

Q3. La bioremediation des sols repose sur plusieurs techniques, citez une technique que vous connaissez en illustrant avec un schéma simplifié.

2

Biofertre = Biopile
+ schéma

Q4. Vérifiez et rectifiez les expressions suivantes :

1.17

1. Un bioréacteur qui traîne, a un problème hydrodynamique d'écoulement issu de la formation de court-circuit

F_{ana} volume stagnation = mort

1.17

2. L'action des forces de tension superficielle au sein d'un bioréacteur est caractérisée par une formule complexe.

F_{ana} le nbr nester

1.17

3. La biolixiviation est la décomposition de substrats organiques par l'action des microorganismes

F_{ana} l'extraction des métaux des boues par la biodégradation

1.17

4. Dans un bioréacteur, la quantité de chaleur produite au cours d'un processus de fermentation est mesurée directement.

F_{ana} = indirectement par le calcul de la quantité de O_2 consommée

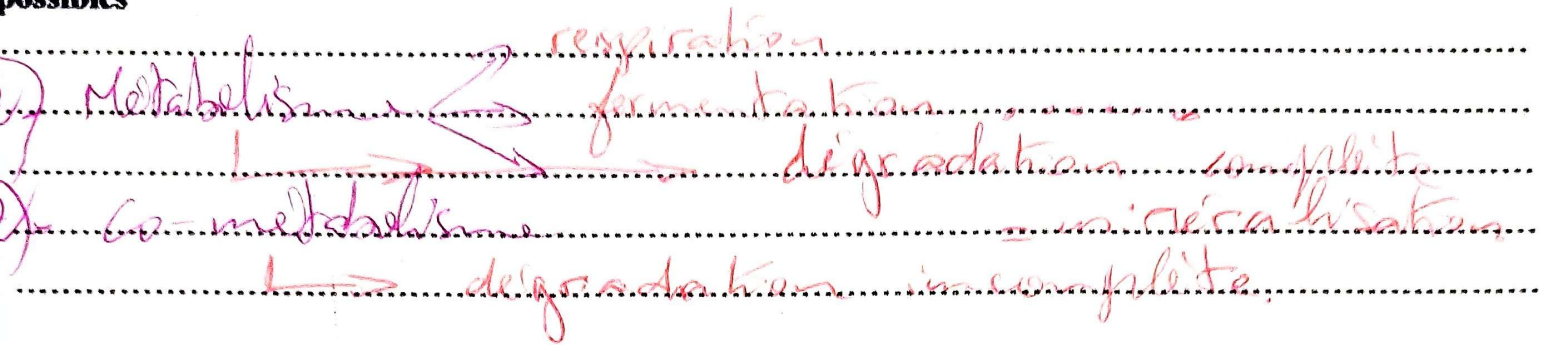
2)

5. La performance des procédés de biodégradation dépend des propriétés du sol +

F_{ana} + du xénobiotique + des condition physicochimiques + Biologiques (MPO).

Bonne chance

possibles



Q2. On souhaite dépolluer une retenue d'eau polluée accidentellement par des métaux lourds toxiques

1. Que proposez comme procédé de dépollution ici

1) La voie biologique est impossible.
La dépollution par voie chimique ou
est un autre procédé peut être
envisageable.

2. Après un prétraitement préalable, l'indice de biodégradabilité de ce site était 1.95, est-il possible d'opter pour la voie biologique dans ce cas ? Justifiez

1) Oui

= justification :

4) $\frac{D_{CO}}{D_{BOD}} = 1.95$

$\rightarrow 1.6 < 1.95 < 2.1$

\Rightarrow voie biologique difficile
mais possible !