



GEPA S.A.

n° *12901-1*

Contrôle de la qualité des eaux souterraines
à l'aval du site S.P.C.M. à Mulhouse
(Haut-Rhin)

Résultats de la campagne de prélèvements
de Décembre 1987 (moyennes eaux)

7 Avril 1988

Par M. KERJEAN
Cl. KIEFFER
M. LETTERMANN

88 SGN 287 ALS

GEPA S.A.

**Contrôle de la qualité des eaux souterraines
à l'aval du site S.P.C.M. à Mulhouse
(Haut-Rhin)**

Résultats de la campagne de prélèvements
de Décembre 1987 (moyennes eaux)

88 SGN 287 ALS

7 Avril 1988

R É S U M É

Suite à la découverte en 1982 de produits chimiques enterrés dans le sous-sol de l'usine désaffectée de la S.P.C.M. (Société de Produits Chimiques de Mulhouse - groupe PCUK), un certain nombre de mesures ont été prises pour essayer de supprimer et de contrôler la pollution des eaux souterraines.

Dans un premier temps, la plus grande partie des déchets a été déterrée et évacuée vers une décharge agréée. D'autres investigations sont en cours pour pouvoir neutraliser les dernières substances indésirables encore présentes sur le site.

Par ailleurs, un réseau de contrôle de la qualité de l'eau souterraine a été mis en place par le **Service Géologique Régional Alsace du B.R.G.M.** avec prélèvements et analyses périodiques.

Celles-ci ont montré que la nappe était gravement contaminée par des composés organiques essentiellement benzéniques qui se dirigent vers le champ de captage d'eau potable situé à Illzach, à environ 3 km à l'aval de l'usine S.P.C.M. Ce champ comporte 9 ouvrages qui sont la propriété de la SOGEST, filiale de la Lyonnaise des Eaux.

Le réseau de contrôle S.P.C.M. comporte au total une vingtaine de points d'eau de nappe dont 14 ont été utilisés lors de la dernière campagne qui date du 8 Décembre 1987.

Grâce à un financement complémentaire assuré d'une part par l'Agence de l'Eau du Bassin Rhin-Meuse et d'autre part, par la Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche, la recherche de micropolluants par chromatographie en phase gazeuse a pu être menée sur la totalité des points de contrôle de cette campagne.

Il faut préciser que ce réseau de contrôle jouxte celui mis en place à l'aval de l'usine I.C.M.D. (Industrie Chimique de Mulhouse-Dornach) qui est également à l'origine d'une pollution de la nappe souterraine par des micropolluants organiques.

Les analyses réalisées sur les prélèvements de Décembre 1987 confirment que le polluant principal est toujours le chloronitrobenzène qui se rencontre avec une teneur maximale de 35 mg/l à l'aval immédiat du site S.P.C.M., valeur correspondant à une teneur en carbone organique total de 96,7 mg/l.

Comparé aux résultats de la campagne précédente (Mars 1987, période de moyennes eaux), les valeurs obtenues montrent la poursuite d'une lente dépollution à l'aval immédiat du site S.P.C.M., la stagnation de la contamination au niveau d'Illzach, mais une aggravation de la pollution à l'amont immédiat du champ de captage de la SOGEST (points n° 24 et 25).

A la date des prélèvements, le puits AEP - H situé à 500m à l'aval des points 24 et 25 ne montrait pas de signes de contamination évidente ; par contre, en Janvier-Février 1988, des analyses réalisées par la Lyonnaise des Eaux avaient mis en évidence une aggravation soudaine de la teneur en micropolluants organiques sur plusieurs ouvrages de captage d'Illzach et l'ensemble des forages AEP a été déconnecté du réseau de distribution depuis le début Février 1988.

A l'heure actuelle, certains puits sont maintenus en service afin d'assurer la fixation de la pollution ceci en complément d'un pompage de dépollution devant être mis en place à l'aval immédiat du site S.P.C.M..

Afin de pouvoir optimiser ces pompages, il est essentiel de poursuivre les contrôles en cours.

Etude et rapport réalisés par : M. KERJEAN,
Cl. KIEFFER,
M. LETTERMANN

14 pages, 2 figures, 3 tableaux, 6 annexes.

S O M M A I R E

	PAGES
1. INTRODUCTION	1
2. PIEZOMETRIE	1
3. DESCRIPTION DU RESEAU DE CONTROLE	4
4. MODALITES DE PRELEVEMENT ET ANALYSES EFFECTUEES	4
5. RESULTATS DES ANALYSES ET INTERPRETATION	6
5.1. Résultats des analyses physico-chimiques	6
5.2. Résultats de la recherche des micro- polluants organiques	9
6. CONCLUSION	14

1. INTRODUCTION.

Dans le cadre de la surveillance de la qualité des eaux souterraines à l'aval de l'usine S.P.C.M. de Mulhouse, le Service Géologique Régional Alsace du B.R.G.M. a été chargé d'effectuer des contrôles au moyen d'analyses sur des points d'eau situés entre l'usine S.P.C.M. et les captages d'eau potable situés à 3 km en aval de l'usine (cf. figure 1).

L'intervention du SGAL est définie par la commande émanant de GEPA S.A., propriétaire des terrains de l'usine, en date du 1er Décembre 1987, établie sur la base de notre proposition du 4 Novembre 1987.

Cette proposition prévoit deux campagnes de contrôle :

- l'une au cours du 4ème trimestre 1987 devant normalement correspondre aux basses eaux,
- l'autre au 2ème trimestre 1988, devant normalement correspondre à des hautes eaux.

Le présent rapport expose les résultats obtenus par les analyses réalisées sur les prélèvements datant du 8 Décembre 1987, période correspondant à des moyennes eaux, la pluviométrie enregistrée en été et automne 1987 n'ayant pas permis l'établissement d'un régime de basses eaux.

2. PIEZOMETRIE (cf. figure 2).

Afin de pouvoir exécuter les prélèvements d'eau dans des conditions hydrodynamiques à peu près semblables, un suivi des niveaux d'eau a été mis en place sur le point de prélèvement n° 16 (indice national : 413-6-446) correspondant au puits domestique de la rue de Modenheim à Illzach.

Les niveaux d'eau y sont relevés à la fréquence hebdomadaire et les résultats sont présentés sur la figure n° 2. Il faut noter une interruption des mesures entre Juillet 1987 et Octobre 1987.

Ce document permet de se rendre compte que les prélèvements ont été effectués en période de moyennes eaux, régime en place depuis le début de l'année 1987. En effet, les pluies assez faibles au printemps mais importantes en été et en automne ont été à l'origine de faibles fluctuations de la nappe ; ainsi, les variations enregistrées dans les résultats d'analyses des 3 campagnes de contrôle de l'année 1987 sont-elles significatives de l'évolution de la pollution.

6. CONCLUSION.

Les résultats d'analyses obtenus à partir des prélèvements réalisés en Décembre 1987 ont permis de mettre en évidence les conclusions principales suivantes :

. apparition d'une dégradation de la qualité de l'eau de nappe en amont du site S.P.C.M., phénomène actuellement non explicable,

. poursuite de la lente dépollution de l'aquifère, à l'aval immédiat du site S.P.C.M., évolution s'observant la première fois même dans le piézomètre profond (24 m),

. stagnation de la pollution dans la zone située à mi-chemin entre S.P.C.M. et le champ de captage de la SOGEST,

. aggravation notable de la dégradation de la qualité de l'eau à l'amont proche du puits H de la SOGEST. En Décembre 1987, cet ouvrage ne montrait pas de signes évidents de contamination ; mais il est fort probable que cette situation évolue défavorablement à très court terme.

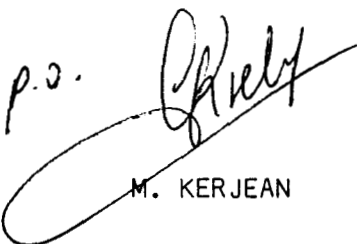
En Janvier 1988, des analyses réalisées par la Lyonnaise des Eaux ont montré une aggravation brutale de la pollution de l'eau captée par les ouvrages de la SOGEST, et ceux-ci ont été déconnectés du réseau d'eau potable.

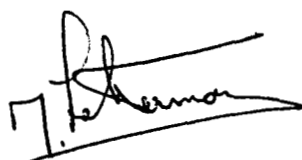
A présent, il convient de maintenir les pompages sur ce champ de captage en vue de fixer la pollution et éviter ainsi sa propagation vers l'aval.

Par ailleurs, un pompage de dépollution doit sous peu être mis en place à l'aval immédiat du site S.P.C.M. ; afin de pouvoir optimiser ces pompages et de pouvoir suivre leurs effets, il est nécessaire de poursuivre les contrôles de la qualité de l'eau sur le réseau de surveillance en place.

Les Ingénieurs chargés d'étude

Le Directeur du Service
Géologique Régional Alsace

P.D.

M. KERJEAN


M. LETTERMANN


J.J. RISLER


Cl. KIEFFER