



Industrie Chimique de Mulhouse-Dornach
à Mulhouse (Haut-Rhin)

CONTROLE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES
A L'AVAL DE L'USINE

Résultats des prélèvements effectués
en Décembre 1987 (moyennes eaux)

25 Mars 1988



B° 13377

Par M. KERJEAN, C. KIEFFER et M. LETTERMANN

88 SGN 262 ALS

**Industrie Chimique de Mulhouse-Dornach
à Mulhouse (Haut-Rhin)**

CONTROLE DE LA QUALITE DES EAUX SOUTERRAINES
A L'AVAL DE L'USINE

**Résultats des prélèvements effectués
en Décembre 1987 (moyennes eaux)**

88 SGN 262 ALS

25 Mars 1988

R É S U M É

Lors de la mise en place de piézomètres à l'intérieur de l'enceinte de l'usine **I.C.M.D.** (Industrie Chimique de Mulhouse-Dornach) à Mulhouse (Haut-Rhin), il a été constaté que la nappe alluviale de la Doller était fortement contaminée par des polluants organiques essentiellement du type chloronitrobenzène.

Des captages d'alimentation en eau potable (AEP) sollicitant le même aquifère étant situés à l'aval de l'usine, 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.**, en accord avec la **Direction Régionale de l'Industrie et de la Recherche**. Des prélèvements périodiques sur ces piézomètres permettent de suivre l'évolution de la qualité de l'eau et la progression de la pollution en direction des captages AEP qui sont exploités, d'une part, par la commune de Kingersheim (à 4 km à l'aval de l'usine I.C.M.D.) et, d'autre part, par la SOGEST, filiale de la Lyonnaise des Eaux (à 5,2 km à l'aval de l'usine I.C.M.D.).

Les derniers contrôles, réalisés en début décembre 1987, ont porté sur un total de 10 points sur lesquels ont été réalisés le dosage de la D.C.O. et du C.O.T. et une chromatographie en phase gazeuse pour la détection des micropolluants organiques.

Par rapport à la dernière campagne de contrôle (juin 1987) il semble qu'on assiste à une progression de la langue de pollution vers l'aval, la courbe d'isoteneurs de 10 mg/l de CNB s'étant déplacée de quelques centaines de mètres vers l'aval.

Il convient de continuer de contrôler périodiquement la qualité de l'eau souterraine à l'aval de l'usine I.C.M.D., les résultats obtenus permettant, entre-autres, d'optimiser les pompages de dépollution en cours et à venir.

Etude et rapport réalisés par : M. KERJEAN
C. KIEFFER
M. LETTERMANN

11 pages, 1 figure, 2 tableaux, 4 annexes.

↑
↓

S O M M A I R E

=====

	Pages
1. INTRODUCTION.....	1
2. DESCRIPTION DU RESEAU DE CONTROLE.....	1
3. MODALITES DE PRELEVEMENTS ET ANALYSES EFFECTUEES.....	5
4. RESULTATS DES ANALYSES ET OBSERVATIONS.....	5
5. CONCLUSION.....	10

1. INTRODUCTION.

Suite à la découverte en 1983 de l'existence d'une pollution des eaux souterraines au droit de l'usine I.C.M.D.* (cf. rapports SGAL n° 84/043 du 20/03/1984 et n° 85/087 du 10/06/1985), un réseau de contrôle de la qualité de la nappe alluviale a été mis en place entre l'usine et les champs captants d'eau potable situés à quelques kilomètres à l'aval (captages de Kingersheim et de la SOGEST à Illzach).

Trois campagnes de contrôle effectuées en Décembre 1986, Mars 1987 et Juin 1987 ont fait l'objet des rapports B.R.G.M. n° 87 SGN 394 ALS du 16 Juin 1987 et 87 SGN 648 ALS du 13 Octobre 1987.

Par une commande en date du 12/11/1987, la Société I.C.M.D. a chargé le **Service Géologique Régional Alsace** du B.R.G.M. de poursuivre le contrôle et c'est ainsi qu'une quatrième tournée de prélèvements a été réalisée en Décembre 1987.

Le présent rapport fournit les résultats obtenus lors de cette campagne et commente les évolutions observées depuis une année.

Il faut préciser que des contrôles similaires sont effectués à l'aval de l'ancienne usine S.P.C.M.**, située à 2,5 km au Nord-Est de l'usine I.C.M.D., et qui est à l'origine d'une pollution des eaux souterraines par des micropolluants organiques (cf. figure 1).

2. DESCRIPTION DU RESEAU DE CONTROLE.

Compte-tenu des résultats obtenus lors des campagnes précédentes, et dans le but d'avoir une vue générale de la pollution, les prélèvements de décembre 1987 ont porté sur un total de 9 points qui sont, d'amont en aval :

* I.C.M.D. : Industrie Chimique de Mulhouse-Dornach.

** S.P.C.M. : Société de Produits Chimiques et de Matières Colorantes de Mulhouse.

En résumé, se dégagent les principaux points suivants qu'illustrent bien les diagrammes de l'annexe 3 :

- la **confirmation de l'existence d'une langue de pollution organique** située à l'aval d'I.C.M.D. avec des valeurs décroissantes vers l'aval. Elle est caractérisée par la présence dominante de chloronitrobenzène (CNB) essentiellement sous forme ortho, et la présence minoritaire par ordre de teneur décroissante de nitrotoluène, chloroaniline, nitrobenzène, 2-5 dichloronitrobenzène.

- **des fluctuations** nettes et importante de la concentration en micropolluants organiques à l'aval **immédiat** de l'usine I.C.M.D. (point n° 38)

- la **stagnation** de la charge polluante en partie médiane de la zone polluée (point n° 32 - Forage AEI Manurhin).

- **l'augmentation** importante de la pollution de l'eau dans la zone aval (points n° 29 - cimetière Nord, n° 22 - piézomètre M.D.P.A. n° 1), marquée essentiellement par l'accroissement du CNB et du nitrotoluène. Cette évolution dans le sens d'une dégradation est bien confirmée par le C.O.T. au point n° 29, mais pas au point n° 22.

- latéralement en aval, au niveau du champ captant de Kingersheim (point n° 13), une **forte dégradation** est intervenue depuis Juin 1987 pour atteindre un état de contamination supérieur à celui observé en Décembre 1986.

- la mise en évidence de fortes concentrations en chloroaniline et en 2-5 dichloroaniline, dans la partie supérieure de l'aquifère au droit du stade du vélodrome (point n° 43), cette indication pouvant signifier la présence de sources de pollution plus diffuses, actuellement non identifiées ?

5. CONCLUSION.

Les résultats des analyses effectuées dans le cadre de la campagne de prélèvement du 9 Décembre 1987 ont montré la persistance d'une langue de pollution caractérisée essentiellement par des composés organiques benzéniques et qui s'ajoute à la langue de pollution plus anciennement connue à l'aval de l'usine S.P.C.M.

Cette langue de pollution, qui s'étend au moins jusqu'à 5 km en aval de l'usine I.C.M.D. a atteint les deux champs captants d'eau potable de Kingersheim et de la SOGEST à Illzach, nécessitant la mise en oeuvre de mesures destinées à protéger l'eau souterraine captée et distribuée.

La campagne de Décembre 1987 montre une fluctuation de la pollution en aval immédiat de l'usine I.C.M.D. et une dégradation importante depuis Juin 1987 de la qualité des eaux souterraines selon l'axe de la pollution en partie médiane et en amont proche (350 mètres) du champ captant de la SOGEST, indiquant une **avancée progressive du front polluant**.


Il faut noter que la détection de dinitrotoluène et de chlorotoluidine dans l'eau pompée par la SOGEST (analyses de la Lyonnaise des Eaux en Janvier 1988), a par ailleurs provoqué, début Février 1988, la déconnexion du réseau d'eau potable des forages AEP de la SOGEST, seuls les puits A et B restant en service en tant qu'ouvrages de dépollution (en complément au puits Z).

Face à cette situation, il convient donc de poursuivre les pompages de dépollution déjà en service (puits P 9 de l'usine I.C.M.D., puits P 3 de Kingersheim et puits A, B et Z de la SOGEST) et démarrer au plus tôt celui prévu au droit de Manurhin.

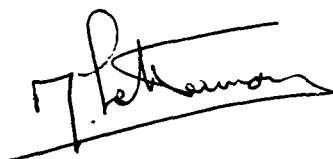
Par ailleurs, il est nécessaire de continuer les contrôles périodiques de la qualité de l'eau souterraine à l'aval de l'usine I.C.M.D., ce qui permettra d'optimiser les opérations de dépollution.

Les Ingénieurs chargés d'étude

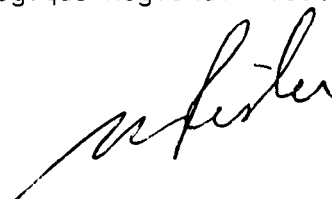
Le Directeur du Service
Géologique Régional Alsace



M. KERJEAN



M. LETTERMANN



J.J. RISLER