

Essais de puits : application

Un essai de débit par paliers est réalisé sur un site de pompage constitué d'un puits de pompage et de 3 piézomètres d'observation, implantés dans un aquifère libre de 18 m d'épaisseur :

| | Q (m ³ /h) | s = Rabattements (m) | | | |
|------------------------|-----------------------|----------------------|-------------|--------------|--------------|
| | | Puits (r=1,2m) | pz1 (x1=5m) | pz2 (x2=15m) | pz3 (x3=50m) |
| 1 ^{er} palier | 20 | 0,5 | 0,28 | 0,17 | 0,05 |
| 2 ^e palier | 35 | 0,9 | 0,5 | 0,26 | 0,08 |
| 3 ^e palier | 60 | 1,86 | 0,95 | 0,45 | 0,12 |
| 4 ^e palier | 75 | 2,8 | 1,48 | 0,68 | 0,16 |

a. Tracez la courbe caractéristique du puits et des piézomètres [$s = f(Q)$]
Déterminez le débit critique.

b- Tracez la droite $s/Q = f(Q)$ du puits
Déterminez les pertes de charge B et C. Évaluez la qualité du puits.

c- Tracez la droite $s = f(\log x)$
Déterminez graphiquement le rayon d'action du puits.
Calculez la transmissivité.