

# Réutilisation des eaux usées : un enjeu majeur, partout dans le monde...



**M**ieux gérer la ressource en eau est partout devenu une priorité absolue.

Mais si réduire la consommation apparaît comme une solution de premier niveau indispensable, d'autres leviers devront être actionnés, comme par exemple le recyclage des eaux usées, thème choisi cette année par les Nations Unies à l'occasion de la Journée mondiale de l'eau<sup>1</sup>.

Aujourd'hui, seuls 2 % des 165 milliards de m<sup>3</sup> d'eaux usées collectés et traités annuellement dans le monde sont réutilisés. Pourtant, de nombreux procédés et systèmes de traitement existent qui permettent d'utiliser les eaux usées traitées pour répondre aux besoins croissants des villes, de l'industrie et

de l'agriculture.

Car les villes partout dans le monde sont confrontées à de nouveaux défis dont l'urbanisation et la croissance démographique. En 2030, 600 d'entre elles concentreront près de 60 % de la population mondiale. Elles doivent donc s'organiser dès aujourd'hui pour faire face au développement des besoins et des usages qui ne cessent d'augmenter. De nombreuses métropoles ont déjà franchi le pas.

La capitale de la Namibie, Windhoek, est ainsi devenue la première ville au monde à produire directement de l'eau potable à partir des eaux usées municipales. Les habitants de Singapour ou de San Diego aux États-Unis boivent également une eau recyclée. Sans aller aussi loin, la ville de Durban, en Afrique du sud, recycle près de 98 % de ses eaux usées. Abu Dhabi recycle également chaque jour près de 300.000 m<sup>3</sup> d'eaux usées chaque jour, permettant de satisfaire 35 % de ses besoins en eau potable.

Mais la réutilisation des eaux usées traitées ne concerne pas que les villes. L'accroissement de la population mondiale s'accompagne mécaniquement d'une augmentation de la production agricole, alors que le nombre de terres cultivables diminue sensiblement et que la ressource en eau s'amenuise dans plusieurs régions du monde. Ainsi, selon la FAO, au Proche-Orient, les ressources en eau ont diminué des deux tiers au cours des 40 dernières années et devraient encore baisser de plus de 50 % d'ici 2050. Près de 90 % des terres de la région se situent en zones arides ou semi-arides, tandis que 45 % de la superficie agricole totale est exposée à la salinité, à l'épuisement des sols et à l'érosion due à l'eau et au vent. Ce qui n'empêche pas l'agriculture d'utiliser 85 % de l'eau douce totale disponible dans la région...

Partout dans le monde, l'agriculture doit faire face à un double défi : améliorer la productivité tout en préservant les ressources en eau. Et pour cela s'engager dans des démarches d'économie circulaire et d'amélioration continue des pratiques. Là encore, les techniques existent qui permettent de proposer une qualité d'eau adaptée aux besoins de l'agriculture et de l'industrie.

C'est d'autant plus essentiel que le réchauffement climatique devrait aggraver la donne. Une récente étude de la FAO a démontré qu'une hausse des températures de 2 degrés pourrait contribuer à écourter de 18 jours les saisons de production et avoir pour effet de réduire les rendements agricoles de 27 à 57 % d'ici la fin du siècle.

Le développement d'une agriculture résiliente face au climat et une réutilisation plus systématique des eaux usées traitées deviennent presque partout indispensables, quitte à développer des procédés de traitement spécifiquement adaptés à la composition de l'eau réutilisée.

C'est d'ailleurs l'un des objectifs du projet européen MADFORWATER qui vise à développer des techniques de réutilisation à visée agricole adaptées au contexte des pays d'Afrique du Nord.

En intégrant, dès la conception des procédés de traitement, les objectifs de réutilisation de l'eau et des autres produits présents dans les eaux usées, la réutilisation des eaux usées pourrait même devenir un élément clé en matière de choix de technologie de traitement...

<sup>1</sup> Le Rapport mondial des Nations Unies sur la mise en valeur des ressources en eau 2017 est téléchargeable à l'adresse : <http://unesdoc.unesco.org/images/0024/002475/247551f.pdf>