

Mini projet n°3 d'Hydraulique Souterraine
Essai de pompage par paliers de débits
Responsable de la matière Pr. K. BABA HAMED

Exercice

Les résultats d'un essai de pompage par paliers réalisé sur un puits à nappe libre sont donnés dans le tableau suivant :

Essais globaux	Rabattements (cm)	Débits (m ³ /h)
1 ^{er} palier	12.00	25.00
2 ^{ième} palier	25.00	40.00
3 ^{ième} palier	52.00	60.00
4 ^{ième} palier	105.00	88.00

- 1- Tracez le graphique débit/temps de pompage en considérant que les temps de pompage par palier sont identiques.
- 2- Tracez la courbe caractéristique, commentez l'allure de la courbe.
- 3- Déterminez le débit critique, en déduire le débit maximum d'exploitation et le rabattement correspondant.
- 4- Calculez le débit spécifique relatif.
- 5- Tracez la droite débits/rabattements spécifiques, commentez l'allure de la droite.
- 6- Calculez les pertes de charge et en déduire l'expression de Jacob.
- 7- Quels sont les rabattements correspondants aux débits : 20, 70, 100 m³/h ?

NB : Mini projet à rendre avant le 10 Mars 2024.

kambabahamed@yahoo.fr