

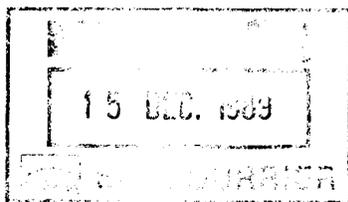


n° 14341

NORSOLOR

Usine de Carling - Saint-Avold (Moselle)

Piège hydraulique du Triangle :
compte rendu des opérations de dépollution
de la nappe des Grès du Trias inférieur
au 31 Décembre 1988



Claude MAIAUX

Décembre 1989
SGR/LOR N° 89/112

1. RAPPEL DES DONNEES

La décontamination du milieu souterrain à partir du "piège hydraulique" (forage de 200 m), réalisé directement en aval du "Triangle de Carling", a été engagée le 19 décembre 1984. Le débit prélevé a été de l'ordre de 35 m³/h (840 m³/j) pour la période décembre 1984 - avril 1987 ; il a été ramené à 27 m³/h (650 m³/j) suite à des incidents techniques sur le compteur volumétrique, pour la période avril 1987 - mai 1988, puis à 18,5 m³/h, voire moins, suite à des incidents successifs de pompe pour la période mai - juin 1988, enfin à 19,3 et 26,9 m³/h pour la période septembre - décembre 1988 (il n'y a pas eu de pompage sur la période 21/23 juin - 14 septembre 1988).

Les résultats obtenus au cours des trois premières années de dépollution ont été présentés dans les notes SGR/LOR n° 86/103, 87/149 et 88/80.

La présente note a pour but de montrer l'évolution de la piézométrie de la nappe (limnigraphe Ott R16 en place sur le sondage F1 distant de 85 m du puits de pompage) et l'évolution de la qualité de l'eau exhaurée durant l'année 1988

2. ANALYSE DES DONNEES RECUEILLIES. RESULTATS

2.1. Piézométrie

Les enregistrements qui nous ont été communiqués révèlent que la piézométrie sur le F1 a pu être suivie régulièrement du 6 au 16 janvier, du 3 février au 14 mars et à partir du 30 mai 1988. Pour les périodes où l'appareil n'a pas fonctionné normalement, plusieurs mesures ont été faites à la sonde électrique par un agent de NORSOLOR ou du BRGM.

L'évolution des niveaux est donnée dans le tableau en annexe 1. Pendant les périodes de pompage, les niveaux les plus hauts ont été atteints en février (variations peu significatives durant tout le mois) ; les niveaux les plus bas sont situés les 19 et 20 septembre, soit 5 à 6 jours après la reprise des pompages sur le puits et à la fin de la première décade de novembre. Le battement de la nappe n'aurait pas dépassé 1 m, valeur nettement moins importante que les années précédentes.

3. CONCLUSIONS

L'analyse des données recueillies en 1988 sur le "piège hydraulique" de CARLING (57) montre que la piézométrie évolue peu, mais qu'apparemment la décontamination du milieu est plus efficace depuis que les débits prélevés ont diminué (cf. conclusion du CR de l'année 1987).

L'eau prélevée est toujours fortement minéralisée avec des teneurs en ammonium, fer et manganèse bien supérieures aux normes de potabilité.

Par ailleurs, le dosage régulier des chlorures depuis juin 1988 montre une nouvelle augmentation significative des teneurs : 317 à 369 mg/l en 1987 et 400 à 515 mg/l au cours du 2ème semestre 1988.

La question de l'origine de ces chlorures reste posée comme en 1987, les teneurs relevées sur les ouvrages voisins du forage de dépollution (cf. annexe 7) ne révèlent aucune anomalie particulière au droit de la plateforme chimique, pas plus que dans la Forêt de Zang (forêt domaniale de Saint-Avoid).

ANNEXES :

- 1 - Relevé des niveaux d'eau dans le piézomètre F1 (cf. diagrammes d'enregistrement communiqués par NORSOLOR).
- 2 - Bulletins d'analyses n° 84038 T5 et T7 du Laboratoire de NORSOLOR.
- 3 - Evolution graphique des teneurs en NH₄ et DCO.
- 4 - Evolution graphique de la charge de pollution éliminée du milieu et évolution dans le temps des teneurs en chlorures.
- 5 - Résultats analyse IRH.
- 6 - Tableau récapitulatif des résultats d'analyses faites par l'IRH, période 1983/1988.
- 7 - Localisation des ouvrages dans l'environnement du forage de décontamination et teneurs en Cl⁻, SO₄⁻⁻ et NH₄⁺ (1er semestre 1988).