

# Des nuplexes pour transformer le tiers-monde

**MARSHA  
FREEMAN**

**Depuis les années 1950, il existe des projets détaillés de complexes agro-industriels, alimentés par l'énergie nucléaire, qui n'ont jamais été construits pour des raisons politiques et idéologiques. Il est temps de les ressortir des tiroirs, comme nous l'explique Marsha Freeman, du magazine américain 21<sup>st</sup> Century science and Technology.**

1. Créée par le président Franklin Roosevelt dans les années 30, la TVA représentait un ambitieux projet intégré de développement des ressources de la vallée du Tennessee, frappée de plein fouet par la dépression ; la construction de 24 barrages permit l'électrification de la région, de même que la gestion de l'eau, déclenchant une formidable transformation de l'agriculture et de l'économie de tout le Sud-Est des Etats-Unis.

De nombreux pays du tiers-monde sont aujourd'hui prêts à transformer leurs économies grâce à l'énergie nucléaire. L'Indonésie, la Turquie, le Venezuela, le Vietnam et bien d'autres conduisent des études de faisabilité et contactent des fournisseurs internationaux dans la perspective de construire leurs premiers réacteurs nucléaires.

Il y a plus de cinquante ans, le président Dwight Eisenhower annonça audacieusement que les Etats-Unis allaient partager la technologie nucléaire civile avec le reste du monde, dans le cadre du programme « Atomes pour la paix ». Lors de la première conférence internationale sur les utilisations pacifiques de l'énergie atomique, en 1955, des dizaines de nations présentèrent des projets optimistes basés sur cette technologie révolutionnaire.

Dès le début, Eisenhower et ses co-penseurs au sein de la communauté scientifique et technique nucléaire aux Etats-Unis considéraient l'énergie nucléaire non seulement comme une source d'approvisionnement en électricité bon marché, abondante et pratiquement illimitée, dont toutes les nations pourraient bénéficier indépendamment de leurs ressources en hydrocarbures, mais aussi comme la pièce maîtresse de la création de nouvelles villes, de nouvelles industries, d'une agriculture plus performante et, au-delà, d'une politique de paix.

Les pionniers du nucléaire reconnaissent que l'épuisement des réserves de combustible et d'eau fossiles nécessitait la mise au point de nouvelles technologies pour créer une nouvelle base de ressources. Depuis les années 50, il est évident que la fission nucléaire doit être le moteur de cette transformation de l'économie mondiale. Eisenhower lui-même faisait prévaloir à juste titre qu'un programme de

développement nucléaire, s'étendant sur plusieurs générations, serait la politique la plus efficace pour éviter la guerre.

Dans le contexte de l'actuelle renaissance internationale du nucléaire, il est temps de ressortir et de réaliser les concepts de *nuplexes*, des complexes agro-industriels intégrés avec des réacteurs nucléaires, afin de relancer la croissance économique mondiale sur la base des technologies les plus avancées.

## MOYEN-ORIENT : L'EAU OU LA GUERRE ?

Dès le milieu des années 50, il était clair pour Eisenhower que la perpétuelle instabilité politique au Proche-Orient risquait de déboucher sur une nouvelle guerre. Vu l'insuffisance des ressources en eau de la région, il envoya sur place le diplomate Eric Johnson pour tenter de persuader Arabes et Israéliens de travailler à un accord sur le partage de l'eau du Jourdain. Or la guerre de 1956 éloigna momentanément tout espoir d'une telle refonte économique du Proche-Orient.

Le problème de l'eau fut aussi au centre d'études réalisées après-guerre par la Tennessee Valley Authority, qui envisageaient de créer une « TVA sur le Jourdain ». <sup>1</sup> Au début des années 60, après des années d'expérience dans l'exploitation de centrales nucléaires, les scientifiques du laboratoire national d'Oak Ridge (dans le Tennessee), de même que l'ancien président Eisenhower, le président Lyndon Johnson et d'autres dirigeants politiques à Washington, étaient convaincus que la solution aux crises continues au Moyen-Orient se trouvait dans l'utilisation de cette nouvelle ressource qu'était le nucléaire civil, pas seulement pour produire de l'énergie – puisque la région est riche en

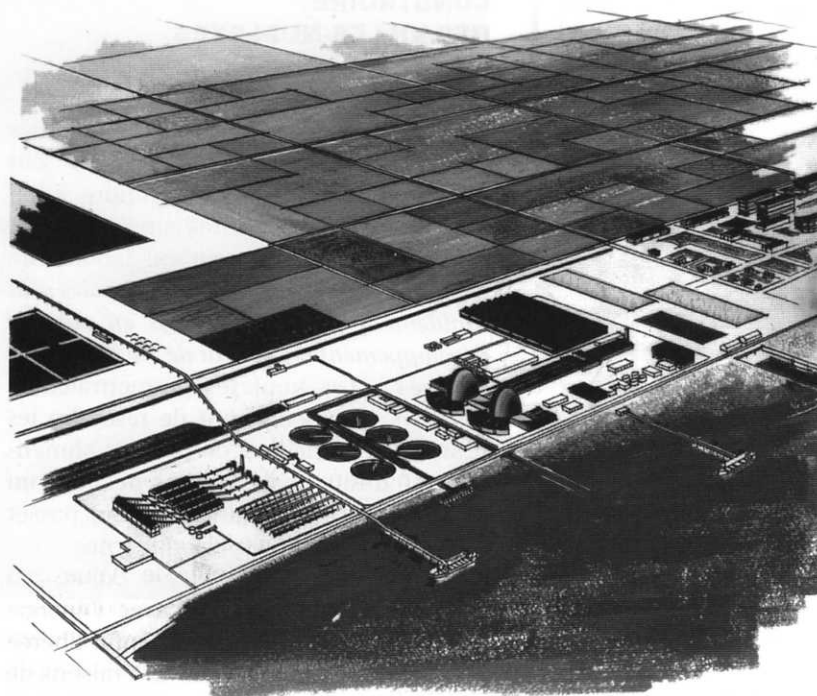
pétrole – mais surtout pour augmenter la quantité d'une ressource bien plus rare à cet endroit : l'eau.

Un des chercheurs d'Oak Ridge, Philip Hammond, estimait en 1963 qu'il serait possible de produire à bas coût de l'eau douce en dessalant l'eau de mer à l'aide de la chaleur excédentaire produite par de grandes centrales nucléaires. Le directeur du laboratoire, Alvin Weinberg, diffusa l'idée que cette application du nucléaire « ferait verdier les déserts ».

C'est le Dr Glen Seaborg, président de la Commission à l'énergie atomique (AEC), qui aurait inventé le terme de « nuplexe », en 1964, pour décrire la nature polyvalente unique de l'énergie nucléaire. Son concept de « dessalement-nuplexe » fut adopté en 1965 dans la proposition du président Johnson pour le Moyen-Orient « Eau pour la paix ». Ce dernier mit sur pied une commission bilatérale avec Israël chargée d'étudier le dessalement nucléaire. En même temps, Oak Ridge conduisait une étude de faisabilité sur le concept d'une centrale nucléaire alimentant un complexe destiné à approvisionner une ville en électricité, produire de l'eau potable, fournir de la chaleur industrielle pour le chauffage domestique et industriel et révolutionner l'agriculture.

Quelques jours seulement avant la guerre des Six jours en juin 1967, une conférence internationale à Washington présentant le programme « Eau pour la paix » attira des milliers de participants. Heureusement, la guerre ne mit pas fin au projet de dessalement de l'eau de mer. Les détails en furent présentés dans un article de l'*US News & World Report* du 7 août 1967, rédigé par le contre-amiral Lewis Strauss, qui avait présidé l'AEC pendant la présidence Eisenhower. Il proposait la construction de trois centrales nucléaires au Proche-Orient pour le dessalement de l'eau et l'approvisionnement en électricité bon marché. L'une de ces centrales pourrait être installée, envisageait-il, sur la côte méditerranéenne d'Israël et approvisionner en eau douce Israël, la Jordanie et la Syrie. Une autre, dans la Bande de Gaza, pourrait canaliser l'eau sous le canal de Suez pour irriguer l'Est de l'Égypte. Enfin une troisième, en territoire jordanien, au fond du golfe d'Akaba, devait permettre de transformer le désert.

Selon la proposition de Strauss, la première centrale devait produire quotidiennement quelque 1,7 million de mètres cubes d'eau douce, qui seraient trans-



portés avec l'énergie produite. L'ensemble des trois centrales devait rendre possible le peuplement de centaines de kilomètres carrés de terres jusque-là arides et minimiser par là même la controverse sur les eaux du Jourdain. Pour l'amiral Strauss, le choix, pour les Israéliens et les Arabes, se trouvait entre « une guerre dévastatrice et une voie vers la paix ouverte par l'âge atomique ».

D'autres forces politiques aux États-Unis se joignirent au combat pour un développement du Proche-Orient basé sur le nucléaire. Le 14 août, deux mois après la guerre des Six jours, un sénateur républicain du Tennessee, Howard Baker, déposa une résolution soutenant la construction et l'exploitation d'usines de dessalement nucléaires au Proche-Orient pour « fournir de vastes quantités d'eau douce aux territoires arabes et israéliens ». La résolution indiquait que ce programme augmenterait la productivité agricole et créerait de nouveaux emplois pour les réfugiés. Le Sénat l'adopta à l'unanimité en décembre 1967.

Des études de faisabilité sur le dessalement nucléaire furent lancées sous les auspices de l'Agence internationale à l'Énergie atomique de Vienne, en coopération avec divers gouvernements de la région. Entre-temps, au laboratoire d'Oak Ridge, on préparait le premier rapport détaillé sur la conception de centrales nucléaires polyvalentes, moteurs de nuplexes.

Dans ce projet élaboré en 1969 par le Laboratoire national d'Oak-Ridge, deux réacteurs nucléaires produiraient 2 000 mégawatt d'électricité et jusqu'à 3 millions de m<sup>3</sup> d'eau potable par jour à partir d'eau de mer. Une usine agroalimentaire était prévue juste à côté permettant de nourrir jusqu'à 6 millions de personnes. Les engrais et autres produits manufacturés seraient produits grâce à l'énergie nucléaire. Une ville nouvelle est dessinée au fond à droite.

