

DIRECTION DEPARTEMENTALE DE L'AGRICULTURE
44, rue du Petit Bois
08003 CHARLEVILLE-MEZIERES



n° 6802

RECONNAISSANCE HYDROGEOLOGIQUE

DANS LA REGION DE BLAGNY

(Ardennes)

ETUDE DE LA PLAINE DE LA CHIERS

ET DES FORMATIONS DU "ROMERY"

par

M. GRAVOST

avec la participation de

M. KERJEAN et A. KERBAUL

79 SGN 434 CHA

juillet 1979

BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES
SERVICE GEOLOGIQUE NATIONAL
B.P. 6009 - 45018 ORLEANS CEDEX - Tél. : (38) 63.80.01

Service géologique régional
Champagne-Ardenne
13, boulevard du général Leclerc
51000 REIMS
Tél. : (26) 49.93.40

RESUME

| | |
|--|----|
| INTRODUCTION | 1 |
| <u>PREMIERE PARTIE : LA PLAINE DE LA CHIERS</u> | 2 |
| 11 - RAPPELS - CADRE HYDROGEOLOGIQUE | 2 |
| 12 - TRAVAUX EXECUTES | 4 |
| 13 - RESULTATS OBTENUS | 4 |
| 131 - Géologie | 4 |
| 132 - Hydrogéologie - Interprétation des essais | 5 |
| 133 - Hydrochimie - Qualité de l'eau | 5 |
| 14 - CONCLUSIONS | 6 |
| <u>SECONDE PARTIE : LES FORMATIONS DITES DU "ROMERY"</u> | 7 |
| 21 - RAPPELS - CADRE HYDROGEOLOGIQUE | 7 |
| 22 - TRAVAUX EXECUTES | 8 |
| 23 - RESULTATS OBTENUS | 10 |
| 231 - Géologie | 10 |
| 232 - Hydrogéologie - Interprétation des essais | 11 |
| 233 - Hydrochimie - Qualité de l'eau | 12 |
| 24 - CONCLUSIONS | 12 |
| CONCLUSION GENERALE - PROPOSITIONS | 14 |

- R E S U M E -

Réalisée grâce au concours du département et de l'Agence financière de bassin RHIN-MEUSE, l'étude hydrogéologique de la région de **BLAGNY** s'est appuyée sur les résultats de deux forages de reconnaissance.

Le premier, implanté dans la plaine alluviale de la Chiers à la suite d'une courte étude documentaire, a rencontré des conditions hydrauliques insuffisantes et des eaux de qualité trop médiocre pour que son emplacement soit retenu.

Le second, profond de 30 m, a été implanté au Nord-Est de l'agglomération dans des formations calcaréo-sableuses liasiques après une étude documentaire et photogéologique. Il semble n'avoir touché que la partie supérieure des calcaires dits du "Romery" où l'on a trouvé une nappe de qualité moyenne, tant du point de vue hydrodynamique ($T = 3 \cdot 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$) que chimique (0,27 mg/l de fer).

Toutefois, cette nappe devrait présenter une assez bonne protection contre la pollution et une profondeur de 50 à 60 m devrait garantir d'assez bonnes performances à un forage d'exploitation.

1 - INTRODUCTION

Dans le cadre du Programme Départemental de Recherche d'Eau 1978 des Ardennes, le B.R.G.M. (Service Géologique Régional Champagne-Ardenne) a exécuté une reconnaissance hydrogéologique dans la région de BLAGNY, en vue du renforcement de l'alimentation en eau potable de cette commune.

Monsieur le Préfet des Ardennes représentait la collectivité maître d'ouvrage, le maître d'oeuvre étant Monsieur le Directeur Départemental de l'Agriculture.

L'Agence de bassin Rhin-Meuse a apporté une participation financière aux travaux qui se sont déroulés dans le courant du mois de mai 1979.

L'étude comportait deux objectifs : la recherche d'eau dans les graviers de la plaine alluviale de la Chiers d'une part, dans les formations sablo-calcareuses dites du "Romery" d'autre part.

PREMIERE PARTIE : LA PLAINE ALLUVIALE DE LA CHIERS

=====

11 - RAPPELS - CADRE HYDROGEOLOGIQUE

L'alimentation en eau potable du syndicat intercommunal de BLAGNY-LINAY s'effectue à partir d'un captage (88-2-201, exploitant les alluvions de la Chiers au moyen de deux forages jumelés.

La transmissivité des alluvions à cet endroit est excellente ($5.10^{-2} \text{ m}^2/\text{s}$), mais l'eau fournie par l'ouvrage présente une potabilité douteuse (présence de manganèse en excès et parfois d'ammoniac).

La recherche d'un secteur favorable à l'implantation d'un autre captage s'est appuyée sur les résultats d'une prospection pour graviers effectuée par les Travaux Publics dans la vallée de la Chiers.

Les documents disponibles (Cf. carte d'épaisseur de graviers reproduite sur le plan de situation de la figure 1), indiquaient deux zones favorables à proximité de la départementale 53 entre BLAGNY et SAILLY.

Deux emplacements de forage de reconnaissance furent retenus sur les zones à forte épaisseur de gravier :

- l'un près de SAILLY
- l'autre près de BLAGNY.

Faute d'autorisation d'accès, aucun travail n'a pu être entrepris sur ce dernier.

CONCLUSION GENERALE - PROPOSITIONS

La reconnaissance hydrogéologique exécutée dans la région de BLAGNY, n'a pas permis de mettre en évidence de zone aquifère intéressante dans la plaine alluviale, mais il faut remarquer que l'étude n'a porté que sur un seul point et qu'une prospection plus systématique permettrait peut-être de localiser des secteurs intéressants par leurs qualités hydrodynamiques et l'absence de fer et fou d'ammoniac.

Les formations du "Romery" présentent un intérêt certain, à condition de les capter plus profondément que n'a pu le faire le forage n° 2, en raison de la situation élevée du point d'eau (possibilité de distribution par gravité) et de la protection naturelle dont jouit la nappe, ce qui n'est pas le cas pour les eaux de la plaine alluviale.

PROPOSITIONS

Deux solutions peuvent être envisagées :

a) recherche dans la plaine alluviale de secteurs présentant des qualités satisfaisantes tant du point de vue hydrodynamique que de la qualité physico chimique de l'eau.

Cette étude serait menée au moyen d'un quadrillage de pointes filtrantes simples et doubles avec prélèvements systématiques pour analyse et essais de courte durée pour l'évaluation des paramètres hydrodynamiques.

Un sondage pour essai de nappe serait réalisé dans le secteur jugé le plus favorable en cas de succès.

b) exécution d'un (ou plusieurs, suivant les besoins) forage profond **de** 70 à 80 m à proximité du forage n° 2 en vue du renforcement de l'A.E.P. On prévoira des crédits suffisants pour l'exécution de diagraphies (gamma-ray, PS et résistivité notamment) et un développement correct du (ou des) forages.