

02897X0076 (TR1)



4° *Pompage d'essai dans le forage de TRANNES*
(Tr1)

. Environnement hydrogéologique de Tr1

D'après le schéma structural présenté dans l'étude géologique de la région de SOULAINES, Tr1 est situé à quelques dizaines de mètres au Sud de la faille Est-Ouest de RIZAUCOURT - TRANNES. Tr1 serait donc placé dans le compartiment relevé de cette faille, situation qui pourrait s'apparenter à celles de DP4 et de DP1 bien que ces derniers soient au Sud de la faille de Soulaines et non de celle de Rizaucourt. La nappe captée est celle du Portlandien captive sous le Crétacé inférieur (Barrémien inférieur et Valanginien).

. Objectifs de l'essai

Le premier objectif était d'acquérir une valeur de la transmissivité de l'aquifère portlandien, un deuxième objectif était de mettre en évidence le rôle joué par la faille sur le plan hydraulique.

. Conditions des essais

Un premier essai a été conduit au débit moyen de 6,3 m³/h pendant 24 h ; la remontée des niveaux a été suivie pendant 72 h. Un deuxième essai d'une heure à débit constant a aussi été réalisé.

. Interprétation des essais

1° Descente. L'essai ayant été conduit avec deux paliers de débits, on a reporté les logarithmes des rabattements spécifiques s/Q en fonction du logarithme du temps de pompage.

La superposition de la courbe de l'essai (annexe 16) à la courbe théorique de THEIS montre que rapidement (20 mn de pompage environ) on s'écarte des conditions théoriques et qu'un phénomène de réalimentation se produit.

Pour la première partie de l'essai qui satisfait aux conditions de THEIS, on a calculé une transmissivité T par la relation :

$$T = \frac{0,08 Q}{s} F(u')$$

Pour $s = 9,87$ et $F(u') = 2$, $T = 3 \times 10^{-5} \text{ m}^2/\text{s}$.

2° Remontée. L'annexe 17 présente la remontée du niveau après l'arrêt du pompage ; à la fin de la remontée, les rabattements résiduels s'alignent sur une droite dont la pente i permet le calcul de la transmissivité.

$$T = \frac{0,183 Q}{i}$$

Pour $i = 1,4$, on calcule $T = 2,4 \times 10^{-4} \text{ m}^2/\text{s}$.

. Conclusions

Le rôle supposé de limite étanche joué par la faille majeure de Trannes n'a pas été mis en évidence ; au contraire, on note un phénomène assimilable à l'effet d'une limite proche à potentiel imposé réalimentant le forage.