

Bilan des activités

Séquence 1 : Les différentes formes de l'eau dans la nature

La Terre est souvent appelée «planète bleue», car l'eau occupe 71% de sa surface, c'est-à-dire presque les trois quarts. Sur Terre, l'eau douce se trouve dans les glaciers et calottes polaires, les nappes souterraines, les fleuves et rivières. L'eau salée se trouve essentiellement dans les mers et océans.

Sur terre, on peut trouver de l'eau sous trois états physiques : l'état solide, l'état liquide et l'état gazeux.

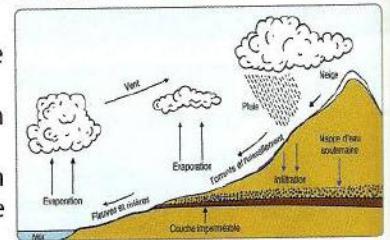
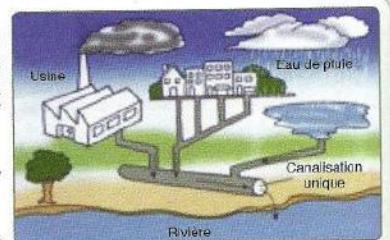
Etat liquide pour la pluie, la rivière, la nappe souterraine, la mer ou l'océan.

Etat solide pour la neige et la grêle. Etat gazeux pour la vapeur d'eau.

- La fusion est le passage de l'état solide à l'état liquide. La solidification est le changement d'état inverse.

- La vaporisation est le passage de l'état liquide à l'état gazeux. La liquéfaction est le changement d'état inverse.

Le cycle de l'eau : Dans la nature, l'eau ne disparaît pas, elle décrit un cycle en passant d'un état à un autre avant de revenir à son état initial : c'est le cycle de l'eau.



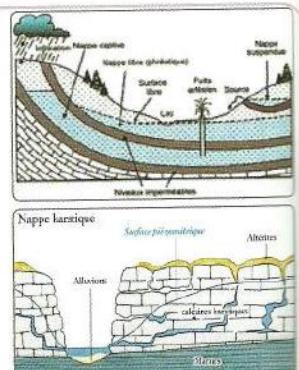
Séquence 2 : Les eaux souterraines

L'eau souterraine est contenue dans des couches géologiques appelées aquifères, elle occupe les espaces, fissures et pores, des roches.

Aquifère : Formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau et constituée de roches perméables et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation. On distingue :

- Aquifère à nappe libre : aquifère surmonté de terrains perméables et disposant d'une surface piézométrique libre et d'une zone non saturée.
- Aquifère captif : aquifère intercalé entre deux formations quasi imperméables.

Le relief karstique : paysage, avec des plateaux calcaires fissurés, entaillé de vallées profondes et associé à un réseau souterrain bien développé.



Séquence 3 : Les dangers menaçant nos ressources en eau

La pollution aquatique a pour origines principales :

- L'activité humaine : pollution domestique (eaux d'égout dont une grande partie est directement rejetée en mer sans traitement).
- L'agriculture : pollution agricole (Les engrains, pesticides que l'on retrouve dans les eaux de ruissellement, les fleuves, les rivières, les océans. Cette pollution est particulièrement grave quand elle touche les nappes souterraines qui alimentent les villes en eau potable).
- Les industries : pollution industrielle est dangereuse pour les organismes vivants (des métaux, produits chimiques divers, des eaux chaudes, des matières radioactives).

Plusieurs séries de critères ont été fixées pour définir la potabilité de l'eau :

- Des paramètres organoleptiques (perceptibles avec nos sens) : couleur, odeur, turbidité, saveur...
- Des paramètres physiques : température, pH ...
- Des paramètres chimiques : substances indésirables ou toxiques présentes dans l'eau (nitrates, Chlorures, sulfates, hydrocarbures, pesticides, plomb...).
- Des paramètres microbiologiques : absence d'E. coli, de coliformes...



L'eau est un élément indispensable pour notre organisme et pour tout être vivant. C'est pour cela qu'il faut la préserver et surtout ne pas la polluer et la gaspiller.

Séquence 4 : Traitement des eaux

Il y a deux types de traitement de l'eau :

- Le traitement des eaux usées pour les remettre dans la nature dans les stations d'épuration ;
- Le traitement de l'eau des fleuves pour rendre cette eau potable dans les stations de potabilisation.

Les principales étapes du traitement des eaux usées. Elles sont traitées en trois principales étapes :

- Le dégrillage qui retient les gros déchets ;
- La décantation : grâce à l'ajout d'un produit, on fait tomber les grosses impuretés au fond d'un bassin ;
- Puis les eaux sont rejetées.

Les étapes du traitement de l'eau potable :

le traitement de l'eau passe par plusieurs étapes destinées à la rendre potable (tamisage, flocculation, décantation, filtration et désinfection).

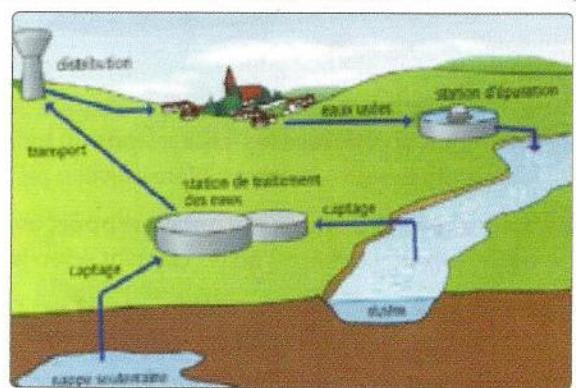


Schéma de synthèse

