

Master II : Génie des Procédés de l'Environnement (GPE)

Date : 14/01/2024

Nom :

Durée : 01h30mn

Prénom :

Module : Traitement des sols pollués

Examen du Semestriel (S3)

I. Questions à choix multiple (QCM) (04pts)

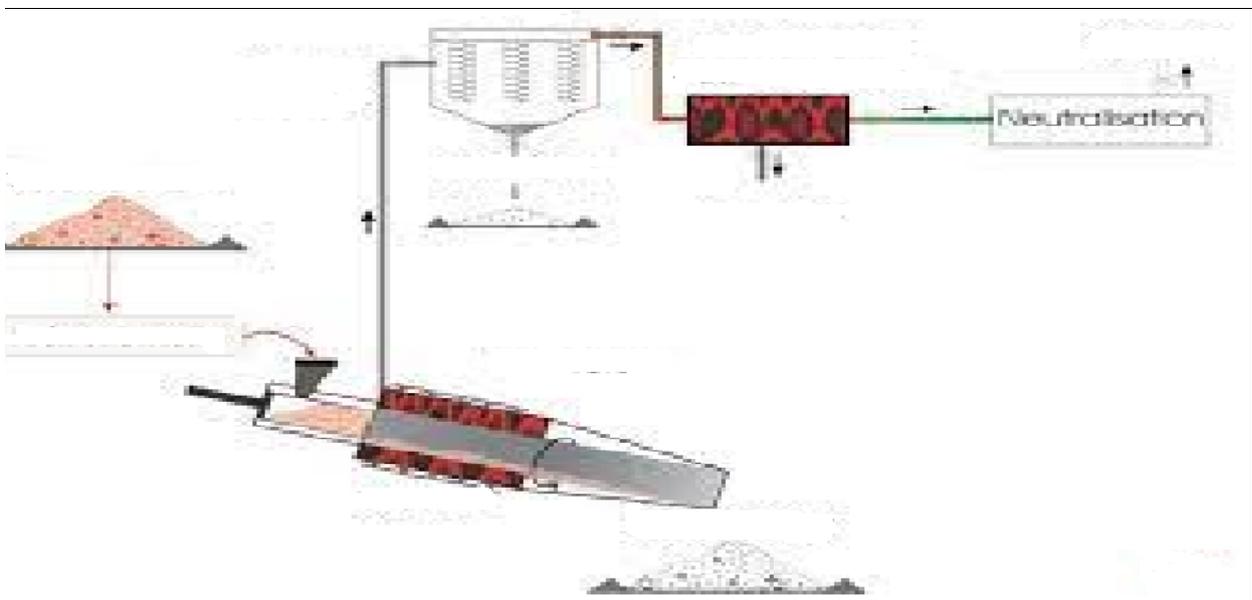
1. Les terres argileuses sont constituées de :
 - 50% en volume d'argile.
 - 30 % en volume d'argile.
 - 50% en volume de limon
2. Le complexe adsorbant d'un sol est saturé quand tous les ions H_3O^+
 - Sont remplacés par des actions échangeables tels que Ca^{2+} , Mg^{2+} , K^+ .
 - Sont en équilibre avec les cations.
 - Sont neutralisés par les OH^-
3. Les limons sont de particules
 - Fines qui ne retiennent pas l'eau
 - Fines qui absorbent l'eau
 - Fines qui retiennent les nutriments.
4. Le sol sableux est :
 - fertile et riche en éléments nutritifs
 - Absorbe l'eau et les éléments nutritifs
 - Ne retient pas l'eau et les nutriments

II. Quel est l'intérêt de l'augmentation du pouvoir adsorbant du complexe argilo humique. Dans le cas d'une pollution est-il nécessaire d'avoir un pouvoir adsorbant élevé expliqué. (02pts)

III. Donner les avantages et les inconvénients du venting (02Pts).

IV. Citer six principaux paramètres à suivre lors d'une extraction chimique (02pt)

V. Soit le schéma du procédé de traitement suivant (04pts)



Master II : Génie des Procédés de l'Environnement (GPE)

Date : 14/01/2024

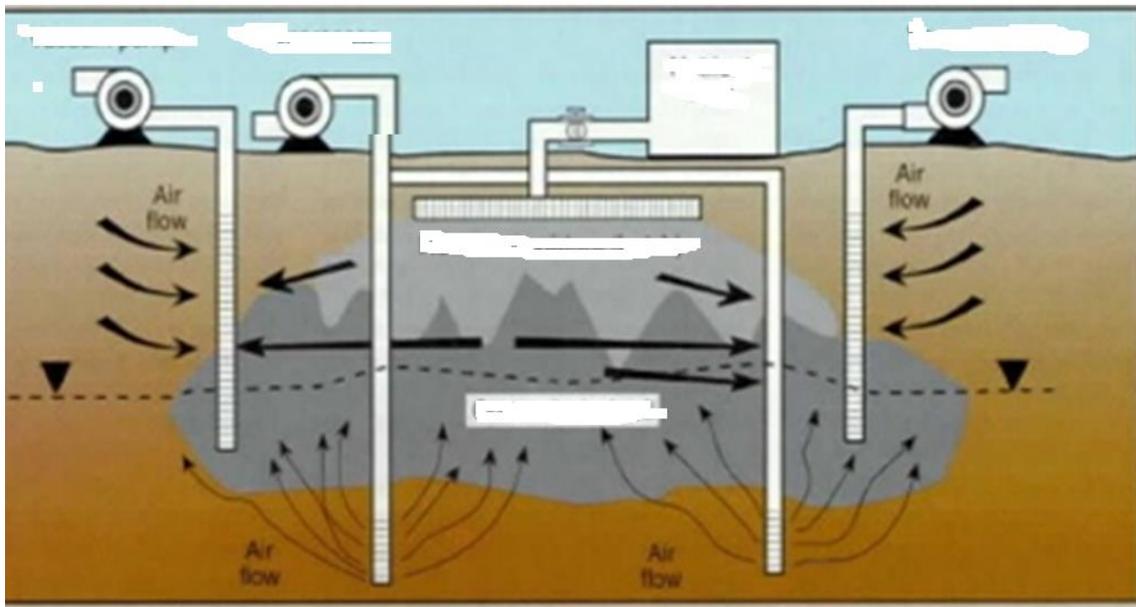
Nom :

Durée : 01h30mn

Prénom :

1. Préciser de quel traitement s'agit-il ?
2. Compléter la légende
3. Expliquer brièvement le principe de ce traitement
4. Quel type de contaminants peut-on traiter avec ce procédé

VI. Soit le schéma de la méthode ci-dessous : (04pts)



5. De quel traitement s'agit-il
6. Compléter la légende
7. Expliquer le principe de la méthode
8. Pour quel type de contaminants des sols peut-on l'appliquer.

VII. Citer les avantages et les inconvénients de la Phytoextraction. (02pts)