodévonien entre la région de Ronquières située 20 km à l'Ouest et la région de l'Orneau située 12 km à l'Est.

Il est difficile de comparer le Couvinien de Sart-Dames-Avelines avec celui de l'Orneau pour la bonne raison que cet étage n'existe pas au versant oriental de l'Orneau où le Givétien repose directement sur le Ludlow. Faute de bonne coupe, on ne peut le comparer aux trente mètres de macignos et schistes, rouges et verts, du pied du versant occidental, le long de la route, que les auteurs ont rangé très arbitrairement sous le nom de "poudingue d'Alvaux" à la base du Givétien. (voir Et. ASSELBERGHS, Mém. Inst. Géol. Univ. Louvain, 1936, tome X, pages 245 et 246).

Le Givétien de Sart-Dames-Avelines est comparable à celui de l'Orneau. Il se distingue néanmoins du Calcaire d'Alvaux, Givétien inférieur, Gva, par la stampe schisteuses médiane et par la présence constante de débris végétaux. On y observe des deux côtés une faune marine abondante de petits Athyridés et de petits Atrypa, et des bancs de calcaire siliceux compact ("calcaire dur" des auteurs).

L'assise du Mazy est comparable à la partie inférieure du Gvb rencontré à Sart-Dames-Avelines.

F. - COMPARAISON AVEC LA COUPE DE RONQUIERES, AU PLAN INCLINE.

Les schistes hématitiques de la base du Couvinien, Coa, n'existent que sporadiquement à Ronquières. Faute de les avoir atteints (s'ils existent) à Sart-Dames-Avelines, il faut attribuer au Couvinien supérieur, Cob, les poudingues, quartzites, grès et siltstones hématitiques qu'on y a rencontré. Cette assise est nettement moins riche en poudingues qu'à Ronquières et ici les grès prédominent. L'ensemble est traversé de traces radiculaires et lardé de cornstones et de concrétionnement latéritique indiquant des paléolatosols puissants. A Ronquières par contre, les latosols ont moins d'importance et on rencontre dans les poudingues Cob des quantités importantes d'axes végétaux charriés par des torrents, ce qu'on ne trouve pas à Sart-Dames-Avelines où tout paraît autochtone.

(R. Legrand, Mém. Serv. Géol. Belgique, Bruxelles 1967, Mémoire n° 6).

Le Givétien inférieur, Gva - assise d'Alvaux, est à décomposer en 3 termes dont le terme central, schisteux, rappelle celui de Ronquières, à la grosse différence près de l'abondante faune marine reconnue à Sart-Dames-Avelines. Les termes extrêmes 1 et 3 sont nettement gréseux à Ronquières, alors qu'ils ont le facies du Calcaire d'Alvaux à Sart-Dames-Avelines. La stampe est deux fois plus puissante à Sart-Dames-Avelines qu'à Ronquières.

Le Givétien supérieur, Gvb - Assise de Mazy, est comparable de part et d'autre, y compris la présence d'un paléolatosol sur macigno à la base, sans que la stampe traversée soit suffisante pour parler d'identité.

En résumé, non seulement par sa situation géométrique mais aussi par sa stampe lithologique et ses caractères fauniques, le Mésodévonien de Sart-Dames-Avelines constitue un moyen terme entre le Mésodévonien de Ronquières et celui de l'Orneau.

=====



