

## Synthèse

Dans le cadre de la réalisation d'un second forage d'exploitation d'eau potable sur le territoire de la commune de LES RICEYS (Aube), ANTEA a été chargée d'une mission d'assistance technique à la DDAF de l'Aube, Maître d'Oeuvre de cette opération.

Les travaux ont été exécutés du 15 au 30 avril 1997 par l'Entreprise RAFFNER Frères (55800 - SOMMEILLE) :

- du 15 au 23.04.1997 : foration et mise en place de l'équipement du forage,
- le 24.04.1997 : développement,
- du 25 au 30.04.1997 : pompages d'essai.

Les principaux résultats obtenus sur le nouveau forage, implanté à 10 m du forage FE1, sont les suivants :

▪ **caractéristiques techniques du forage :**

- profondeur : 9 m
- foration :
  - battage BENOTO en diamètre 800 mm de 0 à 6,40 m
  - rotary en diamètre 800 mm de 6,40 m à 9 m
- équipement :
  - tubage acier inox plein diamètre 600 mm de +1,15 m (hors sol) à 4,50 m de profondeur
  - tubage acier inox crépiné diamètre 600 mm de 4,50 m à 9 m
  - espace annulaire :
    - gravier siliceux roulé 8-15 mm de 4,30 à 9 m
    - bouchon de peltonite de 4 à 4,30 m
    - cimentation de 0 à 4 m.

▪ **développement :**

le développement a compris deux périodes d'air-lift avant et après acidification d'une demi-tonne. Le gain de production est estimé à 15 % pour un débit de 29 m<sup>3</sup>/h.

- **résultats des pompages d'essai :**

- niveau statique : 1,09 m par rapport au sol
- débit de pompage : 82 m<sup>3</sup>/h
- durée : 24 heures
- rabattement : 1,90 m
- transmissivité : 3.10<sup>-2</sup> m<sup>2</sup>/s

La nappe se comporte, du point de vue hydraulique, comme une nappe captive. L'abaissement du niveau de la nappe des calcaires oxfordiens induit par le pompage de 24 heures à 82 m<sup>3</sup>/h dans la nappe alluviale a été de 0,20 m au forage FR2 situé à 5 m de FE2.

- **répartition des venues d'eau :**

un test micromoulinet réalisé lors d'un pompage au débit de 107 m<sup>3</sup>/h a montré une concentration de la production sur un mètre d'épaisseur, provenant uniquement des alluvions.

- **qualité de l'eau :**

l'eau est de type bicarbonaté-calcique, moyennement minéralisée. On ne note pas la présence en excès de substances indésirables ou toxiques. La teneur en nitrates est de 16 mg/l. Concernant les substances organiques, des traces d'herbicides sont décelées (atrazine : 0,03 µg/l ; déséthylatrazine : 0,02 µg/l).

Enfin, un test de mise en production simultanée des deux ouvrages d'exploitation FE1 et FE2 a été réalisé les 12 et 13 mai 1997 au débit total de 131 m<sup>3</sup>/h (FE1 : 49 m<sup>3</sup>/h ; FE2 : 82 m<sup>3</sup>/h) et pendant une durée de 24 heures. Les rabattements observés (FE1 : 12,58 m ; FE2 : 2,02 m) sont admissibles, ce qui confirme le fort potentiel de production du nouveau site de captage.