

DEPARTEMENT DES VOSGES



Commune de MIRECOURT

Contrôle Géologique
de la réalisation d'un forage
aux Grès du Trias Inférieur

-0-

Janvier-Février 1973

-0-

Institut National Polytechnique de Nancy
ECOLE NATIONALE SUPERIEURE DE GEOLOGIE APPLIQUEE
ET DE PROSPECTION MINIERE
Service Hydrogéologique Régional

S O M M A I R E

I - <u>INTRODUCTION</u>	p. 2
II - <u>IMPLANTATION</u>	p. 3
III - <u>SONDAGE DE RECONNAISSANCE</u>	p. 3
IV - <u>DEROULEMENT DES OPERATIONS DE FORAGES ET CONTROLES</u>	p. 4
1 - Pose du tube guide	p. 4
2 - Première phase :	p. 4
a) perforation	p. 4
b) contrôles	p. 5
c) cimentation	p. 5
3 - Deuxième phase	p. 6
a) perforation	p. 6
b) contrôles	p. 6
c) cimentation	p. 7
4 - Troisième phase	p. 7
a) perforation	p. 7
b) contrôles	p. 7
c) mise en place de la crépine	p. 8
d) développement	p. 8
V - <u>COUPE GEOLOGIQUE</u>	p. 8
1 - Description lithologique des déblais de forage	p. 8
2 - Coupe stratigraphique	p. 9

VI - <u>HYDROGEOLOGIE</u>	p. 10
1 - Pompages d'essais	p. 10
2 - Niveau piézométrique	p. 12
3 - Courbe caractéristique	p. 12
VII - <u>ANALYSES</u>	p. 12
1 - Analyse physico-chimique	p. 12
2 - Analyse bactériologique	p. 13
VIII - <u>CONCLUSIONS</u>	p. 14
<u>ANNEXES</u>	p. 15

* * *

I - INTRODUCTION

La commune de Mirecourt est alimentée à l'heure actuelle par la source de Remoncourt d'une part, et par les eaux du Madon d'autre part.

- Source de Remoncourt : débit 20 m³/h ; eau polluée après chaque orage.
- Eau du Madon : celle-ci nécessite une installation coûteuse : préfiltre, pompage, filtre et enfin traitement par le chlore, puis par le sulfate d'alumine. De plus, le débit est maintenant inférieur aux besoins actuels qui sont évalués à 1.200 m³/j.

A ceux-ci s'ajoutent les besoins industriels qui peuvent être évalués à 1.000 m³/j.

A moyen terme, les besoins atteindront 2.500 m³/j. En conséquence, la commune a décidé après délibération du Conseil Municipal en date du 16 Juin 1972, et après examen du projet établi par le Service Hydrogéologique Régional de l'E.N.S.G, d'exploiter par forage profond la nappe aquifère des Grès du Trias Inférieur.

La surveillance géologique de l'ouvrage fut assurée par ce même service et le présent rapport rend compte de l'exécution des opérations de forages et des résultats obtenus à l'issue des essais de débit.

*
* *
*

II - IMPLANTATION

=====

En tenant compte des impératifs d'ordre topographique, technique et géologique, le forage fut implanté en bordure de la route nationale N 66, allant de Mirecourt à Neufchâteau, à proximité du ruisseau du Val d'Arc (voir plan en annexe).

Les coordonnées Lambert sont les suivantes :

x = 880,380
 y = 74,420
 z = + 272 m (estimé)

*
 * * *

III - SONDAGE DE RECONNAISSANCE

=====

Un sondage de 23 mètres entièrement carotté, a été exécuté à l'emplacement choisi pour le puits définitif.

La coupe lithologique de cet ouvrage est la suivante :

de 0,00 à 0,60 m : terre végétale
 de 0,60 à 1,40 m : banc de dolomie
 de 1,40 à 8,90 m : marnes bariolées
 de 8,90 à 23,00 m : Grès argileux

Interprétation

Dans ce sondage, nous pouvons distinguer trois formations distinctes du Keuper Moyen :

VIII - CONCLUSIONS

Le forage de Mirecourt est susceptible de fournir un débit de 90 à 100 m³/h et par conséquent d'assurer l'alimentation en eau potable de la commune à court terme et à moyen terme. De plus, l'eau est de bonne qualité.

Dans le souci d'assurer la pérennité de l'ouvrage, des matériaux résistant à la corrosion due à l'agressivité de l'eau et aux formations salifères et anhydritiques traversées, ont été utilisés : le tubage 9" ⁵/₈ est en acier semi-inox de type chromesco 3, le ciment CLK 350 et des crépines protégées par un "gommage". Il faut noter par ailleurs que le forage a été exécuté dans les règles de l'art d'une façon particulièrement satisfaisante.

Du point de vue hydrogéologique, il est nécessaire de prévoir de nouveaux pompages d'essais dès que l'ouvrage sera équipé, ce afin de connaître de façon précise, les caractéristiques hydrodynamiques de la nappe des Grès au niveau de Mirecourt, ce qui permettra de définir avec précision, le régime d'exploitation à moyen terme et à long terme et l'influence éventuelle du forage de Ravenel ou de la faille.

Vu,

Nancy, le 25 Juin 1973



L. DEMASSIEUX,
Maître-Assistant
Directeur du Service Hydrogéologique



J.M. BATTAREL,
Ingénieur chargé des
Etudes Hydrogéologiques