

## Les enjeux de l'eau au Moyen-Orient Projets et conflits en Turquie, Syrie et Irak

René G. MAURY\*

### 1 – L'eau, un enjeu majeur au XXI<sup>ème</sup> siècle

Si « l'enjeu » est un mot bien français, trop couramment utilisé et difficile à traduire dans d'autres langues, il s'applique toutefois bien à la situation de tensions sur les ressources en eau, simplement pour pouvoir atteindre l'équilibre entre des demandes croissantes et une offre se réduisant en quantité et / ou en qualité, un peu partout dans le monde<sup>1</sup>.

Dans les pays en développement rapide, comme le sont la plupart des pays méditerranéens et du Moyen-Orient, la question de l'eau, de la disponibilité de ressources hydriques et de leur juste valorisation, est en effet fondamentale pour les processus de modernisation de l'économie et de la société, cruciale même pour la survie de populations en forte augmentation.

En l'attente de solutions possibles et nécessaires dans le futur (dessalement massif,

transferts d'eau sur de grandes distances, pompages profonds, dépollution et recyclage généralisés des eaux usées, etc...), les différents pays de la région se sont lancés dans de grands projets hydrauliques élaborés dans la deuxième moitié du XX<sup>ème</sup> siècle et souvent en cours de réalisation, et dont on commence à mesurer les effets positifs mais aussi à s'inquiéter sur des conséquences incertaines.

Les enjeux contradictoires de telles grandes opérations hydrauliques, véritables défis à moyen et long termes, sont d'ordre :

- *économique* : renforcer la disponibilité énergétique (avec l'hydroélectricité) pour soutenir le processus de développement, accroître la production agricole (grâce à l'irrigation) afin de nourrir une forte population, disposer de volumes d'eau pour alimenter des villes tentaculaires, des campagnes sous-équipées et des zones industrielles et touristiques ;

- *social* : répondre à la demande de populations désireuses de modernisation des services, notamment dans la distribution domestique de l'eau potable, aux carences de service ou à l'augmentation de tarifs pouvant conduire à des émeutes populaires, mais aussi assurer la transition de sociétés traditionnelles, nomades par exemple, vers de nouvelles sociétés hydrauliques ;

- sur *l'environnement* et la *culture* : déviation de grands fleuves, épuisement de nappes phréatiques, impact des grands ouvrages hydrauliques (barrages, canaux d'irrigation, installation de stations de potabilisation et d'épuration, etc.), modification de vastes espaces, micro-climats, bouleversement de populations transférées, nouvelles maladies dues à l'irrigation en climat chaud, etc. L'aspect culturel n'est pas à négliger : récupération urgente d'un patrimoine hydraulique de sociétés hydrauliques traditionnelles pluri millénaires en voie de disparition (norias, pompes, fontaines, hammams, abreuvoirs, usages et techniques) — « l'archéologie hydraulique » ;

- *géopolitiques* à différentes échelles : utilisation politique des grands projets hydrauliques (image du régime), rôle de l'Etat sur les communautés locales, conflits régionaux ou internationaux ; l'eau comme objet de

\* Professeur de Géographie, Istituto Universitario Orientale, Naples.

<sup>1</sup> Depuis le premier manuel affrontant la question de l'eau dans son ensemble (J. BETHMONT, [1977], *De l'eau et des hommes, essai géographique sur les eaux continentales*, Paris, Bordas), une vaste littérature est apparue avec la prise de conscience de l'importante question de l'eau dans le monde aujourd'hui, voir les rapports des organisations internationales (FAO ; Banque Mondiale ; UNEP : *GEO 2000* ; OMM ; UNESCO...).



discussions, d'échanges, voire de pression et de chantage entre des pays voisins, comme au Proche-Orient — un ensemble de questions et de situations pouvant être rangées dans ce que l'on appelle aujourd'hui « l'hydropolitique ».

On suivra en particulier les cas de la Turquie, de la Syrie et de l'Irak à propos de la mise en valeur des ressources en eaux des bassins des fleuves Euphrate et Tigre : deux fleuves, trois ou plus projets et trois frontières. De vastes projets à

usages multiples (protection des crues, hydroélectricité, irrigation, eau potable et industrielle), concernant de vastes espaces de la Turquie sud-orientale (Projet GAP), de la Syrie nord-orientale (Projet Euphrate et petit projet sur le Tigre syrien) de l'Irak dans son ensemble (vieux projet anglais modernisé), en cours d'exécution, qui ont entraîné des situations conflictuelles entre les trois pays, en l'absence d'un traité international.

#### Encadré : L'hydropolitique, une nouvelle venue dans la géopolitique

*Bien à la mode, au vu de l'abondante littérature, surtout anglo-saxonne, traitant de ce nouveau sujet, ce mot composé (litt. : l'eau dans la politique) résume bien une évolution des situations où l'eau devient de plus en plus un instrument dans les rapports de force, les jeux de pression, de chantage ou de propagande, dans les relations diplomatiques et économiques, entre les différents usages, entre communautés ; en somme, un ensemble disparate de situations nouvelles, conflictuelles ou problématiques, à différentes échelles, au fur et à mesure que des nations ou des communautés locales envisagent des programmes de mise en valeur de leurs ressources hydriques, ou tout simplement des projets de développement ou de modernisation nécessitant des volumes d'eau adéquats, ou encore depuis que l'on s'est rendu compte que l'eau étant devenue rare et donc précieuse, pouvait constituer un enjeu de premier ordre dans les relations politiques-diplomatiques...*

Née, semble-t-il, dans les années 1970 au bord du Nil, mais vieille depuis l'homme sur la planète, elle s'est très vite répandue dans le reste du Proche et Moyen-Orient à propos des grands projets autour des fleuves Euphrate, Tigre et Jourdain, et de la contestation sur les prélèvements israéliens des eaux souterraines de Cisjordanie et de Gaza. Elle est citée aussi à propos de nombreuses controverses un peu partout dans le monde, ici pour un barrage (ex. : sur le Danube entre Slovaquie et Hongrie, en Laponie norvégienne, dans le sud-ouest français, le nord de l'Espagne, etc.), là pour des pompages ou des captages d'eau (entre communes de l'intérieur et zones côtières irriguées ou touristiques), ou sur des questions de pollution de nappes et cours d'eau (entre Mexique et USA), ailleurs pour des contestations d'accords anciens (entre Brésil et Paraguay sur le barrage d'Itaipu, entre Portugal et Espagne sur les fleuves atlantiques), mais le plus souvent par manque d'accords, de traités fixant le partage des eaux de fleuves et nappes entre pays (entre Turquie, Syrie et Irak), régions (Aragon et Catalogne, Pouilles et Basilicate) ou communautés locales ; aussi parfois après la division d'Etats (URSS, Yougoslavie), donc par apparition de nouveaux pays ou par l'apparition d'autonomies nouvelles dans le cadre de la décentralisation des pays fédéraux et des régions (Espagne, Italie).

A ne pas confondre avec la « politique de l'eau », l'hydropolitique entre en jeu justement en l'absence d'une politique raisonnée de partage et de protection de la ressource naturelle par excellence qu'est l'eau, élément de la nature pour tous et chacun, dans le cadre d'un développement durable, et non plus l'instrument de pression et de puissance politique et économique aux mains du plus fort ou du plus riche... en argent ou en eau !



## 2 – L'Euphrate et le Tigre : deux fleuves, trois grands projets hydrauliques et trois frontières (Turquie, Syrie et Irak)

L'intérêt pour l'étude des projets d'utilisation des eaux des deux grands et mythiques fleuves, Euphrate et Tigre, s'explique, en partie, par le choix de la grande hydraulique dans des zones périphériques de trois pays (Turquie du sud-est, Syrie du nord-est et, partiellement, en Irak du nord et de l'ouest). La période actuelle de l'exécution de ces projets permet de suivre les transformations en cours d'un espace semi-aride, globalement sous-développé en un territoire en développement grâce à la disposition d'énergie hydroélectrique, d'eau pour l'irrigation, pour les industries, pour les grandes villes et les villages, d'autant que la région offre des taux élevés de croissance économique, et surtout démographique.

Plus de trente ans se sont écoulés depuis les grands chantiers sur les fleuves du Moyen-Orient, concrétisés par la mise en service, vers la moitié des années 1970, des grands barrages et de leurs centrales électriques de Keban en Turquie, sur le Haut-Euphrate, et de Tabqa / Thawra sur le Moyen-Euphrate en Syrie, tandis que l'Irak poursuivait plus ou moins lentement un grand aménagement hydraulique, lancé par la puissance mandataire anglaise au début du siècle sur les

affluents de la rive gauche du Tigre. On insistera davantage ici sur les projets syrien et turc.

Il s'agissait donc d'une grande œuvre, le premier (grand) pas dans la ferme volonté des différents pays d'exploiter la richesse en eau fournie par deux grands fleuves au débit abondant (de 150 à 8 500 m<sup>3</sup> / s) et même parfois catastrophique, (excès dus à leur régime pluvio-nival). Ces fleuves traversent des zones sub-humides, semi-arides, désertiques mais qui offrent des terrains pédologiquement fertiles et pas seulement dans les basses terrasses, corridors de cultures et de culture depuis le néolithique : le berceau de l'agriculture et de la civilisation tout court.

Les projets modernes, que l'ont fait (plus ou moins volontiers) remonter aux années 1920 / 30, ont été plusieurs fois ébauchés, élaborés, remaniés selon les gouvernements et leurs priorités. Ils ont débouché dans les années 1960 et plus tard, sur des modèles de grande hydraulique : grands barrages sur les fleuves et leurs affluents, puissantes hydrocentrales, vastes programmes d'irrigation, prises d'eau potable, projets piscicoles dans les immenses lacs artificiels, et enfin ces derniers temps vers d'autres utilisations (adductions d'eau potable, tourisme), encore très limitées. Mais surtout ils conduisent à une approche plus globale du projet, de l'aménagement du territoire, des sociétés et de leurs changements. (Tableau 1).

**Tableau 1 : Les fleuves Euphrate et Tigre en chiffres**

Fleuves (par pays)	Bassin		Longueur		Débit moyen (en MM m <sup>3</sup> )
	en km <sup>2</sup>	%	en km	%	
<b>Euphrate</b>	<b>444000</b>	<b>100</b>	<b>3000</b>	<b>100</b>	
dont Turquie	125000	28	1230	41	20 (Keban)
Syrie	76000	17	710	24	
Irak	177000	40	1060	35	30 (Kit)
Arab. Saoud.	66000	15	–	–	
<b>Tigre</b>	<b>375000</b>	<b>100</b>	<b>1862</b>	<b>100</b>	
dont Turquie	45000	12	400	22	
Syrie	1000	0,2	44	1	
Irak	292000	53,8	1418	77	20 (Mossoul) + 27
Iran	37000	34	–	–	

Source : N. KLIOT, *Water resources and conflict in the Middle East*, Routledge, Londres et New York, 1994.

L'exploitation des eaux de l'Euphrate et du Tigre en Turquie peut être divisée en deux parties, deux phases de projet : Keban (grand barrage hydroélectrique), et, en aval, Karakaya, autre bel ouvrage à fins énergétiques ; puis la deuxième (*Asahi Firat*, devenu à la fin des années le fameux G.A.P., *Güneydogu Anadolu Projesi*, Projet du sud-est anatolien, ou encore *Great Anatolian Project*). Il s'agit là d'un très grand projet hydraulique, l'un des plus importants dans le monde, modifié dans les années 1980 afin de prendre en considération l'ensemble des deux bassins hydrographiques (Euphrate et Tigre), c'est-à-dire de réaliser une quinzaine de barrages, 18 hydrocentrales (22 000 M kWh), et l'irrigation de plus d'un million d'hectares. Ce projet a été élaboré par les ingénieurs compétents du tout puissant organisme turc : la D.S.I, Direction des Travaux Hydrauliques, qui comptait surtout sur le très grand barrage *Atatürk*, l'un des plus importants du monde, afin de stocker l'eau pour la production électrique (centrale de 2 500 MW) et irriguer 750 000 ha du sud-est, notamment la fertile plaine de Harran, grâce à un canal souterrain (tunnel d'Urfa). La DSI comptait aussi sur une multitude d'autres ouvrages sur les affluents du Tigre, plus à l'est, et de l'Euphrate. Sur le Tigre, un grand ouvrage est prévu (*Ilisu*) encore en projet. Il faut signaler aussi encore deux autres barrages, actuellement en chantier près de la frontière syrienne, *Birecik* et *Karkamis*.

Si *Atatürk* est bel et bien terminé, depuis quelques années (il s'agit d'un site très impressionnant par la dimension de l'ouvrage), le méga-plan d'irrigation est loin des objectifs annoncés : seule la fertile plaine d'Harran et quelques autres lots sont arrosés par les eaux du fleuve, alors que la Turquie a plus de 3 millions d'ha irrigués. L'aspect remarquable du projet G.A.P. tient en l'intérêt apporté aux questions économiques et sociales et à l'effort d'aménagement du territoire, après des études de terrain et une bonne cartographie. L'apport d'énergie électrique est en tout cas positif dans un pays en croissance rapide (principalement à l'ouest et sur les côtes). Plus problématique est l'irrigation, à cause des structures agricoles et sociales du monde rural turc. Quelques tentatives de diversification dans les usages de l'eau, ont été

entreprises pour l'usage domestique, la pêche, le tourisme sur et autour des lacs, mais restent encore à développer.

En Syrie, l'« Euphrate's Project », objectif prioritaire des plans de développement depuis les années 1960, se basait sur le complexe hydraulique de Tabqa (nommée par la suite « *Thawra* / de la Révolution »), qui comprenait un grand barrage (60 m de haut, 4500 m de long) — le plus grand chantier après celui d'Aswan — un vaste lac (*Al-Assad*, 625 km<sup>2</sup>, 1 MM m<sup>3</sup>), une centrale de 800 MW, plus grande unité électrique du pays, et surtout un vaste plan d'irrigation de 600 000 ha (vallées de l'Euphrate et des affluents Balikh et Khabour), ainsi qu'une grosse pompe pour l'eau potable d'Alep. Allait suivre un autre barrage-régulateur, en aval de Thawra, *Al Ba'ath* à usage électrique, ainsi que de nombreux chantiers d'hydraulique agricole, de construction de nouveaux villages et d'autres infrastructures, y compris une ville nouvelle *Medinat al-Thawra*, résidence des ingénieurs, construite selon des modèles d'urbanisme soviétique, alors que la plupart des ouvriers s'installaient dans le village spontané de Tabqa, autour de la ville officielle (au total, un paysage technologique et humain impressionnant, devenu lieu d'excursion). De nombreuses collaborations étrangères, des pays de l'Europe de l'Est et de l'Ouest et d'ailleurs, des financements internationaux, plongeaient la Syrie dans une opération internationale, ce qui a permis la formation d'une classe d'ingénieurs compétents, engagés par la suite dans des projets de développement dans d'autres pays arabes.

Aujourd'hui le paysage a considérablement changé dans les vastes espaces semi-désertiques du nord-est : le vert des aires irriguées s'étend (céréales, coton, arbres fruitiers, peupliers, fourrages), les constructions spontanées s'ajoutent aux villages dont l'édification avait été planifiée. L'activité humaine fait jouer à cette zone active et pionnière un rôle de rééquilibre par rapport à l'axe Damas-Homs-Hama-Alep et à sa variante côtière (Latakkié-Tartous). Ceci peut être mesuré par la forte croissance des villes, d'Alep (millionnaire) à Deir-ez-Zor-Raqqa, centre du Projet de l'Euphrate, qui est passée de 20 000 à 200 000 habitants dans les vingt dernières années... L'irrigation s'étend dans la Moyenne et



Basse Vallée, sur les hautes terrasses de Resafé, dans les vallées du Balikh et du Khabour. Elle s'approche d'Alep à l'ouest de Meskéné. Le système dominant est le gravitaire traditionnel mais les procédés par aspersion se développent (ferme modèle de Meyadin, en collaboration avec la France). Ces derniers se généralisant en Syrie, notamment dans les riches terres autour d'Homs, où les pivots et canons asperseurs sont devenus légion. Il est difficile, sans aucune statistique précise et à jour, en Syrie, de préciser l'étendue de la superficie irriguée dans le bassin de l'Euphrate (notre estimation : environ 150 000 ha ; plus d'un million dans l'ensemble du pays).

Les résultats économiques sont désormais visibles et mesurables : l'autosuffisance en céréales et autres produits a été certes constante sur plusieurs années, sans les aléas climatiques qui rendaient précaire la survie en zone semi-aride. Toutefois la terrible sécheresse de 1999, aux conséquences encore difficiles à évaluer à moyen terme, nous rappelle cruellement les limites naturelles de telles contrées...

On citera en terminant les autres opérations hydrauliques syriennes : le grand projet de la vallée de l'Oronte depuis les années 1950/60 (des célèbres norias de Hama à l'irrigation moderne dans le Ghab), les réalisations plus modestes situées dans les bassins côtiers ; dans la plaine du Akkar, près de Tartous ; dans le désert à l'est de Palmyre, l'irrigation et les transformations foncières dans des secteurs d'élevage semi-extensif (pratiqué par la population bédouine), et au sud la construction d'une demi-douzaine de petits barrages sur des petits cours d'eau du Golan ou affluents du Yarmouk qui ont permis une nette amélioration des rendements sur des terres fertiles. Toutefois, ces dernières opérations font aussi l'objet d'une controverse internationale avec Israël et la Jordanie, tout comme l'aménagement de l'Oronte, avec la Turquie et un jour peut-être avec le Liban<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Sur la question de l'Oronte, voir F. METRAL, J. METRAL, [1979], « Maîtrise de l'eau et société dans la plaine du Ghab », *Revue de Géographie de Lyon*, 54, pp. 229-237 ; D. A. CAPONERA, [1993], « Legal Aspects of Transboundary River Basins in the Middle East : the Al Asi (Orontes), the Jordan », *Natural Resources Journal*, 33, pp. 629-663 ; M. AL-DBIYAT,

En Irak, bien que les connaissances sur l'état actuel des projets hydrauliques soient très limitées, on peut signaler les grands chantiers du barrage d'Eski Mosul (rebaptisé *Saddam*) sur le Haut Tigre, les barrages de Darbandi Khan, Bakhma et Dokkan sur les affluents, qui s'ajoutent aux ouvrages anciens des projets anglais (Kut, Diyakla, Ramadi, Habbanya) et au grand barrage d'Haditha sur l'Euphrate, terminé (mais équipé ?). D'autres grands travaux ont été réalisés : les structures de transfert d'eau du Tigre à l'Euphrate par un stockage de l'eau éventuellement excédentaire dans la dépression médiane de Tharthar, et surtout le dit « Troisième fleuve » qui draine des eaux salées dans les marécages du sud (qui sont d'ailleurs objet d'un vaste plan d'assèchement, très contesté par son double aspect de modification d'un écosystème original et pour son impact humain sur de curieuses populations lacustres, observées par des géographes anglais au XIX<sup>ème</sup> siècle...).

Lancé depuis des décennies, voire des millénaires, dans les aménagements hydrauliques de la Mésopotamie, entre deux fleuves, il est permis de se demander si l'Irak peut actuellement soutenir un gros effort de remise en ordre du secteur, relancer la grande hydraulique et récupérer les vastes zones touchées par le phénomène de la salinisation des sols agricoles.

## **2 – Les fleuves comme trait d'union et source pour le développement – vers un développement coordonné, un aménagement équilibré de l'espace ?**

Sans eau pas de développement possible, pas de vie même. Ici l'eau n'est pas forcément rare, elle est surtout très irrégulière dans les zones semi-arides, parfois relativement abondante dans des nappes aquifères plus ou moins profondes. Aussi les trois grands projets de mise en valeur des eaux de l'Euphrate et du Tigre sont-ils des cas riches d'intérêt pour le présent et le futur (et le passé) des pays en développement.

[1996], « L'Oronte entre Liban, Syrie et Turquie : d'un fleuve syrien à un fleuve international », communication au colloque EURAMES-AFEMAM, Aix-en-Provence, 1996.

Mais il y a au moins trois frontières, et chaque pays s'intéresse bien évidemment à son propre projet. Les quantités d'eau maîtrisées sont ou seront considérables, non seulement pour l'agriculture, mais aussi pour l'industrie — qui commence à se développer — et pour des villes grandissantes, ainsi que pour d'autres usages qui entreront en concurrence, tels le tourisme, très marginal encore dans ces contrées.

Au-delà des phénomènes problématiques liés aux grands projets hydrauliques, comme l'impact des barrages (submersion de terres, de villages, d'infrastructures, de sites archéologiques, nombreux dans cette région de civilisations antiques, microclimat particulier, risque sismique, etc...), ou comme l'irrigation massive (maladies comme la bilarzhiose et autres, etc...), il s'agit ici de considérer la possibilité de coordonner les projets, afin qu'ils puissent dans une logique rationnelle atteindre des objectifs de réel développement. Ainsi obtiendra-t-on la croissance économique de biens matériels (alimentaires par exemple), mais aussi une meilleure qualité de la vie des populations,

urbaines et rurales, et ceci dans le cadre d'une économie mondialisée.

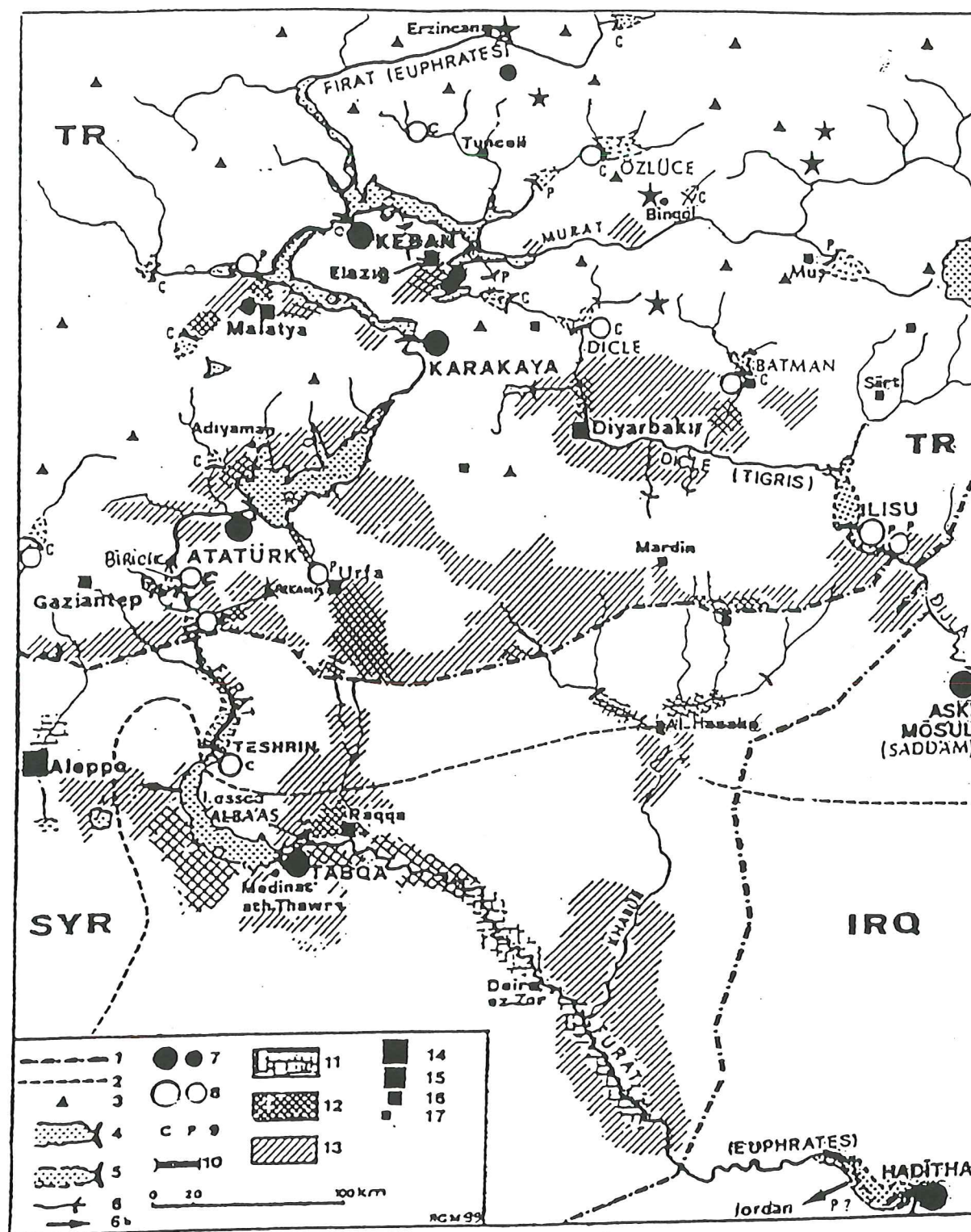
En somme, que ces fleuves soient, comme dans l'Antiquité, un trait d'union et non une division, une source féconde pour un développement durable et une meilleure qualité de la vie, une source inspiratrice d'idées nouvelles : tourisme culturel et aquatique, à partir ou non des sites archéologiques, observation de nouveaux géosystèmes, éducation à l'environnement, laboratoire de géographie active, échange d'expériences, etc....

La communauté internationale et les collectivités locales, régionales ou nationales peuvent et doivent tenter une réflexion autour des mythiques fleuves du Moyen-Orient pour retrouver le sens de l'histoire vers un nouveau millénaire de paix et de prospérité.

L'eau, sa richesse et sa valorisation au Moyen-Orient, ne pourrait-elle pas être un modèle de ressource partagée, de culture et de développement soutenable, et pas seulement pour le monde en développement ?



## Les projets hydrauliques de l'euphrate et du tigre



**légende :** 1 : frontières ; 2 : limite de la semi-aridité (précipitations : 250 mm/an) ; 3 : reliefs ; 4 : barrages existants ; 5 : barrages en construction ; 6 : Petits barrages ; 7 : hydrocentrales existantes ; 8 : hydrocentrales en construction ; 9 : C : en construction, P : en projet ; 10 : tunnel hydraulique ; 11, 12 : zones irriguées ; 13 : irrigation prévue ; 14 : villes de plus d'un million d'habitants ; 15 : villes de plus de 500 000 hab. ; 16 : villes de plus de 200 000 hab. ; 17 : autres villes.

source : R.G. MAURY, 1999.