

UNIVERSITÉ LOUIS PASTEUR
SERVICE DE LA CARTE GÉOLOGIQUE
D'ALSACE ET DE LORRAINE



n° 4271

Rapport d'implantation
d'un piézomètre profond à Munnwiller

16 novembre 1976

BUT DU PIEZOMETRE

Les études par prospection électrique menées en 1975 et 1976, ont permis de localiser l'extension des différentes langues salées issues des terrils, gravières et autres dépôts du bassin potassique. La trainée salée issue des terrils de Bollwiller (Alex, Rodolphe et Marie-Louise) a été suivie jusqu'à hauteur de Munnwiler, elle est ensuite "géophysiquement" cachée par les contaminations légères issues des échanges Vieille-Thur - Nappe.

Le long de cette langue, ont, d'amont en aval été exécutés :

- Un puits expérimentale de dépollution où les concentrations rencontrées atteignaient 90 g/l en Cl^- ,
- trois piézomètres de contrôle des effets dépolluants du puits avec des teneurs de 70 à 75 g/l en Cl^- ,
- un piézomètre profond 413.2.185 au km avec des teneurs de 5 à 8 g/l,
- un piézomètre profond 978.6.80 au km 6,5 montrant que la nappe épaisse d'une centaine de mètres est contaminée sur la quasi totalité de sa puissance avec une teneur de l'ordre de 1 g/l en Cl^- ,

Le piézomètre de Munnwiler devrait fournir des informations sur la pollution de la nappe au km 10,5, où les résistivités apparentes mesurées en ligne AB - 300 m sont légèrement inférieure à 100 Ohm.m. Les données fournies par ce piézomètre permettront de caler le modèle de propagation de la salure le long d'un axe de contamination issu des terrils.

■ IMPLANTATION ■

L'implantation de ce piézomètre a été suggérée dans le rapport de synthèse du 12 juin 1976, le remembrement effectué sur ce secteur, oblige, pour en permettre un accès aisé, son implantation en bordure de la route Munnwiller - Rouffach à 170 - 200 m à l'Ouest du calvaire (plan de situation au 1/10.000),

■ EXECUTION - OPERATIONS ET EQUIPEMENT ■

Ce piézomètre sera foré en rotation à la boue jusqu'au substratum prévu entre 100 et 120 m de profondeur avec un outil de 12" 1/4 (311 mm) après mise en place d'un tube guide. Les échantillons recueillis seront classés mètre par mètre.

Avant son équipement, une diagraphie sera exécutée en trou nu comportant :

- la polarisation spontanée,
- le gamma ray,
- la résistivité petite normale.
- la résistivité grande normale.

L'équipement final, en particulier la disposition des crépines sera fixée en fonction des données fournies par la diagraphie.

Le forage sera équipé de trois tubes P.V.C., type KR 50 (diamètre intérieur 52 mm, extérieur 62 mm). Les parties crépinées sont des fentes horizontales de 1,5 mm.

A titre prévisionnel, l'équipement pourrait être le suivant compte tenu d'une profondeur du niveau statique de l'ordre de 7 m nécessitant des prélèvements à l'air lift.

		Crépiné	Plein
Tube 1 -	Crépiné de 80 à 100 m	20 m	
	Plein de 0 à 80 m		80 m
Tube 2 -	Crépiné de 50 à 60 m	10 m	
	Plein de 0 à 50 m		50 m
Tube 3 -	Plein de 30 à 40 m		10 m
	Crépiné de 20 à 30 m	10 m	
	Plein de 0 à 20 m		20 m
		<hr/>	<hr/>
	Total :	40 m	160 m


Face aux parties crépinées sera mis en place un **massif** filtrant en graviers 3.7 débordant largement les crépines.

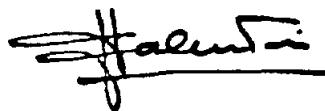
Un bouchon d'argile effectué à partir de boulettes assurera l'étanchéité des diverses parties crépinées.

Les tubes seront cimentés entre 0 et 5 m et coiffés d'une tête piézométrique de diamètre 300 mm fermée et cadenassée.

- NETTOYAGE -

La boue sera éclaircie par pompage dans chacun des tubes, puis pompage prolongé à l'air lift ou pompe de surface (si possible).

 Le Directeur du Service de la Carte Géologique d'Alsace et de Lorraine



L. SIMLER