

Le traitement des eaux usées

Afin de ne pas polluer l'environnement, les eaux usées transportées par les réseaux d'assainissement sont traitées dans des stations d'épuration. Ces eaux usées proviennent des habitations, des industries et parfois des eaux de ruissellement. Elles transportent toutes sortes de débris et de matières dissoutes. Pour éliminer ces matières, on procède en plusieurs étapes (Fig. 1). Les eaux usées arrivent à la station d'épuration par une canalisation enterrée. Elles passent alors à travers une grille, qui élimine les plus gros déchets. Les eaux s'écoulent ensuite dans un bassin de décantation (Fig. 2), qui permet d'éliminer les boues, ainsi que les huiles et les hydrocarbures qui surnagent. L'eau est alors additionnée de bactéries, qui se nourrissent des impuretés dissoutes, s'agglomèrent en flocons, décantent et sont évacuées. On obtient de nouvelles boues, qui seront vendues comme engrais ou incinérées. L'eau propre peut être rejetée dans le milieu naturel.

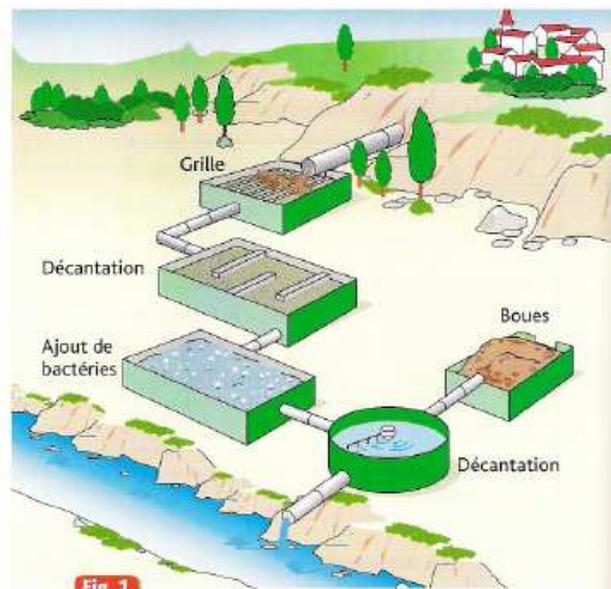


Fig. 1

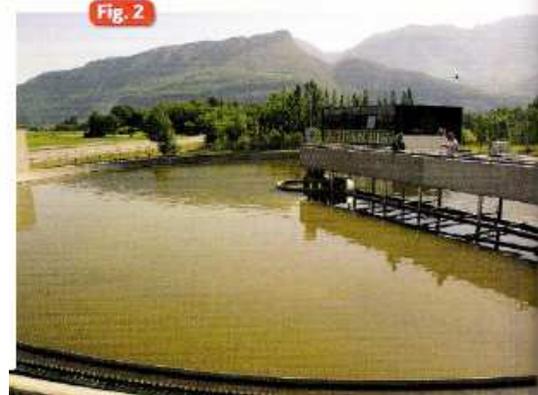


Fig. 2

- 1- Qu'appelle-t-on « eau usée » ?
- 2- Quel est le rôle d'une station d'épuration ?
- 3- Comment appelle-t-on l'étape qui consiste à faire passer les eaux usées à travers une « grille » afin d'éliminer les plus gros déchets ?
- 4- Par quelle technique élimine-t-on les boues, huiles et hydrocarbures ?
- 5- Quel rôle jouent les bactéries ?

Pour information :

Dessaler l'eau de mer



Fig. 6

Certains pays manquant d'eau potable choisissent de dessaler l'eau de mer dans des usines de dessalement (Fig. 6).

Il existe plusieurs procédés pour dessaler l'eau de mer. L'un d'entre eux consiste à la faire couler sur des tubes chauffés par le passage d'un liquide chaud (Fig. 7). Elle s'évapore et la vapeur recueillie se condense en se refroidissant. On récupère alors de l'eau distillée. Le trop-plein d'eau salée est rejeté à la mer. Ce procédé est coûteux, car il nécessite un chauffage important. Il est mis en œuvre dans certains pays riches du Moyen-Orient, notamment.



Fig. 7

1. À quel endroit doivent être implantées les usines de dessalement ?
2. Pourquoi ce procédé est-il utilisé de préférence dans les pays riches ?