

## Voyage en Israël dans la "Silicon Valley" de l'eau

De notre envoyé spécial à Tel-Aviv et à Ashkelon MARC MENNESSIER.

Publié le 12 mai 2007

Actualisé le 12 mai 2007 : 21h21

**Confronté depuis toujours à une pénurie chronique d'eau douce, l'État hébreu a su innover pour « produire » et recycler cette précieuse matière première.**

EN ISRAËL, la fameuse expression « *ne pas perdre une goutte d'eau* » prend tout son sens. Dans ce petit pays d'à peine 25 000 km<sup>2</sup> de superficie, la rareté du précieux liquide a conduit ses habitants à développer, très tôt, des trésors d'imagination pour se fournir en eau potable de qualité, permettre l'irrigation des terres agricoles et satisfaire les besoins de l'industrie.

Pas de pétrole ni de minerais non plus : « *la seule ressource naturelle dont nous disposons se trouve entre nos deux oreilles* », explique d'un oeil malicieux Maiki Yoeli, directeur adjoint de l'Institut israélien pour l'exportation et la coopération internationale (IEICI), devant un parterre de journalistes du monde entier invités à venir découvrir les dernières innovations technologiques mises au point entre la Méditerranée et le Jourdain, dans « *la Silicon Valley de l'eau* ».

Premier constat, assez surprenant lorsque l'on vient d'un pays relativement bien arrosé comme le nôtre : les Israéliens se définissent comme des « producteurs » d'eau douce et s'affichent comme les champions du recyclage des eaux usées. À l'échelle du pays, 13 % de l'eau consommée - un record mondial - provient du dessalement de l'eau de mer et la société publique Mekorot, qui fournit 70 % des besoins en eau d'Israël, se targue d'augmenter les précipitations de 13 % en ensemençant les nuages avec des sels d'iode générateurs de pluie.

De leur côté, une fois assainies dans les stations d'épuration, les eaux usées ne sont pas rejetées dans les rivières ou à la mer, comme cela se fait à peu près partout dans le monde. Si elles sont impropres à la consommation humaine (le coût du traitement serait trop élevé) elles sont réutilisées à 75 % pour l'arrosage des cultures ou des espaces verts. Un record, là aussi : seules l'Espagne, qui recycle 12 % de ses effluents, l'Australie (9 %), l'Italie (8 %) ou la Grèce (5 %) ont suivi l'exemple.

Comme l'explique Rémi Blanc, ingénieur au sein de la société Aqwise, « *Israël a massivement investi, il y a trente ans, dans le traitement des eaux d'égout, non pas tant pour des questions de protection de l'environnement que pour pouvoir récupérer cette eau et la réutiliser ensuite.* » Aujourd'hui, la moitié des besoins de l'agriculture israélienne sont couverts par cette filière !

### Technique d'osmose-inverse

S'agissant de l'eau potable, le pays s'est doté au fil des ans d'une gigantesque infrastructure (forages, réservoirs, pompes, canaux) destinée à acheminer l'eau, dont les réserves sont relativement abondantes au Nord, vers le Sud qui en est singulièrement dépourvu mais où se concentre l'essentiel de la population (7 millions d'habitants) et de l'activité. Le pompage (le lac de Tibériade se situe à 200 mètres sous le niveau de la mer) représente à lui seul 1,5 % de l'électricité produite en Israël !

Également très gourmand en énergie, le dessalement de l'eau de mer est en plein essor. Ouverte en août 2005, l'usine d'Askhelon est actuellement la plus importante au monde. Détenue par une société privée franco-israélienne (Veolia possède 25 % du capital), elle produit chaque année 100 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable que l'État israélien rachète au prix forfaitaire de 0,60 \$/m<sup>3</sup>. « *Cela revient moins cher que d'importer de l'eau de Turquie* », fait remarquer Henri Inselberg, de la société IDE Technologies, propriétaire de l'usine à 50 %.

Après filtration, l'eau pompée en mer à un kilomètre au large de la côte - malheureusement un peu trop près de la sortie des égouts de la ville de Gaza toute proche - passe sous très haute pression (72 bars !) à travers un réseau de membranes ultrafines qui l'expurgent de son sel. Cette technique dite d'osmose-inverse a nécessité l'installation de 3 000 cellules de traitement contenant chacune huit cartouches membranaires.

Les Israéliens ne comptent pas en rester là : d'ici à 2020, la part du dessalement devrait passer à 25 % des besoins du pays (eau de mer et aquifères saumâtres confondus) grâce, notamment, à la construction de deux usines géantes d'une capacité totale de 400 millions de m<sup>3</sup>.

Mais dans le pays qui a inventé l'irrigation au goutte-à-goutte, la lutte contre le gaspillage reste un souci prioritaire. Basée à Menashe, au nord de Tel-Aviv sur le front de mer, la société Plasson, fondée en 1964 par le kibboutz Maagan Michaël, est l'un des leaders mondiaux des canalisations, valves et systèmes d'adduction d'eau en plastique garantis sans fuite grâce à un intelligent système de soudure électrique.

À l'heure où le vieillissement des réseaux provoque des pertes considérables - allant jusqu'à 40 % - dans de nombreuses parties du monde, Israël ne cache plus son intention de se positionner sur ce marché porteur. Surtout si la tendance au réchauffement se confirme. De ce point de vue, le salon international Watec, organisé à Tel-Aviv, les 30 octobre et 1<sup>er</sup> novembre prochains, sera l'occasion pour l'État hébreu de faire étalage de son savoir-faire et de procéder à une sorte de revue de détail.

