

0333 BX0044

SYNDICAT MOGNE-SEINE-BARSE

COMMUNE DE VERRIERES

(AUBE)

DETERMINATION DES PERIMETRES DE PROTECTION
DU CAPTAGE D'ALIMENTATION EN EAU POTABLE

Par

P. MORFAUX

87.10.HPP.001

JANVIER 1987

Hydrogéologue agréé en matière d'eau et d'hygiène publique
pour le département de l'Aube

SERVICE GEOLOGIQUE NATIONAL (B.R.G.M.)
Service Géologique Régional
Champagne-Ardenne
13, bd du général Leclerc
51100 REIMS
Tél. : 26.47.93.40

1 - SITUATION DU OU (DES) CAPTAGE(S) DE L'AEP

- | | | |
|--|------------------|---------------------------------|
| - Commune : VERRIERES | Dpt : 10 | <u>Zone desservie :</u> |
| - Désignation : puits AEP | | Nbre d'hbts : 5200 |
| - Lieu-dit : Les Pâtures de St-Aventin | | Communes de : 10 communes du |
| - Feuille à 1/50.000 de : BOUILLY | | Syndicat Mogne-Seine-Barse dont |
| - Indice de classement : 333-3-41 | | Lusigny/Barse et Verrières. |
| - Coordonnées Lambert : | X = 735,185 | |
| | Y = 159 | |
| | Z = 116 EPD (TN) | |

2 - CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DE L'OUVRAGE

- Date de réalisation : 1978
- Type : puits
- Profondeur : Cf. coupe du puits en annexe.
- diamètre, nature : /
- Hauteur crépinée : /
- Equipement : 4 pompes de 40 m³/h
 - . Pompes
 - . Appareil de traitement : chlore gazeux
 - . Prélèvements : 375000 m³/an moyenne calculée sur la période 1974-1985 (1983 exclue).

3 - GEOLOGIE

La coupe géologique du puits est rapportée ci-dessous :

- . de 0,00 à 0,30 m : terre végétale.
- . de 0,30 à 0,80 m : grave limoneuse.
- . de 0,80 à 1,10 m : sables très fins.
- . de 1,10 à 2,60 m : grave et sables fins à éléments gris et jaunes.
- . de 2,60 à 2,90 m : limons tourbeux à débris de végétaux.
- . de 2,90 à 3,20 m : limons gris.
- . de 3,20 à 4,20 m : argile jaunâtre à gros galets calcaires et grosses huitres grises.
- . de 4,20 à 4,50 m : limons argileux jaunâtres devenant gris.
- . de 4,50 à 7,00 m : marnes de Brienne grises compactes.

Remarque :

Le niveau aquifère productif se situe entre - 0,80 et - 3,20 m/TN, avec un maximum de productivité dans les alluvions sableuses entre - 1,10 m et 2,60 m/TN. La base de l'ouvrage entre - 4,50 m et - 7,00 m pénètre dans les assises marneuses de l'Albien supérieur (Marnes de Brienne).

4 - HYDROGEOLOGIE

- Nature du réservoir : sables et graviers.
- Etat de la nappe : libre
- Niveau statique : en étiage - 1,50 m/TN
- Epaisseur totale : de - 0,80 à - 3,20 m/TN
- Epaisseur captée : sommet barbacanes à - 1,80 m/TN
- Sens d'écoulement de la nappe : vers le Nord-Ouest
- Pente : 1,5 à 2°/°°
- Pompage d'essai
 - . Date : 27/12/85
 - . Débit : 120 m³/h
 - . Durée : 48 heures
 - . Rabattement : 0,20 m
- Transmissivité de l'aquifère : 1 à 3.10⁻¹ m²/s
- Débit spécifique de l'ouvrage : 150 à 600 m³/h.m
- Pertes de charge : non calculées
- Coefficient d'emmagasinement : de l'ordre de 4 à 5 %, valeur estimée d'après captages de Buchères et Courgerennes.
- Limite d'alimentation : constituée soit par la Noue de l'Islet, soit par la Seine.

5 - QUALITE DE L'EAU

L'eau est de type bicarbonaté calcique faiblement magnésien. La minéralisation totale est moyenne, la dureté est relativement élevée (de l'ordre de 30°F).

On notera des variations de concentration assez importantes en ce qui concerne les principaux ions tels que Mg, Na, K, Cl, SO₄, NO₃ et PO₄. Ces variations sont peut-être liées aux apports d'eau de Seine dont les caractéristiques varieraient (à vérifier).

6 - VULNERABILITE

- Réservoir

- . Etat : libre
- . Type de circulation : interstices
- . Nature, épaisseur et continuité de la protection : limons superficiels peu épais.
- . Qualité de la protection : médiocre

- Zone captée

- . Environnement immédiat : peupleraie
- . Zone d'alimentation : activité agricole et forêts.

Noter : - le village de St-Aventin, 500 m en amont du captage. Réseau d'assainissement en cours d'installation.
- le plan d'eau communal, 300 m en amont du captage (2 ha environ).

- Captage

- . Etat de l'ouvrage : satisfaisant
- . Etat de la station : satisfaisant

- Qualité de l'eau

- . Physico-chimique : Cf. paragraphe 5
- . Bactériologique : la D.D.A.S.S. ne signale aucune contamination bactériologique.

7 - DEFINITION DES PERIMETRES DE PROTECTION

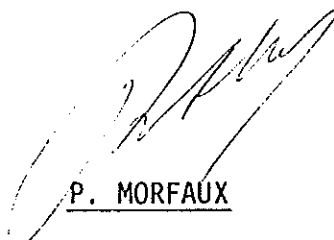
- Périmètres immédiat et rapproché : portés sur l'extrait de cadastre en annexe.
- Périmètre éloigné : porté sur l'extrait de carte IGN à 1/25.000 en annexe.
- Réglementation générale : tableau annexé
- Réglementations particulières :

Périmètre rapproché : compte-tenu de la contribution très probable de la Seine à l'alimentation de la nappe des graviers exploitée par le puits, la limite ouest du périmètre rapproché se confondra au cours de la Seine.

Périmètre éloigné : il correspond à une partie du bassin versant sur le coteau Est de la vallée de la Seine.

Il faut noter que si une pollution importante affectait les eaux de la Seine, une attention particulière devrait être portée sur l'eau de la nappe entre le puits et la Seine.

Fait à Reims, le 7 janvier 1987,



P. MORFAUX

HYDROGEOLOGUE AGREE
COORDONNATEUR POUR LE DEPARTEMENT
DE L'AUBE

Département : AUBE
Commune : VERRIERES

Désignation du point d'eau : Puits SYNDICAT MOÛNE-SEINE-BARSE
Indice de classement national : 333-3-41

PERIMETRES DE PROTECTION

Réglementation et tableau des prescriptions

En application de l'article 7 de la loi n° 64 - 1245 du 16/12/1964, du décret n° 67 - 1093 du 15/12/1967 et de la circulaire d'application du 16/12/1968.

- 1 - A l'intérieur du périmètre de protection immédiate : sont interdits tous dépôts, installations ou activités autres que ceux strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau.
- 2 - A l'intérieur des périmètres de protection rapprochée et éloignée : sont interdites, réglementées ou autorisées, conformément au tableau, les activités suivantes :

DEFINITION DES ACTIVITES	X (A = interdites B = réglementées)		+ (ni interdites ni réglementées)		Périmètre rapproché		Périmètre éloigné	
					activités existantes	activités futures	activités existantes	activités futures
	A	B	A	B	B	B	B	B
1 - Le forage de puits	X		X		X		X	X
2 - Les puits filtrants pour évacuation d'eaux usées ou même d'eaux pluviales	X		X		X		X	X
3 - L'ouverture et l'exploitation de carrières ou de gravières	X		X		X		X	X
4 - L'ouverture d'excavations, autres que carrières (à ciel ouvert)	X		X		X		X	X
5 - Le remblaiement des excavations ou des carrières existantes	X		X		X		X	X
6 - L'installation de dépôts d'ordures ménagères, d'immondices, de débris, de produits radioactifs et de tous les produits et matières susceptibles d'altérer la qualité des eaux	X		X		X		X	X
7 - L'implantation d'ouvrages de transport des eaux usées d'origine domestique ou industrielle, qu'elles soient brutes ou épurées	X		X		X		X	X
8 - L'implantation de canalisations d'hydrocarbures liquides ou de tous autres produits liquides ou gazeux susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité des eaux	X		X		X		X	X
9 - Les installations de stockage d'hydrocarbures liquides ou gazeux, de produits chimiques et d'eaux usées de toute nature	X		X		X		X	X
10 - L'établissement de toutes constructions superficielles ou souterraines, même provisoires autres que celles strictement nécessaires à l'exploitation et à l'entretien des points d'eau	X		X		X		X	X
11 - L'épandage ou l'infiltration des lisiers et d'eaux usées d'origine industrielle et des matières de vidanges	X		X		X		X	X
12 - L'épandage ou infiltration des eaux usées ménagères et des eaux vannes à l'exception des matières de vidanges	X		X		X		X	X
13 - Le stockage de matières fermentescibles destinées à l'alimentation du bétail		X		X	X		X	X
14 - Le stockage du fumier, engrais organiques ou chimiques et de tous produits ou substances destinés à la fertilisation des sols ou à la lutte contre les ennemis des cultures		X		X	X		X	X
15 - L'épandage du fumier, engrais organiques ou chimiques destinés à la fertilisation des sols		X		X	+		+	+
16 - L'épandage de tous produits ou substances destinés à la lutte contre les ennemis des cultures		X		X	+		+	+
17 - L'établissement d'étables ou de stabulations libres		X		X	X		X	X
18 - Le pacage des animaux Production fourragère de la parcelle		+		+	+		+	+
19 - L'installation d'abreuvoirs ou d'abris destinés au bétail		X		X	X		X	X
20 - Le défrichement		X		X	X		X	X
21 - La création d'étangs		X		X	X		X	X
22 - Le camping (même sauvage) et le stationnement de caravanes	X		X		X		X	X
23 - La construction ou la modification des voies de communication ainsi que leurs conditions d'utilisation		X		X	X		X	X

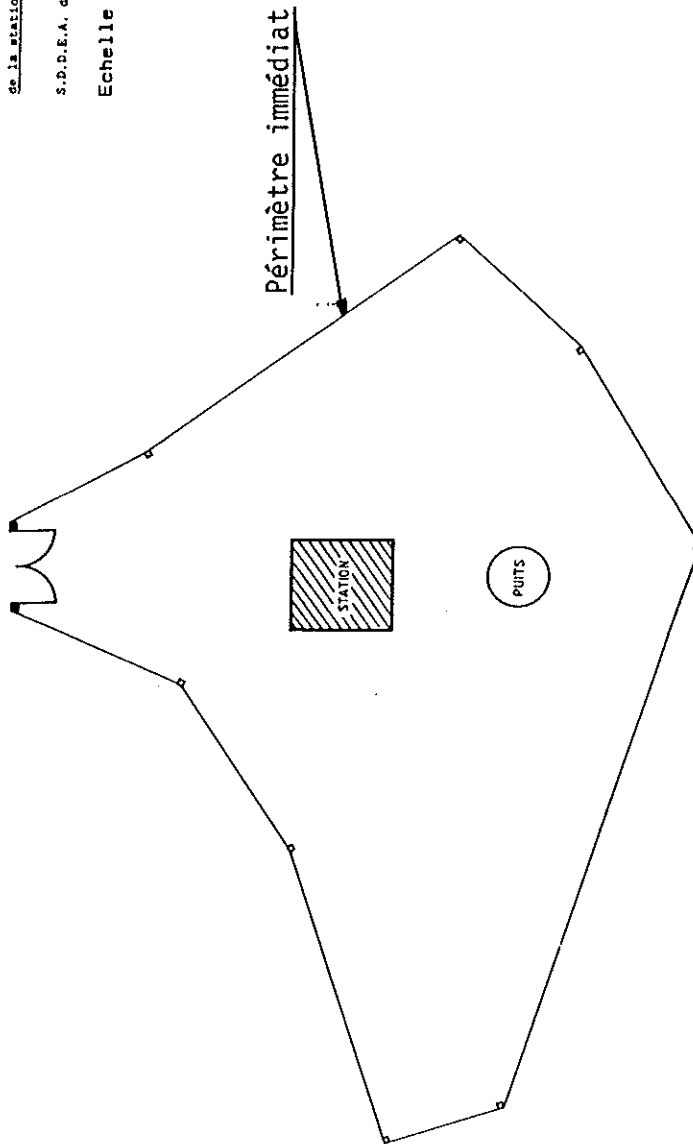
La commune veillera à l'application des prescriptions énoncées. En outre, peuvent être interdits ou réglementés et doivent, de ce fait, être déclarés à la D.D.A.S.S. toutes activités ou tous faits susceptibles de porter atteinte directement ou indirectement à la qualité de l'eau.

NB : Cet inventaire des activités interdites et réglementées sera annexé au rapport détaillé.

Date : 7/01/87

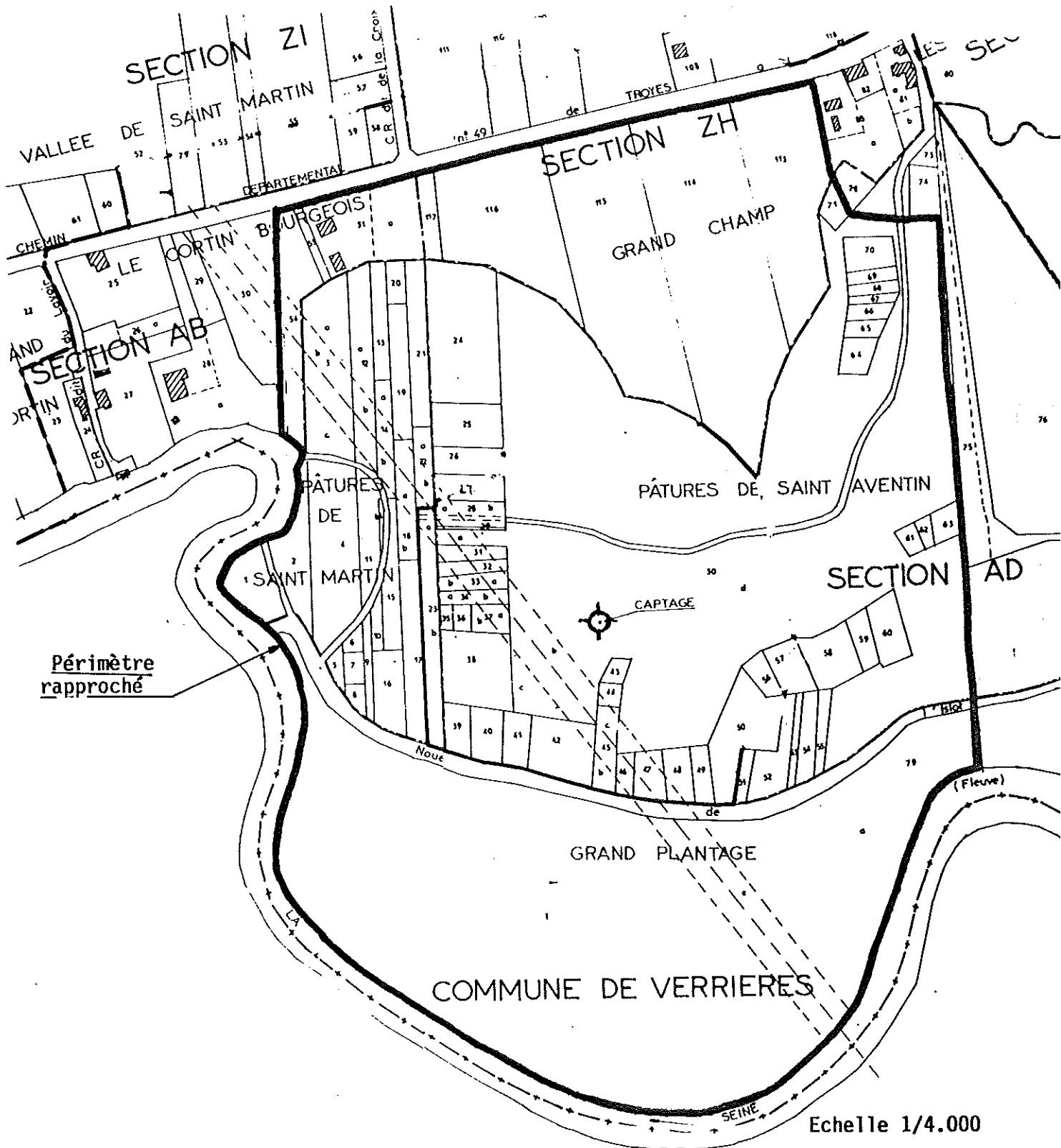
L'hydrogéologue agréé en matière d'hygiène publique
pour le département de l'Aube

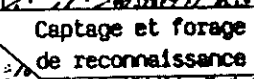
S.I.A.E.P. MOGNE-SEINE-BARSE
Commune de VERRIERES
Positionnement de la clôture
de la station de pompage
S.D.P.E.A. décembre 1986
Echelle 1/400



SYNDICAT MOGNE-SEINE-BARSE
COMMUNE DE VERRIERES (AUBE)
PERIMETRE DE PROTECTION IMMEDIATE
DU CAPTAGE AEP

SYNDICAT MOGNE SEINE BARSE
CAPTAGE DE VERRIERES
PERIMETRE DE PROTECTION RAPPROCHE DU CAPTAGE AEP





Extraits des fonds topographiques au 1/25 000° de TROYES 28-17, 5-6, 7-8 et BOUILLY 28-18, 1-2, 3-4.
SITUATION GEOGRAPHIQUE AU 1/25.000° DU PERIMETRE ELOIGNE DU CAPTAGE DE VERRIERES - SYNDICAT MOGNE-SEINE-BARSE.

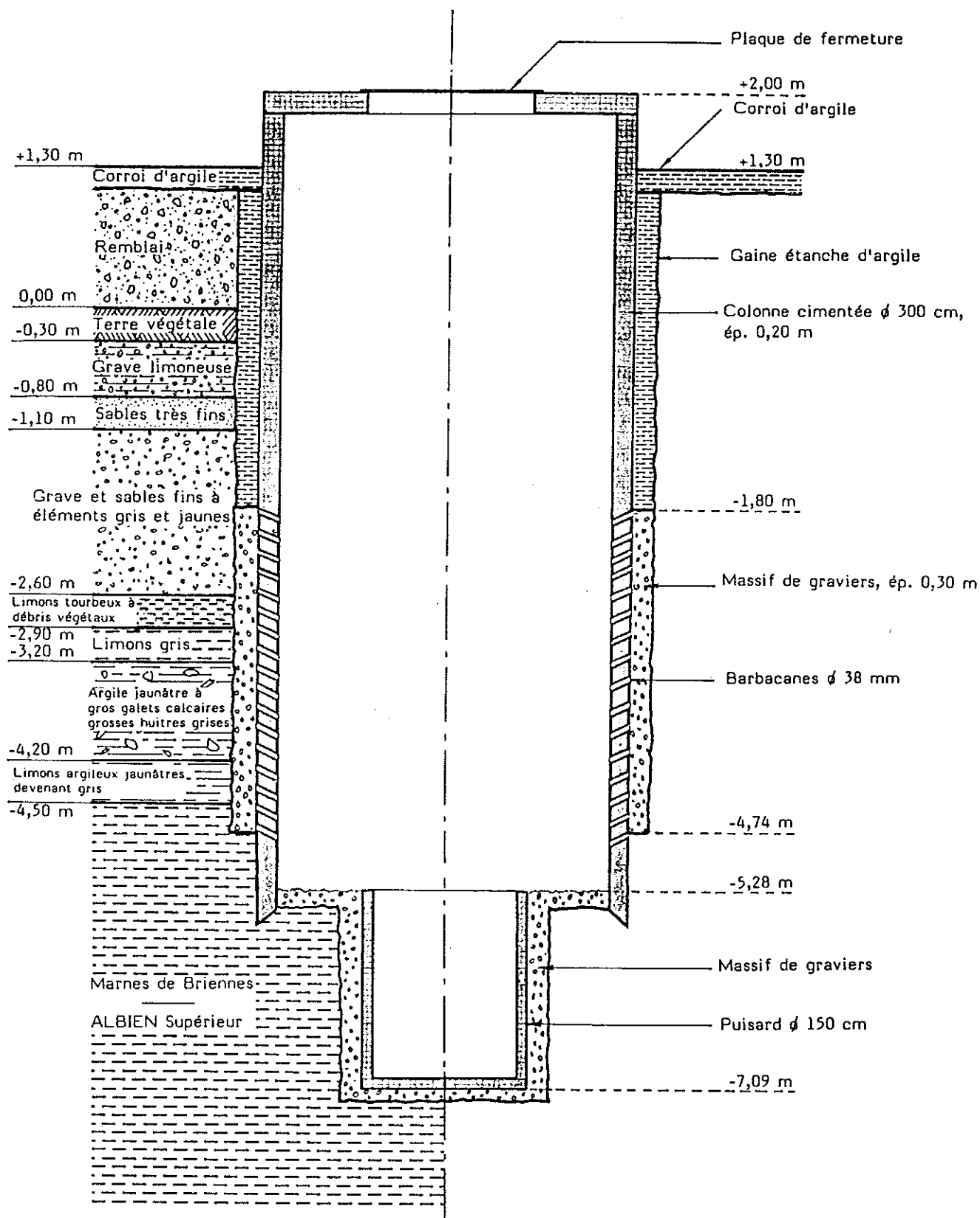


Fig. n°4 : Coupe technique et lithologique du forage

S.R.A.E. - C.A.

SRAE Champagne-Ardenne le 26/05/86

ANALYSES PHYSICO-CHIMIQUES AU CAPTAGE (80-85)

Fichier VERRIE:
 SYN MOGNE-SEINE-BAR
 Type d'Ouvrage P---Utilisation AEP

VERRIERES

N° d'Identification: 33330041

n° de page: 1

NUM	DATE	PH	TUR	RESIS	OXYD.	SILI	TH	TAC	CA++	MG++	NA+	K+	NH4+	Fe tot	Mn++	Cl-	SD4--	NO2--	NO3--	PO4---
1	170180				0.80		30.0	24.0					0.000				13.0		0.00	
2	270181	7.59		2428	1.04	3.5	26.7	21.0	96.2	6.6	3.5	1.20	<0.050		<0.010	10.0	17.6		37.7	<0.025
3	100381	7.40	1	2160	0.60		26.0	22.5					0.000			11.0		0.00	11.0	
4	230781	7.40	1	1795	0.80		27.0	21.7					0.000			47.5	25.0	0.00	4.0	
5	020981																		4.0	
6	151281		1	2070	0.40		26.2						0.000	0.000			19.5	0.00	13.0	
7	160282	7.15	1	2280	0.75		23.5	22.0					0.000	0.000		9.5	16.0	0.00	12.0	
8	210682	7.15	3	2145	0.65	8.3	24.5	22.2	82.0	3.2	7.0	1.50		0.030	0.001	11.0	17.0	00.00	11.0	0.01
9	090283	7.05	4	2135	0.70	6.0	27.8	24.2	114.0	3.2	1.1	0.00	0.000	0.000	0.010	11.5	18.5	0.00	12.0	1.760
10	150483	7.15	1	1695	0.85		29.0	22.2					0.000	0.040		53.0	27.0	0.00	24.0	
11	140683	7.00	6	2130	1.10	6.0	27.5	25.0	106.6	2.4	9.2	1.15	0.000	0.040	0.015	9.0	2.0		5.0	0.180
12	220683	7.20	8	2250	0.95		30.0	26.2					00.000	0.200		11.0	17.0	0.00	8.0	
13	260983	6.80	6	2240	0.90	5.6	25.5	22.2	97.9	1.7	2.3	1.17	0.000	0.000	0.005	10.5	27.0	0.00	7.5	0.120
14	240984	7.10	4	2095	0.75	4.4	24.7	21.5	90.5	5.5	4.6	1.17	0.000	0.040	<0.005	10.0	24.0	0.00	7.0	0.040
15	220485	7.05	4	2535	1.05	5.1	27.2	23.2	99.0	5.7	2.3	0.00	0.000	0.000	0.015	12.5	19.0	0.00	12.0	0.040
EFEC		12	12	13	14	7	14	13	7	7	7	7	13	10	7	13	12	12	14	7
MIN.		6.80	1	1695	0.40	3.5	23.5	21.0	82.0	1.7	1.1	0.00	0.000	0.000	00.000	9.0	2.0	0.00	4.0	00.000
MAX.		7.59	8	2535	1.10	8.3	30.0	26.2	114.0	6.6	9.2	1.50	0.000	0.200	0.015	53.0	27.0	0.00	37.7	1.760
MOY.		7.17	3	2150	0.81	5.5	26.8	22.9	98.0	4.0	4.2	0.88	0.000	0.035	0.006	16.8	19.1	0.00	12.0	0.307
ETYP		0.20	2	215	0.18	1.3	1.8	1.4	9.6	1.7	2.6	0.57	0.000	0.057	0.006	14.3	6.4	0.00	8.4	0.584