

# QUESTIONS D'EAU

Dossier Spécial

**A**près plusieurs mois de travaux, études et commissions, le 6<sup>e</sup> Forum Mondial de l'Eau et le Forum alternatif ouvrent leurs portes cette semaine à Marseille. Pendant 5 jours chercheurs, ONG, ministres, collectivités locales et entreprises se réunissent pour parler de l'accès à l'eau dans les pays pauvres, gouvernance de l'eau, assainissement ou encore pollution. Cette année, l'enjeu sera également de faire émerger des thèmes qui seront débattus au Sommet de la Terre Rio + 20 qui aura lieu au Brésil en juin prochain. Tour d'horizon des enjeux et des solutions concrètes.

## Sommaire

<b>Accès à l'eau.</b> Des progrès inattendus	2
<b>Droit à l'eau.</b> Tribune	3
<b>Financement innovant.</b> La loi Oudin-Santini	4
<b>Gestion.</b> Les PPP facilitent-ils l'accès à l'eau pour les plus pauvres ?	5
Le tarif social de l'eau se fait attendre	5
<b>RSE.</b> Stratégie des grands de l'eau	6
<b>Empreinte eau.</b> Jusqu'où évaluer son impact ?	7
<b>Innovation.</b> Quand les geeks se mettent à l'eau	8
<b>BoP.</b> L'innovation n'est pas seulement technologique	8



Crédit photo : UN photo/Estimier/Debebe

EN BREF...

- **Accès à l'eau.** 783 millions de personnes n'ont pas accès à l'eau potable.
- **Assainissement.** 2,5 milliards de personnes n'y ont pas accès.
- **80 % des eaux usées ne sont pas collectées ou traitées.**
- **Stress hydrique.** D'ici les années 2070 le nombre de personnes affectées passera de 16 à 44 millions.
- **Consommateurs.** 9087 milliards de mètres cubes d'eau sont consommés chaque année à travers la planète.
- Les Nord-Américains sont les plus gros consommateurs d'eau par personne au monde. 3,5 Terres pour satisfaire aux besoins d'une population mondiale menant le train de vie actuel de l'Européen ou du Nord-Américain moyen.
- **Santé.** 80 % des maladies des pays en développement sont liées à l'eau : elles font chaque année près de 1,7 million de morts.
- 3000 enfants décèdent chaque jour de diarrhée.
- **Eau virtuelle.** Environ 1/5<sup>e</sup> de l'eau consommée sur la planète est englouti par des produits destinés à l'exportation.
- **Alimentation.** L'agriculture 1<sup>er</sup> utilisateur d'eau, 70 % de la consommation totale. Produire 1 kg de bœuf nécessite 15 500 litres d'eau, 3000 litres pour 1 kg de riz.
- **Coût causé par les dégâts naturels liés à l'eau** représente 2 à 15 % du PIB annuel.

**Sources :** United Nations World Water Assessment Programme 2012 et Les Proceedings of the National Academy of Sciences.



## Innovation ■ Quand les geeks se mettent à l'eau

Face aux défis de plus en plus pressants, toute solution innovante est bonne à prendre. Ou presque. Zoom sur les initiatives.

**HACKERS ■** Partant du constat que **les personnes possédant un téléphone sont plus nombreuses que celles ayant accès aux WC**, la Banque Mondiale et le Water Sanitation Program ont organisé en octobre 2011 un **water hackaton** ou marathon du *hacking* réunissant **pendant 48 heures, des développeurs dans 10 villes du monde pour plancher sur 113 problèmes liés à l'eau**. Parmi les 50 applications conçues, certaines vont être développées à plus grande échelle : au Caire, des fermiers pourront obtenir des informations sur l'optimisation de leur système d'irrigation par SMS ; à Nairobi, les hackers ont remporté un contrat avec les autorités locales pour permettre aux usagers de faire remonter leurs plaintes directement par SMS, de manière plus transparente.

**ARBRE MIRACLE ■** Plutôt que d'inventer des solutions *ex nihilo*, des chercheurs de l'université de Pennsylvanie ont découvert comment **utiliser les graines d'un arbre pour purifier l'eau**. Le végétal miraculeux est le *Moringa Oleifera*, déjà utilisé dans la médecine ayurvédique mais aussi dans la production de biocarburants. L'extrait de ses pépins mélangés à du sable pourrait permettre de produire de l'eau potable à bas prix. Reste encore à l'appliquer.

**AIR ■** Les autres éléments permettent aussi de remédier à la pénurie d'eau. Deux entreprises ont décidé **d'utiliser l'air pour produire de l'eau**. La société *Water-Gen* a créé un appareil testé par **l'armée américaine** qui permet de produire entre 40 et 80 litres d'eau potable par jour. De taille suffisamment petite pour être transportable dans un véhicule de l'armée, il transforme l'humidité de l'air en

eau. L'entreprise *H2Onsite*, elle, a construit un appareil plutôt dédié aux zones venteuses puisqu'il utilise **l'énergie éolienne** dans le but de reproduire le processus de la pluie. Plus massif et visible, l'*Aquaplenty* permet de produire 1 000 litres d'eau de pluie par jour. Il existe même en différents modèles pour se fondre plus ou moins bien dans la nature.

**CHAUFFAGE ■** Et si les **eaux usées étaient réutilisées** ? C'est le projet pilote de la Lyonnaise des Eaux qui, depuis septembre 2011, fournit l'énergie d'un quartier écologique de la ville de Nanterre. *Degrés Bleus* permet, grâce à l'utilisation d'une pompe à chaleur, de démultiplier et d'augmenter la chaleur des calories des eaux usées, afin de les réutiliser pour **alimenter chauffages et air conditionnés**. L'eau verte en puissance.

**GAMING ■** *Water Hero*, accessible sur Facebook en mars, a pour but **d'éduquer par le jeu**. Dans un univers virtuel, le héros doit aider une communauté aux ressources hydrauliques amoindries à survivre de manière soutenable. Le joueur gagne des "points héros" au fur et à mesure qu'il améliore la vie de la communauté et qui pourront être **transformés en vrais dollars** par des sponsors qui soutiennent les projets de One Drop, fondation du Cirque du Soleil.

**FUTURISTE ■** Une solution innovante... mais pour 2050 et sans doute par les BoP ! Le designer Elie Ahovi a créé pour Electrolux **un lave-linge qui n'utilise ni eau, ni savon, mais de la neige carbonique**. Sans oublier que tout ça se fait en quelques minutes et sans bruit. Mais à quel prix ?

### BOP. L'innovation n'est pas seulement technologique

Voilà le constat que fait le cabinet Hystra qui a sélectionné et analysé **15 projets innovants** dont le but est de **donner un accès durable à l'eau potable aux consommateurs les plus pauvres**, les BoP, en anglais. Cette étude est centrée sur quatre types de solutions innovantes différentes (pompes et citernes, flacons, tablettes et filtres, usines et kiosques, réseaux d'eau) mises en place par des entrepreneurs, des ONG ou des compagnies privées... et qui marchent. Elle part d'un constat simple qu'explique Olivier Kayser, P-DG d'Hystra : **"les solutions technologiques existent et elles sont suffisamment bonnes pour qu'elles puissent être généralisées; et pourtant, ce n'est pas le cas."** Par exemple, **le système de kiosques** qui permet de traiter l'eau dans des mini-centrales et de la vendre ou de la livrer localement aux consommateurs, **fonctionne** : il est perçu comme suffisamment utile pour que des populations BoP soient prêtes à payer, il est objectivement rentable pour que des micro-entrepreneurs décident de le mettre en place, et les innovations technologiques ont permis de réduire les coûts qui lui sont associés. Or, ce modèle **peine à se développer à grande échelle** puisque seule la moitié des 44 à 50 millions de personnes qui pourraient en être la cible en bénéficient.

Ce n'est pas la technologie qui est **en cause mais les modèles de gestion** – que ce soit par franchise ou par subventions – qui ont encore des manques à gagner, mais aussi l'absence de régulations qualitatives qui ouvrent la porte à une concurrence d'opérateurs indépendants qui ne suivent pas forcément les mêmes standards qualitatifs. **"Dans ce cas, ce qui manque est surtout une innovation de nature managériale : il faut trouver le bon système qui encourage de manière efficace les entrepreneurs à relever le défi"**, commente Olivier Kayser. Pour lui, la difficulté à aller vers des solutions innovantes s'explique par une tension entre ceux qui estiment que l'accès à l'eau est un droit et ceux qui pensent que la solution se situe au niveau de systèmes marchands. La conclusion de cette étude est qu'il est nécessaire de **créer des secteurs nouveaux** de l'eau pour que ces solutions innovantes soient vraiment généralisables. La solution n'est donc pas seulement technologique. Si le but est de trouver des solutions économiquement viables, cela se fera avec d'autres acteurs (philanthropes, autorités publiques...).

Un seul mot d'ordre ? **La collaboration.**