



COMMUNE DE MENIL-LA-TOUR (54)

Forage A.E.P. communal

229-2-4)

Rapport d'inspection par
caméra vidéo



n° 15215

M. ALLEMMOZ

Juillet 1988
SGR/LOR N° 88/73

1 - INTRODUCTION

Pour faire suite au diagnostic par essais de pompage du forage communal de MENIL-LA-TOUR, qui montrait une baisse notable de productivité, une inspection par caméra vidéo a été réalisée dans l'ouvrage après retrait de la pompe.

L'opération s'est déroulée le 17.5.1988 de 12 h 30 à 16 h.

2 - MATERIEL UTILISE

L'inspection du forage a été effectuée à l'aide du matériel disponible au Service Géologique Régional Alsace du B.R.G.M. Il a été utilisé une caméra vidéo couleur, permettant l'enregistrement continu des prises de vue sur cassette PAL et des photographies de l'écran de visualisation.

3 - CONDITIONS DE REALISATION DE L'INSPECTION

L'inspection par caméra vidéo a été réalisée moins de 2 heures après le retrait de la pompe d'exhaure du forage. Une première tentative a été effectuée sans pompage, l'eau très turbide (particules de rouille principalement) empêchait une vision nette des parois du forage. Il a donc fallu mettre en place une pompe immergée 4", afin d'éclaircir l'eau du forage et avoir une vision nette des parois. L'inspection a été réalisée avec un pompage permanent au-dessus de la caméra.

4 - RESULTATS DE L'INSPECTION

- Tubage métallique de 0 à 24,5 m :

Le tubage ne présente pas de grave détérioration; il est cependant très oxydé et couvert de "croûtes" de rouille. L'oxydation est plus importante aux raccords soudés des tubages (photos 1 et 2). Sous le niveau d'eau, le tubage ne présente pas le même aspect que dans la partie aérienne : il est couvert d'un dépôt de rouille limonitique (photos 3 et 4). Un collier en rylsan est adhérent à la paroi du tubage à la cote 19,80 m (photo 1).

- Trou nu de 24,5 à 30 m :

Le passage du tubage en trou nu est net (photo 5). L'aspect lisse du tubage contraste avec l'aspect grumeleux du trou nu.

A la cote 25 m, on note un changement de terrain (photo 6) : le passage de la Caillasse à Anabacia à l'oolithe miliaire supérieure. Le passage entre les deux formations est souligné par un encroûtement en couronne de calcite. La Caillasse à Anabacia est pratiquement libre de toute concrétion, alors que l'oolithe miliaire supérieure est fortement concrétionnée par de la calcite dans toute la partie subissant un dénoyage lors des pompages. C'est aussi sans doute la partie la plus productrice de l'aquifère (photos 7 à 9).

Plus en profondeur, la paroi du forage retrouve un aspect lisse. Le fond du forage apparaît encombré de colliers en rylsan (photo n° 10). On note très nettement un joint de stratification.

5 - CONCLUSION

Au vu de l'état du forage, il apparaît que la chute de productivité constatée est liée à une obturation progressive des venues d'eau par concrétionnement de calcite sur la paroi du forage. Un traitement par acidification paraît donc tout-à-fait apte à rendre à l'ouvrage sa productivité antérieure. Ce traitement devra être associé à un traitement mécanique destiné à nettoyer les parois du tubage des particules de rouilles ou des dépôts d'hydroxydes de fer et à détacher les concrétions de calcite attaquées par l'action de l'acide. Un curage du trou permettra d'éliminer les produits solides accumulés dans le fond du trou.

Annexes : Photographies de la paroi du forage.