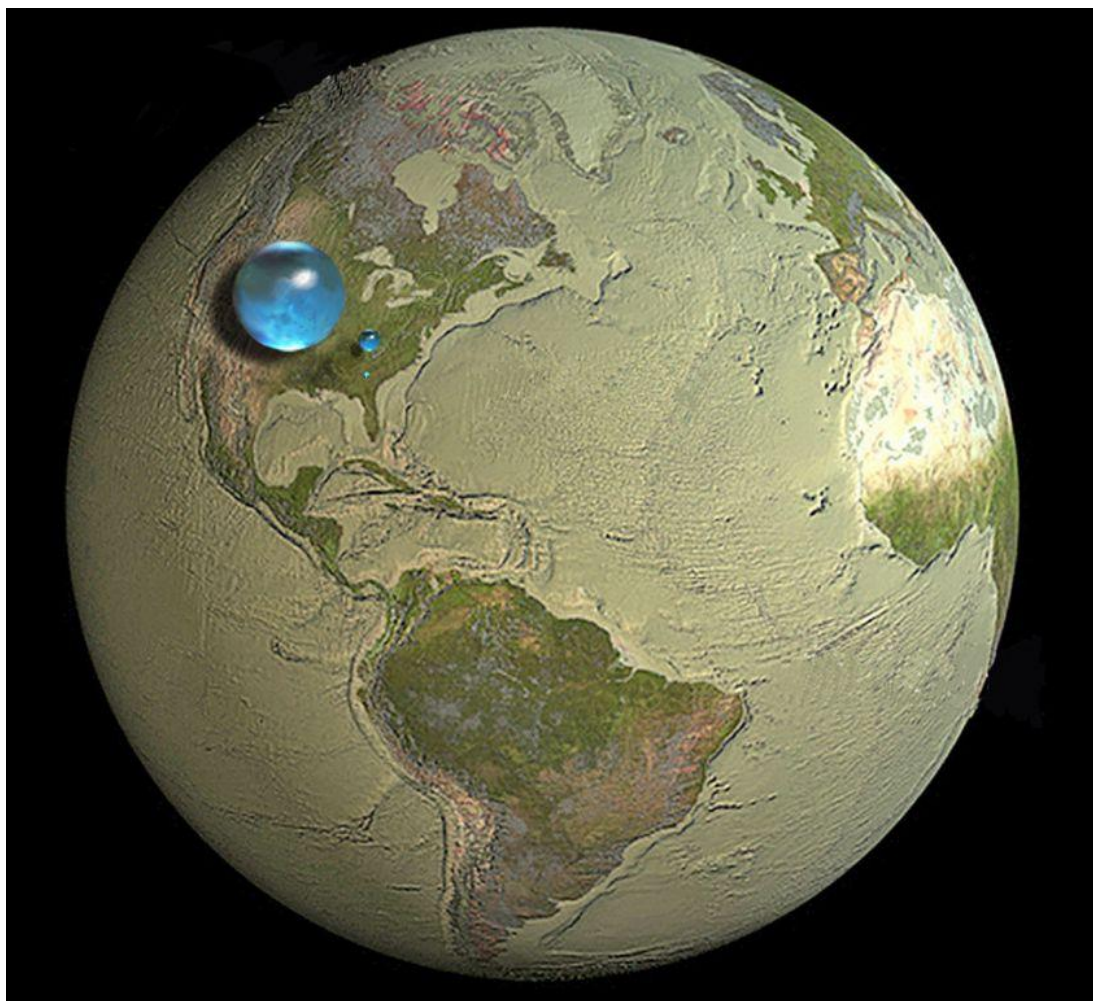


Représentation cartographique de l'eau sur Terre : une petite bulle à préserver

http://www.notre-planete.info/actualites/actu_3393_eau_Terre.php



*Eau-Terre Représentation de l'ensemble de l'eau présente sur Terre :
une petite sphère bien fragile...*

*Howard Perlman, USGS / Jack Cook, Woods Hole Oceanographic Institution /
Adam Nieman - DR*

A l'occasion de la journée mondiale des océans, nous vous proposons de découvrir quelques ordres de grandeur sur la place de l'eau sur notre planète. Si l'immensité des océans nous semble infinie, tout comme la quantité d'eau qu'ils contiennent, des scientifiques américains de l'institut géologique des Etats-Unis (USGS) ont réalisé une illustration où le terme relatif prend tout son sens.

La Terre est également surnommée la planète bleue car, recouverte à 71% d'eau, elle apparaît comme une bille bleue dans notre système solaire. Mais quelle est la quantité d'eau sur Terre ?

Les océans contiennent environ 96,5 % de toute l'eau présente sur Terre. Mais l'eau n'est pas seulement liquide comme en témoignent les aquifères, lacs, rivières, mers, océans... Elle est également présente dans l'air, sous forme de vapeur d'eau et en tant que glace dans les glaciers (montagnes et calottes polaires). De plus, l'eau se retrouve dans chacun des organismes vivants. Par exemple, notre corps est composé de 55 à 60 % d'eau !
Le cycle de l'eau

L'eau ne reste pas en place et suit un cycle, plus ou moins long qui fait que chaque molécule d'eau suit un parcours, des océans aux nappes phréatiques en

passant par les nuages, les rivières, les organismes vivants et quelques fois nos robinets et nos bouteilles d'eau !

85 % de l'eau qui s'évapore provient des océans qui recueillent 77 % des précipitations.

La très grande partie de l'eau sur Terre est de l'eau salée, présente dans les océans. Malheureusement, cette eau n'est pas directement buvable et l'Homme doit puiser dans l'eau douce pour s'alimenter. De plus, nos sociétés modernes utilisent des quantités phénoménales d'eau pour produire les biens (pas souvent utiles) que nous possédons.

Quelques ordres de grandeur de l'eau sur Terre

Si toute l'eau présente sur Terre (océans, calottes polaires et glaciaires, lacs, rivières, eaux souterraines, vapeur d'eau) était concentrée dans une sphère, celle-ci aurait un diamètre de seulement 1 385 km. C'est à peu près la distance qui sépare Paris (France) d'Alger (Algérie), c'est donc relativement peu ! Cette sphère aurait un volume d'environ 1386 millions de kilomètres cube qui contiendrait environ 1,38 x 1024 litres d'eau, vertigineux...

Environ 12 900 km³ d'eau, principalement sous forme de vapeur d'eau est en suspension dans l'atmosphère. Si toute cette eau venait à précipiter sur Terre, notre planète serait recouverte uniformément d'un peu plus de 2,5 cm d'eau !

Chaque jour, 1 170 km³ d'eau s'évapore ou est transpirée (par les animaux et plantes) dans l'atmosphère.

En ce qui concerne l'eau douce liquide, la majeure partie est présente dans le sol et le sous-sol, bien plus qu'en surface (lacs et rivières). Ainsi, plus de 8 400 000 km³ d'eau douce sont stockés dans la croûte continentale, la plupart dans les 800 premiers mètres de la surface terrestre. Mais ce sont bien sûr les glaciers et les calottes polaires qui contiennent le plus d'eau douce : quelque 29 200 000 km³, soit 68 % de l'eau douce sur Terre !

Toute l'eau sur terre dans une bulle !

Et si on représentait toute cette eau qui nous semble abondante sous la forme d'une sphère en regard de la Terre ? C'est ce travail qui a été réalisé par des scientifiques de l'USGS et le résultat est édifiant !

Cette représentation montre des sphères de différentes tailles par rapport à la Terre. Leur volume est fonction de l'eau qu'elles contiennent.

La plus grande sphère bleue représente l'ensemble de l'eau présente sur Terre : elle n'est pas bien grosse par rapport au volume de notre planète.

La sphère de taille intermédiaire symbolise le volume d'eau douce liquide présente dans le sol : eaux souterraines, marécages, nappes phréatiques, rivières et lacs souterrains. Son volume est d'environ 10 633 450 km³ et son diamètre de seulement 272,8 km. C'est bien cette sphère qui représente l'eau directement disponible pour tous les êtres vivants de notre planète, celle que nous buvons et que nous utilisons tous les jours pour notre toilette et nos activités. Rappelons que 99% de cette eau demeure inexploitable, enfouie dans les profondeurs du sous-sol.

Enfin, la petite bille bleue restante, à peine visible, représente l'eau douce contenue dans tous les lacs et rivières de notre planète. Son volume est de 93,113 km³ pour un diamètre d'environ 56,2 km. Il s'agit bien de l'eau de surface, directement exploitable par l'Homme.

Cette représentation donne une dimension tout à fait différente au qualificatif de « planète bleue ». Nous pouvons ainsi mesurer combien l'eau immédiatement disponible devient très limitée et donc précieuse. Il nous incombe à tous de préserver la qualité de cette eau et d'en faire le meilleur usage possible.

Répartition de l'eau sur Terre

Source	Volume (en km ³)	% d'eau douce	% d'eau
Océans, Mers, &	1,338,000,000	--	96,54

Baies			
Calottes glaciaires, Glaciers & neiges permanentes	24,064,000	68.6	1.74
Eau souterraine	23 400 000	--	1.69
Eau douce	10 530 000	30,1	0,76
Saline	12,870,000	--	0.93
Humidité du sol	16,500	0.05	0.001
Glace et permafrost	300 000	0,86	0,022
Lacs	176 400	--	0.013
Eau douce	91,000	0.26	0.007
Eau salée	85,400	--	0.007
Atmosphère	12,900	0.04	0.001
Marécages	11 470	0,03	0,0008
Rivières	2,120	0.006	0.0002
Organismes vivants	1 120	0,003	0,0001

Source : Igor Shiklomanov's chapter "World fresh water resources" in Peter H. Gleick (editor), 1993, *Water in Crisis: A Guide to the World's Fresh Water Resources* (Oxford University Press, New York).

Journée mondiale des océans 2012

C'est en 1992, lors du sommet de la terre à Rio qu'est évoquée pour la première fois par le gouvernement canadien, l'idée d'une Journée Mondiale de l'Océan. En 1998, la Commission Océanographique Intergouvernementale de l'UNESCO apporte son soutien à cette célébration internationale. Depuis 2003 cette journée est coordonnée par le Réseau Océan Mondial et l'association américaine, The Ocean Project.

Grâce aux efforts communs, à la participation de chacun, à la mobilisation toujours plus importante de tous pour la journée mondiale de l'océan, l'Assemblée Générale des Nations Unies « a désigné le 8 juin journée Mondiale à compter de 2009 ».

Simultanément sur les 5 continents, les Aquariums, Centres de Sciences, Musées, Associations et Institutions d'éducation à l'environnement marin célèbrent le 8 juin de chaque année la Journée Mondiale de l'Océan. Cette fête de l'océan rassemble plus de 200 organisations dans 50 pays. Au programme, animations, jeux, ateliers artistiques, conférences, films, une journée festive aux couleurs de l'océan.

Le 8 juin 2012, la Journée Mondiale des Océans a comme thème : Jeunesse, la vague du changement.

Enfin la France célèbre la Journée Mondiale des Océans par les Journées de la Mer.