

## L'EAU, UNE RESSOURCE PRÉCIEUSE...

LE 22 MARS, C'EST LA JOURNÉE MONDIALE DE L'EAU, UNE RESSOURCE INDISPENSABLE À LA VIE MAIS DE PLUS EN PLUS RARE ET MAL RÉPARTIE SUR LA PLANÈTE. RÉSULTAT : LE MANQUE D'EAU PEUT CAUSER DES MALADIES. CONNAIS-TU LES CONSÉQUENCES DU MANQUE D'EAU POTABLE ?

**Rien ne vit sans eau !** Or l'eau douce est un trésor qui se raréfie. Les réserves d'eau sont suffisantes mais mal réparties sur la planète. Contrairement à d'autres marchandises (céréales, pétrole...), l'eau ne se transporte pas. La majorité (70 %) de l'eau douce dans le monde est utilisée dans les champs pour l'irrigation (l'arrosage). 20 % servent aux besoins des usines. Et les 10 % restants servent pour boire, faire la cuisine, se laver...

«L'or bleu», comme on l'appelle, est au cœur de nombreux conflits dans plusieurs régions du monde. Par exemple, le contrôle du fleuve Jourdain, entre Israël et la Palestine (Moyen-Orient). La construction d'immenses barrages modifie la répartition et l'accès à l'eau. Enfin la consommation d'eau d'un endroit du monde à un autre varie énormément. Un Américain consomme en moyenne 500 litres d'eau par jour, un Français 150 litres et un Africain, environ 20 litres.

### LA CONSOMMATION D'EAU DANS LE MONDE

Nombre de litres par habitant et par jour

■ Les pays les plus grands consommateurs d'eau

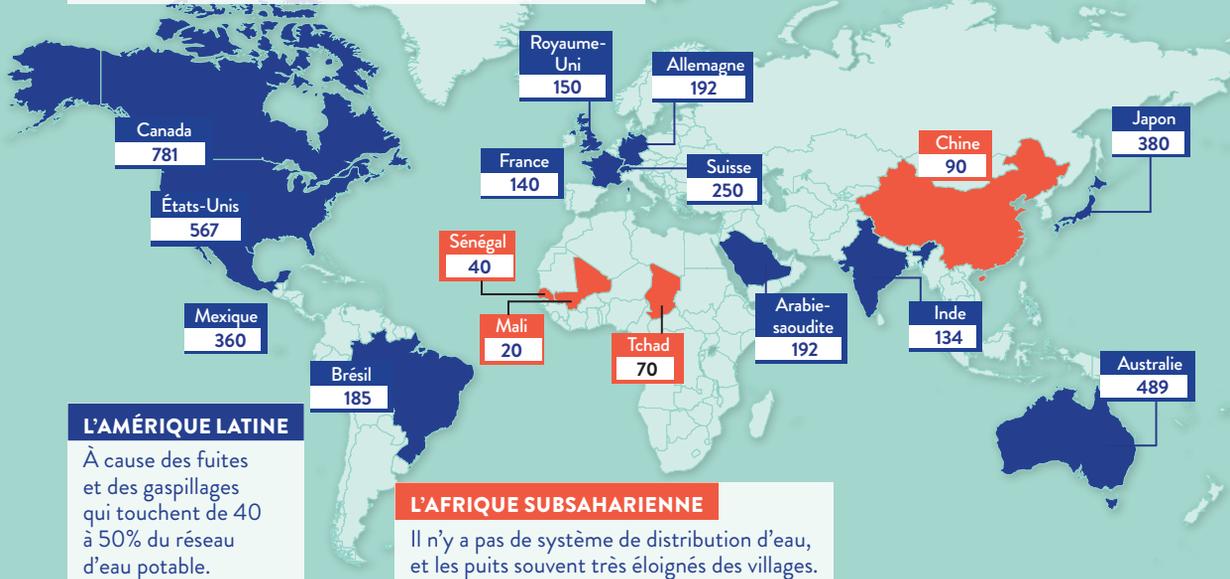
■ Les pays les plus petits consommateurs d'eau

#### LES ÉTATS-UNIS ET LE CANADA

À cause de l'irrigation (qui peut atteindre 90% de la consommation d'eau dans certaines régions) et des équipements comme les piscines, les golfs, la climatisation...

#### LES PAYS EN VOIE DE DÉVELOPPEMENT

Près de 90% de l'eau est utilisée pour l'irrigation. Mais leurs techniques ne sont pas encore très efficaces.





## ... MAIS AUSSI SOURCE DE MALADIES

L'EAU EST SOURCE DE VIE MAIS ELLE PEUT ÊTRE AUSSI CAUSER DES MALADIES. SUR LA TERRE, 785 MILLIONS DE PERSONNES N'ONT PAS ACCÈS À L'EAU POTABLE. ET PARMIS ELLES, BEAUCOUP D'ENFANTS... ELLES SONT PAS D'AUTRES CHOIX QUE D'UTILISER DE L'EAU INSALUBRE POUR SE LAVER, FAIRE LA CUISINE, BOIRE, ETC.



## EN QUELQUES CHIFFRES

Dans les villages, les habitants doivent souvent marcher plusieurs heures pour aller chercher de l'eau au puits. Ce sont souvent les femmes et les enfants qui le font. Et cette eau, plus ou moins filtrée n'est pas vraiment buvable. Elle peut être infectée par des bactéries ou par une pollution du sol. Elle provoque alors des diarrhées.

**+700**

enfants de moins de 5 ans meurent chaque jour dans le monde de diarrhées causées par l'eau qu'ils ont bue.



**6 KM**

C'est la distance parcourue chaque jour (en moyenne) par un enfant de pays pauvres pour aller chercher de l'eau



**1 TERRIEN SUR 8**

n'a pas accès à l'eau potable (qui peut se boire). Plus de la moitié vivent en Afrique

**8 MILLIONS DE PERSONNES**

meurent chaque année dans le monde de maladies liées à l'eau, notamment parce qu'elles n'ont pas de toilettes. Les enfants les plus fragiles sont les plus exposés, en particulier en Afrique.



**100 LITRES/JOUR**

C'est la quantité d'eau qu'il faut à un être humain pour vivre confortablement (pour boire, se laver, cuisiner...). En Afrique, certains habitants vivent avec moins de 20 litres d'eau par jour.

**2 PERSONNES SUR 5**

n'ont pas de sanitaires chez eux (salle de bain, toilettes...)



**1 TERRIEN SUR 4**

vit dans des pays qui manquent d'eau.



## PAS DE TOILETTES = MALADIES GRAVES

2,5 milliards de personnes n'ont pas accès aux toilettes. Surtout dans les pays pauvres, victimes de catastrophes naturelles ou des guerres. Elles font leurs besoins dans la rue, dans la nature... L'urine et les excréments se retrouvent ensuite dans les fossés, les ruisseaux, les canaux... Là où les gens viennent puiser de l'eau pour boire, cuisiner, se laver. Résultat : ils attrapent des maladies à cause des microbes contenus dans l'eau. De nombreux enfants meurent de diarrhées graves (non soignées) et d'épidémies, comme le choléra, une grave maladie des intestins.



## DES SOLUTIONS MISES EN PLACE

EN AFRIQUE, LES **NAPPES PHRÉATIQUES** RENFERMENT D'ÉNORMES QUANTITÉS D'EAU. MAIS CELA NE SIGNIFIE PAS QU'ELLE EST ACCESSIBLE. IL N'EST PAS SIMPLE DE CREUSER À DES CENTAINES DE MÈTRES ET DE LA PUISER. DES POMPES PERFECTIONNÉES SONT NÉCESSAIRES, ET IL FAUT TRAITER L'EAU POUR LA RENDRE BUVABLE. MAIS CELA COÛTE CHER !

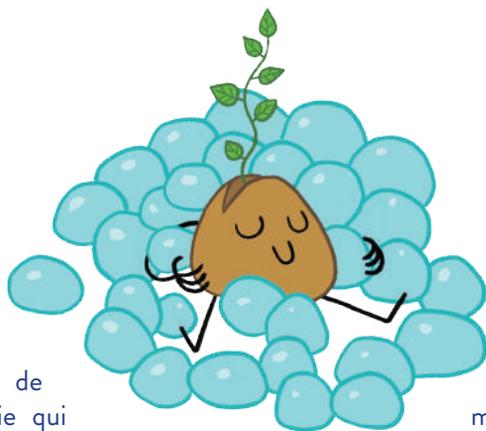
Dans certains pays d'Afrique du Nord, des progrès ont été faits. Ailleurs, les chefs de pays doivent tout faire pour offrir un accès à l'eau aux habitants. Et si l'eau est une ressource naturelle, son accès n'est malheureusement pas gratuit. Mais le temps gagné en n'allant pas chercher l'eau jusqu'au puit peut permettre aux habitants de faire des petits travaux afin de pouvoir payer l'eau.

Face à ce **fléau**, beaucoup d'associations tentent de trouver des solutions. C'est le cas de Green Cross, qui a lancé il y a quelques années un programme pour les écoles au

Ghana (Afrique). Dans ce pays, il pleut souvent, mais l'eau n'est pas toujours potable. Des membres de l'association ont donc eu l'idée de construire des puits et des grandes citernes pour récupérer l'eau de pluie et la filtrer. Ils ont placé ces puits près des écoles : les enfants n'ont plus besoin de marcher pendant des heures pour aller chercher de l'eau « propre et buvable ». Et ils en rapportent à leur famille et cela ne coûte presque rien. Dans la vingtaine d'écoles qui ont mis en place ce programme, les maladies liées à l'insalubrité (manque de propreté provoquant des maladies) ont presque disparu.

## DES PROGRÈS TECHNIQUES : LA PLUIE SOLIDE

DES RÉGIONS DU GLOBE, COMME L'INDE ACTUELLEMENT, SOUFFRENT DE PLUS EN PLUS DE SÉCHERESSE. ALORS POUR AIDER LES AGRICULTEURS DE CES PAYS À RÉDUIRE LEURS BESOINS EN EAU TOUT EN AMÉLIORANT LA PRODUCTION AGRICOLE, SERGIO JESUS RICO A INVENTÉ L'EAU « SOLIDE », MAIS CE N'EST PAS DE LA GLACE ! COMMENT ÇA MARCHE ?



Le chercheur propose de récupérer l'eau de pluie qui ruisselle sur les toits. Elle est ensuite dirigée vers un réservoir où une poudre blanche aux pouvoirs très absorbants est ajoutée. Une fois mélangée, la poudre retient les particules d'eau pour former une sorte de gel, comme dans une couche pour bébé. L'eau est devenue

solide : elle ressemble à des mini billes, qu'on place dans la terre avant d'y déposer les semences (graines). La plante n'a plus qu'à se développer dans cette sorte de cocon humide. Il suffira de l'arroser toutes les 3 semaines seulement (si la pluie ne le fait pas naturellement), au lieu de tous les jours dans les pays chauds.

### CETTE TECHNIQUE PRÉSENTE PLUSIEURS INTÉRÊTS

💧 l'eau peut être facilement stockée dans des sacs et transportée dans des zones isolées.

💧 ces mini réservoirs d'eau évitent le gaspillage : ils ne s'infiltrent pas dans les terres et ne s'évaporent pas.

💧 elle fait faire des économies : en Inde, les besoins en eau ont été réduits à 50 litres tous les 3 mois, là où il en fallait 80 par mois ! Et cela ne coûte pas cher : 1 sac de

25 kg pour l'équivalent d'un terrain de foot coûte 400 € et dure 10 ans !

💧 elle permet de plus grandes récoltes : 16 fois plus qu'une culture arrosée par la pluie.

✗ Seul petit défaut : si cette eau solide est présentée comme biodégradable, au bout de 10 ans, il reste dans le sol l'équivalent d'un grain de sable de déchets non-biodégradables mais recyclables.

# COMMENT FABRIQUE T-ON DE L'EAU POTABLE ?

DANS LES PAYS DITS « RICHES », COMME LA FRANCE, ON A DE LA CHANCE : PAS BESOIN DE MARCHER DES HEURES POUR AVOIR DE L'EAU. QU'ELLE VIENNE DE SOURCES OU DE RIVIÈRES, L'EAU QUI COULE DE TES ROBINETS EST BONNE À BOIRE, MÊME SI ELLE DOIT ÊTRE TRAITÉE D'ABORD. CELA EST POSSIBLE GRÂCE À DES TECHNIQUES PERFECTIONNÉES.

## 6 Chloration

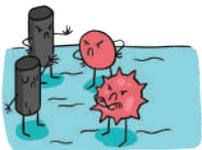
L'ajout du chlore permet de garantir la qualité de l'eau pendant son « transport » jusqu'au robinet du consommateur. Le chlore empêche que des bactéries ou des virus se développent dans les canalisations (tuyaux).



Il est ajouté en toute petite quantité : 1 goutte pour 1 000 litres d'eau. Pas de quoi décolorer tes vêtements !

## 5 Ultraviolets

Les traitements par ultraviolets (rayonnements électromagnétiques) permet d'éliminer les bactéries, virus et autres micro-organismes ayant résisté au traitement par ozonation. La technologie devient de plus en plus sophistiquée !



## 4 Charbon actif en grain

Les filtres à **charbon actif** en grains retiennent les derniers polluants, comme les pesticides.

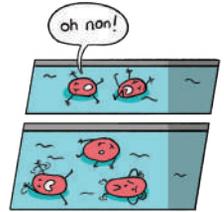
## 1 Dégrillage

Cette étape permet de retirer le plus gros des déchets. L'eau prélevée passe à travers des grilles (le dégrilleur) qui retiennent les plus gros débris (branches, feuilles, bouteilles, boîtes de conserves...).



## 2 Clarification

Cette opération se fait par **décantation** ou filtration. L'eau est ainsi débarrassée de ses particules en suspension, de tout ce qui la rend trouble.



## 3 Ozonation

Au contact de l'eau, l'ozone (gaz protégeant des rayons du Soleil) agit comme un désinfectant : il élimine les bactéries, les virus et les produits chimiques.



À Paris, par exemple, 6 usines réalisent à la potabilisation de l'eau en quelques heures seulement : 2 pour traiter la Seine et la Marne et 4 pour les eaux souterraines. Découvrez les étapes du traitement des eaux des rivières.