

Cadeau du désert

Dossier de /> Martine LE BEC
February 2003

Libye - Pays du grand vide, pays du souffle brulant, désert mortel plein de serpents, région aride et stérile, la Libye a longtemps fait figure de désert ; au moins jusqu'en 1959, date de la découverte du premier gros gisement de pétrole à Zaltan dans le golfe de Syrte. Ce sont aussi les travaux d'exploration pétrolière qui ont mis à jour le second cadeau du désert : l'eau... De l'eau en quantités colossales. Reportage de Martine LE BEC-CABON, photographies de Bill AKWA BETOTE. H2o mars 2003.

Pays du grand vide, pays du souffle brulant, désert mortel plein de serpents, région aride et stérile, la Libye a longtemps fait figure de désert ; au moins jusqu'en 1959, date de la découverte du premier gros gisement de pétrole à Zaltan dans le golfe de Syrte. Ce sont aussi les travaux d'exploration pétrolière qui ont mis à jour le second cadeau du désert : l'eau. De l'eau en quantités colossales.

reportage de Martine LE BEC-CABON

photographies de Bill AKWA BETOTE

quotidien Libération - Édition du 22-23 mars 2003

Source Nouvelle, IRC - avril 2003

H2o - mars 2003

À

À

C'est d'abord un camion qui surgit, monumental, bien plus gros que le monstrueux truck de Duel, de Steven Spielberg. Puis deux, puis trois... Et en définitive un convoi entier, enlevé par une petite équipe "d'écobliseurs" en 4x4. Cap à l'ouest comme dans les westerns. La piste qu'ils empruntent, spécialement aménagée à leur effet, permet toutes les audaces. En terrain plat, le convoi pousse sa vitesse jusqu'à 100 km/heure. Partis de Brega, dans le fond du golfe de Syrte, les camions portent chacun un pipe de 7,5 mètres de long sur 4 mètres de diamètre - de là aussi l'allure d'un chariot du Far West, avec seulement le poids en plus : 80 tonnes. Destination : Assdada, à plus de 450 kilomètres.

Avec 190 kilomètres d'adduction à réaliser, le tronçon Al Gardabiya-Assdada constitue la phase III du gigantesque programme lancé en 1983 par le colonel Muammar al-Kadhafi : le GMR - Great Man made River, en français la "grande rivière construite par l'Homme", la Grande Rivière Artificielle. Son objectif : utiliser les réserves d'eaux fossiles du

Sahara pour alimenter la franche cÃ´tiÃ¨re du pays, plus propice Ã l'agriculture et oÃ¹ aussi se concentrent les trois-quarts de la population (6 millions d'habitants dont 1 million d'immigrÃ©s).

Des rÃ©serves Ã©normes

Ces rÃ©serves d'eaux souterraines - laissÃ©es Ã la fin du nÃ©olithique saharien, 2 000 ans av. J.-C. - sont Ã©normes ; la GrÃ©ce de Nubie, partagÃ©e en l'Ã©gypte, la Libye, le Soudan et le Tchad, s'Ã©tend sur 250 000 km², la moitiÃ© de la superficie de la France, en atteignant Ã certains endroits une Ã©paisseur de prÃ©s de 3 km. Sur le seul territoire libyen, plus de 120 000 milliards de m³ de rÃ©serves ont ainsi Ã©tÃ© recensÃ©s entre quatre grands bassins : ceux de Sarir et de Kufra, Ã l'est du pays et ceux de Murzurq et de Hamadah, Ã l'ouest... De quoi faire rÃ©ver.

Le projet de la Grande RivierÃ© Artificielle a Ã©tÃ© dÃ©fini sur 25 ans, de 1985 Ã 2010, et devra Ã terme permettre le transfert de 6,5 millions de m³ d'eau par jour, soit 2 milliards par an, pour un investissement global de prÃ©s de 30 milliards de dollars. Les deux premiÃ©res phases du programme, confiÃ©es au chaebol sud-corÃ©en Dong Ah, ont conduit Ã la rÃ©alisation de deux grands axes permettant de conduire l'eau vers le littoral, sur au total plus de 3 600 km. Au terme de la premiÃ©re phase (branche est, la cyrÃ©naÃ©que), l'eau arrivait pour la premiÃ©re fois, le 28 aoÃ»t 1991, Ã Benghazi. En 1997, Tripoli Ã©tait Ã son tour desservie ; et ce sont depuis cette date 4,5 et quelques millions de m³ qui sont ainsi chaque jour transfÃ©rÃ©s depuis le fin fond du dÃ©sert vers le littoral. La troisiÃ©me phase du projet, en cours de rÃ©alisation, va permettre le raccordement entre les deux branches, la cyrÃ©naÃ©que et la tripolitaine. D'ici 2010, de nouveaux captages seront encore mis en service plus au sud, dans la rÃ©gion de Kufra, mais aussi aux points extrÃªmes est et ouest du pays. Au-delÃ , l'architecture du rÃ©seau, dessinÃ©e en forme de Pi, laisse prÃ©sager de futurs prolongements, Ã l'ouest, vers la Tunisie et Ã l'est, vers l'Ã©gypte.

Ridicules suspicions et vÃ©ritables inquiÃ©tudes

Un tel projet, initiÃ© par un pays que les Ã©tats-Unis considÃ¨rent toujours comme un "Ã©tat voyou" ne pouvait manquer de susciter certaines rumeurs. Ce rÃ©seau gigantesque de canalisations ne pourrait-il pas servir Ã acheminer des troupes ? Ces aires immenses de stockage ne pourraient-elles pas convenir pour l'entrepÃ´t de matÃ©riels militaires, voire d'armements chimiques ? Les suspicions remises rÃ©cemment au goÃ»t du jour par le New York Times, et reprises en France par VSD ("Libye, l'inquiÃ©tant canal de Kadhafi", VSD du 9-15 janvier 2003.), font sourire les experts de l'eau. MÃªme si relayÃ©es par d'anciens collaborateurs Ã la Maison Blanche (dont Dan Cohen, ancien collaborateur de George Bush senior.), les rumeurs omettent de mentionner le fait que les premiÃ©res Ã©tudes de faisabilitÃ© du projet GMR ont Ã©tÃ© confiÃ©es Ã une sociÃ©tÃ© anglo-amÃ©ricaine, Brown & Root Overseas Limited, filiale de Halliburton Co, que dirigera Ã partir de 1995 Dick Cheney, actuel vice-prÃ©sident amÃ©ricain. Ces mÃªmes experts s'inquiÃ©tent en revanche des rÃ©percussions environnementales d'un tel projet. Quels sont les risques de l'exploitation Ã une telle Ã©chelle de ressources non renouvelables ? Beaucoup estiment que les aquifÃ©res sahariens ne pourront soutenir une exploitation de plusieurs centaines d'annÃ©es ; quelques dÃ©cennies tout au plus et Ã un coÃ»t de plus en plus prohibitif.

Et certitudes libyennes

Sur place, les analyses sont beaucoup plus pragmatiques. "Nous avons mÃ©chamment besoin de cette eau" rappelle Omar Salem, directeur de l'AutoritÃ© gÃ©nÃ©rale des eaux. Seule une partie du Djebel Akhdar, au nord-ouest du pays, reÃ§oit plus de 400 mm de prÃ©cipitations par an ; ailleurs, si les prÃ©cipitations sont encore notables (plus de 200 mm) en quelques points de la Tripolitaine et de la CyrÃ©naÃ©que, elles restent partout insuffisantes pour le dÃ©veloppement d'une agriculture rÃ©ellement productive. Alors aussi que les aquifÃ©res cÃ´tiers - les seuls qui reÃ§oivent une recharge annuelle - sont progressivement en train de se tarir du fait d'une surexploitation, sans cette nouvelle manne du Sahara, c'Ã©tait la mort assurÃ©e. Ã€ demi-mots, on nous ferra aussi parfois comprendre que nous avons beau jeu, nous Occidentaux, gavÃ©s

d'espaces verts, de venir parler de l'hypothétique sauvegarde d'un désert, alors que les dunes se sont toujours déplacées et les oasis sans cesse transformées. "L'objectif du projet est de lutter contre la désertification en Afrique du Nord", précise Fathi A. Abdelhadi, directeur adjoint du projet GMR pour la région de Syrte. Certains forages - en certains endroits effectués à plus de 800 mètres de profondeur - ont été difficiles à mettre en oeuvre ; alors que les pipes-lines sont soumis à des conditions extrêmes, il y a eu aussi sur les premières sections d'importantes fuites ; enfin, l'eau prélevée sur certains forages a parfois présenté une trop forte teneur en gaz carbonique mais aussi en fer et en manganèse ; mais force est de reconnaître qu'en comparaison de la taille du projet les problèmes jusqu'à présent rencontrés sont minimes ; et c'est en définitive surtout sur la durabilité du projet que les experts s'interrogent. Officiellement, les responsables continuent de miser sur la durabilité de la ressource, dont le coût est aussi sans comparaison avec d'autres technologies, et notamment le dessalement - solution qui mettrait par ailleurs le pays sous la dépendance directe de technologies étrangères. (La Libye dispose actuellement d'une trentaine d'usines de dessalement. L'eau ainsi produite reste onéreuse - de l'ordre de un dollar le mètre cube - et réservée aux usages domestiques et industriels.)

Une vocation agricole difficile à affirmer

Alors que le programme est aujourd'hui réalisé aux deux tiers, la Libye risque paradoxalement d'être exposée à un surplus de production. Il faut comprendre que le projet misait sur une utilisation prioritairement agricole de l'eau ; à terme entre 135 000 et 150 000 hectares devraient ainsi être irrigués, augmentant d'environ 50 % les surfaces cultivées. Mais si l'eau du Sahara a déjà fait reverdir des dizaines de milliers d'hectares, notamment dans la plaine de la Jafarah, ailleurs la vocation agricole du pays tarde à s'affirmer. "Ce n'est pas facile de changer les mentalités" admet Elghanai Mohamed Elghanai, directeur technique de la Gardabiya Company for Land Reclamation & Reform, l'administration en charge de favoriser le développement agricole dans la région de Syrte. Inauguré en 1992, le plan prévoit de distribuer 20 000 exploitations de 5 hectares, chacune gratuitement connectée au réseau de la Grande Rivière ; à ce jour 10 000 connexions ont été effectuées. Autant dire que dans cette volonté "agricole", la Libye doit pour l'instant continuer de compter sur une main d'œuvre étrangère - d'ailleurs principalement égyptienne.

La Grande Rivière Artificielle, ultime solution à la question de l'eau au Maghreb ?

"En réalité, la question de l'eau appelle une coopération régionale renforcée" admet Omar Salem ; et, de fait au-delà de la satisfaction des besoins nationaux, la Grande Rivière Artificielle est aujourd'hui présentée par Muammar al-Kadhafi lui-même comme "l'ultime tentative" à la solution de l'eau au Maghreb. Une approche qui fait écho aux aspirations pan-africaines du Guide. Le débat dépasse ici le cadre de l'eau pour s'ancrer sur celui de la coopération africaine. S'agira-t-il d'exporter l'eau de la Grande Rivière vers les pays voisins ? D'exporter un savoir faire vers d'autres régions d'Afrique ou encore d'investir à l'étranger dans des projets de mise en valeur des sols ?

Au-delà de son gigantisme, le projet de la Grande Rivière Artificielle - premier programme de transfert massif de l'eau au monde - est fortement prémonitoire. D'autres projets tout aussi colossaux sont sinon engagés, du moins à l'étude, en Afrique du Sud, en Chine, en Amérique. S'ils concernent pour l'instant principalement les eaux de surface, on sait que la planète ne pourra longtemps ignorer ses ressources cachées : les eaux souterraines. Pour la Libye, la Grande Rivière Artificielle est aussi fortement symbolique : c'est l'Homme qui a forcé l'eau. Une rupture sans doute définitive avec un mode de vie ancestral. 85 % des Libyens vivent aujourd'hui en ville. .

PLAN DES INFRASTRUCTURES ET CARTES

À
30 milliards de dollars

Le projet de la Grande Rivière Artificielle a été défini sur 25 ans, de 1985 à 2010, et devra à terme permettre le transfert de 6,5 millions de m³ d'eau par jour, soit 2 milliards par an, pour un investissement global de près de 30 milliards de dollars. Les deux premières phases du programme, confiées au chaebol sud-coréen Dong Ah, ont conduit à la réalisation de deux grands axes permettant de conduire l'eau vers le littoral, sur au total plus de 3 600 km. Au terme de la première phase (branche est, la cyrenaïque, bassins de Tazerbo et de Sarir), l'eau arrivait pour la première fois, le 28 août 1991, à Benghazi. En 1997, Tripoli était à son tour desservie ; et ce sont depuis cette date 4,5 et quelques millions de m³ qui sont ainsi chaque jour transférés depuis le fin fond du désert vers le littoral. La troisième phase du projet, en cours de réalisation, va permettre le raccordement entre les deux branches, la cyrenaïque et la tripolitaine (bassins de Hamadah et de Muzurk). D'ici 2010, de nouveaux captages seront encore mis en service plus au sud, dans la région de Kufra, mais aussi aux points extrêmes est (Jaghlub) et ouest (Ghadamès) du pays. Au-delà, l'architecture du réseau, dessinée en forme de Pi, laisse présager de futurs prolongements, à l'ouest, vers la Tunisie et à l'est, vers l'Égypte.

Plan des infrastructures de la Grande Rivière Artificielle
plan des infrastructures

Des réserves énormes

Sur le seul territoire libyen, plus de 120 000 milliards de m³ de réserves d'eau souterraines ont été recensées : 45 000 milliards à l'est du pays, entre les bassins de Sarir et de Kufra et 75 000 milliards à l'ouest, entre les bassins de Murzurq et de Hamadah... De quoi faire rêver. La Grande Rivierre Artificielle - Plan des infrastructures

 

Les bassins de Sarir et de Kufra

 

 

Les bassins de Hamadah et de Murzurq

 

QUAND LE DÉSERT ÉTAIT FLEURI

 

De l'eau en quantités colossales...

Mais d'où vient toute cette eau ?

par Véronique et François SARANO

co-auteurs du Guide de la Libye, Éditions Vilo / La Manufacture

25, rue Ginoux 75015 Paris

illustration Le Sahara néolithique - Ennedi

À

Quand le désert était vie...

Le désert n'est que sable et pierres : grès, croûte ferrugineuse, basalte, sels ou quartzites. Rien qui trahisse de prime abord un passé plus riant qu'aujourd'hui. Pourtant le sol rouge, riche en argile et en fer, qui teinte de feu d'immenses étendues, s'est formé à l'ère tertiaire, lorsque les pluies régulières permettaient le développement d'une savane boisée.

Climats arides et périodes humides se sont succédés au cours de l'ère quaternaire (1,8 millions d'années), modifiant radicalement les paysages, autorisant ou repoussant la vie. Alors que les glaciers recouvraient l'Europe, 18 000 ans avant J.-C., une sécheresse exceptionnelle étend le désert depuis le rivage de la Méditerranée jusque 500 km plus au sud qu'aujourd'hui.

Jamais le désert n'a été aussi peuplé

10 500 ans avant J.-C., le retour des pluies ramène des conditions climatiques plus favorables aux bêtes et aux hommes. Cette période humide s'intensifie jusque vers 6 500 ans avant J.-C. : c'est le "Grand Humide". Au sud du tropique du Cancer, les pluies régulières entretiennent lacs et marécages, entre lesquels s'étalent de larges plaines couvertes de savanes. Formé d'un ensemble de lacs et de marais, le lac Tchad (Paléochad ou Mégachad) couvre alors une surface supérieure à celle de la France, atteignant le bord du Tibesti. Au nord du tropique, le climat, plus sec, est marqué par de fortes précipitations hivernales. Nulle part, il n'y a de zones désertiques, même dans l'actuel désert libyque. Éléphants, hippopotames, buffles, girafes, abondent dans ce sud saharien vert. Un bref épisode sec viendra interrompre cette abondance 5 500 ans avant J.-C. ; le lac Tchad régressera. Mais une nouvelle période humide s'installe dès 4 500 ans avant J.-C. Les pasteurs guident leurs troupeaux vers les pâturages et les points d'eau qu'affectionne la grande faune sauvage. Bêtes sauvages et hommes partagent la même ressource. L'art rupestre traduit la fascination que cette confrontation quotidienne exerçait sur les hommes de la préhistoire. Jamais le Sahara n'a été aussi peuplé...

Cette période bénie qui favorise l'extension de l'élevage et voit l'aube de l'agriculture, s'interrompt 2 500 ans avant J.-C., alors que les conditions changent et que le climat redevient aride. La grande faune africaine se retire vers le sud. Mille ans avant J.-C., le climat saharien est semblable au climat actuel.