

5.2. Pompage d'essai de longue durée

5.2.1. Pompage d'essai sur chaque forage

L'objectif de cet essai est d'évaluer les caractéristiques hydrodynamiques (transmissivité et coefficient d'emmagasinement) de l'aquifère capté, d'étudier les conditions aux limites de l'aquifère à moyenne distance de l'ouvrage et de déterminer le débit d'exploitation de l'ouvrage.

A la différence du type d'essai précédent, il s'agit ici de mesurer ce que la nappe est capable de fournir.

Le débit de pompage a été choisi sur la base des résultats des débits de nettoyage et des pompages par paliers.

Ces essais ont été exécutés avec le même dispositif de pompage que celui décrit pour les paliers, pendant 72 heures, suivi d'une remontée.

Le suivi du niveau d'eau a également été enregistré avec un capteur de pression descendu dans le forage.

Pendant le test de pompage de 72 heures, les niveaux d'eau ont également été mesurés dans les ouvrages suivants, localisés dans la Figure 1 :

- dans le forage de reconnaissance de 2004, appelé S1 dans le reste du rapport (04874X0122/FOR1) captant la nappe du Séno-Turonien ;
- dans le forage agricole (mis hors service durant la durée de l'essai) de M. VAN DER LINDE (04874X0075/F). Ce forage est profond de 100 m et capte la nappe de la Craie séno-turonienne entre 24 et 100 m de profondeur. Il est exploité à 45 m³/h, et le niveau dynamique en exploitation est de l'ordre de 50 m (selon le propriétaire) ;
- dans le forage AEP de Sorigny (04878X0001/PAEP). Profond de 51 m, il capte la nappe de la Craie du Sénonien. Il est exploité à 16 m³/h en complément d'un forage profond, captant la nappe du Cénomanien. Pendant les pompages d'essai, il était en exploitation ;
- et dans les forages d'exploitation d'ISOPARC déjà réalisés au moment des tests.

L'interprétation des mesures a été effectuée à l'aide du logiciel ISAPE du BRGM qui permet, par ajustement d'une courbe théorique sur la courbe expérimentale, de déterminer les deux paramètres hydrodynamiques régissant les écoulements dans l'aquifère : la transmissivité et le coefficient d'emmagasinement. Le modèle d'interprétation des données adopté est celui de THEIS basé sur des hypothèses adaptées au contexte hydrogéologique de l'aquifère testé : milieu homogène, isotrope, d'extension infinie, d'épaisseur constante et captif. On considère également que l'on est en régime transitoire, avec un écoulement horizontal.