



Israël notre olivier franc n° 7 / 2017

« TOUTES LES NATIONS SERONT BENIES EN TOI » (suite)

Israël face à la pénurie d'eau

Le dernier numéro de ce périodique se terminait par cette merveilleuse prophétie « toutes les nations seront bénies en toi ». Voyons encore comment cette promesse pleine d'espoir se met en place grâce à *Israël et sa relation avec l'eau*, indispensable à sa vie et à celles d'autres pays du monde.

Il faut savoir que lorsque les premiers juifs ont débarqué sur la Terre Promise à Haïfa en 1946, ils ont découvert à perte de vue le paysage ci-dessous, désertique, désolé, abandonné pendant des siècles par les différents colonisateurs arabes, ottomans et britanniques. La photo de la vue d'ensemble de ce moment historique est exposée aujourd'hui dans l'Independance Hall à Tel Aviv.



On imagine leurs interrogations. Par quel bout commencer ? Avec quoi ? etc. Mais après toutes les difficultés surmontées pour traverser la Méditerranée il en fallait davantage pour les décourager. Ces pionniers commencèrent par acheter des terres comme l'avaient fait leurs ancêtres. Par exemple, Abraham acheta le terrain d'Ephron vis à vis de Mamré (Gen 23), Jacob celui d'Hamor à Sichem (l'actuelle Naplouse – Gen 33), David celui d'Ornan (l'actuelle Esplanade du Temple-1 Chr 21 et 2 Chr 3). Ensuite ils durent régler les problèmes d'approvisionnement en eau et de son économie avant de s'atteler à l'exploitation agricole des sols. Ce fut le début des kibboutzim. Le miracle hydrique est donc antérieur à la création de l'état d'Israël en 1948, mais depuis il s'est développé et Israël est devenu un des leaders mondiaux de la ruée vers l'« eaur » liquide et de sa conservation. Aujourd'hui Israël doit faire face à de nouveaux défis d'ordre géostratégique et logistique pour couvrir ses besoins et satisfaire en plus ceux des régions voisines à la fois hostiles et déficientes en eau comme en technologie.

Israël a recours à plusieurs ressources hydrauliques.

- Le recyclage de l'eau. La Journée Mondiale de l'Eau du 22 mars organisée par l'ONU, a souligné le ratio le plus élevé du monde atteint par Israël dans le traitement des eaux usées. Environ 92% des eaux usées israéliennes sont traitées et 75% utilisés pour l'irrigation agricole, alors que le deuxième pays, l'Espagne, ne recycle que 12% ! Israël prévoit de recycler 95% de ses eaux usées pour l'irrigation d'ici à la fin de 2025 ; c'est le seul pays au monde à recycler 3 à 4 fois les mêmes eaux. Grâce à cela son agriculture est florissante et permet l'exportation de fruits et légumes sur le marché international. Des pays comme l'Angola, l'Argentine, le Ghana, la Serbie, la Chine, l'Espagne et les États-Unis (Californie) viennent voir comment les installations israéliennes de traitement avec 230 réservoirs ont atteint cette performance, alors que dans les années 1980 le concept lui-même faisait beaucoup de sceptiques. Ce recyclage permet de lutter également contre les contaminations accidentelles, terroristes ou liées à des catastrophes naturelles. – Dernière minute, je viens de lire la dernière innovation d'Israël publiée dans la revue Water Research. Il s'agit d'un filtre hydrogel en polymère zwitterionique, qui repousse les virus et ne leur permet pas de passer à travers la membrane. Il contient des charges positives et négatives et améliore l'efficacité sur la surface filtrante modifiée qui purifie les eaux usées avec plus de performances que les produits chimiques comme le chlore. Il évite par conséquent leur utilisation parfois nocive pour le corps humain. Ce projet est soutenu par l'agence Protection de l'environnement des États-Unis et le programme de Coopération en matière de technologie de l'eau germano-israélien, financé par le ministère de la Science et de la Technologie d'Israël et le ministère fédéral de l'Education et de la Recherche en Allemagne. Les **USA** vont l'utiliser notamment dans la région des grands lacs.

- Le goutte à goutte. Dès le début des années 1950, Israël est déjà un expert de l'arrosage par le goutte à goutte qui permet d'arroser en plein désert, sous serres pour les légumes ou en plein air pour les fruitiers. La société NETAFIM est le leader mondial du goutte à goutte par gravité. **L'Inde et le Niger** ont été parmi les premiers des 110 pays qui utilisent aujourd'hui sur plus de 10 millions d'hectares cette méthode permettant l'irrigation avec moitié moins d'eau; ce qui est exceptionnel lorsque l'on songe que 80% de l'irrigation dans le monde utilisent de l'eau douce.

- Le désalinisation de l'eau de mer. Israël est encore précurseur. Ce procédé devrait à court terme fournir 85% de la consommation d'eau potable du pays tout en économisant l'énergie et en diminuant le coût grâce à une technologie récente dite « dessalement par osmose inverse ». Il existe cinq grandes usines protégées par des batteries anti-missiles le long du littoral méditerranéen (notamment à Sorek près de Tel Aviv). **Singapour, l'Australie, la Californie et plusieurs pays du Golfe Persique** utilisent maintenant cette technologie.

- La recherche et l'innovation sont des ressources intellectuelles et techniques mais elles sont un moteur qui dynamise le pays, les coopérations entre professionnels, puis ses partages de bonnes pratiques vers les pays en voie de développement.

Voici des exemples récents de cette expertise partagée avec les nations par le gouvernement ou des ONG :

- Israël, notamment par le MASHAV, (acronyme hébreu pour Agence Israélienne pour le Développement International) enseigne ses techniques d'irrigation, de purification, de conservation de l'eau au **Kenya** (depuis mars), au **Swaziland**, en **Tanzanie**, et en **Ethiopie** où Israël purifie l'eau pour 600 écoliers dans un village rural sans source fiable d'eau potable et de lavage des mains et où il enseigne aussi aux enfants plus âgés comment entretenir le système et traiter l'eau. Il intervient encore au **Népal**, en **Equateur** touché par un tremblement de terre en mai 2016. L'Equateur bénéficie d'une technologie nouvelle déjà expérimentée avec succès au **Ghana** : au lieu d'avoir à acheter de l'eau potable en bouteille, les populations peuvent utiliser un système qui transforme l'eau de lavage en eau potable purifiée sans électricité.

- Le ministère israélien des Affaires étrangères s'est associé à GAL Water Technologies pour fournir gratuitement des produits de traitement de l'eau **aux nations africaines depuis plus de 20 ans**. En 2016, le ministère a fait don à GAL de véhicules mobiles d'épuration, de stockage et de distribution d'eau à **la Papouasie-Nouvelle-Guinée** touchée par la sécheresse et **aux îles Marshall** dans le Pacifique.

- L'association à but non lucratif « Innovation Afrique » a remporté un prix des Nations Unies pour l'amélioration de la qualité de vie dans **sept pays africains**. Ceux-ci utilisent des technologies israéliennes pour irriguer davantage avec moins d'eau. Elles pompent l'eau des aquifères par énergie solaire épargnant ainsi aux villageois (principalement des femmes et des enfants) d'innombrables heures passées auparavant à aller chercher l'eau.



Lors d'une installation par Innovation Afrique d'un système de pompage solaire de l'eau à Nyanza (Ouganda) l'ingénieur et le chef de projet célèbrent l'arrivée de l'eau propre.

- l'ONG IsraAID partage depuis quatre ans son projet WASH (Water- Sanitation= assainissement- Hygiene) dont bénéficient des communautés des **Fidji, d'Haïti, du Vanuatu, du Myanmar** (ex Birmanie). Au **Kenya**, dans le camp de réfugiés de Kakuma et dans le canton de Gulu en **Ouganda**, qui luttent contre les maladies d'origine hydrique et la contamination de l'eau, IsraAID forme des chômeurs ou des employés de condition modeste pour devenir des techniciens de l'eau depuis le forage de puits et la construction de latrines jusqu'à l'enseignement de l'hygiène.

- Au **Vietnam** et en **Inde** où il y a une vraie guerre de l'eau entre castes et entre provinces du nord, qui jouissent d'une grande hydrométrie, et celles du sud (600 millions de personnes dont celles de la capitale vivent sous la menace de rupture d'approvisionnement), une société israélienne va fournir de l'eau à partir de l'humidité de l'air ! Cette nouvelle technologie a été présentée en mars lors de la dernière conférence de l'AIPAC à Washington. Le directeur général national de l'AIPAC, Elliot Brandt, a déclaré devant des milliers de délégués que la technologie de la société Water Gen peut produire de l'eau potable sans les coûts environnementaux de l'eau en bouteille. L'appareil ayant été mis en route pendant son intervention, celle-ci a atteint son « paroxysme » selon le terme d'un journaliste, lorsque Elliot Brandt a bu l'eau produite sur place grâce à l'air de la salle.

Reste un problème à résoudre.

Le bord de la Mer Morte recule d'un mètre tous les ans (!) par évaporation, par augmentation des pompes agricoles israélo-jordanien du Jourdain et par insuffisance de précipitations sur le pays en général et en particulier sur le massif de l'Hermon au nord où le Jourdain prend sa source. Or il constitue avec le lac de Kinnereth (Tibériade) la principale alimentation de la mer Morte. Mais le lac est à son niveau le plus bas depuis plus d'un siècle. Il s'ensuit un assèchement de la mer Morte et la naissance de dolines lorsque le calcaire mis à jour se dissout en créant des crevasses souterraines (voir photo ci-dessous prise en janvier 2017). L'augmentation de 100 dolines en 1990 à plus de 6000 aujourd'hui a un impact considérable sur l'environnement, la végétation et le tourisme (surtout côté jordanien). L'accès de certains endroits du rivage est maintenant interdit pour risques de chutes dans des crevasses de lieux reculés et isolés.



De plus, la Jordanie a accueilli un million d'immigrés syriens qui pèsent sur la consommation en eau potable et d'irrigation. Or le pays souffre d'un manque d'étanchéité de ses vieilles canalisations, d'une absence de contrôle de la consommation et d'un coût du mètre cube trop bas. Il compte beaucoup sur Israël pour apporter des solutions. Celui-ci a créé des bassins de rétention près des rivières car elles débordent rapidement lors des pluies. Il les ouvre ensuite mais cette solution est insuffisante. Alors il projette de créer avec des fonds jordaniens et de la Banque Mondiale un canal de 180 km entre la mer Rouge et la Mer Morte qui est à 400 mètres sous le niveau de la mer. Les travaux devraient démarrer en 2018/2019 pour un coût de ce « Canal de la Paix » estimé à 10 milliards de dollars US.

La maîtrise israélienne de la purification, de la conservation de l'eau, des techniques d'irrigation et de surveillance font le tour d'un monde confronté à la pénurie de cette ressource vitale. Israël investit chaque année plus de 2 Mds d'USD dans la recherche et dans la distribution, pour ses besoins propres mais aussi pour partager ses technologies et expertises dans le monde. En octobre prochain il organisera à Tel Aviv une conférence sur l'eau où 10000 participants de 90 pays en recherche de solutions israéliennes sont déjà attendus ! On parle maintenant d'hydro-diplomatie... Et si le manque d'eau donnait soif de paix !

« Toutes les nations seront bénies en toi ». Les informations ci-dessus, dans le seul domaine du stress hydrique mondial, ne sont qu'un aperçu complémentaire au précédent numéro d'*Israël notre olivier franc* sur la manière merveilleuse dont la promesse de l'Eternel se met en place. Les Nations Unies estiment qu'un cinquième de la population mondiale souffre du manque d'eau. En comparaison, ce que fait Israël semble une goutte d'eau mais c'est une préfiguration de ce que fera le Messie lorsqu'Il reviendra sur terre. « Sur toute haute montagne et sur toute colline élevée il y aura des ruisseaux, des courants d'eau » (Es 32 :25). Les scientifiques savent qu'il y a de l'eau très profond sous le désert du Néguev, trop profond pour aller la chercher mais Esaïe 35 :6 annonce « les eaux jailliront dans le désert ». Concomitamment « en ce jour-là des eaux vives sortiront de Jérusalem et couleront moitié vers la mer orientale, moitié vers la mer occidentale. Il en sera ainsi été et hiver » (Zach 14 : 4 à 8). La première moitié ira donc remplir la mer Morte qui ne sera plus morte mais qui deviendra « saine » selon Ez 47 : 1 à 8. Donc avec des poissons. Tout est possible au Prince de Paix qui étanche aussi bien la soif spirituelle, « si quelqu'un a soif qu'il vienne à Moi et qu'il boive » (Jean 7 : 37).

Avec mon fraternel shalom.

Jean-Michel BUISSON – avril 2017