

Mini projet d'Hydraulique Souterraine
Essai de pompage de longue durée
 Responsable de la matière Pr. **K BABA HAMED**

Exercice

Les résultats de pompage d'un essai de longue durée de trois piézomètres situés respectivement à 30m, 90m et 215m du puits de pompage à débit constant ($Q = 788 \text{ m}^3/\text{j}$) sont donnés dans les tableaux suivants :

- a- Calculez les caractéristiques hydrodynamiques en utilisant la méthode de Theis et Cooper - Jacob.
- b- Calculez le rayon d'influence.
- c- Commentez les résultats. Que peut-on déduire ?

Tableau 1 : Rabattements du piézomètre situé à 30m du puits de pompage

t (min)	s (m)	t (min)	s (m)	t (min)	s (m)
0	0	5.35	0.50	80	0.855
0.1	0.04	6.30	0.54	95	0.873
0.25	0.08	8.30	0.57	139	0.915
0.50	0.13	8.70	0.58	181	0.935
0.70	0.18	10.0	0.60	245	0.966
1.00	0.23	13.1	0.64	300	0.990
1.40	0.28	18	0.680	360	1.007
1.90	0.33	27	0.742	480	1.050
2.33	0.36	33	0.753	600	1.053
2.80	0.39	41	0.779	728	1.072
3.36	0.42	48	0.793	830	1.088
4.00	0.45	59	0.819		

Tableau 2 : Rabattements du piézomètre situé à 90m du puits de pompage

t (min)	s (m)	t (min)	s (m)	t (min)	s (m)
0	0	9	0.206	120	0.528
1.5	0.015	13	0.250	150	0.550
2.0	0.021	15	0.275	180	0.569
2.16	0.023	18	0.305	248	0.593
2.66	0.044	25	0.348	301	0.614
3	0.054	30	0.364	363	0.636
3.5	0.075	40	0.404	422	0.657
4	0.090	53	0.429	542	0.679
4.33	0.104	60	0.444	602	0.688
5.5	0.133	75	0.467	680	0.701
6	0.153	90	0.494	785	0.718
7.5	0.178	105	0.507	845	0.716

Tableau 3 : Rabattements du piézomètre situé à 215m du puits de pompage

t (min)	s (m)	t (min)	s (m)
0	0	305	0.196
66	0.089	366	0.207
127	0.138	430	0.214
185	0.165	606	0.227
251	0.186	780	0.250

NB : Mini projet à rendre avant le 02 Mai 2024.

kambabahamed@yahoo.fr