

 Version Française



La Fresque de l'Eau

Adultes v1.2



Atmosphère



Manteau neigeux



Glaciers et calottes glaciaires



Océans et mers



Cours d'eau et lacs





Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

Un glacier est un amas d'eau douce gelée qui se forme sur le sol grâce à l'accumulation et au tassement de la neige. Les calottes glaciaires sont des glaciers de grande dimension.

L'eau contenue dans les glaciers et calottes glaciaires représente 53% de l'eau douce sur Terre¹.



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

Les océans et les mers constituent le stock principal d'eau, avec plus de 96% de l'eau totale sur Terre¹. Certains lacs sont aussi constitués d'eau salée (1% de l'eau totale).

L'eau douce sur Terre représente donc moins de 3% de l'eau totale.



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

Un cours d'eau peut être une rivière, un torrent ou un fleuve. Un lac est une étendue d'eau entourée de terre.

L'eau contenue dans les cours d'eau et les lacs d'eau douce représente 0,23% de l'eau douce sur Terre¹.

La **Fresque de l'Eau** construit une vision globale du cycle de l'eau, grâce à un jeu de cartes mis en place par les joueurs selon 4 lots :

- Le cycle naturel de l'eau (8+12 cartes),
- Le cycle anthropique de l'eau (7 cartes),
- Les impacts de l'Homme sur l'eau (7+3x4 cartes),
- L'impact du changement climatique sur ces cycles.

Par groupe de 8, découvrez les enjeux liés à l'eau !



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

L'atmosphère est l'enveloppe gazeuse entourant la Terre.

Elle est constituée de différents gaz dont la vapeur d'eau. L'eau contenue dans l'atmosphère circule autour de la planète grâce au vent.

Cette eau représente 0,03% de l'eau douce sur Terre¹.



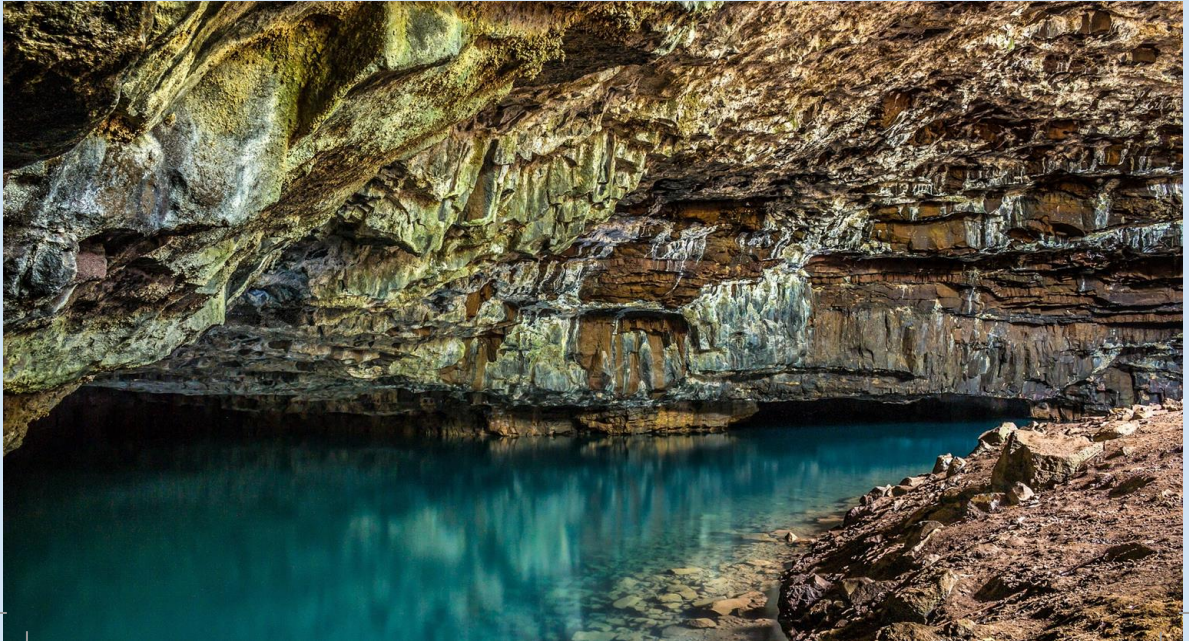
Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

Le manteau neigeux est l'accumulation des précipitations tombées sous forme solide.

Il se constitue lorsque les températures sont autour de 0°C et évolue en fonction de la saison.

L'eau contenue dans le manteau neigeux représente 0,006% de l'eau douce sur Terre¹.

Nappes souterraines renouvelables



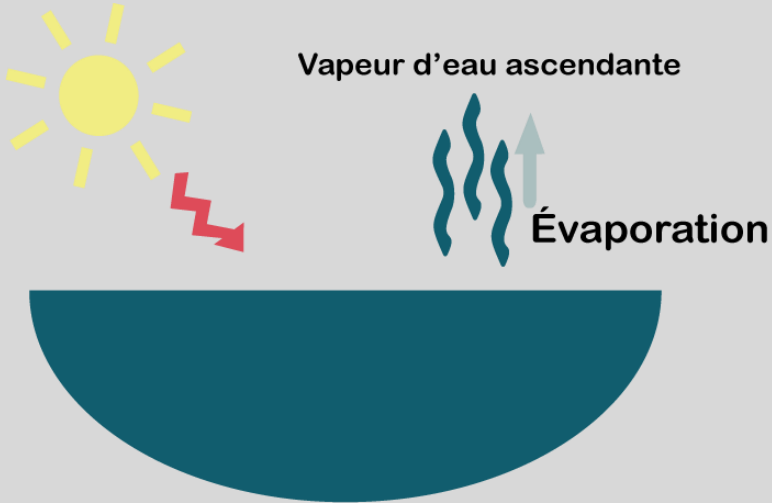
Nappes souterraines non renouvelables



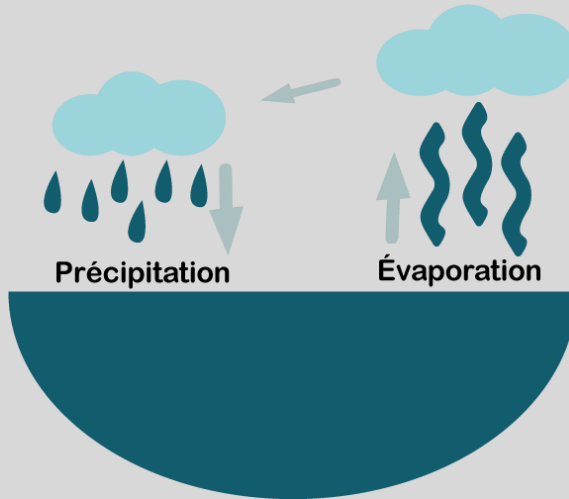
Sols



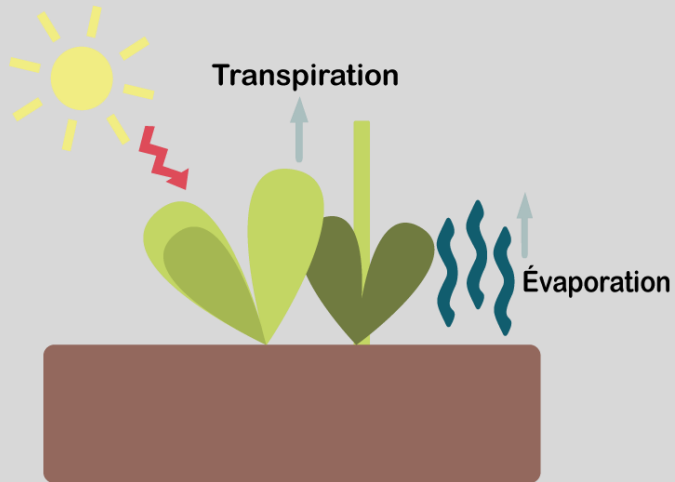
Évaporation marine



Précipitations sur les mers et océans



Évapotranspiration et évaporation terrestre





Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

L'évaporation de l'eau est le passage de l'eau liquide à la vapeur d'eau. Elle se produit ici entre la mer ou l'océan et l'atmosphère.

La vapeur d'eau qui s'élève dans l'atmosphère est ensuite déplacée par le vent.



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

L'eau contenue dans l'atmosphère tombe sur Terre sous différentes formes (pluie, grêle, neige, etc.). Ce sont les précipitations.

Dans le cas présent, les précipitations tombent sur les mers et les océans.



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

L'évaporation de l'eau est le passage de l'eau liquide à la vapeur d'eau. Elle se produit ici entre les rivières ou les lacs et l'atmosphère.

L'évapotranspiration est l'évaporation de l'eau contenue dans les sols et dans les plantes vers l'atmosphère.



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

Une nappe souterraine est de l'eau qui est contenue dans le sous-sol. Une nappe renouvelable est alimentée par l'infiltration de l'eau de pluie dans le sol, ou par les échanges avec les cours d'eau.

L'eau contenue dans les nappes renouvelables représente 1,3% de l'eau douce sur Terre¹.



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

Les nappes souterraines non renouvelables sont des réservoirs d'eau dans le sous sol, avec un faible taux de renouvellement et une grande capacité de stockage. Leur temps de renouvellement peut prendre plusieurs centaines ou milliers d'années. Les conditions géologiques et climatiques (essentiellement l'aridité) impactent leur renouvellement. De telles nappes existent dans le désert du Sahara ou en France, dans le Bassin Parisien. L'eau contenue dans les nappes non renouvelables représente 45% de l'eau douce sur Terre¹.

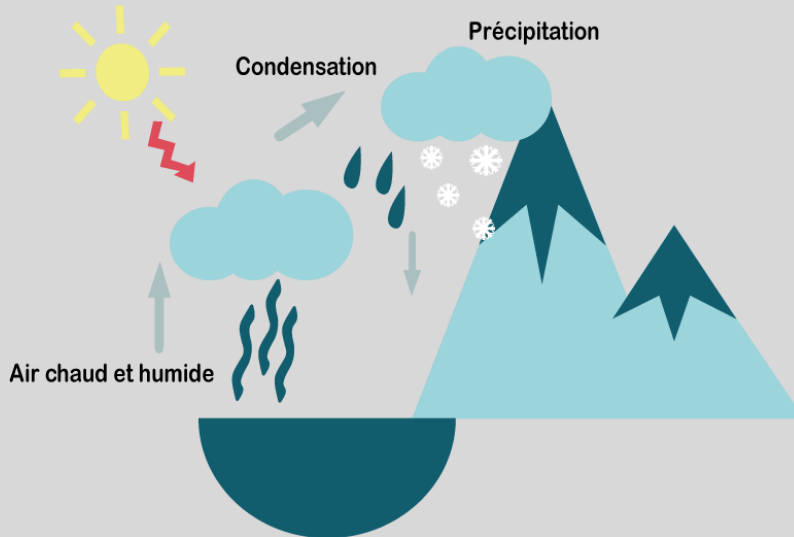


Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

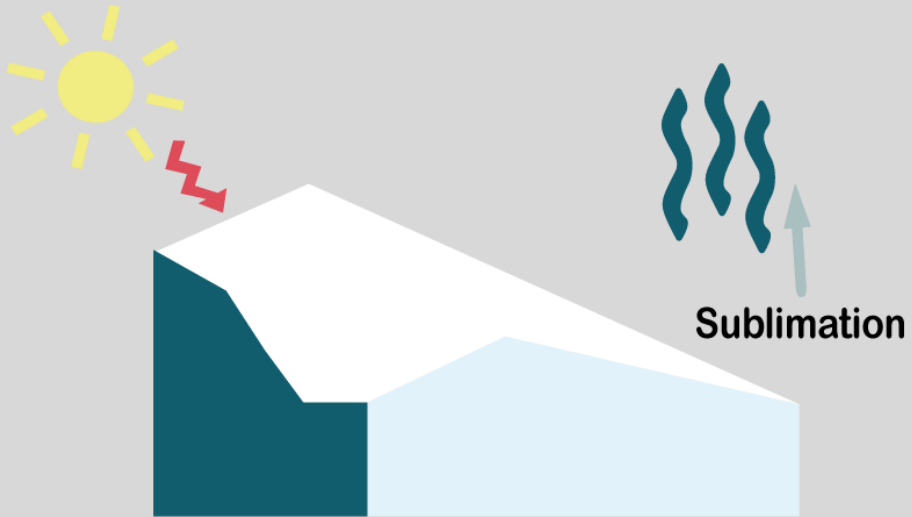
Les sols contiennent de l'eau, répartie dans tous les petits interstices. Cette eau peut aussi être contenue dans les sols gelés (appelés permafrost ou pergélisol).

Les végétaux et les êtres vivants contiennent également de l'eau. L'eau contenue dans les êtres vivants et le sol représente 0,11% de l'eau douce sur Terre¹, le permafrost représente 0,43% de cette eau douce¹.

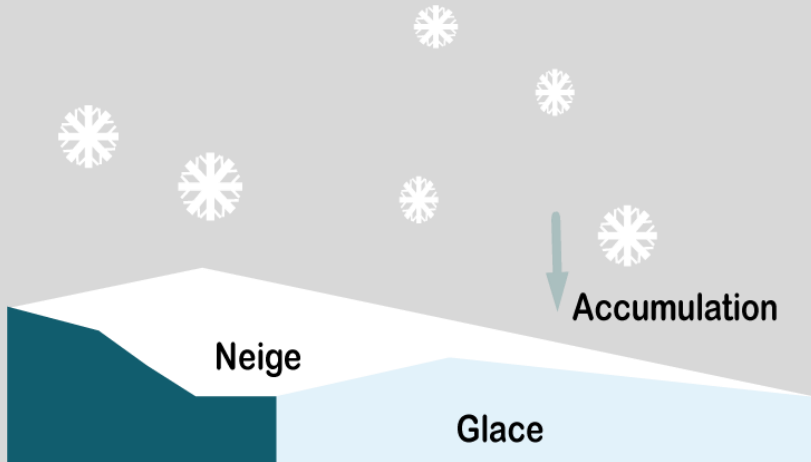
Précipitations sur les terres



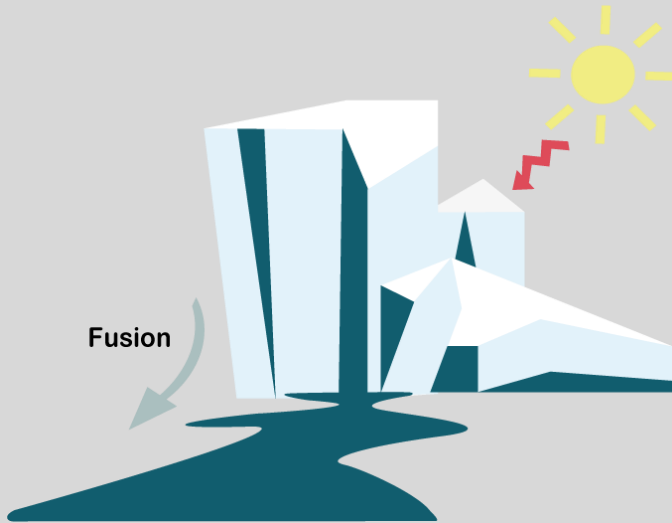
Sublimation



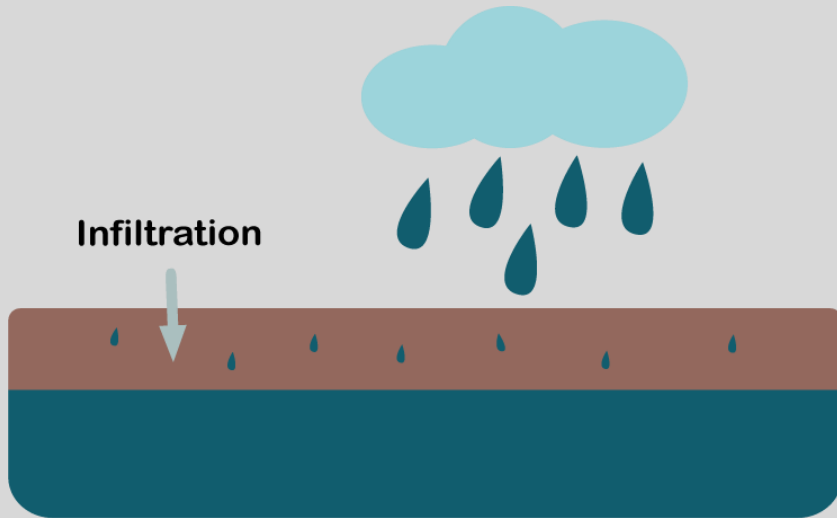
Tassement



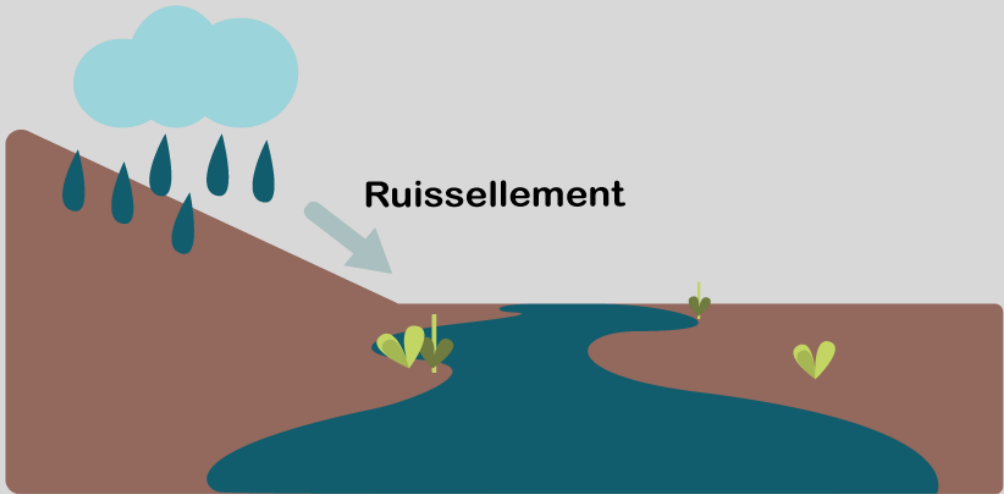
Fusion



Infiltration de l'eau dans le sol



Ruissellement





Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

La fusion est le passage de l'eau solide en eau liquide. Elle se produit à partir du manteau neigeux ou des glaciers et alimente ensuite les lacs et les rivières.



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

Une partie de l'eau qui tombe sur le sol pénètre dans le sol via les interstices et alimente les nappes : c'est l'infiltration.



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

Le ruissellement est l'écoulement de l'eau depuis la surface des sols vers les cours d'eau et lacs.



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

L'eau contenue dans l'atmosphère tombe sur Terre sous différentes formes (pluie, grêle, neige, etc.). Ce sont les précipitations.

Dans le cas présent, les précipitations tombent depuis l'atmosphère vers les sols et les rivières.



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

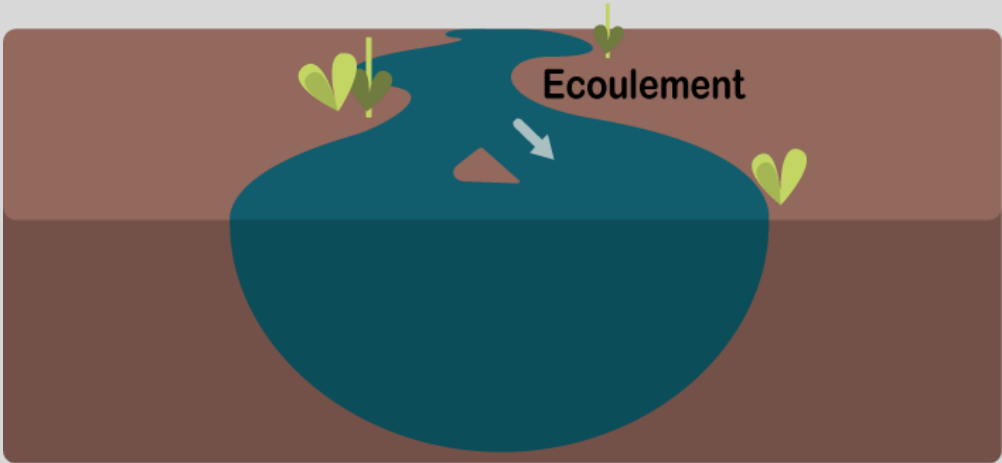
La sublimation est le passage direct de l'eau solide (glaciers et neige) en vapeur d'eau.



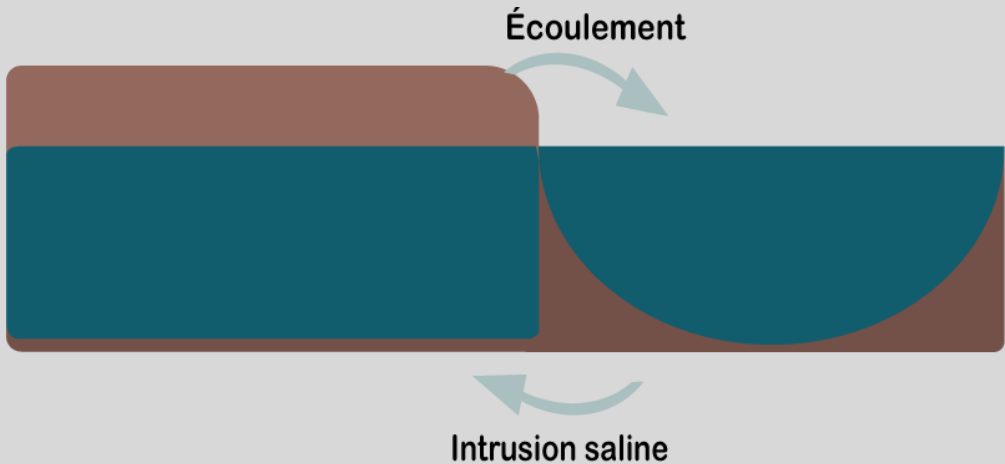
Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

Le tassement se produit sur un glacier. Les couches de neige du manteau neigeux s'accumulent, se compactent puis fusionnent pour se transformer en glace.

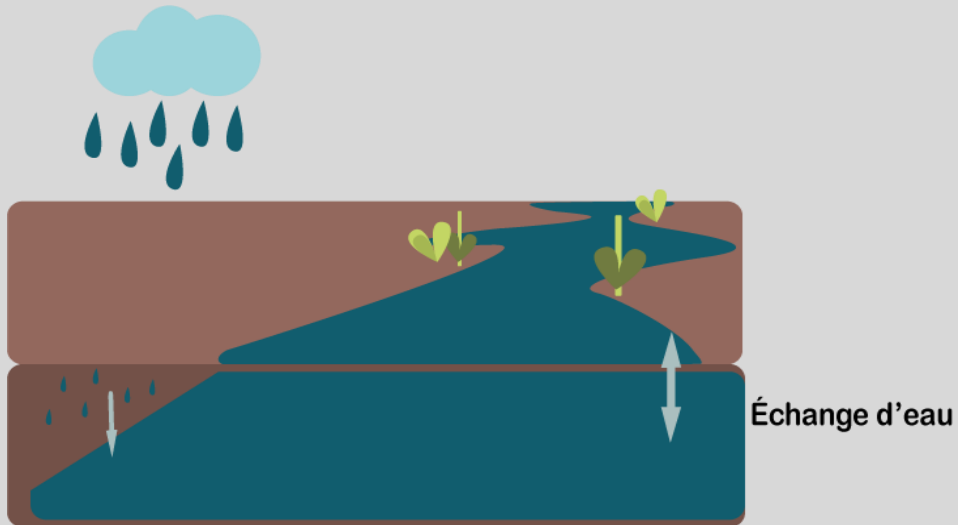
Apports des cours d'eau aux mers et océans



Échanges nappes - mers et océans



Échanges nappes - rivières



Stocks naturels captés



Prélèvements



Potabilisation



Jeu 2 - Le cycle de l'eau anthropique



Cette carte regroupe les différents stocks naturels où l'Homme pompe de l'eau pour son utilisation : cours d'eau, lacs, nappes renouvelables ou non, voire, pour certaines activités, les mers et océans.

Jeu 2 - Le cycle de l'eau anthropique



Les prélèvements d'eau sont la récupération d'eau douce ou salée dans les stocks naturels afin de les utiliser pour les activités humaines.

En France, les prélèvements sont majoritairement réalisés dans les eaux de surface (lac, barrage, rivière), mais aussi dans les eaux souterraines (pour l'eau potable)².

Jeu 2 - Le cycle de l'eau anthropique



L'eau utilisée pour différentes activités, notamment pour les usages domestiques, est traitée pour être propre à la consommation humaine.



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

Les rivières se jettent dans les fleuves puis les fleuves se jettent dans les mers et les océans à leur embouchure.

Note : Certains fleuves ne se jettent pas dans la mer et forment ainsi un marécage ou un lac.



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

Les nappes souterraines peuvent directement alimenter les mers et les océans en eau. Inversement, l'eau de mer peut pénétrer dans la nappe (intrusion saline).



Jeu 1 - Le cycle de l'eau naturel

Les nappes et les rivières échangent de l'eau dans un sens ou dans l'autre. Par exemple, la nappe alimente souvent la rivière en période de basses eaux.

Usages



Restitution au milieu naturel



Traitement



Eau prélevée non restituée



Production d'électricité



Industrie



Jeu 2 - Le cycle de l'eau anthropique



Lors de son utilisation, une partie de l'eau est réellement consommée, absorbée. Elle n'est alors pas directement renvoyée au milieu de prélèvement.

Par exemple, l'eau peut être absorbée par les plantes ou le sol, ou encore évaporée dans l'atmosphère. Il n'est pas possible de savoir où et quand cette eau sera à nouveau disponible pour être réutilisée.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



L'hydroélectricité et les centrales thermiques de production d'électricité utilisent de l'eau.

L'hydroélectricité, qui utilise la force motrice de l'eau, est la première source d'énergie renouvelable en France. Les centrales thermiques utilisent l'eau dans leur circuit de refroidissement. En 2013, 17 milliards de m³ ont été prélevés pour refroidir les centrales en France³.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



Plusieurs types d'industries utilisent de l'eau, notamment les industries pharmaceutiques, chimiques, agro-alimentaires ou encore automobiles. Après utilisation, l'eau peut être polluée et doit être traitée avant restitution au milieu naturel.

À titre d'exemple, il faut 4000 à 11000L d'eau pour fabriquer 1kg de viscosse, 100L d'eau pour 1L d'alcool, ou encore 1 à 2L d'eau pour 1kg de plastique².

Jeu 2 - Le cycle de l'eau anthropique



Les usages de l'eau sont les activités humaines qui utilisent de l'eau pour leur développement.

À l'échelle mondiale, les prélèvements sont liés à l'agriculture (70%), à l'industrie (20%) et aux usages domestiques (10%)².

Jeu 2 - Le cycle de l'eau anthropique



Une fois utilisée et traitée, une partie de l'eau prélevée est renvoyée au milieu naturel. Elle peut être restituée à des températures plus élevées que lors du prélèvement, et peut potentiellement contenir des substances pouvant nuire à l'environnement et à la santé, malgré le traitement.

Jeu 2 - Le cycle de l'eau anthropique



Après avoir été utilisée, l'eau peut être polluée. Les stations d'épuration (STEP) ont pour objectif de traiter les eaux usées avant leur restitution au milieu naturel.

Agriculture



Activités domestiques



Déforestation



Aménagement du territoire



Transport



Modification des sols et du couvert végétal



Jeu 3 - Impact des activités humaines



L'aménagement du territoire est la répartition des populations, des activités et des infrastructures. L'homme construit ainsi des bâtiments (logements, zones résidentielles ou commerciales, etc.), ou des infrastructures de transport (routes, chemins de fer, etc.). Selon l'INSEE en 2020, huit personnes sur dix habitent dans des zones urbaines en France.

L'aménagement du territoire modifie les sols et la végétation.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



Le transport terrestre émet des polluants (métaux ou hydrocarbures) qui sont entraînés par les eaux de ruissellement ou s'infiltrent dans les sols.

Le transport maritime pollue les eaux, notamment via le rejet des hydrocarbures ou des eaux souillées. Le transport maritime représente 90% des volumes transportés dans le monde (soit 80% en valeur de marchandise)⁵.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



Les activités humaines dégradent les sols. L'aménagement du territoire est à l'origine de l'imperméabilisation des sols (via le béton, l'asphalte...). Certaines pratiques agricoles peuvent favoriser le compactage des sols, un autre type de dégradation.

La modification du couvert végétal est la modification de la végétation à la surface des sols. Elle est notamment liée à la déforestation ou à l'aménagement du territoire.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



L'agriculture assure l'alimentation des humains, mais également celle des animaux d'élevage. À titre d'exemple, il faut 900 L d'eau pour faire pousser 1kg de blé⁴.

La mise en place de parcelles agricoles modifie la végétation naturellement présente au sol. Le ruissellement et l'infiltration de l'eau peuvent emporter les engrais, pesticides, etc. vers les cours d'eau et les nappes.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



Les activités domestiques sont les activités quotidiennes des Français et des collectivités. Ces activités prélèvent de l'eau. Après usage, elle est traitée avant d'être rejetée au milieu naturel.

En 2016, un Français utilise en moyenne 146 L d'eau par jour pour ses usages domestiques (boisson, cuisine, hygiène...)².

Jeu 3 - Impact des activités humaines



La déforestation est la réduction des surfaces de forêt, qui sont perdues au profit d'autres usages comme l'agriculture, l'urbanisation ou les activités minières.

En 2019, 38 000 km² de forêts primaires ont été rasées, soit l'équivalent d'un terrain de football toutes les six secondes (selon Global Forest Watch).

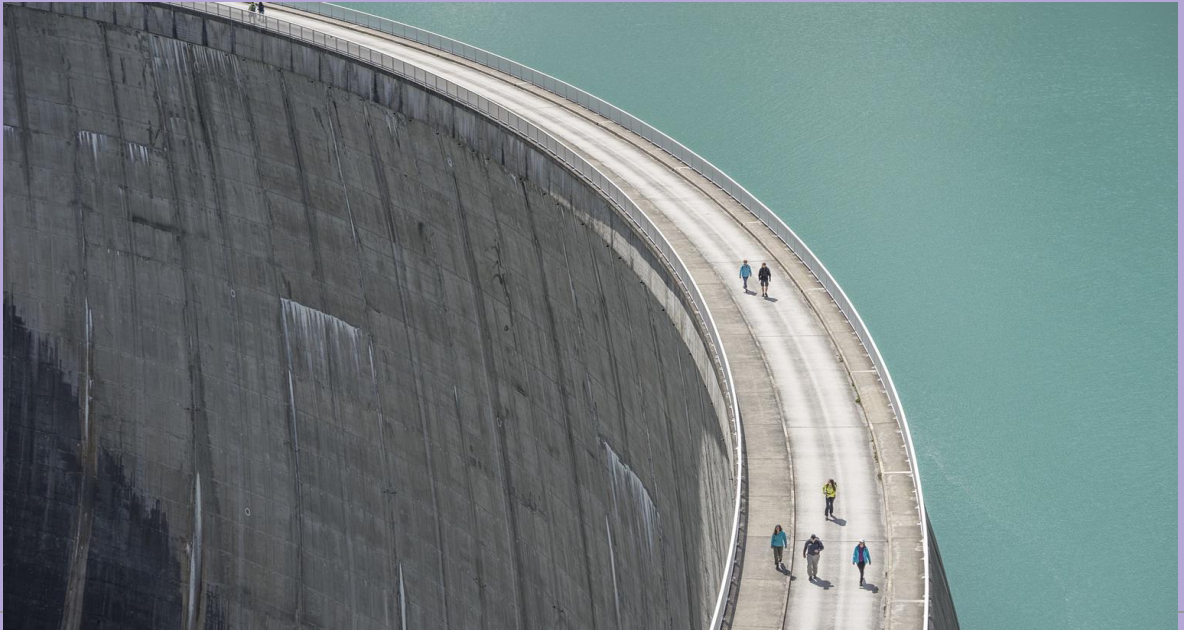
Prélèvements



Introduction de polluants



Aménagement des cours d'eau



Perte de la continuité écologique



Dégradation de la qualité de l'eau



Modification de l'écoulement



Jeu 3 - Impact des activités humaines



La continuité écologique est la libre circulation des matières solides (cailloux, sables, argiles, etc.) et des poissons le long des cours d'eau. Elle garantit aussi les échanges entre les cours d'eau et les milieux annexes qui les entourent (zones humides, etc.). Cette continuité peut être rompue à cause d'obstacles à l'écoulement.

En 2019, on recense en moyenne en France un obstacle tous les 4 km de cours d'eau⁶.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



Les rejets de substances polluantes ou l'augmentation de la température de l'eau entraînent une dégradation de la qualité des cours d'eau et des nappes. Cela induit ensuite une dégradation du fonctionnement des milieux aquatiques. En France en 2015⁶ :

45% des cours d'eau sont en bon état ou très bon état écologique, et 16% en état médiocre ou mauvais.

69% des nappes souterraines sont en bon état chimique.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



La modification de l'écoulement est la modification de la quantité d'eau dans la rivière ou de la vitesse de l'écoulement. Certains aménagements empêchent la rivière de déborder (digues) tandis que d'autres accélèrent la vitesse de l'écoulement (canalisation de la rivière). Cela peut aggraver les crues à la sortie de ces aménagements. D'autres aménagements, comme les barrages, peuvent modifier la quantité d'eau à l'aval par rapport à l'état naturel. Les prélèvements modifient la quantité d'eau présente dans la rivière ou la nappe.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



Certaines activités humaines prélèvent de l'eau pour l'utiliser. Seule une partie de l'eau est restituée au milieu naturel, en fonction de l'usage.

Ces prélèvements modifient la quantité d'eau disponible dans les milieux, ainsi que l'écoulement des rivières.

En France, l'eau est traitée après utilisation, mais certains polluants peuvent subsister dans les rejets (résidus médicamenteux, perturbateurs endocriniens, etc.).

Jeu 3 - Impact des activités humaines



Les activités humaines peuvent introduire des substances ou de la matière dans l'eau, induisant une dégradation de sa qualité : déchets plastiques, métaux lourds, nitrates, etc. Les rejets de certaines activités peuvent également modifier la température de l'eau, et donc induire une pollution thermique.

Ces pollutions peuvent atteindre les cours d'eau par rejet direct, par ruissellement (hydrocarbures sur les routes par exemple) ou les nappes par infiltration.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



L'homme construit des ouvrages hydrauliques tels que des digues, des barrages ou des écluses, sur les cours d'eau. Ces ouvrages peuvent servir pour l'irrigation, la production d'électricité, la navigation, le contrôle des crues, etc. Ils modifient l'écoulement des cours d'eau et peuvent constituer des obstacles pour les espèces aquatiques.

Modification du cycle de l'eau



Augmentation des événements extrêmes



Perte de biodiversité aquatique



Raréfaction des ressources utilisables

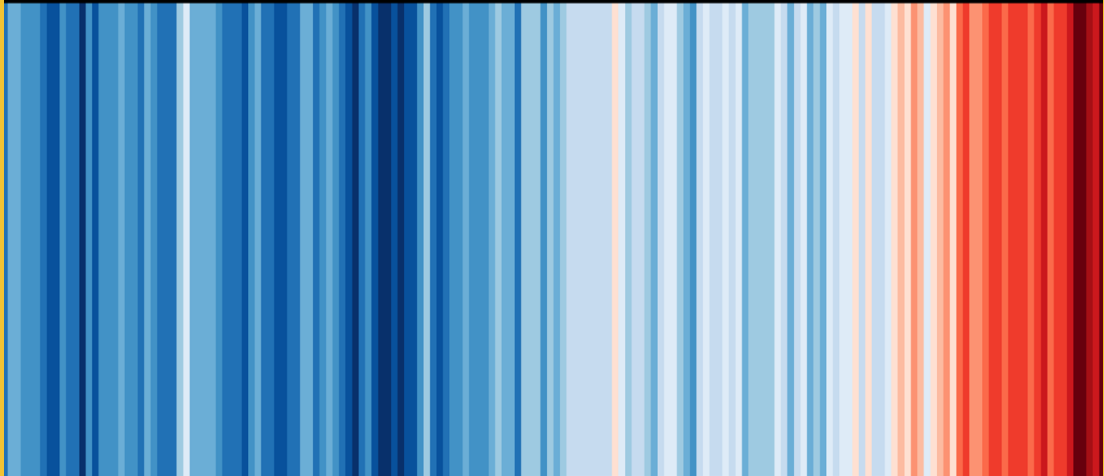


Sociétés humaines



Changement climatique

Global temperature change (1850-2019)



1860

1890

1920

1950

1980

2010

Jeu 3 - Impact des activités humaines



La raréfaction des ressources en eau utilisables est la diminution de la quantité d'eau disponible pour les sociétés humaines. Elle est liée à la surexploitation des nappes et des cours d'eau, et à la diminution de leur qualité. Les sécheresses peuvent également appauvrir cette ressource.

Dans les pays du Sud, la rareté de l'eau est également liée au manque d'infrastructures d'accès à l'eau potable et à l'assainissement. Selon l'ONU, cela affecte actuellement 2 milliards de personnes.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



L'eau est indispensable à la vie et au développement des sociétés humaines. La raréfaction des ressources en eau pose de graves problèmes sociétaux. D'autres types d'impacts altèrent profondément les sociétés, tels que l'augmentation des événements extrêmes (sécheresses, inondations...) ou la perte de biodiversité.

Jeu 4 - Impact du changement climatique



Le changement climatique est la conséquence du rejet de gaz à effet de serre (CO₂, CH₄, etc.) dans l'atmosphère par les activités humaines.

Selon la NOAA, la température moyenne mondiale en 2020 a été de 1,19°C supérieure à la moyenne 1880-1900.

L'Accord de Paris (2015) prévoit de limiter la hausse de la température mondiale bien en-dessous de 2°C par rapport aux niveaux préindustriels^{1a}.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



La modification du cycle de l'eau est l'altération des processus tels que les précipitations, l'évaporation, le ruissellement, l'infiltration, etc. Les précipitations terrestres sont largement régulées par la végétation. Les changements d'occupation des sols impactent l'évaporation, et donc les précipitations qui en dépendent. L'imperméabilisation des sols diminue l'infiltration et augmente le ruissellement. De récents travaux⁷ ont montré que la limite planétaire de l'eau verte (précipitation, évaporation et humidité du sol) a été dépassée.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



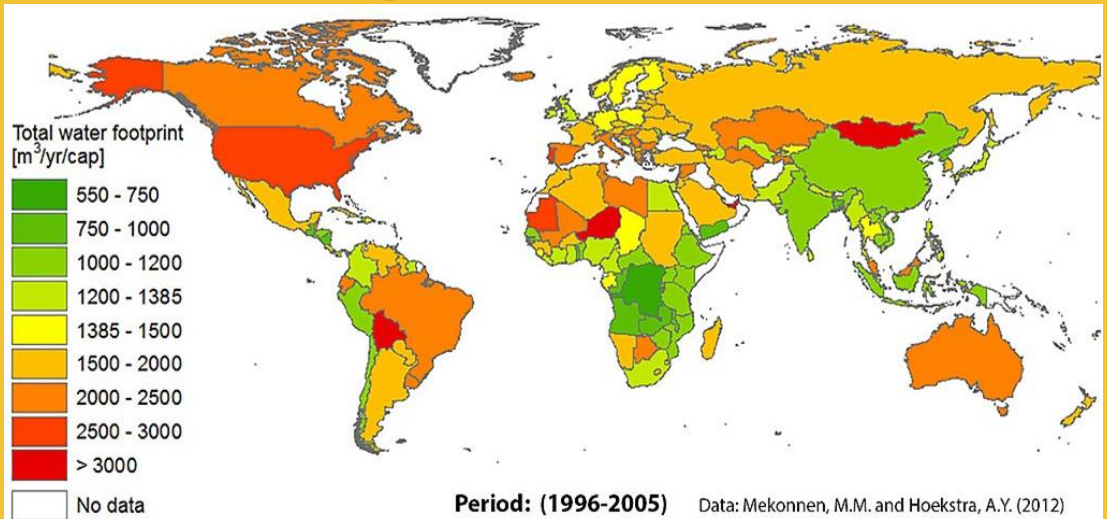
Les événements extrêmes comprennent les sécheresses et les inondations. La hausse de l'évaporation et la baisse des précipitations entraînent des sécheresses plus nombreuses ou plus fréquentes. La hausse du ruissellement peut entraîner des inondations plus dévastatrices.

Jeu 3 - Impact des activités humaines



La perte de biodiversité aquatique est la perte des espèces vivant dans les cours d'eau ou dans les zones longeant les rivières. Elle est liée à la destruction des habitats, à l'aménagement des cours d'eau, aux espèces invasives, à la surpêche, à la pollution des eaux et au changement climatique⁶.

Empreinte Eau

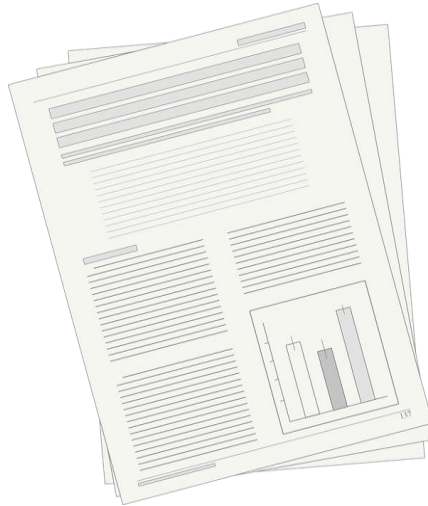


Source : <https://www.wearewater.org/>, Hoekstra et al.^{8,9,10}

Références (1/4)



Références (2/4)



Références (3/4)



Références (4/4)





**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**

Références (a) – Changement Clim.

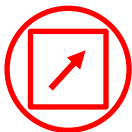


1. Convention Cadre des Nations Unies sur le Changement Climatique, Qu'est-ce que l'Accord de Paris ? | CCNUCC.
2. Météo France, (2020), Les nouvelles projections climatiques de référence DRIAS 2020 pour la Métropole.
3. Météo France, Réchauffement climatique et hausse du niveau de la mer, Article de presse.
4. ClimateCentral.org, <https://coastal.climatecentral.org/>
5. Météo France, Climat : l'évolution constatée en France | Météo-France, Article de presse publié le 28/02/2020.
6. Soubeyroux, et al., (2011), Projet ClimSec. Impact du changement climatique en France sur la sécheresse et l'eau du sol. .
7. Ministère de la Transition Ecologique, Impacts du changement climatique : Montagne et Glaciers (2020), étude réalisée par l'ONERC, Bilan de masse du glacier d'Ossoue (massif du Vignemale, Pyrénées françaises)

Références (b) – Changement Clim.



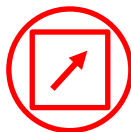
1. EXPLORE 2070 (2012), Rapport A1 - Hydrologie de surface & Rapport Hydrologie souterraine <https://professionnels.ofb.fr/fr/node/44>
2. Habets, F., et al. (2019), Gestion des eaux souterraines: quelles ressources en eau pour demain? Géosciences Hors-série - Les géosciences au coeur des enjeux de demain | BRGM.
3. S. Planton, et al., (2012), Le climat de la France au XXIe siècle, volume 3 : Evolution du niveau de la mer.
4. G. Ouzeau, et al., (2014), Le climat de la France au XXIe siècle, volume 4 : Scénarios régionalisés : édition 2014 pour la Métropole et les régions d'Outre-Mer.



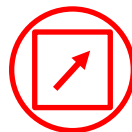
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



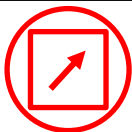
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



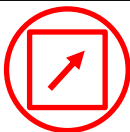
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



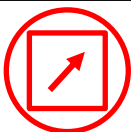
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



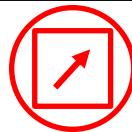
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



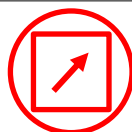
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



Débat

L'empreinte eau est la quantité d'eau totale utilisée pour fournir un produit ou un service à un consommateur. Par exemple, l'empreinte eau d'un œuf comprend l'eau utilisée pour produire la nourriture de la poule, laver le poulailier, produire l'emballage ou encore transporter les œufs (carburant, manutention, etc.).

Eau verte : eau de pluie évaporée, infiltrée ou absorbée

Eau bleue : eau issue des prélèvements, évaporée, infiltrée ou absorbée

Eau grise : eau douce requise pour diluer les polluants



Références (1/2)

1. Abbott *et al.*, (2019), Human domination of the global water cycle absent from depictions and perceptions, *Nature*.
2. Centre d'Information sur l'Eau www.cieau.com
 - Conso domestique : <https://www.cieau.com/le-metier-de-leau/ressource-en-eau-eau-potable-eaux-usees/quels-sont-les-usages-domestiques-de-leau/>
 - Conso industrielle : <https://www.cieau.com/le-metier-de-leau/ressource-en-eau-eau-potable-eaux-usees/connaissez-vous-les-usages-non-domestiques-de-leau/>
3. Statistiques du gouvernement sur la répartition des prélèvements en eau : <http://www.donnees.statistiques.developpement-durable.gouv.fr/lesessentiels/essentiels/eau-prelevements.htm>
4. Organisation pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), Crop Water Information (Informations sur le besoin en eau de différentes cultures) <http://www.fao.org/land-water/databases-and-software/crop-information/en/>
5. Françoise Nicolas (2020), Commerce mondial : les nouvelles routes maritime, Institut Français des Relations Internationales, <https://storymaps.arcgis.com/stories/7d3a7a1492564cb2aabea79287566745>



Références (2/2)

6. Service public d'information sur l'eau, Eau France
 - Continuité écologique : <https://www.eaufrance.fr/la-continuete-ecologique>
 - Etat des masses d'eau, rapport sur la DCE : <https://www.eaufrance.fr/publications/rapportage-2016-des-donnees-au-titre-de-la-dce>
 - Perte de biodiversité : <https://www.eaufrance.fr/une-biodiversite-aquatique-menacee>
7. Wang-Erlandsson, L. et al. (2022). A planetary boundary for green water. Nature Reviews Earth & Environment. <https://doi.org/10.1038/s43017-022-00287-8>
8. Arjen Y. Hoekstra & Mesfin M. Mekonnen (2012) The water footprint of humanity, PNAS.
9. Water FootPrint Network <https://waterfootprint.org/>
10. Mekonnen, M.M. & Hoekstra, A.Y. (2011) National water footprint accounts: the green, blue and grey water footprint of production and consumption, Value of Water Research Report Series No. 50, UNESCO-IHE.

Illustrations : www.pixabay.com



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**



**Baisse d'intensité
du phénomène OU
Baisse du stock**

1kg Blé



1kg Viande de bœuf

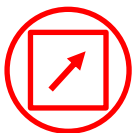


1 Smartphone

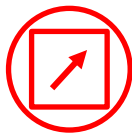


1kg Coton

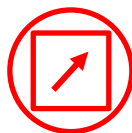




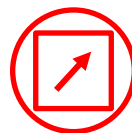
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



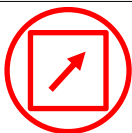
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



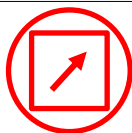
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



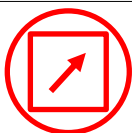
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



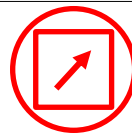
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



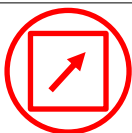
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



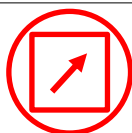
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



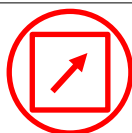
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



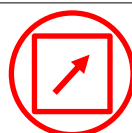
**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**



**Hausse d'intensité
du phénomène OU
Hausse du stock**

15.000L

1.800L

10.000L

12.000L