

CAHIER D'ACTIVITÉS "L'EAU"

Planète bleue au Pays des Mille Sources

À destination des enseignants
et des élèves des cycles 2 et 3

Avec le soutien financier de :



RÉGION
Nouvelle-
Aquitaine





Préface

L'eau est à la base de la vie sur Terre. Elle est présente partout sous des formes et états différents. Mais d'où vient-elle ? Quand est-elle apparue ? Aujourd'hui, on la dit précieuse. Mais pourquoi ?

À travers ce cahier, le Parc naturel régional de Millevaches en Limousin souhaite susciter l'intérêt et la curiosité des enfants pour ces questions qui nous concernent tous.

Parce qu'elle peut être océan ou petite goutte d'eau, il propose de mêler à la fois une approche globale à l'échelle de notre planète et des connaissances locales liées aux spécificités de notre territoire.

Constitué de six fiches thématiques, ce cahier d'activités est destiné aux enseignants et aux élèves des cycles 2 et 3. Il propose des jeux, exercices, activités diverses et variées pour introduire des notions clés sur le cycle de l'eau et le fonctionnement des milieux aquatiques.

Nous espérons que ce document pourra venir en soutien de vos établissements scolaires dans l'apprentissage des programmes proposés.

Philippe Brugère,
Président du Parc naturel régional
de Millevaches en Limousin

Objectifs pédagogiques

- Comprendre la répartition et le mouvement de l'eau sur Terre et dans le temps.
- Comprendre la vulnérabilité de l'eau, les menaces.
- Découvrir le rôle précieux de l'eau dans la richesse du vivant.
- Identifier les bons gestes et valoriser les engagements de chacun.

Les agents du Parc peuvent proposer des temps d'animation en classe ou sur le terrain sur cette thématique sur demande. N'hésitez pas à nous contacter !

Directeur de publication : Philippe Brugère, Président du PNR de Millevaches en Limousin

Rédactrice : Julie Collet - PNRML

Constitutrices : Eloïse Le Roux et Camille Gaubert - PNRML

Conception graphique : Julie Collet et Marie Mazurier - PNRML

Illustrations : Mathilde Joly, iStock, Freepik

Crédit photos : J. Damase

Impression : 300 exemplaires par Imprimerie Reprint

Date : 2025

Sommaire

1. EAU'rigine sur la planète !

p. 4

Découvrir l'origine de l'eau et l'apparition de la vie, appréhender l'eau comme une richesse spécifique de notre planète.

2. L'eau dans tous ses états !

p. 6

Comprendre les différentes formes et états de l'eau, découvrir le grand cycle de l'eau et sa répartition à l'échelle de notre planète.

3. L'eau autour de toi

p. 10

Prendre le temps d'observer et de décrire son environnement, apprendre à se situer sur un bassin versant comprendre le fonctionnement d'une rivière, découvrir la diversité des zones humides.

4. Les espèces aquatiques

p. 15

Découvrir les espèces emblématiques de notre territoire, la chaîne alimentaire dans un cours d'eau, comprendre le cycle de vie de la libellule.

5. Cons'eau

p. 18

Appréhender les grandes étapes dans l'usage de l'eau en France, découvrir le petit cycle de l'eau, la notion de consommation indirecte.

6. Menaces et solutions

p. 23

Appréhender la fragilité de cette ressource et les pistes d'actions pour la préserver.

Lexique

p. 29

Compléments

p. 30



EAU'Rigine sur la planète !

Qui suis-je ?



BONJOUR ! JE M'APPELLE AIGUA* ET JE SOUHAITE TE FAIRE DÉCOUVRIR MA VIE... INCROYABLE, TU VAS VOIR !

CARTE D'IDENTITÉ



NOM_ Aigua

ADRESSE_ Partout

ÂGE_ 4,1 milliards d'année

TAILLE_ d'une goutte à un océan

*Aigua signifie « eau » en occitan (le patois local)

Quand suis-je apparue ?

Complète la frise avec les lettres de chaque image :



TOUT COMMENCE POUR MOI IL Y A PLUS DE 4 MILLIARDS D'ANNÉES !

- 4,6
milliards
d'années

- 4,3
milliards
d'années

- 3,8
milliards
d'années

- 0,5
milliards
d'années

- 0,4
milliards
d'années

- 0,001
milliards
d'années

Naissance de
la Terre



Arrivée des
humains

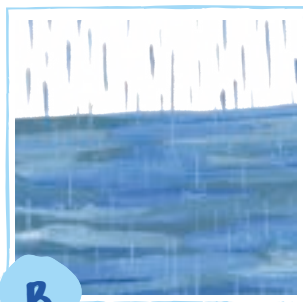


SANS EAU,
NOUS NE SERIONS
PAS LÀ !



A

Animaux terrestres



B

Premières pluies
et formation des
océans



C

Sortie de l'eau
des végétaux



D

Apparition de la
vie dans l'eau

Une planète qui porte bien son nom

Tu peux colorier :

- océans et mers, en **bleu**
- terres, en **vert**



Comment appelle-t-on notre planète ?

Coche la bonne réponse.

- ☐ Planète orange
- ☐ Planète verte
- ☐ Planète bleue

Remplis le texte avec les mots suivants :

liquide / bleue / 71% / la vie / huit

La Terre est la seule des planètes du système solaire à posséder de l'eau sous forme

..... de sa surface est aujourd'hui recouverte d'eau et c'est pour cette raison que depuis l'espace, nous la voyons La présence de l'eau a permis l'apparition de sur Terre. Sans eau, il n'y aurait pas de vie ! Il n'y a pas de besoin plus important.

LE SAVAIS-TU ?

Soleil



Le système solaire est composé de 8 planètes. Elles font toutes des rondes autour du soleil.

Les scientifiques qui les étudient n'ont pour l'instant pas trouvé de présence d'eau liquide sur les autres planètes.



Pour te souvenir de l'ordre des planètes à partir du soleil, tu peux mémoriser la phrase suivante :

« **M**e **V**oici **T**out **M**ouillé, **J**e **S**uis **U**n **N**uage »

La première lettre de chaque mot correspond à l'initiale de chaque planète (par exemple le V de Voici pour la planète Vénus).

2 L'eau dans tous ses états

Où est-ce que je me cache ?

Observe le dessin et trouve l'eau sous ses différentes formes en entourant et reliant le mot de la liste et la partie du dessin correspondant :



pluie / neige / buée / gelée blanche / grêle
rosée / glace / nuage / verglas / rivière

Les différents états de l'eau

Il existe 3 états physiques de l'eau :



Liquide



Solide



Gazeux

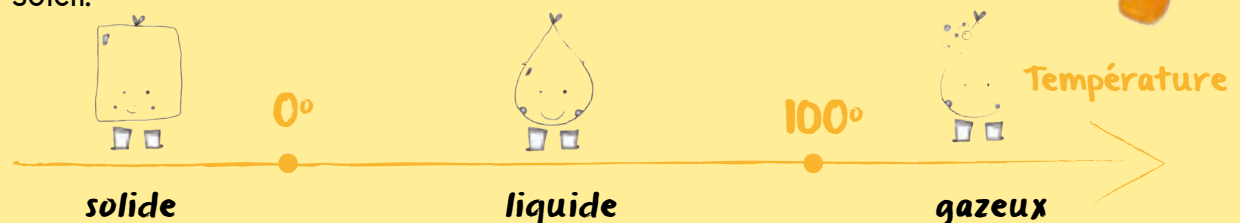
Remplace les mots de la liste précédente dans la colonne correspondante :

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

À TOI DE JOUER

L'eau à l'état gazeux est invisible ! Tu ne peux donc pas la voir. La même molécule d'eau peut passer de solide à liquide et de liquide à gazeux.

Réalise l'expérience en plaçant un glaçon, dans une petite coupelle au soleil.

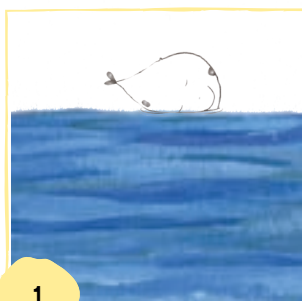


Ça coule de source !

Pour commencer, lis le texte suivant :

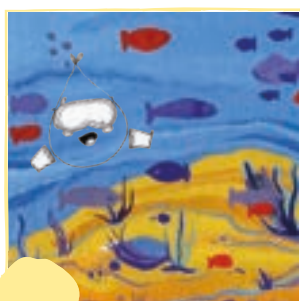
L'eau des océans et des mers s'évapore grâce à la chaleur du soleil, c'est l'**évaporation**. Dans l'atmosphère, lorsque la vapeur d'eau se refroidit, elle se transforme en mini-gouttelettes qui vont former les nuages, c'est la **condensation**. Grâce aux vents, les nuages se déplacent dans l'atmosphère. Ces mini-gouttelettes peuvent s'agréger entre elles jusqu'à devenir assez lourdes pour retomber ensuite sous forme de pluie, de grêle, ou de neige, c'est l'étape de **précipitation**. L'eau, une fois sur Terre, va ruisseler pour former les rivières, les fleuves et les cours d'eau pour revenir dans l'océan. Elle va aussi s'infiltrer dans le sol et former des nappes phréatiques. C'est le grand cycle éternel de l'eau.

Mets les images dans l'ordre pour reconstituer le cycle de l'eau en numérotant les images de 2 à 7 :

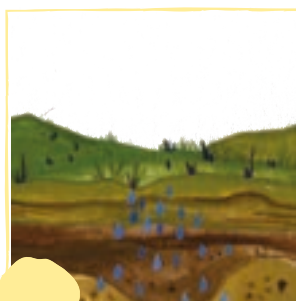


1

JE SUIS SI BIEN
DANS L'OcéAN !



ME VOILÀ DE
RETOUR DANS
L'OcéAN...



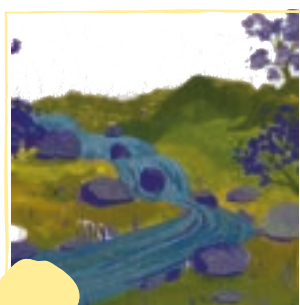
UNE PARTIE DE
MES COPINES VONT
S'INFILTRER DANS LA
TERRE POUR NOURRIR
LES PLANTES ET
FORMER DES NAPPES
SOUTERRAINES.



LA CHALEUR DU
SOLEIL ME FAIT
M'ÉVAPORER.
(ÉVAPORATION)



AU CONTACT DE
L'AIR, JE ME
TRANSFORME EN
GOUTTELETTES ET
AVEC MES COPINES
NOUS FORMONS
DES NUAGES.
JE FLOTTE !
(CONDENSATION)



MOI JE RUISSELLE
JUSQU'À ATTEINDRE
DANS UN PETIT
RUISSEAU PUIS DANS
UN FLEUVE.



LORS D'UN
CHANGEMENT DE
TEMPS, JE DEVIENS
PLUS LOURDE ET
TOMBE EN DIRECTION
DU SOL EN PLUIE,
GRÊLE OU NEIGE.
(PRÉCIPITATION)



VRAI OU
FAUX ?

Nous buvons la
même eau que les
dinosaures.



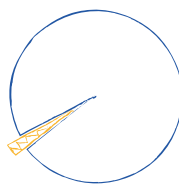
...ET C'EST REPARTI POUR UN TOUR !

Eau douce ou eau salée ?

Relie les éléments entre eux

eau salée ○ ○ 97 % de l'eau sur Terre

eau douce ○ ○ 3 % de l'eau sur Terre



COMME TU AS SANS DOUTE PU LE REMARQUER PAR TOI-MÊME, QUAND JE SUIS DANS LES OCÉANS ET LES MERS, JE DEVIENS SALÉE ! À TON AVIS, À LA SURFACE DE LA TERRE, JE SUIS PLUS DOUCE OU SALÉE ?



Une petite goutte d'eau peut passer quelques jours dans l'atmosphère à des milliers d'années dans les glaciers !

L'eau douce est essentielle pour tous les êtres vivants (boire, manger, se laver...).

À l'échelle de la Terre, l'eau disponible pour nos besoins est rare et limitée. Elle ne représente que 1 % ! C'est pour cela qu'elle est si précieuse !



À TOI DE JOUER

Prépare ton matériel :



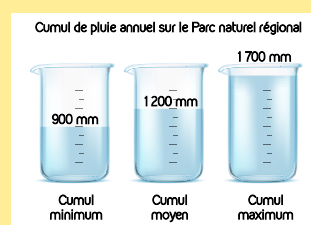
Fabrique ton pluviomètre pour savoir combien d'eau douce tombe du ciel (à faire avec l'aide d'un adulte)

1. Coupe la bouteille en 2 parties.
2. Mets la partie du goulot de la bouteille à l'envers dans l'autre partie.
3. Assemble les deux éléments.
4. A l'aide d'une règle et d'un marqueur, gradue en cm et mm la bouteille (cela permettra de mesurer la quantité de pluie tombée).
5. Pose-le dans un pot en terre dans ton jardin.

Tu peux ensuite noter la date et la quantité d'eau tombée. L'addition peut te permettre de savoir combien de pluie est tombée dans la semaine, le mois ou l'année !

LE SAVAIS-TU ?

Il pleut en moyenne 1200 mm par an sur le Parc de Millevaches.



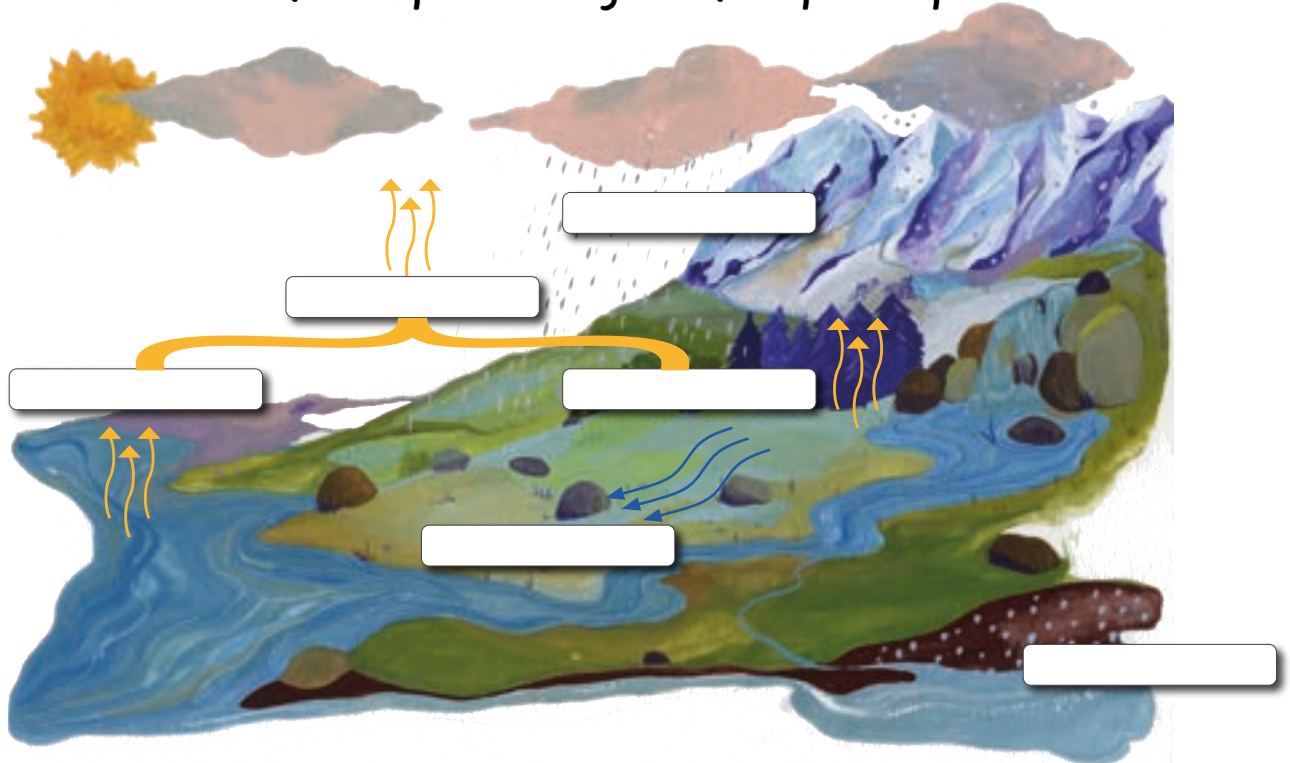
À retenir

L'EAU QUI TOMBE SUR TERRE,
RETOURNE PROGRESSIVEMENT DANS
L'Océan ET DANS L'ATMOSPHÈRE !
Wahou, tout est lié !



Complète le schéma du **Grand Cycle de l'Eau** avec :

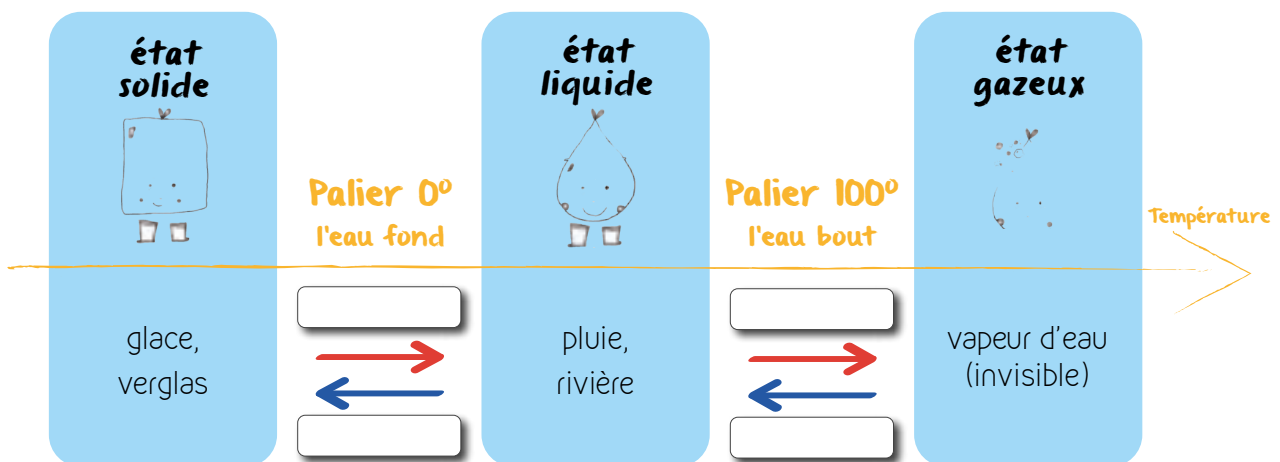
**évaporation / ruissellement / précipitation /
infiltration / transpiration végétale / évapotranspiration***



*** L'évapotranspiration** est le processus par lequel l'eau liquide terrestre est renvoyée dans l'atmosphère environnant sous forme gazeuse.

Complète le schéma **des changements d'état** suivant avec :

fusion / condensation / vaporisation / solidification



Observe le dessin.

Il indique, à l'échelle de la Terre :

- la part d'eau salée,
 - d'eau douce disponible
 - d'eau douce indisponible
- sur notre planète.



3 L'eau près de toi



Ta rivière

Connais-tu le nom de la rivière qui coule près de ton école ?

Près de chez toi ?

Peux-tu la décrire ?

Est-elle :

- | | |
|--|-------------------------------------|
| ☐ large | ☐ étroite |
| ☐ droite | ☐ sinueuse |
| ☐ bordée d'arbres | ☐ sans arbre |

ET LA DESSINER ?



LE SAVAIS-TU ?

As-tu déjà vu ce panneau ?

Il indique que toi et ta rivière, vous êtes situés à proximité ou sur le territoire du **Parc naturel régional de Millevaches en Limousin**.

C'est quoi un Parc naturel régional (PNR) ?



En France, il y en a près de 60. Les missions d'un Parc sont de protéger et valoriser toutes ses richesses !



commune du
PARC NATUREL RÉGIONAL
DE MILLEVACHES EN LIMOUSIN

Pourquoi « Millevaches » ?

Cela ne signifie pas qu'il y a mille vaches sur notre territoire (même s'il y en a évidemment).

Une des significations viendrait de l'occitan, *vacca* qui veut dire sources, il y aurait donc mille sources ! En réalité il y en a encore plus ! En effet, ici, il y a plus de petits ruisseaux, de sources et de zones humides qu'ailleurs.

Le Pays des mille sources

Quelques chiffres à retenir :

116 700 km de cours d'eau

9 000 sources

670 km² de zones humides

8 grands bassins versants

1 ligne de partage des eaux

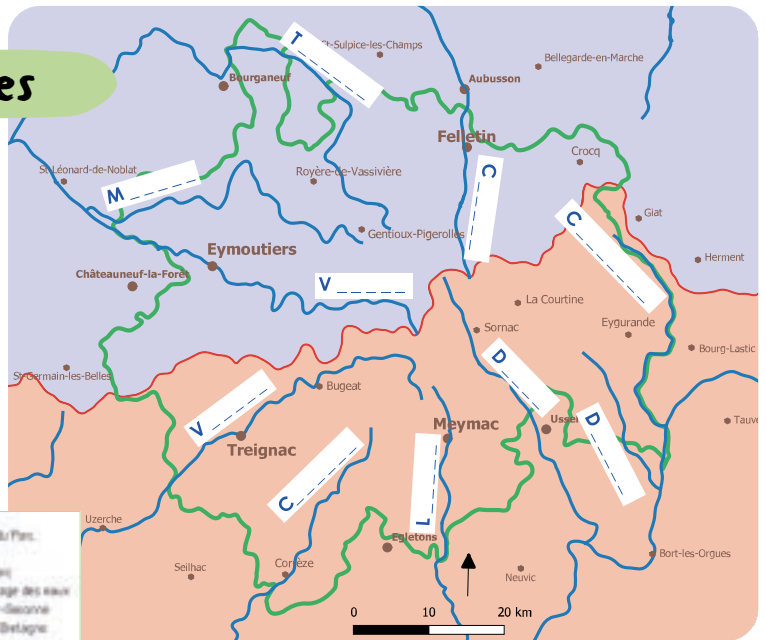
Replace les noms des 10 rivières sur la carte :

Chavanon / Corrèze / Creuse

Diège / Dognon / Luzège

Maulde / Taurion

Vézère / Vienne



Les petits ruisseaux font les grandes rivières



Regarde la carte et réponds aux questions d'Aigua :

**JE SUIS DANS TA RIVIÈRE !
SAIS-TU ENSUITE QUEL
FLEUVE JE REJOINS ?**

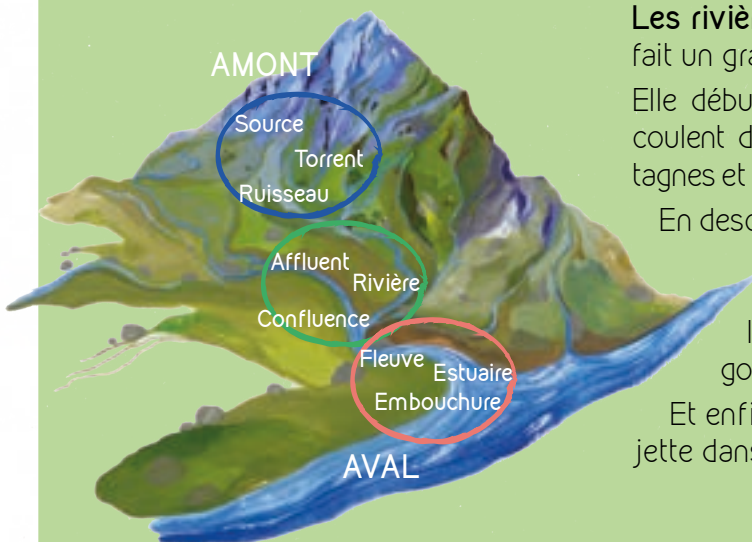
.....

**ET PLUS TARD, SAIS-TU
DANS QUEL OCÉAN OU MER
J'ARRIVE ?**

.....



LE SAVAIS-TU ?



Les rivières se jettent dans la mer ! Mais avant cela, Aigua fait un grand voyage.

Elle débute son parcours dans **les zones de sources**, là où coulent de petits ruisseaux qui serpentent à travers les montagnes et les collines. Le territoire du Parc fait partie de ces zones.

En descendant au gré du courant, elle rencontre d'autres ruisseaux. **La confluence** (ou rencontre) de plusieurs ruisseaux forme progressivement **des rivières** plus larges. Plus elle descend et plus le cours d'eau se gonfle et s'élargit, recueillant l'eau de tous **les affluents**.

Et enfin les cours d'eau ne forment qu'un : **le fleuve** qui se jette dans l'océan ou dans la mer au niveau de **l'estuaire**.

Relie le mot à sa définition



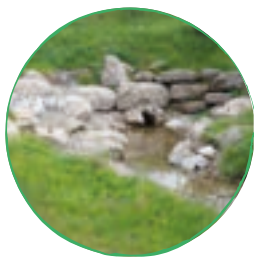
Estuaire



Confluence



Fleuve



Source



Ruisseau



Eau sortant
naturellement du
sol



Endroit où le fleuve
se jette dans l'eau
salée



Zone où deux
cours d'eau se
rencontrent



Rivière de petite
taille

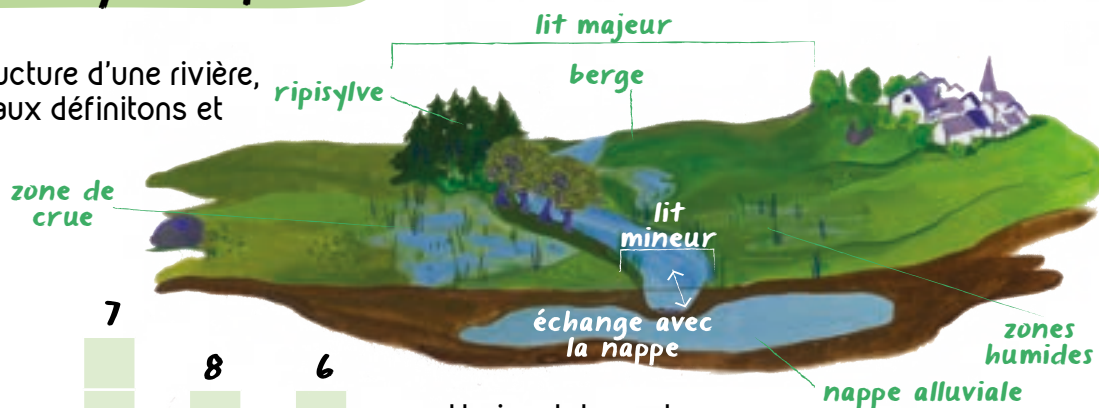


Cours d'eau
important qui se
jette dans la mer



Une rivière dynamique

Pour comprendre la structure d'une rivière, trouve les mots grâce aux définitions et au schéma :



Horizontalement

1. Espace occupé par un cours d'eau.
2. Zone occupée par la rivière quand elle déborde. On l'appelle le lit ...
3. Bord du cours d'eau.
4. Milieux connectés aux cours d'eau.

Verticalement

5. Eau stockée dans le sous-sol.
6. Montée importante du niveau d'un cours d'eau.
7. Zone où les eaux s'écoulent en temps normal. On l'appelle le lit ...
8. Végétation en bord de cours d'eau

À TOI DE JOUER

Explore ton territoire :

La rivière est dynamique ! Elle bouge !

Tu peux observer le niveau de l'eau de la rivière à un endroit bien précis au cours des 4 saisons. Tu pourras observer de grandes variations, et parfois même la voir sortir de son lit et déborder. Sa puissance, sa couleur peut aussi évoluer au cours de l'année. Et c'est tout à fait normal !

Vrai ou Faux ? Teste tes connaissances :

1. Les rivières sur le territoire sont dans les zones de sources.
2. Les rivières ici sont très larges (supérieures à 10m de large).
3. Les rivières ici sont plus chaudes que près de l'océan.
4. Toutes les rivières du Parc rejoignent des fleuves qui se jettent dans l'océan Atlantique.

☐ vrai☐ faux☐ vrai☐ faux☐ vrai☐ faux☐ vrai☐ faux

Les zones humides

Les zones humides, c'est quoi ? Ce sont des milieux gorgés d'eau une partie de l'année. La végétation qui s'y développe est spécialement adaptée. Il existe différents types de zones humides près de chez toi. Voici quelques exemples !

Relie la photo du milieu au mot correspondant :



Tourbière



Prairie humide



Mare



Forêt humide

LE SAVAIS-TU ?

Il y a près de 10 fois plus de zones humides sur le Parc que sur le reste de la France (20 % ici et 2,5% en France) ! Quelle chance ! Tu vas voir pourquoi.



La notion de services rendus

Les zones humides rendent de nombreux services aux humains. À ton avis lesquels ? **Colorie les bonnes réponses.**



épuration de l'eau

lieux de vie pour de nombreuses espèces

limitation des inondations

stockage naturel de l'eau

fraîcheur

augmentation des sécheresses

pollution de l'eau

atténuation du réchauffement climatique

beau paysage

eau potable

Les zones humides peuvent fournir une eau de qualité et en quantité suffisante. Elles peuvent jouer le rôle de stations d'épuration ou de stockage d'eau mais gratuitement !

C'est pour cela que le Parc mène des actions de préservation et restauration des milieux en s'appuyant sur leur fonctionnement. On appelle ces actions, des « **solutions fondées sur la nature** ».

Les plans d'eau

As-tu déjà vu des étangs ou plans d'eau près de chez toi ? Ces plans d'eau sont construits principalement sur les rivières.

Sur les 2 400 plans d'eau situés sur le territoire, sais-tu combien sont naturels ?

Coche la bonne réponse.

☐ 2400

☐ 1000

☐ 0

LE SAVAIS-TU ?

Les plans d'eau peuvent avoir un impact sur la qualité des cours d'eau du Parc. Mais pourquoi ?

- augmentation de la température ;
- blocage des sédiments (cailloux, sable...) qui sont coincés dans l'étang ;
- introduction d'espèces envahissantes comme les écrevisses américaines ou la perche soleil ;
- augmentation de l'évaporation en été ;
- obstacle à la circulation des poissons qui ne peuvent plus remonter ni descendre.

Plusieurs solutions existent pour limiter leurs impacts.



4 Les espèces aquatiques

À la découverte des espèces de nos petits cours d'eau

Relie chaque espèce à son nom et à sa caractéristique :



Loutre d'Europe



Mes bébés larves grandissent dans les branchies des truites.



Chabot



Je me régale d'espèces d'écrevisses exotiques*.



Truite fario



Ma robe brillante change en fonction de ma région.



Moule perlière



Je vole, je nage et je marche aussi !



Cincle plongeur



Je vis tapi sous les cailloux au fond des rivières.

JE SUIS AUSSI
L'EMBLÈME DU
PARC !



Définition

* Une espèce exotique est introduite par l'humain volontairement ou non sur un territoire où elle n'était pas présente naturellement. Elle peut parfois menacer les milieux et espèces locales. Doit-on pour autant les faire disparaître ? Pas si facile d'y répondre...

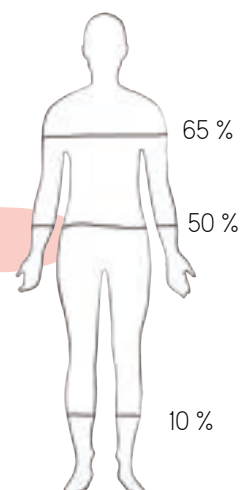
Zoom sur une espèce non aquatique : l'humain

Connais-tu la part d'eau dans ton corps ?

Colorie la bonne réponse.

A partir de ton poids, calcule la quantité d'eau dans ton corps.

..... kg X % = kg d'eau



Le cycle de vie de la libellule

Remplis le texte avec les mots suivants :

insectes / 65 / muer / larve / oeufs

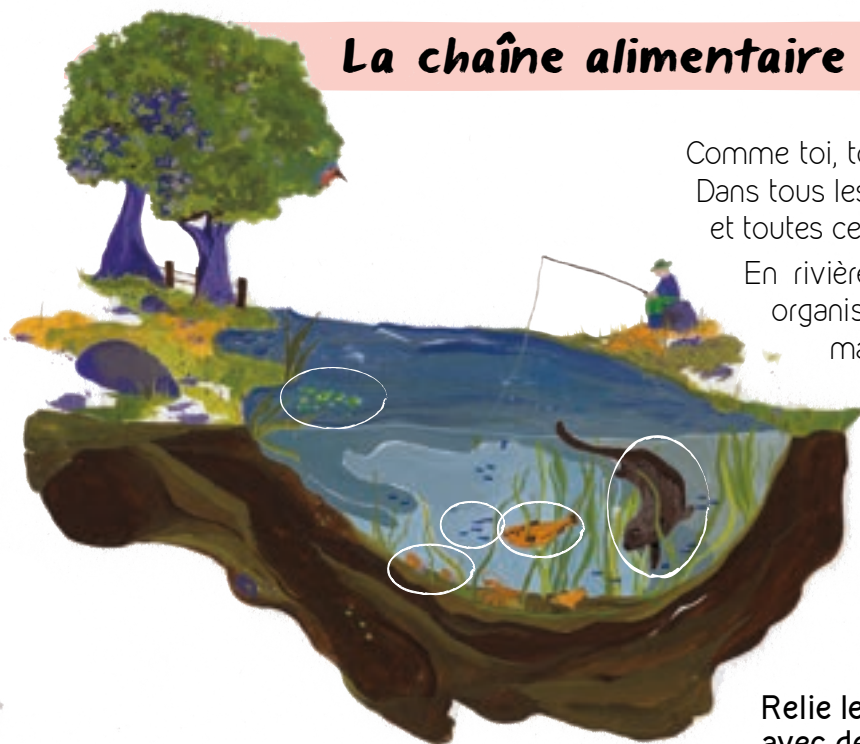
Il y a espèces de libellules connues sur notre territoire ! Elles passent une grande partie de leur vie dans l'eau.

Tout d'abord, les sont pondus dans l'eau. Une fois l'oeuf éclos, la se déplace grâce à ses pattes et se nourrit d'autres, de têtards ou petits poissons.

Puis une fois prête, la libellule va changer de forme pour passer du milieu aquatique à terrestre. Elle va et devenir un adulte avec des ailes : c'est la métamorphose. Sois attentif, il est possible de retrouver ces mues au bord de l'eau.



La chaîne alimentaire en rivière



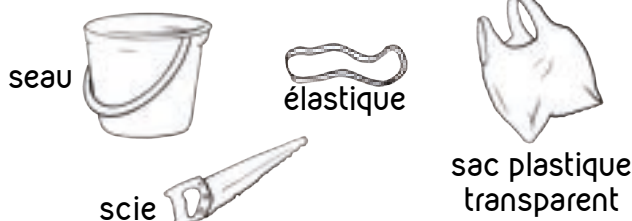
Comme toi, tous les êtres vivants ont besoin de se nourrir ! Dans tous les milieux, il existe des proies et des prédateurs et toutes ces relations constituent la chaîne alimentaire.

En rivière, tout commence par **les planctons**, petits organismes microscopiques qui sont les premiers maillons de cette chaîne alimentaire. Ils vont être mangés par **les invertébrés** (mollusques, crevettes...) qui eux-mêmes vont être mangés par des **petits poissons**. Ces petits poissons serviront de repas aux plus gros comme **la truite ou aux oiseaux** tels le Martin pêcheur. En fin de chaîne, on trouve les super-prédateurs comme **la Loutre ou encore nous, les humains**.

Relie les êtres vivants de la chaîne alimentaire avec des flèches « je suis mangé par... ».

À TOI DE JOUER

Prépare ton matériel :



Fabrique ton bathyscope (avec l'aide d'un adulte)

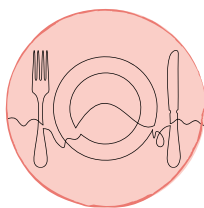
1. Demande à un adulte de scier le fond d'un seau.
2. Tends le sac plastique avec l'élastique.

C'est parti, tu peux maintenant partir à la découverte des espèces qui habitent les rivières et mares près de chez toi !

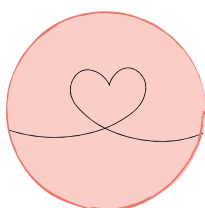


La continuité écologique

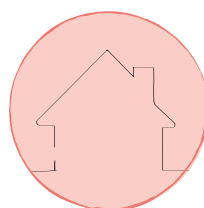
Coche la ou les bonnes réponses. Chaque espèce a besoin de se déplacer pour :



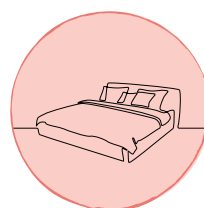
Se nourrir



Se reproduire



Se cacher



Se reposer

Toutes les espèces ont le même besoin de se déplacer mais pas à la même échelle. Par exemple, la Moule perlière adulte se déplace de quelques mètres, la Loutre peut parcourir des dizaines de kilomètres alors que les poissons migrateurs plusieurs centaines ou milliers de kilomètres.

LE SAVAIS-TU ?

Les espèces ont besoin de trouver des milieux en bonne santé, comme par exemple une forêt ou une prairie !

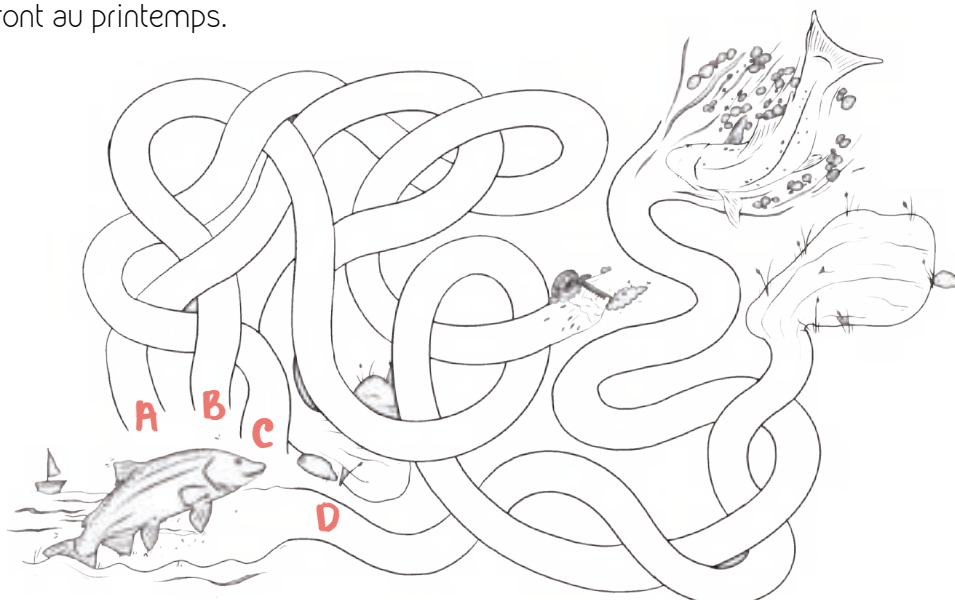
Certains milieux riches en biodiversité comme les zones humides, sont appelés réservoirs biologiques.

Pour se déplacer d'un milieu à l'autre, elles ont besoin de couloir aussi appelé corridor écologique comme les haies ou les rivières... En effet, la présence d'obstacles infranchissables (plans d'eau, barrages...) peut empêcher les espèces de se déplacer.



Le voyage du saumon

Les saumons passent une partie de leur vie en mer et viennent se reproduire chaque automne dans les petites rivières de bonne qualité. La femelle a tout d'abord préparé son nid et déposé ses oeufs. Aide le mâle à la rejoindre pour qu'il puisse féconder les oeufs et donner des petits qui naîtront au printemps.



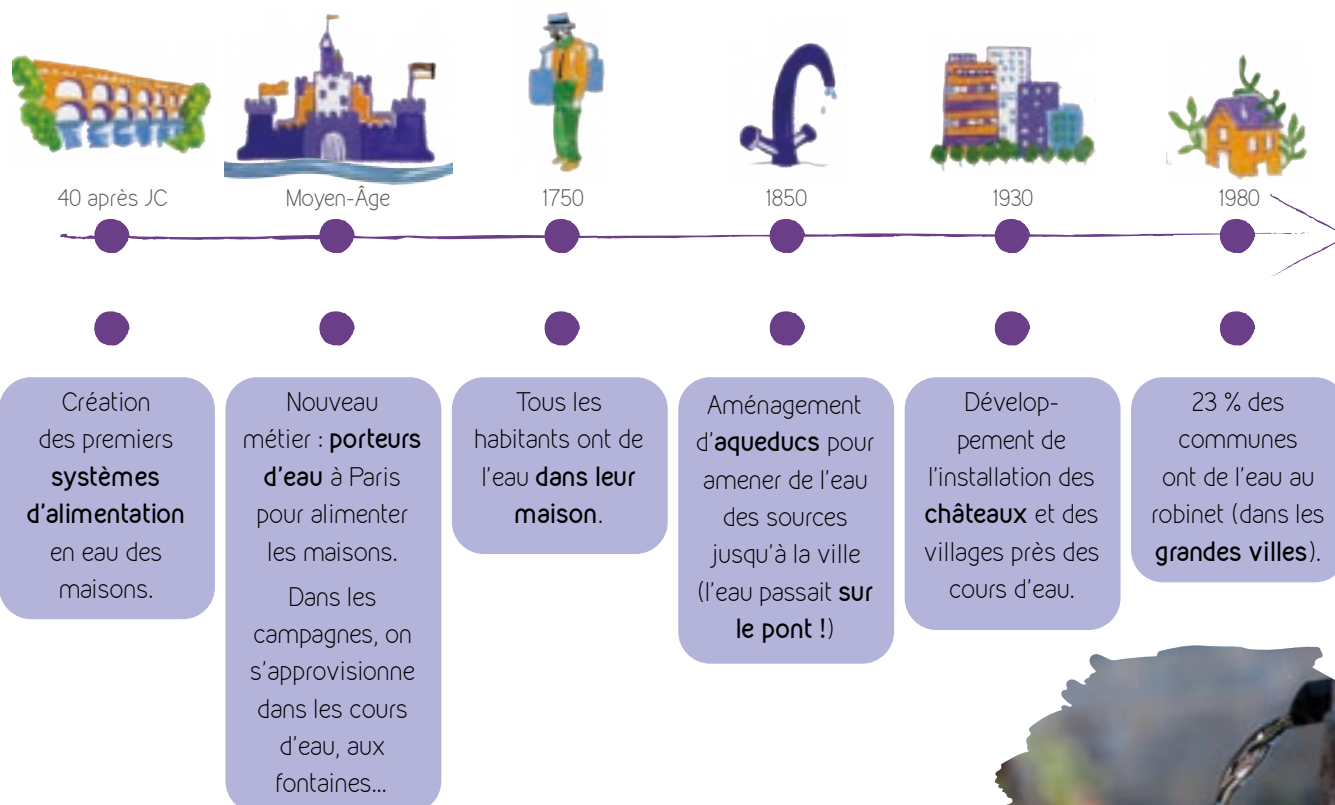
Avant la construction des barrages, il y avait des anguilles et des saumons sur notre territoire.

5 Cons'eau

TOI AUSSI TU AS BESOIN D'EAU ! SAIS-TU QUE JE N'AI PAS TOUJOURS COULÉ AU ROBINET ? JE TE PROPOSE UN PETIT VOYAGE DANS LE PASSÉ... C'EST PARTI !

L'histoire des usages en France

Relie chaque image aux grandes étapes des usages de l'eau :



Réponds aux questions en cochant la bonne réponse :

1. D'où vient l'eau que nous buvons ?

☐ rivières et zones humides

☐ nuages

2. Comment l'eau arrive jusqu'à nos maisons ?

☐ par des tuyaux sous terre

☐ dans des gros camions

3. Y-a-t-il toujours eu de l'eau potable dans les maisons ?

☐ oui

☐ non

4. Pourquoi l'eau du robinet doit être propre ?

☐ pour avoir du linge propre

☐ pour ne pas tomber malade

5. Peux-tu boire directement l'eau d'une rivière ?

☐ oui

☐ non



Les besoins actuels en eau dans la maison

Liste les besoins en eau dans ta maison en te servant du dessin :



Handwriting practice lines for listing water needs in the house.

LE SAVAIS-TU ?



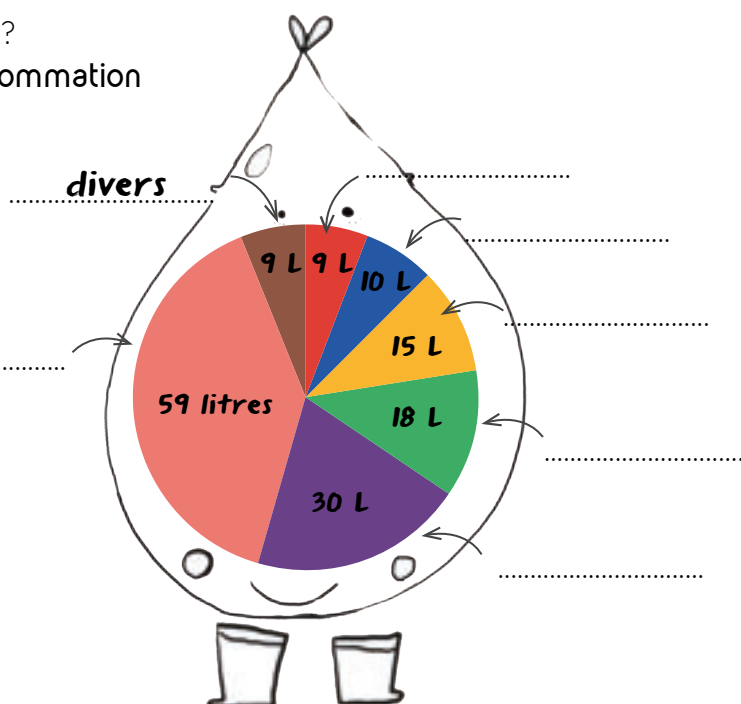
La consommation d'eau par jour et par personne a beaucoup évolué en France :

- En 1700, 15 à 20 litres
- En 1975, 106 litres
- En 2004, 165 litres
- En 2024, 150 litres (soit l'équivalent d'une baignoire !)

À quoi nous servent ces 150 litres d'eau ?

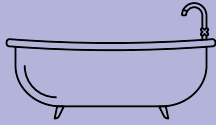
Retrouve pour chaque usage la consommation moyenne par jour et par personne.

~~divers~~
toilettes
bain et douche
cuisine et boisson
vaisselle
lessive
jardin



LE SAVAIS-TU ?

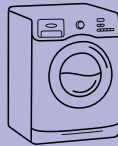
À chaque fois que j'utilise... je consomme...



150 à 200 L



60 à 80 L



30 à 40 L



10 à 12 L



3 à 9 L

L'eau de tes toilettes est de même qualité que l'eau qui coule à ton robinet. **Tu fais donc tes besoins dans l'eau potable ! Est-ce bien nécessaire ?**

Seulement les 9 litres par jour que tu utilises pour boire et manger nécessitent vraiment d'être traités pour être potable. De l'eau non potable est suffisante pour les autres usages.

VOUS ÊTES AUJOURD'HUI 8 MILLIARDS
D'HUMAINS SUR TERRE.
TOUT LE MONDE N'A PAS ACCÈS À
L'EAU EN QUANTITÉ ET EN QUALITÉ
SUFFISANTE.



Et ailleurs dans le monde ?

Les milieux naturels ont la capacité d'épurer les eaux. Mais les humains produisent beaucoup plus d'eaux usées que la planète peut en recycler. Ils utilisent des machines pour remplacer la nature.

Dans le monde, sais-tu combien de personnes n'ont pas accès à l'eau à domicile ?
Colorie la bonne réponse.

Population mondiale 8 milliards

2 milliards

1 milliard

0,5 milliard

Population française

Dans le monde, sais-tu combien de personnes n'ont pas d'assainissement (toilettes, évacuation et traitement des eaux usées) ?

Colorie la bonne réponse.

Population mondiale 8 milliards

4,5 milliards

2 milliards

1 milliard

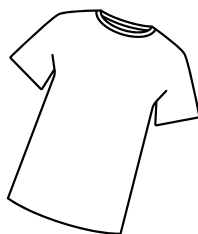
Population française

Consommation indirecte

Beaucoup d'eau que nous consommons ne sort pas du robinet. C'est de l'eau invisible ! Quand nous achetons un vêtement, un aliment, un meuble, un jouet, nous consommons de l'eau et créons de la pollution. Cette eau provient du lieu de fabrication de l'objet donc parfois, de l'autre côté de la planète. En Europe, on consomme en moyenne 4000 L d'eau invisible par jour et par personne !

Exemple pour un tee-shirt :

culture du coton
+ filage des fibres
+ tissage
+ teinture
+ transport
= 2500 litres



JE SUIS ÉGALEMENT CACHÉE
DANS TES PLACARDS ET DANS
TOUT CE QUE TU ACHÈTES !

Soit 1,5 litre par jour et par
personne pendant 4 ans et
demi.



Relie chaque objet ou aliment à la quantité d'eau nécessaire en moyenne pour le fabriquer.



un jean



500 L



1 L de lait



1 000 L



1 kg de chocolat



2 400 L



1 kg boeuf



11 000 L



un hamburger



15 000 L



1 kg de papier



17 000 L

L'eau usée

OLALA ! JE ME SENS SALE !
UNE FOIS UTILISÉE, JE SUIS
PARFOIS BIEN ENCOMBRÉE DE
TOUT UN TAS DE CHOSSES !



Les eaux usées peuvent contenir : bactéries, virus, produits chimiques, peinture, pesticides, savon, lessive...

Impossible de les rejeter dans la nature ! Elles pourraient polluer les rivières et rendre malades les espèces qui y vivent. Avant il faut épurer les eaux !



Le petit cycle de l'eau

Complète le dessin avec les mots suivants :

captage / potabilisation / stockage / distribution / épuration / rejet



Tu peux t'aider des définitions suivantes :

Captage : La station de pompage capte l'eau de la rivière ou dans les nappes phréatiques.

Potabilisation : Elle est envoyée dans l'usine de potabilisation. Au programme: dégrillage, tamisage, clarification, désinfection et traitement si besoin. Plus l'eau de la nature est polluée, plus il faut la traiter !

Stockage : L'eau est ensuite stockée dans le château d'eau jusqu'à ce que les habitants ouvre le robinet.

Distribution : L'eau arrive dans les maisons, dans les douches, baignoires, lavabos, toilettes...

Épuration : L'eau, une fois utilisée, est appelée « eau usée ». Elle sort de la maison par des tuyaux et arrive dans une station d'épuration pour y être nettoyée (mais pas potable).

Rejet : Elle est ensuite rejetée dans le milieu naturel.

Conclusion : moins l'eau des milieux est polluée moins nous sommes obligés de la traiter !

SI ÇA T'INTÉRESSE...

Regarde la vidéo réalisée par des élèves du Parc :

<https://www.youtube.com/watch?v=3We5NGkJ8j8> (18 min)



6 Pourquoi la préserver ? Comment faire ?

L'eau et le climat

Comme tu as déjà dû l'entendre, le climat change ! Pourquoi ? Parce que depuis un siècle, les activités humaines ont augmenté les émissions de gaz à effet de serre, en utilisant plus de pétrole et de charbon. Les gaz à effet de serre sont très utiles car sans eux il ferait -18°C en moyenne mais plus ils sont importants, plus la Terre se réchauffe !

Quelles sont les conséquences dans le monde ?

Mets une flèche  ou 

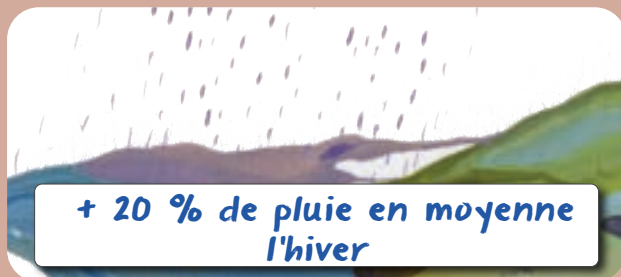
- des glaciers
- de neige sur les montagnes
- du niveau des mers
- de la température l'air
- de la température l'eau

EN 150 ANS, NOUS AVONS
CONSOMMÉ LA MOITIÉ DES
RÉSERVES DE PÉTROLE ET DE
CHARBON QUI ONT MIS DES
MILLIONS D'ANNÉES À SE CRÉER.



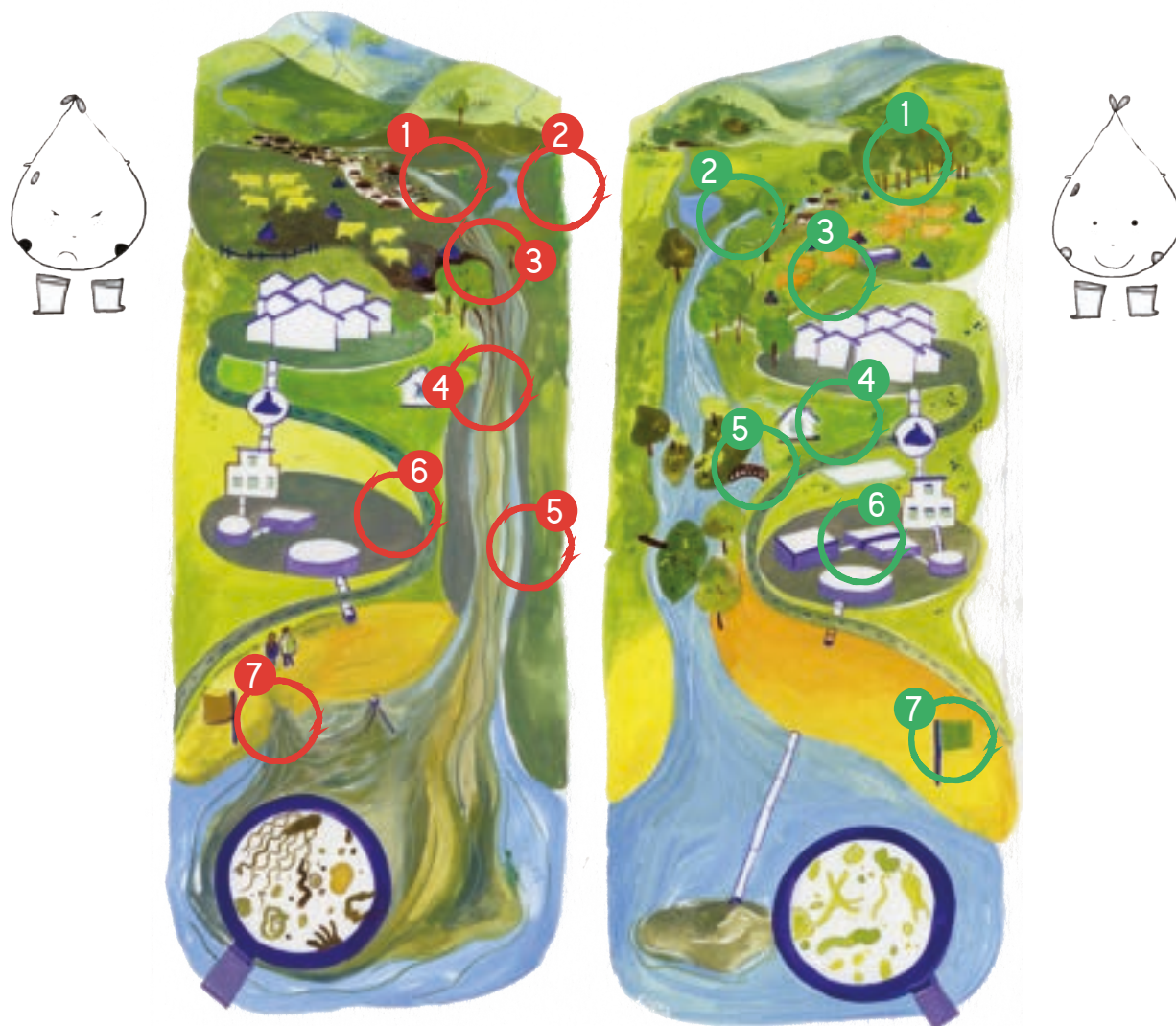
LE SAVAIS-TU ?

Localement dans le Sud-Ouest de la France, d'ici 2050 :



Il est possible d'agir ensemble ! Comme tu l'as vu, l'eau est vitale pour tous : humains et non humains. Il est donc indispensable d'avoir une eau de bonne qualité et en quantité suffisante. Pour vivre sereinement, il est nécessaire de la partager !

Les usages de l'eau



Remplis le tableau à trous suivants et mets le numéro correspondant au schéma :
arbres / vaches / eaux usées / plans d'eau / captages d'eau potable / modifiant leur tracé / la baignade

Certaines activités peuvent menacer la vie des rivières, notre santé et nos usages.

n°... / Les _____ qui pâturent dans les prairies sans clôtures ni arbres, peuvent abimer les berges des ruisseaux et polluer les eaux en faisant leurs besoins. Pour éviter ça, les agriculteurs posent des clôtures et aménagent des zones pour qu'elles puissent boire (des abreuvoirs).

n°... / Les _____ en bord de cours d'eau jouent plusieurs rôles : maintien des berges de la rivière, filtre les polluants, zones d'ombre pour le ruisseau et les troupeaux... Couper tous les arbres peut entraîner des coulées de boue et impacter le bon fonctionnement de la rivière.

n°... / Les _____ des maisons (toilettes, douche...) ne peuvent pas être rejetées directement. Il faut qu'elles passent avant par un système d'assainissement pour être nettoyées.

n°... / Les _____ artificiels, créés sur des cours d'eau, réchauffent l'eau et ne permettent plus aux poissons de circuler. Il est possible de créer un petit cours d'eau qui contourne l'étang.

n°... / Les humains ont parfois rectifiés les cours d'eau en les creusant, les élargissant ou en _____ pour qu'ils deviennent plus droits. Cela a détruit des milieux. Aujourd'hui des actions sont menées pour redonner à la rivière son espace de liberté.

n°... / Toutes ces pollutions visibles ou invisibles peuvent entraîner des fermetures de _____.

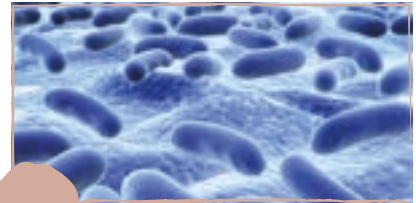
n°... / L'accumulation des pollutions et perturbations sur un cours d'eau peut nuire aux activités en aval comme par exemple à _____.

Pollutions visibles et invisibles !

Il existe 3 grandes familles de pollution :

1. Les macrodéchets (les plastiques et les déchets visibles)
2. Les pollutions micro-biologiques (virus et bactéries)
3. Les pollutions chimiques (nitrates, pesticides...)

Replace les 3 familles dans les images :

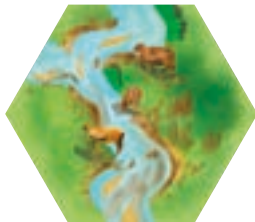


Que fait le Parc ?

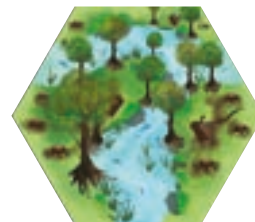
Le Parc et ses partenaires portent des projets pour préserver et restaurer les milieux aquatiques et les zones humides. Ils participent à conserver les usages humains (eau potable, baignade...) en proposant des solutions fondées sur la nature.

Relie les perturbations des milieux aux actions portées :

Abreuvement
sans clôture



Conservation
d'arbres en bord
de cours d'eau



Coupe rase des
arbres en bordure
de cours d'eau



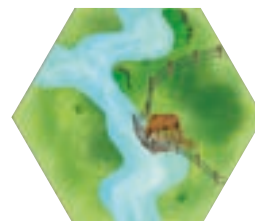
Création d'une
passe à poisson



Maisons sans
assainissement



Abreuvoir et
clôtures



Seuil des moulins
infranchissables
pour les poissons

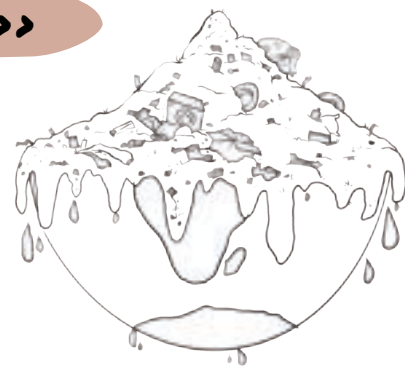


Epuration des
eaux usées



Et toi, deviens « Aigua responsable »

L'eau est partout dans ton quotidien, de manière visible ou invisible. Et en même temps, elle est fragile et précieuse. À présent, mène ta petite enquête et échange avec ta famille ou tes camarades pour voir ce qui peut être changé pour mieux la préserver !



Dans tous les domaines, l'idée est de :
privilégier la qualité à la quantité !



JE TE PROPOSE UN DÉFI !
DEVIENS « AIGUA RESPONSABLE ».
CHOISIS 2 ÉCO-GESTES À FAIRE
CHEZ TOI ET 2 À METTRE EN PLACE
AVEC TES CAMARADES ET
TON ENSEIGNANT.

DANS TON ÉCOLE OU À LA MAISON :

Les éco-gestes des « Aigua responsable » :

- ☐ Économiser l'eau : prendre des douches au lieu de bains, installer des toilettes sèches, installer une cuve à eau...
- ☐ Supprimer les produits dangereux pour les milieux aquatiques. Certains produits ont des étiquettes qui indiquent leur dangerosité.
- ☐ Utiliser moins de produits tout simplement pour le ménage, la douche, les cosmétiques. En plus, les produits que tu mets sur ta peau sont en partie absorbés par ton corps. Moins de produits = meilleure santé !
- ☐ Consommer des produits naturels avec des écolabels qui respectent davantage l'environnement (sans produits chimiques et sans emballages)
- ☐ Fabriquer tes propres produits



À TOI DE JOUER

Prépare ton matériel :

2 L d'eau

50 g de copeaux de
savon de Marseille

Bicarbonate

Balance

Mixeur

Casserole

Fabrique ta lessive (avec l'aide d'un adulte)

1. Fais bouillir 2 L d'eau.
 2. Hors du feu, ajoute le savon.
 3. Ajoute 30 g de bicarbonate de soude quand le mélange est moins chaud.
 4. Quelques heures plus tard, mixe tous les ingrédients pour obtenir un mélange un peu épais.
 5. Ajoute quelques gouttes d'huiles essentielles si tu veux pour parfumer !
 6. Mets-le dans un contenant hermétique.
- Et le tour est joué !



OBJETS, VÊTEMENTS, TRANSPORTS :

Nos objets sont souvent fabriqués loin avec des matières polluantes et une forte consommation en eau (voir p. 21). Quand nous nous déplaçons, le carburant a nécessité beaucoup d'eau pour être extrait du sol...

Les éco-gestes des « Aigua responsable » :

- ☐ Acheter local
- ☐ Moins consommer (avant d'acheter, on peut se demander : en a-t-on vraiment besoin ?)
- ☐ Recycler ou donner
- ☐ Réparer au lieu de remplacer
- ☐ Fabriquer soi-même
- ☐ Privilégier les transports doux ou en commun (vélo, covoiturage, bus...)



ALIMENTATION :

L'eau invisible dans nos aliments peut être réduite par notre manière de consommer, de cuisiner, de nous nourrir. Voici quelques pistes :

Les éco-gestes des « Aigua responsable » :

- ☐ Acheter local et de saison
- ☐ Privilégier des aliments issus de l'agriculture biologique ou respectueuse de l'environnement
- ☐ Manger moins de produits gros consommateurs d'eau (viande, café, chocolat...)
- ☐ Éviter le gaspillage
- ☐ Cuisiner et éviter les aliments préparés



LE SAVAIS-TU ?

Le Parc naturel régional de Millevaches propose d'accompagner en :

- organisant l'achat de cuves à eau pour vos maisons et/ou écoles
- valorisant les producteurs locaux respectueux de l'environnement
- proposant la location de vélo électrique
- sensibilisant aux économies d'eau possibles dans vos maisons ou villages
- Etc... voir sur www.pnr-millevaches.fr

N'hésite pas à en parler à ton entourage !



ÉQUIPE « AIGUA RESPONSABLE »

S'engager à agir ensemble



Créer son slogan sur les bienfaits de l'eau :

.....

Nom de la famille ou de la classe engagée :

.....

Liste des engagements précis choisis :

.....
.....
.....
.....
.....
.....



Date :

Lieu :

Signature de tous les participants :

À afficher dans votre classe, sur votre réfrigérateur...
Vous pouvez également en envoyer une copie au Parc
à l'adresse suivante : j.collet@pnr-millevalches.fr



MÉMO-FICHE !

POUR RÉSUMER ET TRANSMETTRE FACILEMENT AUX PARENTS ET AUX AMIS

1 planète viable pour nous : la Terre grâce à sa présence d'eau sous forme liquide.

1 % d'eau disponible sur Terre (97% d'eau salée et 2% d'eau douce non disponible).

1 cycle de l'eau

L'eau dans les rivières et celle de ton robinet est la même ! Elle est juste nettoyée pour être potable.

150 L d'eau visible consommée par jour et par personne.

10 L d'eau consommé par jour boire et manger.

140 L de l'eau consommé quotidiennement n'aurait pas besoin d'être potable.

5000 L

d'eau invisible consommée par jour et par personne.



65% du corps humain composé d'eau

UN TERRITOIRE SINGULIER À PRÉSERVER

Le Parc est situé dans les zones de sources de nombreuses rivières qui abritent des espèces animales et végétales exceptionnelles : la Loutre, la Moule perlière, la truite fario...

2 fois plus de cours d'eau sur le Parc qu'en moyenne en France.

2 grands bassins : Garonne et Loire qui se jettent dans **1 seul océan** : Atlantique

20 % de zones humides sur le Parc.

AGISSONS ENSEMBLE POUR PRÉSERVER L'EAU, NOTRE SANTÉ ET LE VIVANT !

Prendre le temps d'observer, de comprendre ce qui nous entoure est une première piste pour **PRENDRE CONSCIENCE QUE TOUT EST LIÉ !**

Chaque geste, chaque achat a un impact. Il est important de s'en rendre compte et de **CHANGER PROGRESSIVEMENT NOS HABITUDES** pour en créer de nouvelles !

Chacun a son rythme, nous pouvons tous participer à **PROTÉGER LA RESSOURCE EN EAU.**

LEXIQUE



Grand cycle de l'eau : c'est la circulation de l'eau sur Terre, qui change d'état (liquide, solide, gazeux).

Petit cycle de l'eau : Il désigne le parcours que l'eau emprunte du point de captage dans la rivière ou la nappe d'eau souterraine jusqu'à son rejet dans le milieu naturel. Il comprend le circuit de l'eau potable et celui du traitement des eaux usées.

Évaporation : Passage progressif de l'eau à l'état gazeux à partir de la surface libre d'une étendue d'eau, du sol ou d'un végétal.

Évapotranspiration : Processus par lequel les êtres vivants (végétaux surtout) perdent de l'eau sous forme de vapeur.

Fusion : Passage de l'état solide à l'état liquide.

Condensation : Passage de l'état gazeux à l'état liquide et, plus rarement, à l'état solide.

Vaporisation : Passage d'un corps de l'état liquide à l'état gazeux.

Solidification : Passage d'un corps d'une phase liquide ou gazeuse à l'état solide.

Tourbière : C'est une zone humide composée de tourbe. Elle est colonisée par une végétation spécifique dans un milieu saturé en eau.

Corridor écologique : est un passage qui relie des espaces naturels. Les animaux et les plantes voyagent d'un endroit à un autre par ces passages (exemple : une haie, un cours d'eau...).

Écosystème : Il s'agit de tous les êtres vivants d'un même milieu qui interagissent ensemble et avec leur milieu (exemple : forêt, prairie, cours d'eau).

Réservoir biologique : C'est un espace dans lequel la biodiversité est riche et où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos).

Eau usée : Il s'agit de l'eau polluée après une utilisation. Elle peut contenir des polluants et doit recevoir différents traitements avant d'être rejetée dans la nature.

Station d'épuration : C'est une usine spécialisée dans le traitement des eaux usées. Son rôle est de purifier et de dépolluer les eaux usées avant de les rejeter dans la nature.

Eau visible : C'est l'eau que nous consommons au quotidien pour boire, se laver, tirer la chasse d'eau...

Eau invisible : C'est l'eau que nous consommons sans la voir quand nous achetons un vêtement, un livre, un aliment. Il s'agit de l'eau qui a été utilisée pour fabriquer et transporter tous ces produits.

Bassin versant : C'est l'ensemble des terrains où toute l'eau tombée rejoint le même cours d'eau.

Préservation : La préservation des milieux consiste à mener des actions pour les conserver dans un bon état.

Restauration : La restauration des milieux consiste à mener des actions pour que ce milieu dégradé retrouve une bonne santé.

Continuité écologique : La circulation des espèces leur permettant de satisfaire leurs besoins vitaux.

Plan d'eau : retenue d'eau naturelle ou construite par l'humain qui peut être alimentée par un cours d'eau, une source ou la pluie.

Compléments Fiche 1 : EAU'rigine sur la planète

Objectifs de la fiche :

- Découvrir l'origine de l'eau et l'apparition de la vie.
- Comprendre la relation fondamentale de l'eau au Vivant.
- Appréhender l'eau comme une richesse spécifique de notre planète.
- Prendre conscience de la chronologie des événements depuis l'origine de la Terre.

Durée :
1h+

Cycles :

Cycle 1 (4-6 ans), Cycle 2 (6-8 ans), Cycle 3 (8-11 ans)

Thématique :

Origine de l'eau, système solaire, histoire.

Réponses :

p. 4 - La frise chronologique : **B D C A**

p.5 - Texte à trous : La Terre est la seule des **huit** planètes du système solaire à posséder de l'eau sous forme **liquide**.

71% de sa surface est aujourd'hui recouverte d'eau et c'est pour cette raison que depuis l'espace, on la voit **bleue**. La présence de l'eau a permis l'apparition de **la vie** sur Terre. Sans eau, il n'y aurait pas de vie ! Il n'y a pas de besoin plus important.

Compléments :

Vidéo La Salamandre :

"La vie sur Terre expliquée aux enfants" -
Ma planète #22 (2 min14)

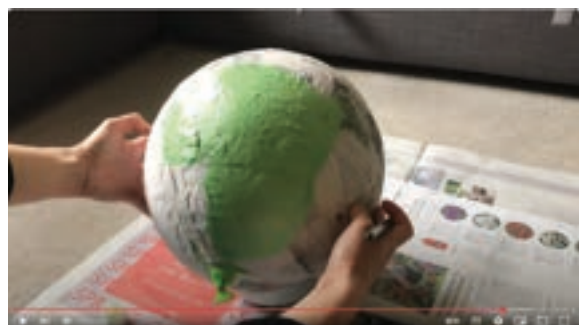
<https://www.youtube.com/watch?v=w2xi-MUz6mk>



Exemple d'activité en classe :

Faire un globe terrestre en papier mâché :

<https://www.youtube.com/watch?v=jTPJtWxK0Xg>



Compléments Fiche 2 : L'eau dans tous ses états

Objectifs de la fiche :

- Comprendre que l'eau est présente sous des formes et états différents.
- Observer sa présence et ses changements d'état.
- Comprendre le grand cycle de l'eau.

Durée :
2h +

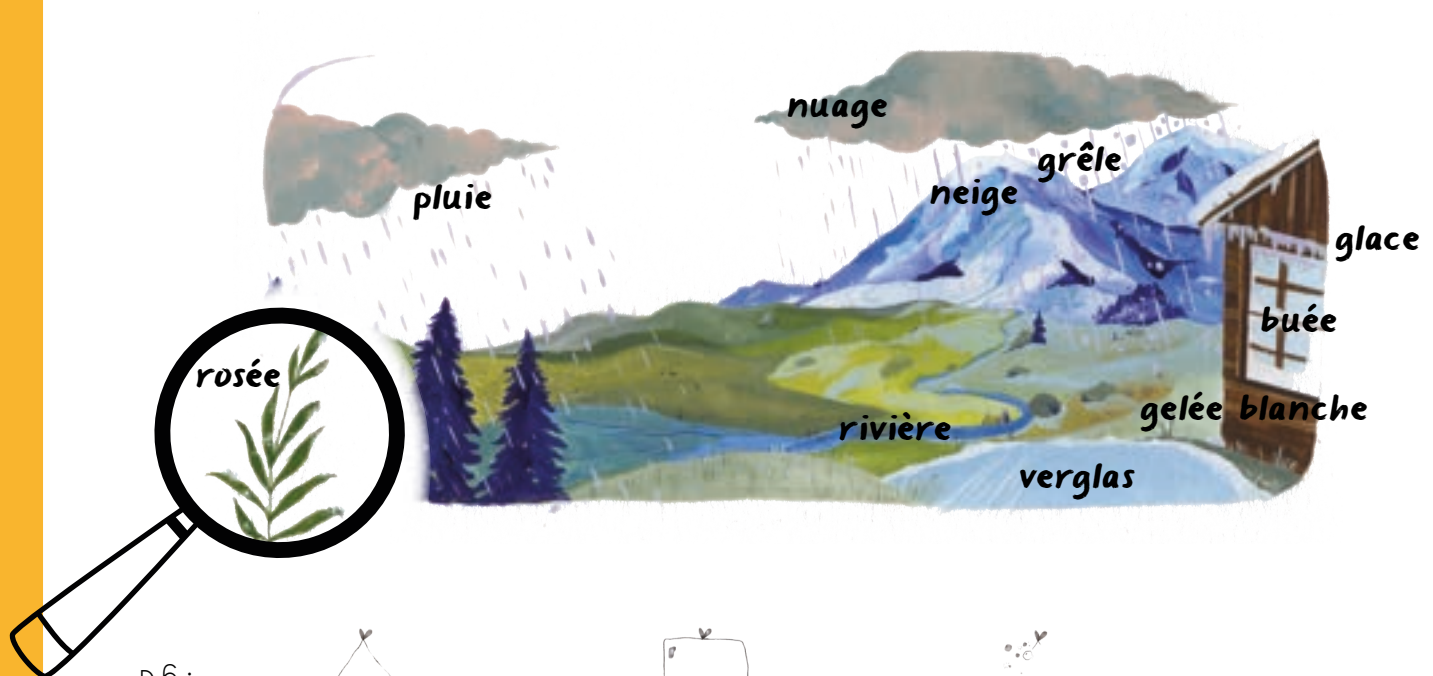
Cycles :

Cycle 2 (6-8 ans), Cycle 3 (8-11 ans)

Thématique :

Grand cycle de l'eau, physique.

Réponses :



p.6 :



Liquide : Pluie,
buée, rosée,
brouillard, rivière



Solide : grêle,
glace, verglas, gelée
blanche, neige



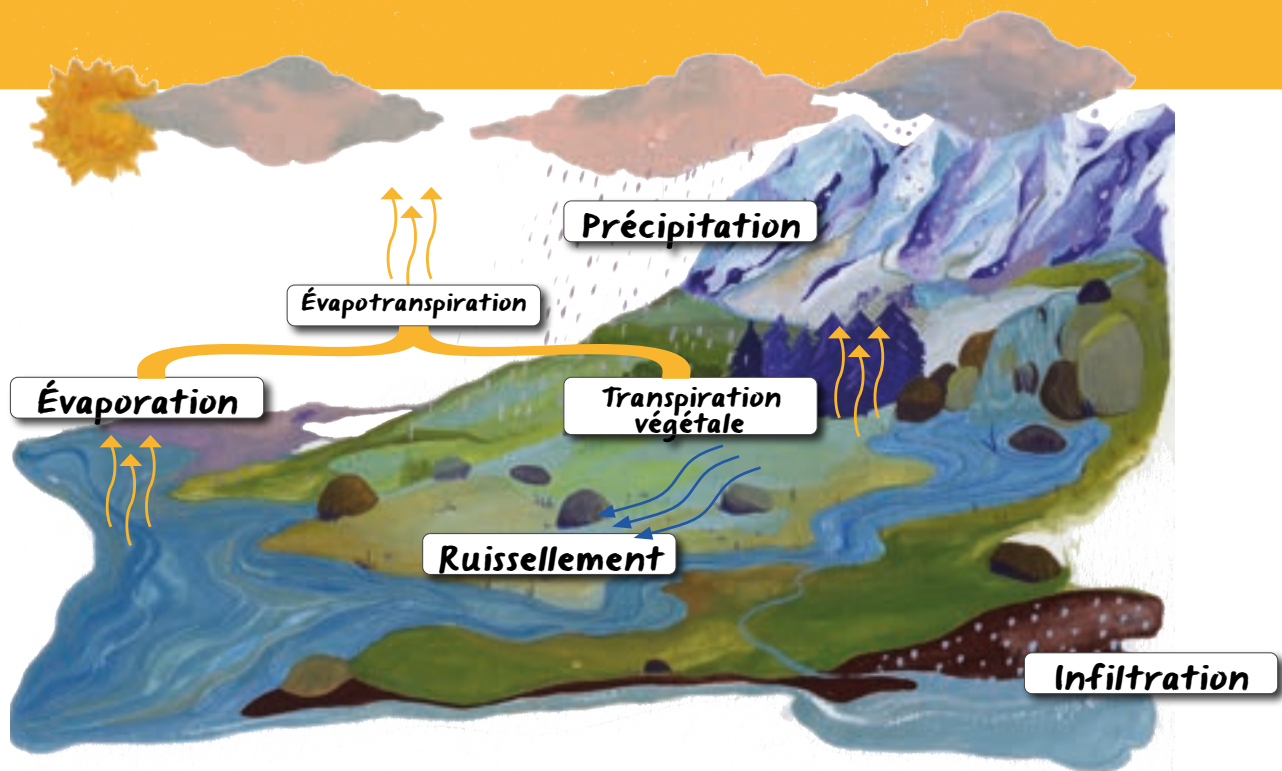
Gazeux : aucun
car invisible

p.7 : Les images dans l'ordre : **1 / 7 / 6 / 2 / 3 / 5 / 4**

p.7 : Vrai/Faux : **Vrai**, les dinosaures ont vécu si longtemps sur Terre (des millions d'années) que les scientifiques émettent l'hypothèse que chaque molécule d'eau aurait été vue par un dinosaure !

p.8 : **97 %** eau salée / **3 %** eau douce

p.9 : état solide => **fusion** => état liquide => **vaporisation** => état gazeux
état solide <= **solidification** <= état liquide <= **condensation** <= état gazeux



Compléments :

Vidéo Arte : L'eau dans tous ses états (1min24)
<https://www.youtube.com/watch?v=oryifoFusvU>



Vidéo "C'est pas sorcier" : Comment se comportent les molécules d'eau selon la température ? (1min13) - <https://www.youtube.com/watch?v=hxxzwPLdPNY>



Album jeunesse pour les plus-petits : La grande histoire de la petite goutte, Sophie Lescault et Marina Rouzé.

Exemples d'activités en classe :

Simuler le grand cycle de l'eau :
https://youtu.be/g8pjJ5vLYyA?si=eT0GfQ-e_927DoGJ



Jeu du Grand cycle de l'eau (Water Family) :
<https://waterfamily.org/outil/le-grand-cycle-de-leau/>



Tutoriel pour fabriquer un pluviomètre :
<https://www.facebook.com/watch/?v=545254902780989>



Utiliser le tableau pour noter les relevés de votre pluviomètre :

Pluviométrie		
Niveau de pluie		
Date	Hauteur	Intensité de pluie (mm)

Compléments Fiche 3 : L'eau autour de toi

Objectifs de la fiche :

- Développer une relation à son environnement.
- Comprendre le grand cycle de l'eau.
- Appréhender la notion de bassin versant.
- Comprendre le fonctionnement des milieux aquatiques (rivières et zones humides) et les services rendus.

Durée :
2 h

Cycles :

Cycle 2 (6-8 ans), Cycle 3 (8-11 ans)

Thématique :

Grand cycle de l'eau.



Réponses :

p.11 - Voir la carte complétée.

p.11 - Fleuves : **La Loire ou la Garonne** / Océan : **Océan Atlantique**

p.12 - **Estuaire** : Endroit où le fleuve se jette dans l'eau salée / **Confluence** : Zone où se rencontre 2 cours d'eau / **Fleuve** : Cours d'eau important qui se jette dans la mer / **Source** : Eau sortant naturellement du sol / **Ruisseau** : Rivière de petite taille

p.12 - 1. Lit / 2. Majeur / 3. Berge / 4. Zones humides / 5. Nappe / 6. Crue / 7. Mineur / 8. Ripisylve
p.13 - 1. **Vrai** (c'est pour ça que l'on est défini comme tête de bassin versant ou zone de sources) / 2. **Faux** (la plupart des cours d'eau ont une largeur inférieure à 5 mètres.) / 3. **Faux** (Les rivières en tête de bassin versant ont une eau fraîche, inférieure à 19°C.) / 4. **Vrai** (cf. carte de la France p.11)

p.13 - Image 1 : **prairie humide** / image 2 : **forêt humide** / image 3 : **tourbière** / image 4 : **mare**

p.14 - **Services rendus** : épuration de l'eau, limitation des inondations, lieux de vie pour de nombreuses espèces, stockage naturel de l'eau, atténuation du changement climatique, beau paysage, fraîcheur, eau potable. p.14 - Plans d'eau : **0**

Compléments :

Vidéo "C'est quoi un PNR ?" (3min18)

<https://youtu.be/mJSmyyHZxyw?si=QsMsjNSXE5-sU29w>



Vidéo "Zones humides, zones utiles : agissons !" (3min51)

https://youtu.be/rVStFHRfOnc?si=20g_Gs6yf_NZ3PnX



Exemples d'activités en classe :

Expérience : verser un verre d'eau sur une éponge pour montrer le rôle de la zone humide quand il pleut.

Compléments Fiche 4 : Les espèces aquatiques

Objectifs de la fiche :

- Découvrir les espèces emblématiques de notre territoire.
- La chaîne alimentaire dans un cours d'eau.
- Comprendre le cycle de vie de la libellule

Durée :
2h +

Cycles :

Cycle 2 (6-8 ans), Cycle 3 (8-11 ans)

Thématique :

Ecologie, santé, biologie

Réponses :

p.15 :



Truite fario - Ma robe brillante et tachetée change en fonction de la région.



Cincle plongeur - Je vole, je marche et je nage aussi.



Chabot - Je vis tapi sous les cailloux au fond des rivières.



Moule perlière - Mes bébés larves grandissent dans les branchies des truites.



Loutre d'Europe - Je me régale d'espèces exotiques.

p.15 - Le corps humain est composé à **65% d'eau**.

p.16 - Cycle de vie de la libellule : **65 / oeufs / larve / insectes / muer**.

p.17 - **Les 4 réponses sont bonnes** : se nourrir, se cacher, se reposer, se déplacer.

p.17 - Le labyrinthe : réponse **B**.

Compléments :

Vidéo "Comprendre le cycle de vie du saumon" - OFB (1min16)

<https://youtu.be/BqGfoMXwgZ8?si=LGDzZHOR5M1QryA8>



Exemples d'activités en classe :

Observation des petites bêtes qui se cachent dans la rivière, sous les cailloux...

Le Parc a distribué à toutes les écoles du territoire le **jeu « Qui l'eut crû »** : un jeu de cartes, créé par le Parc, dans lequel il faut relier le dessin d'une espèce à son nom et à une anecdote le concernant.

1.



2.

3.

Compléments Fiche 5 : Cons'eau

Objectifs de la fiche :

- Comprendre le petit cycle de l'eau.
- Découvrir l'histoire des usages de l'eau en France.
- Prendre conscience de l'accès à l'eau dans le Monde.
- Découvrir la consommation indirecte.

Durée :
2 h

Cycles :

Cycle 2 (6-8 ans), Cycle 3 (8-11 ans)

Thématique :

Petit cycle de l'eau, santé, histoire, usages, assainissement, consommation indirecte.

Réponses :

p.18 - Les grandes étapes de l'usage de l'eau :

40 avant JC : Aménagement d'aqueducs / Moyen-Age : Développement de châteaux et villages près des cours d'eau / 1750 : Nouveau métier porteur d'eau / 1850 : Création des premiers systèmes d'alimentation / 1930 : 23% des communes ont de l'eau au robinet (dans les grandes villes) / 1980 : Tous les habitants ont de l'eau au robinet.

p.18 - Cases à cocher : 1. **Rivières** / 2. **Par des tuyaux sous terre** / 3. **Non** / 4. **Pour ne pas tomber malade** / 5. **Non**

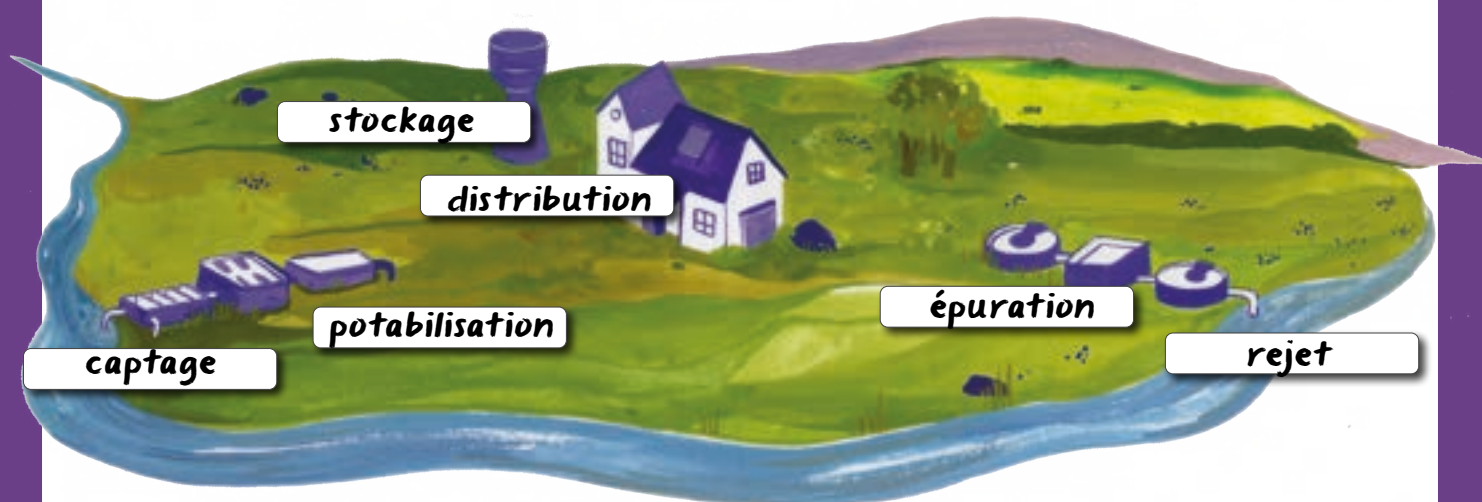
p.19 - Liste des besoins : se laver, faire la vaisselle, laver le linge, arroser son potager, aller aux toilettes...

p.19 - **Usage des 150 L d'eau** : 59L soit 39% (Bain, douche) / 30L soit 20% (toilettes) / 18L soit 12% (linge) / 15L soit 10% (vaisselle) / 10L soit 7% (boissons) / 9L soit 6% (jardin) / 9L soit 6% (divers)

p.20 - **Ailleurs dans le monde** : 2 milliards de personnes n'ont pas accès à l'eau potable et 4,5 milliards n'ont pas d'assainissement.

p.21 - Consommation indirecte : un jeans (11 000 L) / 1L de lait (1 000 L) / 1kg de chocolat (17 000 L) / 1kg de boeuf (15 000 L) / Un hamburger (2 400 L) / 1 kg de papier (500 L)

p.23 - Petit cycle de l'eau :



Compléments Fiche 5 : Cons'eau

Compléments :

Vidéo La Salamandre :

"L'eau douce" - Ma planète #29 (2 min57)

<https://youtu.be/dQPE6IVH7Vw>



Exemples d'activités en classe :

Le site internet <https://nosgestesclimat.fr/empreinte-eau> permet de mesurer son empreinte « eau ».



Jeu du petit cycle de l'eau (Water family) :

<https://waterfamily.org/outil/petit-cycle-de-leau/>



Compléments Fiche 6 : Menaces et solutions

Objectifs de la fiche :

- Comprendre les menaces qui pèsent sur les milieux et la qualité de l'eau.
- Identifier les familles de pollution.
- Découvrir les actions de préservation des milieux.
- Identifier les écogestes.

Durée :
2 h

Cycles :

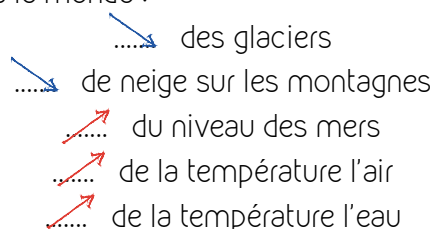
Cycle 2 (6-8 ans), Cycle 3 (8-11 ans)

Thématique :

Perturbations, pollutions, santé, nature, écogestes.

Réponses :

p.22 - Les conséquences dans le monde :



p.23 - n°3 / Les **vaches** qui pâturent dans les prairies sans clôtures ni arbres, peuvent abîmer les berges des ruisseaux et polluer les eaux en faisant leurs besoins. Pour éviter ça, les agriculteurs posent des clôtures et aménagent des zones pour qu'elles puissent boire (des abreuvoirs).

n°1 / Les **arbres** en bord de cours d'eau jouent plusieurs rôles : maintien des berges de la rivière, filtre les polluants, zones d'ombre pour le ruisseau et les troupeaux... Couper tous les arbres peut entraîner des coulées de boue et impacter le bon fonctionnement de la rivière.

n°4 / Les **eaux usées** des maisons (toilettes, douche...) ne peuvent pas être rejetées directement. Il faut qu'elles passent avant par un système d'assainissement pour être nettoyées.

n°2 / Les **plans d'eau** artificiels, créés sur des cours d'eau, réchauffent l'eau et ne permettent plus aux poissons de circuler. Il est possible de créer un petit cours d'eau qui contourne l'étang.

n°5 / Les humains ont parfois rectifiés les cours d'eau en les creusant, les élargissant ou en **modifiant leur tracé** pour qu'ils deviennent plus droits. Cela a détruit des milieux. Aujourd'hui des actions sont menées pour redonner à la rivière son espace de liberté.

n°6 / Toutes ces pollutions visibles ou invisibles peuvent entraîner des fermetures de **cap-tages d'eau potable**.

n°7 / L'accumulation des pollutions et perturbations sur un cours d'eau peut nuire aux activités en aval comme par exemple à **la baignade**.

p.24 - Pollutions : 3/1/2

p.24 - **Actions Parc** : piétinement des berges => abreuvoir et clôtures / coupe rase des arbres en bord de cours d'eau => conservation d'arbres en bord de cours d'eau / maisons sans assainissement => épuration des eaux sales / seuil des moulins infranchissables pour les poissons => création d'une passe à poisson.

Compléments :

Vidéos La Salamandre :

"L'eau expliquée aux enfants" - Ma planète #6 (2 min33)
<https://youtu.be/ImNV1CHAAAnw?si=kviSbGE5QNE-kari>



"L'alimentation" - Ma planète #7 (2 min14)
https://youtu.be/99_wtlxr6A?si=emzcBgXnqTSIWlpG

"Le réchauffement climatique" - Ma planète #1 (2 min20)
<https://youtu.be/WslLHnwc4As?si=reaYq1GF21kh0qE6>



Exemples d'activités en classe :

Emprunt du jeu « Le Cours d'eau » auprès du Parc.





METS DE LA COULEUR DANS LA TOILE DE LA VIE !



Parc naturel régional de Millevaches en Limousin
Maison du Parc
7 route d'Aubusson - 19290 Millevaches

   www.pnr-millevaches.fr


**CHAVANON
EN ACTION**
Contrat de progrès territorial


**Parc
naturel
régional
de Millevaches
en Limousin**