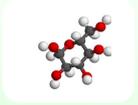


Ch 1 L'eau utilisée au quotidien – Activité 3



Comment dessaler l'eau de mer ? – Activité documentaire – Correction

1. Dessaler l'eau de mer :



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

1- Peut-on construire des usines de dessalement partout sur la planète ? Justifier.

On ne peut pas construire des usines de dessalement n'importe où : Elles doivent être situées en bord de mer.

2- Quels sont les deux changements d'état réalisés dans ce procédé ?

Les deux changements d'état sont la vaporisation puis la condensation.

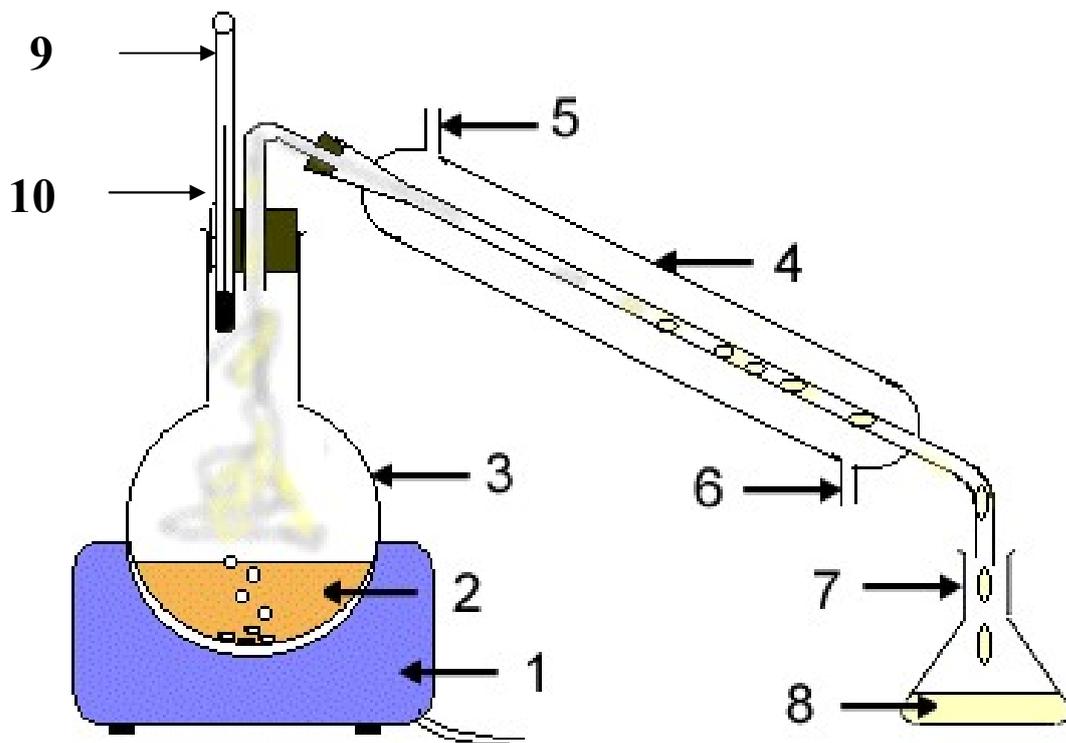
3- Que récupère-t-on à la fin de l'expérience ?

On récupère de l'eau distillée

4- Pourquoi ce procédé est-il utilisé dans les pays riches ?

Ce procédé est coûteux car il nécessite un chauffage important ; seuls les pays riches peuvent s'offrir ce procédé.

2. La distillation:



Le (1) *chauffe-ballon* permet de chauffer le (3) *ballon* qui contient le sirop et l'eau

L'eau contenue dans le ballon passe à l'état *gazeux* : c'est une *vaporisation*.

Le (10) *bouchon* permet d'éviter que la vapeur ne s'échappe.

Le (9) *thermomètre* permet de mesurer la *température* au fur et à mesure et on constate que lorsque l'eau passe à l'état gazeux elle est de 100°C .

La vapeur d'eau passe dans le (4) *tube réfrigérant* : la vapeur va être *condensée* grâce à de l'eau qui circule autour : cette eau rentre par (6) le bas et ressort par (5) par le haut.

Ainsi la vapeur repasse à l'état *liquide* : c'est une *condensation/liquéfaction*.

Le liquide obtenu dans (7) l'*erlenmeyer* est appelé le (8) *distillat*, c'est de l'*eau presque pure*.

3. Une autre technique pour dessaler l'eau de mer:

<http://www.youtube.com/watch?v=HLj0nXEWUs0>

Quel est le nom de la technique utilisée dans ce document ?

C'est la technique de l'osmose.