

Captages de la vallée de l'Hallue
Contrôle de la qualité de la nappe en mai 2002
Résultats et interprétation

Août 2002
A 27895/A



ANTEA
Ingénierie et Conseil

Synthèse

AMIENS METROPOLE envisage de créer un champ captant dans la vallée de l'Hallue, à proximité de BUSSY-les-DAOURS (80).

Un forage définitif a été réalisé en 1997, suivi en 2000 d'un forage d'essai à l'emplacement du futur forage « F2 ».

Afin de vérifier la qualité de la nappe et son évolution depuis le dernier contrôle, des prélèvements pour analyse complète de type CEE ont été effectués en mai 2002 sur ces deux ouvrages.

La qualité de l'eau est conforme à la réglementation en vigueur, avec notamment l'absence de pesticides et dérivés. La teneur en nitrates, avec 37 mg/l, semble élevée. Mais dans des conditions d'exploitation à fort débit régulier et en situation de niveau de nappe moyen, les teneurs devraient s'abaisser significativement.

Sommaire

	Page
Synthèse	1
1. Généralités	3
1.1. Contexte	3
1.2. Objectifs	3
2. Prélèvement et échantillonnage	5
2.1. Principe	5
2.2. Rappel des caractéristiques techniques des ouvrages	5
2.3. Echantillonnage.....	5
3. Analyses	7
4. Etat de la nappe au moment des prélèvements	9
5. Commentaires et conclusion	11

Figures

Figure 1 : Situation générale – Extrait de plan à 1/25 000	4
Figure 2 : Graphique d'évolution du niveau de la nappe à SENLIS-le-SEC	10

Tableaux

Tableau 1 : Données recueillies lors de l'échantillonnage	6
Tableau 2 : Résultat des analyses	8

Annexes

-
- Annexe A : Fiches de prélèvement (2 pages)
- Annexe B : Coupes techniques et lithologiques des forages (2 pages)
- Annexe C : Résultats bruts des analyses au forage F1 (6 pages)
- Annexe D : Résultats bruts des analyses au forage d'essai (6 pages)

1. Généralités

1.1. Contexte

Dans le cadre de la recherche de nouvelles ressources en eau potable, AMIENS METROPOLE envisage de réaliser un champ captant dans la vallée de l'Hallue, aux environs de BUSSY-les-DAOURS (80) (cf. figure 1).

Après des études hydrogéologiques préliminaires, un forage définitif (indice national 0046-7X-0106 – dit « F1 ») a été réalisé en 1997. Les résultats hydrologiques obtenus ont été satisfaisants : productivité de 250 m³/h/m, qualité de l'eau répondant aux normes en vigueur au moment de sa réalisation.

En 2000, un forage d'essai a été réalisé dans une vallée sèche à environ 250 m du F1, dans une zone prévue pour la création du deuxième forage définitif. Ce forage d'essai a été enregistré en Banque des données du Sous-Sol du BRGM (BSS) sous l'indice national 0046-7X-0115.

1.2. Objectifs

AMIENS METROPOLE a demandé à ANTEA de contrôler la qualité de la nappe de la craie sur ces deux ouvrages afin de vérifier l'évolution éventuelle de la qualité de l'eau, notamment en ce qui concerne la présence de pesticides.

5. Commentaires et conclusion

Le faciès chimique de l'eau est quasi-identique pour les deux prélèvements. La teneur en nitrates, avec 37 mg/l, peut sembler élevée. Les précédentes analyses de cet élément avaient donné les résultats suivants :

- 24 mg/l en 1997 sur le forage définitif F1 après 20 jours de pompage à plus de 900 m³/h ;
- 34,2 mg/l en septembre 2000 au forage d'essai.

Ces résultats amènent les remarques suivantes :

- en 1997, la situation de la nappe était en étiage sévère, sans recharge pour ainsi dire en 1996, donc pas de lessivage de stock d'azote éventuel,
- en 1997, les prélèvements ont été effectués après un pompage intensif à 900 m³/h pendant près de 30 jours. Le cône de rabattement était très prononcé et une partie des eaux provenait de la vallée de l'Hallue où un phénomène de dénitrification par la tourbe s'opérait,
- en 2002, l'intensité des pompages a été nettement insuffisante pour profiter de cette dénitrification. Les hautes eaux de la nappe ont certainement une influence non négligeable sur la teneur en nitrates.

Un point positif est toujours l'absence de pesticides ou d'herbicides dans les eaux analysées.

Les teneurs en bore sont normales et les faibles dosages enregistrés démontrent l'absence d'influence des agglomérations de QUERRIEU et PONT-NOYELLES.