

PRÉNOM :

NOM :

Ensemble agissons à la source pour protéger l'eau, notre santé et la planète !



**WATER FAMILY**  
DU FLOCON À LA VAGUE



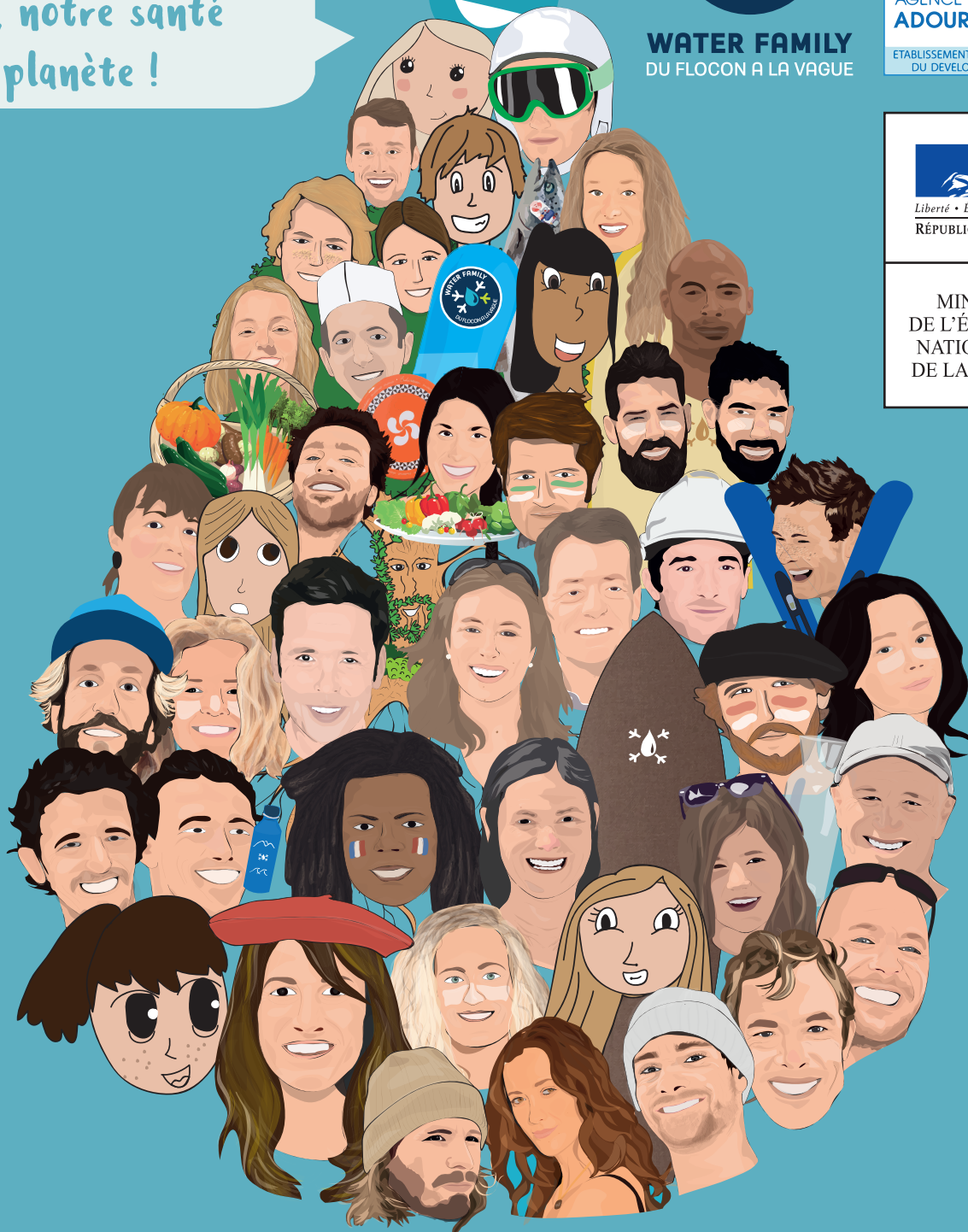
AGENCE DE L'EAU  
**ADOUR-GARONNE**

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE  
DU DÉVELOPPEMENT DURABLE



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE ET  
DE LA JEUNESSE



**DEVIENS WATER RESPONSABLE**  
ET REJOINS LA WATER FAMILY

# LA WATER FAMILY, Du Flocon à la Vague

La Water Family - Du Flocon à la Vague est une association loi 1901 **reconnue d'intérêt général**.

La Water Family est une famille de passionnés issus des sports nature et de la protection de l'environnement. Depuis 2009, nous avons développé des **contenus pédagogiques pour les scolaires et les entreprises** afin d'apprendre à protéger l'eau et notre santé tout en valorisant les bonnes pratiques.



C'est une famille ouverte qui offre à tous (jeunes, partenaires, sportifs, parents, éducateurs, ...)

**l'opportunité de devenir ambassadeur de la préservation de l'eau par des gestes simples du quotidien.**

La Water Family c'est plus de **150 ambassadeurs, 18 000 jeunes sensibilisés chaque année et 1 000 professionnels à nos côtés...** et toi ! ... et vous !

Dixente Lizarazu, Mathieu Crépel, Ophélie David, Tony Estanguet, Roland Jourdain, Marc et Thomas Lièremont, l'Aviron Bayonnais Rugby Pro, Christophe Willem, Jacques Gamblin, Raphaël Ibañez, les frères Karabatic, Jan Kounen et sa famille, Jean-Pierre Vidal, Stéphanie Barneix, Rico Leroy, Guy Forget, Xavier et Polo de Le Rue, Julien Lizeroux, Valérie Nicolas, Tessa Worley, Vincent Duvignac, Stéphane Iralour, Louison et Zoé Grosjean, Damien Castera, Justine Mauvin, Pauline Ado, Justine Dupont, Édouard et Antoine Delperro, les « Lost in the Swell », Benjamin Dutreux, le team Ocewood, Marianne Bréchu, Aurélien Ducroz, Gauthier De Tessières, Julie Pomagalski, Florence Masnada, Fabrice Jeannet...

## Nos 3 pôles d'activités :



### WATER ACADEMIE

**Éduquer et sensibiliser** à la protection de l'eau grâce à nos programmes pédagogiques et à nos jeux.



**18 000**

jeunes sensibilisés par an à l'eau invisible et à la consommation responsable



### WATER EXPERTISE

**Accompagner les structures** vers plus d'écoresponsabilité tout en valorisant leurs bonnes pratiques.



**1 000**

professionnels formés par an à nos outils



### WATER EXPERIENCE

**Partager une expérience humaine** et porteuse de sens par l'organisation de moments de partage autour de nos valeurs.

Reconnexion  
**sports nature**

# #AGISSONSÀLASOURCE



## Les chiffres de l'eau

**65 %**

d'eau dans le corps humain.  
L'eau potable est essentielle  
pour notre santé !

**1 %**

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

**1 milliard**

d'humains dans le monde, sur  
les 7,5 milliards, souffrent de  
non accès à l'eau potable...

**4 150 L**

d'eau consommés par jour et  
par Européen et plus de 200 g  
de pollution rejetés !

## LES OBJECTIFS DU GUIDE :

- 1 Comprendre **l'importance** de l'eau
- 2 Identifier les **pollutions et les consommations** (visibles et cachées) de l'eau
- 3 Éduquer aux bons **éco-gestes**
- 4 Valoriser les **engagements** de chacun



Salut moi c'est Flaggy, je suis la petite goutte de la Water Family ! Je vais t'accompagner tout au long de ce guide pour découvrir l'eau de A à Z. Nous verrons l'eau dans ton corps, l'eau dans la nature puis toutes les menaces qui pèsent sur l'eau et enfin les solutions pour la protéger. Es-tu prêt ?

# L'EAU ET MOI

## NOTRE CORPS EST COMPOSÉ DE 65 % D'EAU !

Un humain de 100 kg est composé de 65 kg d'eau

Le corps humain ne stocke pas l'eau. Elle est éliminée en permanence par les **excrétions** (urine et selles), la **transpiration** et la **respiration** (quand on expire, on rejette de l'eau sous forme de vapeur).

### EXEMPLE DE RÉPARTITION DE L'EAU



SANG  
90 %  
EAU



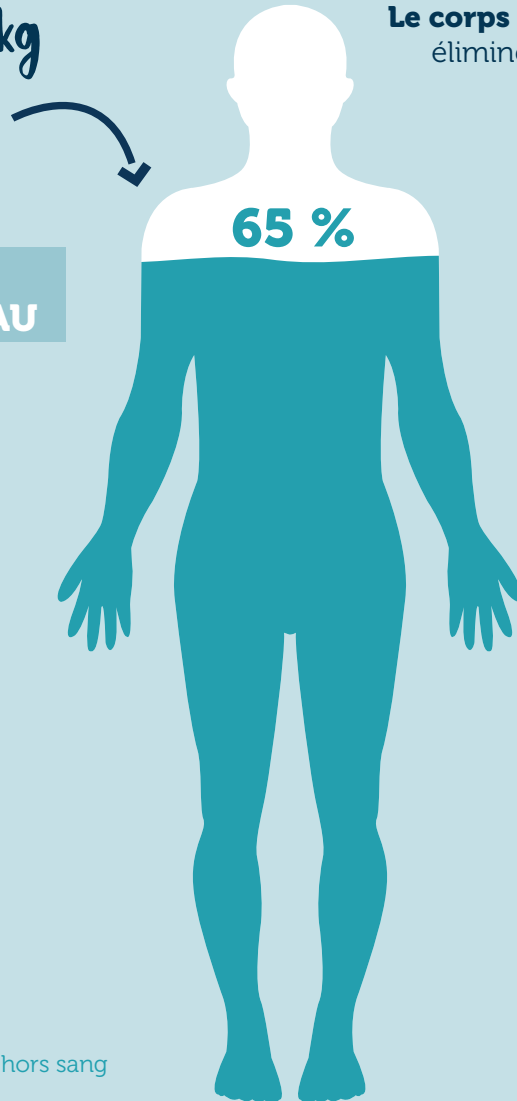
CERVEAU  
75 %\*  
EAU



MUSCLES  
75 %\*  
EAU



\* % d'eau contenu dans les organes, hors sang présent lors de leur fonctionnement



### RÔLE DE L'EAU DANS LE CORPS



Transporter les sels minéraux et oligo-éléments (calcium, magnésium...)



Éliminer les déchets du corps



Maintenir le corps à une température constante (37 °C)



Participer aux réactions chimiques (naturelles) du corps : neurone, digestion...



## L'EAU POTABLE DU ROBINET EST LA PLUS CONTRÔLÉE !



En France, l'eau du robinet est l'aliment **le plus contrôlé**. Sa consommation est vitale et **des contrôles fréquents assurent sa qualité**.

Ses avantages :

Équilibre en minéraux, pH neutre, zéro plastique, contrôles fréquents et ressource locale...

# 70

Paramètres contrôlés :

(Bactéries, Calcaire, Nitrates, Pesticides, Métaux lourds, Perturbateurs hormonaux, Substances radioactives...)

# Sport, eau et santé

LE CHIFFRE CLÉ :

**-4% = -20%**

d'eau dans le corps  
(quand on a les lèvres sèches)


de capacités physiques  
et intellectuelles



**Mathieu Crépel**

**3X CHAMPION DU MONDE DE SNOW**

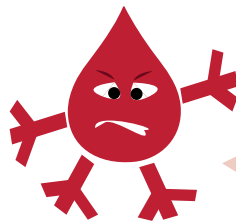
« Boire peu mais boire souvent, c'est la clé de la performance ! »



**LES CRAMPES ET LES COURBATURES SONT SOUVENT LIÉES À LA MAUVAISE ÉLIMINATION DES DÉCHETS DE NOTRE CORPS.**  
La qualité de l'eau et une bonne hydratation sont essentielles au bon transport des déchets !

<b>AU REVEIL</b>	<b>AVANT LES REPAS</b>	<b>APRÈS LES REPAS</b>	<b>AVANT LES COURS</b>	<b>AVANT DE DORMIR</b>
	 X2 (déjeuner, dîner)	 X2 (déjeuner, dîner)		
Réhydrater le corps	Activer la digestion	Améliorer la digestion	Aider à être plus attentif en classe	Pour faire de beaux rêves aquatiques

Il est vital de subvenir à nos besoins en eau : **il faut boire 1,5 L d'eau et manger des aliments qui en contiennent** pour avoir un apport quotidien de 3,5 L au total (le corps humain perd environ 3,5 L d'eau par jour).



Seuls l'eau, les fruits et les légumes hydratent... Surtout pas les sodas et les boissons énergisantes !

## EXERCICES



Combien de paramètres sont contrôlés pour l'eau potable ?

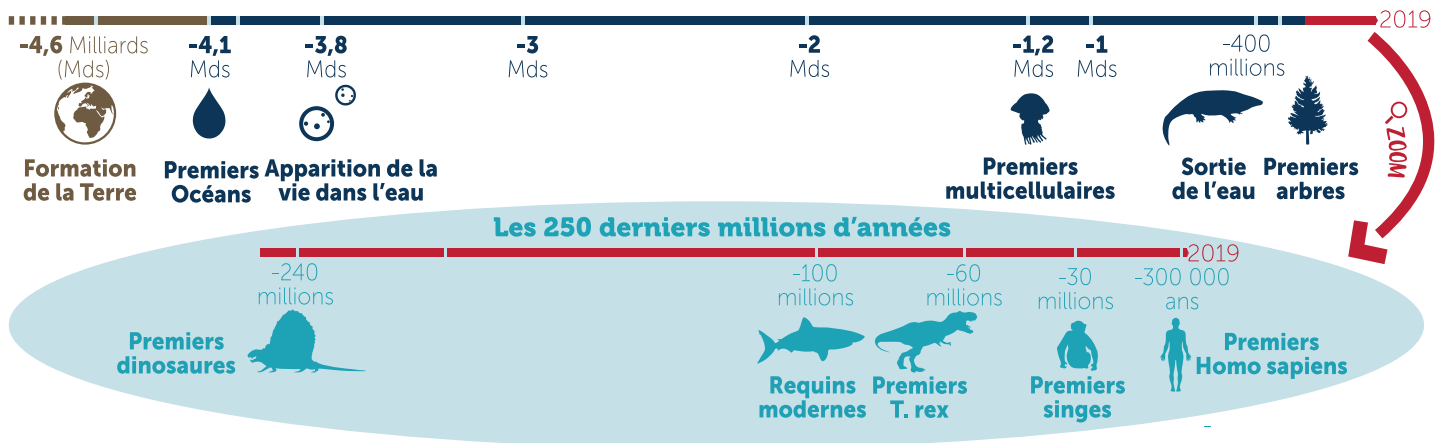
Nomme deux rôles de l'eau dans le corps ?

Quel est le pourcentage d'eau dans le corps humain ?

# LE GRAND CYCLE DE L'EAU

## L'eau source de la vie

LA TERRE EST **LA SEULE PLANÈTE** DU SYSTÈME SOLAIRE À POSSÉDER **DE L'EAU LIQUIDE**, CE QUI A PERMIS **L'APPARITION DE LA VIE** IL Y A ENVIRON **3,8 MILLIARDS D'ANNÉES**.



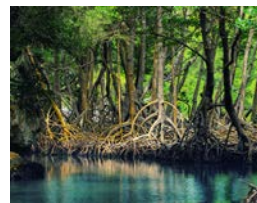
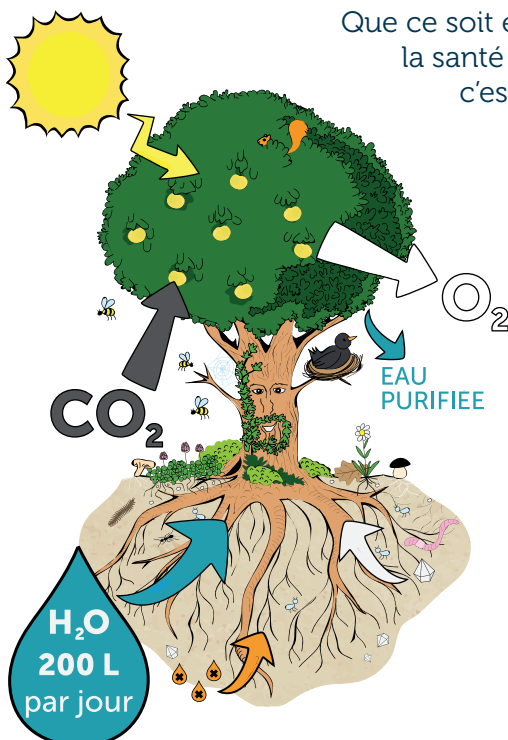
**La vie a ensuite évolué** pour donner une multitude d'organismes, **tous composés d'eau**, qui vivent ou ont vécu sur notre planète (plantes, animaux, bactéries, mais aussi dinosaures...). Il existe de la vie sans oxygène, sans lumière **mais jamais sans eau**.

## L'eau et les écosystèmes

### UN ÉCOSYSTÈME = UN LIEU + LES ÊTRES VIVANTS QUI Y VIVENT

Que ce soit en milieu aquatique ou terrestre, l'eau joue un rôle fondamental dans la santé de l'écosystème ! L'autre paramètre important pour les écosystèmes, c'est la biodiversité (l'ensemble des êtres vivants et de leurs interactions).

**Plus la biodiversité est grande plus l'écosystème est stable !**

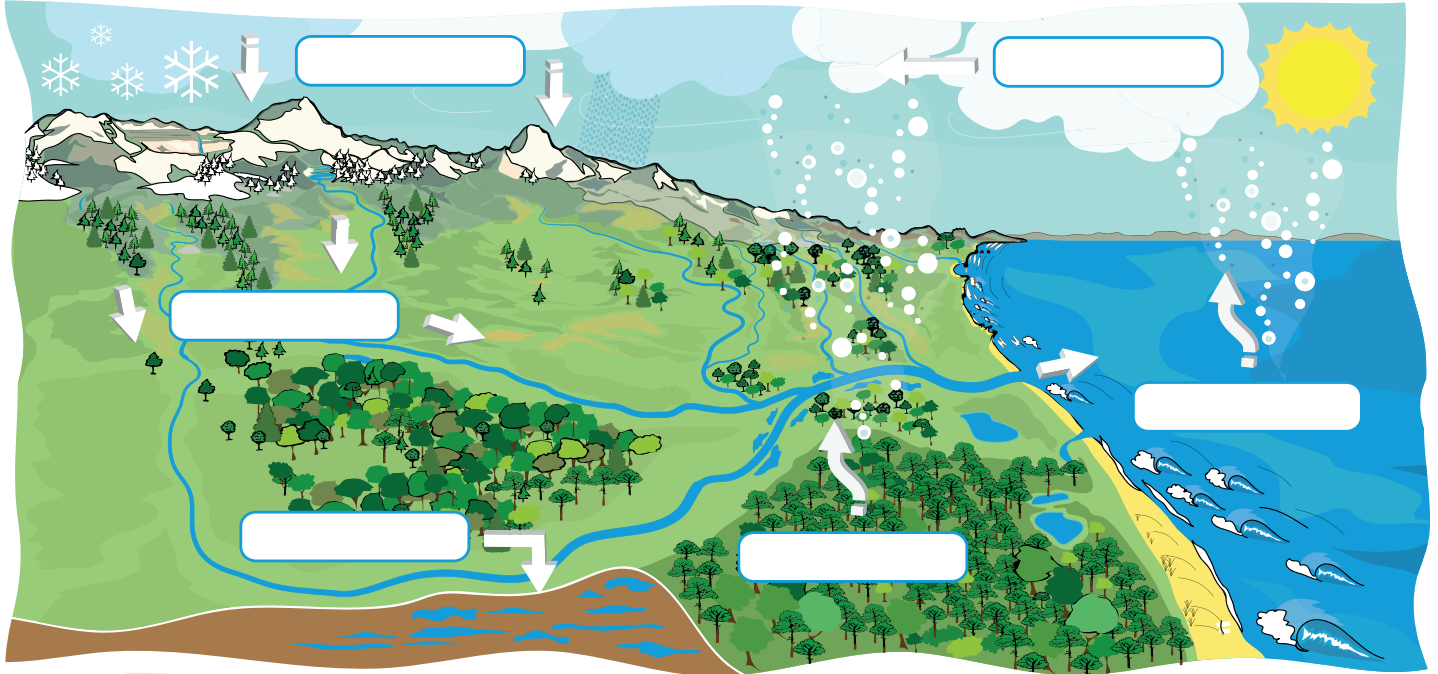


Je suis ton ami l'arbre. Sur la terre ferme, je suis le garant de la biodiversité : j'améliore le sol, je suis un abri pour de nombreuses espèces, je purifie l'eau et participe au cycle de l'eau grâce à l'évapo-transpiration.

Retrouve plus d'informations sur l'arbre p. 19 et 20 ou sur [www.programme-larbrealecole.org](http://www.programme-larbrealecole.org)

# Climat et cycle de l'eau

**DES OCÉANS AU CIEL, DES MONTAGNES AUX RIVIÈRES ET JUSQUE DANS LE SOUS-SOL DE LA TERRE, L'EAU EXISTE SOUS 3 ÉTATS : LIQUIDE, GAZEUSE (VAPEUR), SOLIDE (GLACE). ELLE PEUT AUSSI ÊTRE DOUCE OU SALÉE.**



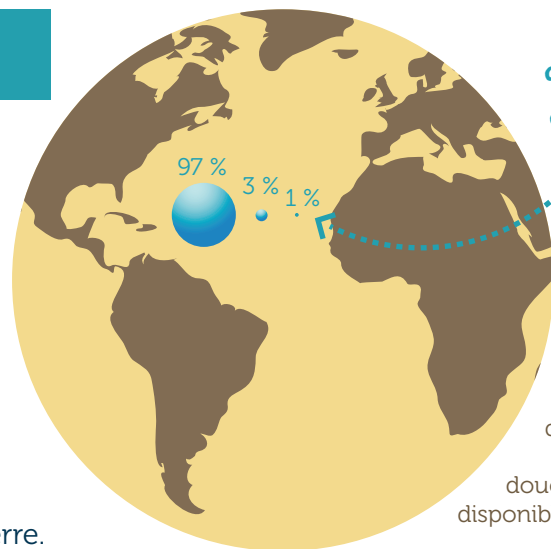
**L'eau circule et se transforme en permanence** entre ses quatre grands réservoirs : océans, atmosphère, eaux continentales (rivières et nappes souterraines) et biosphère (ensemble des écosystèmes).

## Une ressource rare

**SUR TERRE, L'EAU EST MAJORITAIREMENT PRÉSENTE DANS LES OCÉANS**

**97 % DE L'EAU ÉTANT SALÉE**  
il ne reste que 3 % d'eau douce...

Mais sur ces 3 %, **seulement 1 % est disponible** car le reste est stocké dans les glaciers et sous la terre.



Quantité d'eau douce disponible...

**Les trois sphères bleues** représentent les quantités relatives d'eau salée, d'eau douce et d'eau douce disponible comparées à la taille de la Terre

**Complète le Grand Cycle de l'Eau avec les termes suivants :**

Évaporation - Ruissellement - Précipitation - Infiltration - Condensation - Évapo-transpiration

**En 1900, nous étions moins de 2 milliards d'humains pour 1% d'eau douce disponible sur la Terre. Aujourd'hui nous sommes 7,5 milliards ! A ton avis :**

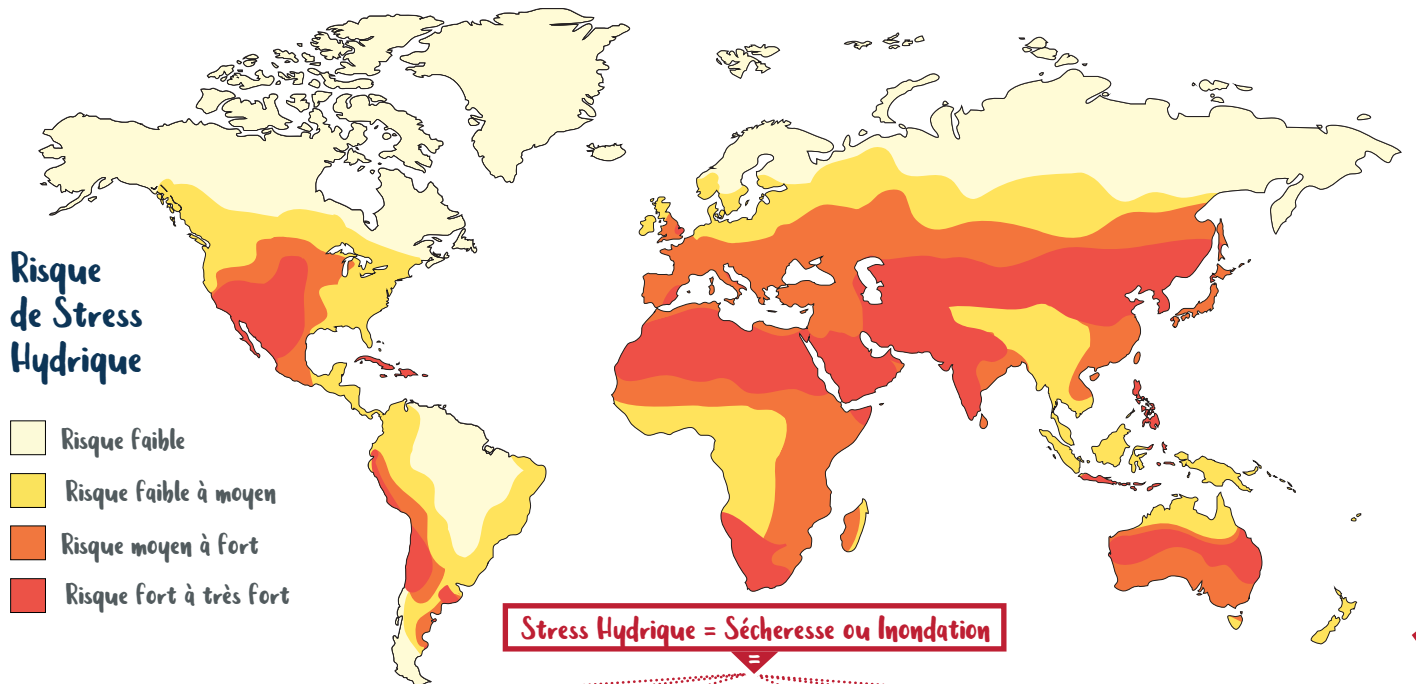
- la quantité d'eau douce disponible a augmenté ?
- la quantité d'eau douce est toujours la même (et nous devons la partager) ?



# L'EAU RESSOURCE, MENACÉE

## Répartition et accès inégaux

L'eau est inégalement répartie entre les pays et **1 milliard de personnes n'ont pas accès à une eau potable de qualité ! Le stress hydrique** (sécheresse ou inondation) entraîne un manque de qualité suffisante pour les humains et l'environnement.



Manque d'eau potable



Dégâts



Famines



Migrations



Conflits sociaux



Coûts humains et financiers

## Eau et société humaine

L'eau douce est **la ressource naturelle la plus importante** de la Terre, **78 % des emplois dans le monde** en dépendent directement. Elle est essentielle au **développement des sociétés humaines**.



**Agriculture**  
(46 %)\*



**Eau potable**  
(34 %)\*

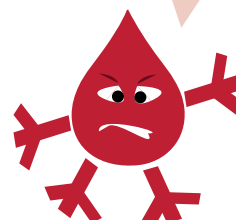


**Industrie**  
(12 %)\*



**Énergie**  
(8 %)\*

Le problème c'est que les activités humaines impactent la qualité et la quantité disponible en eau. Exemple du tourisme ->



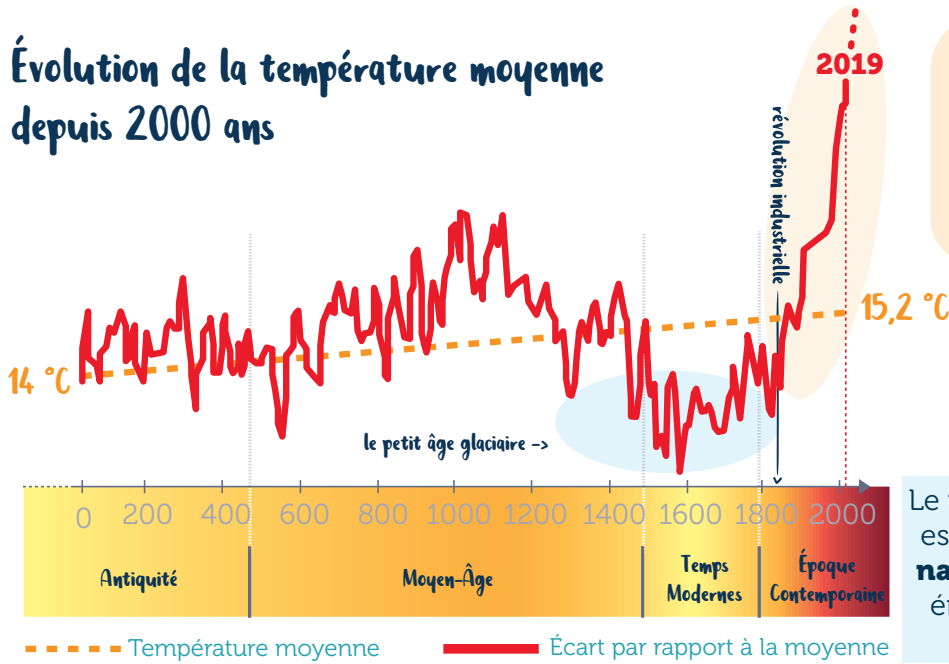
\* exemple des % d'eau prélevés en 2015 en Nouvelle Aquitaine

**Qualité des eaux de baignades**

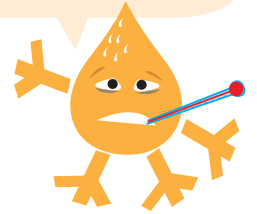


# Changement climatique

## Évolution de la température moyenne depuis 2000 ans



Depuis la révolution industrielle, les activités humaines ont augmenté (énergies, agriculture, transport...) provoquant une hausse de +1,2 °C de la température moyenne (en 150 ans).



Le petit âge glaciaire (1300 - 1800 a.d.) est une **période de refroidissement naturelle** (-1 °C) de la Terre liée à des éruptions volcaniques successives et une baisse de l'activité solaire.

**+ 1 °C DE RÉCHAUFFEMENT = + 7 % D'ÉVAPORATION = + DE STRESS HYDRIQUE !**

# Pollution de l'eau

Les milieux aquatiques ont une capacité d'autoépuration\*. C'est la surcharge de nos pollutions qui les dégrade. **Aujourd'hui, cela menace notre santé, la qualité de l'eau et toute la vie sur Terre...**

## IL EXISTE 3 FAMILLES DE POLLUTION :

- 1. LES MACRODÉCHETS** (ex. le plastique) : ils perturbent et intègrent la chaîne alimentaire.
- 2. LES POLLUTIONS MICROBIOLOGIQUES** (bactéries, virus...) : c'est la 1<sup>ère</sup> cause de mortalité au monde.
- 3. LES POLLUTIONS CHIMIQUES** (perturbateurs hormonaux, pesticides, nitrates...) : il existe plus de 100 millions de substances chimiques. Certaines sont très toxiques à faible dose, d'autres se combinent pour former des mélanges toxiques (effet cocktail) et se bioaccumulent dans la chaîne alimentaire.

\*Les milieux aquatiques sont capables de se nettoyer tout seul.



Replace les trois familles de pollution (1., 2., 3.) dans les images ci-dessus.

Relie ces types de pollution à leur bonne famille :

- Perturbateurs hormonaux** •
- Sac plastique
  - Bactérie
  - Pesticides
- Macrodéchets**
- Pollutions microbiologiques
  - Pollutions chimiques toxiques



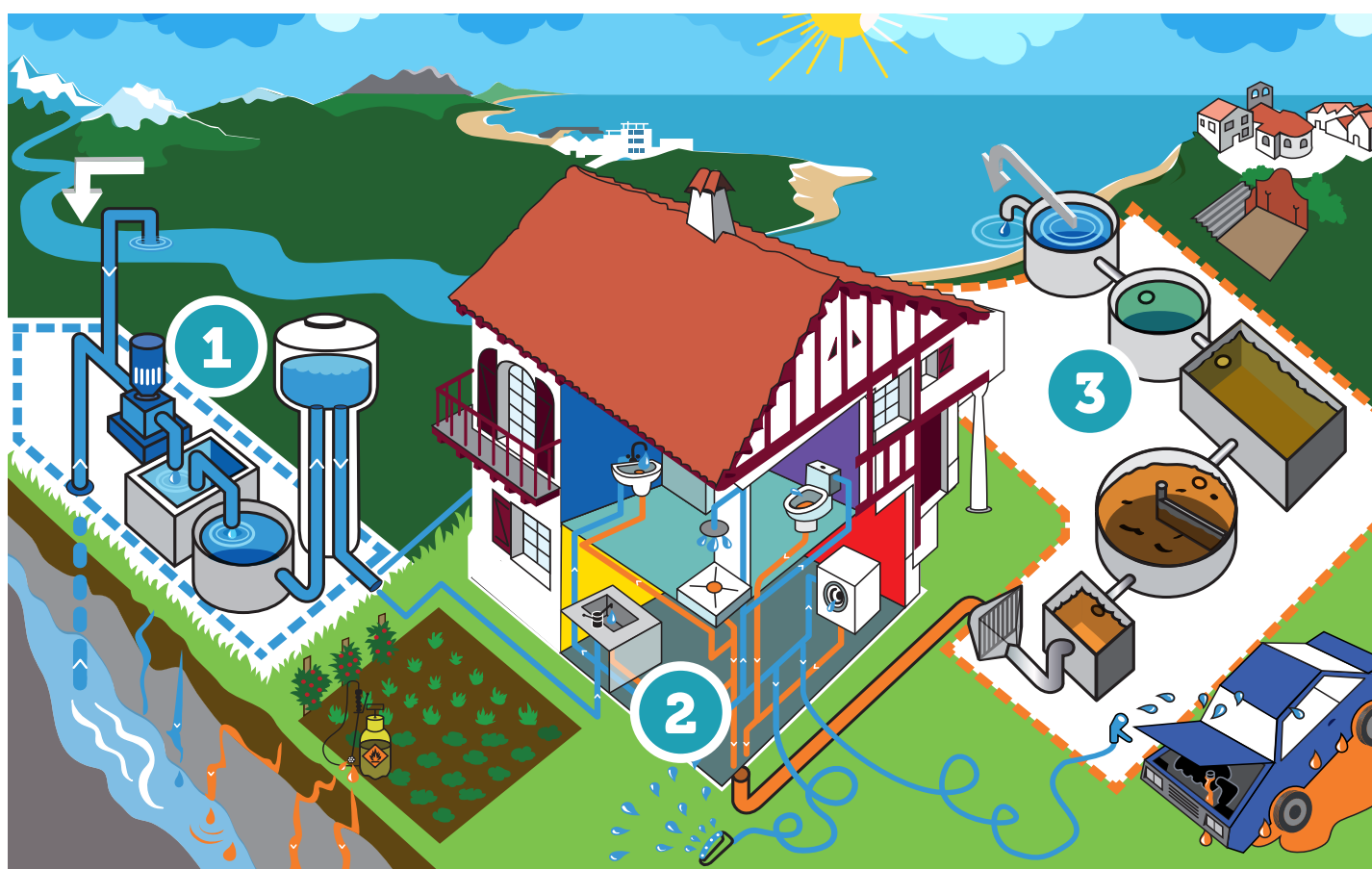
# LE PETIT CYCLE DE L'EAU

## À la maison, l'eau domestique

En plus du grand cycle naturel de l'eau, on distingue le « **petit cycle de l'eau** ». Ce dernier correspond au **cycle domestique et artificiel de l'eau** : de la ressource au robinet et du robinet au milieu naturel.

On retrouve :

1. un système pour rendre l'eau potable, **la station de potabilisation**
2. **l'utilisation de l'eau potable et la collecte des eaux usées**
3. le système traitant les eaux usées pour restituer l'eau propre au milieu naturel : **la station d'épuration**



**150 L d'eau visible consommés en moyenne chaque jour par un européen**



**+ 15 g de pollution rejetés par jour et par personne**

Perturbateurs hormonaux, peintures, solvants, détergents et autres produits chimiques

Les recherches pour éliminer ces polluants se poursuivent, et les méthodes de traitement s'affinent. L'agence de l'eau Adour-Garonne et Suez, partenaires pédagogiques et techniques, accompagnent des solutions durables pour intervenir à la source des émissions polluantes, mais aussi sur le traitement à l'échelle du bassin versant.



# Réduire ses pollutions à la maison

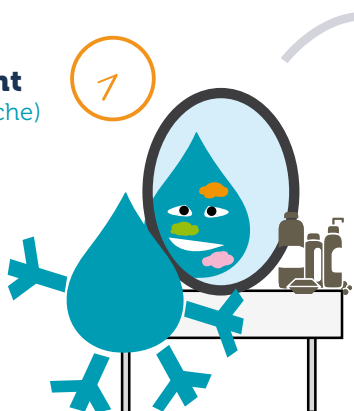
## L'exemple des cosmétiques

Un cosmétique est un produit chimique toxique ou naturel en contact avec la peau. Combien en utilisons nous par jour ?

Examinons la journée de Flaggy :

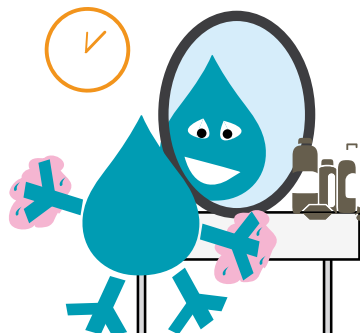
### En se levant

1. savon (douche)
2. déodorant
3. parfum
4. maquillage



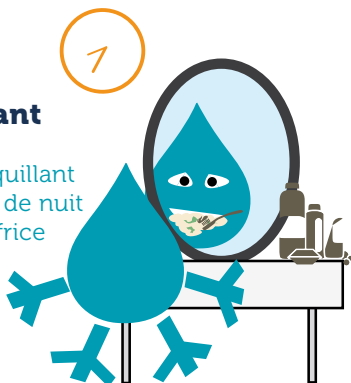
### Au déjeuner

5. savon pour les mains



### En se couchant

7. savon
8. démaquillant
9. crème de nuit
10. dentifrice



### En rentrant du travail

6. produits d'entretien



MIEUX VAUT CHOISIR QUELQUE CHOSE DE BON POUR NOTRE SANTÉ !

**LES CHIFFRES CLÉS :**

**10**

En moyenne, 10 cosmétiques sont utilisés par jour et par personne.

**40**

Chaque cosmétique est composé en moyenne de 40 substances chimiques.

**400**

Un européen porte en moyenne + de 400 substances chimiques par jour sur sa peau !

**60 %**

La peau absorbe 60 % de la totalité des cosmétiques avec qui elle est en contact...  
Les 40 % restants repartent dans le petit cycle de l'eau

## LES ÉCO-GESTES DE LA WATER FAMILY



**Justine Dupont**

**CHAMPIONNE DE SURF & BIG-WAVE RIDEUSE**

« Je choisis des cosmétiques éco-responsables, bons pour ma santé, l'eau des rivières et du robinet. »

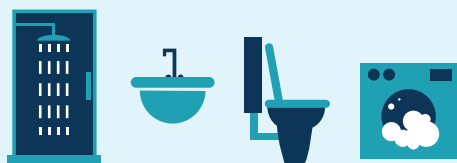
On peut aussi fabriquer ses produits naturels soi-même !  
Retrouve quelques recettes à faire à la maison p. 21



Voici les vrais labels pour t'aider !

# L'EAU INVISIBLE OU CACHÉE

**l'eau visible = 5 %**  
de notre consommation d'eau quotidienne



**150 L**

d'eau consommés

La douche, l'évier, les toilettes,  
la machine à laver...

**15 g**

de pollution rejetés

Les cosmétiques & les  
produits d'entretiens

## Cosmétiques

**Rappel :** un européen adulte porte en moyenne **400 substances chimiques** par jour sur sa peau ! **À la maison, le geste le plus important si on veut protéger l'eau, c'est privilégier les produits naturels.**

## Objets & transports

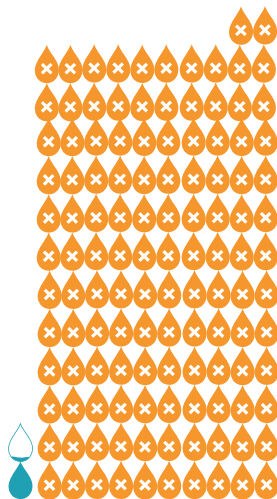
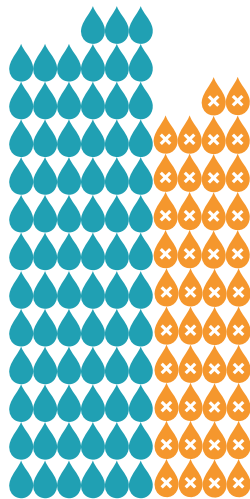
= 500 L

= 10 g

**420 g**  
**35 000 L**

**1,22 kg**  
**555 L**

**230 g**  
**11 000 L**



**1 jean**



**1 ordinateur**



**1000 km en voiture**

**1 000 L**

d'eau consommés

**50 g**

de pollution rejetés

Nos objets du quotidien sont généralement **fabriqués loin avec des matières parfois très polluantes** (minerais rares, teinture, anti-tâches...) ! Nos transports **fonctionnent principalement avec des énergies fossiles** qui sont de plus en plus **difficiles à extraire et qui génèrent beaucoup de pollution.**

**l'eau invisible = 95 %**

de notre consommation

**4 000 L**

d'eau consommés

C'est l'eau qu'on ne voit pas mais qui est présente à la fin dans tout le cycle de nos produits.

MATIÈRES PREMIÈRES AGRICULTURE

PRODUCTION

CONSUMATION ET POLLUTION

RECYCLAGE

REJET

Eau consommée  
 Pollution rejetée

REJET

UTILISATION

TOUS LES JOURS  
JE CONSOMME  
4150 L D'EAU  
(DONT 4000 L  
INVISIBLES)

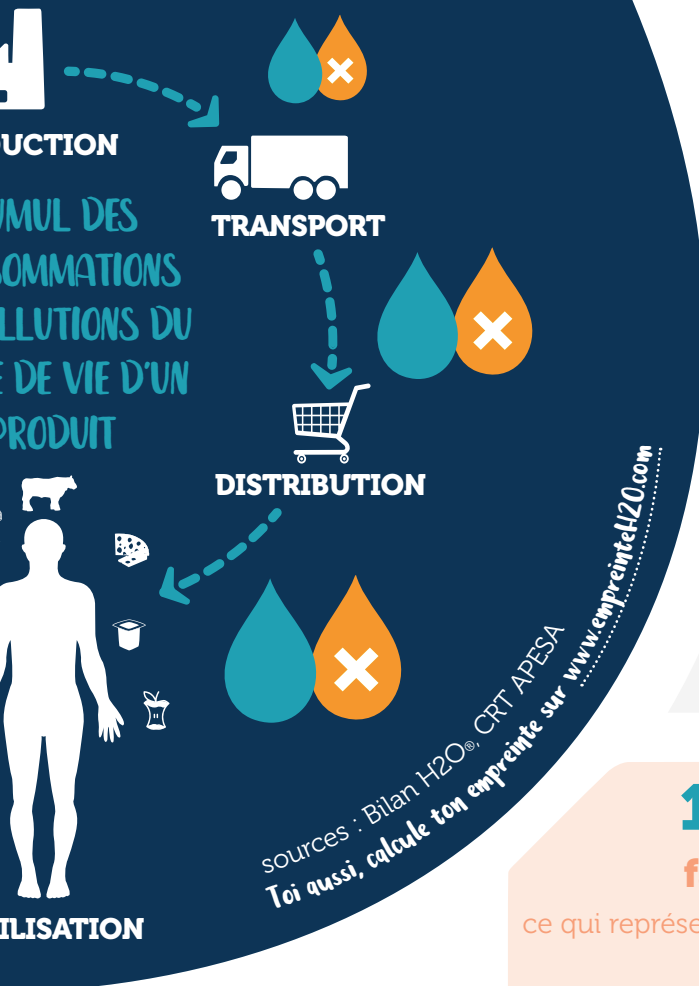
au  
sible  
5 %

n d'eau quotidienne

200 g

de pollution rejetés

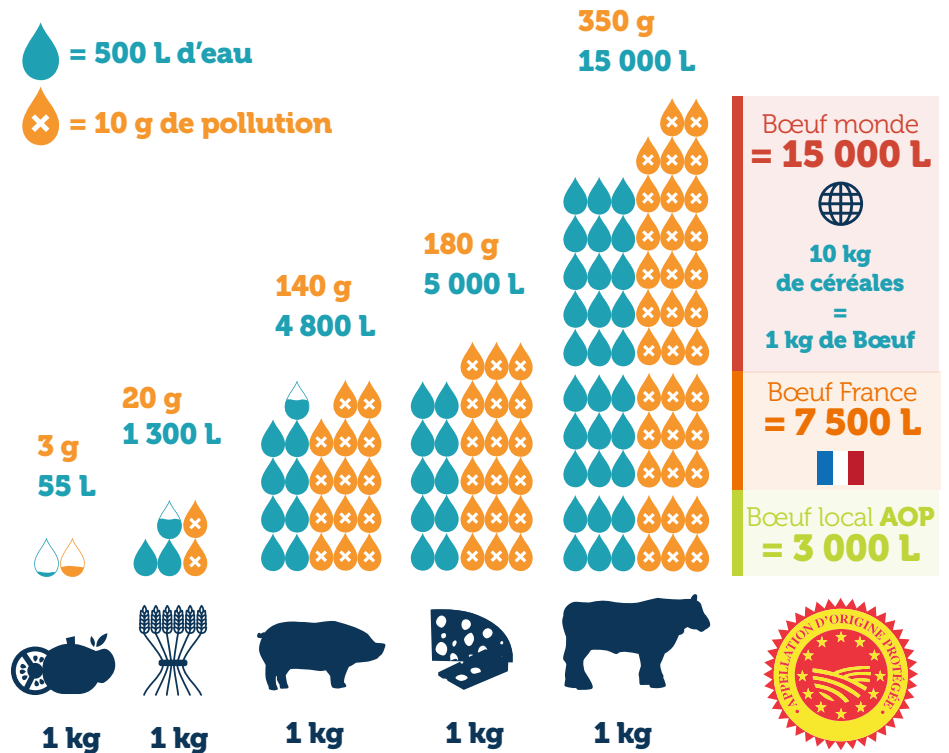
mais qui est utilisée du début  
de la vie de nos objets  
et des aliments.



## Alimentation

1 goutte = 500 L d'eau

1 goutte avec 'x' = 10 g de pollution



3 000 L

d'eau consommés

150 g

de pollution rejetés

Tout ce que nous mangeons nécessite de l'eau pour être produit. **L'élevage intensif, les transports lointains, les pesticides et engrais chimiques font de l'alimentation notre 1<sup>er</sup> impact sur l'eau !**

## Gaspillage alimentaire



1/3 de l'alimentation  
fabriquée est gaspillée ou perdue

ce qui représente 1 000 L d'eau gaspillés et + de 50 g de pollution rejetés  
(par jour et par personne)

# OBJETS & TRANSPORTS

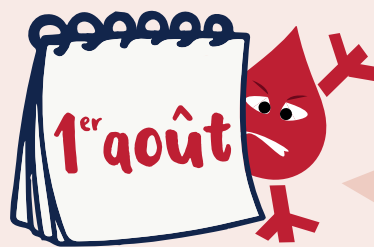
## Des ressources limitées

### LE SYSTÈME DE PRODUCTION ACTUEL EST LINÉAIRE !



#### Il entraîne :

- l'utilisation des ressources non renouvelables et limitées
- la surconsommation de l'eau et la création de pollution
- le non respect de certaines conditions de travail

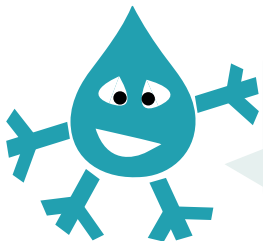


Le jour du dépassement est la date à partir de laquelle nous avons consommé plus de ressources que ce que la Terre peut nous apporter en une année. En 2018, au niveau mondial, c'était le 1er août mais en France c'était le 5 mai !

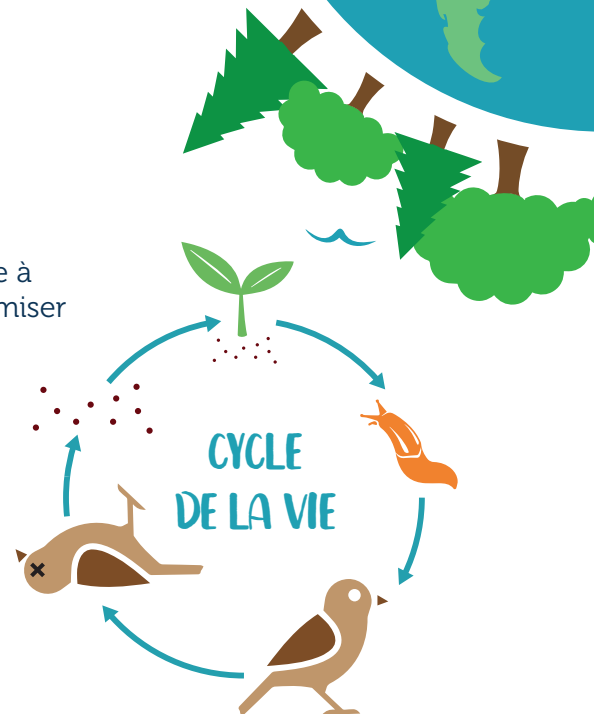


## Tout sur Terre est circulaire...

L'économie circulaire n'est autre que **du bon sens**. Elle nous invite à utiliser les ressources naturelles de manière intelligente pour économiser l'eau, éviter les pollutions et ne plus produire de déchets.



Il suffit de s'inspirer de la nature et du cycle de la vie ! Rien ne se perd, rien ne se crée, tout se transforme...



## LA NOTION DE DÉCHET DISPARAIT !

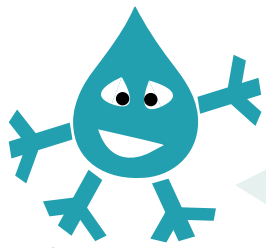


**12 000 L**  
d'eau consommés

**280 g**  
de pollution rejetés

Des millions de smartphones sont jetés chaque année... Pas conçus pour durer, peu ou pas recyclable, **c'est l'obsolescence programmée !** Choisir des marques qui encouragent la **réparation, la réutilisation** des composants électroniques et la **réduction** des déchets c'est une démarche beaucoup plus circulaire. **Ça existe et cela s'appelle l'éco-conception !**

# Moins et mieux !



Les low-tech (par opposition à high-tech) sont des solutions techniques simples, pratiques, économiques et réparables..

## L'âge du Low-Tech

### LES PRINCIPES FONDAMENTAUX :



Fabrication locale



Faible impact écologique



Do it yourself



Économique



Réparable



Accessible à tous

Retrouve un tuto low-tech p. 22 et pleins d'informations sur [www.lowtechlab.org](http://www.lowtechlab.org)

## Les transports doux



Lors de nos déplacements, plusieurs modes de transport peuvent être utilisés pour réduire notre impact. **La marche, le vélo, le covoiturage et les transports en commun** (bus, tramway, métro, train). Cela fait **moins de pollution, plus de sport, plus de convivialité**, bref c'est meilleur pour nous !

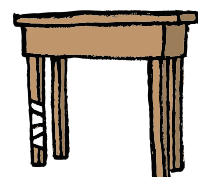
## LES ÉCO-GESTES DE LA WATER FAMILY



**Fabrice Jeannet**

**2x MÉDAILLE D'OR OLYMPIQUE D'ESCRIME**

« Quand mon matériel est abîmé, je le répare moi-même ou je le fais réparer localement plutôt que de racheter du neuf ! »



# ALIMENTATION EAU & PAYSAGE

L'AGRICULTURE REPRÉSENTE LES 3/4 DE L'EAU DOUCE CONSOMMÉE DANS LE MONDE. C'EST LE SECTEUR QUI CONSOMME LE PLUS D'EAU !

## 1. L'agriculture industrielle intensive



Engrais chimiques  
Pesticides  
Conservateurs



Érosion et pollution des sols  
Exploitation intensive (animaux et humains)  
Produits mal valorisés



Surconsommation d'eau  
Pollution de l'eau  
Gaspillage alimentaire



Plus de transports, plus d'emballages,  
Déforestation et impact sur la biodiversité  
Changement climatique...



## 2. L'agriculture raisonnée

**En agriculture raisonnée**, l'ajout d'éléments fertilisants est **adapté aux besoins réels des cultures** en tenant compte **des éléments présents dans le sol** et du rendement potentiel de la plante. **La capacité des sols à retenir l'eau est ainsi améliorée.** L'utilisation des produits chimiques est limitée (mais pas supprimée...) et la biodiversité n'est pas toujours favorisée...

### MODÈLE INDUSTRIEL


### MODÈLE RAISONNÉ


### MODÈLE PAYSAN


Plus la biodiversité est grande, plus l'environnement est en bonne santé !



# Bio, paysan, local et de saison

## 3. L'agriculture biologique, paysanne et responsable

L'agriculture biologique est un mode de production **contrôlé, normé et respectueux de l'environnement** (sans pesticides ni engrais chimiques...).

Engrais naturels,  
Compost  
Vitamines



Respect des sols et des paysages,  
Maintien des races locales, bien-être animal,  
Emplois locaux et valorisation des produits



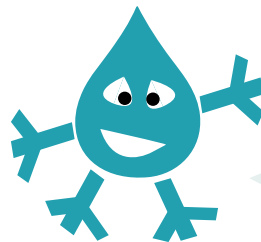
Moins d'eau consommée  
Qualité de l'eau préservée,  
Moins de gaspillage alimentaire



Moins de transports et ressources locales  
Plus de biodiversité, plus d'arbres  
Régulation du climat



Les AMAP\* sont une solution écologique et économique pour se procurer des aliments sains, locaux et de saison. Renseignez-vous il y en sûrement une près de chez vous !



\*Association pour le Maintien de l'Agriculture Paysanne

## LES ÉCO-GESTES DE LA WATER FAMILY



Voici les vrais labels pour t'aider !

Justine Mauvin

CHAMPIONNE DE LONGBOARD

« Pour mon alimentation, je fais confiance aux producteurs locaux ou je privilégie des produits labellisés ! »



# ET ALORS, ON AGIT COMMENT ?

## Pistes d'actions de la Water Family

Alimentation



**Mathieu Crépel**

**3X CHAMPION DU MONDE DE SNOW**

*1/3 de l'alimentation fabriquée est jetée ! Ce qui représente 1 000 L d'eau. Ne pas gaspiller la nourriture, c'est économiser de l'eau...*



**Roland Jourdain**

**NAVIGATEUR 3X VAINQUEUR DE LA ROUTE DU RHUM**

*J'aime suivre le rythme des saisons. Les fruits et légumes cultivés près de chez moi sont meilleurs pour ma santé et pour la planète !*



Objets & Transports



**Tony Estanguet**

**3X CHAMPION DU MONDE & OLYMPIQUE DE CANOË**

*Lors d'un achat, je me demande si je peux acheter d'occasion, louer, partager et s'il existe une version éco-conçue du produit.*



**Les Lost In The Swell**

**SURFEURS AVENTURIERS**

*Lors de nos aventures, nous privilégions les mobilités douces (vélo, voilier), nous utilisons des low-tech et nous pratiquons la compensation carbone en plantant des arbres.*



Cosmétiques



**Ophélie David**

**MULTIPLE CHAMPIONNE DU MONDE ET DES X GAMES EN SKICROSS**

*Je crée moi-même mon huile essentielle à base de fleurs et mes produits d'entretien avec du vinaigre blanc et du bicarbonate de soude. C'est naturel, moins cher, bon pour la santé et l'environnement.*



**Marianne Bréchu**

**VICE CHAMPIONNE DU MONDE DE SKI FREERIDE**

*Pour les soins liés au sport, je privilégie des produits 100 % naturels, comme les huiles essentielles, très efficaces pour mes muscles et mes articulations.*



# #ETTOITUFAISQUOI ?

# CHOISIS UN ÉCO-GESTE et rejoins la Water Family

## Alimentation

Objets & Transports

Cosmétiques

VALIDATION PAR UN CHAMPION DE LA WATER FAMILY



# WATER FAMILY

NOM DU TITULAIRE : .....

DATE : .....

SIGNATURE :



MINISTÈRE  
DE L'ÉDUCATION  
NATIONALE ET  
DE LA JEUNESSE



# Le petit cahier de Travaux Pratiques de la Water Family



**TP n°1 : Découvre les trois leçons de l'arbre**

**TP n°2 : Réalise tes propres produits naturels**

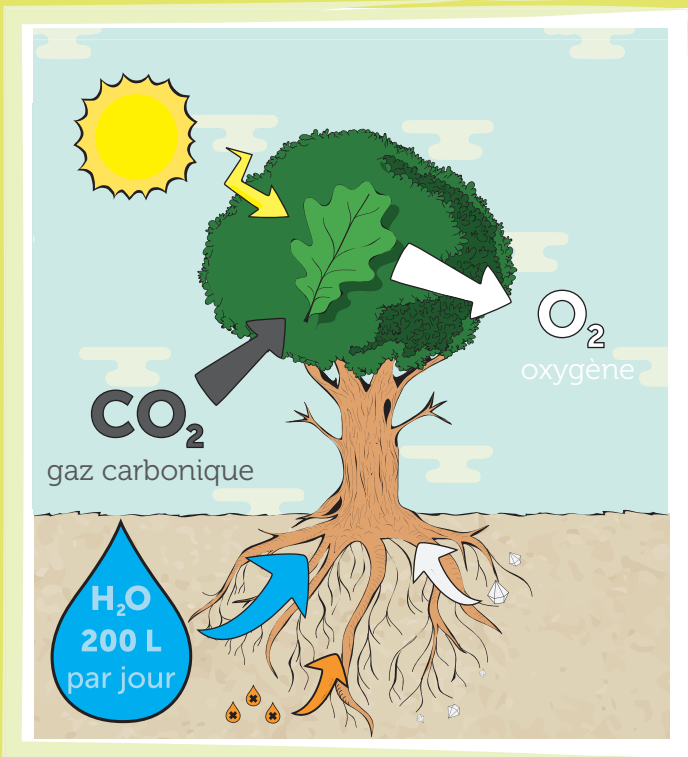
**TP n°3 : Fabrique un low-tech**

**TP n°4 : Cuisine avec des recettes anti-gaspillages**

Toi aussi, comme la famille de Fabrice Jeannet (notre double Champion Olympique d'escrime), réalise tes expériences !



# TP n°1 : Découvre les trois leçons de l'arbre



## 1. JE NETTOIE L'AIR ET L'EAU

Source d'énergie inépuisable sans toxique persistant

Grâce à l'énergie du .....  
 la ..... transforme l'.....  
 les ..... (absorbés par les racines)  
 et le ..... (CO<sub>2</sub>).  
 C'est la ..... !  
 Elle fabrique des ..... qui nourrissent l'arbre,  
 elle libère de l'..... (O<sub>2</sub>) et  
 de l'..... qui s'évapore.

1. Grâce au dessin, complète le texte à trous ci-dessus avec les mots suivants :

photosynthèse - oxygène - soleil - eau - eau purifiée - gaz carbonique - sucres - minéraux - feuille

2. Parmi ces affirmations sur l'arbre il y a un intrus, barre-le :

- a. l'arbre est capable de capter, stocker et éliminer les pollutions de l'eau et du sol
- b. l'arbre utilise uniquement des ressources locales qu'il ne surexploite pas
- c. l'arbre libère des produits chimiques toxiques et persistants.

## 2. JE VOUS RENDS DES SERVICES

Zéro gaspillage, zéro déchet et ressources locales



### L'arbre crée et améliore le sol

- C'est le 1<sup>er</sup> modèle agricole depuis 350 millions d'années
- Il inspire l'agriculture de demain : l'agroforesterie et la permaculture



### L'arbre fait vivre les rivières

- Les feuilles sont la base de la chaîne alimentaire des rivières
- Avec leur feuillage, les branches mortes et leurs racines ils créent des micro habitats



### L'arbre participe au cycle de l'eau

- L'évapo-transpiration est la station service à eau pour les nuages
- A l'inverse, les arbres sont aussi capables d'attirer la pluie

Faire du papier ●

Construire des maisons ●

Abriter et protéger la biodiversité ●

Cueillir des champignons ●

Manger des fruits ●

Se chauffer ●

Fabriquer des jouets ●

Faire des instruments de musique ●

● S'amuser

● Créer des clôtures

● Se soigner et faire des remèdes

● Réguler le climat

● Être heureux

● Faire des meubles

● Associer arbre et agriculture

● Construire des bateaux



## 3. Relie les services au dessin correspondant

1. Grâce à l'énergie du soleil, la feuille transforme l'eau, les minéraux (absorbés par les racines) et le gaz carbonique (CO<sub>2</sub>). C'est la photosynthèse ! Elle fabrique des sucres qui nourrissent l'arbre, elle libère de l'oxygène (O<sub>2</sub>) et de l'eau purifiée qui s'évapore.



### 3. ENSEMBLE NOUS FORMONS UNE ÉQUIPE

La 1ère loi de la jungle c'est l'entraide et l'harmonie

#### La symbiose avec les champignons

- L'arbre échange ses sucres contre les minéraux récupérés par les champignons. Les champignons permettent également de connecter les arbres entre-eux.

#### L'arbre partage ses ressources et des informations

- Les arbres partagent des nutriments avec leur descendance, mais aussi avec les arbres des alentours. Ils transmettent également des informations comme l'arrivée de parasites...

#### Protéger la santé des autres pour protéger sa santé

- L'un des principes les plus importants chez les arbres.

#### 4. Grâce à quoi les arbres communiquent-ils ?

- au wifi
- à leurs racines
- aux écureuils

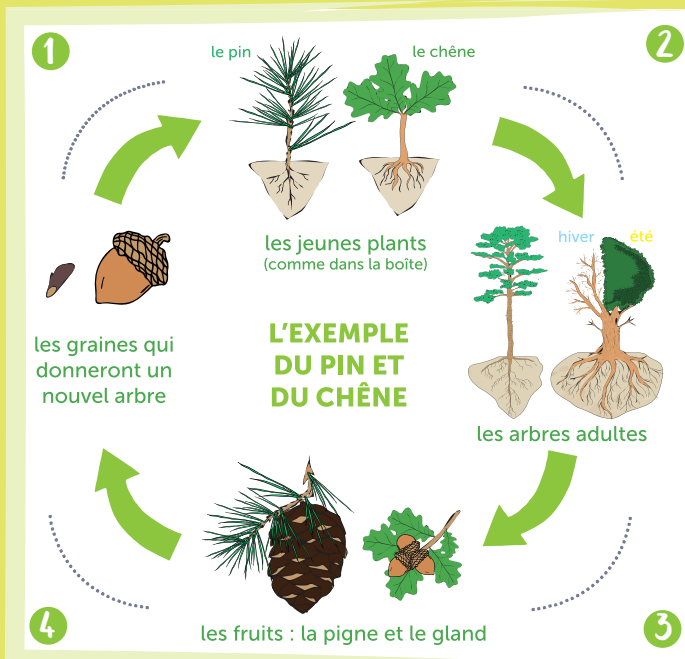
### SAIS-TU D'OÙ JE VIENS ?

5. Sur le dessin, complète les 4 grandes étapes du cycle de vie de l'arbre avec les mots suivants : fructification - germination - croissance - dispersion

- Les vieux arbres ont de la mémoire. Ils ont survécu à des canicules, des tempêtes, des attaques de parasites... Ces informations se retrouvent dans les graines et donneront des jeunes plants mieux adaptés !

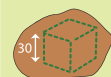
#### Idée pour le jardin

Si tu manges un fruit (bio) et que tu plantes le noyau ou les pépins dans la terre, 1 an plus tard tu auras peut-être un jeune plant.



Plus d'infos sur : [www.programe-larbrealecole.org](http://www.programe-larbrealecole.org) !

#### Comment planter un bébé arbre ?



**1- Retourner la terre** sur un carré de 30 cm de côté et sur 30 cm de profondeur.



**2- Faire un trou** de 10 cm de côté et 10 cm de profondeur dans le carré. **Placer le plant** au fond du creux.



**3- Butter en rapportant de la terre** à la base du plant pour recouvrir la motte de 1 à 3 cm de terre.



**4- Ne pas trop tasser la terre** afin de favoriser le développement des racines. **Arroser d'un verre d'eau** par jour la première semaine. **Ne plus arroser** ensuite pour éduquer les racines à pousser en profondeur.

## TP n°2 : Réalise tes propres produits naturels

# L'HUILE DE SOIN POUR LE CORPS

## Ingrédients

75 mL Huile de Tournesol BIO  
10 mL Huile de Lin BIO  
9 mL Huile de Chanvre BIO

5 mL Huile de Pépins de Courge BIO  
1 mL Tocopherol (vitamine E)  
1 goutte d'huile essentielle si souhaité  
(attention à l'utilisation des huiles essentielles)



## Recette

Pour fabriquer votre huile de soin pour le corps, mélangez les différentes huiles dans un flacon en verre

## Propriétés

**Huile de Tournesol** : émollissante, non grasse, nourrissante et hydratante.

**Huile de Lin** : riche en oméga-3, apaisante, antioxydante, régénérante et nourrissante.

**Huile de Chanvre** : assoupli la peau, riche en oméga 3,6 et 9, apaisante, régénérante et hydratante.

**Huile de Pépins de Courge** : régénérante et nourrissante.

**1% Tocopherol (vitamine E)** : antioxydant, permet de conserver le mélange.



# LA LESSIVE NATURELLE

## Ingrédients

1 L d'eau  
1 cuillère à soupe de cristaux de soude  
20 g de savon de Marseille en paillette  
20 g de savon noir liquide  
1 goutte d'huile essentielle (menthe)  
(attention à l'utilisation des huiles essentielles)

## Recette (pour 1 L de lessive)

- 1- Dans une cocotte, mettez tous les ingrédients (sauf l'huile essentielle) et portez à ébullition.
- 2- Versez la préparation lorsqu'elle est tiède (mais pas froide) dans vos vieilles bouteilles de lessive préalablement lavées.
- 3- Secouez avant chaque utilisation et mettre l'équivalent d'un verre à moutarde directement sur le linge.

## Les plus

Pour un linge plus blanc, vous pouvez verser 1 cuillère à soupe de percarbonate directement sur le linge.

Mettre du vinaigre blanc dans le bac adoucissant préservera les couleurs de votre linge et préviendra votre machine du tartre (attention le vinaigre altère les élastiques des couches lavables)

Vous trouverez plein d'autres recettes et des informations utiles sur les produits naturels grâce au livre « Les Zenfants presque Zéro Déchet » !





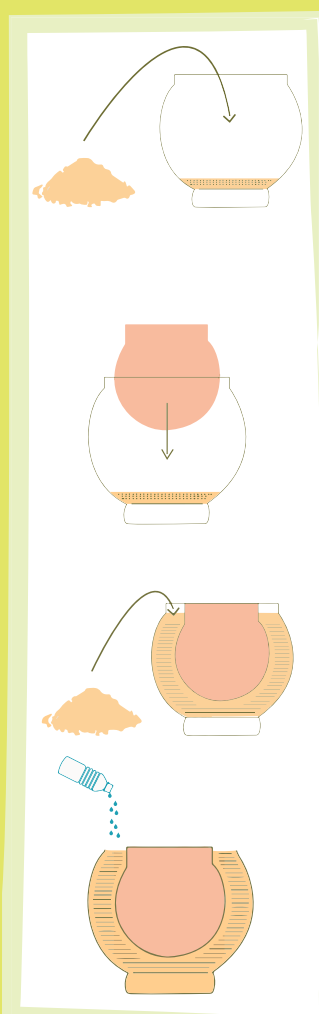
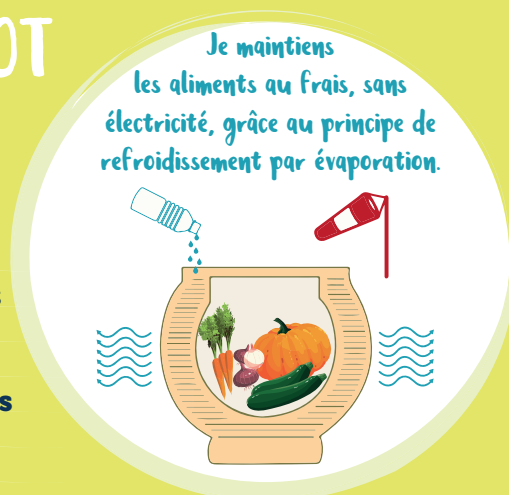
## LE FRIGO DU DÉSERT OU ZEER POT

### Liste des matériaux

1 pot en terre cuite (ou argile) de 50 x 46 cm\*, 1 pot en terre cuite (ou argile) de 30 x 40 cm, environ 45 kg de sable fin, environ 15 litres d'eau potable\* et 1 tissu respirant ou couvercle.

**\*Pour un Zeer Pot pouvant contenir 12 kg d'aliments**

**\*Utiliser une eau souillée risquerait de contaminer les aliments déposés dans le pot interne. Il en sera de même si le sable contient des éléments nocifs comme des hydrocarbures.**



### Étape 1 : pot externe

Dans le fond du pot externe disposer une couche de sable suffisamment épaisse pour que le haut du pot interne soit à la même hauteur que le haut du pot externe. Puis humidifier.

### Étape 2 : pot interne

Placer le pot interne à l'intérieur du pot externe. Attention : le pot doit être bien stabilisé sur la première couche de sable et disposé au centre du pot externe.

### Étape 3 : sable

Comblent le vide entre les deux pots par plusieurs couches de sable successives...

### Étape 4 : eau

... sans oublier d'humecter le sable à chacune des couches.

### Fonctionnement

Le Zeer pot est fait de **2 poteries en terre cuite (ou en argile)** imbriquées l'une dans l'autre avec **une couche de sable humide**. Le sable permet la réfrigération du système. L'eau contenue dans le sable a besoin d'énergie pour se transformer en vapeur, **c'est le principe d'évaporation**.

Ici c'est la **chaleur** contenue dans le pot interne qui va fournir cette **énergie** et permettre à l'eau de s'évaporer. Cette **réaction thermique** permet ainsi de faire **descendre la température** du pot interne et de **conserver les aliments au frais**.

### Utilisation

- 1- Placer le système dans une zone sèche, à l'abri du soleil et dans un courant d'air.
- 2- Remplir le Zeer Pot avec les aliments.
- 3- Humecter le tissu respirant et le placer à la surface du système en guise de couvercle
- 4- Ré-humidifier le sable dès qu'il commence à sécher, soit deux fois par jour environ.

Les aliments se conservent 15 à 20 jours de plus que laissés à l'air libre et les légumes gardent mieux leurs vitamines.



## TP n°4 : Cuisine avec des recettes anti-gaspillages

### LE BANANA-BREAD

#### Ingrédients (10 personnes)

150 g de farine de riz + 50 g de fécule de maïs (sec)	2 bananes très mûres
120 g de sucre roux (sec)	150 mL d'eau tiède
1 cuillère à café de bicarbonate (sec)	70 mL d'huile végétale
1 cuillère à café de poudre à lever (sec)	100 g de chocolat noir (sec)



#### Recette

- 1- Mélanger les ingrédients secs
- 2- Mixer les bananes en purée avec l'huile et l'eau tiède puis ajouter le mélange aux ingrédients secs.
- 3- Cuire environ 5 min à 180°C puis 11 min à 160°C.

#### Le mot du chef :

Nous avons tendance à **laisser noircir nos bananes** et à les jeter un peu trop vite... Il te suffit d'ajouter de la purée de banane dans ta préparation de gâteau habituelle et le tour est joué ! Voilà une astuce à faire et à refaire, encore et encore pour utiliser **tes fruits trop mûrs ou abîmés**. Tu peux aussi essayer avec tous tes fruits abîmés de saison comme les pommes, les poires... C'est toujours un délice !



### LE PAIN-PERDU FAÇON «PIZZA»

#### Ingrédients (2 personnes)

1 baguette rassie	300 g de légumes de saison
2 œufs	500 g de fromage à sauver ou de mozzarella
20 cL de lait 1/2 écrémé	herbes fraîches (basilic) ou de Provence / olives / noix

#### Recette

- 1- Couper la baguette en deux dans le sens de la longueur.
- 2- Dans un grand plat, casser les œufs, les battre, puis y ajouter le lait et fouetter le tout. Disposer le pain bien à plat dans le mélange. Laisser imbiber au moins 10 minutes et retourner le pain.
- 3- Faire préchauffer le four à 200 °C. Pour la cuisson, vous pouvez utiliser un plat préalablement graissé, ou la plaque du four.
- 4- Laver et couper les légumes en cube ou en rondelles. Couper le fromage
- 5- Poser les bouts de baguettes dans le plat ou sur la plaque. Disposer les légumes et le fromage sur le pain. Assaisonnez (sel)
- 6- Au choix, avant la cuisson vous pouvez rajouter des olives ou des noix - après la cuisson des herbes fraîches (basilic, roquette).
- 7- Faire cuire environ 10 minutes. Le pain doit être un peu doré sur les côtés. Un tour de moulin à poivre et c'est prêt !

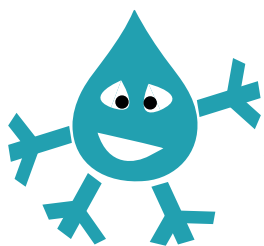
#### Le mot du chef :

L'idée ici c'est de **ne pas gaspiller le pain et le fromage**. Mais il est aussi très important de **respecter la saison des légumes !** Au **printemps** la tartine pourra contenir des asperges, du chou-fleur ou des navets. En **été**, des tomates, des poivrons, des aubergines, des courgettes... En **automne et en hiver** des courges (butternut, potimarron) des épinards, du chou, des carottes (pensez à précuire)...



Bio, local et de saison ! C'est le trio gagnant pour des recettes respectueuses de l'environnement et de notre santé !

# LES JEUX DE LA WATER FAMILY



Rendez-vous sur notre site internet : [waterfamily.org/water-academie/](http://waterfamily.org/water-academie/) pour télécharger nos jeux open source. Chaque jeu te permet d'approfondir une thématique du Guide. Tu peux imprimer les plateaux, les questions et jouer en classe, en famille ou avec tes ami(e)s !

1.



## LE JEU DU GRAND CYCLE DE L'EAU : L'ODYSSÉE DE L'EAU

L'objectif est de comprendre l'importance de la source de la vie, d'apprendre à la protéger au travers de 4 univers géographiques : océan, vallée, plaine, montagne et 7 thématiques : agriculture, tourisme, eau domestique, nature, transport, industrie, climat.

Outil co-créé avec l'Agence de l'Eau Adour-Garonne

2.



## LE JEU DE LA GESTION HUMAINE DU CYCLE DE L'EAU : MENACES & RESSOURCES

Apprendre le rôle de l'Homme dans l'accès à l'eau pour les particuliers, agriculteurs et industriels et comprendre la gestion des ressources.

Outil co-créé avec la CACG (Compagnie d'Aménagement des Coteaux de Gascogne), l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et Écocène

3.



## LE JEU DES 7 DIFFÉRENCES QUALITÉ DES EAUX DE BAIGNADE

Comprendre comment se construit la qualité des eaux de baignade et aborder les différentes familles de pollutions.

Outil co-créé avec la Communauté d'Agglomération du Pays Basque

4.



## LE JEU DU CYCLE DE L'EAU DOMESTIQUE : THE WATER GAME

Identifier nos impacts sur l'eau et comprendre comment moins consommer et polluer dans les différentes pièces de la maison.

Outil co-créé avec l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et SUEZ

5.

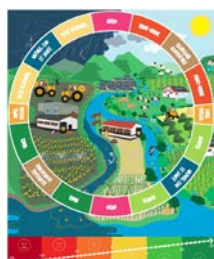


## LE JEU DES COSMÉTIQUES RESPONSABLES

Pour apprendre à fabriquer une crème solaire responsable, bonne pour la santé et l'environnement.

Outil co-créé avec EQ

6.



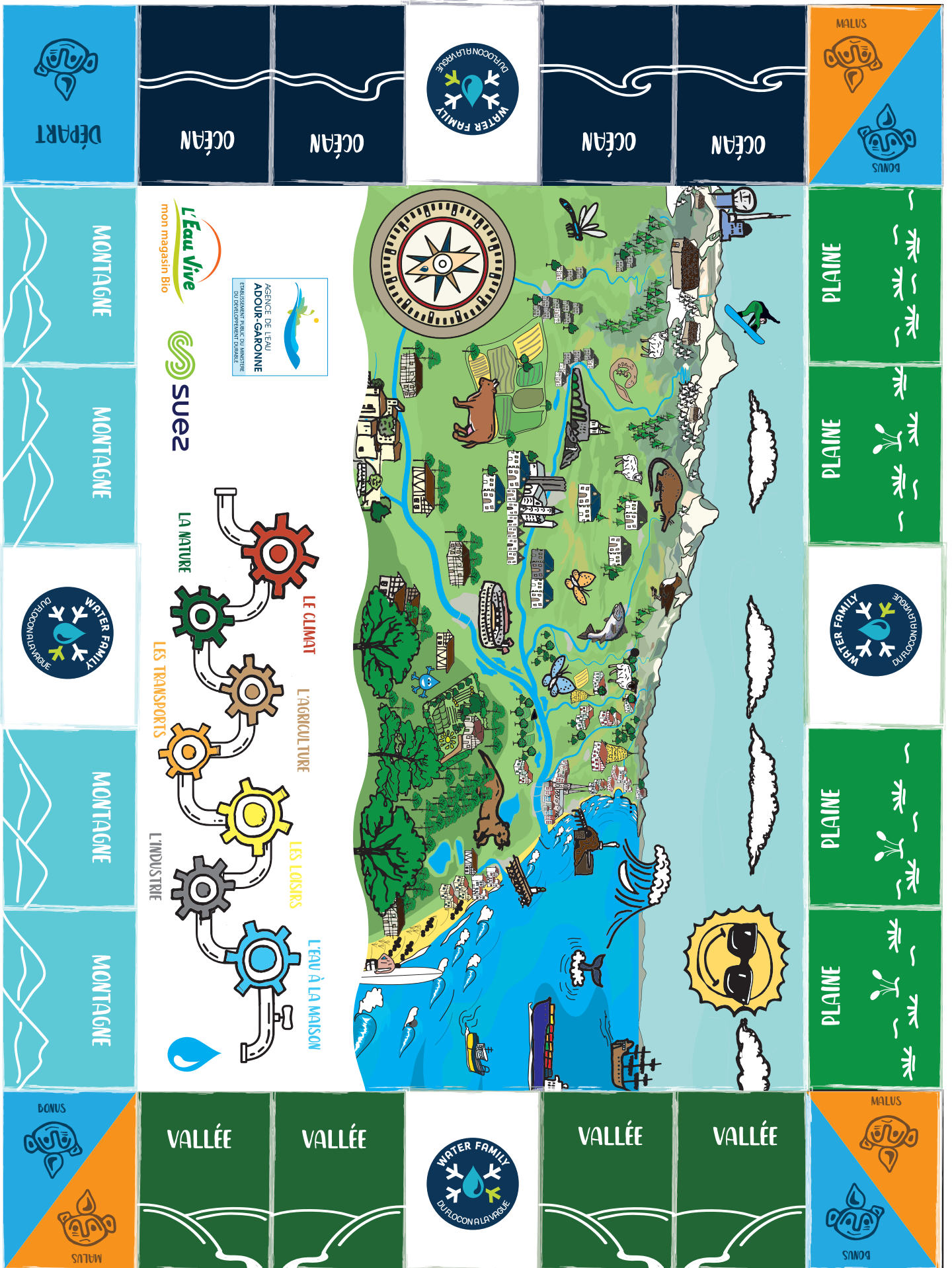
## LE JEU MON ASSIETTE, NOTRE PAYS BASQUE

Pour comprendre les liens entre alimentation, santé, eau et paysage.

Outil co-créé avec Euskal Herriko Laborantza Ganbara et Ikas bi

# LE JEU DU GRAND CYCLE DE L'EAU : L'ODYSSÉE DE L'EAU

Pour jouer, il te faut un dé et des pions puis télécharge les questions, les billets et les règles du Jeu du Grand Cycle de l'Eau sur [waterfamily.org/water-academie/](http://waterfamily.org/water-academie/)



# LE JEU DU CYCLE DE L'EAU DOMESTIQUE : THE WATER GAME

Pour jouer, il te faut un dé et des pions puis télécharge les questions, les billets et les règles du jeu du Water Game sur [waterfamily.org/water-academie/](http://waterfamily.org/water-academie/)

**DEPART** →

WC

WC

suez

WC

SALLE DE BAIN

BONUS

MALUS

JARDIN & EXTÉRIEUR

AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

SALLE DE BAIN

SALLE DE BAIN

WATER FAMILY  
DURABLEMENT DURABLE

JARDIN & EXTÉRIEUR

JARDIN & EXTÉRIEUR

WATER FAMILY  
DURABLEMENT DURABLE

JARDIN & EXTÉRIEUR

CUISINE

CUISINE

MALUS

BONUS

BUANDERIE

BUANDERIE

suez

BUANDERIE

CUISINE

AGENCE DE L'EAU ADOUR-GARONNE  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE

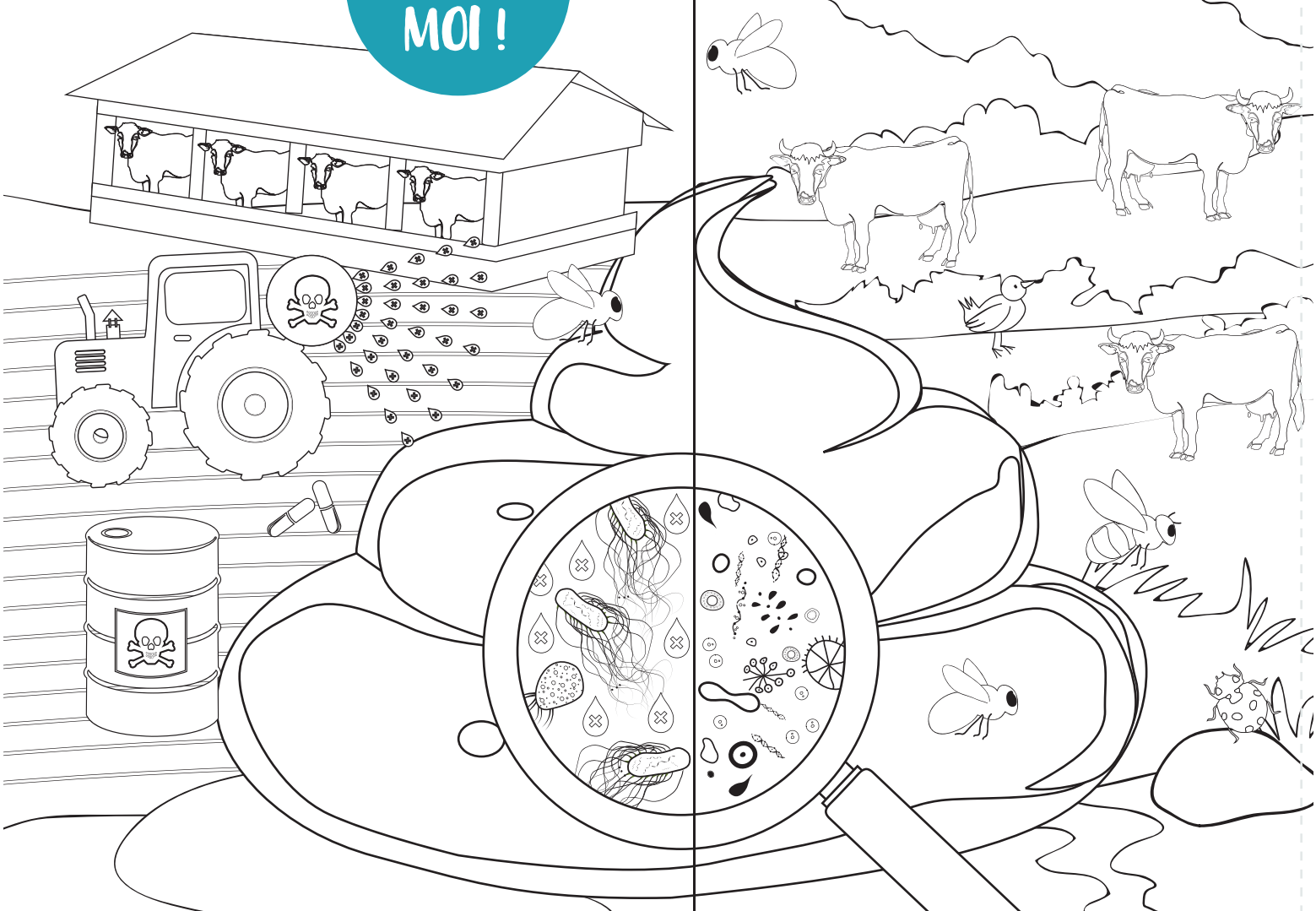
GRAPHIC DESIGN / FABIAN CAMPOS / 06 95 17 79 30

AGRICULTURE  
INDUSTRIELLE  
INTENSIVE

# le cycle caché de la BOUSE

AGRICULTURE  
BIO, PAYSANNE  
ET RESPONSABLE

COLORIE  
MOI !



En agriculture industrielle intensive, la bouse contient des bactéries infectieuses (Escherichia coli, colibacille...), des résidus de médicaments, des pesticides, des engrais chimiques et des perturbateurs hormonaux.

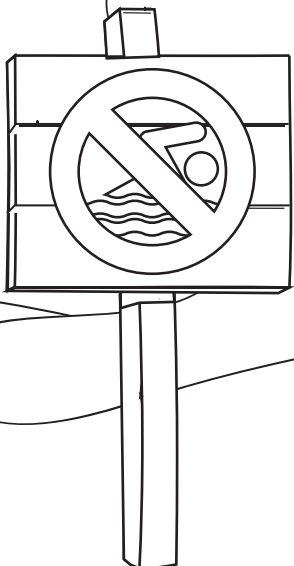
**Ces pollutions ne se dégradent pas naturellement et finissent directement dans les rivières, la mer et dans notre organisme**

**≡ EAU 300 FOIS PLUS POLLUÉE**

Sans pollutions chimiques, la bouse de vache issue de l'agriculture paysanne et biologique, peut se bio-dégrader, être absorbée par les sols, les bonnes bactéries, les insectes, les oiseaux : la biodiversité est préservée

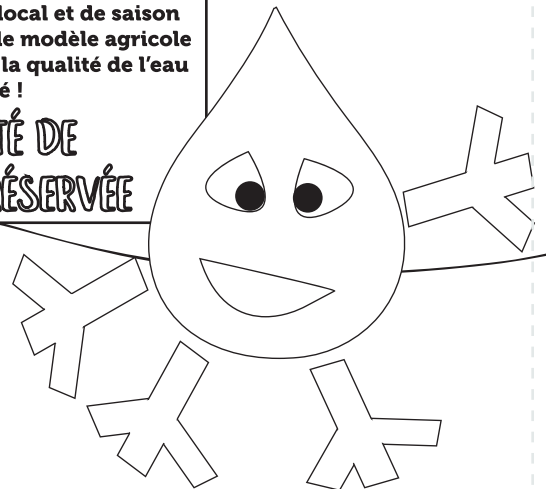
**Manger bio, local et de saison c'est choisir le modèle agricole qui préserve la qualité de l'eau et notre santé !**

**≡ QUALITÉ DE L'EAU PRÉSERVÉE**



**WATER FAMILY**  
DU FLOCON A LA VAGUE

Pour le modèle rendez-vous sur [waterfamily.org/water-academie/](http://waterfamily.org/water-academie/)



# LA WATER ACADEMIE

L'OBJECTIF ? **SENSIBILISER ET ÉDUCER LES JEUNES** À LA PROTECTION DE L'EAU ET DE NOTRE SANTÉ **PARTOUT EN FRANCE** GRÂCE À 3 TEMPS :

## 1. Le temps de la connaissance

**L'éducation est le meilleur moyen de mobiliser et faire changer les habitudes.**

-> 1 enfant sensibilisé = 7 adultes informés

-> Jusqu'à leurs 20 ans, les jeunes construisent leur culture personnelle qui guidera leurs prises de décisions futures.

**Notre mission :** éveiller les consciences et semer la graine du changement en racontant de nouvelles histoires, des histoires qui donnent des outils pour répondre aux défis environnementaux, des histoires où nous sommes tous ensemble acteurs du monde de demain.



## 2. Le temps du jeu

Notre approche et nos outils peuvent être **adaptés pour chaque niveau scolaire** afin de comprendre, de jouer, d'expérimenter, d'agir et surtout donner du sens et du plaisir à ce qu'on apprend. **À travers une pédagogie positive, nous valorisons les bonnes pratiques des jeunes pour les encourager à trouver eux même des solutions.**

## 3. Le temps de l'expérience : les Odyssées des Juniors

Dans l'esprit d'une "Kermesse de fin d'année", les Odyssées des Juniors (Biarritz, Saint-Jean-de-Luz, Bayonne, Auray, Brest, Chamonix etc.) **rassemblent pour échanger et apprendre**, les élèves sensibilisés à notre programme pédagogique «Water Responsable».



# ENSEMBLE AGISSONS À LA SOURCE

## 3 étapes pour changer le monde

### 1. Éducation

A l'aide de ce guide, découvre l'eau de A à Z et par où tu veux commencer pour agir : tes cosmétiques et produits d'entretien, tes objets, tes vêtements, tes moyens de transport et surtout ton alimentation !

**Étape par étape, tes éco-gestes deviendront des habitudes...**

Responsabilité entraîne solidarité.  
Suis nos conseils Water Responsables !



### 2. Consommation Responsable

Avec tes parents amuse toi à consommer des produits éco-responsables et à réaliser les recettes du cahier de TP. Plante un arbre, fais tes produits, invente un low-tech... Tu peux aussi réaliser ton empreinte H<sub>2</sub>O : [www.empreinteH2O.com](http://www.empreinteH2O.com)

**Deviens Water incollable !**

Empreinte  
H<sub>2</sub>O.com



### 3. Reconnexion à la nature

Profite de la Nature, découvre des espaces naturels, participe à des actions de protection ou de sensibilisation comme les Water Family Days et partage tes éco-gestes pour sauver l'eau et notre santé à : [contact@waterfamily.org](mailto:contact@waterfamily.org)

**Rejoins la Water Family !**



## REJOIGNEZ LA WATER FAMILY [www.waterfamily.org](http://www.waterfamily.org)



**WATER FAMILY**  
DU FLOCON À LA VAGUE

Depuis 2009, La Water Family Du Flocon à la Vague sensibilise le grand public, les jeunes générations, les entreprises et les collectivités territoriales à la protection de l'eau. Les plus grands champions s'engagent également à nos côtés dans cette mission de sensibilisation. Notre objectif est d'appréhender les consommations et pollutions de l'eau, valoriser les bonnes pratiques, choisir des priorités d'action, pour que chacun puisse faire sa part.



L'agence de l'eau Adour-Garonne est partenaire de la Water Family Du Flocon à la Vague depuis son origine. La vocation pédagogique de cette association rejoint la mission d'information et de connaissance que s'est assignée l'Agence depuis plusieurs années. Les messages véhiculés sont ceux que l'Agence s'attache à délivrer, à savoir : solidarité amont-aval / prise en compte de tous les usages / protection de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques.

Réalisation : G. Oyarzun, R. Hermen, M. Thenet, S. Mauriac, S. de Labarre, C. Benjamin Parisot, E. Mérat, M. Bréchu et toute la Water Family  
Imprimé sur papier issu de la gestion durable des forêts, avec des encres végétales. Toutes nos émissions CO<sub>2</sub> sont compensées avec PUR PROJET.  
Pour toutes remarques sur ce guide, merci de nous envoyer un e-mail à [pedagogie@waterfamily.org](mailto:pedagogie@waterfamily.org)