

COMPAGNIE GENERALE DES EAUX
CENTRE REGIONAL BRIE - CHAMPAGNE



ALIMENTATION EN EAU DE LA ZONE INDUSTRIELLE
DE DONCHERY
RECONNAISSANCE HYDROGEOLOGIQUE EN VUE DE
L'IMPLANTATION DE STATION DE POMPAGE DANS
LES ALLUVIONS DE LA MEUSE
ZONE DU "CHAMP MINCHAMP" A VILLERS-SUR-BAR
(Ardennes)

par

G. DUERMAEL, J.N. HATRIVAL, A. JENN, A. KERBAUL

74 BDP 058

novembre 1974

BUREAU DE RECHERCHES GEOLOGIQUES ET MINIERES
SERVICE GEOLOGIQUE NATIONAL

B.P. 6009 - 45018 ORLEANS CEDEX - Tél. : (38) 66.06.60

Service géologique régional Bassin de Paris
65, rue du général Leclerc
77170 BRIE COMTE ROBERT
Tél. : (1) 405.01.46

Annexe Champagne-Ardenne
13, boulevard du général Leclerc
51100 REIMS
Tél. : (26) 49.93.40

74 BDP 058

novembre 1974

SOMMAIRE

	pages
RESUME	
INTRODUCTION ET SITUATION DE LA ZONE ETUDIEE	1
1 - RECONNAISSANCE DE L'AQUIFERE	2
11 - Sondages de reconnaissance	2
111 - Réalisation des sondages	2
112 - Coupes lithologiques	2
12 - Géométrie du substratum	2
13 - Epaisseur du recouvrement argilo-limoneux	3
14 - Géométrie de l'aquifère alluvial	3
2 - PIEZOMETRIE	4
21 - Equipement piézométrique et nivellement	4
22 - Piézométrie de l'aquifère	4
3 - PRELEVEMENTS ET ANALYSES SOMMAIRES	6
31 - Débits obtenus	6
32 - Résultats hydrochimiques	6
CONCLUSIONS	8

LISTE DES ANNEXES

- 20 fiches de sondages (S1 à S 20)
- Tableau des résultats des sondages et des analyses

Cartes

- 1 - Implantation de la zone étudiée
- 2 - Morphologie du substratum
- 3 - Epaisseurs du recouvrement
- 4 - Epaisseur des sables et graviers
- 5 - Piézométrie
- 6 - Résistivité des eaux
- 7 - Dureté des eaux
- 8 - Teneurs en fer.

ALIMENTATION EN EAU DE LA ZONE INDUSTRIELLE DE DONCHERY
RECONNAISSANCE HYDROGEOLOGIQUE EN VUE DE L'IMPLANTATION
DE STATION DE POMPAGE DANS LES ALLUVIONS DE LA MEUSE
ZONE DU "CHAMP MINCHAMP" A VILLERS-SUR-BAR (08)

RESUME

L'étude de la nappe alluviale de la Meuse, dans la zone du "Champ Minchamp" à VILLERS-sur-Bar, a comporté les opérations suivantes

- réalisation de 20 sondages à la mototarière avec équipement piézométrique
- établissement de coupes géologiques
- pompages pour prélèvements en vue d'analyses physico-chimiques sommaires.

Les résultats obtenus ont permis de déterminer avec précision

- la géométrie de l'aquifère
- la piézométrie exacte de la nappe
- les qualités physico-chimiques des eaux.

Une seule zone relativement propice à l'implantation d'un captage d'eau a pu être ainsi délimitée; les caractéristiques hydrochimiques sont toutefois à la limite de potabilité (principalement en ce qui concerne la dureté).

Toutefois, une deuxième zone pourrait donner lieu à des investigations complémentaires.
Un forage d'essai équipé de piézomètres sur le point S 4 permettrait de définir les possibilités de captage du site.

INTRODUCTION ET SITUATION DE LA ZONE ETUDIEE

Cette étude a été effectuée à la demande de la Compagnie Générale des Eaux (Centre régional Brie-Champagne). Il s'avère en effet que l'alimentation en eau de la zone industrielle de DONCHERY risque de devenir insuffisante en raison des nouvelles implantations d'usines qui déterminent des besoins en eau toujours croissants.

Par une lettre de commande en date du 17 juillet 1974, la Compagnie Générale des Eaux confiait donc au B.R.G.M. une intervention comportant la réalisation de 20 piézomètres et destinée à

- exploiter les archives et études existantes
- déterminer la géométrie du réservoir à l'aide des coupes lithologiques
- dresser la carte piézométrique précise de la nappe alluviale dans ce secteur
- effectuer des prélèvements en vue d'analyses chimiques sommaires.

Le secteur d'étude est limité

- au Nord et à l'Est par la Meuse
- à l'Ouest par la Bar
- au Sud, par le coteau, le long de la R.N. 64.

Dans cette région, la vallée de la Meuse est assez large et la rivière coule près du coteau rive droite.

Les alluvions reposent sur les argiles gris-bleu du Domérien.

CONCLUSIONS

Les sondages et les essais divers réalisés à l'occasion de cette campagne ont permis d'acquérir une connaissance précise de l'aquifère alluvial dans le secteur prospecté.

Il a été possible de déterminer

- la morphologie du substratum argileux
- l'épaisseur des graviers aquifères
- la piézométrie exacte, qui a mis en évidence un écoulement de la nappe vers la Meuse et un axe de drainage. Ces phénomènes seront toutefois très certainement estompés quand le niveau de la Meuse sera redevenu "normal".
- les qualités physico-chimiques sommaires des eaux de la nappe.

Si l'on superpose les éléments favorables concernant chacun de ces postes, il est difficile de délimiter une zone favorable: seul le sondage S 4 a donné des résultats satisfaisants.

Il faut de plus souligner que les caractères favorables sont relatifs; en effet, le titre hydrotimétrique des eaux est supérieur à 30° et les teneurs en fer dans les régions très proches deviennent importantes.

Si des ressources en eau doivent être recherchées dans ce site, il y aura lieu de prévoir un forage d'essai équipé de piézomètres, sur l'emplacement du sondage n° 4; un pompage d'essai de longue durée (72 h minimum) devra être réalisé et une analyse complète et détaillée devra être effectuée.

Compte-tenu de la faible épaisseur de l'aquifère et de la nature du matériau alluvial, il semble que la technique de captage la plus appropriée soit celle d'un puits à drains rayonnants.

pourcentage de fines.