



24768 RM



Agence de l'eau
de la Meuse



MAGOTTEAUX S.A.
A AUBRIVES (ARDENNES)

ETUDE GEOLOGIQUE ET DE VULNERABILITE
DES EAUX SOUTERRAINES
VIS-A-VIS Du DEPOT DE SABLES TRAITES

M. KERJEAN

Mots clés : Hydrogéologie Vulnérabilité
Alluvions Meuse
N° de la carte à 1/50.000 concernée : 40

MARS 1990

R 30644 CHA 4S 90

B.R.G.M. CHAMPAGNE-ARDENNE
13, Bd du Général Leclerc - 51100 REIMS
Tél. : 26.47.93.40 - Télécopieur : 26.40.13.64

MAGOTTEAUX S. A. A AUBRIVES
(ARDENNES)
ETUDE GEOLOGIQUE ET DE VULNERABILITE DES EAUX SOUTERRAINES
VIS-A-VIS DU DEPOT DE SABLES TRAITES
Par
M. KERJEAN

R 30644 **CHA 4S** 90

MARS 1990

RESUME

Dans le cadre de la mise à jour du dossier Etablissement Classé de l'usine MAGOTTEAUX à AUBRIVES (Ardennes), le B. R. G. M. Champagne-Ardenne a été chargé d'effectuer une étude géologique du site dans le but de préciser la vulnérabilité de la nappe captée par les puits de l'usine.

Quatre sondages ont été réalisés permettant d'observer au droit du site la présence d'une couche d'alluvions limoneuses d'épaisseur très variable (4 m en bordure du **côteau**, **0,30** m en bordure de la Meuse) recouvrant des alluvions sablo-graveleuses aquifères.

La qualité de l'eau prélevée dans le puits de l'usine actuellement en service est bonne, tant sur le plan bactériologique que physico-chimique, comme le révèle l'analyse effectuée sur un échantillon prélevé le 10 janvier 1990.

Néanmoins, la nappe alluviale semble assez vulnérable en aval du dépôt de sables résiduels de l'usine et il conviendrait de préciser la qualité de ces sables par la réalisation de tests de lixiviation à différentes profondeurs et sur toute la hauteur du dépôt. En effet, la partie inférieure du dépôt (entre 1976 et 1984) est composée de sables non traités chimiquement et liés à de la bentonite, argile gonflante à fort pouvoir colmatant, et il est donc possible que ces sables présentent une faible perméabilité offrant ainsi une protection supplémentaire à la nappe.

Les résultats de ces tests de lixiviation permettront de juger de la nécessité de mettre en place un **piézomètre** de contrôle chimique de la nappe alluviale en aval immédiat du dépôt.

S O M M A I R E

	Pages
RESUME	
INTRODUCTION	1
1 - SITUATION DE L'USINE	1
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE	1
1.2 CADRE GEOLOGIQUE	1
1.3 CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE	3
2 . RECONNAISSANCE GEOLOGIQUE	5
2.1 TRAVAUX REALISES	5
2.2 RESULTATS. CARACTERISTIQUES GEOLOGIQUES DU SITE	7
3 - HYDROGEOLOGIE	8
3.1 CARACTERISTIQUES DES CAPTAGES DE L'USINE	8
3.2 QUALITE DE L'EAU	9
3.3 VULNERABILITE DE LA NAPPE ALLUVIALE	9
4 . TRAVAUX COMPLEMENTAIRES PRECONISES	10
CONCLUSION	11

CONCLUSION

L'étude hydrogéologique du site de l'usine **MAGOTTEAUX d'AUBRIVES** montre l'existence d'une couche de limon d'épaisseur variable au-dessus des alluvions sablo-graveleuses **aquifères** de la Meuse qui sont captées par deux puits d'alimentation en eau industrielle et sanitaire de l'usine et, 700 mètres au Nord, par le puits d'alimentation en eau potable du syndicat **d'AUBRIVES**.

Bien que l'analyse effectuée sur un échantillon prélevé dans le puits de l'usine révèle l'absence totale de substances chimiques indésirables ou toxiques pouvant provenir du dépôt de sables **résiduaire**s de **l'usine**, il n'en reste pas moins que la nappe alluviale, sous ce dépôt, est plus vulnérable qu'au niveau des puits en raison de la diminution de la couche limoneuse protectrice.

Néanmoins, ce dépôt recevait au départ des sables non traités chimiquement et mêlés à de la bentonite, argile gonflante **colmatante**, et il est possible que ceux-ci aient renforcé la protection de la nappe. Il paraît donc utile d'effectuer sur des échantillons de sable prélevés dans le dépôt à **différentes** profondeurs, des tests de lixiviation afin d'observer des variations éventuelles de **qualité**. Ces résultats permettront de juger du bien fondé de la mise en place d'un piézomètre de contrôle de la qualité de la nappe alluviale en aval du dépôt.