Le guide cool de l'eau

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

eau GRAND SUD-OUEST
AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE

Syndicat Intercommunal d'Eau et d'Assainissement de Rauzan

Salut les explorateurs !

Avez-vous déjà imaginé un monde sans eau ? Impossible, n'est-ce pas ?
L'eau est partout et elle est incroyablement importante pour notre planète.

Dans ce guide, nous allons découvrir les secrets de l'eau, comprendre pourquoi elle est si spéciale, et apprendre à la protéger.
Préparez-vous à plonger dans une aventure remplie de découvertes et d'astuces pour devenir des gardiens de l'eau.

Prêts à mouiller le maillot ?

Alors, c'est parti !

2E SOMMAIRE

1- L'EAU
du corps

2- L'EAU
dans la Nature

3- L'EAU
dans la Maison

4- L'EAU
qui sort de la Maison

L'EAU du corps

LA RESPIRATION

L'air que nous expirons est chargé en vapeur d'eau. Au contact de l'air froid de l'extérieur, cette vapeur d'eau forme un «brouillard» visible. Les enfants disent qu'ils font de la «fumée» en parlant. Quand nous soufflons sur une vitre, la vapeur d'eau contenue dans l'air que nous expirons se condense en gouttelettes sur la vitre.

LES LARMES

Elles sont composées à 99% d'eau et assurent en permanence l'hydratation de la surface de l'œil.
Elles coulent lorsque l'œil est irrité, lorsque l'on pleure de tristesse ou de rire.

LES BOISSONS

Tout ce que nous buvons (soda, lait ou vin) contient de l'eau. C'est cette eau qui nous hydrate et nous permet de vivre. Il vaut mieux boire un verre d'eau qu'un verre de soda qui contient trop de sucre.

LES ALIMENTS

Les fruits et les légumes à feuilles (salade, etc.) représentent un quart de l'eau dont nous avons besoin. Certains animaux, comme la gerbille du désert, n'ont pas besoin de boire pour survivre. Ils se contentent de l'eau contenue dans leur alimentation.

LA SUEUR

Elle sert à refroidir la température du corps quand il fait chaud ou pendant un effort. Elle sort des pores de la peau et perle en gouttes visibles ou invisibles par évaporation.

LE SAIS-TU ?

L'Homme comme les autres êtres vivants est constitué de 50% à 80% d'eau selon l'âge.
Un homme peut rester environ 40 jours sans manger, mais seulement 3 jours maximum sans boire !

LE PIPI

L'urine rejette la moitié de l'eau que nous absorbons. Elle transporte les déchets toxiques que les reins ont filtrés, puis elle est stockée dans la vessie qui gonfle comme un petit ballon de baudruche en se remplissant. On vide notre vessie en faisant pipi.

LE SAIS-TU ?

Chaque jour, nous perdons 2,5 litres d'eau.
Les aliments que nous mangeons contiennent de l'eau et nous en procurent environ 1 litre. Il faut donc boire 1,5 litre d'eau par jour pour rester en bonne santé!

Boire malin pour rester en forme et protéger la planète

Attention à la déshydratation !
Quand il fait chaud ou que tu bouges beaucoup, ton corps perd plus d'eau.
Si tu ne bois pas assez, tu peux te sentir fatigué, avoir mal à la tête, avoir du mal à te concentrer.

Bois régulièrement de l'eau , même sans attendre d'avoir soif.
Il est recommandé de boire entre 1,5l et 2l d'eau par jour (environ 8 verres)
Les enfants, les personnes âgées et les sportifs doivent être encore plus vigilants face à la déshydratation.

Boire malin et sain
L'eau reste la boisson la plus saine pour l'organisme.
Et quand on n'aime pas le goût de l'eau, on peut l'**aromatiser** avec :

- Des morceaux de fruits frais tranchés
- Des plantes aromatiques comme la menthe, le thym, le tilleul, le romarin, etc.

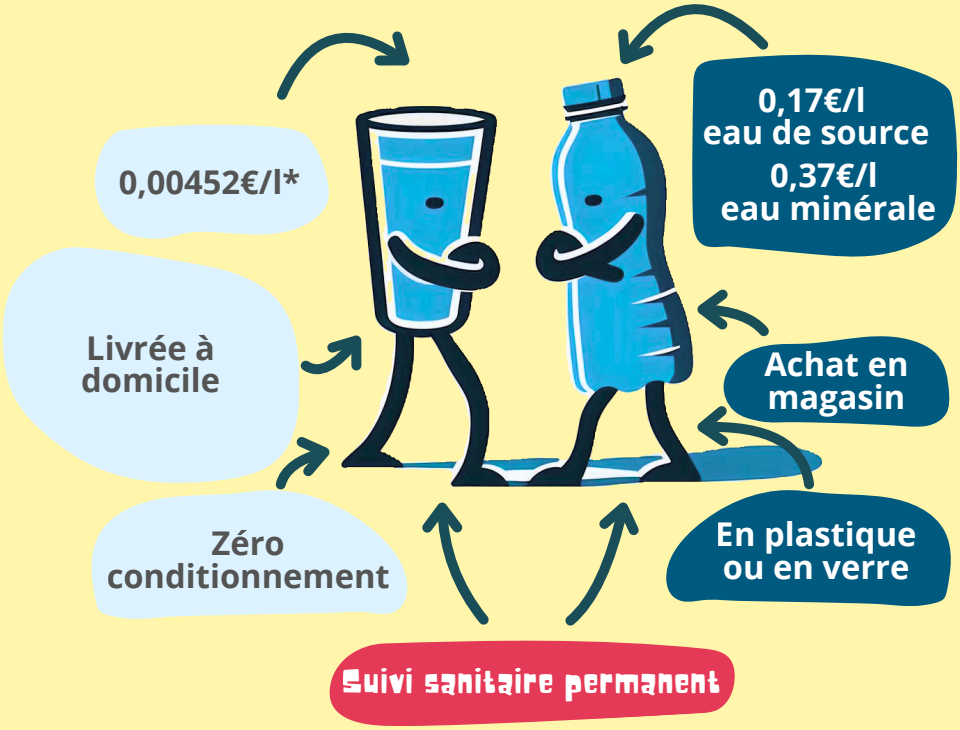
Les faux amis de l'hydratation :

- Les sodas et boissons industrielles contiennent beaucoup de sucre.
- Le café ou le thé peuvent accentuer la perte d'eau.

En résumé : rien ne remplace un bon verre d'eau !

Pour bien s'hydrater et protéger la planète, rien de mieux que l'eau du robinet !

Eau du robinet/eau en bouteille : LE DUEL



BOIRE L'EAU DU ROBINET, C'EST CHOISIR :

- de boire une eau saine
- de la payer 37 à 80 fois moins cher
- de réduire ses déchets plastiques

0,00452€/l* = prix moyen de l'eau en France en 2023 - source eaufrance.fr

L'EAU dans la Nature

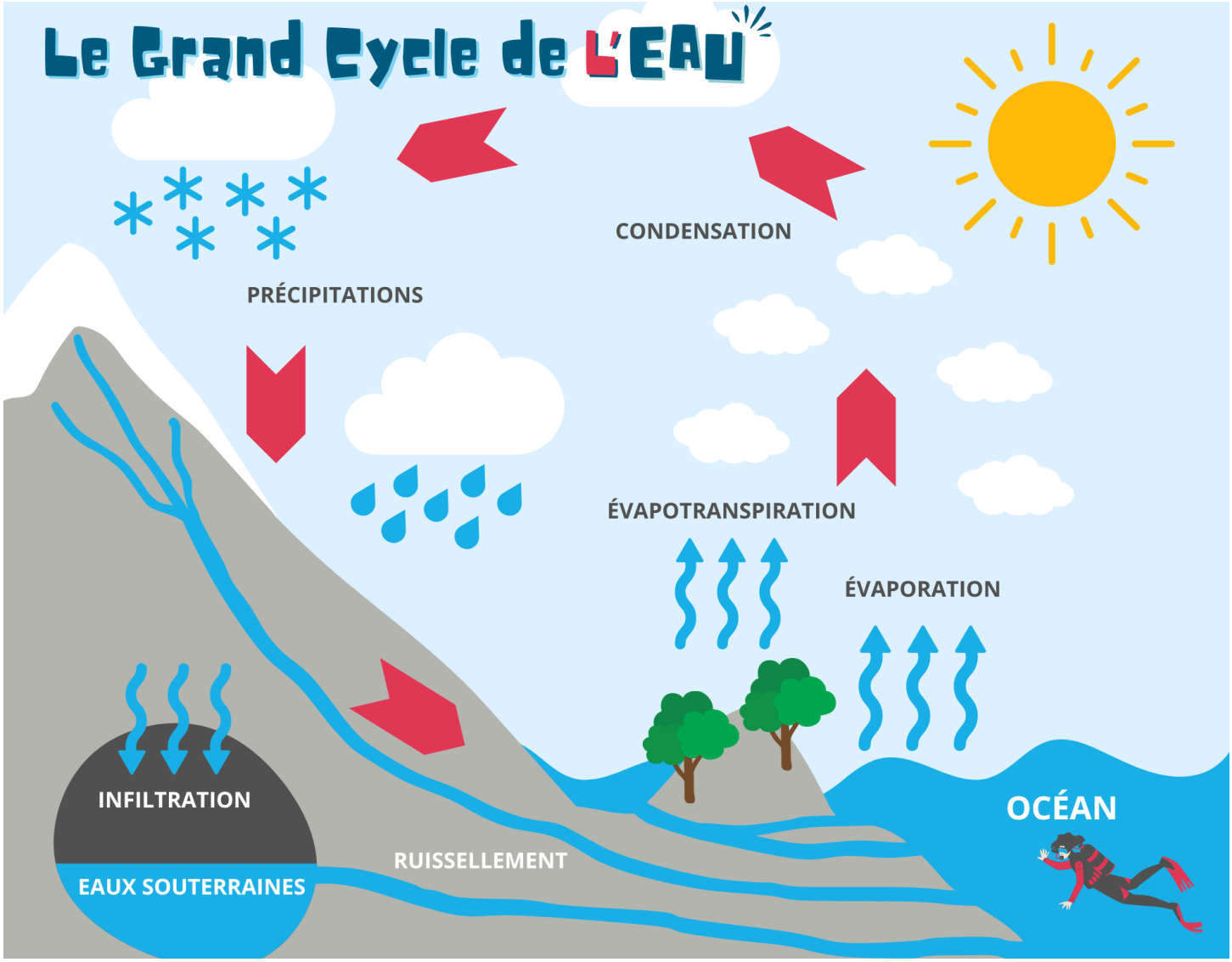
LE SAIS-TU ?

La Terre est aussi appelée Planète Bleue, car elle est essentiellement recouverte d'eau.

L'eau vient des océans, de l'air, de la terre, ...Tu peux la trouver sous **différentes formes** : pluie, neige, nuage, mer, glace, ...
Elle circule depuis des milliards d'années en circuit fermé entre terre, ciel et mer et se transforme selon un phénomène naturel,

C'est le grand cycle de l'eau.

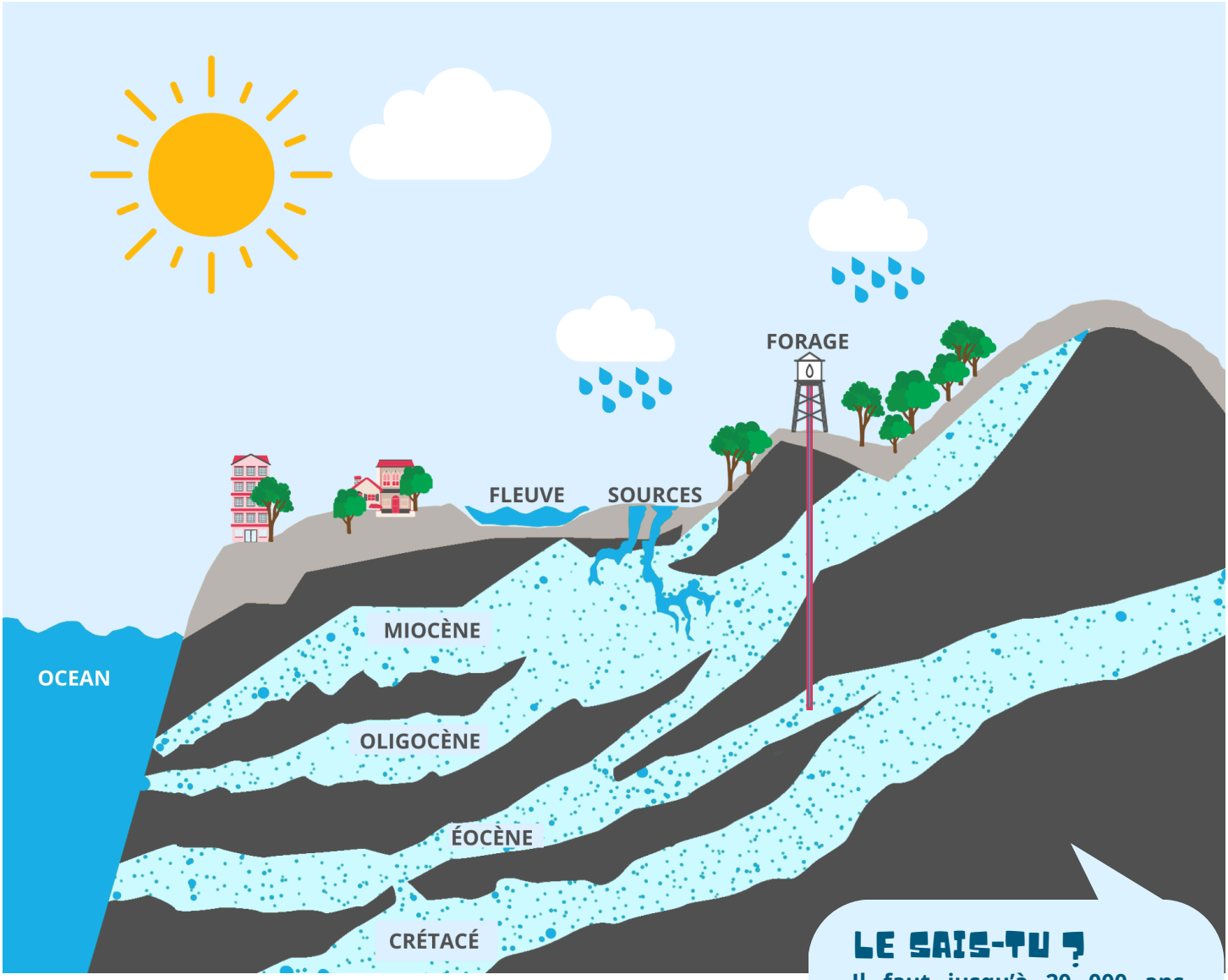
- **97% de l'eau sur Terre est salée (mers, océans)**
- **Donc 3% de l'eau sur Terre est de l'eau douce**
- **Et seulement 1% de cette eau douce est disponible**



(Voir lexique page 23)

Au fil du temps, l'eau s'est infiltrée dans le sol.

Elle s'est retrouvée coincée entre des **COUCHES DE SOL IMPERMÉABLES** dans une zone de roche poreuse que l'on appelle **AQUIFÈRE** ou **nappe phréatique**.



LE SAIS-TU ?

Il faut jusqu'à 20 000 ans pour qu'une goutte de pluie s'infiltre du Massif Central jusqu'à Bordeaux.

Dans le sous-sol girondin, l'eau est filtrée naturellement à travers les roches. Elle y circule en permanence mais se renouvelle très lentement ce qui en fait une **ressource fragile et épuisable.**

LE SAIS-TU ?

L'eau distribuée au robinet des habitants du territoire du syndicat de Rauzan est puisée grâce à deux forages sur les communes de Saint Pey de Castets et de Saint Jean de Blaignac qui descendent à plus de 300 mètres

LES NAPPES SUPERFICIELLES / NAPPES PROFONDES

Nappes superficielles

- se situent juste sous la surface du sol
- se remplissent vite avec la pluie...
- mais se vident aussi très vite en période de sécheresse
- sont fragiles et peuvent être facilement polluées par les activités humaines (pesticides, engrais, rejets).

Nappes profondes

- sont cachées dans les roches, parfois à plusieurs centaines de mètres
- l'eau y met des milliers d'années à arriver
- sont de très bonne qualité, mais lentes à se recharger

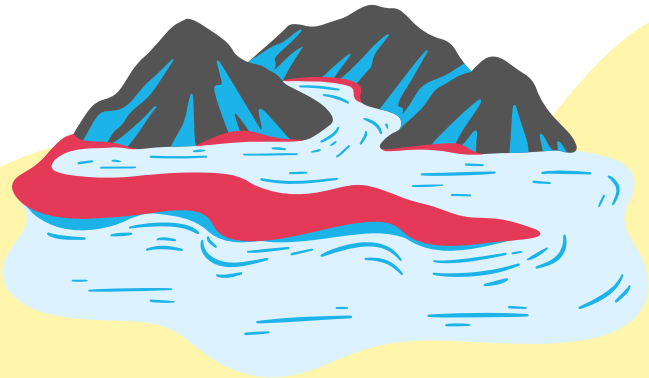
Après les eaux souterraines...
Voici les eaux superficielles !

RIVIÈRES, LACS, MARAIS, ZONES HUMIDES...
Ces milieux sont de vrais havres de vie où poissons, oiseaux, insectes et plantes y trouvent de quoi manger, se cacher et se reproduire.
On les appelle des réservoirs de biodiversité, car ils abritent une incroyable variété d'espèces.

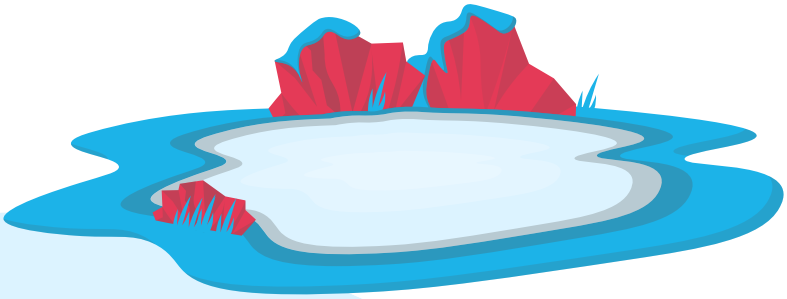
En clair : si ces écosystèmes sont en bonne santé, toute la nature va bien !

DÉCOUVRONS ENSEMBLE CES DIFFÉRENTS MILIEUX

Les estuaires, lagunes et deltas
Ici, l'eau douce et l'eau salée se rencontrent.
C'est un monde un peu spécial : il y a du sel, des inondations régulières et plein de plantes sous-marines qui nourrissent une foule de poissons.



Les rivières
Elles bougent, elles débordent parfois, et c'est normal !
Les rivières relient plein de milieux entre eux et offrent des maisons variées pour les poissons, les insectes et les plantes.

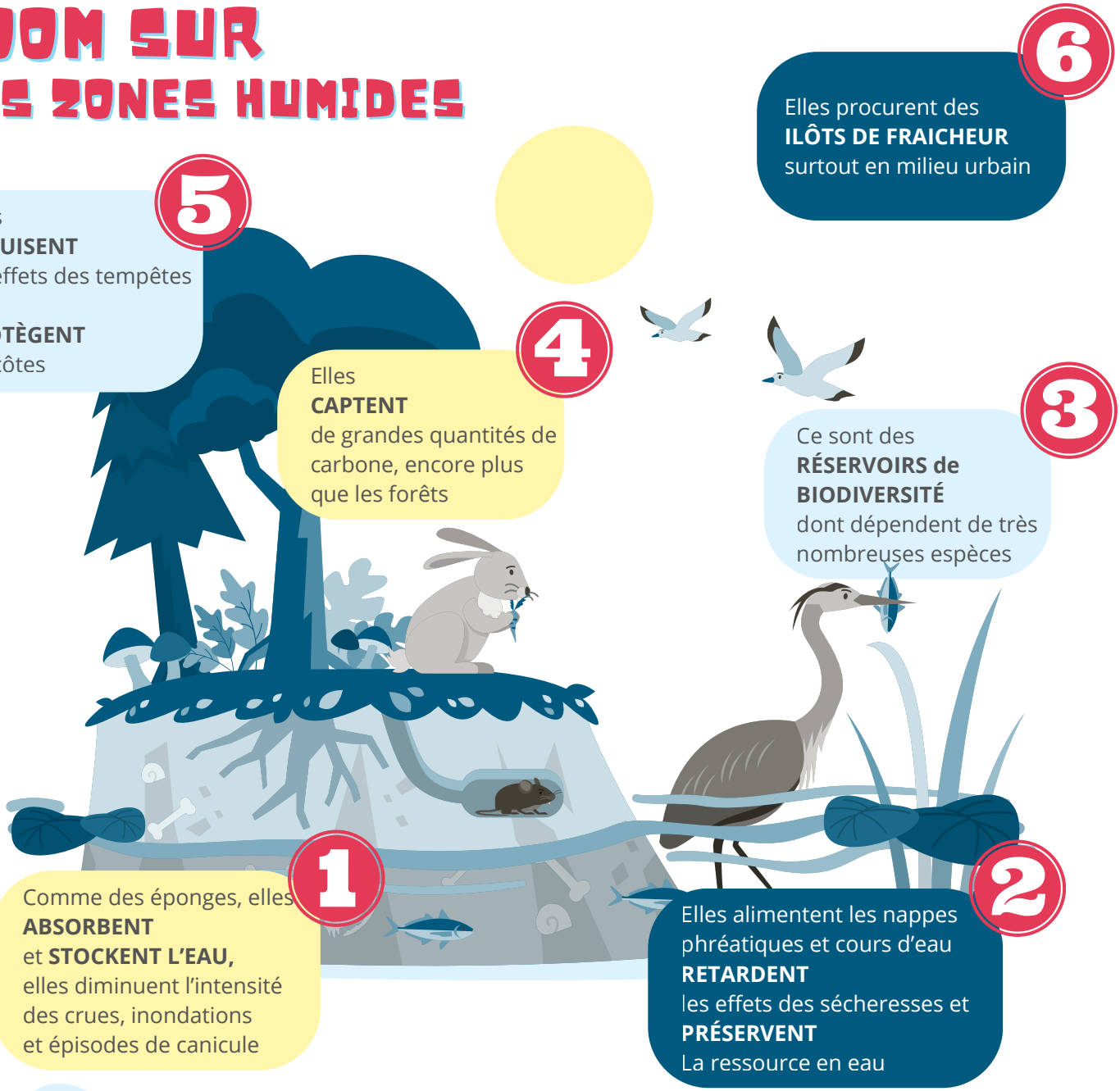


Les lacs et plans d'eau
Grands ou petits, naturels ou créés par l'homme, ils couvrent tout le territoire.
L'eau y coule lentement avant de rejoindre les rivières : ce sont de vrais réservoirs d'eau douce.

Les zones humides et les marais
Ce sont les super-héros de l'eau : Grâce à elles, la nature résiste mieux au réchauffement climatique. ***(voir page suivante)***

TOUS CES MILIEUX SONT CONNECTÉS ENTRE EUX.
SI L'UN VA MAL, C'EST TOUTE LA GRANDE FAMILLE DE L'EAU QUI EST EN DANGER !

ZOOM SUR LES ZONES HUMIDES



En un siècle, la France a perdu presque deux zones humides sur trois.

- Elles **ont été asséchées** pour faire des champs cultivables ou pour construire des maisons et des routes.
- Elles ont été **polluées par les rejets industriels et domestiques.**
- **Elles se dessèchent** à cause de l'augmentation des températures et la baisse des précipitations.

Heureusement, de nombreuses personnes travaillent pour protéger et réparer ces endroits magiques :

- **on y plante des fleurs,**
- **on remet de l'eau**
- **on crée des refuges pour les animaux.**

Chacun de nous peut aussi aider en respectant la nature et en apprenant à protéger ces zones précieuses.

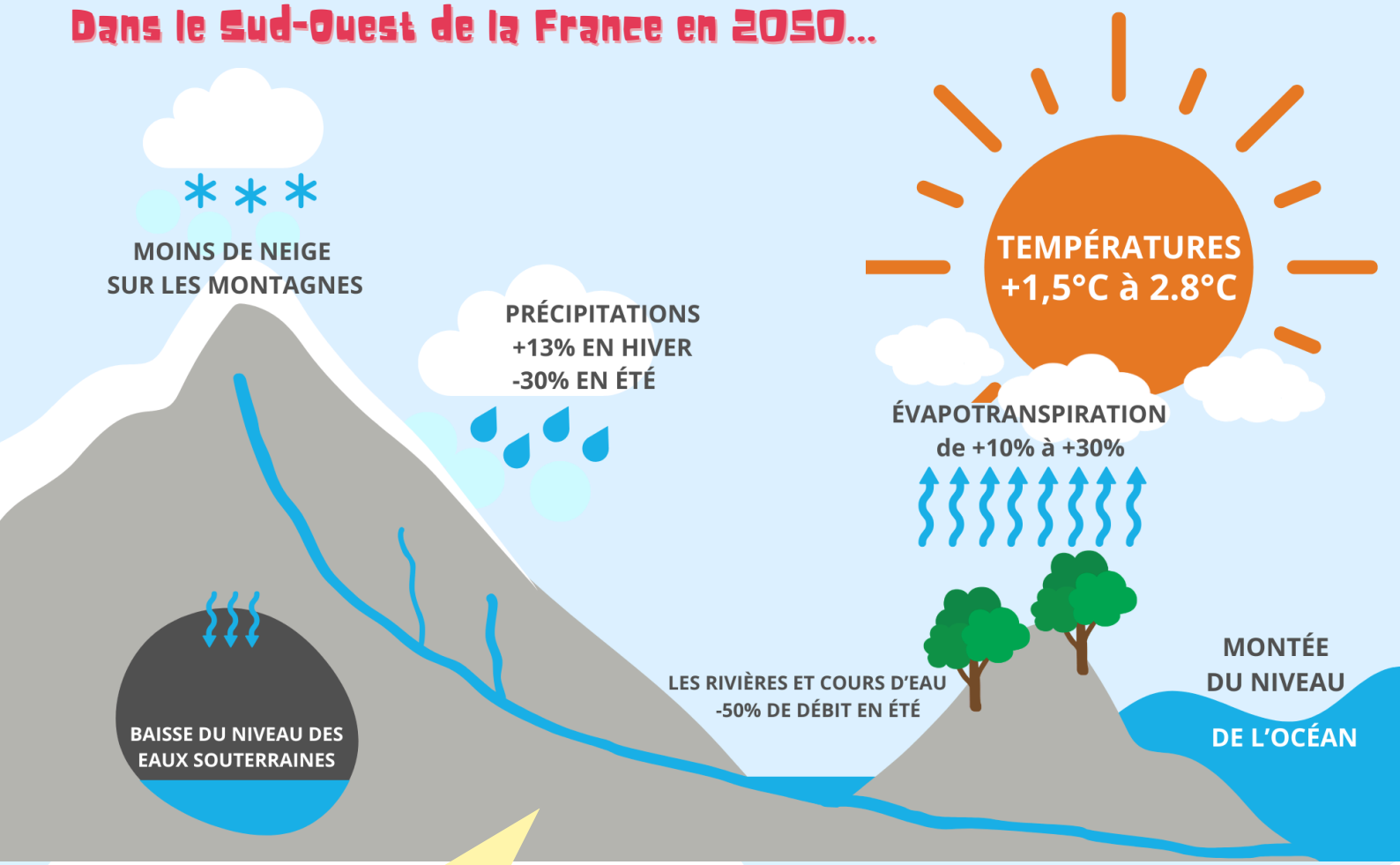
S'adapter au changement climatique pour préserver notre eau

La température moyenne de la Terre augmente :

- Les saisons sont de plus en plus imprévisibles,
- Les canicules sont plus longues et plus fréquentes,
- Les périodes de sécheresse et les épisodes de pluies intenses s'enchaînent.

Le changement climatique est un vrai défi pour la préservation de la ressource en eau.

Dans le Sud-Ouest de la France en 2050...



LE SAIS-TU ?

Quand le niveau de la mer monte, l'eau salée remonte jusque dans les nappes souterraines.
Peu à peu, une partie de notre eau douce se transforme en eau salée : elle n'est alors plus potable ni utilisable pour arroser les cultures.
Il faut donc des traitements supplémentaires et très coûteux pour pouvoir la transformer en eau douce.

Les impacts directs sur l'eau

- **Moins de pluies régulières** = les nappes phréatiques se rechargent plus difficilement.
- **Trop de pluie d'un coup** = inondations, crues, sols saturés qui laissent filer l'eau au lieu d'être absorbée par le sol.
- **Moins de neige sur les massifs montagneux** = réserve d'eau douce qui disparaît.
- **Évaporation plus forte** = lacs, rivières et zones humides s'assèchent plus rapidement.
- **Montée du niveau des océans** = risque de salinisation de l'eau douce le long des côtes.
- **Hausse des températures de l'eau** = prolifération d'algues, et de bactéries.

Quelles conséquences pour nous ?

Dans nos maisons

Quand l'été est sec et les nappes phréatiques peu rechargées, il peut y avoir des **restrictions d'eau** : interdiction d'arroser le jardin, de remplir les piscines, ou de laver sa voiture. Dans certains villages, l'eau potable doit même être apportée par camions-citernes.

Dans la nature

Les rivières et lacs **s'assèchent** plus vite et leur niveau baisse. Cela menace :

- les zones humides, véritables réservoirs de biodiversité,
- les poissons, qui manquent d'oxygène dans une eau trop chaude,
- les oiseaux migrateurs, qui trouvent moins de nourriture et d'abris.

Dans nos champs

L'agriculture est le secteur qui utilise le plus d'eau. Avec la chaleur, les cultures ont besoin de plus d'irrigation, alors que la ressource diminue. Certaines plantes souffrent, les rendements baissent, et il faut trouver de nouvelles méthodes plus économes (goutte-à-goutte, cultures adaptées au climat local).

En route vers 2050...

L'augmentation de la population dans le Sud-Ouest de la France, et la hausse des températures auront un impact direct sur la ressource en eau.

Pour préserver durablement la ressource, il faudrait réduire la consommation domestique d'au moins 20 à 30 %.
Cela veut dire passer de 148 litres/jour aujourd'hui à environ **100–110 litres par jour et par personne d'ici 2050.**

LE SAIS-TU ?

L'Organisation Mondiale de la Santé estime qu'il faut 50 litres d'eau par jour et par personne pour couvrir les besoins essentiels (boire, se laver, cuisiner). Les 100–110 L visés en France en 2050 permettraient donc un confort moderne, tout en restant compatibles avec la préservation des nappes.

DU NUAGE A TON VERRE D'EAU

L'eau du robinet vient des nappes souterraines cachées sous nos pieds, qui se remplissent grâce au grand cycle de l'eau.

Mais attention ! ces réserves ne sont pas infinies.

Ce que nous faisons dans la nature et la façon dont nous consommons l'eau à la maison déterminent directement ce qui coulera demain à nos robinets.

Préserver les nappes, les rivières et les zones humides, et apprendre à **consommer moins** et mieux, c'est la garantie d'avoir encore longtemps une eau potable et précieuse dans nos verres.

L'EAU dans la maison

Sais-tu d'où vient l'eau qui coule du robinet ?

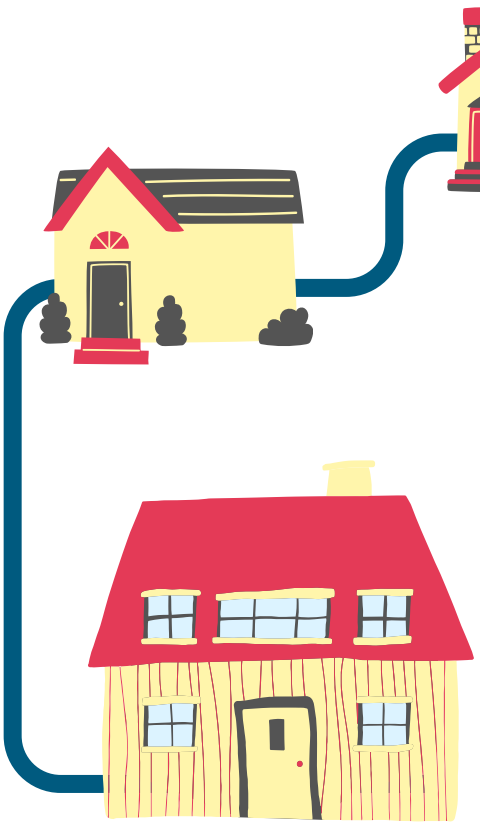
L'eau que tu bois au robinet a été puisée dans des **nappes phréatiques** et plus particulièrement dans la nappe de l'éocène (*voir schéma page 7*).
C'est une eau très ancienne qui a mis des milliers d'années à s'infiltrer dans le sol, en se chargeant de nombreux minéraux.

Une fois que l'eau a été pompée, elle est stockée dans un réservoir ou un **château d'eau** avant d'arriver chez toi par les **canalisations**.
Afin de transporter l'eau jusque chez toi, quelques gouttes de Chlore sont ajoutées à l'eau pour éviter aux bactéries d'arriver à ton robinet.

As-tu déjà vu ce type de Bâtiments ?

Château d'eau de St Pey de Castets

Réservoir de Cazevert



TRUCS ET ASTUCES !!!

Pour éviter que l'eau de ton robinet ne sente le chlore, voici quelques astuces, que tu pourras donner à tes parents :

- **Remplis une carafe d'eau en verre un peu avant l'heure du repas. Le chlore aura eu le temps de s'évaporer.**
- **Mets ta carafe au frigo, une eau fraîche a moins de goût qu'une eau température ambiante.**
- **Ajoute quelques gouttes de citron dans ton eau et tu ne sentiras plus de gout du chlore.**

1- LE FORAGE

L'eau de notre territoire est puisée dans les nappes phréatiques profondes. Pour cela, il faut creuser un trou étroit mais très profond (environ 350 mètres) avant d'atteindre la zone où l'eau s'est accumulée depuis des milliers d'années dans la roche poreuse.

2- LA STATION DE POMPAGE

La station de pompage sert à pomper l'eau dans la nappe phréatique et à la ramener en surface.

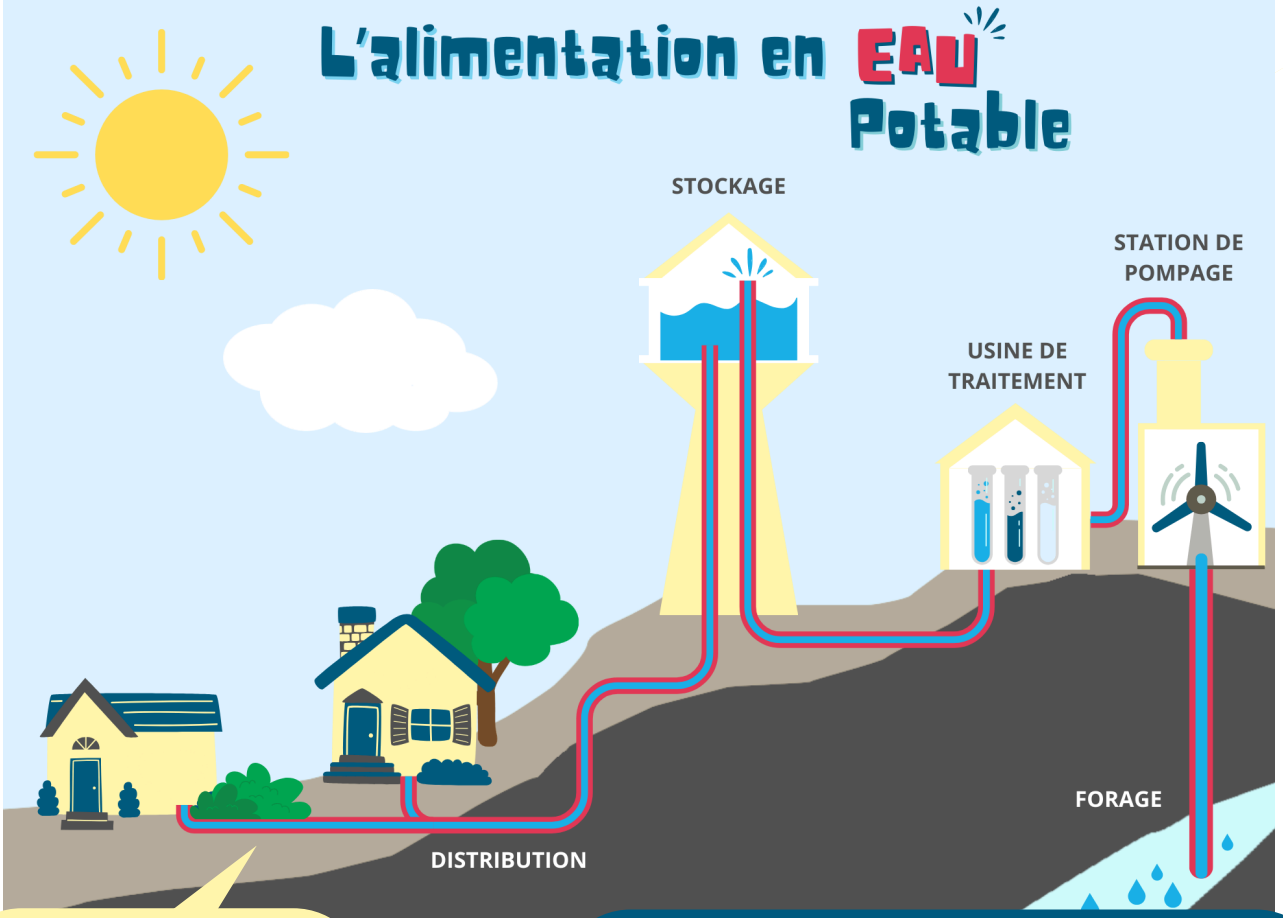
3- LA STATION DE TRAITEMENT

L'eau pompée est naturellement pure mais demande tout de même un petit nettoyage :

- Elle passe dans des filtres à gravier, à sable, à anthracite,
- Puis elle est débarrassée de ses plus grosses particules par décantation.
- Elle est ensuite déferrisée et chlorée afin de tuer les bactéries et la rendre transportable.

4- LE STOCKAGE

L'eau est stockée dans un réservoir. Le plus souvent il s'agit d'un château d'eau. L'eau y est stockée dans la partie haute à l'aide de pompes. Cet ouvrage permet de garantir la disponibilité de l'eau pour chacun d'entre nous.



LE SAIS-TU ?

Sur le territoire la longueur de toutes les canalisations d'eau potable dépasse les 365 km, ce qui est plus long que la distance entre chez toi et Montpellier.

5- LA DISTRIBUTION DE L'EAU DANS LES MAISONS

L'eau est conduite jusqu'aux habitations grâce à un réseau de canalisations. Elle arrive dans nos maisons en faisant le «toboggan» depuis le château d'eau, ou grâce à des pompes pour qu'il y ait assez de pression au robinet, c'est à dire que l'eau coule suffisamment fort pour remplir une carafe en quelques secondes.

La consommation d'Eau

20L

106L

165L

148L

UN PEU D'HISTOIRE !

Au XVIIIème Siècle, la consommation moyenne était de **15 à 20L** d'eau par jour et par personne.
À l'époque il n'existait pas encore de réseau d'eau potable. La majorité de la population se servait de la fontaine publique, ou bien puisait directement dans les fleuves, les rivières et les puits.

En 1975, la France est équipée de réseaux d'eau potable qui alimentent la majorité des maisons des habitants.
La consommation moyenne passe à **106L** par personne et par jour.

En 2004, les Français consomment **165L** d'eau par jour.

En 2025, le volume d'eau utilisé par les habitants baisse un peu. Chaque personne utilise en moyenne **148L** d'eau par jour.

148L d'eau par jour et par personne ?

L'eau nous sert à boire mais aussi à nous nourrir, nous laver et faire des tâches ménagères nécessaires à une bonne hygiène.

Il est très facile de faire des économies d'eau au quotidien, par exemple au jardin :

LE SAIS-TU ?

Il suffit d'une semaine et d'un peu d'eau pour qu'un moustique voit le jour.
Alors pense à protéger tes réserves d'eau (couvercle, moustiquaires), et à vider souvent les seaux, arrosoirs ou soucoupes qui sont dans le jardin.

COLLECTER

A la place d'utiliser l'eau du robinet, tu peux :

- Collecter l'eau de pluie,
- Utiliser l'eau du puits si tu en as un.

NETTOYER

Utilise l'eau que tu as collectée pour nettoyer ton vélo (ou ta voiture) , mais aussi pour laver la terrasse et le mobilier de jardin.

JARDINER

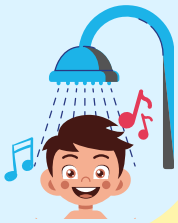
- Arrose tôt le matin ou tard le soir quand il fait moins chaud et uniquement au pied des plantes.
- Couvre le sol de paillis (feuilles, copeaux, paille…) : ça garde l'humidité et évite que l'eau de ton arrosage s'évapore trop vite.
- Choisis des plantes qui n'ont pas tout le temps soif : lavande, romarin, iris, graminées… elles adorent le soleil et demandent peu d'eau.
- Garde de la verdure ! Les pelouses et jardins rafraîchissent l'air, contrairement aux sols en béton ou en cailloux qui retiennent la chaleur et accélèrent l'évaporation.

Économiser l'EAU à la maison, c'est facile aussi

SE LAVER LE CORPS

-160L

Plutôt que prendre un bain qui nécessite 200 litres d'eau, je prends une douche le temps d'une chanson (2 à 3 minutes) en prenant soin de fermer le robinet le temps du savonnage. Chanter sous la douche n'économise pas l'eau mais ça met de bonne humeur!



SE LAVER LES MAINS ET SE BROSSER LES DENTS

-10L

Rien de plus simple que de fermer le robinet quand on se brosse les dents et d'utiliser un gobelet
On peut faire de grosses économies en faisant ce simple geste. Et toi le fais-tu ?

CUISINER

-5 à 10L

- Nettoyer ses légumes dans une bassine et réutiliser cette eau pour arroser les plantes.
- Récupérez l'eau de cuisson des légumes pour l'arrosage du jardin.

SOUS LA DOUCHE

-2L/ douche

Avant que l'eau chaude n'arrive, récupérez l'eau froide qui coule dans un seau.

Elle peut servir à :

- Arroser les plantes ou une partie du jardin
- Nettoyer les légumes
- Faire du nettoyage

ALLER AUX TOILETTES

-1,5L/ chasse

Si ma chasse d'eau n'est pas équipée d'un système double chasse, je peux placer dans le réservoir d'eau une bouteille de 1,5L remplie de sable correctement fermée. Quand je tirerai la chasse, j'économiserai à chaque fois 1,5 litres d'eau

LE NETTOYAGE

-25 à 40L

- Avant de lancer les cycles de nettoyage, assurez-vous que le lave-vaisselle et la machine à laver soient remplis.

- Si vous faites la vaisselle à la main, remplissez 2 bassines, une pour laver et une pour rincer.

LE SAIS-TU ?

Nous faisons nos "besoins" dans de l'eau potable! Quel gâchis n'est ce pas?
Les toilettes sèches n'utilisent pas d'eau, à la place on utilise des copeaux de bois qui sont ensuite compostés sur la parcelle.
Voir page 17 pour fabriquer tes toilettes sèches

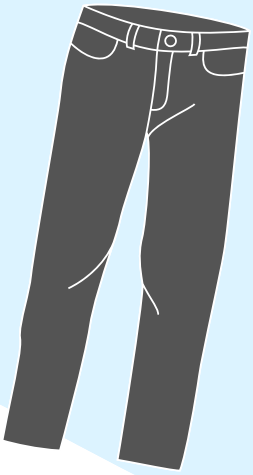
Et toi ? As-tu des idées pour moins consommer d'eau ?

Il existe aussi une consommation d'**eau que l'on ne voit pas**, une eau "virtuelle" qui est cachée dans nos vêtements, nos téléphones, etc.

L'EAU Virtuelle

Mais qu'est-ce que ça veut dire ?

Pour produire de la viande, un blouson, un livre, des médicaments, un téléphone, ou bien encore un sandwich, il faut de l'eau...beaucoup plus d'eau que celle que l'on consomme chaque jour pour nos activités quotidiennes.
On appelle **l'eau virtuelle**, car nous ne la touchons pas vraiment, et n'en avons pas forcément conscience.



1 JEAN =
Culture du coton
+ filage des fibres
+délavage
+fabrication
des rivets, boutons, zip

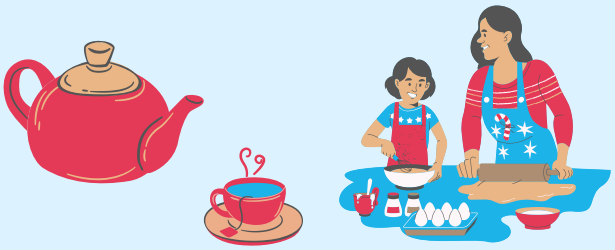
11 000Litres d'eau

Réduire sa consommation D'EAU Virtuelle

Ce n'est pas si dur, c'est Nécessaire et c'est Urgent !

SE NOURRIR

- Boire l'eau du robinet (il faut 3L d'eau pour fabriquer une bouteille en plastique),
- Manger moins de viande et de produits laitiers,
- Choisir des fruits et des légumes de saison qui ont été cultivés localement (le secteur du transport consomme aussi beaucoup d'eau),
- Boire de la tisane ou du thé à la place de café, qui arrive de l'autre bout de la planète,
- Ne pas gaspiller la nourriture, se servir moins permet de moins jeter,
- Préférer la cuisine "fait maison" plutôt que les plats préparés juste à réchauffer.



ACHETER

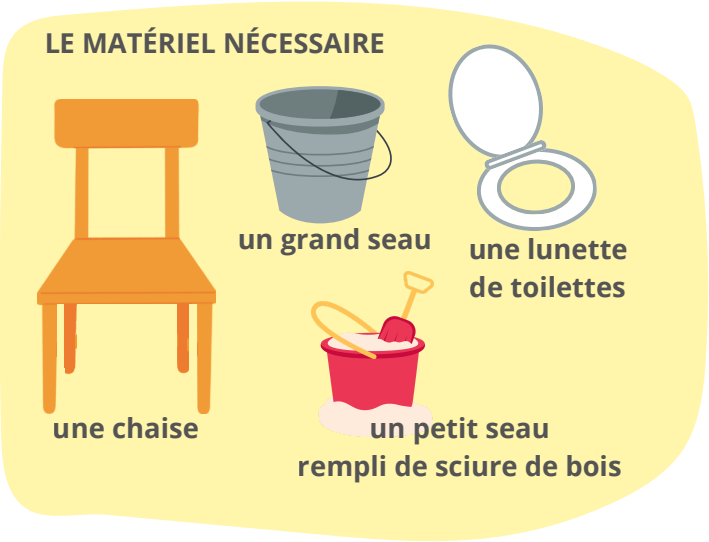
- Pendant les courses, choisir des aliments peu emballés ou en vrac,
- Réduire l'utilisation de produit à usage unique et en portion individuelle (bouteille en plastique, dosette de café, lingettes, etc.
- Choisir des produits Ecoresponsables,
- Acheter les produits d'occasion ou reconditionnés (vêtements, téléphone, etc.),
- Réparer ou faire réparer et recycler tout ce qui peut l'être.

Chaque geste compte, même le plus petit !

Super facile ! Fabrique tes toilettes sèches

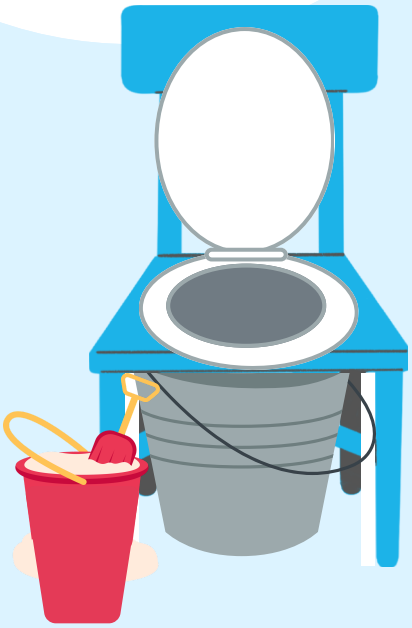
-30l/ jour et par personne

Une famille peut utiliser des centaines de litres d'eau potable juste pour tirer la chasse ! Avec des toilettes sèches, **pas besoin d'eau** et en plus, on peut transformer nos déchets en compost pour les plantes et le jardin.



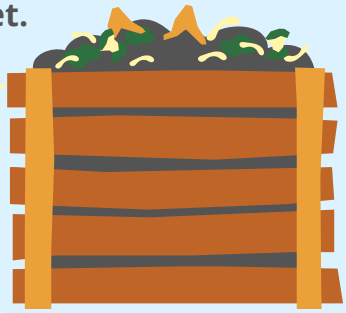
LES ÉTAPES DE FABRICATION :

- **Prépare la chaise** : **Avec l'aide d'un adulte**, découpe un trou rond au milieu de l'assise de la chaise à la taille de la lunette de toilettes. Ponce bien les bords pour éviter les échardes.
- **Installe le grand seau :** Place le juste sous le trou. Vérifie qu'il est stable et facile à retirer pour le vider.
- **Fixe la lunette sur l'assise de la chaise :** Pose-la sur le trou et fixe-la avec des vis ou de la colle forte.
- **Prépare les finitions :** Ponce avec un papier à grains fins tes toilettes pour qu'elles soient toutes douces. Tu peux maintenant les vernir ou **les décorer** à ton goût.



PRÊT À L'USAGE !

Après chaque passage, ajoute une bonne poignée de sciure pour recouvrir.
Quand le seau est plein, vide le contenu dans le composteur de ton jardin prévu à cet effet.



LE SAIS-TU ?

Il faut environ 2 ans et pour que le contenu de tes toilettes sèches (pipi + caca + sciure) soit transformé par les petites bêtes et les micro-organismes en une terre riche et fertile pour le jardin et les plantes

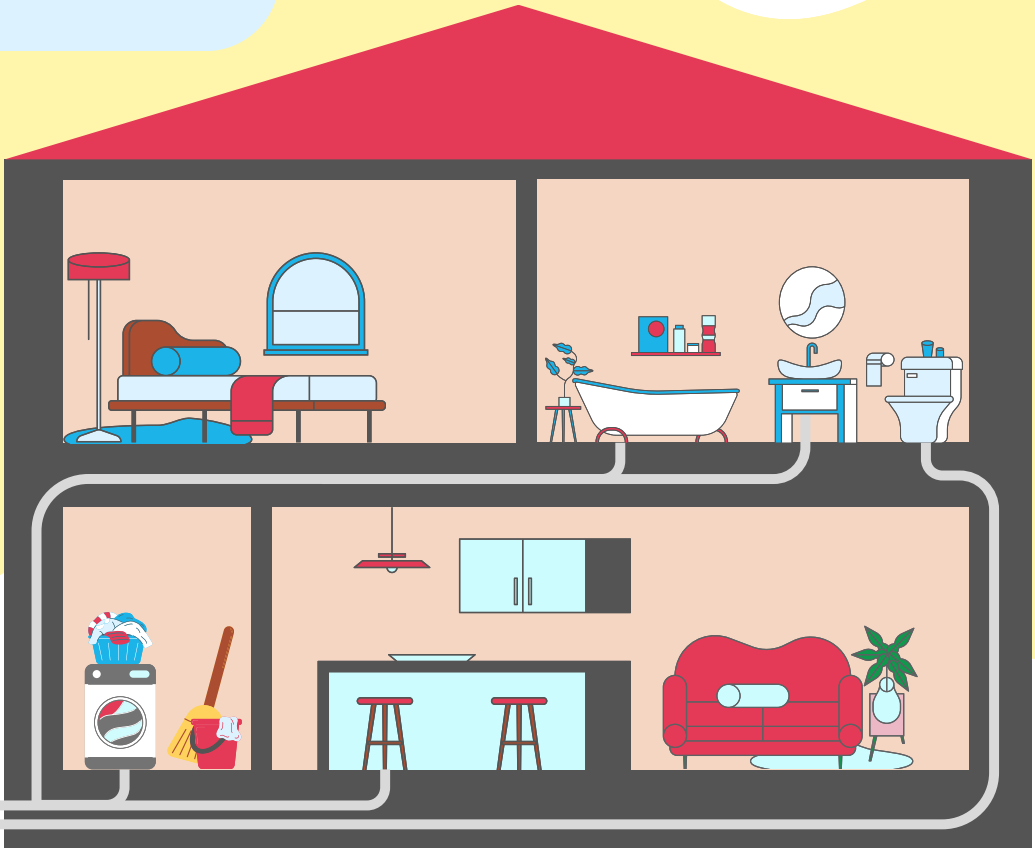
Maintenant que tu es un Gardien Cool de l'Eau, découvrons ensemble ce que devient l'eau de ta maison une fois que tu l'as utilisée et qu'elle passe dans les tuyaux d'évacuation.

L'EAU qui sort de la maison

Une fois que l'eau est sortie du robinet et a été utilisée, elle doit être évacuée et nettoyée pour retrouver le milieu naturel. Voici en détail comment cela se passe :

1- LES EAUX USÉES

C'est de l'eau sale qui provient des sorties des toilettes, des éviers, des douches et des machines à laver. Ces eaux usées contiennent toutes sortes de choses que nous ne voulons pas dans nos rivières, lacs ou océans, comme des morceaux de nourriture, du savon, des excréments et d'autres saletés.



2- LE RÉSEAU D'EAU USÉES

Pour acheminer les eaux usées vers la station d'épuration, il existe en sous-sol des centaines de kilomètres de tuyaux (19km sur notre territoire) dans lesquels, les eaux sales sont transportées jusqu'à la station.

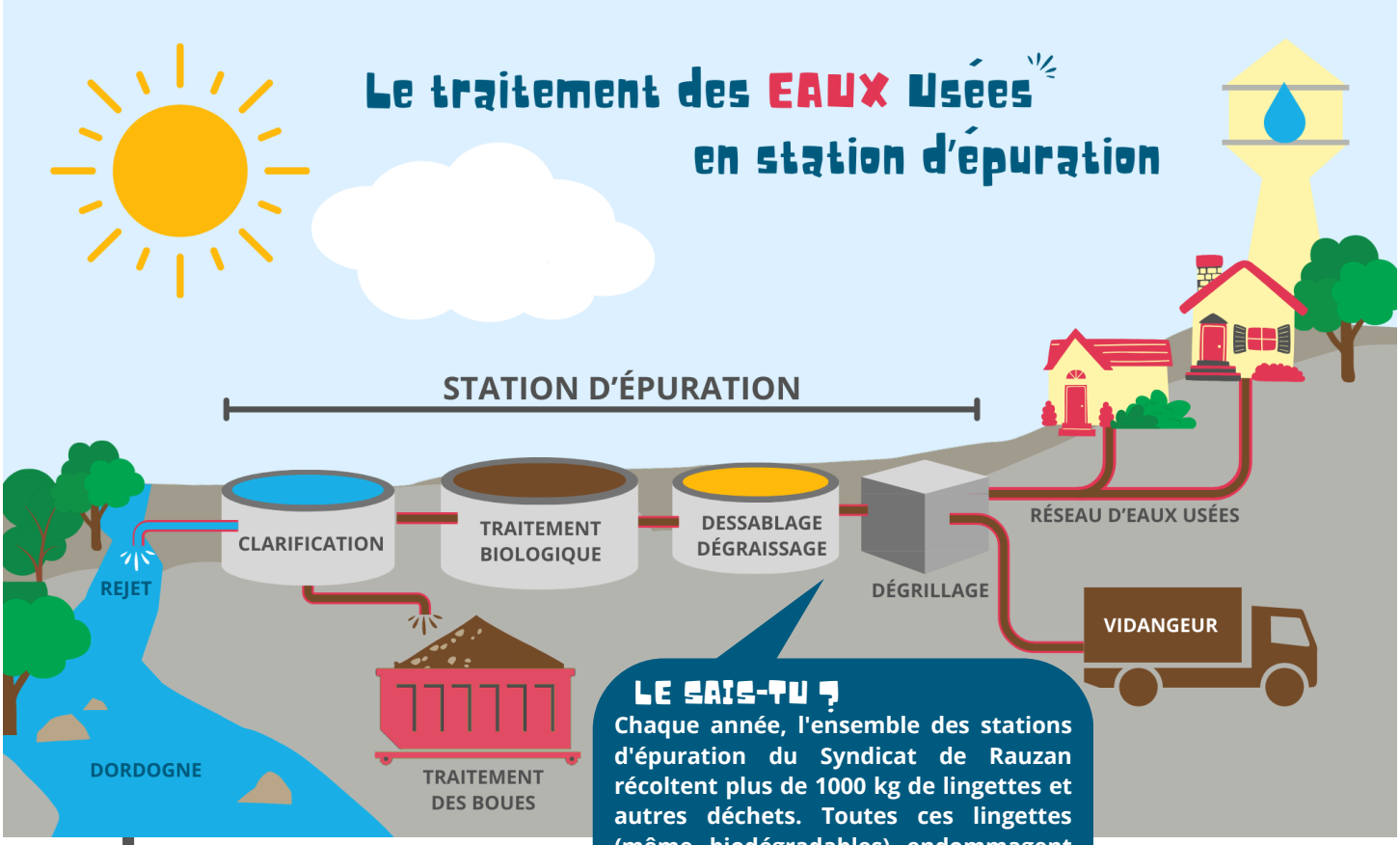
LE SAIS-TU ?

Certaines maisons, qui ne peuvent pas être raccordées au réseau collectif, possèdent leur propre "station d'épuration" : c'est ce qu'on appelle un assainissement individuel. Il est généralement situé dans le jardin. Il collecte toutes les eaux sales de la maison, les nettoie et les renvoie dans le milieu naturel.

3- LE VIDANGEUR

Le vidangeur apporte en station d'épuration les boues qu'il a collectées dans les fosses des habitations non raccordables au réseau collectif, afin d'y être traitées.

Le traitement des EAUX Usées en station d'épuration



LE SAIS-TU ?
Chaque année, l'ensemble des stations d'épuration du Syndicat de Rauzan récoltent plus de 1000 kg de lingettes et autres déchets. Toutes ces lingettes (même biodégradables) endommagent les équipements.

1- LE DÉGRILLAGE

En arrivant à la station d'épuration, les eaux usées passent à travers un dégrilleur qui est une sorte de tamis ou de passoire.
Cette étape débarrasse les eaux sales des matières grossières et inertes (lingettes, chiffons, morceaux de bois, plastiques, feuilles,...).
Après le nettoyage des grilles, les déchets sont évacués avec les ordures ménagères.

2- LE DESSABLAGE-DÉGRAISSAGE

Les étapes suivantes permettent de débarrasser l'eau des matières qui n'ont pas été arrêtées par le dégrillage.
Grâce à la réduction de vitesse de l'écoulement, il est possible de récupérer Les sables (par pompage) et les graisses (qui sont raclées en surface)

3- LE TRAITEMENT BIOLOGIQUE

C'est la partie essentielle du traitement.
Les eaux arrivent dans un bassin où se sont développées des bactéries. Ces êtres vivants microscopiques vont digérer les impuretés et les transformer en boues.

4- LA CLARIFICATION

Cette étape consiste à séparer l'eau des boues issues de la dégradation des matières organiques par décantation :
Les boues se déposent au fond du bassin, où elles sont raclées et évacuées.

5- LE TRAITEMENT DES BOUES

Les boues récupérées sont séchées puis transportées vers des plateformes de compostage afin d'être utilisées par les agriculteurs ou revendu dans les magasins après avoir été transformé en compost ou terreau

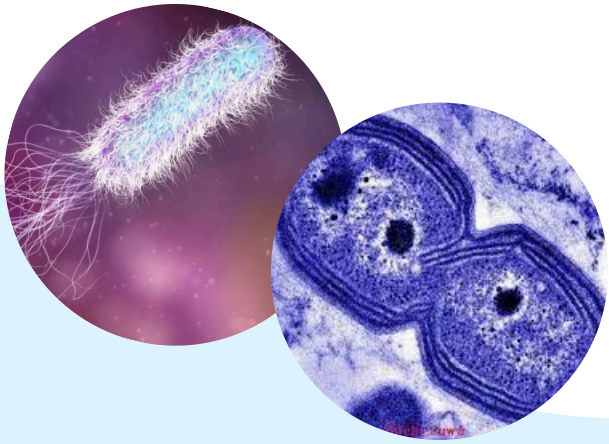
6 - LE REJET

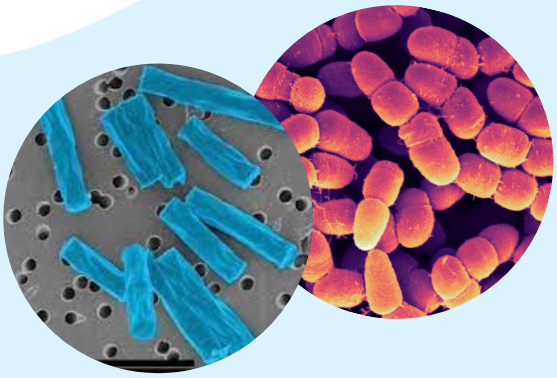
L'eau débarrassée de 80 à 90 % de ses impuretés subit alors des analyses et des contrôles avant d'être rejetée dans le milieu naturel.

Mais de quoi ont l'air les bactéries qui nettoient les EAUX sales

Imagine que les eaux usées sont un peu comme la saleté dans une maison. Pour nettoyer cette saleté, nous avons besoin de **petites créatures spéciales** appelées bactéries.
Ces bactéries sont comme **nos petits amis de nettoyage**, mais on ne peut pas les voir à l'œil nu car elles sont microscopiques.
Il y a différents types de bactéries dans une station d'épuration, et chacune a un rôle spécifique.

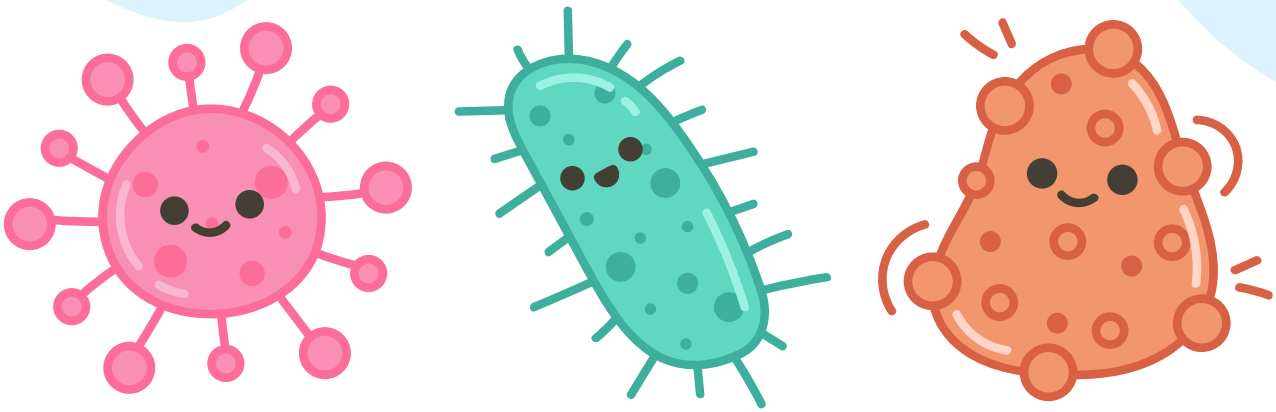
Certaines bactéries mangent les morceaux de saleté qui flottent dans l'eau mais elles ont besoin d'oxygène pour faire leur travail. On les appelle bactéries **aérobies**, car elles aiment être **aérées.** Comme dans un jacuzzi, on leur envoie plein d'air dans le bassin pour qu'elles accomplissent leur mission.





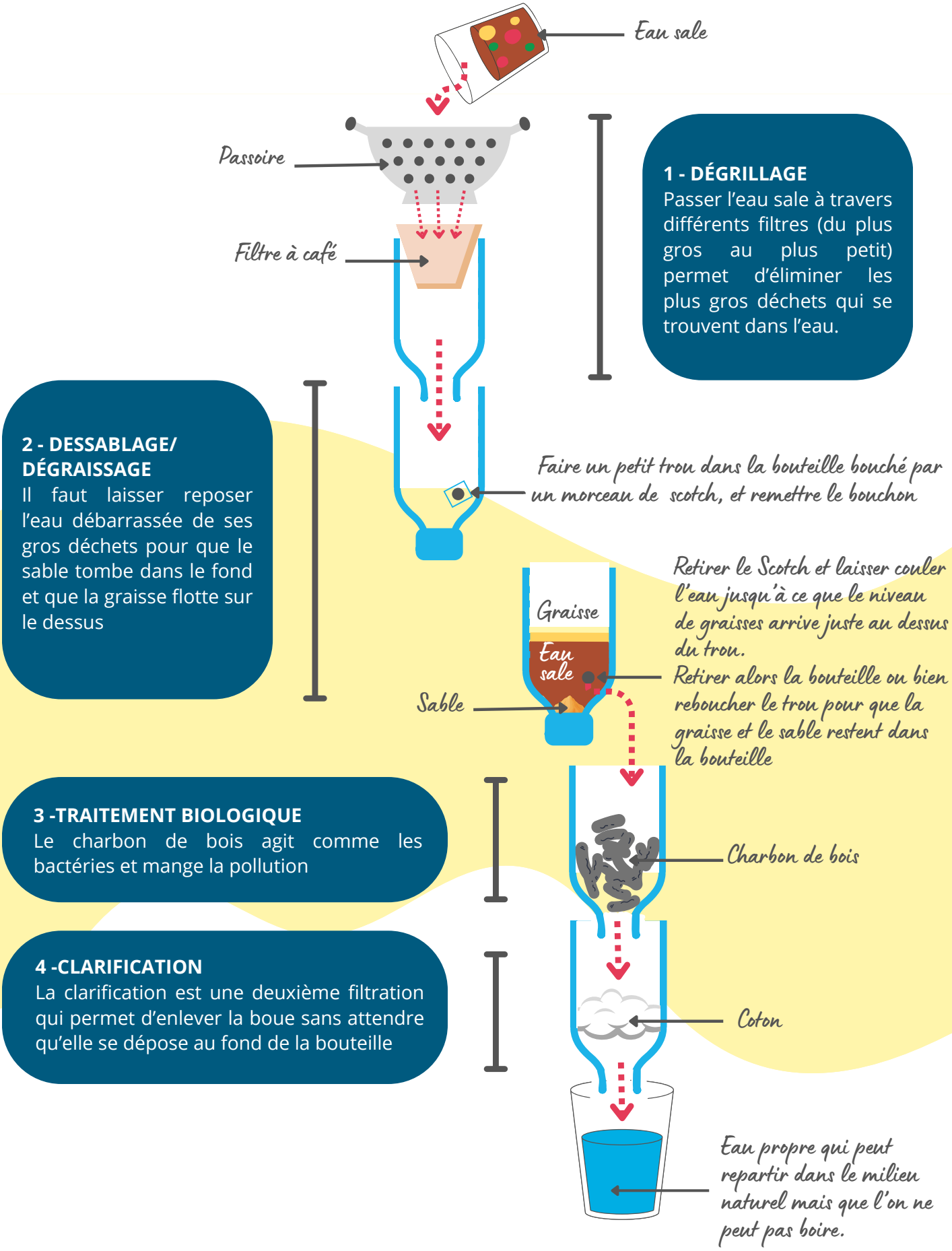
Une autre famille de bactéries n'aiment pas travailler dans un endroit aéré. Elles aident à nettoyer les morceaux de saleté solides dans l'eau. ce sont des bactéries **anaérobies**, qui signifie **sans oxygène**.

Il y a aussi des bactéries qui s'occupent de transformer les produits chimiques dans l'eau, comme l'ammonium, en quelque chose de moins nocif, appelé nitrate.
Elles sont comme des petits chimistes.
D'autres encore aident à éliminer les nitrates, en les transformant en quelque chose de totalement inoffensif, comme de l'azote gazeux, qui est juste de l'air.



En fin de compte, toutes **ces bactéries travaillent ensemble pour nettoyer l'eau usée** et la rendre propre à repartir dans le milieu naturel.
Elles sont les gardiennes de la nature, veillant à ce que nos eaux usées ne nuisent pas à notre environnement.

ATELIER BRICO : Fabrique ta station d'épuration



Bravo les explorateurs !

Vous êtes maintenant incollables sur l'univers de l'eau.
Maintenant que vous avez appris toutes ces nouvelles choses, vous pouvez les mettre en pratique **et surtout** apprendre à votre famille et votre entourage ce que vous avez découvert dans ce **Guide COOL de l'EAU.**

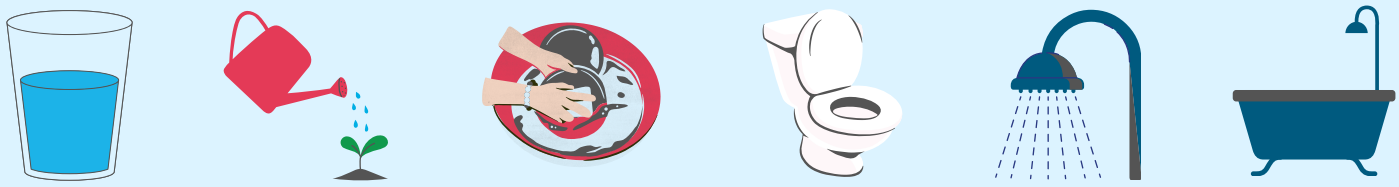
C'est parti, à vous de jouer!

LE SAIS-TU ?
Il existe une journée mondiale de l'eau qui a lieu tous les ans le 22 mars et une journée mondiale de l'assainissement le 19 novembre . C'est un peu comme une fête lors de laquelle on ouvre les portes des stations d'épuration ou des forages/réservoirs afin d'expliquer au public comment tout cela fonctionne.
Reste à l'écoute, pour savoir si ton syndicat organise ces visites

Ze Jeu

Relie chaque image à sa consommation journalière.

Réponses page 24



6L 40L 1,5L 8L 200L 10L

Lexique :

NAPPES PHRÉATIQUES sont les réserves d'eau qui se trouvent sous la surface de la Terre.

L'ÉVAPORATION est le passage de l'eau de l'état liquide vers l'état gazeux sous l'effet de chaleur du soleil. L'eau s'évapore principalement de l'océan.

L'ÉVAPOTRANSPIRATION est l'eau qui est transpirée par les végétaux et qui va rejoindre le ciel sous forme de vapeur d'eau.

LA CONDENSATION est le phénomène pendant lequel l'eau évaporée (vapeur d'eau) se transforme pour former les nuages. Ce processus est favorisé par les poussières, pollens et spores des champignons provenant des forêts et lorsque les températures diminuent.

LES PRÉCIPITATIONS surviennent lorsque les gouttes d'eau contenues dans les nuages deviennent trop lourdes. Alors, la pluie ou la neige tombe selon les températures.

LES RUISSELLEMENTS sont les écoulements des précipitations sur le sol jusqu'aux cours d'eau (rivières, puis fleuves et océan).

L'INFILTRATION survient lorsque l'eau des précipitations ruisselle jusqu'à un sol poreux qui lui permettra de s'infiltrer dans les profondeurs du sol. L'infiltration permet aux végétaux d'avoir accès à l'eau.

LES CANALISATIONS sont de gros tuyaux où l'eau circule.

LES BACTÉRIES sont de toutes petites créatures invisibles à l'œil nu. Elles sont présentes dans notre ventre lorsque nous digérons, et elles contribuent au travail de nettoyage des eaux usées. Il en existe des millions d'espèces sur notre planète.

Maintenant que tu as le ZE COOL GUIDE DE L'EAU entre les mains, à toi de jouer : transmets à tes parents toutes les infos pratiques que tu as apprises !

ZE COOL GUIDE DE L'EAU a été conçu pour mieux faire connaître l'importance de l'eau, sa gestion et les gestes qui permettent de la préserver.

Ce guide a été réalisé avec **le soutien financier de l'Agence de l'eau Adour-Garonne**, qui accompagne les territoires dans la protection de la ressource et des milieux aquatiques.

Ensemble, faisons en sorte que l'eau reste une richesse partagée et préservée pour les générations futures.

Ze Guide Cool de l'Eau est rédigé et adapté par le SIEA de l'Est du Libournais dans le cadre d'une mutualisation intersyndicale avec le SIEA de RAUZAN - 101 Route de la mairie - 33350 St Pey de Castets - Tél : 05 57 84 13 04

Directeur de publication : Liliane POIVERT

Ze Guide Cool de l'Eau est imprimé par l'imprimerie LAPLANTE - Parc d'activités Mérisud – 3 impasse Jules Hetzel - 33700 Mérignac - Tél. 05 56 97 15 05

Crédit illustrations : SIEA de l'Est du Libournais - Canva - FreePik - StorySet

ZE Guide Cool de l'Eau (Version 2) : octobre 2025

SOURCES

- **Gest'eau –** Portail national sur la gestion intégrée de l'eau
- **CIEAU (Centre d'information sur l'eau) –** ressources pédagogiques sur le cycle de l'eau et l'assainissement.
- **J'économise l'eau –** Site pédagogique sur les usages de l'eau en France
- **Agence de l'eau Adour-Garonne –** Données régionales et projections démographiques
- **FAO (Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture) –** Statistiques mondiales sur l'eau
- **UNESCO –** World Water Development Report
- **OMS (Organisation Mondiale de la Santé) –** Recommandations sur les besoins essentiels en eau
- **eaufrance.fr -** prix de l'eau

Résultat du Jeu

Boisson = 1,5L - Jardin = 8L - Vaisselle = 10L - Toilettes = 6L - Douche = 40L - Bain = 200L