

Corrigé Type de l'Examen
Procédés de dépollution
L₃ (Ecologie et Environnement)

Question de cours (8.0 points)

- a) **La coagulation et la floculation** est un procédé de traitement physico-chimique qui va permettre la potabilisation d'une eau impropre à la consommation et donc éliminer la turbidité. Son objectif est de « forcer » la décantation de certaines particules présentant des difficultés à se décanter naturellement, on appelle ces particules les colloïdes. **(01 point)**
- b) Les éléments constitutifs d'un filtre sont :
- Le fond **(0, 5 point)**
 - Le gravier support (10 à 20 cm) **(0, 5 point)**
 - Le matériau filtrant (90 à 120 cm). **(0,5 point)**
- c) **Un équivalent-habitant** correspond à la pollution quotidienne que génère un individu. Chacun est censé utiliser 180 à 300 L par jour. **(01 point)**
- **DBO** : Demande Biochimique en Oxygène. Elle représente la quantité de pollution biodégradable. Cette méthode d'analyse de pollution correspond à la quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes (bactéries) contenus dans l'eau pour oxyder une partie des matières carbonées. Cette mesure permet une certaine évaluation des nuisances provoquées par le rejet de matières organiques biodégradables en mesurant une consommation d'oxygène. **(1.5 point)**
 - **MVS**: Les matières volatiles en suspension représentent la masse de partie organique (donc biodégradable) des matières en suspension. Elles sont obtenues par différence entre les MES et leurs résidus sec sa près passage au four à 550°C; expression des résultats en mg/L ou en pourcent des MES. **(01 point)**
- d) Le rôle du coefficient de biodégradabilité est le choix du procédé d'épuration, on examine le rapport **DCO/DBO₅**, appelé **Coefficient de biodégradabilité K**. **(01 point)**
- e) Les domaines de la réutilisation des eaux usées épurées sont :
- Le domaine de l'Agriculture **(0,5 point)**
 - La charge de la nappe souterraine **(0,5 point)**