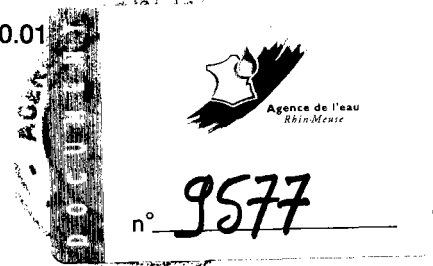


BUREAU DE RECHERCHES GÉOLOGIQUES ET MINIÈRES

SERVICE GÉOLOGIQUE NATIONAL

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



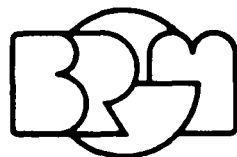
**COMMISSION INTERMINISTÉRIELLE D'ÉTUDE DE LA NAPPE
PHRÉATIQUE D'ALSACE**

"RESEAU QUALITE"

DE LA NAPPE PHRÉATIQUE DE LA PLAINE D'ALSACE

*Rationalisation du réseau d'observations
pour les campagnes générales*

Août 1982



Service géologique régional ALSACE

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

INTRODUCTION

La nappe phréatique de la plaine d'Alsace présente une ressource en eau suffisante pour les différents usagers actuels sur la majeure partie de sa surface. Seuls quelques secteurs en bordure ont des ressources un peu faibles. Le problème essentiel est qualitatif compte tenu de la grande vulnérabilité de cet aquifère. Pour permettre de dresser une cartographie représentative et actualisée de la qualité des eaux sur l'ensemble de la plaine, il s'est révélé nécessaire, préalablement, d'établir l'état actuel de la connaissance de la qualité des eaux, d'élaborer un réseau rationalisé et de définir la fréquence et le type des analyses à réaliser sur ce réseau.

1. ETAT ACTUEL DE LA CONNAISSANCE DE LA QUALITE DES EAUX.

Des campagnes systématiques de prélèvements et analyses, sur les forages, puits et piézomètres en nappe phréatique de la plaine d'Alsace, ont été réalisées au cours des années 1968/75 avec une densité de 1 point d'eau/5 km² en moyenne. La surface couverte est d'environ 3.000 km², soit plus de 600 points de contrôle de la qualité des eaux.

Ces données ont permis de dresser une cartographie de la qualité des eaux au 1 : 50.000e, puis une carte synthétique au 1 : 200.000e réalisée en 1973, présentant les éléments principaux (chlorures, sulfates, nitrates) qui dégradent la qualité des eaux souterraines en Alsace sur de grandes surfaces.

Toutes ces données ont été introduites dans la Banque Régionale des Données du Sous-sol, actualisée depuis par des contrôles sectoriels et par les analyses réglementaires sur les captages d'eau des collectivités.

Sur la nappe phréatique de la plaine d'Alsace, on possède ainsi près de 1.200 points d'eau avec analyses (au moins à un moment donné au cours des 15 dernières années), dont :

- 130 centres de captage des collectivités (dont certains comportent plus de 10 captages voisins).
- 240 captages d'eau d'établissements industriels ou tertiaires.
- environ 640 points d'eau divers (puits domestique, puits d'aspersion, piézomètres, ...).

Seuls les captages d'alimentation en eau potable des collectivités (dits A.E.P.) possèdent un historique valable d'analyses d'eau complètes, avec quelques rares établissements (hôpitaux, brasseries, ...) ou quelques piézomètres d'études locales (Kronembourg Obernai par exemple).

En 1978 a été mis en oeuvre le "Réseau Qualité" avec :

- Un réseau primaire, constitué de 52 points d'eau sélectionnés pour leur représentativité d'un contexte hydrogéologique ; ces points ont fait l'objet de 1978 à 1981 de contrôles trimestriels ; à partir de 1982, ces contrôles sont ramenés à un rythme semestriel, sauf sur quelques points présentant de fortes fluctuations de la qualité.
- Un réseau sanitaire, constitué par les captages A.E.P., avec les analyses réglementaires définies par la Santé Publique.
- Un réseau des Installations Classées, où des contrôles spécifiques réglementaires sont réalisés dans les puits et piézomètres des industriels concernés.

Toutes ces analyses ont été peu à peu introduites dans la Banque Régionale de Données et font l'objet d'une publication annuelle pour :

- le réseau primaire : Bulletin de Santé de la Nappe sous l'égide de la Commission Interministérielle d'Etude de la Nappe Phréatique d'Alsace
- le réseau Installations Classées : Tableau des résultats et commentaires (Direction Interdépartementale de l'Industrie).

2. ELABORATION D'UN RESEAU RATIONALISE.

En plus des points déjà suivis à divers titres et qui ont été recensés dans la Banque de données, il est proposé de réaliser une campagne générale sur un réseau spécifique. Cette campagne sera renouvelée ultérieurement tous les 5 à 7 ans, les réseaux suivis assurant la continuité des historiques. L'ensemble de ces données permettrait de dresser une cartographie représentative de la qualité des eaux sur l'ensemble de la plaine.

2.1. Définition des secteurs et de la densité des points de mesures.

Le nombre de points retenus pour une cartographie représentative de la qualité des eaux au 1/100.000e sera toujours insuffisante pour délimiter précisément les pollutions existantes qui nécessitent des reconnaissances de détail au 1/25.000 ou au 1/10.000e tel que cela se pratique pour les études sectorielles.

CONCLUSIONS

Depuis la cartographie de 1975, prenant en compte les analyses faites sur un millier de points entre 1968 et 1974, aucune synthèse de la qualité des eaux sur toute la plaine d'Alsace n'a été réalisée, à part le suivi des 52 points du Réseau Qualité et des 130 centres de captages AEP au titre de la Santé Publique.

Il apparaît nécessaire, une décennie après, de réaliser une campagne générale d'actualisation de cette cartographie de la qualité des eaux souterraines en plaine d'Alsace, de façon à juger, avec un recul suffisant, de l'évolution de cette qualité secteur par secteur.

Un programme de travail est proposé, d'un montant de 734.000 F T.T.C. qui pourrait se répartir sur deux ans avec, par exemple, le Bas-Rhin la première année, le Haut-Rhin la seconde, avec impression de la carte en couleur.

Si ce programme était mis en oeuvre en 1983, cela permettrait de diffuser largement une carte actualisée dès fin 1984 sur toute la plaine d'Alsace.

Par ailleurs, ces données, associées aux techniques de modélisation existantes sur cet aquifère, permettront de fournir les éléments techniques nécessaires aux choix à long terme devant guider la gestion de cette ressource indispensable au développement harmonieux de la région.

Le Directeur du Service
Géologique Régional Alsace



J.J. RISLER

Annexe 1 : Carte de situation des points d'eau Bas-Rhin.

Annexe 2 : Carte de situation des points d'eau Haut-Rhin.