

Exercice 9 : Etude des caractéristiques hydrodynamiques d'un aquifère par essai de pompage

Un essai de pompage est réalisé dans un forage à débit constant $Q = 47,5 \text{ m}^3 \cdot \text{h}^{-1}$ pendant 18 jours. Les données du temps et du rabattement à un piézomètre d'observation situé à 20 m du forage sont reportées dans le tableau suivant :

Temps écoulé après le début du pompage (secondes)	Rabattement au piézomètre (m)	Temps écoulé après le début du pompage (secondes)	Rabattement au piézomètre (m)	Temps écoulé après le début du pompage (secondes)	Rabattement au piézomètre (m)
0	0	25200	3,73	345600	8,075
60	0,0150	32400	4,125	432000	8,305
120	0,0450	43200	4,29	518400	8,715
300	0,215	54000	4,535	691200	9,145
600	0,52	64800	4,725	777600	8,655
1200	1,065	86400	5,085	864000	9,455
1800	1,445	108000	5,405	950400	9,715
2400	1,72	129600	5,655	1036800	10,015
3000	1,93	151200	5,935	1123200	10,125
3600	2,095	172800	6,175	1209600	10,255
5400	2,445	194400	6,415	1296000	10,355
7200	2,685	216000	6,645	1382400	10,525
10800	3,015	259200	7,035	1468800	10,785
14400	3,26	302400	7,415	1555200	10,935
18000	3,445	604800	7,525		

a- Évaluez la transmissivité et le coefficient d'emmagasinement de l'aquifère par la méthode de Jacob (1^{er} mode).

