

Le cycle naturel de l'eau



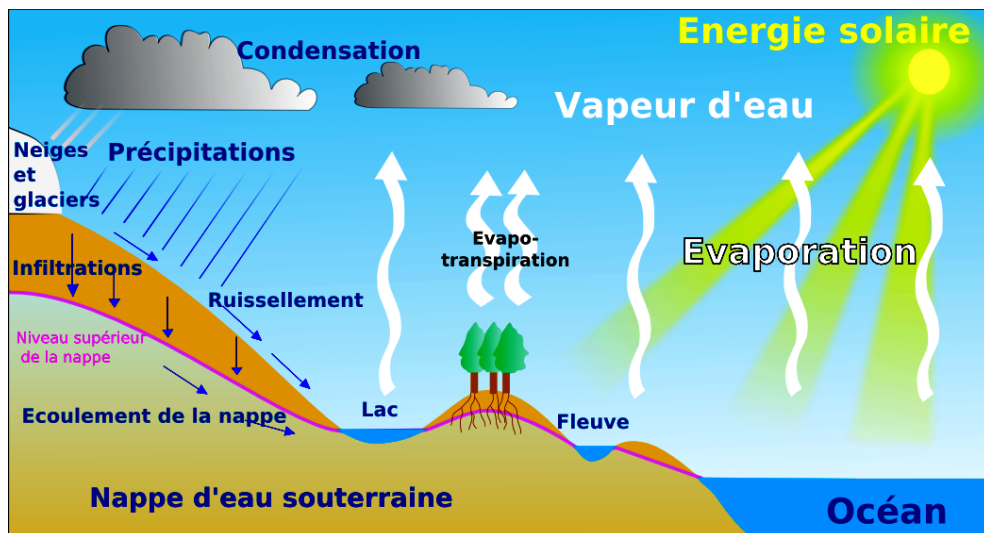
Où trouve-t-on de l'eau, sur la Terre ?

L'eau est présente partout sur la Terre : dans les **mers** et les **océans** (forcément, mais sous forme salée...), **sur terre** (lacs, fleuves, rivières, glaciers...), **sous terre** (rivières et lacs souterrains, nappes phréatiques...) et **dans l'atmosphère** (sous la forme de vapeur d'eau, de nuages ou de précipitations).

Qu'est-ce que le cycle naturel de l'eau ?

Sous l'effet, principalement, de l'**énergie solaire**, des échanges ont perpétuellement lieu entre ces différents réservoirs d'eau. L'eau "liquide" des océans, mers, lacs et fleuves se transforme en un gaz : la **vapeur d'eau**. Elle rejoint l'**atmosphère** (la couche de gaz qui enveloppe la Terre), tout comme la vapeur d'eau provenant des êtres vivants (on parle d'**évapotranspiration**).

Lorsque la vapeur d'eau se refroidit (en atteignant une certaine altitude, en rencontrant des courants d'air froids, etc.), elle se **condense**, c'est-à-dire qu'elle redevient liquide (ou solide) et forme de minuscules **gouttelettes** ou des **cristaux de glace** (dont l'accumulation constitue les **nuages**)



Colorie soigneusement cette illustration du cycle de l'eau.

Lorsque les gouttelettes ou les cristaux deviennent trop lourds pour être portés par les **courants ascendants** (qui vont du sol au ciel), ils tombent sous la forme de **précipitations liquides** (pluie, bruine, pluie verglaçante) ou **solides** (neige, grésil, grêle). Parfois celles-ci redeviennent de la vapeur d'eau avant d'atteindre le sol (et forment une sorte de virgule dans le ciel, nommée *virga*). La vapeur d'eau peut également **se déposer directement** sur les objets, sans tomber : c'est la *rosée* ou, lorsque la température est inférieure à 0°C, le *givre*.

Les précipitations retournent pour la plupart directement dans les océans. Une petite partie d'entre elles (à peu près 20 %) atteint les terres et soit **ruisselle en surface** (pour rejoindre les rivières, les fleuves et, finalement, les océans), soit **s'infiltre dans le sol**, pour former une nappe phréatique qui alimente ensuite les sources (puits, rivières, lacs...)

Les perturbations du cycle naturel de l'eau

Divers phénomènes, en grande partie dus à l'action de l'Homme, viennent perturber le cycle de l'eau ; en voici les principaux :

- la **déforestation** diminue l'évapotranspiration ;
- les **prélèvements trop importants** épuisent les nappes phréatiques ;
- le **détournement de cours d'eau** ;
- l'**agriculture intensive** rend progressivement les sols imperméables ;
- l'**urbanisation** réduit l'absorption d'eau par les sols ;
- la **pollution atmosphérique** a un effet sur la formation des nuages...

Compléments d'information

Il existe également un **cycle de l'eau souterrain** profond (ou magmatique), dont nous connaissons certaines manifestations : les *geysers*, les *sources d'eau chaude*, etc.

Il est possible de "**forcer un nuage à se transformer en précipitation**" en relâchant à l'intérieur certains produits (*souvent de l'iodure d'argent, du chlorure de sodium ou de la neige carbonique*), avec un canon ou par avion. On parle d'**ensemencement de nuages**. Cette technique peut permettre d'éviter que de gros grêlons détruisent des cultures, de lutter contre la sécheresse, de ramener au sol des fumées dangereuses (accident de Tchernobyl en 1986), d'éviter qu'il pleuve pendant des cérémonies importantes (Moscou) ou encore de faciliter certaines opérations militaires (ce motif de modification du climat est désormais interdit par des traités internationaux).