

# De la politique de l'offre à la gestion de la demande : une révolution hydraulique en Méditerranée

Pierre Blanc, Philippe Le Grusse

► **To cite this version:**

Pierre Blanc, Philippe Le Grusse. De la politique de l'offre à la gestion de la demande : une révolution hydraulique en Méditerranée. Villes et Territoires du Moyen-Orient, 2007, pp.16. halshs-00138505

**HAL Id: halshs-00138505**

**<https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00138505>**

Submitted on 26 Mar 2007

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

## De la politique de l'offre à la gestion de la demande : une révolution hydraulique en Méditerranée

*Pierre Blanc*, Institut agronomique méditerranéen de Montpellier (IAMM) – Centre international des hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEAM)

*Philippe Le Grusse*, Institut agronomique méditerranéen de Montpellier (IAMM) – Centre international des hautes études agronomiques méditerranéennes (CIHEAM)

**Résumé :** L'aire méditerranéenne, particulièrement les rives orientale et méridionale, est exposée à un déficit des ressources en eau doublé d'une grande variabilité des précipitations. Afin de pallier ces difficultés, des politiques de l'offre sont menées depuis longtemps, mais celles-ci se heurtent à des limites de tous ordres : technique, économique, géopolitique, politique et environnemental. Ainsi, après la mobilisation massive de la ressource, une deuxième révolution hydraulique, basée sur la gestion de la demande, est à l'œuvre.

**Mots clés :** eau – gestion des ressources – pays de la Méditerranée – stress hydrique – politique hydraulique

**Title :** From a supply policy to a demand management : a hydrous revolution in the Mediterranean area.

**Abstract :** The Mediterranean territory, and particularly its eastern and southern shores, has to face a serious water shortage added to irregular rainfall patterns. In order to overcome this double difficulty, supply policies have been conducted for a long time; but they come up against limits, as well on the technical, economic, geopolitical, political levels, as on the environmental one. Thus, after having massively raised the resource, a second hydraulic revolution, based on the management of the demand, occurs.

**Keywords :** water – resources management – Mediterranean countries – hydrous stress – hydraulic policy

**العنوان :** من سياسة العرض إلى إدارة الطلب: ثورة مائية في بلاد البحر المتوسط.

**ملخص :** إن المجال المتوسطي، لاسيما ضفافه الشرقية والجنوبية، معرضة إلى نقص في الموارد المائية والذي يزيد من حدته اختلافات شديدة في التهطال. ولإزالة هذه المصاعب، وضعت قيد التطبيق، منذ زمن طويل، سياسات لتنظيم العرض، لكن هذه السياسات تصطدم بحواجز من مختلف الأنواع: تقنية، اقتصادية، جيوبوليتيك، سياسية وبيئية. وهكذا وبعد التحكم الكبير بالموارد المائية، تنطلق ثورة مائية جديدة تعتمد على إدارة الطلب على المياه.

**كلمات أساسية:** ماء – إدارة الموارد – بلدان المتوسط – الفاقة المائية – السياسة المائية

## **Les ressources en eau en Méditerranée, une situation très contrastée**

« La région méditerranéenne ne dispose que de 3 % des ressources en eau du monde, alors qu'elle rassemble 7,3 % de l'Humanité. Près de 60 % des habitants de la planète sont pauvres en eau, c'est-à-dire qu'ils disposent de moins de 1 000 m<sup>3</sup> de ressource annuelle per capita et se concentrent dans les seuls pays méditerranéens du Sud et du Proche-Orient. » (PNUE-PAM-Plan bleu, 2004)

Ces seules informations font apparaître une situation globalement déséquilibrée entre offre et demande en eau, mais également appréhender de fortes disparités entre la rive nord d'une part et le sud et l'est d'autre part. Les apports moyens en eau sont en effet très inégalement répartis d'une rive à l'autre, avec environ plus de 70 % pour le Nord, 20 % pour l'Est et moins de 10 % pour le Sud.

Cette disparité des ressources s'accompagne d'un déséquilibre du dynamisme démographique particulièrement évident, qui tend à aggraver aujourd'hui les problèmes d'approvisionnement au sud et à l'est de la Méditerranée, et ce quels que soient les besoins.

Le secteur de l'agriculture, qui est de loin le plus dispendieux en eau – avec 81 % au sud et 69 % à l'est (PNUE-PAM-Plan bleu) –, est en particulier très défavorisé par cette donne. Sur des apports pluviométriques moyens d'environ 1 100 milliards de mètres cube, près de 560 milliards n'engendrent pas d'écoulement – il s'agit de l'eau verte qui équivaut à l'évapotranspiration réelle – et seuls 300 milliards sont utiles pour la végétation naturelle et cultivée. L'écart entre les besoins des cultures et « l'eau verte » permet d'approcher le besoin d'irrigation, qui varie énormément d'une rive à l'autre.

Ainsi, au nord du bassin, l'eau verte disponible dépasse souvent 500 mm même si, dans certaines régions, elle peut varier entre 200 et 300 mm. Au Maghreb, elle varie de 500 mm à moins de 100 mm, avec une très forte variabilité inter annuelle. Quant à l'est, une majorité du territoire reçoit moins de 100 mm. Sachant que le besoin d'irrigation devient incontournable en dessous de 300 mm et parfois en dessous de 500 mm pour certaines cultures, on mesure l'importance des besoins, d'autant que ce déficit volumétrique s'accompagne d'une grande variabilité intra annuelle et inter annuelle.

Si l'agriculture est défavorisée par cette donne, la rareté de la ressource pose également un problème d'approvisionnement en eau potable pour des populations toujours plus nombreuses, sans compter que la forte urbanisation, qui est doublée d'une littoralisation massive, oblige les Etats à se lancer dans de grands ouvrages d'amenée d'eau, la densité des aires de peuplement ne pouvant plus s'accommoder des ressources locales.

### **Des politiques d'aménagement anciennes**

Depuis longtemps, les Méditerranéens ont donc cherché à mobiliser une ressource en eau marquée du sceau de la rareté. Déjà, au début de notre ère, la civilisation nabatéenne avait brillamment réussi à convoier l'eau vers des zones agricoles sises dans l'actuel désert de Judée. A la même période, les Romains faisaient également valoir leurs compétences en matière d'adduction d'eau. Plus tard, alors qu'ils avaient unifié les territoires à l'est et au sud de la Méditerranée, les Arabes conçurent des ouvrages de retenue et d'amenée d'eau qui forcent encore l'admiration. La route de l'eau édifiée sous le calife Haroun el Rachid, destinée à désalterer les pèlerins de Bagdad à La Mecque, en est un exemple patent, de même que le sont les réseaux d'irrigation installés dans la région de Marrakech, sous les dynasties Almohaves et Almoravides. Ainsi, il n'est pas exagéré de parler d'une hydraulique arabe que les Ottomans n'ont pas notoirement développé par la suite (El Faiz, 2005).

En revanche, au vingtième siècle, surtout après la seconde guerre mondiale, les Etats anciens ou nouvellement créés après la dislocation de l'Empire ottoman ont considérablement dynamisé leur politique de l'eau pour répondre aux besoins de leurs populations, alors en pleine transition démographique, mais aussi, bien souvent, dans un but de légitimation politique.

Ainsi, la demande en eau a presque doublé dans la seconde moitié du vingtième siècle, avec une augmentation de plus de 50 % dans les 25 dernières années. Dans ce dernier quart de siècle, la demande a progressé de plus de 70 % pour l'est et le sud de la Méditerranée.

Pour répondre à cette dynamique, la politique de l'offre s'est caractérisée par la construction de grands barrages – 500 ont été construits dans le bassin versant méditerranéen au XX<sup>e</sup> siècle –, mais également par des transferts d'eau et par des pompages, ces techniques étant toutes destinées à réduire l'irrégularité inter et intra annuelle des précipitations qui caractérise le climat méditerranéen.

Cette augmentation de l'offre en eau répond à plusieurs nécessités. Dans des pays où la population s'accroît, il est impérieux d'apporter de l'eau potable, mais également d'accroître les possibilités d'irrigation afin de répondre à ses besoins alimentaires ; en outre, l'irrigation des terres permet un accroissement des revenus, ce qui constitue un levier social de premier ordre pour une paysannerie souvent déshéritée. Enfin, les retenues sont également un moyen de prévenir des inondations destructrices comme le bassin de Mésopotamie ou l'aire nilotique ont pu en être le théâtre.



**Photo 1 : Dans les régions arides, l'eau est un bien rare à ménager. Ici une source aménagée dans la région de Jéricho.**

Nombre de pays, depuis l'Espagne jusqu'au Maroc, en passant par la Syrie, ont ainsi mené des politiques de grande hydraulique excipant de la dynamique économique et sociale que celle-ci pouvait introduire, sans pour autant s'interroger sur les risques encourus par les écosystèmes et sans considérer les implications géopolitiques de barrages disposés sur des fleuves internationaux.

Parangon de cette grande hydraulique, l'Espagne a été le pays qui a le plus massivement investi dans les retenues et les adductions. Participant du « régénérationnisme » de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle qui voulait sortir l'Espagne de son inertie économique en valorisant notamment la ressource en eau, la politique de construction de retenues, de transferts d'eau entre bassins excédentaires et déficitaires et de pompages dans les nappes a été un pilier des politiques de développement de Franco à aujourd'hui – quoique le PHN (Plan hydraulique national) lancé par l'ancien Premier ministre Aznar vienne d'être suspendu –, le but étant notamment de transformer les *secanos* en *regadíos*.

Ce pays illustre parfaitement les liens entre espace et pouvoir tels qu'ils sont souvent décrits par les géographes. D'autres pays sont également de parfaites illustrations de la prégnance du politique dans les aménagements hydrauliques en Méditerranée. L'Égypte est de ceux-là. Afin de pouvoir pérenniser l'irrigation sur toute l'année et dans le but de contenir les crues excessives, l'idée est apparue assez tôt de construire un barrage réservoir à Assouan, qui a été finalement réalisé en 1902, avant d'être rehaussé par deux fois, en 1912 puis en 1933. Mais la trop faible

capacité de réserve – au maximum 5 milliards de mètres cubes – n'autorisait pas le développement d'une irrigation pérenne sur tout l'espace nilotique égyptien. C'est à la suite de l'événement politique de la révolution des Officiers libres en 1952 que le barrage a été fortement agrandi, accompagnant par là même le mouvement d'affirmation nationale. A l'instar des antiques pyramides, cet ouvrage donnait aux nouvelles autorités une certaine aura, sans compter qu'en étant financé grâce à la nationalisation du canal de Suez, plutôt que sur les financements de la BIRD, il exaltait le nationalisme arabe désormais aligné sur Moscou. Mais il va sans dire que les motivations socio-économiques étaient également évidentes. Comptant alors quelque 20 millions d'habitants, l'Égypte voyait en effet sa population essentiellement rurale souffrir d'un déficit d'irrigation pérenne doublé d'un manque de terres, alors très concentrées. Et, avec un taux de croissance démographique de 3 %, les planificateurs égyptiens pouvaient conjecturer une détérioration des conditions de vie dans leur pays, si une politique hydraulique et foncière – basée sur la redistribution – n'était pas mise en œuvre, ce qui a été fait par la suite. Ainsi, un changement agraire majeur s'est produit puisque l'extension verticale – accroissement du nombre de récoltes irriguées par an – et horizontale – qui résulte de la bonification de nouvelles terres – a permis de faire passer la surface irriguée de 10 millions de feddans<sup>1</sup> à pratiquement 14 aujourd'hui, tandis que l'Égypte compte 70 millions d'habitants, contre 20 en 1950.

Cette politique d'intensification a donc permis d'amortir, en partie seulement, le choc démographique qui affecte les campagnes nilotiques et qui réduit les surfaces agricoles par fellah. Mais du fait de cette croissance démographique, la dépendance alimentaire de l'Égypte s'accroît aussi, tandis que les surfaces habitables se réduisent. Tout ceci oblige les autorités à envisager des transferts d'eau du Nil vers de nouvelles zones habitables et exploitables, à savoir vers le désert Libyque d'un côté, et vers le Sinaï de l'autre. Pour les territoires situés à l'est du Nil, l'eau est pompée dans le lac Nasser depuis la station Moubarak, puis convoyée vers la Nouvelle vallée par le canal Cheikh Zayed. S'il est prévu qu'il transporte l'eau vers plusieurs oasis du Sahara occidental, où déjà Nasser voulait installer les paysans sans terre, ce canal s'arrête pour l'instant dans la région de Tochka dans laquelle le président Moubarak annonçait en 1997 l'établissement en quinze ans de 3 millions d'habitants. Pour l'instant, quatre lots ont été alloués à des grandes firmes qui doivent valoriser les nouvelles terres. Mais sur les 226 000 hectares prévus, seuls 400 ont été aménagés dans un domaine acheté par le riche Libano-saoudien, Walid Ibn Talal.

Quant à la valorisation du Sinaï, elle doit se faire à partir de tunnels disposés sous le canal de Suez qui alimentent le canal Al Salam. Les infrastructures sont en grande partie réalisées mais, sur les 327 000 hectares qu'il était prévu d'irriguer, l'objectif est passé à 57 000, en attendant une renégociation de la dotation en eau de l'Égypte avec ses voisins en amont. Car même si ce pays peut accroître l'efficacité de son irrigation – en réutilisant les eaux usées, en recourant aux techniques de goutte à goutte ou en assurant une réparation des canaux défectueux –, il ne fait aucun doute que les projets ne peuvent se contenter de la dotation annuelle dont il bénéficie dans le cadre d'un accord avec le Soudan.

---

<sup>1</sup> Le feddan équivaut à 0,42 hectares.

Tout comme l’Egypte, la Syrie, après l’arrivée du Baath – mouvement de renaissance socialiste arabe –, a aussi tenté d’accroître son offre d’eau pour, en particulier, irriguer des terres agricoles qu’elle s’est employée également à redistribuer. Les opérations de mise en valeur ont coïncidé avec la construction du barrage de Tabqa – qui a créé le lac Assad –, une œuvre pharaonique à la gloire du régime baathiste dirigé aujourd’hui par Bachar El Assad. Depuis qu’il a été construit en 1973, ce barrage a permis d’augmenter les surfaces irriguées dans la région de la Djézireh. Cependant, sur les 700 000 hectares escomptés, à peine 200 000 hectares ont été mis en valeur. Beaucoup de terres sont encore en projet de valorisation, à défaut d’y parvenir. La région du Ghab traversée par l’Oronte, un fleuve qui trouve son origine au Liban, a aussi été mise en valeur. Envahie chaque hiver par les crues du fleuve et marécageuse l’été du fait d’un mauvais écoulement dû à la présence en aval d’un seuil basaltique, cette région a nécessité de grands travaux pour faire sauter cet obstacle géologique, creuser le lit de l’Oronte, drainer les terres et construire trois barrages sur le fleuve (Rastan, Hilfaya-Mehardé et Acharné). Ainsi, avec cette bonification des rives de l’Oronte, 80 000 hectares ont été mis sous irrigation.

Liée elle aussi à des considérations d’ordre extra technique, la politique de l’offre est également spectaculaire en Libye, un pays particulièrement défavorisé sur un plan climatique puisque l’essentiel du territoire (93 %) est en zone saharienne. Outre quelques oasis sahariennes, seules les zones littorales en Cyrénaïque et en Tripolitaine permettent l’agriculture. D’autre part, ce pays a vu sa population s’accroître tandis que celle-ci s’est enrichie avec la manne pétrolière. Pour assurer à l’agriculture un essor réel, le régime libyen compte, depuis qu’elles ont été découvertes, à la fin des années 1960, sur les nappes fossiles du Sud saharien : l’aquifère de Koufra au sud-est et celui du Fezzan au sud-ouest. La Libye a d’abord essayé de développer une agriculture *in situ*, mais l’éloignement entre les zones de production et de consommation d’une part, le climat excessivement chaud d’autre part, ont obéré le développement d’une agriculture dans le sud. Après avoir essuyé cet échec, Tripoli a donc décidé d’amener l’eau au nord. Après des années de travaux pharaoniques, deux conduites d’eau ont été achevées : l’une, qui amène l’eau de l’aquifère oriental vers le nord, a été ouverte le 28 août 1991 ; l’autre, qui convoie l’eau de la nappe occidentale de Fezzan, a été inaugurée le 1<sup>er</sup> septembre 1996. Aussi, le projet de Grande Rivière artificielle auquel s’est identifié Kadhafi n’est-il pas resté lettre morte. A terme, c’est-à-dire en 2010, les canalisations seront doublées. Au-delà de son incidence favorable sur l’agriculture – à terme, il est prévu d’irriguer 250 000 hectares dans les régions de Syrte et de Benghazi et de dynamiser la région de Jeffara où se trouvaient les anciennes exploitations coloniales –, cette eau venue du sud a plusieurs objectifs, en particulier ceux de réapprovisionner les nappes côtières infiltrées par les eaux maritimes et de favoriser l’approvisionnement des grandes agglomérations (Tripoli et Benghazi).

Dans ce tour d’horizon non exhaustif des politiques de l’offre en Méditerranée, notons les politiques très en retrait de pays comme l’Algérie et le Liban. Ces deux pays, quoique très différents du point de vue de leur orientation politique – modèle de type socialiste pendant longtemps appliqué par le premier, libéralisme de fait pour le second – ont en commun d’avoir négligé leur offre d’eau au secteur agricole, de loin le plus dispendieux en Méditerranée. Ce choix procède de fait d’une certaine

déconsidération pour le secteur agricole, qui a été relégué au second plan au profit de l'industrie pour l'Algérie et des services pour le Liban. Avec l'objectif du million d'hectares irrigués, le Maroc démontre *a contrario* que l'offre d'eau en Méditerranée du Sud et de l'Est participe avant tout d'un choix de politique publique. Affiché en 1968 par le roi Hassan II, cet objectif a été réalisé par la construction de barrages et de périmètres irrigués avant que l'ajustement structurel n'oblige l'Etat marocain à un certain désengagement (Jouve, 2006).



**Photo 2 : Un exemple de barrage : le barrage de Qaraoun, Beqaa (Liban).**

Quels qu'aient pu être ses mérites, cette politique de l'offre fait l'objet de critiques plus ou moins justifiées, oubliant parfois qu'elle a été porteuse de progrès social et économique. Que serait l'économie de l'Egypte sans le barrage d'Assouan ? Il n'empêche : ce temps de la première révolution hydraulique (barrages, transferts, pompes massifs) semble en partie révolu, parce qu'on en touche les limites. Le pompage des eaux dans des nappes fossiles souligne avec une certaine évidence les limites de cette politique de l'offre (Libye, Egypte, Tunisie). De leur côté, les sites de construction de grands barrages sont de plus en plus réduits, même si un pays comme la Turquie, qui avait du retard, a réussi à implanter 22 barrages de grande taille dans le cadre du GAP. Outre la raréfaction des sites potentiels, les politiques d'ajustement structurel ont fragilisé la politique d'aménagement des grands ouvrages qui ne correspondent plus tout à fait aux exigences des systèmes agricoles qui sont soumis à de fortes transformations. Par exemple, l'évolution des systèmes de culture conditionnée par la libéralisation des échanges implique un besoin de flexibilité dans

la distribution de l'eau que les grands aménagements hydrauliques mis en œuvre par des politiques centralisées ne favorisent pas.

Aussi cela explique-t-il en partie le développement de la petite et moyenne hydraulique à partir notamment de pompes individuels que les nouvelles technologies facilitent (électrification, pompes immergées...). Toutefois, les prélèvements de la ressource deviennent ainsi de plus en plus difficiles à contrôler pour les pouvoirs publics au niveau agricole, ce qui accroît les tensions entre les acteurs, sans compter que l'anarchie du pompage contribue à l'abatement des nappes.

Quelle que soit l'échelle des projets, l'offre hydraulique – à la fois faite à partir de barrages, de transferts ou de pompage – peut conduire à des déséquilibres environnementaux, ce qui est particulièrement évident sur le Nil (envasement du delta, disparition des poissons et salinisation du fleuve en aval du barrage). En outre, du fait, parfois, de l'absence de réseaux de drainages opérants, l'eau d'irrigation conduit à dissoudre des sels qui remontent ensuite par capillarité dans les sols (c'est particulièrement vrai en Syrie). Et cette salinisation est parfois plus immédiate dès lors que les pompes se font dans les nappes côtières dont la diminution du niveau piézométrique induit une pénétration de l'eau de mer (Chypre, Gaza, Libye par exemple). Enfin, cette politique de l'offre est également obérée par les coûts qu'elle induit et qui tendent à s'accroître avec l'éloignement progressif entre la ressource et les utilisateurs. Par exemple, avant que ne fût décidée la suspension du PHN, les projets de transferts d'eau de l'Ebre vers les bassins méridionaux étaient chiffrés à 4,5 milliards d'euros.

### **Les hypothèques géopolitiques**

Des contraintes géopolitiques majeures pèsent sur les politiques de gestion de l'eau. Par exemple, dans certains cas de transferts d'eau, les pays qui les mettent en œuvre s'exposent en effet à des rivalités plus ou moins contenues entre régions : par exemple, la région alaouite du Djebel Ansariyeh opposée à Damas, plutôt sunnite (Balanche, 2006), et l'Aragon opposé à l'Andalousie (Blot, 2006). Les Etats ne sont donc pas les seuls acteurs géopolitiques, les rivalités sur des territoires pouvant mettre en scène des régions, des mouvements sécessionnistes et, dans le cas de l'eau, des groupes d'intérêts divergents. L'eau est ainsi une question de géopolitique interne (Lacoste, 2003), c'est-à-dire qu'elle suscite des dynamiques d'opposition au sein d'un même espace national. Pour Wolff, c'est à ce niveau infra national que les conflits sont de loin les plus nombreux (Wolff, 1998).

Mais contrairement à ce qu'avance cet auteur, c'est surtout une géopolitique externe, au sens défini par Lacoste, à savoir des rivalités de pouvoir entre Etats, qui est souvent mise en avant. Il est vrai que, avec la multiplication des Etats au XX<sup>e</sup> siècle, surtout au Proche-Orient, des bassins hydrographiques se sont retrouvés à cheval sur plusieurs pays. Les bassins du Jourdain, de l'Euphrate, du Tigre et du Nil sont ainsi devenus des lieux de rivalités entre pays dont les contentieux géopolitiques ne se réduisent pas au différend hydropolitique, même s'il est un soubassement essentiel de leurs conflits, voire l'élément fondamental, comme Naff et Matson l'ont

évoqué en premier en 1984, avant que d'autres chercheurs continuent à en souligner l'importance primordiale (Majzoub, 1984, Falkenmark, 1986, Gleick 1993, Mutin, 2000, Selby, 2003, Starr, 1991, Soffer, 1999).



**Photo 3 : L'eau est au coeur de la géopolitique. Ici, une pompe dans le Hasbani-Wazzani (Sud-Liban) avec le drapeau d'un mouvement politique libanais.**

Dans les sphères politiques, la notion de « guerre de l'eau » a aussi été évoquée à moult reprises, peut-être d'ailleurs de façon abusive. En 2001, le Secrétaire général de l'ONU n'hésitait pas non plus à se faire le héraut de ces guerres du futur dont le motif sera l'eau et non plus le pétrole. Pourtant, chez les chercheurs, cette notion n'est pas toujours validée, ceux-ci relativisant le risque de guerres de l'eau pour plusieurs motifs. D'une part, l'observation de l'histoire semble invalider cette affirmation, les conflits étant rarement liés à des disputes sur la ressource et, même quand il y a des conflits hydropolitiques, ceux-ci se résorbent pour l'essentiel par la coopération (Wolf, 1998). En outre, selon ce même auteur, il peut y avoir conflit seulement si le pays en demande d'eau est situé en aval, qu'il est non démocratique (ce qui le soustrait à une contestation interne de la guerre) et qu'il domine militairement le bassin. D'autre part, la rationalité économique dissuade les pays d'engager un conflit pour un gain inférieur à l'investissement militaire. Enfin, le fait que cette ressource soit renouvelable, à la différence du pétrole par exemple, à propos duquel des guerres ont été menées, invalide aussi, pour certains, le potentiel belligène de la ressource hydrique (Turton, 2000).

Cependant, cet argumentaire peut être déconstruit. Ainsi, ce n'est pas parce qu'un phénomène n'est pas massif qu'il n'existe pas et qu'il ne peut pas se développer, particulièrement dans le contexte de raréfaction sans précédent de la ressource en eau dans la région méditerranéenne. En second lieu, dans le cas d'Israël qui est situé en aval et dont la suprématie militaire est effectivement avérée, le caractère démocratique du pays ne l'exonère pas d'une certaine mainmise sur l'eau de ses voisins. D'autre part, il n'est guère sûr que les guerres participent toujours de la rationalité économique. Enfin, l'eau n'est pas aussi renouvelable qu'il n'y paraît, particulièrement dans les régions de l'Est méditerranéen.

Si on peut discuter de la notion de guerre de l'eau, il n'en demeure pas moins que cette ressource de plus en plus sollicitée est un enjeu géopolitique, parce qu'elle est au cœur des rivalités entre Etats et qu'elle peut alimenter leurs différends. Et si elle ne donne pas lieu à des violences manifestes, c'est peut-être parce que la dissuasion militaire empêche les guerres de l'eau de se produire en grand nombre. Mais n'est-ce déjà pas une violence que d'imposer une allocation en eau sous la contrainte ? « Les menaces de violences sont aussi des violences » (Galtung, 1990). La violence contre un Etat, une personne, une communauté, etc., telle que la définit cet auteur, à savoir la cause de l'écart entre le potentiel et la réalité de ces acteurs et de leurs usages, trouve donc ici un terrain d'illustration.

Quelques exemples tendent à démontrer la prégnance de l'hydropolitique sur les relations entre Etats, particulièrement dans la région du Proche-Orient, de même qu'ils soulignent l'importance du rapport de forces militaire dans la répartition de l'eau.

Le bassin du Jourdain traduit bien ces rivalités qui confinent à la violence. Répondant à des nécessités d'ordre symbolique (valoriser la terre des ancêtres), géopolitique (occuper le territoire) et économique (créer de la richesse), les sionistes puis les Israéliens ont mis très tôt en place une politique de l'offre dont la construction du *water national carrier*, qui convoie l'eau depuis le lac de Tibériade jusqu'au désert du Néguev, est le pilier. Cependant, ce lac est alimenté par des fleuves libanais (le Hasbani) et syrien (le Banias), sans compter qu'en aval, le Jourdain reçoit une partie de ses eaux de la Jordanie (le Yarmouk). Jusqu'à l'heure actuelle, la posture israélienne a été de prévenir, y compris militairement, des prélèvements trop importants par les autres pays (conquête du Golan en 1967, occupation du Sud-Liban jusqu'en 2001, menaces en septembre 2002 contre le Liban). La guerre de 1967 a même permis d'accroître la ressource en eau en Israël, en particulier avec la mise sous tutelle des aquifères de Cisjordanie. Entre Israéliens et Palestiniens, l'allocation des eaux de la Cisjordanie imposée par les premiers aux seconds est particulièrement défavorable : depuis 1967, certaines mesures (quotas, contrôle des forages, tarification dissuasive) empêchent ainsi les Palestiniens d'utiliser l'eau des aquifères qu'ils souhaiteraient s'approprier. Ce faisant, en empêchant des prélèvements trop massifs dans les nappes de Cisjordanie, Israël profite fortement de l'eau souterraine qui s'écoule, eu égard à la topographie, vers son territoire. Quant à l'eau du Jourdain, les Palestiniens ne peuvent en aucun cas l'utiliser étant donné l'interdiction qui les frappe. Au final, deux tiers des eaux utilisées par Israël sont des ressources allogènes, ce qui tend à fragiliser ce pays, en dépit de sa capacité de dissuasion militaire. Ainsi, d'aucuns, même en Israël,

n'hésitent plus à questionner un modèle de développement où l'agriculture, qui prélève 65 % de la ressource, n'assure plus que quelque 2,5 % de la valeur ajoutée et des actifs.

Egalement située en aval sur le bassin nilotique, l'Égypte a développé une politique de l'offre, au détriment de ses voisins, en particulier l'Éthiopie qui assure 86 % du débit du Nil tandis qu'elle n'en prélève que 0,3 % à l'heure actuelle. Avec l'aide de l'ingénierie israélienne, Addis-Abeba cherche à dépasser cette fatalité politique afin de répondre aux besoins d'une population de quelque 70 millions d'habitants. La chute de Mengistu en 1991 et la fin de la guerre en Érythrée en 2000 ont permis à l'Éthiopie de ressortir des projets de développement qui pourraient entraîner une baisse du régime du Nil de 4 à 8 milliards de mètres cubes. Il en va de même pour le Soudan, qui a eu des rapports conflictuels avec l'Égypte malgré les accords de partage signés en 1959. La construction du barrage de Merowe depuis 2003 devrait, elle aussi, diminuer le débit en aval. C'est dire le problème qui pèse sur l'Égypte, sans compter que des pays en amont comme la Tanzanie ou l'Ouganda, dont les contributions au débit du Nil sont bien moindres, ont eux aussi des projets de retenue de leur eau.

Dans ces conditions, l'Égypte peut choisir entre deux postures : ou bien faire valoir sa capacité de dissuasion militaire, ce qu'elle a fait parfois du fait de sa suprématie ; ou bien se lancer dans une politique d'économie d'eau qui lui permettra d'allouer une partie du fleuve aux projets de « sortie de la vallée » du Nil. Bien entendu, dans cette voie raisonnable, la coopération à l'échelle régionale, permettant de procéder à un aménagement concerté avec les pays du bassin nilotique, serait un axe essentiel. Avec sa participation à l'initiative du bassin du Nil, initiée en 1999 et dont le but à terme est de parvenir à une gestion commune de la ressource, il semble que cette seconde voie soit pour l'heure celle choisie par Le Caire. Bien qu'il ne soit pas encore assuré, le succès de cette initiative pourrait devenir l'exemple d'une utilisation concertée de la ressource hydrique, à l'heure où l'on parle des probables guerres de l'eau.

Sur le bassin de l'Euphrate et du Tigre, l'heure n'est pas encore à la concertation. Avec la construction de 22 retenues destinées à fournir de l'hydroélectricité et de l'eau d'irrigation à plus de 1,7 million d'hectares, la Turquie, qui cherche à devenir ainsi une grande puissance agricole et industrielle tout en développant la région kurde du sud-est anatolien réputée rétive, réduit le débit des fleuves en aval, c'est-à-dire en Syrie et en Irak. La réponse de ces pays, qui ont basé le développement sur l'usage de l'eau, a été militaire, *via* le soutien aux Kurdes du PKK, supposés empêcher les aménagements turcs. Mais cette stratégie a touché ses limites : d'une part, avec la pression exercée par Ankara contre Damas qui fut obligé d'expulser le leader Öcalan en octobre 1998 et, d'autre part, avec la déliquescence de l'Irak depuis 2003. Sur le plan diplomatique, les discussions confinent à la surdité, la Turquie faisant valoir son droit, basé sur un fait géographique – son territoire assurant respectivement 98 % et 45 % du débit de l'Euphrate et du Tigre –, tandis que Bagdad et Damas, au nom de la théorie bien connue de la première appropriation, insistent traditionnellement sur leur droit fondé sur l'antériorité historique de leur utilisation. Ce désaccord souligne la difficulté de faire émerger un droit international de l'eau susceptible de régler des conflits où la puissance de feu donne encore trop

souvent le pouvoir sur l'eau. Pour l'heure, il ne peut y avoir que des accords entre pays, quoique même dans ce cas, les accords puissent traduire un rapport de forces davantage qu'un accord librement consenti. Nous pourrions évoquer ici le cas de l'Oronte sur lequel Damas a semble-t-il exercé sa suprématie pour mettre en œuvre une allocation déséquilibrée entre la Syrie et le Liban.

### **Vers une nouvelle révolution hydraulique ?**

Les limites de la politique de gestion de l'offre et les hypothèques géopolitiques appellent une nouvelle révolution hydraulique, y compris dans les pays où l'accès à l'eau est facilité par une certaine suprématie militaire (Turquie, Israël, Egypte). Il s'agit dès lors d'entrer dans une « modernité réfléchie » (Beck, 1996). Certes, la politique de création de retenues, depuis la grande jusqu'à la petite hydraulique, n'a pas couvert tout le champ de ses possibilités. En outre, de nouvelles techniques peuvent également permettre d'améliorer l'offre, en particulier le dessalement des eaux de mer ou saumâtres, secteur dans lequel certains pays sont en pointe ; c'est notamment le cas d'Israël, qui devrait ainsi d'ici 2010 couvrir la moitié des besoins en eau potable (soit 350 millions de mètres cubes par an), et de Chypre, qui vient d'établir des unités de dessalement pour faire face aux besoins en eau dans les zones touristiques. Cependant, eu égard à leur coût élevé (c'est-à-dire aux alentours de 1 dollar par mètre cube), qui tend toutefois à diminuer avec les innovations technologiques, ces procédés ne peuvent pas être étendus au secteur agricole pour lequel l'offre peut être en revanche améliorée par le recyclage d'eaux usées ou de drainage (Egypte, Israël, Syrie, Tunisie). Il va sans dire que ces nouveaux types d'offre (dessalement, recyclage) ne sont pas, à tout le moins, une panacée, ces nouvelles ressources pouvant assurer moins de 8 % de la demande en eau en 2025 (Plan bleu, 2004).

Sans disqualifier la politique de l'offre qui possède encore des marges de manœuvre, la nouvelle donne hydraulique en Méditerranée ne peut s'exonérer d'une meilleure gestion de la demande qui doit être au cœur de la nouvelle révolution hydraulique. Toutefois, les pays méditerranéens, à quelques exceptions près, ont beaucoup de retard dans ce domaine, les politiques de l'offre étant perçues, comme souvent, comme plus immédiatement efficaces, sans compter que les grands ouvrages peuvent avoir une fonction de légitimation politique. De son côté, la gestion de la demande suppose des choix politiques, économiques, institutionnels, juridiques et techniques qui peuvent donner lieu à des débats internes tendus, voire violents. Ainsi, du point de vue politique – au sens de la politique publique –, se pose la question des arbitrages à opérer entre les utilisations urbaines et agricoles, celles-ci étant de loin les plus dispendieuses. Cependant, les arbitrages ne se font pas toujours en fonction des rapports coûts-avantages et en tenant compte des externalités négatives, en particulier au plan environnemental, mais plutôt en fonction de considérations politiques qui peuvent être là encore très prégnantes. Certes, dans des sociétés en cours d'urbanisation, le pouvoir des campagnes se réduit, ce qui peut faciliter des réorientations de politique publique. Mais l'agriculture a encore des représentants influents dans les secteurs du pouvoir en Méditerranée (Israël, Jordanie, Maroc, Syrie par exemple) qui exercent une vigilance évidente sans

pour autant que le poids économique de leur secteur soit toujours démontré (le secteur agricole assure moins de 3 % du PIB israélien). Et au cœur même de ce secteur agricole, des débats douloureux peuvent se dessiner – c’est vrai en Israël et en Jordanie – entre représentants de filières privilégiées, parce que plus économes en eau, et acteurs de filières plus menacées par la recherche d’économie d’eau. Cependant, l’idée fait son chemin de choisir les cultures à l’aune de la valeur ajoutée par mètre cube d’eau utilisée.



**Photo 4 : Les choix cultureux doivent être remis en question. La culture du maïs et de la banane dans les régions arides pose problèmes.**

Sur un plan technique, les possibilités d’économie d’eau sont évidentes, certains pays faisant déjà des économies substantielles par un recours massif à l’irrigation localisée (Israël, Jordanie, Tunisie). Mais se pose la question du retour sur les nouveaux investissements qui doivent être opérés, surtout dans un contexte de marchés de plus en plus erratiques. D’autre part, la demande peut être minimisée par l’amélioration significative des réseaux d’adduction dont les pertes sont aujourd’hui importantes. Ainsi, selon le plan bleu (2005), le potentiel d’économies réalisables est estimé à 24 % de la demande en 2000. De façon très théorique, soit à partir d’un coût moyen de fourniture de 0,40 euro par mètre cube, cette économie a été chiffrée à 270 milliards d’euros en 25 ans (entre 2000 et 2025).

La gestion de la demande suppose également des innovations tarifaires qui, d’ailleurs, servent également à la politique de l’offre. En effet, l’absence de tarifs qui a obéré longtemps le recouvrement des coûts d’adduction ne facilite pas le

financement des nouvelles installations qui ne peut pas pour autant être déserté par les systèmes d'aide publique internationaux. La tarification peut apporter des ressources supplémentaires pour financer ces travaux, tout en induisant des comportements économes chez les utilisateurs. Cependant, se pose alors la question fondamentale du droit d'accès à l'eau, qui oblige à tenir compte d'objectifs sociaux dans les calculs tarifaires. Dans le secteur agricole, pour lequel le gisement d'économie d'eau est le plus évident, la politique de tarification ne peut s'exonérer du fait que nombre de paysans pauvres du sud et de l'est de la Méditerranée voient leur salut dans l'agriculture irriguée. Quant à l'eau potable, elle est évidemment un bien vital dont la tarification ne peut pas empêcher l'accès. Toutefois, des systèmes de tarification par paliers de consommation peuvent être une réponse, comme c'est déjà le cas en Tunisie et en Syrie.

Outre les évolutions politiques, techniques et tarifaires, la nouvelle révolution hydraulique doit être également sous-tendue par des changements institutionnels et juridiques. De ce point de vue, il apparaît évident que les réglementations souvent venues de très loin dans l'histoire doivent être amendées afin de préserver une ressource menacée. Du point de vue institutionnel, la réorganisation du « pouvoir hydraulique » est également au cœur de la gestion de la demande. Les solutions globales en terme de gestion de l'offre et de la demande ne semblent plus permettre une durabilité des systèmes. Ainsi, à l'heure actuelle, une certaine subsidiarité tend à être promue, avec la mise en place d'unités de gestion à l'échelle d'un bassin ou d'une nappe, ainsi qu'avec la promotion des associations d'usagers. En effet, la prise de conscience et la mise en œuvre de pratiques de régulation locale par les acteurs de terrain semble une voie à privilégier tant les situations peuvent être diverses.

Enfin, sans prétendre couvrir tous les axes de la gestion de la demande, le commerce de l'eau virtuelle peut être aussi un instrument intéressant de sa mise en œuvre. Chaque production agricole peut être mesurée à l'aune des litres d'eau qui sont intervenus dans sa fabrication. Ainsi, un kilogramme de blé a supposé moins d'eau pour sa production qu'un litre de lait. Pourquoi dès lors ne pas produire du blé plutôt que du lait pour un pays qui manquerait d'eau ? Cette logique conduit certains à éloigner les perspectives de guerres de l'eau (Allan, 1998). Cette évidence, qui semble appeler une spécialisation des rives de la Méditerranée, ne doit pas masquer le fait que la reconversion des économies agricoles est délicate parce qu'elle a des implications socio-politiques patentes. D'autre part, la perspective riche en promesses d'un commerce de l'eau virtuelle supposerait que l'on intègre cette dimension dans le commerce agricole intra méditerranéen qui n'est pas encore marqué du sceau de la concertation. Plus que jamais, y compris donc du point de vue de la ressource en eau, Européens et habitants du sud et de l'est de la Méditerranée se doivent de promouvoir un cadre adéquat à leurs échanges agricoles. S'il était nécessaire d'en apporter encore une preuve, cet aspect montre que l'eau des Méditerranéens est le problème de tous, quelle que soit la rive.



**Photo 5 : Une séance de formation des irrigants (région de Naplouse, Territoires palestiniens).**

**Adresse des auteurs :**

**Pierre Blanc :**

[pierre.blanc@educagri.fr](mailto:pierre.blanc@educagri.fr)

IAMM

3191 rte de Mende

34000 Montpellier

**Philippe le Grusse :**

[legrusse@iamm.fr](mailto:legrusse@iamm.fr)

IAMM

3191 rte de Mende

34000 Montpellier

## Bibliographie :

- ALLAN J., 1998, « Avoiding War over Natural Resources », in Fleming S., *War and Water*. Genève, ICRC Publication Division.
- AYEB H., 1998, *L'eau au Proche-Orient, la guerre n'aura pas lieu*. Karthala-CEDEJ.
- BECK U., 1996, « The Sociology of Risk » in Golblatt D., *Social Theory and Environment*, Cambridge Polity Press.
- Balanche F., 2006, « Damas : chronique d'une pénurie annoncée » in Blanc P., *Eau et pouvoirs en Méditerranée*, Confluences Méditerranée, n° 58, pp.91-101.
- Blot F., 2006, « Gestion et modèle de développement en débats en Espagne » in Blanc P., *Eau et pouvoirs en Méditerranée*, Confluences Méditerranée, n°58, pp.77-89.
- El Faiz M., 2004, *Les maîtres de l'eau, histoire de l'hydraulique arabe*. Arles, Actes Sud.
- Falkenmark M., 1986, « Fresh Waters as a factor in strategic policy and action » in Westing AH., *Global resources and international conflicts : environmental factors in strategic policy and action*, New-York, Oxford University Press, pp.85-113.
- Galtung J., 1990, « Cultural Violence ». *Journal of Peace Research*, n°27, pp.291-305.
- Gleick PH., 1993, « Water and Conflict. Fresh Water Resources and International Security », *International Security*, n°18, pp.79-112.
- Jouve AM., 2006, « Les quatre temps de l'eau » in Blanc P., *Eau et pouvoirs en Méditerranée*, Confluences Méditerranée, n°58, pp.51-59.
- Lacoste Y., 2003, *L'eau dans le monde : les batailles pour la vie*. Paris, Larousse.
- Majzoub T., 1994, *Les fleuves du Moyen-Orient : situation et perspectives juridico-politiques*, Paris, L'Harmattan.
- Mutin G., 2000, *L'eau dans le monde arabe*, Paris, Ellipses.
- Naff T. and Matson RC., 1984, *Water in The Middle East. Conflict or cooperation ?*, Londres, Westview Press.
- PNUE/PAM Athènes/Plan bleu, 2004, *L'Eau des méditerranéens : Situation et perspectives. MAP Technical Reports Series*, n°158.
- Plan bleu, Méditerranée, 2005, *Les perspectives du Plan Bleu sur l'environnement et le développement*, Paris, éditions de l'Aube.
- Selby J., 2003, *Water, power and politics in the Middle East, the other Israeli-Palestinian conflict*, Londres, I.B Tauris and Co LTD.
- Soffer A., 1999, *Rivers of Fire : The Conflict over Water in The Middle East*, Oxford Rowman and Littlefield.
- Starr JR., 1991, « Water wars », *Foreign policy*, n°82, pp.17-36.
- Wolf A., 1998, Conflict and cooperation along international waterways, *Water Policy*, Vol.1, pp.251-265.
- Turton A., 2000, « Water Wars : enduring myth or impending reality? » in Hussein Salomon et Anthony Turton, *Water Wars : Enduring Myth or Impending Reality*, Pretoria, Africa Dialogue Monograph.