

Un pays, quatre robinets : Singapour montre l'exemple

par Tom Benner



Bouteilles de NEWater. Il s'agit d'eau de qualité produite à partir des eaux usées traitées.

« Singapour est en bonne voie pour parvenir en cinq décennies à l'autosuffisance hydrique. »

L'or bleu Le récent sommet de Paris sur le changement climatique a mis en évidence l'importance de préserver les ressources en eau potable dans le monde. Une planète plus chaude signifie que les nappes phréatiques, moins abondantes, seront davantage sollicitées, qu'il y aura des épisodes de sécheresse plus sévères et des changements dans le cycle de l'eau menaçant la vie.

L'eau promet d'être au XXI^e siècle ce que le pétrole était au XX^e siècle étant donné l'augmentation des populations et des pays en développement. Garantir l'approvisionnement en eau potable est un défi auquel auront à faire face les gouvernements du monde entier. La toujours plus inventive île-nation de Singapour a trouvé une solution.

N'ayant pas de ressources naturelles en eau, Singapour était historiquement dépendante de l'eau importée de Malaisie – son voisin du nord – et comme jeune nation de 50 ans, elle a été confrontée à des sécheresses et des rivières polluées.

Nécessité étant mère d'invention, Singapour est en bonne voie pour parvenir en cinq décennies à l'autosuffisance hydrique garantissant un accès stable et durable à l'eau qui permette de répondre à la demande future.

L'approvisionnement en eau diversifiée et soutenable de Singapour provient de quatre différentes sources appelées Quatre Robinets Nationaux : l'eau importée, l'eau provenant des zones de captage locales, l'eau désalinisée et l'eau recyclée appelée NEWater.

Eau importée. L'accord actuel entre Singapour et la Malaisie pour importer l'eau expire en 2061, date à laquelle elle espère ne plus en avoir besoin.

Captage de l'eau. Singapour capte une grande partie de ses pluies saisonnières avec des systèmes d'écoulement intégrés qui incluent des canalisations, des canaux, des rivières et des bassins de stockage d'eau. Le captage d'eau représente les deux tiers du territoire de Singapour et les eaux de pluies sont collectées et stockées dans 17 réservoirs autour de l'île. Singapour est probablement la seule ville au monde où la collecte des eaux pluviales urbaine est effectuée à une si grande échelle.

Eau désalinisée. Deux usines de désalinisation – comprenant l'une des usines de désalinisation par osmose inversée la plus importante d'Asie – font partie d'un plan destiné à accroître la capacité de désalinisation de la nation afin de répondre à 25% de la demande en eau potable en 2060.

Eau recyclée appelée NEWater. Cette marque d'eau recyclée est produite par l'agence nationale de l'eau de Singapour [Public Utilities Board (PUB)]. NEWater est générée en purifiant davantage les eaux usées traitées avec les technologies des membranes de pointe – à savoir, la microfiltration, l'osmose inversée et la désinfection aux ultraviolets. D'après l'agence nationale de l'eau, elle est ultra-propre et sûre à boire. Dans les faits, NEWater a réussi plus de 130 000 tests scientifiques et dépasse les normes en matière d'eau potable établies par l'agence américaine de protection de l'environnement et l'OMS.

Depuis son introduction en 2003, NEWater a principalement été utilisée à des fins industrielles et de refroidissement dans des zones industrielles et des bâtiments commerciaux. Pendant la saison sèche, elle est également utilisée pour remplir des réservoirs. NEWater peut actuellement répondre à 30% de la demande totale en eau de Singapour. Il est prévu d'étendre sa capacité afin de pouvoir répondre à 55% de la demande sur le long terme.

L'expérience acquise par Singapour pour remédier efficacement à ses problèmes d'approvisionnement en eau lui a valu une reconnaissance internationale comme ville modèle pour la gestion de l'eau. A l'horizon 2060, lorsque la demande en eau aura doublé, Singapour pense être pleinement autosuffisante dans son approvisionnement en eau. ■