



BURGEAP

EAU - SOL - ENVIRONNEMENT

RBgion Centre Est - Agence de STRASBOURG

17 rue du Parc - OBERHAUSBERGEN

67088 STRASBOURG CEDEX 02

Tél. : 03.88.56.85.30 - Télécopie : 03.88.56.85.31

e-mail : agence.de.strasbourg@burgeap.fr



Agence de l'eau
Rhin-Meuse

24064

SIAEP BALAN-BAZEILLES-SEDAN (08)

CHAMP CAPTANT DE BALAN-BAZEILLES-SEDAN

ETUDE SUR L'ORIGINE DE LA POLLUTION DES CAPTAGES PAR LES HYDROCARBURES AROMATIQUES POLYCYCLIQUES (HAP)

Rapport final



SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJET DE L'ÉTUDE	4
2. PHASE 1 : ÉTUDE DE VULNÉRABILITÉ DU CHAMP CAPTANT ET INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLES	5
2.1. EXPLOITATION DU CHAMP CAPTANT ET APPARITION DES HAP	5
2.2. CONTEXTE HYDROGÉOLOGIQUE DU CHAMP CAPTANT	9
2.3. FONCTIONNEMENT HYDRODYNAMIQUE DES POMPAGES	10
2.4. INVENTAIRE DES SOURCES DE POLLUTION POTENTIELLE	10
2.5. Hiérarchisation des risques	14
3. PHASE 2 : RÉALISATION DE MESURES SUR LE TERRAIN	16
3.1. PRIÉVALUATION DE LA NAPPE	16
3.2. CAMPAGNES ANALYTIQUES (SÉDIMENTS ET EAUX)	18
3.3. INTERPRÉTATION DES MESURES	21
4. PHASE 3 : SCÉNARIOS SUR LES ORIGINES DE LA POLLUTION	22
4.1. DESCRIPTION DES DEUX SCÉNARIOS RETENUS	22
4.2. DYNAMIQUE DE L'ÉVOLUTION DE LA POLLUTION	25
4.3. PROPOSITIONS POUR L'AMéliORATION DE L'EFFICACITÉ DE LA DUP	26
5. CONCLUSIONS	28

LISTE DES PLANCHES

Figure 1 : Plan de situation générale

Figure 2 : Sources potentielles de pollution

Figure 3 : Plan de détail de la zone 'nœud routier'

Figure 4 : Évolution des teneurs en HAP sur les captages

Figure 5 : Corrélation de la pluie avec l'évolution de la somme des HAP sur P3 en 99

Figure 6 : Proposition de révision du périmètre de protection rapproché

LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Inventaire des sources potentielles de pollution

Annexe 2 : Résultats des analyses d'eau

Annexe 3 : Résultats des analyses de sédiments

Annexe 4 : Coupe technique et géologique du piézomètre 87-4X-76

1. CONTEXTE ET OBJET DE L'ÉTUDE

Le champ captant dit de 'la plaine de Balan' fait partie du dispositif de production d'eau potable des communes de Balan, Bazeilles, Sedan et Donchery. Il est situé dans la vallée alluviale en rive droite de la Meuse, au sud de la commune de Balan.

Le champ captant est composé de 3 puits (P1, P3 et P4) dont un (P4) qui sert de collecteur à 7 puits inter - siphonnés. Tous les puits sont disposés sur un axe rectiligne transversal par rapport à l'axe de la plaine alluviale et donc au cours de la Meuse.

Les analyses de micropolluants pratiquées tous les deux ans ont montré sur P4 au mois de **mars 1998** la présence d'Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP ou HPA) à des teneurs supérieures aux normes de 'ptabilité actuellement en vigueur (CMA, décret de **1989**). Ces analyses ont été confirmées par des laboratoires différents sur des prélèvements complémentaires effectués par la DDASS et la CGE.

Ce constat a nécessité la mise en place urgente d'un dispositif de filtration par charbon actif de l'eau pompée avant distribution. Par la suite, une modification de la répartition des débits de pompage sur les puits a été effectuée pour tenter de baisser au mieux la teneur dans les puits. Les puits P1 et P3 ont été atteints par cette pollution dès le mois de **juin** (soit 3 mois après le puits P4).

Compte tenu de l'importance de la ressource exploitée sur le site de la plaine de Balan, le Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable (SLAEP) de Balan - Bazeilles - Sedan et la Compagnie Générale des Eaux de Sedan ont lancé une étude hydrogéologique pour diagnostiquer l'origine de la pollution et mobiliser les moyens nécessaires à la réhabilitation de la qualité de la ressource. Cette étude a été confiée à BURGEAP ; elle a pour objectifs :

- la recherche de la ou des origines de la pollution des eaux captées par les puits,
- la définition des mesures de sécurisation et de protection du champ captant,
- la définition d'un réseau de mesures permettant de suivre l'efficacité des mesures mises en oeuvre,
- présentation des éléments techniques recueillis pour une mise en cohérence des prescriptions décrites dans la DUP des captages.

PHASAGE DE L'ÉTUDE

Les moyens à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs visés ont été développés en trois phases :

- phase 1 : étude de la vulnérabilité du champ captant et inventaire des sources de pollutions potentielles,

5. CONCLUSION

L'apparition des HAP dans les eaux des captages du Syndicat de Balan - Sedan - Bazeilles a permis de constater un manque d'efficacité ou un respect insuffisant des mesures de protection de la ressource en eau prescrites dans la DUP en vigueur.

Le &eau de collecte des eaux pluviales d'origines diverses est déversé dans des fossés où la charge polluante infiltrée dans la nappe se retrouve tôt ou tard dans les captages.

Ces risques sont liés à la fois aux pollutions accidentelles et diffuses (chaussées, parkings et zones urbanisées).

Disposant d'un temps de réaction lié à la vitesse de circulation des eaux souterraines, il est proposé de disposer d'un réseau de surveillance qui servira, si nécessaire, au déclenchement d'une procédure d'alerte en cas d'analyses douteuses.

Pour sécuriser l'exploitation du champ captant qui assure la majorité des besoins du Syndicat, nous proposons une révision de la délimitation du périmètre rapproché des captages ainsi qu'une harmonisation des prescriptions réglementaires.

Il reste que la mise en place d'un modèle mathématique hydrodispersif du champ captant et de son environnement apporterait à l'exploitant et au Syndicat une aide importante à la décision pour optimiser le réseau de suivi ainsi que les mesures d'urgence à prendre en cas de dépassement des normes en vigueur.