



## EAU

EAU-DELÀ DES FRONTIÈRES<sup>1</sup>

### Editorial

Je voyais une tête de femme, au ras de la route du village. Intrigué, je me suis approché. Une femme remplissait de l'eau dans sa cruche. La pression étant basse, les gens du village de pêcheurs avaient creusé un trou sur le bas-côté de la route pour abaisser le niveau du robinet public. L'eau coulait faiblement, mais coulait pour la joie d'une centaine de familles. C'était déjà cela de gagné !

J'avais 13 ans, c'était en 1971, le village de pêcheurs était à moins d'un kilomètre de la ville de Pondichéry. En voyant tout cela, je me suis écrié : « Ce n'est pas juste ». Moi, j'avais accès 24 h sur 24 à l'eau potable, directement au robinet, chez moi.

Depuis, beaucoup d'eau a coulé sous les ponts. Aujourd'hui à Pondichéry, les coupures d'eau existent et l'eau est rationnée. Dans les villes indiennes, les gens dépensent jusqu'à 1 500 Rs par mois pour l'eau quand femmes et jeunes

filles, principalement engagées dans la corvée d'eau, ne se battent pas comme des vulgaires chiennes pour leur place dans la longue file en attente de quelques gouttes d'eau potable. Des piscines et des spas, de plus en plus luxueux, continuent de se construire dans des hôtels écologiques pour développer le tourisme et faire rentrer les devises étrangères dans l' « Incredible India ».

Comprendre « Incroyable Inde », slogan publicitaire que les riches touristes trouvent kitsch et que les indiens assoiffés de justice trouvent criminel. De gros tuyaux vont chercher l'eau à des centaines de kilomètres des villes, en privant les villageois d'eau et les cultures d'irrigation. Les municipalités confient les services publics, y compris la gestion de l'eau, à des firmes privées. On achète de l'eau et c'est rentable de monter une affaire. Des scandales et des guerres jaillissent sur la question de l'eau qui se raréfie. La fiction rattrape la réalité sur les pollutions d'eau. Oh oui, on est sorti il y a longtemps des frontières indiennes. Tout peut arriver n'importe où sur la planète bleue ! Le bleu ne va pas durer, car les voyants passent partout

#### POLITIQUE

- L'EAU, UN BIEN COMMUN
- LE DROIT À L'EAU

#### ECONOMIE

- EAU VIRTUELLE
- UNE AFFAIRE JUTEUSE POUR LES MULTINATIONALES DE L'EAU !

#### SOCIAL

- L'EAU QUI REND MALADE
- L'EAU, UN ENJEU POUR DEMAIN
- PROJETS PORTEURS D'ESPOIR

#### CULTURE

- EN QUÊTE D'EAU

au rouge, au Nord comme au Sud. J'ai compris, depuis l'histoire du robinet enterré, que l'eau était un droit de tous les citoyens et un bien commun.

Alors que faire ? On peut se la couler douce, boire un coup, partir à la pêche, si toutefois on trouve un coin pas encore pollué. Ou alors, on peut se jeter à l'eau et tenter d'enrayer la machine. Oui, toujours la même de machine, la machine à sous, dans les griffes d'apprentis sorciers avides de billets verts.

Bien des citoyens du monde ont nagé, et nagent encore, à contrecourant, dans ces eaux troublées et infectes, pour montrer que l'on peut encore rétablir l'ordre des choses et faire de l'eau la source de vie. Comme on le dit, les petits ruisseaux font des grands fleuves, mais il faut se hâter, parce que les tsunamis de profit sont toujours à notre poursuite.

Pour Indp  
Augustin Brutus Jaykumar

<sup>1</sup> Cf. page 10, DVD Eau-delà des frontières, par INDP

*Contribution articles et rapports : M.L. Benoit.  
Synthèses et traductions : Elsa Münch.  
Relecture : Carine Sztark.*

## L'eau, un enjeu pour demain

### L'EAU EN INDE

Depuis les années 1900, la population de l'Inde a quadruplé. Le pays n'a pas pu répondre à cette démographie en termes d'équipements ou y a répondu avec des infrastructures modernes qui ont laissé de côté une grande partie de la population. L'image de la canalisation d'eau potable traversant un bidonville de New Delhi et d'où les populations démunies tentent de recueillir le peu d'eau qui en fuit, en est un terrible exemple. En Inde, 20% de la population est privée d'eau potable et 60% manquent d'installations sanitaires. Dans le domaine de l'agriculture, pour répondre à la surpopulation, on a réalisé des barrages et des forages dans les nappes phréatiques. On chiffre à 4290 le nombre de grands barrages pour 43 millions d'hectares irrigués.



Depuis quelques années, des projets pharaoniques voient le jour. Le « Narmada Project », programme d'équipement hydraulique pour le bassin de la Narmada (nord ouest de l'Inde), en est un exemple. Conçu dans les années 60, il prévoyait la construction de 3000 barrages et de 75000 km de canaux d'irrigation.

Le plus grand barrage, celui de Sardar Sarovar a été mis en chantier en 1985 avec l'aide financière de la Banque Mondiale. A terme, il engloutirait plus de 40 000 hectares et 245 villages. L'ensemble des réservoirs noieraient 2 000 km<sup>2</sup> de terres cultivées et 4 000 km<sup>2</sup> de forêt tropicale. Un million de personnes seraient directement touchées et 25 millions d'habitants en verraient leur vie affectée, dont 60% appartiennent à des ethnies et à des castes considérées comme inférieures.

Face à ce projet, une résistance locale s'est mise en place, mais si elle a permis de le ralentir, cela n'a pas permis de le faire abandonner. En 2003, un projet encore plus ambitieux a été annoncé par le premier ministre : réaliser un transfert d'eau depuis le Gange vers les régions où il y a une pénurie.

Les indiens prennent conscience que la plupart de ces exploitations hydrauliques sont réalisées au profit de grandes sociétés occidentales. A l'exemple de Coca-Cola, qui a ouvert en 2002 une usine consommant 1,5 million de litres d'eau par jour, puisée dans la nappe phréatique. Le constat est alarmant : les habitants ont vu l'eau baisser dans leurs puits, les bananiers et cocotiers ont séché sur pied. Il est désormais impossible d'irriguer les rizières et l'eau du robinet est devenue saumâtre. Des manifestations ont eu lieu, mais la cour de justice de l'Etat se borne à limiter l'utilisation de l'eau par l'usine. Aujourd'hui, le problème reste entier. Une autre usine Coca-Cola, implantée en 1998 a conduit à tarir la nappe phréatique dans un rayon de 3 km autour de l'usine et à ruiner les agriculteurs de 20 villages. Les paysans qui ont manifesté leur mécontentement ont été passés à tabac par la police indienne.

Vandana Shiva, physicienne indienne devenue écologue, recense de nombreux problèmes liés à l'eau dans son pays. Elle dénonce notamment les déboisements et la sylviculture industrielle. Selon elle, les pins qui ont remplacé les chênes de l'Himalaya, ne sont pas adaptés à la montagne et ne retiennent pas l'eau. Les eucalyptus, eux, assèchent les sols et les nappes phréatiques. L'agriculture est également remise en question et plus particulièrement les productions gourmandes en eau, comme la canne à sucre, qui a entraîné la construction de barrages et de forages. Il suffit parfois d'une seule année pour assécher les nappes phréatiques. Sur le littoral, les mangroves ont été supprimées pour créer des bassins d'aquaculture dédiés à l'élevage de crevettes. Pourtant la mangrove est très utile afin d'amortir les ouragans océaniques. Cela a certainement contribué à l'aggravation des dévastations lors du cyclone Orissa en 1999.

Le livre de Shiva, « les guerres de l'eau », porte un titre évocateur de la situation. Selon l'écologue, les grands barrages ont apporté plus de malheur que de bienfaits aux populations locales. Par exemple au Penjab, où en 1988 les réservoirs des principaux barrages, ceux de Bachkra et de Pong, avaient été maintenus pleins pour une commémoration officielle. Le BBMB, société en charge de la gestion des barrages, effectua alors des lâchers d'eau, alors que le pays subissait des inondations. En 1978, les habitants de Bachkra ont été relogés dans un nouveau village sans eau potable ni électricité. Pour le barrage de Pong, 16 000 familles ont été déplacées dans une zone semi-désertique.



A partir des années 1980, la situation a empiré avec la marchandisation de l'eau et l'installation de sociétés minières. C'est le « terrorisme d'entreprise » dont parle Shiva, une « économie cow-boy qui part du postulat que toute terre vierge appartient à celui qui s'en empare le premier ». Des grands groupes ont commencé à vendre de l'eau en bouteille, comme c'était déjà le cas en Europe et aux USA. La principale société indienne est « Parle Bisleri », mais des sociétés étrangères la talonnent (Coca-Cola, Pepsi et Nestlé). Lors d'un voyage en train, Shiva s'attriste de se voir boire une bouteille d'Evian qui coûte 2 dollars, soit le double du salaire horaire d'un ouvrier, alors que des populations restées traditionnelles offrent gratuitement de l'eau dans des « jal mandirs » (temples de l'eau) et des « piyaos » (étals d'eau).

La situation des petits agriculteurs indiens, travaillant pour la plupart sur moins d'1 hectare devient de plus en plus critique. Ils s'endettent pour creuser des puits de plus en plus profonds et souvent n'y trouvent même pas d'eau. On les pousse au nom de la rentabilité à utiliser des semences OGM, comme le coton Bt de Monsanto, qui ne tiennent pas leurs promesses et le taux de suicide chez les paysans indiens est le plus élevé du monde. C'est à croire que tout est fait pour les éliminer et récupérer leurs terres au bénéfice de grandes exploitations souvent aux mains de sociétés financières.



Pour terminer ce tour d'horizon de l'Inde, rappelons la catastrophe de Bhopal dont 2014 sera le triste 30ème anniversaire. Dans la nuit du 2 au 3 décembre 1984, une citerne de l'usine de pesticides de la filiale indienne d'Union Carbide laissait échapper 35 tonnes de produits. Le gaz se répandit dans la ville de Bhopal faisant des milliers de victimes. Alors que pendant des années on a minimisé la catastrophe, 20 ans plus tard le bilan non définitif se chiffre à 22 000 morts, 40 000 personnes handicapées, 120 000 à 150 000 malades chroniques. Ni l'industriel américain ni les gouvernements indiens n'ont indemnisé les victimes. Le site n'a pas été décontaminé et la nappe phréatique reste polluée par les substances chimiques. Bhopal est l'exemple le plus

révoltant du colonialisme industriel dans les pays du tiers monde où dans le cas des pesticides les populations sont par deux fois sacrifiées, en amont dans la fabrication des produits, et en aval dans leur utilisation.

Les désastres causés par le tsunami sismique du 26 décembre 2004 sont une récente preuve supplémentaire de l'abandonnisme dans lequel sont laissés les pays du tiers monde. Pourquoi n'y a-t-il eu aucune alerte pour les pays situés à plus de 500 km de l'épicentre du séisme ? On nous dit que le train de vagues du Tsunami était difficilement perceptible en haut de mer, mais l'Indonésie, la première touchée par le raz de marée aurait pu avertir par radio les autres Etats de l'océan indien... Le tsunami a salinisé les nappes phréatiques et les sols agricoles littoraux. Des petites îles, entièrement balayées par le raz de marée se trouvent à présent totalement privées d'eau douce et sont incultivables pour des années. Une catastrophe qui, outre les terribles pertes humaines, vient aggraver la situation précaire de populations côtières qui subsistaient grâce à la pêche, à l'agriculture et au tourisme.

EXTRAIT DE THE HINDU DU 9 AVRIL 2013

*Qui aurait cru que le vice premier ministre de l'Etat de Maharashtra, Ajit Pawar, serait un jour comparé à Marie-Antoinette ? Pourtant, en Inde, le scandale lancé par sa déclaration à propos de sa propre urine palliant à la sécheresse qui frappe actuellement l'Etat, rappelle le mauvais goût de la déclaration de la reine française « Ils n'ont pas de pain ? Qu'ils mangent de la brioche ! ».*

*La remarque d'Ajit est particulièrement cruelle venant d'un homme qui a été à la tête du département de l'irrigation pendant dix ans. Sous son mandat, la surface de terres irriguées n'a progressé que de 0,1% pour un montant total de 700 milliards de roupies soit près de 10 millions d'euros de dépenses engagées.*



EXTRAIT DE THE HINDU DU 12 AVRIL 2013

*Selon une étude récente, en Inde, la pneumonie et la diarrhée sont responsables de 35% des décès chez les enfants de moins de 5 ans. Chaque année, 2 millions d'enfants indiens trouvent la mort à la suite d'une de ces deux maladies.*

*Selon le rapport émanant de l'OMS et de l'UNICEF, ces chiffres sont principalement dus au manque de soins appropriés. Seuls 60% des enfants atteints de la pneumonie reçoivent un traitement et seulement 35% des enfants atteints de diarrhée reçoivent une réhydratation orale.*

*Ces institutions appellent les gouvernements nationaux à faire de la lutte contre ces maladies une priorité en mettant au point une stratégie nationale. L'objectif fixé est de réduire de 75% l'incidence des diarrhées aiguës chez l'enfant de moins de 5 ans.*

*Ils promeuvent, d'ici 2030, l'accès universel à l'eau potable et aux soins médicaux, ainsi qu'aux installations sanitaires dans les hôpitaux puis dans chaque domicile d'ici 2040.*

*Dr. Naveen Thacker, membre de l'association pédiatrique internationale a déclaré « Nous connaissons les résultats des campagnes internationales de lutte contre une maladie. Nous avons éliminé la variole et nous sommes proches d'éradiquer la polio. La pneumonie et la diarrhée pourraient être les prochaines sur la liste. »*

**L'eau, un bien commun**

*D'après « L'eau bien commun de l'humanité, droit à l'eau », par Marie Louise Benoît*

DE LA PLANÈTE BLEUE  
À L'OR BLEU

On parle de la terre comme d'une planète bleue et pour cause les océans représentent près des ¾ de sa surface. L'eau est une ressource renouvelable sujette à de multiples et incessants recyclages, le cycle hydrologique.

Malgré cela, on peut aujourd'hui mourir de soif et de faim, faute d'eau pour l'agriculture. L'eau douce manque, elle ne représente en fait que 2,5% des ressources en eau de la planète, dont les 2/3 sont figées dans les glaciers. Au total, l'eau réellement disponible dans les nappes souterraines, les mers intérieures, les lacs et les rivières, qui n'est ni salée ni gelée, ne représente que 1% des réserves.

Si les 40 000 km<sup>3</sup> d'eaux de surface renouvelables et facilement accessibles ne représentent finalement qu'une part infime du stock mondial d'eau douce, leur volume global pourrait cependant largement suffire à couvrir les besoins annuels de l'humanité ainsi qu'à préserver les écosystèmes.

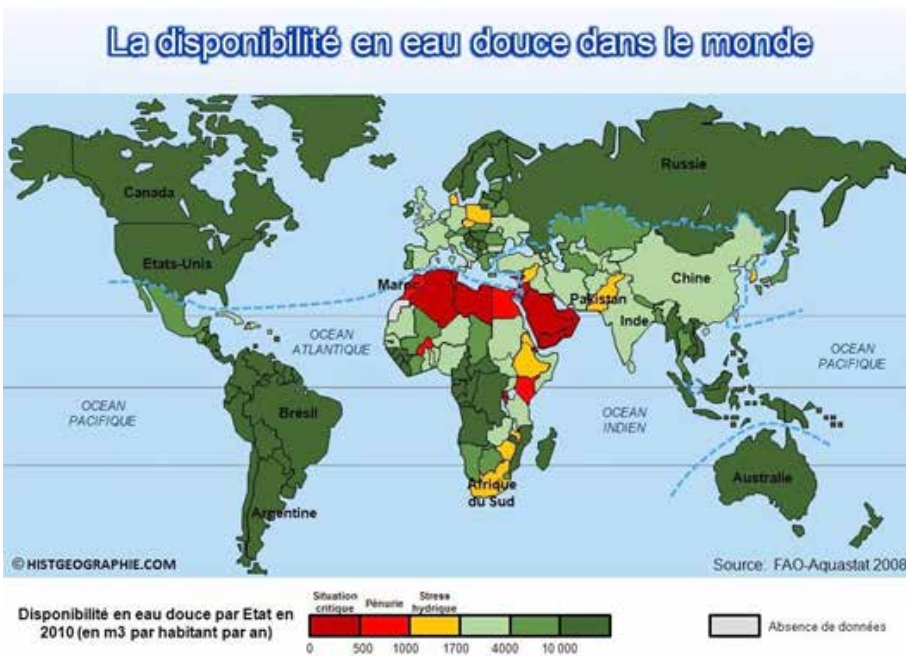
Mais l'eau douce est très mal répartie et très inégalement consommée selon les régions. Neuf pays seulement rassemblent plus de 60% des réserves mondiales d'eau douce et 23 pays se partagent les 2/3 des eaux de pluie tandis que 40% de la population mondiale souffre de graves pénuries principalement au proche Orient et en Afrique. Les inégalités face à l'eau tiennent à la répartition géographique de la quantité d'eau disponible, mais aussi à la population présente sur un territoire donné.

1,1 milliard d'individus n'a pas accès à l'eau potable et on estime que près d'1/3 de l'humanité vit dans une situation de « stress hydrique », c'est-à-dire avec moins de 1700 m<sup>3</sup> d'eau douce disponible par habitant et par an.

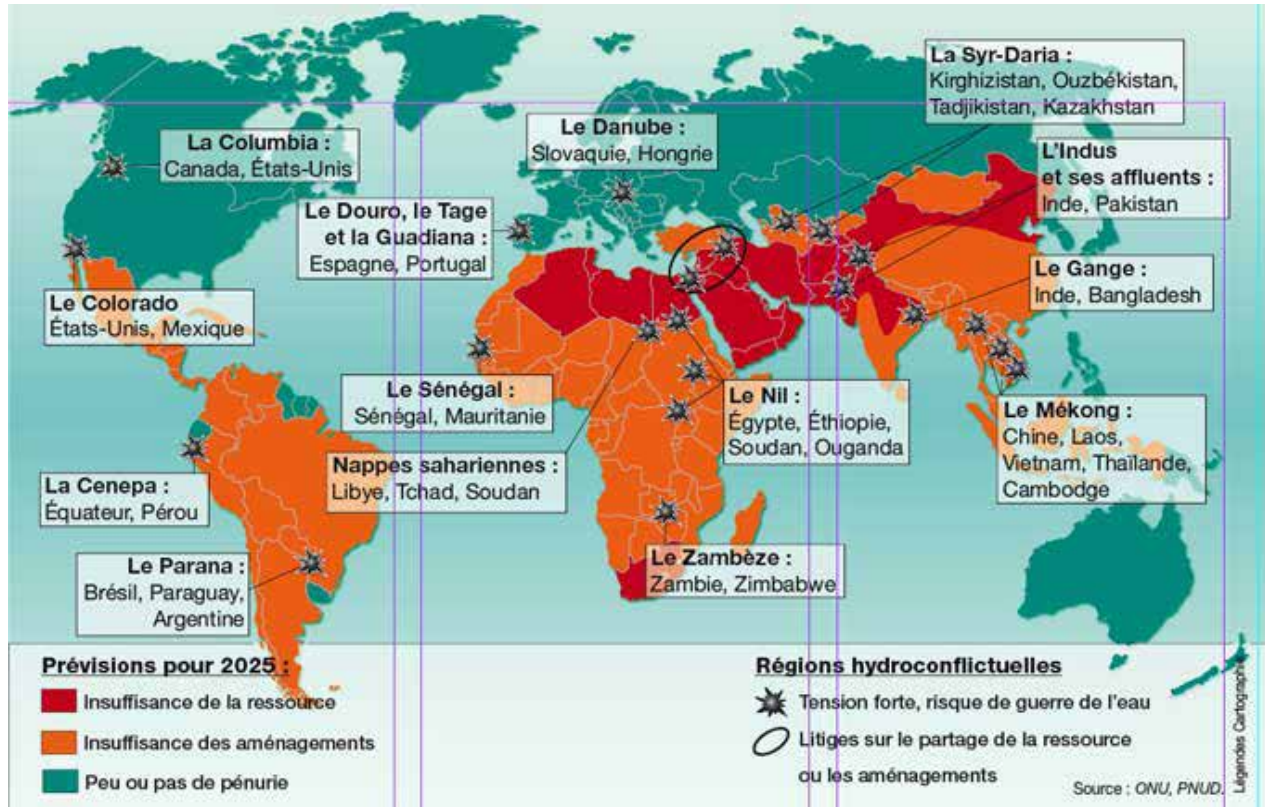
En un siècle, la population mondiale a plus que triplé, dans le même temps, la consommation d'eau a été multipliée par 6 soit une augmentation presque deux fois plus importante.

L'EAU SE FAIT RARE, POURQUOI ?

Pour satisfaire les besoins alimentaires d'une planète en pleine croissance, il a fallu intensifier l'agriculture. La superficie des terres irriguées a été multipliée par 5. Le volume total d'eau prélevée est de 3 830 km<sup>3</sup> selon la FAO, soit 571 m<sup>3</sup> par habitant et par an.







Sur les 3800km<sup>3</sup> d'eau douce utilisés annuellement : 70% sont destinés aux usages agricoles, 20% aux industries et 10% aux particuliers.

Selon les estimations les plus pessimistes, en 2050 la moitié de la population mondiale pourrait ne plus avoir accès à l'eau potable. Il faudrait au moins doubler le budget dévolu à l'eau et à l'assainissement d'ici 2015 (c'est un des objectifs du millénaire des Nations Unies) en passant de 16 à 33 milliards de dollars de dépenses annuelles (en comparaison, le budget militaire s'élève à 900 milliards de dollars).

### L'EAU SOURCE DE CONFLITS

Avoir accès à l'eau est donc devenu un enjeu économique puissant à l'échelle planétaire, qui pourrait devenir, dans le siècle à venir, l'une des premières causes de tensions internationales. Plus de 40 % de la population mondiale est établie dans les 250 bassins fluviaux transfrontaliers du globe. Ces populations se trouvent donc dans l'obligation de partager leurs ressources en eau avec un pays voisin. Or, une telle situation peut être à l'origine de conflits récurrents, notamment lorsqu'un cours d'eau traverse une frontière, car l'eau devient alors un véritable instrument de pouvoir aux mains du pays situé en amont.

L'eau du sous-sol défie les frontières : la planète accueille actuellement 273 aquifères transfrontaliers.

La population mondiale devrait passer de 6 milliards d'individus en l'an 2000, à 8 milliards en 2025. La quantité moyenne d'eau douce disponible par habitant et par an devrait donc chuter de 6 600 à 4 800 m<sup>3</sup>, soit une réduction de presque un tiers.

*La planète compte aujourd'hui plus de réfugiés pour cause de sécheresse et de pénurie d'eau que pour cause de guerre.*

Le problème de l'eau dans le monde n'est pas uniquement quantitatif, il est aussi qualitatif. Plus la consommation d'eau augmente, plus les rejets d'eaux usées et d'effluents sont importants.

Les écosystèmes aquatiques sont pollués et dégradés. Ce qui pourrait rendre les réserves d'eau progressivement inexploitable.

La marchandisation de l'eau et son modèle : le partenariat public privé a créé de nombreuses tensions. Dès les années 80, des mobilisations populaires ont vu le jour sur les 5 continents et dès la moitié des années 90 les usagers fraîchement raccordés, n'ayant pas les moyens de payer pour ce bien commun, se sont révoltés. C'est pourquoi les premiers grands forums altermondialistes plébiscitaient déjà le refus de la marchandisation de l'eau.

Face à ces enjeux, l'intervention des autorités nationales et internationales est urgente. Il en va de la vie sur la planète bleue.

## L'INDICE DE PAUVRETÉ EN EAU

La carte suivante présente l'Indice de pauvreté en eau (IPE). Il est calculé en fonction des ressources en eau, mais aussi de l'accès à l'eau ou de la protection de l'environnement.

*On distingue des régions où l'eau est abondante et qui souffrent toutefois de problèmes hydriques.*

Les pénuries concernent d'abord le continent africain qui n'est pas un continent pauvre en eau, mais qui connaît en revanche un fort déficit d'infrastructures, en milieu rural particulièrement. Selon les chiffres de la FAO, le Burkina Faso et le Niger présenteraient une consommation d'eau par habitant et par jour de 30 litres, l'Angola, le Cambodge et l'Éthiopie de 20 litres et le Mozambique de 10 litres par jour, soit moins que le minimum vital selon l'OMS. Le cas du Mozambique est frappant parce qu'il dispose de ressources en eau trois fois supérieures à celles de la France, mais moins de la moitié de la population dispose d'un accès minimal à l'eau.

Ces exemples prouvent que l'essentiel réside dans la capacité d'adaptation des États. D'où la nécessité d'une cartographie du monde qui dissocie la pénurie physique de la pénurie économique d'eau, pour reprendre les termes employés par l'Institut International de Gestion des Ressources en Eau.

## PÉNURIES D'EAU :

### DÉFINITIONS ET INDICATEURS

#### Peu ou pas de pénurie d'eau

*Ressources abondantes relatives à l'utilisation, avec moins de 25% d'eau des rivières prélevées pour les besoins humains.*

#### Pénurie physique de l'eau

*Le développement des ressources en eau approche ou a excédé les limites de durabilité.*

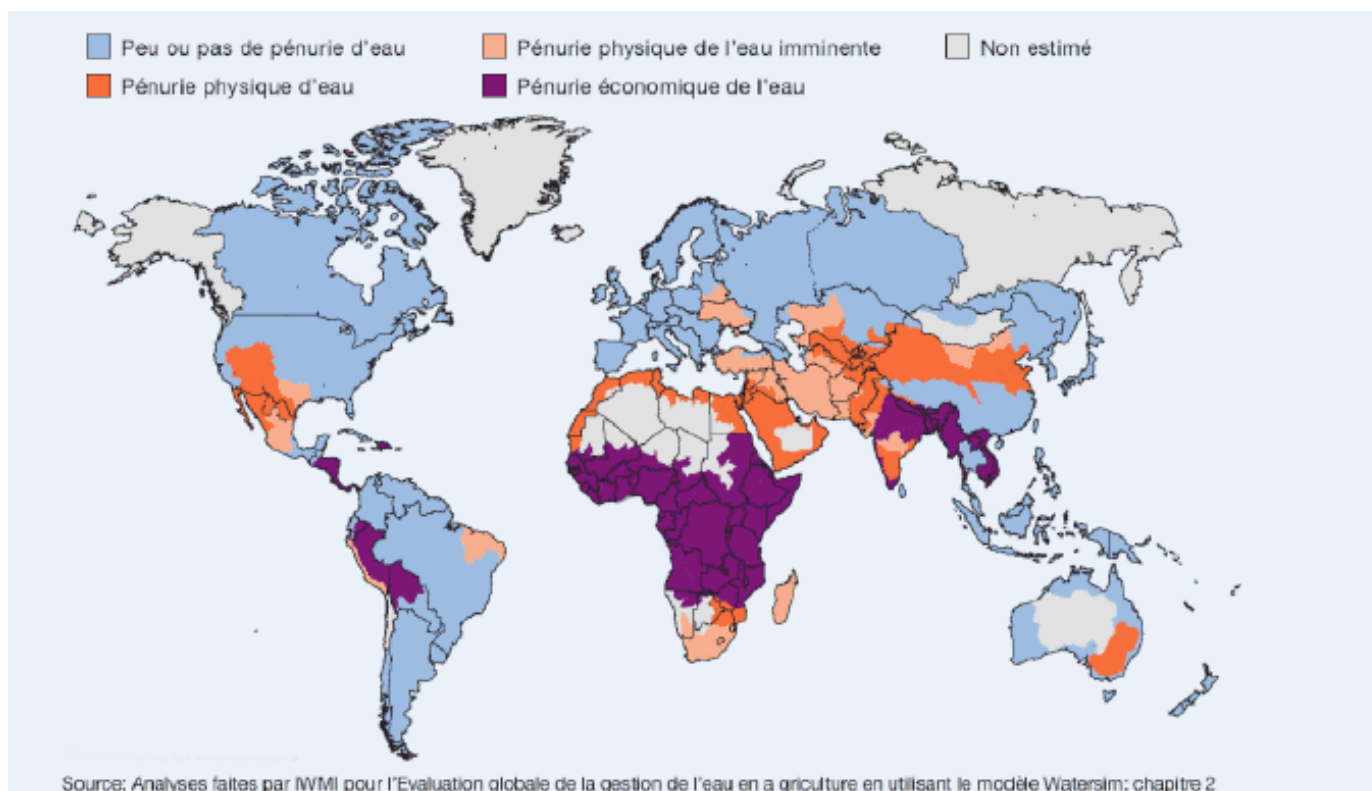
*Plus de 75% des écoulements des rivières sont prélevés à des fins agricoles, industrielles et domestiques (comprend les réutilisations des rejets). Cette définition –relative à la disponibilité de l'eau par rapport à la demande– suppose que les régions sèches ne manquent pas nécessairement d'eau.*

#### Prochaine pénurie physique de l'eau

*Plus de 60% d'écoulements des rivières sont prélevés. Ces bassins fluviaux connaîtront une pénurie physique d'eau dans un proche avenir.*

#### Pénurie économique d'eau

*Le capital humain, institutionnel et financier réduisent l'accès à l'eau bien que l'eau dans la nature est disponible localement pour satisfaire les besoins humains. Les ressources en eau sont abondantes par rapport à l'utilisation de l'eau, avec moins de 25% d'eau des rivières utilisées à des fins humaines, mais la malnutrition existe.*



## Eau virtuelle

Le concept d'eau virtuelle est apparu au début des années 1990 avec le Professeur J.A. Allan. **Il s'agit des volumes indirects d'eau nécessaires à la production de biens et de services importés ou exportés par un pays.**

C'est un outil essentiel qui permet de calculer l'utilisation réelle des eaux d'un pays, ou son *'empreinte sur l'eau'* ('water footprint'). Elle est égale au total de la consommation domestique du pays, complété par ses importations d'eau virtuelle et diminué de ses exportations d'eau virtuelle.

La mondialisation économique a un impact considérable sur la ressource en eau et sur son utilisation. L'augmentation des prélèvements d'eau s'accompagne d'une délocalisation d'une partie de sa consommation: l'eau n'est plus seulement une ressource de proximité.

Plusieurs chercheurs se sont intéressés à quantifier l'eau nécessaire à la production de certains biens et principalement des denrées agricoles. La définition même que l'on donne à l'eau virtuelle aura une incidence sur son calcul. Il existe deux approches :

1. - l'eau virtuelle est définie comme l'eau qui a été réellement utilisée pour produire un bien.
2. - l'eau virtuelle est définie comme l'eau qui aurait été nécessaire pour produire un bien dans les conditions du pays où ils sont consommés.

Ces deux définitions présentent une différence importante, car la production d'une même quantité de céréales peut exiger de deux à trois fois plus d'eau selon le climat du pays.

Ces calculs ont mené à la quantification de l'eau échangée par le commerce de l'eau virtuelle, et à une approche politique de ce commerce.

Un chiffre: il faut environ 1000 litres d'eau pour produire 1 kg de farine, et 2500 litres d'eau pour 1kg de riz. Ces quantités d'eau représentent l'eau virtuelle incorporée dans la nourriture.

*Une question se pose alors: peut-on considérer le commerce de l'eau virtuelle comme un moyen efficace de diminuer les pénuries?*

Sur le plan économique, il constitue un moyen d'approvisionnement en eau moins dispendieux. Il permettrait aussi de maximiser la valeur de l'eau en la destinant à des usages plus rentables (industriels, commerciaux, touristiques ou agricoles).

### LE RÔLE DE LA RARETÉ DE L'EAU DANS LES ÉCHANGES INTERNATIONAUX

Une étude a montré que la majorité des échanges agricoles ont lieu entre des pays où l'eau est abondante. Ainsi, le



commerce de l'eau virtuelle serait davantage une conséquence du commerce international. De nombreux importateurs majeurs, tels le Japon et la Corée, ne vivent pas de pénurie d'eau. Le Japon doit importer de la nourriture non pas en raison d'une rareté de l'eau, mais de ses terres agricoles. Les importations, s'expliquent aussi par les contraintes au niveau de la main-d'œuvre et les raisons politiques.

Si on entend par commerce de l'eau virtuelle une stratégie consciente dans laquelle la disponibilité de l'eau est un facteur déterminant des échanges commerciaux, dans les faits, cette stratégie est peu appliquée.

On peut alors se demander s'il s'agit d'une stratégie envisageable comme politique de redistribution mondiale de l'eau.

### COMMERCE DE L'EAU VIRTUELLE : UNE STRATÉGIE ACCESSIBLE À TOUS LES PAYS EN PÉNURIE

Aprement débattue par la communauté internationale, la possibilité, pour un pays en pénurie, d'importer des denrées alimentaires plutôt que de les produire n'est pas accessible à tous. Si des surplus existent sur les marchés mondiaux, rien ne garantit que ce sera le cas dans l'avenir. En raison de nombreux problèmes (qualité, accroissement de la demande..), certains chercheurs pensent que l'eau douce de la planète ne suffira plus pour répondre aux besoins alimentaires mondiaux.



De plus, l'accès à ces surplus n'est possible que pour les pays disposant de moyens financiers pour se les procurer.

Certains auteurs estiment que le transfert de l'eau du secteur agricole vers d'autres secteurs s'avère une politique rentable. Pour un volume donné, l'eau ainsi transférée peut produire une valeur économique 70 fois plus importante. Ces surplus peuvent ensuite être utilisés pour importer l'eau virtuelle nécessaire pour le pays. Toutefois, pour développer de nouveaux secteurs d'exportation qui généreront des revenus et fourniront des emplois plus tard, un pays a besoin de devises maintenant. Ce sont donc les pays ayant déjà une économie forte et diversifiée qui sont en mesure d'adopter une politique axée sur l'importation d'eau virtuelle.

De plus, la dépendance vis-à-vis du commerce agricole mondial augmente l'exposition et la sensibilité aux fluctuations du marché. Si les prix venaient à augmenter, même les pays possédant des ressources financières suffisantes pour augmenter leurs importations alimentaires pourraient voir leur situation changer. Plusieurs facteurs peuvent influencer le prix des denrées agricoles: la libéralisation des échanges (retrait des subventions à l'agriculture et des barrières tarifaires), la hausse de la demande mondiale et l'influence des multinationales alimentaires, qui peuvent manipuler les prix en gardant de gigantesques stocks.

Plusieurs pays disposent de suffisamment d'eau pour nourrir leur population mais rencontrent des problèmes de sous-alimentation. En Thaïlande, 3<sup>ème</sup> exportateur mondial d'eau virtuelle, 19% de la population est sous alimentée, le même taux qu'au Viêt-Nam, 7<sup>ème</sup> exportateur d'eau virtuelle. Au Guatemala, 9<sup>ème</sup> exportateur d'eau virtuelle ce taux atteint 25%.

Quant à l'eau que les importations libèrent, à quels usages sera-t-elle destinée ? A la population et aux écosystèmes ?

Pour financer ses importations de produits agricoles, un pays doit trouver de l'argent. Pour ce faire, il devra utiliser l'eau libérée à des fins industrielles. L'eau est donc souvent dirigée vers les usages les plus rentables au détriment des besoins fondamentaux. En 1994, alors que l'Indonésie souffrait d'une grave sécheresse, les terrains de golf de Jakarta ont continué à recevoir 1 000 m<sup>3</sup> d'eau chacun. Aux Philippines, l'eau libérée par l'importation d'eau virtuelle ne développe pas la culture du riz en vue de retrouver une indépendance alimentaire, mais est destinée aux cultures d'exportation.

La protection des écosystèmes ne sera pas dans les priorités des pays devant générer des revenus pour financer leurs importations. Les pays disposant de beaucoup d'eau quant à eux, évacuent la question du discours sur le commerce de

l'eau virtuelle. Mais dans les pays exportateurs, s'il y a de l'eau en excédent par rapport aux usages humains, les écosystèmes n'ont pas nécessairement trop d'eau. En Inde, par exemple, le Gange ne se jette plus à la mer pendant certains mois, causant une avancée de l'eau salée dommageable pour l'environnement.

Les principaux pays exportateurs de denrées agricoles ne sont pas des modèles de respect de l'environnement. On retrouve, parmi eux, les plus importants producteurs de cultures OGM, (États-Unis, Argentine et Canada).

### LES RISQUES LIÉS AU COMMERCE DE L'EAU VIRTUELLE



Le commerce de l'eau virtuelle pourrait avoir des effets pervers, en empêchant que ne soient prises d'autres mesures qui s'imposent pour faire face aux pénuries et pour les limiter.

Le concept d'eau virtuelle n'est pas sans intérêt pourvu qu'il ne tende pas à être normatif. Malheureusement ce concept permet d'évacuer des questions de fond sur l'origine de l'épuisement des ressources et des inégalités entre les pays.

Cependant, en rendant compte de l'apport et du contenu en eau d'un bien, il permet de mettre en lumière la quantité d'eau requise pour assurer différents modes de consommation. Le commerce de l'eau virtuelle pourrait enfin permettre aux analystes, politiciens et citoyens de prendre conscience que les importations et exportations de denrées intensives en eau ne sont pas sans conséquences sur le plan écologique, social et environnemental.

*Outre la mise en application d'un autre mode de production, seuls des échanges coopératifs entre pays tels qu'énoncés dans la charte de la Havane peuvent permettre de trouver les solutions pour lutter contre les pénuries et les inégalités entre pays.*



## L'eau qui rend malade

« C'est une triste chose de penser que la nature parle et que le genre humain n'écoute pas. »

Victor Hugo

Une eau est dite polluée lorsque ses qualités sont dégradées, perturbant la vie aquatique et rendant son utilisation dangereuse pour l'homme et les animaux.

### D'OÙ PROVIENT LA POLLUTION

Les origines de la pollution des eaux sont variées et intimement liées à l'activité humaine, qu'elle soit industrielle, urbaine ou agricole. Elle engendre différents types de pollutions : *organique, chimique, biologique, radioactive ou acide*.

### CONSÉQUENCES SUR L'ENSEMBLE DES ESPÈCES VIVANTES

Aujourd'hui, bien rares sont les régions du monde épargnées et les milieux aquatiques non pollués. On estime ainsi que la moitié des fleuves et des lacs européens et nord-américains est gravement polluée. Moins connue, la situation dans les pays en développement ne serait pas meilleure. Selon les experts du Conseil mondial de l'eau, seuls «deux des principaux fleuves mondiaux peuvent être qualifiés de sains : l'Amazone et le Congo». Au total, 20 % des espèces aquatiques ont disparu au cours des dernières années ou sont menacées d'extinction.

Pollués de leur source à leur embouchure, les fleuves déversent ensuite les produits toxiques qu'ils transportent dans les mers et les océans. Environ 60 % de la population mondiale vit le long des côtes et leurs rejets perturbent les milieux marins. Si les océans, bien que pollués en surface restent propres en profondeur, les mers sont très polluées, car l'effet de dilution y est moindre.

Les nappes phréatiques, alimentées uniquement par infiltration, ne sont pas épargnées : les polluants peuvent mettre longtemps à les atteindre, mais y demeurer des dizaines d'années.

La pollution des eaux engendre de profondes modifications sur la biodiversité. L'eutrophisation est un des phénomènes les plus inquiétants à long terme. Il se produit dans les milieux aquatiques se renouvelant lentement : lacs, étangs, embouchures. Il s'agit de la dégradation d'un milieu aquatique, liée à un apport excessif de substances nutritives comme l'azote. Cet apport favorise la production d'algues et

bactéries qui consomment l'oxygène et entraînent la mort des espèces aquatiques.

### DES POLLUTIONS INNOMBRABLES :

- Les matières organiques ont longtemps été les principaux polluants des milieux aquatiques. Elles proviennent des déchets domestiques, agricoles ou industriels, lorsque ceux-ci sont rejetés sans traitement préalable. Une ville de 100 000 habitants déverse environ 18 tonnes de matière organique par jour dans ses égouts.

- Les pesticides sont à l'origine d'une pollution diffuse qui contamine toutes les eaux continentales. La source la plus importante de contamination par pesticides demeure la négligence : stockage dans de mauvaises conditions, techniques d'application défectueuses, rejet sans précaution de résidus ou d'excédents. Toxiques pour l'homme, leurs effets sur le vivant sont très mal connus.

- Les nitrates constituent aujourd'hui la cause majeure de pollution des grands réservoirs d'eau souterraine du globe. La pollution par les nitrates sur une année provient pour l'essentiel des épandages des années précédentes. Même si l'on arrêta aujourd'hui de fertiliser les sols, il faudrait attendre plusieurs années avant de retrouver une situation normale

- Les phosphates, comme les nitrates, sont responsables des phénomènes d'eutrophisation. Les eaux profondes sont totalement désoxygénées car la prolifération des algues en surface empêche toute pénétration de lumière. La vie y disparaît peu à peu.

- La pollution métallique provient :
- des rejets d'usines : tanneries (cadmium, chrome), papeteries (mercure), usines de chlore (mercure) et usines métallurgiques,
  - des épandages agricoles d'oligo-éléments ou de boues résiduelles de stations d'épuration,
  - de l'utilisation de certains fongicides,
  - des retombées des poussières atmosphériques émises lors de l'incinération de déchets (mercure) ou de la combustion d'essence automobile (plomb),
  - du ruissellement des eaux de pluie sur les toitures et les routes (zinc, cuivre, plomb).

Les métaux n'étant pas biodégradables, tout au long de la chaîne alimentaire ils se concentrent dans les organismes vivants, pouvant atteindre des taux très élevés dans certaines espèces comme les poissons.

- La pollution radioactive invisible n'en est que plus insidieuse, elle est liée :

- aux accidents tels Tchernobyl, Fukushima ... pour ne parler que des plus spectaculaires.
- au stockage des déchets radioactifs et à l'immersion de réacteurs et sous-marins. Nul ne connaît aujourd'hui les effets à long terme!

-Les pluies acides résultent de la pollution de l'air par des gaz et particules, issus de l'activité industrielle, de la combustion de produits fossiles, de la circulation automobile et de l'élevage industriel. Ces gaz se dissolvent dans la vapeur d'eau de l'atmosphère et sont oxydés en acides. Ces pluies endommagent les forêts et empoisonnent sols, lacs et rivières notamment en Scandinavie, Japon, Canada.

### LES AMÉNAGEMENTS DE L'HOMME

La plupart des milieux aquatiques ont été profondément remaniés par l'homme, parfois depuis des temps anciens. Dragage (approfondissement du lit), canalisation, endiguement (augmentation de la hauteur des berges), rectification du cours et recalibrage (augmentation de la capacité du lit).

Ces aménagements répondent souvent à des objectifs légitimes : protéger des inondations, produire de l'énergie, irriguer, alimenter en eau potable...

Mais ils ont longtemps été conduits dans l'ignorance des fonctionnements hydrologique et écologique des systèmes fluviaux, dont la compréhension repose aujourd'hui sur les deux dernières décennies. Or, ces aménagements modifient de façon durable les composantes physiques des cours d'eau et ont des répercussions sur le fonctionnement des écosystèmes.

Au XX<sup>e</sup> siècle, quantités d'ouvrages de plus en plus gigantesques ont été érigés. Le dernier exemple est la construction du plus grand barrage du monde par la Chine : sur le fleuve Yangtze, son lac de retenue fera 600 km de long et contiendra 40 milliards de mètres cubes d'eau !

On connaît aujourd'hui leurs effets néfastes sur les régimes hydrauliques des rivières, la qualité de leurs eaux et les écosystèmes aquatiques. Certains d'entre eux sont même considérés comme des échecs patents. C'est le cas des deux barrages construits sur le fleuve Sénégal : aujourd'hui le fleuve se meurt au cœur d'une région qui se désertifie. Voici quelques effets induits par ces aménagements:

- Ils condamnent la flore et la faune de toute la région submergée.
- Ils perturbent le régime hydrologique du cours d'eau en aval de la retenue et suppriment totalement les crues et les zones humides.

- Ils sont à l'origine d'importantes pertes d'eau par évaporation. Ainsi, le lac Nasser perd chaque année 10 milliards de mètres cubes d'eau par évaporation.

- En aval, l'eau n'est plus enrichie naturellement par ces limons: en Égypte, ils ont été remplacés par des engrais artificiels

(Sources : CNRS)

### EUROPE : PLUS DE 100 MILLIONS D'EUROPÉENS SANS ACCÈS À L'EAU POTABLE

En Europe, plus de 100 millions de personnes n'ont pas accès à l'eau potable. Chaque jour 37 enfants meurent à la suite d'une diarrhée. La Commission économique pour l'Europe (institution régionale des Nations Unies qui regroupe 56 pays du continent), qui diffuse cette information, ne cache pas son inquiétude quant aux risques de propagation des maladies par l'eau.



Au siège genevois de l'ONU, un groupe de travail spécial a été chargé d'assurer le suivi du Protocole sur l'eau et la santé, entré en vigueur en 2005, et qui a pour objectif d'améliorer la santé en contribuant à la prévention des maladies d'origine hydrique en Europe. Ce groupe composé d'experts indépendants s'est réuni pour la première fois en mars 2008.

Il a ainsi pris connaissance de données peu rassurantes. Plus de 170 000 cas de maladies hydriques ont été annoncés en 2006, dont 120 000 cas d'hépatite virale A. La situation est inquiétante en Europe de l'Est, où 16% de la population n'a pas accès à l'eau potable à domicile et où la moitié du monde rural manque d'infrastructures d'assainissement adéquates.



En Europe occidentale, on constate une prise de conscience des défis présentés par les changements climatiques. Ces défis pourraient se traduire par une modification de la quantité et de la qualité de l'eau disponible et par l'apparition de nouvelles maladies. (Source : UNECE)



#### DISTRIBUTION DE L'EAU : RETOUR AU SERVICE PUBLIC

En France, la distribution de l'eau est assurée pour 75% des collectivités par des entreprises privées. L'organisation des services de l'adduction d'eau potable, de la collecte et du traitement des eaux usées et pluviales relève des communes et de leurs groupements. En effet, depuis les lois de décentralisation de mars 1982 et janvier 1983, l'Etat a vu son rôle limité à la police des eaux (autorisation de prélèvement et de rejet), et à la garantie de la salubrité et de la sécurité publique.

Pour répondre aux exigences de plus en plus grandes des usagers et respecter les nouvelles normes européennes et nationales, il faut créer de nouveaux ouvrages, assurer leur maintenance, leur modernisation et leur gestion. Tout cela a un coût qui est répercuté sur les factures des usagers.

Les collectivités locales (les communes et leurs regroupements) peuvent choisir la gestion déléguée à des opérateurs privés ou le système de régie publique.

Elles passent des contrats avec des entreprises qui sont une occasion pour négocier le prix de l'eau. Actuellement de nombreux contrats sont renégociés et la pression des usagers obligent ces entreprises à baisser leur tarif. Des municipalités (environ une quarantaine dont Paris) sont repassées en régie, du fait de l'insatisfaction des usagers, tant au niveau des prix que de la qualité des services d'entretien du réseau.

#### LE FORUM MONDIAL ALTERNATIF DE L'EAU (MARSEILLE, 2012)

En parallèle du Forum Mondial de l'Eau de Marseille, un **forum alternatif** a émergé. Il s'agissait d'une véritable plateforme d'expression et de convergence de l'ensemble des luttes pour un droit effectif à l'eau et à l'assainissement, garanti par une gestion publique et participative, démocratique et transparente, sociale et écologique.

De cette expression, sont sorties des lignes d'actions, dont voici un extrait :

- La création d'un cadre pour l'élaboration d'une politique mondiale de l'eau qui devra interdire sa marchandisation et la financiarisation.
- Le coût du service à l'eau, pris en charge dans le cadre d'une gestion publique et démocratique. En cas de tarification, elle doit être progressive pour éviter l'exclusion sociale d'accès à l'eau.
- L'application de technologies préventives, si possible basées sur des connaissances coutumières et traditionnelles, à coût abordable et fondées sur des processus naturels d'épuration.
- L'accès public à toutes les technologies liées à l'eau, qui doivent être libres de droit.
- L'arrêt immédiat et l'interdiction de l'exploitation des gaz et huiles de schiste.
- La priorité à l'agriculture paysanne et familiale avec de nouveaux modèles agro écologiques.



## Le droit à l'eau

En novembre 2002, le Comité des droits économiques, sociaux et culturels des Nations Unies, a affirmé que l'accès à des quantités suffisantes d'eau salubre, à usages personnels et domestiques, est un **droit humain fondamental universel**. Dans son Observation générale, le Comité a noté que « Le droit à l'eau est indispensable pour mener une vie digne. Il est une condition préalable à la réalisation des autres droits de l'homme ».

Si cette Observation générale n'est pas contraignante pour les 146 Etats qui ont ratifié le Pacte international, son objectif est de favoriser et de promouvoir la mise en oeuvre du Pacte et elle a un certain poids et une influence car elle se rapporte à un droit, même si elle n'a pas un caractère obligatoire.

La reconnaissance en tant que droit fondamental de l'accès à l'eau potable pour tous, en juillet 2010, a constitué une consécration historique pour les luttes menées depuis des années par les mouvements sociaux, les citoyens, les peuples autochtones, les élus, à travers le monde.

C'est un grand premier pas, résultant des pressions de l'ensemble de mouvements internationaux, mais l'absence de contraintes en direction des états, ne le rend pas effectif. Pour qu'il le devienne et qu'il soit accompagné de l'harmonisation des règles nationales et internationales nécessaires à son application universelle, l'eau ne peut pas être l'affaire des seules autorités politiques, techniques, financières : chaque femme et chaque homme, quelles que soient ses responsabilités, doit participer aux décisions, contribuer à la protection et à l'accès juste pour tous à l'eau, bien commun du vivant.

Dans ces conditions, l'eau ne doit pas être considérée comme une marchandise ou un service marchand et ne peut donc faire l'objet d'un quelconque profit privé. Le droit à un minimum d'eau de bonne qualité est un droit fondamental et universel, quel que soit son pays ou ses moyens. La préservation de la ressource en eau est essentielle pour l'humanité.

Une nouvelle étape s'ouvre à présent : celle de la reconnaissance de l'eau comme bien commun, source de vie. Le droit à l'eau et à son assainissement doit devenir contraignant et effectif. Aujourd'hui, plus d'un milliard d'êtres humains dans le monde ne disposent pas encore d'un approvisionnement minimum en eau de bonne qualité.

Dans le monde, la distribution de l'eau est assurée pour environ 75% par des services publics. Dans les années 90, les organisations internationales ont favorisé les privatisations. Les plans d'ajustement structurel ont « obligé » les états tombés entre les fourches caudines du FMI à privatiser la distribution de l'eau. Les populations ont vu le prix de l'eau augmenter, le service de distribution ne permettait pas la livraison de l'eau comme promis et dans certains pays (Bolivie, Argentine ....) les populations se sont révoltées, les contrats ont été rompus.



## Projets porteurs d'espoir

AU TAMIL NADU, LE DIALOGUE ENTRE INGÉNIEURS ET USAGERS PERMET D'ATTEINDRE DES RÉSULTATS IMPRESSIONNANTS

D'après SURESH V., 2008, article repris d'*Altermondes* n°13, mars-mai 2008, p. 21

En 2006, le PNUD soulignait que ce n'est pas tant de nouveaux investissements ou de nouvelles technologies dont le monde a besoin, que d'une meilleure gouvernance du secteur de l'eau. Ce qui implique d'investir moins dans les équipements et de s'engager fermement dans des processus de démocratisation des systèmes de gestion de l'eau. Surtout, cela remet en cause le mensonge des institutions financières internationales qui prétendent que la crise de l'eau serait due au secteur public corrompu et aux pauvres qui ne savent pas préserver cette ressource.

Une expérience a été menée avec les ingénieurs de l'organisme public de distribution et de traitement des eaux de l'État du Tamil Nadu (Sud de l'Inde) qui ont été amenés à travailler en collaboration avec les communautés. Elle confirme que lorsque les fonctionnaires cherchent l'implication des communautés, il devient possible de construire un système efficace, démocratique et contrôlé localement par les citoyens. Pour ces ingénieurs la remise en question n'a pas été facile, ils ont dû s'interroger sur le rôle qu'ils ont joué dans l'émergence de cette crise de l'eau. Mais ils ont su reconnaître que les pauvres ont géré pendant des siècles leurs sources d'eau et que leurs pratiques et sagesse traditionnelles avaient du sens. Menée dans 455 villages, cette expérience a brisé beaucoup d'a priori sur les communautés rurales. Parce qu'elles étaient reconnues comme des partenaires, de nombreuses communautés se sont engagées (plantation d'arbres, construction de digues, stockage des eaux...). Les ressources financières dégagées grâce

aux économies réalisées ont été réinvesties pour améliorer les infrastructures de distribution et de traitement des eaux. Le niveau des eaux souterraines est remonté.

Cette expérience nous prouve que considérer les communautés comme des partenaires est la seule manière de préserver les ressources en eau. L'eau doit rester entre les mains du secteur public et être traitée comme une ressource collective. Une jeune villageoise l'a exprimé très joliment : « Pour nous, économiser l'eau est une question de survie, ce n'est pas comme pour un commerçant qui ferme sa boutique parce que son affaire n'est plus rentable. »



LA COLLECTE DES EAUX DE PLUIE ALIMENTE  
LES VILLAGES PAUVRES DE L'INDE

D'après L. Bouguerra, 2007

En 2005, l'indienne Sunita Narain bouleversait les approches traditionnelles de distribution de l'eau en prônant la gestion décentralisée de la collecte des eaux de pluie, ce qui lui valu de recevoir le Prix de l'Eau de Stockholm.

Sunita Narain, directrice du Centre for Science and Environment (CSE) de Delhi, agit pour la défense des ressources naturelles et particulièrement pour celle de l'eau. Le Prix de l'Eau lui a été décerné pour son travail d'incitation à la collecte et au stockage des eaux de pluie pour permettre la recharge des nappes phréatiques.

Dans une interview, la lauréate se prononce sur les projets mis en place dans les pays pauvres. Elle explique pourquoi les solutions qui marchent dans les pays développés échouent dans les PVD. Pour elle, la question de la maintenance laisse à désirer. Lorsque l'on dote une communauté d'une pompe manuelle, par exemple, on n'aborde pas les questions de durabilité ni de maintenance de cette pompe. De plus, la répartition des infrastructures ne se fait pas de manière équitable. C'est le cas en Inde où l'on a pourtant beaucoup investi dans les infrastructures, mais où les investissements tendent à centraliser la croissance dans les villes. Alors que certains deviennent plus riches, d'autres s'appauvrissent.

La collecte de l'eau de pluie est une technologie puissante car elle met la technique entre les mains des gens. Sunita Narain affirme que beaucoup de ministres des États de l'Union indienne approuvent ces idées et que le Président, lui-même, emploie la collecte d'eau de pluie dans sa propriété. Cependant les bureaucrates sont réticents, car cette technique affaiblit leur pouvoir.

Selon la directrice du CSE, l'Objectif du Millénaire pour le Développement visant à diviser par deux, d'ici 2015, le nombre de personnes privées d'eau potable n'est pas assez ambitieux. La question de l'eau ne figure pas parmi les priorités des pays développés qui, eux, décident de l'ordre du jour et des questions importantes qui doivent y figurer.

Sunita Narain conclut son interview en lançant cet appel aux pays développés : « Vous avez été en mesure de gérer la ressource correctement chez vous. Mais vos réponses ne sont pas les nôtres. Mon message est alors le suivant : S'il vous plaît, ne prêchez pas, n'insistez pas en vue de l'adoption de ces solutions qui marchent dans votre partie du monde. Et faites ceci avec humilité. Nous avons tous besoin de plus d'humilité en défendant des solutions et des approches ».

TRAITEMENT DES EAUX USÉES, DES  
TECHNIQUES NATURELLES ET EFFICACES

D'après SINHA Sureshwar D, 2002

Chercheurs et militants indiens se sont alliés pour concevoir une solution de traitement des eaux usées plus adaptée au contexte de leur pays que les technologies en vigueur, importées d'Occident.

Aujourd'hui, les villes déjà surpeuplées doivent faire face à un nouveau problème : les grandes quantités d'eaux usées qu'elles génèrent. Les gouvernements des pays en développement continuent à privilégier des technologies étrangères onéreuses qui ne visent à traiter les eaux usées que jusqu'au stade secondaire, et qui dans les faits ne parviennent même pas à atteindre cet objectif – en raison, entre autres, du manque d'énergie, de l'absence de bassins en nombre suffisant et de la mauvaise maintenance.

Heureusement, on connaît déjà des techniques efficaces de traitement des eaux usées. C'est sur la base de cinq de ces technologies traditionnelles que l'ONG Paani Morcha a conçu et développé les « écoparcs », capables de traiter des eaux usées urbaines extrêmement toxiques jusqu'au stade tertiaire. Après quelques hésitations, les autorités indiennes ont fini par reconnaître les mérites des projets de ce type, qui permettent d'éviter les coûts élevés, aussi bien en capital investi qu'en maintenance, des stations d'épurations mécaniques. Un projet pilote mettant en œuvre cette technologie naturelle sera mis en place à Delhi.

Les écoparcs consistent en une succession de cinq ou six bassins, dont la fonction se résume ainsi :

Dans le premier bassin, il s'agit de neutraliser la plus grande partie de la toxicité des eaux par addition de substances chimiques. Des plantes telles que les jacinthes d'eau viennent également consommer la plupart des métaux lourds.

Dans le deuxième bassin, l'oxygène est amené par une pompe ou par induction. Le réservoir est conçu de manière à absorber le maximum de lumière solaire.

Le troisième bassin utilise une technologie de « zone de racines » : on y plante des phragmites (roseaux à racines) ou des arbres fruitiers comme des bananiers, qui absorbent la plupart des déchets biologiques.

Des lemnaceae flottantes (plantes du type lentilles d'eau) contribuent au traitement dans le bassin suivant.

Dans le dernier bassin, on élève des espèces non comestibles de poissons qui consomment des déchets, réalisant ainsi un ultime « polissage » de l'eau.



## AU CAMBODGE, LA CRÉATION D'UN BARRAGE CONTRE L'OCÉAN, A PERMIS D'ÉPARGNER LES TERRES

D'après Arnaud Boisteau, *Le barrage tout un roman*, 20 minutes du 15 mars 2012

La mère de Marguerite Duras en a rêvé, les Cambodgiens l'ont fait. « Barrage contre le Pacifique » est le nom que l'on donne à la digue de Prey Nup, en hommage au roman éponyme. Cette digue a eu pour but de protéger la région des ravages des inondations salines, qui rendaient régulièrement les terres impropres à la culture du riz. Afin de redonner du travail aux paysans et d'assurer la sécurité alimentaire de la région, le gouvernement cambodgien a fait appel en 1997 à l'agence de développement française.

Le premier projet a duré 3 ans et a visé à redonner aux paysans la propriété de leurs terres. Résultats : 22000 titres fonciers sur 24 000 parcelles, un accès au crédit et l'augmentation des surfaces cultivées. En huit ans la production a doublé. A ces résultats spectaculaires s'ajoutent des changements sociaux : « les ménages sont devenus autosuffisants voire même excédentaires en riz ».

« Grâce à leur travail, les gens s'en sortent et sont fiers de ce qu'ils sont » conclut Jean-François Cavana, chef de projet. Ces résultats ont été obtenus grâce à la collaboration du gouvernement, des paysans et des bailleurs de fonds. Preuve que quand chacun y met du sien, il est plus aisé de faire évoluer les mentalités.

## MADAGASCAR, L'AGROÉCOLOGIE ASSURE LA FERTILITÉ DES SOLS

D'après Arnaud Boisteau, *Madagascar, l'agroécologie assure la fertilité des sols*, 20 minutes du 15/03/2012

L'agroécologie s'impose comme la solution idéale dans les pays en développement où les cultivateurs n'ont pas les moyens d'investir dans des engrais de qualité ni de laisser le temps à la terre de se régénérer. Son principe : associer développement agricole et protection des ressources naturelles. A Madagascar, le développement rural passe donc par l'approvisionnement en eau et l'expertise de conseillers agricoles. En effet, ces pratiques s'appuient sur une grande connaissance des sols et de la faune.

## DÉPOLLUTION DE LA MÉDITERRANÉE, DES AMÉLIORATIONS À L'HORIZON

D'après Virginie Tauzin, deux pays en eaux troubles, 20 minutes du 15 mars 2012

L'initiative « Horizon 2020 », à pour but la réduction des sources principales de pollution en Méditerranée, à savoir les émissions industrielles, les déchets municipaux et eaux usées urbaines qui représentent 80% de la pollution de la plus vaste mer continentale du monde.

Emeline Oudin, chef de projet en charge de l'eau et de l'assainissement évoque l'« objectif ambitieux » de ce projet. « Il s'agit de créer les conditions de l'amélioration de la qualité de vie de la population et de sauvegarder la biodiversité, ce qui permettra aussi de développer le tourisme ». Au Maroc, dans le cadre de ce programme, une nouvelle station d'épuration traite les eaux usées à Nador, sur le littoral méditerranéen. Non loin de là, la lagune de Marchica préserve la biodiversité et deviendra bientôt une zone de plaisance. D'autres projets sont en cours sur le pourtour méditerranéen : « A Tunis nous avons le meilleur réseau d'adduction en eau potable de tout le Maghreb » poursuit Emeline Oudin. Signe que des progrès non seulement se profilent, mais sont en cours.

### Gouvernance

Le terme recouvre les thèmes proches du « bien gouverner ». Il désigne avant tout un mouvement de « décentrement » de la réflexion, de la prise de décision, et de l'évaluation, avec une multiplication des lieux et acteurs impliqués dans la décision ou la co-construction d'un projet.

Certains détracteurs de la « bonne gouvernance » y voient une idéologie du désengagement de l'État-Providence, voire une théorie de la décomposition de l'État, à l'œuvre depuis le tournant néolibéral des années 1980. Par exemple, Jean-Christophe Mathias dénonce l'abandon du terme "gouvernement" au profit de celui de "gouvernance" car il s'agit là d'une rupture du pouvoir décisionnaire de l'État garant de la souveraineté populaire, remplacé par une démocratie participative n'ayant - selon lui - aucun attribut réellement politique. Pour ce chercheur indépendant, "le glissement du gouvernement à la gouvernance démontre que l'on est passé d'une civilisation de la souveraineté populaire incarnée dans la loi républicaine, garante de l'intérêt général, à une société pragmatiste, particulariste et utilitariste, garante d'intérêts économiques singuliers, dans laquelle la notion de bien commun n'a plus de place véritable."

En quête d'eau



Du Nord au Sud le danger est imminent, et il est urgent de partager les réflexions, les propositions et les actions de tous les partenaires pour sauvegarder l'or bleu .

L'eau c'est la vie, cette évidence a fait l'objet d'un projet pédagogique entre le lycée de l'Albanais à Rumilly (Haute Savoie) en France et le Lycée Français de Pondichéry en Inde et INDP - Intercultural Network for Development and Peace.

Je la vis émerger de l'horizon dans la poussière  
Tu poussas un ouf de soulagement  
Il partit prévenir les gens au village  
Elle arrivait à pas lents son pot sur la tête  
Nous préparions nos timbales  
Vous aviez soif, vous les enfants  
Ils se dirigèrent vers elle  
Elles l'attendaient impatiemment.

Brutus Augustin Jaykumar  
Complainte écrite après le retour d'une femme partie chercher de l'eau, que l'on croyait blessée.

*Credit photos  
Augustin Brutus Jaykumar  
Roubha Saint Paul*

BIBLIOGRAPHIE

C. M. Cooney, « Rainwater Harvesting Brings Clean Water to Poor Villagers », Environmental Science and Technology, ACS, Washington D.C., 05 octobre 2005

V. Suresh et Pradip Prabhu, « Démocratisation of Water Management as a Way to Reclaiming Public Water : the Tamil Nadu Experience », dans l'ouvrage collectif «Reclaiming Public Water »

Henry Chevallier, « L'eau, un enjeu pour demain », Editions Ellebore, 2007

« Water on his mind », The Hindu, 09 avril 2013

Aarti Dhar, « Pneumonia and diarrhoea major child killers in India: new data », The Hindu, 12 avril 2013

WEBOGRAPHIE

<http://www.rainwaterharvesting.org/>

[www.globalwatersheds.info](http://www.globalwatersheds.info), an on-line reference on global water issues