



23107



Agence de l'eau  
Rhin-Meuse

MINISTÈRE DE  
L'ENVIRONNEMENT

DOCUMENT PUBLIC

# *Identification d - 'éléments indésirables ou toxiques dans les ressources en eau potentielles du bassin ferrifère lorrain*

*Note d'avancement*

Etude réalisée dans le cadre des actions de Service public du BRGM 98-J-21 0

janvier 1999





# Sommaire

<b>Introduction .....</b>	<b>5</b>
<b>1. Campagnes de mesures réalisées en 1998 .....</b>	<b>7</b>
1.1 Chronologie des opérations .....	7
1.1.1 Période d'ennoyage quasi-complet, avant débordement .....	7
1.1.2 Période d'ennoyage complet, pendant débordement .....	7
1.2 Analyses effectuées .....	9
<b>2. Résultats obtenus en 1998 .....</b>	<b>11</b>
2.1 Bassin sud .....	11
2.2 Bassin centre .....	16
<b>3. Opérations restant à réaliser en 1999 .....</b>	<b>17</b>
3.1. Recherche de données complémentaires .....	17
3.2. Synthèse documentaire .....	17
3.2.1 Eléments chimiques d'origine naturelle .....	17
3.2.2 Eléments chimiques d'origine anthropique .....	17
<b>Conclusion .....</b>	<b>19</b>

## Liste des figures et des tableaux

Figure 1 : Chronologie des campagnes d'échantillonnage .....	8
Figure 2 : Eléments en excès dans les eaux souterraines du bassin sud .....	14
Figure 3 : Eléments en excès dans les eaux souterraines du bassin centre .....	15
Tableau 1 : Résultats des campagnes d'analyse dans le bassin sud .....	12
Tableau 2 : Résultats des campagnes d'analyse dans le bassin centre .....	13

## Introduction

Suite à l'arrêt des exhaures minières et à l'ennoyage consécutif des exploitations, les collectivités du bassin ferrifère lorrain sont confrontées à de profondes modifications dans leurs dispositifs d'alimentation en eau potable. Dans ce contexte, les deux principales ressources en eau souterraine du secteur (calcaires du Dogger et couche minéralisée de l'Aalénien), susceptibles d'être exploitées pour l'AEP dans les prochaines décennies, méritent une connaissance approfondie de la chimie de leurs eaux, en particulier pour les substances indésirables ou toxiques.

En complément à la surveillance trimestrielle de la qualité de l'eau souterraine effectuée depuis 1994 dans le cadre du réseau de suivi du bassin ferrifère lorrain, cette étude ponctuelle a pour objectifs principaux :

- d'établir un état de référence détaillé de la qualité des nappes d'eau souterraine pour les principaux éléments indésirables ou toxiques (notamment arsenic, cyanures, bore, fluor, hydrocarbures, métaux lourds, . . .) ;
- de déterminer l'origine possible de ces éléments.

Outre la vérification complète de la concordance actuelle de la composition chimique de l'eau souterraine de ces ressources potentielles avec les normes de qualité pour la production d'eau potable, cette étude permettra de connaître la variation de la composition de l'eau au cours d'une période transitoire unique dans l'histoire hydrologique de ces nappes : la fin de l'ennoyage des réservoirs miniers et le début du débordement/renouvellement de la ressource. Les données exceptionnelles ainsi récoltées serviront à valider les mécanismes d'acquisition et à définir l'évolution de la qualité de l'eau.

Les dates de réalisation des campagnes de mesures étaient conditionnées par les dates de débordement des bassins sud et centre : ces événements ne s'étant produits qu'à la fin des mois d'octobre et décembre 1998, une grande partie du travail sera réalisée en 1999. Cette note d'avancement présente les premiers résultats obtenus au cours du deuxième semestre de 1998.