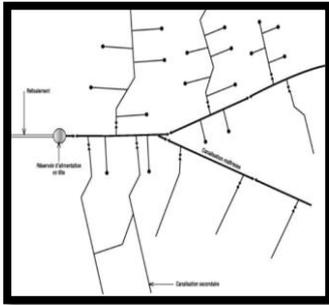


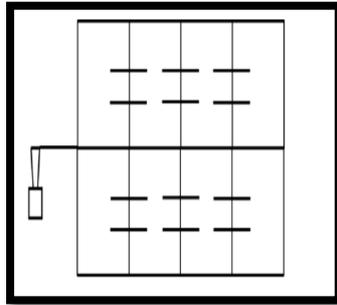
CONTROLE D'HYDRAULIQUE URBAINE

Exercice N° 01 (5 points)

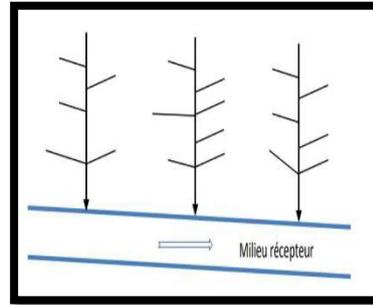
- Citez les sources d'eau potable ?
- Schématisez les différentes phases parcourues par l'eau potable ?
- Citez le nom de chaque schéma ?



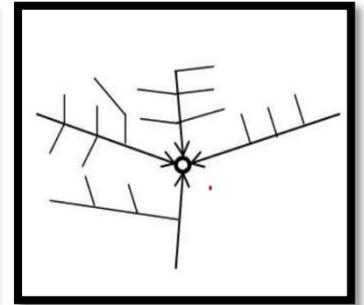
1



2



3



4

Exercice N° 02: (4 points):

- Quels sont les critères de choix d'un réseau d'assainissement ?
- Expliquez le rôle du niveau décisionnel dans la gestion du réseau d'assainissement ?

Exercice N° 03 (8 points)

- Dessinez un schéma représente les différentes étapes d'épuration d'eau au niveau de STEP (station de traitement et épuration des eaux usées).
- Quels sont les risques liés au travail dans une STEP ?
- Citez les cas où la STEP ne termine pas le processus d'épuration des eaux usées ?

Exercice N° 04 (3 points) :

Calculez le nombre de population d'agglomération en 2030, sachant que le nombre de population en 2020 est 2000 habitants, et le taux d'accroissement est 3%.

Si la dotation journalière est 120l/j/ha, Calculez la consommation moyenne journalière et horaire (jour et heure) de cette agglomération en 2030.

BONNE COURAGE

CORRIGE TYPE DU CONTROLE d'HYDRAULIQUE URBAINE

Exercice N° 01 (5 points)

- Les sources d'eau potable (1pt):
 1. Les eaux souterraines
 2. Les eaux superficielles
- Les différentes phases parcourues par l'eau potable (2pts)



- Les schémas sont (2pts) :

1. Réseau ramifié
2. Réseau maillé à multi boucle
3. Schéma perpendiculaire
4. Schéma type « centre collecteur unique » et le schéma type radial

Exercice N° 02: (4 points):

- Les critères de choix d'un réseau d'assainissement :

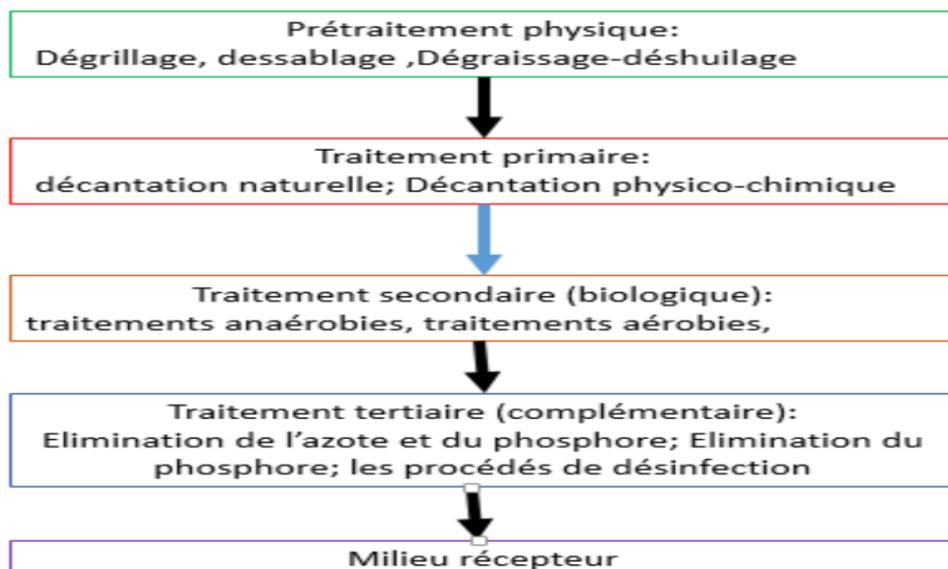
1. Le respect des contraintes physiques et environnementales
2. L'adaptation aux besoins de l'économie et du cadre de vie
3. La cohérence par rapport aux règles de l'art et aux ressources humaines disponibles
4. L'optimisation des coûts
5. Choix politique et réglementaire.

- Le rôle du niveau décisionnel dans la gestion du réseau d'assainissement :

Le réseau d'assainissement est considéré comme un bien patrimonial, de ce fait la gestion du réseau prend en compte deux niveaux : le niveau décisionnel et le niveau opérationnel

Exercice N° 03(8 points)

- Le schéma représente les différentes étapes d'épuration d'eau au niveau de STEP (4pts)



- **Les risques liés au travail dans une STEP (2pts):**
 1. Risque de chute
 2. Maladies infectieuses transmises par voie aérienne (maladies de la peau, maladies pulmonaires)
 3. Inhalation de gaz nocifs
 4. Explosion de la STEP
 5. Suffocation dans les espaces restreints

- **Les cas où la STEP ne termine pas le processus d'épuration des eaux usées (2pts) :**
 1. En cas d'inondation
 2. En cas de panne de STEP

Exercice N° 04 (3 points) :

$$P_n = P_o (1+T)^n$$

$$P_{2030} = 2000 (1+0.03)^{10} \quad P_{2030} = 2688 \text{ habitants} \quad (1\text{pt})$$

Consommation moyenne par jour : (1pt)

$$120L = 0.12 \text{ m}^3$$

$$C \text{ moyenne} = \text{dotation} \times N_p$$

$$C_{\text{moyen}} = 0.12 \times 2688 = 322,56 \text{M}^3/\text{Jour}$$

Consommation moyenne par heure: (1pt)

$$\text{Consommation moyenne}/24$$

$$278.28/24 = 13,44 \text{m}^3/\text{s}$$