



Les  
livrets



Reyssouze  
& AFFLUENTS  
AU CŒUR DE LA BRESSE



# Le dérèglement du cycle de l'eau



Quelle est la place des rivières dans ce cycle ?

Quels dérèglements ?

PARTENAIRES  
TECHNIQUES ET  
FINANCIERS





## LE GRAND CYCLE DE L'EAU, C'EST QUOI DÉJÀ ?

Le grand cycle de l'eau correspond à l'ensemble de tous les mouvements naturels d'eau sur terre et dans l'atmosphère. Dans ce grand cycle, on trouve de l'eau sous toutes ses formes : liquide (pluie, océans ou rivières par exemple), solide (neige ou glace) et enfin gazeuse (vapeur d'eau). On l'oppose au petit cycle de l'eau, qui représente le circuit de l'eau utilisée pour la consommation humaine, du captage au rejet.

✓ **Les cours et plans d'eau** : rivières, fleuves, lacs, étangs ou mares

✓ **Les océans**, qui sont les plus grandes réserves d'eau de notre planète, même si elle est salée.

✓ **Les glaciers** et calottes glaciaires

✓ **Les réserves d'eau souterraines**, appelées également nappes phréatiques ou aquifères

✓ **L'atmosphère**, avec ses nuages, brumes et brouillards

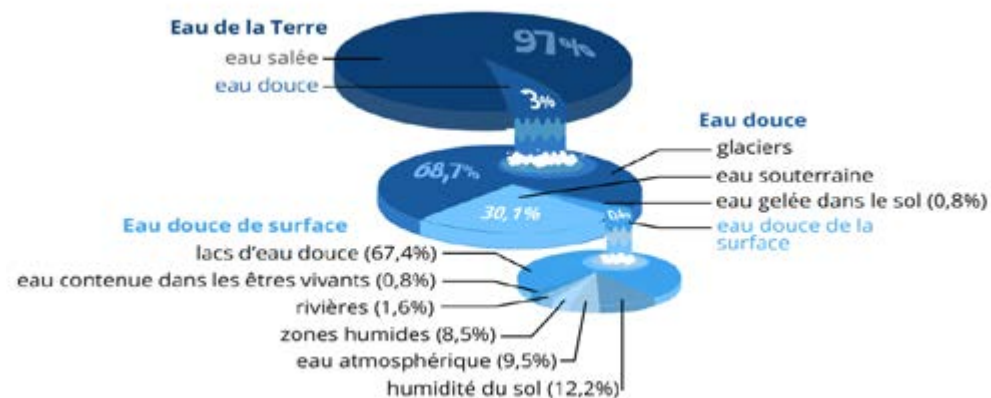
Tous les mouvements naturels du grand Cycle de l'Eau sont en réalité des déplacements permanents d'eau entre différents emplacements, que l'on appelle des "compartiments"

Sur Terre, l'eau recouvre 27% de la surface du globe, et l'on estime nos réserves d'eau à près de 1,4 milliards de km<sup>3</sup> – cela représente plus de 4 fois toute l'eau contenue dans l'Océan Atlantique !

97% de cette eau est salée, ce qui ne nous laisse donc que 3% d'eau douce - 42 millions de km<sup>3</sup> tout de même, soit l'équivalent de 12 fois le volume de la Mer Méditerranée !

Cette eau douce est stockée à 70% sous forme de neige et de glaciers et à presque 30% dans les réserves souterraines.

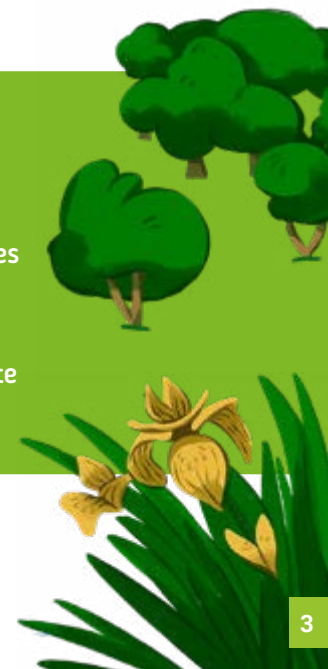
Les cours d'eau et les plans d'eau douce représentent donc moins de 1% de l'eau douce sur notre planète !



Office International de l'Eau - (C) 2011

## L'EAU VERTE

On appelle eau verte l'eau stockée dans les sols et dans les végétaux. Après infiltration, cette eau est absorbée par les sols puis retenue par capillarité pour alimenter les végétaux, qui la stockent également. En transpirant, ces végétaux contribuent à l'évapotranspiration, et donc au relargage de cette eau dans l'atmosphère. Cette eau verte constitue près de 60% de la masse des précipitations.





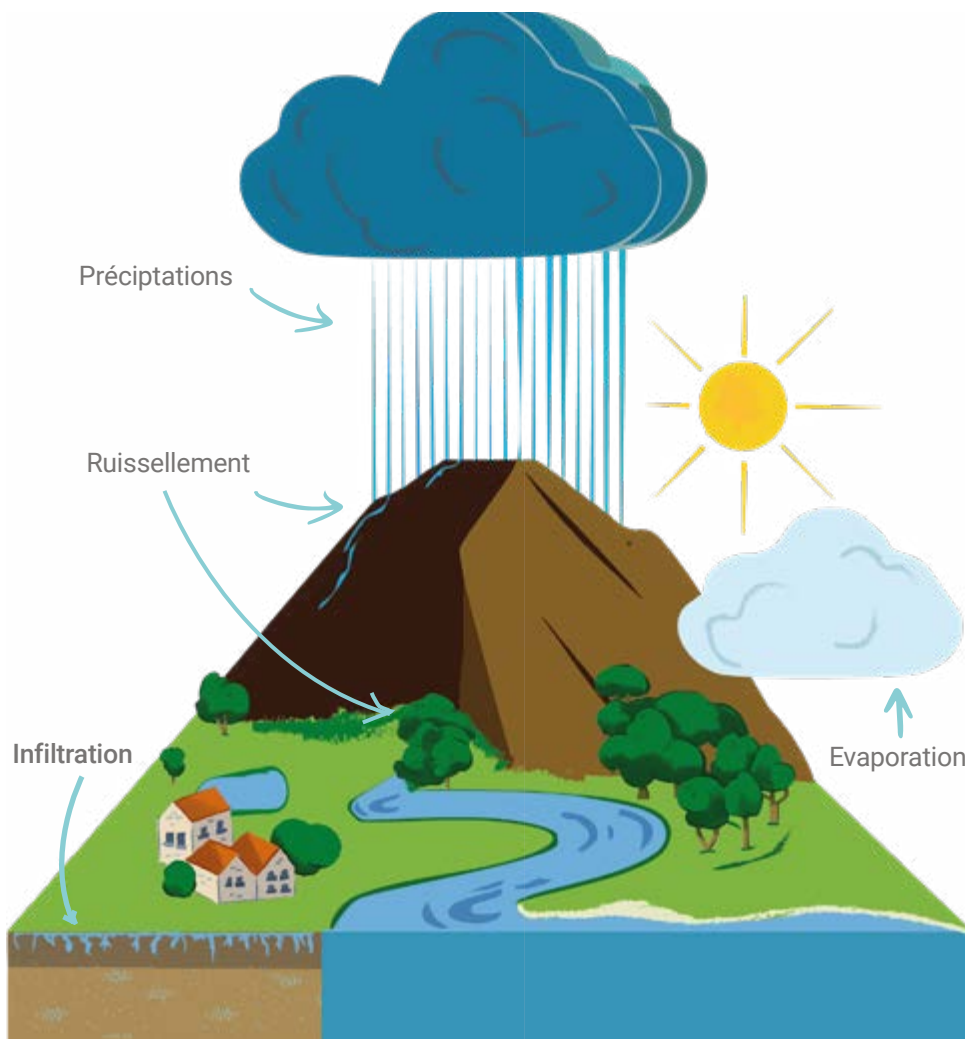
## LES 5 ÉTAPES DU GRAND CYCLE DE L'EAU

On simplifie généralement le grand cycle de l'eau en 5 grandes étapes, permettant d'expliquer comment l'eau circule d'un compartiment naturel à l'autre.

✓ **Les précipitations** : l'eau, sous sa forme liquide (pluie, brouillard, rosée) ou solide (neige, grêle), tombe sur Terre depuis l'atmosphère. Une fois tombée, elle peut s'infiltrer dans les sols, ou ruisseler.

✓ **Le ruissellement** : parfois, les sols ne peuvent absorber l'eau issue des précipitations, soit parce qu'ils sont imperméables (roche, bitume), soit parce qu'ils sont déjà trop imbibés, lors de grosses précipitations par exemple. Cette eau ruisselle alors, en suivant les pentes qu'elle rencontre, pour alimenter les cours d'eau. Présente en trop grande quantité, cette eau peut causer des crues, des inondations, ou des glissements de terrain en érodant rapidement les sols.

✓ **L'évaporation** : sous l'effet de la chaleur et des rayons du soleil, l'eau à l'état liquide est transformée en vapeur d'eau, puis rejoint l'atmosphère. On peut également utiliser le terme d'évapotranspiration, qui inclut le transfert d'eau vers l'atmosphère par la transpiration des plantes.



✓ **L'infiltration** : une fois tombée, et en fonction du type de sols sur lesquels elle tombe, l'eau peut s'infiltrer. En surface, sur des sols non imperméables, elle sera captée par les racines des végétaux, puisqu'elle est une ressource absolument essentielle à leur développement. L'eau non captée par les végétaux pourra s'infiltrer plus en profondeur, et ainsi alimenter les

✓ **La condensation** : la vapeur d'eau dans l'atmosphère se transforme en nuages lorsqu'elle rencontre des températures plus basses à haute altitude. Ceux-ci pourront à nouveau causer des précipitations: la boucle est bouclée !

**Le cycle de l'eau est en réalité bien plus complexe** : les échanges se font à tous les niveaux !

Par exemple, l'eau solide peut se transformer directement en vapeur d'eau, par sublimation. Il existe également des liens directs en certaines nappes et les mers et océans.

Cette représentation simplifiée permet cependant de comprendre une chose : **lorsqu'on modifie localement la circulation de l'eau entre les compartiments, cela se répercute sur l'ensemble du cycle !**





## OÙ SOMMES-NOUS DANS CE CYCLE ?

La Reyssouze et son bassin versant font bien entendu partie du grand cycle de l'eau. Mais un bassin versant, qu'est-ce que c'est ?

Le bassin versant correspond à l'ensemble de la surface d'un territoire recevant les eaux qui circulent naturellement vers un cours d'eau ou l'un de ses affluents. Ces eaux ruissellent depuis les crêtes les plus hautes en altitude (l'amont) jusqu'au cours d'eau principal situé en fond de vallée (l'aval).

Ces eaux ne s'arrêtent pas à la frontière du bassin versant : **le bassin versant de la Reyssouze est l'un des bassins français connectés à la Mer Méditerranée.**

Même si elle vous semble loin, c'est bien là que les eaux de la Reyssouze finissent leur course, en passant d'abord par la Saône, puis le Rhône.



## LE DÉRÈGLEMENT DU CYCLE DE L'EAU

Avant même d'avoir impacté le climat, les activités humaines ont très fortement impacté le cycle de l'eau :

✓ **L'urbanisation**, et l'imperméabilisation des sols due à la construction de routes, d'immeubles ou de logements empêche l'infiltration dans les sols, et favorise le ruissellement ;

✓ **La déforestation** contribue également à augmenter le ruissellement, tout en réduisant l'évapotranspiration ;

✓ **L'agriculture intensive, l'industrie et la pollution** impactent la qualité de l'eau – mauvaise qualité d'eau que l'on retrouve ensuite dans nos précipitations, même à des milliers de kilomètres des lieux de pollution ;

✓ **La hausse des températures** liée au changement climatique a un fort impact sur l'évaporation de l'eau, et tend à accentuer les phénomènes extrêmes.

✓ **Perturbation des précipitations**  
Le volume d'eau sur notre planète reste constant : nous n'en perdons pas et n'en gagnons pas. Si certaines zones deviennent plus sèches, cela ne signifie pas que

l'eau disparaît, mais qu'elle se trouve en plus grande quantité ailleurs.

Ainsi, pendant que certaines régions s'assèchent et deviennent désertiques, d'autres subissent des précipitations de plus en plus intenses. Cela peut également perturber la répartition des précipitations sur l'année : les pluies peuvent se concentrer en une seule saison, puis enchaîner sur de longues périodes de sécheresse. Cela perturbe les écosystèmes, l'agriculture et les ressources en eau potable.

**Lorsque le Grand Cycle de l'Eau est perturbé, c'est tout l'équilibre de la vie sur notre planète qui est menacé !**



## ET NOS RIVIÈRES DANS TOUT ÇA ?

Les rivières font partie intégrante du grand cycle de l'eau. **Au fil du temps, pour faciliter les activités humaines, nous avons aménagé nos cours d'eau. Ces modifications ont contribué au dérèglement du cycle de l'eau** en perturbant ses flux naturels, en réduisant la capacité de stockage et de régulation des bassins versants, et en altérant la qualité de l'eau.

✓ **Altération des débits** : les barrages, les déviations et la canalisation des rivières modifient leur débit naturel, ce qui perturbe le flux d'eau dans les bassins versants. Cela peut entraîner une diminution de la disponibilité d'eau en aval.

✓ **Réduction de la recharge des nappes phréatiques** : la déconnexion des rivières de leurs zones humides et plaines inondables diminue la capacité de recharge des nappes phréatiques. Cela réduit la disponibilité d'eau souterraine pour l'approvisionnement en eau potable et l'irrigation.

✓ **Augmentation des risques d'inondations et de sécheresses** : le drainage des zones humides et la suppression des plaines inondables augmentent les risques d'inondations en réduisant la capacité de stockage naturel de l'eau. En même temps, cela diminue la capacité de régulation des rivières pendant les périodes de sécheresse, aggravant ainsi les effets des événements climatiques extrêmes.

✓ **Dégradation de la qualité de l'eau** : les déversements d'activités agricoles, industrielles et urbaines peuvent contaminer les rivières et les cours d'eau, compromettant ainsi la qualité de l'eau pour la santé humaine, la biodiversité aquatique et les écosystèmes terrestres

Ces impacts exacerbent les défis liés à la gestion de l'eau dans un contexte de changement climatique et soulignent l'importance de prendre des mesures pour restaurer et préserver l'intégrité des écosystèmes aquatiques

### QUELS AMÉNAGEMENTS SUR NOS RIVIÈRES ?

- **Seuils et barrages** : pour les moulins, la production d'électricité, l'irrigation, la régulation des crues et la fourniture d'eau potable, de nombreux barrages et seuils ont été construits.
- **Déviations et captage** : les rivières ont parfois été détournées de leur cours naturel pour répondre aux besoins en eau pour l'irrigation agricole, les besoins industriels ...
- **Canalisation, curage et rectification des rivières** : pour prévenir les inondations et faciliter la navigation, de nombreuses rivières ont été canalisées et élargies, c'est à dire que leur lit a été modifié pour le rendre plus rectiligne.
- **Drainage des zones humides** : pour l'agriculture et le développement urbain, de nombreuses zones humides ont été drainées, par un système de canaux, de fossés ou de tuyaux souterrains pour éliminer l'excès d'eau des sols.





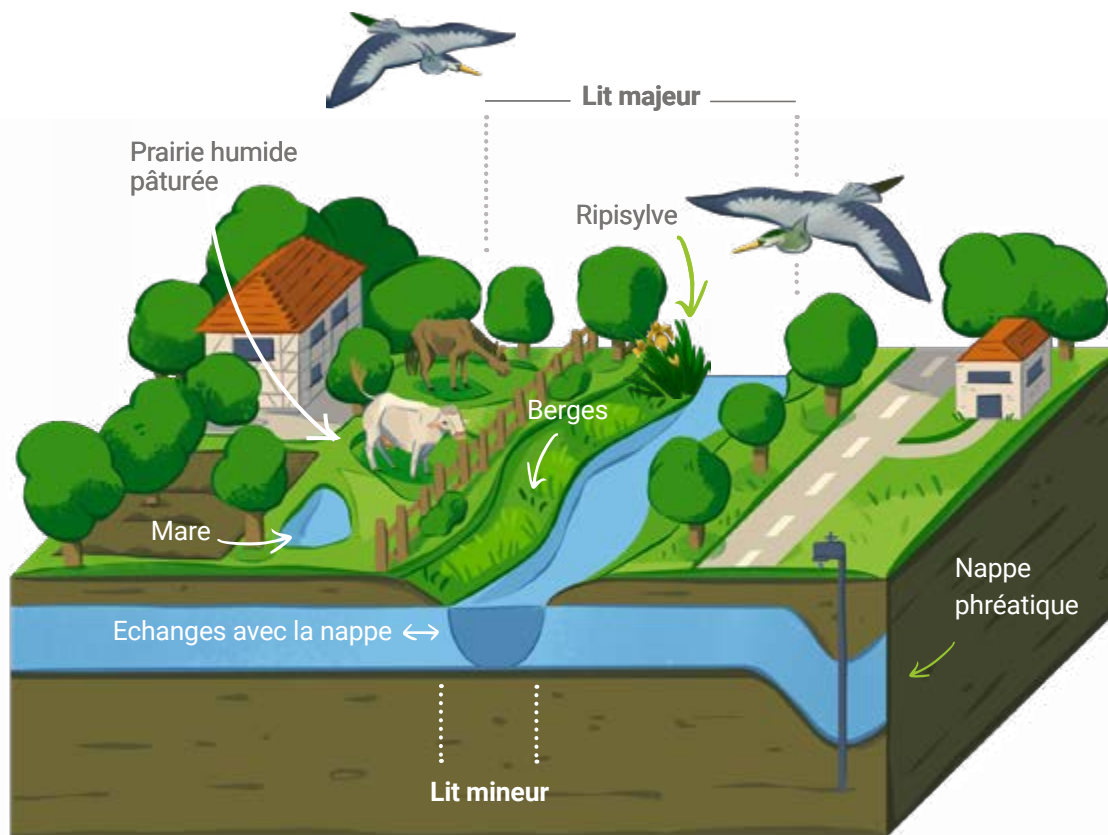
## RETROUVER DES RIVIÈRES FONCTIONNELLES

Aujourd'hui, dans l'optique globale d'une meilleure gestion de la ressource en eau, les syndicats de rivière comme Reyssouze et Affluents ont pour objectif de **restaurer les milieux aquatiques pour revenir à un fonctionnement plus naturel de nos cours d'eau**, et rééquilibrer par la même occasion le Grand Cycle de l'eau.

Pour évaluer l'état des rivières de son bassin versant, Reyssouze et Affluents prend en compte divers paramètres, tels que **la composition chimique, la biodiversité aquatique, et les caractéristiques physiques et hydromorphologiques (tracé de la rivière, forme de son lit, de ses berges ...)**

✓ **Restauration et préservation des milieux aquatiques** : pendant longtemps, la gestion des cours d'eau s'est focalisée sur l'augmentation du débit, pensant ainsi réduire la fréquence des crues et faciliter les activités humaines. Aujourd'hui, nous savons qu'un cours d'eau en bonne santé fournit des services essentiels à l'ensemble de l'écosystème, auquel nous appartenons. C'est pourquoi nous œuvrons à préserver les milieux fonctionnels et à restaurer les lits et berges pour retrouver un fonctionnement plus naturel là où c'est possible, **en réalisant des travaux ou en déployant des plans de gestion adaptés.**

✓ **Continuité écologique** : à l'état naturel, l'eau, les sédiments et la faune aquatique peuvent circuler librement tout au long des cours d'eau et de leurs affluents. On appelle cela la continuité écologique. A ce jour, on comptabilise plus de 200 obstacles à l'écoulement sur la Reyssouze et ses affluents : barrages de moulins, seuils de ponts ou d'irrigation ... Pour limiter les conséquences sur la qualité de l'eau et sur la biodiversité le syndicat s'efforce de **supprimer ces ouvrages** quand c'est possible, ou de **les aménager**, avec une passe à poissons par exemple.



✓ **Agroécologie** : dans le cadre du Programme Pluriannuel de Restauration et d'Entretien des Berges (PPRE), le syndicat peut proposer des actions de restauration et/ou d'aménagement des berges aux agriculteurs riverains : plantations de haies ou de ripisylve, aménagements de descentes à l'eau ou de pompes à nez pour les animaux ...



# GARDONS UN Oeil SUR NOS MILIEUX AQUATIQUES !

## Observatoire :

Au-delà de la restauration des milieux aquatiques, le syndicat Reyssouze & Affluents remplit également une importante mission d'observation qui lui permet de collecter une large quantité de données de suivi de la Reyssouze et de ses affluents.

Notre observatoire collecte ainsi des données de température, de débit, de hauteurs d'eau ...

Elles nous permettent d'évaluer l'impact des facteurs humains et naturels sur nos cours d'eau pour éclairer et orienter les décisions de nos élus et de l'équipe technique.



## En savoir +

***Vous souhaitez suivre nos actualités, découvrir nos projets, prendre contact avec nous ?  
Rendez-vous sur notre site internet, notre application mobile Cœur Reyssouze ou sur les réseaux sociaux !***

[www.reyssouze-affluents.fr](http://www.reyssouze-affluents.fr)

## Participation citoyenne :

depuis 2022, Reyssouze et Affluents accompagne la réflexion citoyenne sur le sujet de la gouvernance de l'eau et de la place des milieux aquatiques sur notre bassin versant. Nous sommes accompagnés dans ce cadre par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse, par le biais de son appel à projet « Eau et Participation Citoyenne ».



Cœur Reyssouze est une application mobile qui permet aux habitants de partager leurs photos et leur avis sur ses milieux aquatiques de notre bassin versant.

En 2024, deux groupes ont travaillé sur des propositions d'association des citoyens.

Rendez-vous sur notre site pour les découvrir !



Téléchargez Cœur Reyssouze

