

Les dérèglements climatiques extrêmes sont dus aux perturbations des cycles de l'eau...mais qu'est-ce qui perturbe les cycles climatiques ?

Depuis longtemps, les activités humaines perturbent les cycles de l'eau, à différentes intensités. Aujourd'hui, nos modes de surproduction et de surconsommation exploitent les ressources de manières inconsidérées. Sans laisser le temps aux milieux naturels de se régénérer, les pays les plus développés imposent à l'humanité et à la biodiversité de vivre à crédit, alors qu'il n'y a pas de planète B. Notamment en cause :

- La déforestation (en 2005, la forêt amazonienne avait perdu 17 % de sa surface)
- L'artificialisation des sols (en France, entre 20.000 et 30.000 ha artificialisés par an, soit 2 fois la surface de Paris)
- L'irrigation (seulement 7 % de surfaces irriguées en France, mais sur les 4,4 milliards de m³ d'eau annuellement consommée, 62 % sont dédiés à l'irrigation)
- Prélèvements et transferts d'eau
- Fuites et consommations abusives

Une consommation d'eau déraisonnée, au service de projets maladaptés, ne peut qu'alimenter des problématiques climatiques aux conséquences socio-économiques toujours plus criantes. En déstabilisant les équilibres naturels actuels, la mondialisation malheureuse appauvrit les espoirs de survie des humains, en plus d'entraîner avec elle une majorité de la faune et de la flore.

Préserver et régénérer les écosystèmes pour assurer l'apport d'eau nécessaire aux végétaux, aux animaux et aux humains.

Comment le taux d'humidité de l'air accroît-il les risques climatiques ?

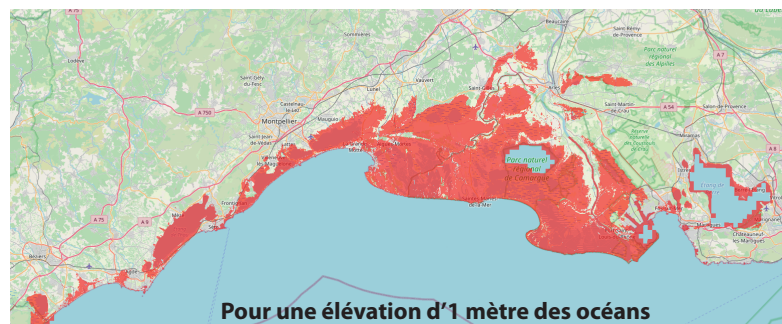
La vapeur d'eau est à l'origine d'environ 60 % de l'effet de serre sur Terre (formation des nuages, de la pluie, de la neige). Plus les températures augmentent, plus l'évaporation s'accélère en piégeant davantage de chaleur, et plus les besoins en eau des être vivants augmentent, etc : c'est un cercle vicieux. Pour chaque degré de réchauffement, l'humidité de l'atmosphère augmente d'environ 7 %, c'est-à-dire environ 1 à 3 % de précipitations en plus à l'échelle mondiale, réparties inégalement dans le temps et l'espace.

Cet apport massif en vapeur d'eau équivaut à introduire beaucoup d'énergie dans le système atmosphérique. Ce qui favorise des phénomènes météorologiques extrêmes, comme l'augmentation de la fréquence et la quantité de précipitations maximale annuelle, de la vitesse du vent, des inondations fluviales. Le taux d'humidité dans l'air est donc vecteur de risques majeurs, que les assureurs ne veulent plus assurer dans certaines zones très sensibles, comme les zones inondables.

La meilleure réponse possible : restaurer et recréer des zones humides

Inévitable recul du trait de côte

L'Hérault fait partie des 6 départements français où le littoral recule régulièrement chaque année, plus ou moins vite selon les endroits. Le GIEC prévoit une augmentation de 50 cm à 1 m d'ici la fin du siècle, ce qui modifierait grandement le trait de côte.



Zones exposées à la submersion marine

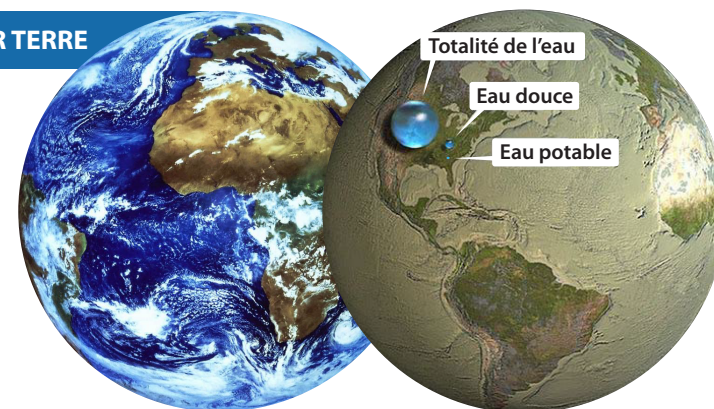


coordeau34@riseup.net

L'EAU ! UN COMMUN À PRÉSERVER ET PARTAGER

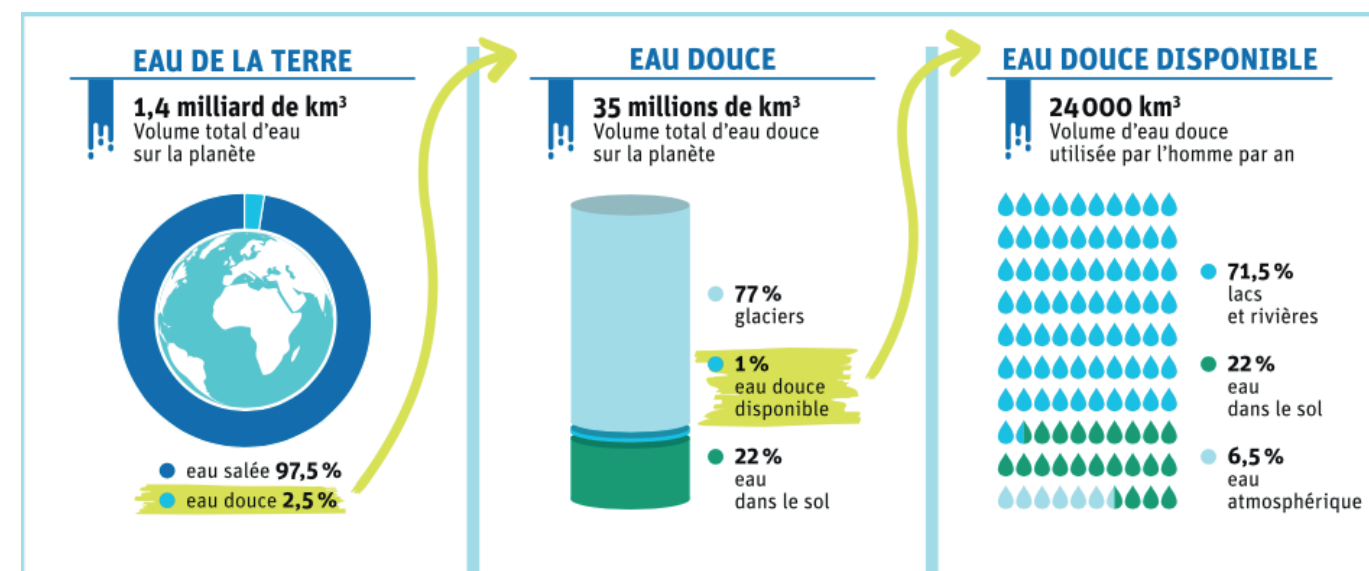
LA RÉPARTITION DE L'EAU DOUCE EST TRÈS INÉGALE SUR TERRE

volume
L'eau recouvre 72 % de la surface de la Terre, pour un volume de 1,4 milliards de km³.



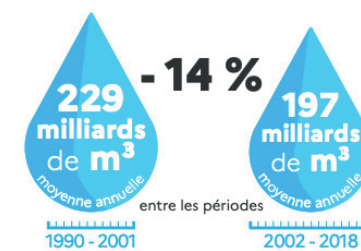
En permanence l'eau circule entre les différents milieux (glaciers, cours d'eau, sols, végétation, océans et atmosphère). La quantité d'eau reste toujours la même. L'eau c'est l'eau. Elle ne disparaît pas. Elle se répartit différemment.

Si l'eau était uniformément répartie à la surface du globe, elle constituerait une couche de 3 km d'épaisseur.

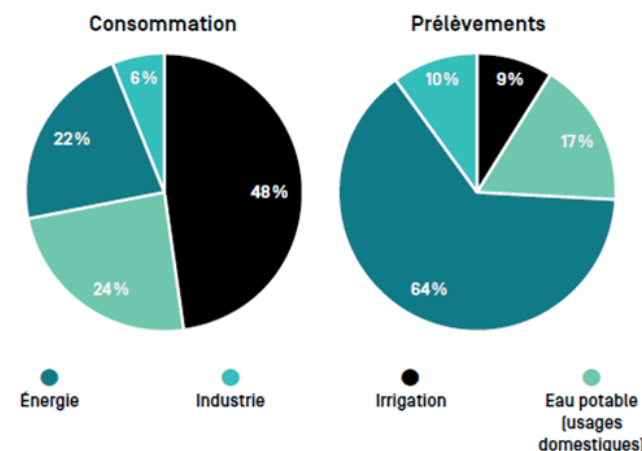


La ressource en eau renouvelable est la totalité de l'eau douce qui entre sur un territoire sans retourner dans l'atmosphère.

Lorsqu'il pleut, moins de la moitié des précipitations restent sur les territoires. Cette eau peut être prélevée pour servir différents usages quotidiens. Mais la ressource en eau renouvelable diminue du fait du réchauffement climatique.



www.notre-environnement.gouv.fr



Eau consommée = eau prélevée - eau restituée.
L'eau de pluie utilisée directement par les cultures n'est pas comptabilisée.

Sources: Agences de l'eau / SOeS 2012 (données prélèvements), rapport annuel 2010 du Conseil d'Etat (données consommations).



LES CYCLES DES EAUX BLEUE, VERTE ET GRISE

L'eau bleue - C'est l'eau qui transite rapidement dans les cours d'eau, les lacs et les nappes phréatiques vers la mer. Elle représente environ 40% de la masse totale des précipitations.

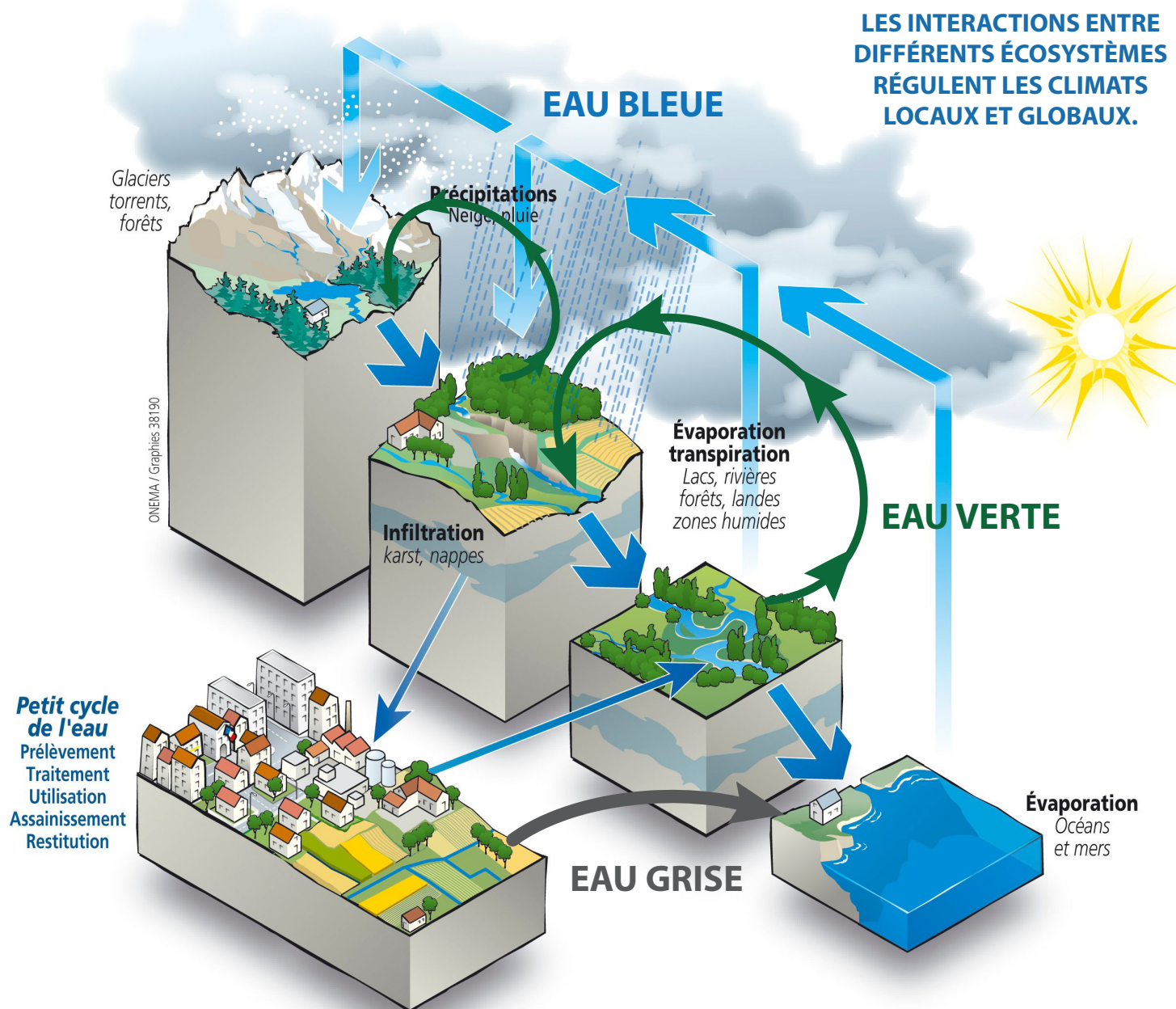
L'eau verte - C'est l'eau stockée dans le sol et la biomasse. Elle peut être évaporée par les sols, ou absorbée puis évapotranspirée par les végétaux. Elle représente 60% de la masse des précipitations.

L'eau grise - Pour satisfaire nos besoins vitaux, sanitaires, agricoles et industriels, nous puisons l'eau dans les milieux. On parle de petit cycle de l'eau : Prélèvement dans une rivière ou une nappe - Potabilisation - Distribution - Collecte des eaux usées - Traitement - Rejet dans le milieu naturel.

Les sols et les végétaux alimentent les cycles de l'eau verte. Plus il y a de sous-cycles d'eau verte, plus l'eau va être répartie entre les milieux et s'écouler lentement des glaciers aux océans.

SANS VÉGÉTAUX, PAS DE PLUIE !

Les interactions entre eau bleue et eau verte sont permanentes. Sur terre, 60% des précipitations relèvent de l'évapotranspiration (transpiration des végétaux). Les végétaux ont des surfaces de contact à l'air démultipliées par leurs formes. Un arbre occupe par exemple 1 m² au sol, mais ses feuilles peuvent couvrir plusieurs dizaines, voire centaines de m². Lorsqu'on diminue le couvert végétal on diminue la puissance de l'évapotranspiration, donc des précipitations !



LE TEMPS DE RÉSIDENCE

Eau de la biosphère	1 semaine
Eau atmosphérique	1,5 semaine
Canaux fluviaux	2 semaines
Humidité des sols	2 semaines à 1 an
Marécages	1 à 10 ans
Lacs et réservoirs	Quelques semaines à 15 ans
Glaciers	100 à 1 000 ans
Mers et océans	2 500 ans
Eaux souterraines	2 semaines à 10 000 ans
Calottes polaires	1 000 à 700 000 ans

Sources : Shiklomanov et Rodda, 2003 ; Vigneau, 1996.

NAPPES PHRÉATIQUES ET SÉCHERESSES

En permanence l'eau s'écoule entre les différents milieux (glaciers, ruisseaux, rivières, fleuves, océans, végétation et atmosphère). S'il ne pleut pas, les nappes phréatiques ne se rechargent pas.

Lorsqu'il pleut, une partie de l'eau s'infiltre jusqu'aux nappes, une partie reste dans les sols et une partie ruisselle. D'où l'importance que les sols soient en capacité d'absorber l'eau. Sur un sol desséché, l'eau ruisselle à la surface en érodant les couches superficielles. Les aquifères sont principalement alimentés en automne et en hiver, lorsque les précipitations sont abondantes et régulières. A cette période, la faible évaporation et l'humidité des sols favorisent l'infiltration, et les plantes consomment peu d'eau.

Le rechargement des nappes dépend de la nature des sous-sols.

Certaines roches réservoirs, comme les karsts, permettent un écoulement rapide de l'eau. Les nappes s'y rechargent en quelques jours ou semaines, selon l'intensité et la régularité des pluies. Dans les roches sédimentaires, le remplissage s'étale sur des dizaines d'années, voire des centaines ou milliers d'années pour les nappes les plus profondes.

A échelle humaine, ne pas laisser le temps à une nappe de se remplir revient à voir s'affaisser le sol au-dessus du réservoir évidé (subsidence). De nombreuses mégapoles s'enfoncent de plusieurs centimètres chaque année (certaines zones de Mexico, ville construite sur un ancien lac asséché, s'affaissent de plus de 20 cm par an).

L'ASSÈCHEMENT GLOBAL ET DURABLE DE L'AIR ET DES SOLS.

On parle de **sécheresse** quand la faune, la flore et les activités humaines consomment plus d'eau qu'il ne s'en renouvelle en tombant du ciel, et que l'eau manque profondément et durablement sur un même territoire.

La sécheresse météorologique affecte les végétaux surtout en été, quand les racines absorbent le plus d'eau. En hiver, les plantes sont moins touchées, mais l'absence de pluie limite le rechargement des nappes phréatiques.

La sécheresse agricole se manifeste surtout en été, lorsque les végétaux puisent de grandes quantités d'eau dans les sols, avant de l'évapotranspirer. Ce qui assèche rapidement les sols.

La sécheresse hydrologique advient par manque de précipitation, et/ou par défaut d'infiltration, si l'eau ruisselle en surface, ou que les sols sont trop compactés ou imperméabilisés pour que l'eau pénètre en profondeur.

Les usages de l'eau sont limités par arrêté préfectoral (interdiction de remplir les piscines, d'arroser, de nettoyer les véhicules, etc) lorsque la sécheresse hydrologique est constatée (et non la sécheresse météorologique).

La sécheresse est un aléa naturel, qui peut-être atténué ou exacerbé selon les politiques de gestion de l'eau en place. Le GIEC prévoit pour la France des sécheresses s'étalant sur 5 à 10 ans à l'avenir, quand elles ne deviennent pas permanentes dans certaines régions en voie de désertification.

Climat Les différents types de sécheresse

