

Depuis trois milliards d'années, la quantité d'eau sur terre est la même.

Sous l'effet du soleil, l'eau s'évapore et monte vers l'atmosphère. 1000 km³ d'eau des océans, chauffée, s'évapore chaque jour et s'élève dans l'atmosphère. Peu à peu, elle se refroidit, redistribuée par les courants atmosphériques. L'action du froid condense cette eau qui retombe sous forme de précipitations (neige ou pluie). 61 % de cette eau s'évapore, 16 % ruisselle et rejoint les cours d'eau et 23 % s'infiltrate et alimente les nappes et rivières souterraines. Le moteur de ce cycle est l'énergie solaire.

La pollution de l'eau.

Un milieu aquatique est pollué lorsque son équilibre a été modifié par des substances toxiques, issues ou non d'activités humaines.

Ces pollutions peuvent entraîner divers types de nuisances : augmenter la mortalité d'espèces animales ou végétales, parfois les faire disparaître, rendre l'eau impropre à son utilisation par les humains, parfois définitivement.

L'agriculture industrielle, le plus gros pollueur, épand des nitrates, phosphates, herbicides, pesticides, engrais chimiques ; ils migrent vers les nappes phréatiques et tuent les micro-organismes qui régénèrent les sols. (Insectes, bactéries, acariens, champignons...). **Les rejets humains** : produits sanitaires, désinfectants, cosmétiques et médicaments, dans les selles et les urines, qui ne sont pas traités par les stations d'épuration. **Les usines** rejettent des produits chimiques : métaux lourds (plomb, arsenic, cuivre, zinc...) cancérogènes. **Les pollutions bactériologiques** (microbes virus) proliférant dans l'eau polluée, causent 1,8 millions de morts chaque année. **L'extraction du pétrole** pollue des régions entières des pays pauvres, tout comme les marées noires, et les dégazages des bateaux. Dans le monde, 2,6 milliards d'habitants n'ont pas accès à des conditions normales d'hygiène (Toilettes). La moitié des fleuves et rivières d'Europe est gravement polluée.



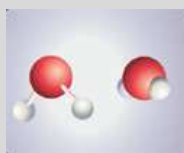
L'origine de l'eau sur terre.



Quand le soleil s'est formé, il y a 4,5 milliards d'années, tournaient autour de lui des quantités de gaz, poussières, roches... La terre s'est formée, à 150 millions de km du soleil, en attirant sous l'effet de la gravité cette matière, contenant de l'eau. Elle fut ensuite bombardée pendant des millions d'années par des météorites et des comètes. Ces dernières sont faites à 80% de glace... Philaé nous en apprendra peut-être plus. Les savants sont partagés pour déterminer l'origine de notre eau.

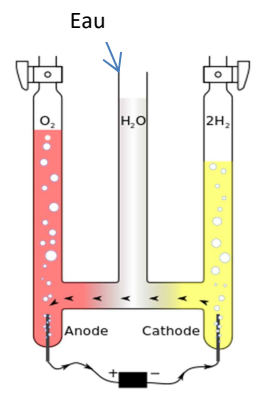
Une comète. Sa chevelure est constituée de particules éjectées quand elle passe près du soleil. Beaucoup de glace fondue.

Qu'est-ce que l'eau ? La chimie de l'eau.



Molécules d'eau.

La matière est faite de molécules, elles-mêmes composées d'atomes liés par des forces électromagnétiques. Une molécule d'eau comprend 1 atome d'oxygène et de 2 atomes d'hydrogène. On peut décomposer l'eau en ses éléments. (Schéma : on verse de l'eau au milieu. Du côté du « + » montent des bulles d'oxygène. Du côté du « - » deux fois plus d'hydrogène). Si on mélange ces deux gaz dans un tube, dans les mêmes proportions et qu'on présente une flamme, il y a une explosion et on retrouve les petites gouttes d'eau !



Pile électrique

L'eau et le corps humain.



Homme 70 kg 45 litres (64 %) Femme 55 kg 30 litres. (53 %) Enfant 20 Kg 4 litres (70 %)

L'eau est le principal constituant du corps humain. Plus on est jeune, plus sa proportion est grande. Dans le sang, le cœur, le cerveau, il y a plus d'eau que dans les autres organes.

Notre organisme ne peut pas stocker l'eau, il l'élimine en permanence (respiration, urine, transpiration). Manger, mais surtout boire compensent les pertes.

Son rôle : Elle transporte les aliments, apporte les nutriments dissous aux cellules. Elle transporte des déchets, aide au maintien de la température du corps.

Ce calendrier a été conçu et réalisé par les élèves du Club UNESCO du Collège des Hautes Rayes de Conflans Sainte Honorine, avec leurs professeurs et l'Association de solidarité internationale « Enfants-Soleil ». www.enfants-soleil.org Comme chaque année, les recettes seront intégralement utilisées pour un projet en Haïti, que les élèves éliront parmi ceux qui leur seront présentés.

En nous aidant à les vendre, vous aidez des enfants qui ne vivent pas dans des conditions dignes d'être humains.