

Mini Projet en Alimentation en eau potable- HU 911

Mini projet à rendre le 16 décembre 2025 avant minuit par mail à l'adresse
abdelbakicherifa@yahoo.fr / cherifa.abdelbaki@univ-tlemcen.dz

Enoncé et travail demandé

Soit une agglomération (figure 01) dont les données de base sont données dans ce qui suit :

- Taux d'accroissement de la population 2,1%
- La population de base est donnée dans le tableau 1
- La période de référence de calcul est de 25 ans
- Les besoins publics sont estimés à 20% des besoins domestiques
- Le taux des pertes est de 35%
- $K_{maxj} = 1,3$ et $K_p = 2,3$



Figure 01 : Agglomération à étudier

1- Calculer les débits : moyen, max et de pointe pour cette agglomération

Tableau 01 : Population de base pour chaque étudiant

N°	Nom Prénoms	Population de base (habitant)
1	Belbachir Hichem-Nizar	20000
2	Benamara Feryel	22000
3	Bentahar Nouria	24000
4	Berrached Meriem	26000
5	Douch Malek	28000
6	Gharbi Djouhaina Inesse	30000
7	Ghitri Meriem Abir	32000
8	Hadji Afef	34000
9	Hadji Fatima Zahra	36000
10	Ikni Rabia	38000
11	Larabi Chaimaa	40000
12	Taouli Fatna	42000

2- Sur la base de la figure 01, proposer 03 variantes pour le réseau de distribution.

Vous êtes libres de choisir les matériaux de constructions les diamètres et les rugosités. Vous pouvez consulter les données existantes sur le Net (voir catalogues des fournisseurs en ligne).

3- Dimensionner le réseau de distribution pour la variante choisie. Argumenter !

Vous pouvez utiliser Google Earth pour le calcul des longueurs des conduites.

4- Calculer la capacité du réservoir desservant cette agglomération.

Les coefficients horaires sont donnés dans le tableau 2. On considère que le temps de pompage est de 24 heures.

Tableau 2 : Coefficients horaires

Horaire	Coefficient horaire		Horaire	Coefficient horaire
0 – 1	1,5		12 – 13	5
1 – 2	1,5		13 – 14	5
2 – 3	1,5		14 – 15	5,5
3 – 4	1,5		15 – 16	6
4 – 5	2,5		16 – 17	6
5 – 6	3,5		17 – 18	5,5
6 – 7	4,5		18 – 19	5
7 – 8	5,5		19 – 20	5,5
8 – 9	6		20 – 21	4
9 – 10	6		21 – 22	3
10 – 11	6		22 – 23	2
11 – 12	6		23 – 24	1,5

Bon courage !