

Corrigé-Type

La première partie (05pt)

- *choisir la bonne réponse :*

1 .Quelle méthode repose sur l'utilisation de micro-organismes pour dégrader les polluants organiques ? (1pt)

d) Bioremédiation

2. Quelle méthode est efficace pour éliminer les micropolluants ? (1pt)

c) Adsorption sur un charbon actif

3. Quels éléments sont considérés comme des métaux lourds ? (1pt)

d) Toutes les réponses précédentes

4. Quelle est la définition la plus proche du compostage des déchets? (1pt)

c) Décomposer les déchets organiques en compost

5. Quelle est la première étape dans le traitement des eaux usées ? (1pt)

b) Prétraitement (tamisage et dégrillage)

La deuxième partie (15 pt)

-Réponses aux questions :

A .La différence entre le processus aérobie et le processus anaérobie réside principalement dans la nécessité ou non d'oxygène pour le métabolisme des organismes ou des processus biologiques (3pt) :

Aérobie : Se réfère aux organismes ou processus qui nécessitent de l'oxygène pour survivre et fonctionner.

Anaérobie : Se réfère aux organismes ou processus qui ne nécessitent pas d'oxygène et qui peuvent même être inhibés ou tués par sa présence.

B. Les paramètres physico-chimiques (04 pt) :

La température- La conductivité-Le pH- La turbidité-La DBO (Demande Biologique en oxygène)- La DCO (demande chimique en oxygène), la biodégradabilité, teneur en polluants (matière en suspension, métaux lourds, matière organique)

- *Exercice (8pt):*

a)

La surface (S) (2pt)

$$S = Q_p / V_a \longrightarrow S = 530 / 15 = 35,33 \text{ m}^2$$

le diamètre (D) (2pt)

$$D = \sqrt{\frac{4S}{\pi}} \longrightarrow D = \sqrt{\frac{4 \times 35,33}{3,14}} = 6,7 \text{ m}$$

b)

- La DBO mesure la **quantité d'oxygène nécessaire pour décomposer la matière organique** présente dans l'eau par des processus biologiques, il s'agit d'une indication de la pollution organique de l'eau (2pt).

-DBO ultime (2pt):

$$DBO_t = DBO_{ultime} (1 - 10^{-kt})$$

$$DBO_{ultime} = \frac{DBO_t}{(1 - 10^{-kt})}$$

A.N:

$$DBO_{ultime} = \frac{830}{1 - 10^{-0,175}}$$

$$DBO_{ultime} \approx 967 \text{ mg/L (O}_2\text{)}$$

La consultation des copies d'examen aura lieu LUNDI à 10h :00 (Salle n°11 FSNV-bis)