

EMD Chimie des déchets (Corrigé)

Exercice 01 : (7 pts)

- a. Que ce qu'un déchet ? **(1.5 pt)** عرف النفاية
Un déchet peut être défini de différentes manières selon le domaine et l'intérêt d'étude et parfois l'origine et l'état des déchets.
L'article 03 de la loi N° 01-19 du 12 décembre 2001 relative à la gestion, au contrôle et à l'élimination des déchets, définit les déchets comme suit : tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, et plus généralement toute substance, ou produit et tout bien meuble dont le propriétaire ou le détenteur se défait, projette de se défaire, ou dont il a l'obligation de se défaire ou de l'éliminer.
- b. Quels sont les types des déchets ? **(2pts)** اذكر أنواع النفاية
Déchets ménagers et assimilés (DMA)
Déchets spéciaux (DS)
Déchets spéciaux dangereux (DSD)
Déchets inertes (DI)
- c. Quels sont les méthodes de l'élimination d'un déchet ? ما هي طرق الحد من النفايات? **(1.5 pt)**

Recyclage – traitement – transformation

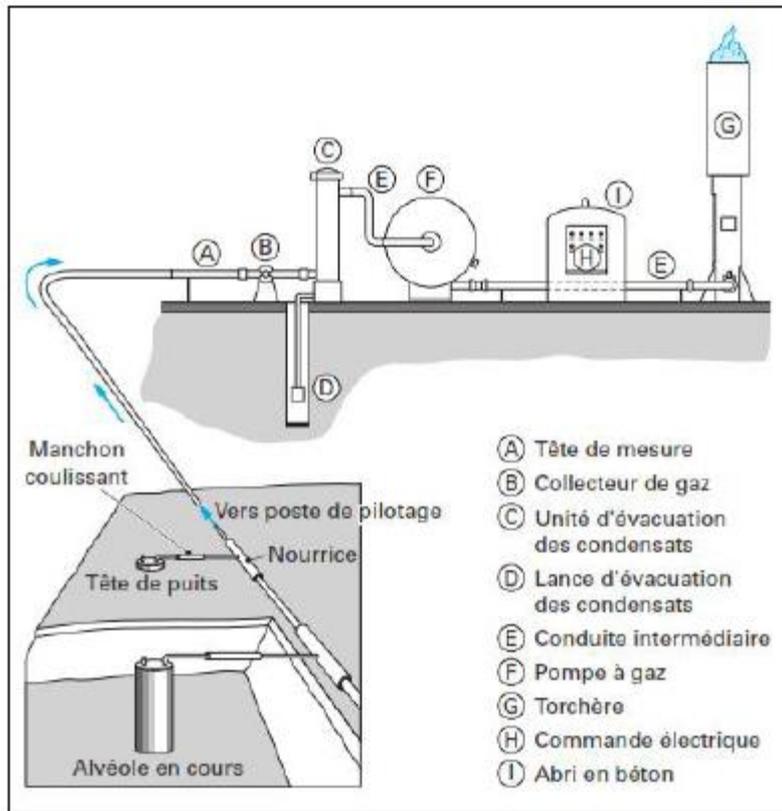
- d. Quelles sont les étapes de biodégradation des déchets ? ما هي خطوات التحلل البيولوجي للنفاية? **(2pts)**

Hydrolyse, acidogénèse, acétogénèse et méthanogénèse.

Exercice 02 : (6 pts)

On désigne par lixiviats, eaux usées appelées encore *percolats*, *lessivats* ou *jus de décharge*, les eaux qui ont percolé à travers les déchets en se chargeant physiquement et surtout chimiquement de substances minérales et organiques. Les lixiviats sont produits par le contact entre les déchets et l'eau : essentiellement l'eau de pluie et l'eau contenue dans les déchets. **(1 pt)**

Compléter le schéma suivant : **(0.5*10)**



Installation type de collecte, transport et élimination du biogaz.

Exercice 03 : (7 pts)

- a. Classer ces déchets selon leurs granulométries en précisant le type :

(A) 5 mm – (B) 15 mm – (C) 40 mm – (D) 120 mm – (E) 250 mm

A et B fines (0.5*2)

C moyen (0.5)

D et E gros (0.5*2)

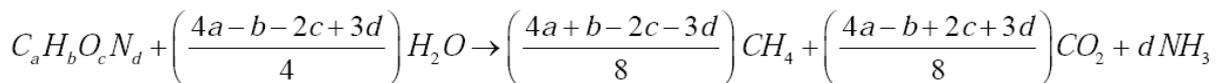
- b. Calculer la densité des déchets A et B.

On donne : ρ_A (2000g/L) ; ρ_B (3500g/L) ; ρ_{eau} = 1000g/L

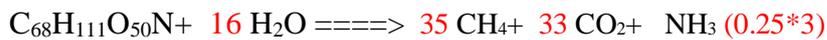
$d = \rho_A / \rho_{eau} = 2000 / 1000 = 2$ (1pt)

$d = \rho_B / \rho_{eau} = 3500 / 1000 = 3.5$ (1pt)

- c. Les équations :



(1pt)



Bon Courage

