

Le cycle domestique est contrôlé de très près

Des contrôles permanents sont réalisés sur la qualité de l'eau tout au long du cycle domestique :

> **sur l'eau brute** : en effet, une eau brute trop polluée ne sera pas utilisée pour être traitée et transformée en eau potable. Des contrôles sont donc effectués dans les eaux des barrages à Renaison et au niveau des forrages au Coteau

> **sur l'eau devenue potable** juste après son traitement et avant d'être envoyée dans le réseau de distribution

> **dans les canalisations** pour s'assurer que l'eau conserve toutes ses propriétés et ne soit pas altérée pendant son transport jusqu'aux habitations, entreprises, magasins...

> au point de consommation, c'est à dire **au robinet**

> **sur l'eau usée à son arrivée à la station d'épuration**. Cela permet entre autre d'adapter si besoin le traitement pour nettoyer l'eau usée

> **à la fin du traitement épuratoire** pour s'assurer que l'eau est bien dépolluée avant de la rejeter dans le milieu naturel.

D'autres analyses très rigoureuses sont effectuées sur les boues avant qu'elles ne partent en épandage ou en compostage. Les terrains agricoles qui recevront ces boues sont eux aussi contrôlés pour éviter tout risque de pollution.

De la même façon, les installations d'assainissement non collectif sont surveillées pour s'assurer qu'elles fonctionnent correctement et ne présentent aucun danger pour le milieu naturel.



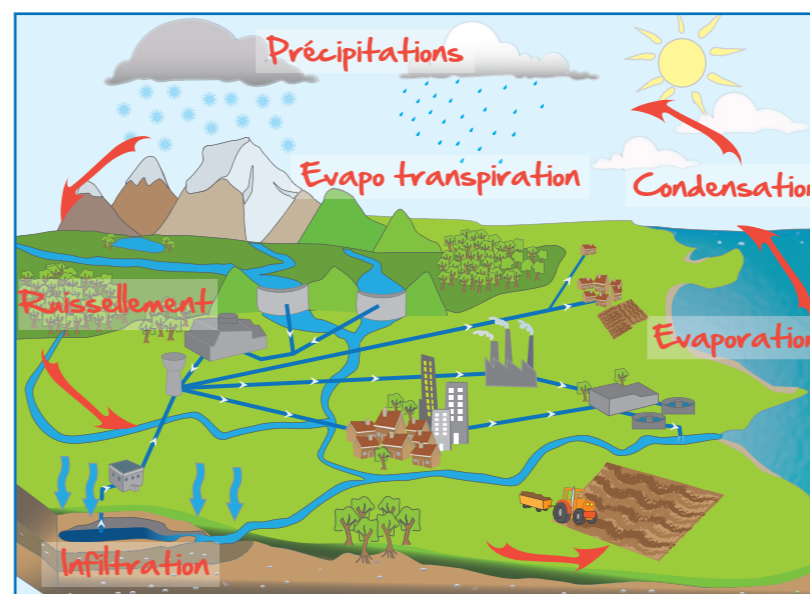
VOCABULAIRE

- Une eau brute est une eau qui n'a pas encore été traitée pour être potable.
- Une eau est dite potable lorsqu'elle peut être consommée sans danger et répond à plus de 64 paramètres scientifiques définis par des normes environnementales.
- Une eau usée est une eau souillée qui a déjà été utilisée dans une activité domestique ou industrielle.

Les cycles de l'eau



Le cycle naturel de l'eau



L'eau est présente partout sur la planète, elle recouvre plus de 75% de sa surface.

La majorité de cette eau est salée (97%) et seulement 1% environ de l'eau est disponible pour l'homme : celle des rivières, des lacs, des cours d'eau et des nappes phréatiques.

Cette eau se renouvelle continuellement selon un cycle qui se répète perpétuellement entre le ciel et la terre : c'est le cycle naturel de l'eau.

Il se compose de plusieurs étapes : l'évaporation, la condensation, la précipitation, le ruissellement et l'infiltration.

Soyons des Eco-citoyens !
Protégeons notre environnement

Les bons gestes pour Economiser l'eau

Nos réserves en eau sont importantes, néanmoins, l'eau est une ressource à préserver.

- > Prendre une douche plutôt qu'un bain ;
- > Ne pas laisser couler l'eau en se brossant les dents ou en faisant la vaisselle ;
- > Laver la voiture ou son vélo à l'éponge plutôt qu'au jet.

Les bons gestes pour Préserver nos rivières et notre traitement biologique

Ne pas jeter de produits toxiques dans le réseau d'eaux usées (égouts, canalisations, toilettes...) :

- > médicaments ;
- > coton-tiges ;
- > huiles de vidanges, ...

Le cycle domestique de l'eau

L'eau à son état naturel n'est presque jamais bonne à boire, même lorsqu'elle paraît très claire, car elle contient des impuretés.

C'est pourquoi il est nécessaire de la traiter pour la rendre potable sans risque pour notre santé : cela se fait dans une station d'eau potable, dite station de potabilisation.

Cette eau devenue potable est alors distribuée dans les maisons, mais aussi dans les entreprises, les équipements sportifs comme les piscines municipales...

Après utilisation, l'eau n'est plus potable et devient polluée. Il faut donc la nettoyer avant de la rejeter dans la nature. Cela se fait principalement dans une station d'épuration.

Ces différents traitements font partie du cycle domestique de l'eau.

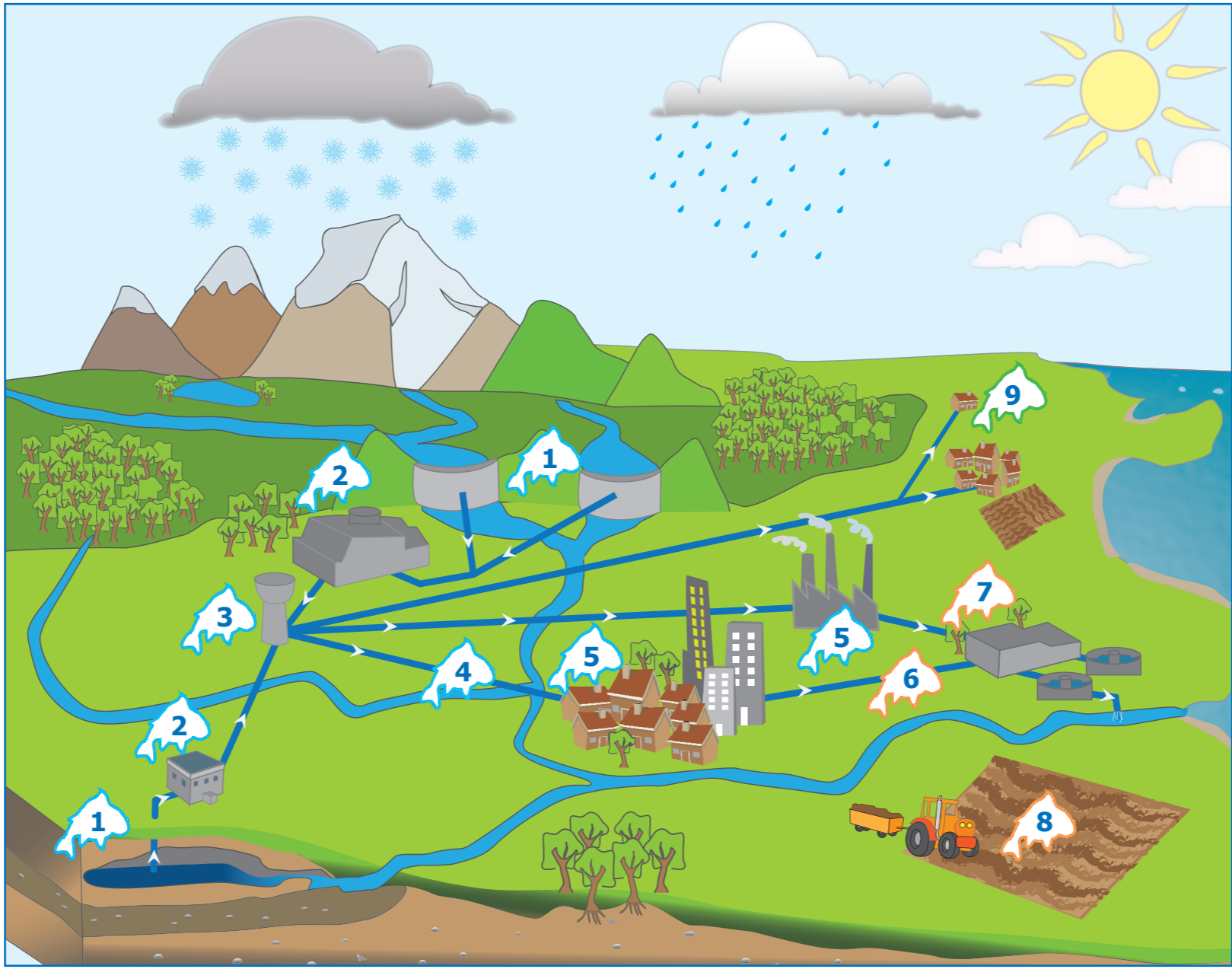
Cette eau rejetée suivra ensuite le cycle naturel de l'eau avant d'être de nouveau rendue bonne à boire, et ainsi de suite.

Découvrez le cycle domestique de l'eau en détail à l'intérieur de ce document !





L'eau et son cycle domestique



1 L'EAU BRUTE



Barrage du Chartrain

Roannaise de l'Eau puise l'eau brute à deux endroits distincts : dans les **barrages du Chartrain et du Rouchain** à Renaison et dans les **nappes souterraines** (nappes phréatiques) du **Coteau**.

Ces eaux brutes sont analysées régulièrement pour adapter les traitements en fonction de leur caractéristiques.



Puits de captage pour puiser l'eau des nappes souterraines du Coteau

2 Le TRAITEMENT DE L'EAU POTABLE

Pour pouvoir être consommée sans danger, l'eau va suivre de nombreux traitements dans la station d'eau potable située à Renaison ou celle qui se trouve au Coteau.



Usine d'eau potable à Renaison



Usine d'eau potable au Coteau

3 Le STOCKAGE DE L'EAU POTABLE

Une fois traitée, l'eau est **stockée dans des réservoirs et des châteaux d'eau**, afin qu'il y ait de l'eau potable disponible 24h/24 tous les jours.



Réservoir tampon à Renaison



Réservoir de Commelle Vernay

4 La DISTRIBUTION DE L'EAU POTABLE

Roannaise de l'Eau distribue l'eau potable à travers des canalisations (tuyaux) jusqu'aux habitations, entreprises, magasins, équipements publics, piscines ...

En tout, ce sont **588 km de canalisations** qui permettent de le faire.



Canalisations d'eau potable

5 L'UTILISATION DE L'EAU POTABLE

A la maison, l'eau est destinée à la consommation : pour boire, faire la cuisine, mais aussi pour se laver, faire le ménage, tirer la chasse d'eau...

Dans les entreprises, elle sert à fabriquer toute sorte de produits.

Usine



6 La COLLECTE DES EAUX USEES

Une fois utilisée, l'eau potable devient "**eaux usées**". Celles-ci sont collectées grâce à **630 km de canalisations**, qui les conduisent jusqu'aux stations d'épuration pour être nettoyées de leurs déchets et dépolluées.

Collecteur d'eaux usées



9 L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Certaines habitations ne sont pas reliées à nos stations d'épuration.

La collecte et le traitement des eaux usées se font alors individuellement au moyen d'une installation d'assainissement non collectif (appelée aussi «assainissement individuel»).



Installation d'assainissement non collectif

Cette installation consiste donc à traiter les eaux usées d'une habitation en principe **sur son propre terrain, sans transport des eaux usées**.

Cette méthode garantit une parfaite élimination des pollutions et contribue à préserver notre environnement.

8 La VALORISATION DES BOUES

La dépollution des eaux usées produit des déchets, appelés des "**boues**".

Les boues ont une valeur fertilisante pour les cultures.

Une fois déshydratées, **toutes les boues sont utilisées comme fertilisant** : soit en compost (70%), soit recyclées par le biais d'un épandage en agriculture (30%).



Boues déshydratées



Epandage des boues

7 Le TRAITEMENT DES EAUX USEES

Aux **stations d'épuration**, les eaux usées subissent divers **traitements biologiques**. Ces traitements dépolluent l'eau, mais ne la rendent pas potable.

Cependant, comme elle est sans danger pour la nature, elle peut être rejetée dans la nature et reprendre son cycle naturel.

Rejet de l'eau dans le milieu naturel, ici, dans la Loire.



station d'épuration à Roanne