

BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES



SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

B.P. 6009 - 45018 Orléans Cédex - Tél.: (38) 63.80.01

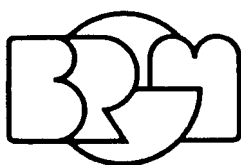
n° 7077-2

EJABIISSEMENT PUBILC REGIONAL

Mise en place d'un ~~sch~~ piézomettuque
de contrôle de la qualité des eaux de la nappe
dam le secteur Hombourg - Ottmarsheim

Note complémentaire

le 29 m e 1980



Service géologique régional **ALSACE**

204, route de Schirmeck, 67200 Strasbourg - Tél. : (88) 30.12.62

I, PROBL-MEPOSÉ

Un certain nombre de piézomètres ont été mis en place dans le secteur de Hombourg - Ottmarsheim afin de contrôler la qualité des eaux de la nappe dans ce secteur (cf. plan de situation : annexe 1).

Des prélèvements d'eau ont été réalisés par le S.G.A.L. et des analyses complètes ont été effectuées sur ces échantillons d'eau. Les résultats de cette phase d'étude ont été présentés dans le rapport du S.G.A.L. du 25 mars 1980.

Pour l'analyse (en infrarouge), au chromatographe, des composés organiques susceptibles de contaminer la nappe, des prélèvements d'eau ont été réalisés par la Faculté de Pharmacie de Strasbourg entre le 19.12.1979 et le 16.01.1980.

L'implantation des points examinés, le mode de prélèvement et de traitement des échantillons ainsi que les caractéristiques de la chromatographie sont présentés dans les annexes 1 et 2.

L'échantillon d'eau prélevé dans le Grand Canal d'Alsace en août 1979 a été traité puis analysé. Les méthodes de prélèvement et d'analyse employées pour cet échantillon ne permettent cependant pas de comparer les chromatogrammes avec les analyses effectuées récemment. Il en est de même pour les chromatogrammes présentés dans l'étude analytique des divers niveaux de pollution du milieu naturel : zone industrielle de Mulhouse Rhin (SGAL - 23 avril 1979).

Par ailleurs, des prélèvements de graviers présentant des dépôts colorés ont été réalisés afin d'identifier la nature de ces dépôts.

II. RESULTATS OBTENUS

2.1 Chromatogrammes (cf. annexe 2)

Par rapport au chromatogramme n° 2 de "l'eau de Strasbourg", toutes les analyses effectuées mettent en évidence une contamination par des éléments traces organiques sur l'ensemble des points, y compris au piézomètre 5 (413-8-166) situé nettement à l'écart des lignes de courant de la nappe transitant sous l'usine PEC ENGINEERING.

La comparaison des différents chromatogrammes ne permet pas de mettre en évidence la nature et l'origine de la contamination par des éléments traces organiques.

2.2 Analyses des dépôts sur les graviers (cf. annexe 3)

Pour chaque échantillon de gravier prélevé à une cote déterminée lors du forage, un galet a été sélectionné puis lavé, d'une part, à l'acide chlorhydrique concentré, le lessivat ramené à 50 ml, pour déterminer les teneurs en fer et en manganèse, d'autre part, au CCl_4 , pour extraire les hydrocarbures et autres matières organiques. L'extraction au CCl_4 a été analysée au spectrophotomètre à infrarouge pour déterminer la teneur en hydrocarbures.

Les principaux résultats obtenus sont présentés dans le tableau suivant :

ZUENTIFICATION	Profondeur / Sol		Volume du galet	(Valeurs pondérées pour 100 ml)		
	Echantillon	Nappe		Fe	Mn	Hydrocarb.
Pz 1 - 413-8-162	8 m	2 8 m	150 ml	5,0 mg	2,2 mg	1,0 mg
Pz 2 - 413-8-163	4 - 5 m	≈ 8 m	100 ml	3,3 mg	4,6 mg	0,2 mg
Pz 3 - 413-8-164	2rn	≈ 8 m	105 ml	6,0 mg	0,22 mg	0,1 mg
Pz 4 - 413-8-165	5 - 6 m	≈ 8 m	40 ml	60,0 mg	9,0 mg	traces
Pz 5 - 413-8-166	4 - 6 m	≈ 12,5 m	30 ml	18,0 mg	45,0 mg	traces
Pz 5 - 413-8-166 bis	6 - 7 m	≈ 9 m	75 ml	2,0 mg	7,1 mg	traces

Les échantillons de gravier ont été prélevés dans la zone non-saturée de l'aquifère, sauf au Pz 1 (413-8-162) où le prélèvement a été fait au toit de la nappe (au moment des travaux).

Outre les valeurs élevées en fer et en manganèse sur l'ensemble des échantillons, des traces de souillures organiques ont été mises en évidence au Pz 1 (413-8-162).

CONCLUSION

Les analyses au chromatographe des composés organiques susceptibles de contamination ont décelé une contamination par des éléments traces organiques sur l'ensemble du secteur sans pouvoir en préciser la nature et l'origine.

Par ailleurs, les analyses des dépôts sur les graviers ont fait apparaître des traces de souillures organiques au Pz 1 (413-8-162).

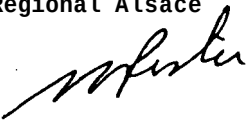
Il est proposé de réaliser une nouvelle campagne de prélèvements et d'analyses d'eau sur des points situés en amont comme en aval, d'une part à l'Est des usines PEC ENGINEERING, d'autre part à l'Ouest de l'agglomération de Hombourg et du Bassin de décharge du canal de la Harth.

L'Ingénieur chargé d'étude



C. RINCK

Le Directeur du Service Géologique
Régional Alsace



J.J. RISLER