

**BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES**

**SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL**

**B.P. 6009 - 45008 Orléans Cédex - Tél. : (38) 638001**

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES CIRCONSRI. ALSACE	
- 1 DEC 1978	
N° G.R.	ANNEXES

DOCUMENT



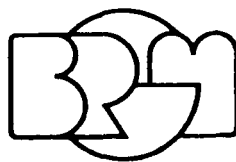
n° 5733-2

ETABLISSEMENT PLI6LZE REGIONAL  
ALSACE

ETUDE DE LA SALURE DE LA  
NAPPE PHREATIQUE RHENANE  
A L'AVAL DU BASSIN POTASSIQUE

Réalisation d'un piézomètre  
à 5 niveaux à Meyenheim

5 Octobre 1978



**Service géologique régional ALSACE**

204, route de Schirmeck, 67200 Strasbourg - Tél. : (88) 30.12.62

## 1. INTRODUCTION

Dans le cadre de l'étude de l'évolution de la pollution saline à l'aval du bassin potassique l'Etablissement Public Régional a chargé le Service Géologique Régional de la réalisation d'un piézomètre profond multiple 5 Meyenheim.

La convention 165 du 1er février 1978 prévoyait :

- la détermination de l'emplacement du piézomètre par un profil de 8 sondages électriques
- l'exécution d'un forage d'une profondeur de l'ordre de 140 m et son équipement par 4 piézomètres en fonction des terrains traversés et des résultats d'analyses effectuées à l'avancement.
- les prélèvements et analyses chimiques complètes (éléments majeurs 10 éléments traces + tritium) sur chacun des piézomètres après leur nettoyage.

L'implantation de l'ouvrage a fait l'objet d'un rapport SGAL en date du 29-09-1977 situant l'axe conducteur 5 proximité du sondage électrique SE6 et la profondeur du substratum marneux 5 environ 160 m.

L'exécution des travaux de forage et d'équipement a été confiée à l'Entreprise Cinquin Frères qui avait exécuté les piézomètres d'Ensisheim dans des conditions satisfaisantes en battage avec tubage de soutènement.

Les travaux réalisés après la détermination de l'emplacement comportent :

- l'exécution du forage jusqu'à 116 m de profondeur avec 9 colonnes de soutènement
- le contrôle des chlorures à l'avancement par prélèvement à la soupape
- les pompages et analyses à différents niveaux en cours de forage
- l'équipement du forage par 5 piézomètres
- les prélèvements et analyses après achèvement de l'ouvrage.

## 2. REXSEIGNEMEVTS GENERAUX SU? L'OUVRIAGE

Situatiion : plan à 1/10.000 en annexe 1

avec situation des sondages électriques

- sur une parcelle communale bordant l'exploitation de gravier au Nord
- à 550m au Sud du passage à niveau de Meyenheim
- à 30 m à l'Est de la voie ferrée,

Coordonnées Lambert

Classenient - SGN

X 974.65

378-6-95

Y 325.24

Z sol 210,50m (nivellement **SGAL**)

Maître d'ouvrage : Etablissement Public Régional Alsace

Service Régional de l'Aménagement des Eaux

Maître d'oeuvre : Service Géologique Régional Alsace B.R.G.M.

Entreprise : Cinquin Frères - Romanèche-Thorins

71570 La Chapelle de Guinchan (S et L)

Date d'exécution : du 15 février au 27 juin 1978

Profondeur : forée **116 m** équipée 116 m

## 3. EXECUTION DU FORAGE

L'Entreprise a mis en oeuvre un appareil APEC de battageau cable travaillant à la benne, à la soupape et au trépan, le tubage de soutènement étant foncé au fur et à mesure de l'avancement pour maintenir le terrain :

Pour atteindre une profondeur d'environ 140 m et pour pouvoir poser le piézomètre le plus profond à environ 120 m il a été prévu de débiter le forage en diamètre 1200 mm afin de pouvoir télescoper une série de colonnes de soutènement, le diamètre de la dernière colonne étant de **152mm** (6").

Des passées conglomeratiques très compactes ont arrêté In progressio: des colonnes à partir de **115 m**, le télescopage de la 9<sup>ème</sup> colonne n'a permis qu'un avancement: de **1 m**.

CONCLUSION

La prospection géophysique réalisée le long de l'111 en aval du Bassin Potassique avait décelé une anomalie conductrice liée à la salure de la nappe. Un piézomètre profond a été implanté sur cet axe conducteur. On a observé des teneurs en chlorures croissantes avec la profondeur, de 100 à 340 mg/l. Cinq piézomètres ont été installés en Juin 1978 et ont donné les résultats suivants :

Profondeur / sol	Teneur en Cl <sup>-</sup> (mg/l)	i.e.b.	<sup>3</sup> H(U.T)
P5 = 8 - 14 m	130	+ 0,14	165
P4 = 28 - 36 m	162	- 0,02	162
P3 = 55 - 65 m	183	+ 0,14	124
P2 = 80 - 90 m	275	+ 0,42	94
P1 = 106 - 116 m	332	+ 0,82	-

Les contrôles depuis en Juillet, Août, Septembre et Octobre, inontren- néanmoins des variations notables de ces teneurs à tous les niveaux. Oii ne dépasse pas néanmoins ces teneurs de 300-340 mg/l : la salure moyenne de la nappe sur ce secteur, de l'ordre de 190 à 200 mg/l reste faible par rapport à celle constatée à Munwiller (400 à 500 mg/l de Cl<sup>-</sup>) à peu près à la même distance du Bassin Potassique, car la dépollution de l'111 depuis 1974 semble avoir déjà joué jusqu'à 60 m de profondeur (i.e.b. < 0,2, <sup>3</sup>H > 100 U.T).

Les Ingénieurs chargés d'étude

P. SCHWOERER

Y. BABOT

Le Directeur du Service  
Géologique Régional Alsace

F. MUNCK