

COLLEGE INTERARMEES DE DEFENSE

DIVISION B

GROUPE 1



L'HYDROPOLITIQUE : UNE NECESSITE POUR LE XXI^o SIECLE

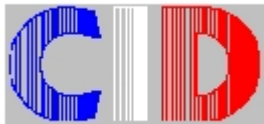


TABLE DES MATIERES

1.	<u>1. INTRODUCTION</u>	2
	<u>2. LE CONSTAT : IMPORTANCE ET RAREFACTION DE L'EAU</u>	
	2.1. Permanence historique	
	2.2. Offre limitée et demande croissante	
	2.3. Enjeu tactique et stratégique	5
	<u>3. ZONES DE TENSION ET ZONES DE DEFICIT HYDRIQUE</u>	
	3.1. Tensions actuelles	6
	3.2. Tensions prévisibles	7
	3.3. Exacerbation des ambitions régionales et des rapports de forces	8
	<u>4. PERSPECTIVES</u>	9
	4.1. En l'état	9
	4.2. Solutions	
	4.2.1. Solutions techniques et économiques	
	4.2.2. solutions politiques	
	<u>5. CONCLUSION</u>	13
	<u>ANNEXES</u>	

ANNEXE 1 : pays sous le seuil critique de ressource	14
ANNEXE 2 : cycle de l'eau	15
ANNEXE 3 : densité de population dans le bassin méditerranéen	16
ANNEXE 4 : zones de risques en 1996	17
ANNEXE 5 : zones déficitaires en eau	18
ANNEXE 6 : impacts présumés des changements techniques	19
annexe 7 : doctrines d'utilisation des eaux	20

2. introduction

" L'eau c'est la vie même ", observait Saint-Exupéry, familier du survol des déserts. Or l'eau est une denrée rare et périssable et non une ressource indéfiniment renouvelable. En effet, la pollution de l'atmosphère et des nappes phréatiques, les rejets ou accidents industriels, la déforestation massive, les perturbations et cycles climatiques influent sur ses disponibilités. La pression démographique, l'essor des irrigations agricoles, le détournement des fleuves ont encore rehaussé sa valeur stratégique, elle est devenue " l'or blanc " de certaines régions.

Les chiffres fournis au premier Forum Mondial de l'eau qui s'est tenu à Marrakech les 22 et 23 Mars 1997 sont brutaux : tous les vingt ans les besoins mondiaux en eau doublent ; en moyenne, la quantité d'eau disponible par habitant a diminué de 40% depuis 1970 ; 24 pays sont déjà au-dessous du niveau de pénurie et d'ici un quart de siècle, les régions en situation de " stress hydrique " pourraient représenter environ les deux tiers de la planète selon l'Organisation Météorologique Mondiale.

L'eau qui, comme l'air, se joue des frontières, peut, selon la volonté des hommes, engendrer des profits ou des conflits, offrir l'occasion d'un rapprochement ou le prétexte d'un " casus belli ". Actuellement, on compte quelques trois cents zones de conflits potentiels pour cause de fleuves limitrophes ou de nappes phréatiques communes.

Le constat est simple : matière première vitale car indispensable, l'eau douce se raréfie. Le partage de la ressource en eau devient donc de plus en plus nécessaire mais aussi de plus en plus difficile en raison du nombre d'acteurs. La coïncidence entre zones de tensions et zones de déficit hydrique prévisible, transforme l'eau en source de conflits et sa possession en reflet des ambitions régionales. La mise en oeuvre de

solutions techniques, économiques, institutionnelles cohérentes, ne dispensera pas des avancées diplomatiques qui, seules, pourront désamorcer les conflits.

3. le constat : importance et raréfaction de l'eau

S'inscrivant dans la permanence historique et dans un contexte de demande croissante alors que la ressource s'épuise, l'eau est de plus en plus souvent un enjeu tactique et stratégique.

1. Permanence historique

De tous temps, l'eau a été utilisée à des fins politiques, économiques mais aussi guerrières. La première utilisation des fleuves a été celle de frontière. Les tracés frontaliers reposant sur des fleuves représentent ainsi 24% de la moyenne mondiale. L'avantage du choix d'un fleuve situé entre plusieurs Etats, réside dans le fait qu'il constitue une frontière naturelle. La frontière peut, suivant les cas, inclure le fleuve ou s'arrêter à l'une des rives. Le Rhin, par exemple, a été considéré au Moyen-Age comme " res nullius " (il n'appartenait à personne) alors qu'aujourd'hui le principe retenu est celui de la ligne médiane (la frontière passe sur la partie du lit du fleuve où les eaux sont les plus rapides et profondes). Cette notion de frontière naturelle pose toutefois des problèmes lorsque le lit du fleuve évolue en raison de phénomènes géographiques (alluvions, érosion...).

Historiquement, l'eau était sacrée car symbole de vie. Ainsi au VII^e siècle avant J.C. par le serment amphictyonique, certaines villes de la Grèce continentale s'interdisaient mutuellement de se priver d'eau. Mais très rapidement son utilisation devint guerrière. Tout d'abord outil de défense (protection des châteaux, construction de villes au milieu de lagunes) elle se transforma en outil de dissuasion (inondation des polders par les Hollandais pour contrer l'invasion de Louis XIV ; utilisation des zones humides du delta du Chatt-El-Arab par les Irakiens pour la création d'obstacles naturels lors du conflit irano-irakien).

L'eau est devenue ensuite, l'objet d'un marchandage politique : la Turquie a ainsi proposé en 1964 à la Syrie un partage des eaux de l'Euphrate contre un partage des eaux de l'Oronte. Elle est même devenue un motif de guerre : en 1967, le bombardement israélien du barrage Khaled ibn al-Walid que Jordaniens et Syriens avaient construits sur le Yarmuk a fait dire à certains observateurs que la guerre de 1967 était la première guerre de l'eau au Proche-Orient.

A côté de ces utilisations politiques, l'utilisation économique de l'eau est également très ancienne. Depuis des millénaires en effet, les civilisations ont

eu a faire face aux problèmes engendrés par la pauvreté et par l'irrégularité des ressources en eau, et elles ont fait preuve d'une ingéniosité remarquable. Les Egyptiens utilisaient la crue du Nil pour irriguer leurs cultures ; les Romains ont construit des aqueducs pour transporter l'eau ; les Arabes ont inventé des techniques hydrauliques encore en usage actuellement ; les Vénitiens ont maîtrisé les fleuves afin d'empêcher l'envasement de leurs lagunes.

Ces enseignements tirés de l'Histoire, s'appliquent toujours à notre époque. Cependant, deux évolutions essentielles sont apparues : la demande croissante en eau et la diminution des ressources disponibles. Cette réduction des disponibilités s'aggrave en raison de la répartition inégale et de la détérioration de cette matière première essentielle.

2. Offre limitée et demande croissante

Les six pays les mieux pourvus de la planète reçoivent la moitié des apports d'eau continentaux. En tête le Brésil avec un huitième, la Russie avec un dixième. Viennent ensuite la Chine, le Canada, l'Indonésie et les Etats-Unis. A l'autre extrême, les pays les plus dépourvus sont les pays les plus arides et les plus petits (Libye, Jordanie, Malte). Certaines régions, en raison de cycles climatiques, connaissent des pénuries chroniques (Afrique, Moyen-Orient). Plusieurs pays (Israël, Egypte, Jordanie par exemple) consomment dès à présent tout leur potentiel et ne pourront pas faire face à l'augmentation prévisible de la demande dans les années à venir.

L'annexe 1 présente les pays qui sont sous le seuil des 1000 mètres cubes par habitant et par an. Ce seuil a été établi par le professeur Malin Falkenmark comme étant le seuil de pénurie.

Les disparités vont s'aggraver avec les usages intensifs qui se développent et le cycle naturel de l'eau (l'annexe 2 présente ce cycle). En effet, le régime et la qualité des eaux naturelles sont très sensibles aux modifications des conditions de surface : urbanisation, traitement des sols, changement de végétation, aménagement du littoral. En particulier toute action sur les forêts a un impact sur l'eau : le déboisement provoque un accroissement de l'écoulement et donc une ressource moins maîtrisable ; a contrario, le reboisement accentue l'évapotranspiration et donc une réduction de l'écoulement.

Le recours trop rapide à des barrages provoque un envasement des retenues, c'est ainsi que la capacité des réservoirs diminue de 0,5 à 1% par an, l'Egypte détenant un record avec une diminution de 2 à 3% par an.

L'utilisation abusive des nappes profondes engendre une décompression irréversible des nappes et leur baisse de niveau qui sont compensées par de l'eau saumâtre ou même de l'eau de mer si elles se situent en bordure des océans.

Les fleuves ne sont pas épargnés : la pollution du Rhin par les POTASSES d'ALSACE ou plus récemment l'affaire SANDOZ (1996) ont montré que les pays occidentaux étaient concernés. Toutefois les pollutions les plus graves se situent dans les pays en développement : en Inde, par exemple, le Gange ressemble plus à un cloaque qu'à un fleuve sacré. On y trouve en effet, en moyenne annuelle, selon les spécialistes, les restes non brûlés de 40000 incinérations, 3000 cadavres de gens trop pauvres pour être incinérés, 9000 cadavres d'animaux. Il faut ajouter à cela les eaux usées qui se déversent directement dans le fleuve car les égouts, construits par les Britanniques en 1917, ne peuvent pas écouler les quelques 200 millions de litres d'eaux usées par an. C'est ainsi qu'à la confluence avec la rivière VARUNA, l'eau se transforme en méthane en raison de la putréfaction du lieu.

Des solutions techniques suffiraient peut-être pour résoudre ce problème si le volume nécessaire pour satisfaire les besoins n'augmentait pas sous la conjugaison de l'accroissement démographique et du développement économique. Or malheureusement, ce sont dans les endroits où les disponibilités en eau sont les plus élevées, que les plus faibles croissances des demandes sont prévisibles et que l'environnement est le moins dégradé.

La plupart des pays connaissant des problèmes de ressource en eau ont une croissance démographique importante. Dans le bassin du Nil, la population connaît un taux de croissance annuelle de 3,7%. Au Proche-Orient, le taux de croissance annuelle de la population en Jordanie et en Syrie varie de 3,6 à 3,8%. La population du bassin du Jourdain avoisinerait les 17 millions en l'an 2000 alors que tous les pays concernés utilisent déjà la totalité de leurs ressources. L'annexe 3 présente les densités de population rapportées aux ressources en eau renouvelables dans le bassin méditerranéen. Elle illustre bien la disparité entre le Nord et le Sud et les sources de conflits potentiels.

D'une manière générale, la croissance économique implique un développement de l'agriculture, de l'industrie et de l'urbanisation, tous domaines très consommateurs en eau et très pollueurs par leurs rejets. L'ensemble de ces trois domaines consomme en moyenne de 10 à 16% de l'eau prélevée suivant les continents, pouvant aller jusqu'à l'assèchement complet d'un cours d'eau (le Syr Daria par exemple). Le World Resource Institute estime que les consommations ont davantage augmenté ces trente-cinq dernières années qu'au cours des trois siècles précédents. Sur ces consommations, 69% le sont pour l'agriculture, 23 pour l'industrie et 8 pour les usages domestiques. Mais là encore on note une grande disparité entre les pays. Si dans les pays industrialisés les consommations semblent avoir atteint un plafond, dans les pays en voie de développement, elles progressent très rapidement sous la conjonction du développement de l'agriculture et de l'économie. De plus dans ces pays l'irrigation repose sur des systèmes anciens, peu rentables, et les rejets

ne sont pas contrôlés. En Egypte par exemple, l'agriculture absorbe 80% de l'eau reçue mais la moitié de ce volume s'évapore pendant le transport ou le stockage. En Syrie les méthodes d'irrigation provoquent des pertes de l'ordre de 55%.

Par conséquent, pour toutes ces raisons, l'eau revêt une importance sans cesse croissante. Les gouvernements lui donnent donc un rôle de tout premier plan dans leur politique et particulièrement dans leur politique étrangère.

3. Enjeu tactique et stratégique

Au-delà d'un rôle tactique bien compréhensible dans les conflits, le rôle stratégique de l'eau s'affirme comme une évidence dans les relations inter-étatiques. Pour s'en tenir aux conflits récents, l'usage tactique de l'eau consiste plus à s'attaquer aux installations de distribution ou de stockage qu'à la ressource en elle-même. Pendant le conflit yougoslave, les destructions ont ainsi porté sur les installations électriques (pas d'électricité, pas d'eau), le minage des abords des barrages et la menace de faire sauter ces mêmes barrages. Les Serbes ont ainsi miné le barrage de PERUCA dans la KRAJINA. Ils ont également fait pression sur la Roumanie et la Bulgarie pour briser l'embargo décrété par l'ONU : des bateaux-citernes ont remonté le Danube, leur capitaine menaçant de mettre le feu à leur cargaison de pétrole ou de la déverser dans le fleuve en cas d'arraisonnement. Ces menaces sur les installations ont été également utilisées au Liberia ou en Somalie.

L'usage stratégique de l'eau a été illustré pendant la guerre du Golfe. Les Turcs ont en effet, pendant trois jours, fermé une des vannes du barrage Atatürk et réduit ainsi de 40% le débit de l'Euphrate. Un dirigeant turc déclarait alors : " Si vous attaquez les puits de pétrole, vous ne faites que bloquer le moteur économique. En coupant l'eau à un pays, c'est la vie que vous détruisez ". Dans la région du Moyen-Orient, les gouvernements sont bien conscients de ce rôle stratégique : Israël et la Turquie ont mis l'eau sous contrôle de l'armée ; la Jordanie a créé un ministère de l'irrigation ; la Syrie possède un ministère de l'eau.

Par son caractère indispensable, l'eau revêt donc une importance considérable. Vitale, elle devient un enjeu permanent en raison de la diminution de la ressource. Les gouvernements ont trouvé en elle un excellent moyen de pression. Toutefois, il faut se garder de penser de façon alarmiste que tout partage d'eau débouchera sur un conflit. Sur les 214 fleuves qui traversent plusieurs pays par exemple, il faut distinguer les pays pauvres et instables minés par des tensions ethniques et ceux qui arrosent des Etats stables et riches. Les premiers risquent plus de se retrouver en proie aux conflits, alors que des démocraties auront tendance à résoudre leurs différends autour d'une table de négociations. La raréfaction des ressources environnementales n'est jamais la seule cause de conflit, mais elle contribue effectivement à des situations d'affrontements chroniques.

4. coïncidence entre zones de tension et zones de déficit hydrique

La carte des " points chauds " de la planète en 1997 (annexe 4), présente essentiellement trois zones de tensions : le Proche et Moyen-Orient, l'Afrique centrale, les pays de l'ex-URSS. Le report sur une carte des zones qui sont ou seront déficitaires en eau permet d'observer qu'elles coïncident avec les zones conflictuelles actuelles (voir annexe 5). Ainsi les risques de conflits ouverts sont augmentés par cette même ressource qui donne la vie.

1. Tensions actuelles

Le besoin en eau est à l'origine de tensions entre pays riverains de cours d'eau ou de bassin aquifère. Ces tensions peuvent être séculaires dans le cas où un pays n'a jamais pu satisfaire ses besoins en raison de sa position géographique.

Le partage des eaux du Chatt-El-Arab oppose Arabes et Persans depuis le XVI^e siècle. Après une phase sans accord possible jusqu'en 1913, un premier accord a été signé à Constantinople en faveur des Irakiens. La tension n'a fait ensuite que monter jusqu'au conflit de 1980 qui a permis à l'Iran, après quatre années de guerre, d'obtenir un partage plus équitable des eaux du Chatt-El-Arab.

Le partage des eaux du Jourdain constitue le deuxième exemple de ces conflits anciens non réglés. Dès la déclaration de Lord Balfour en 1919, Chaim Weizman déclarait que les frontières devraient être déterminées en fonction de considérations hydrauliques. Par la suite, une vingtaine de plans de répartition de la ressource furent élaborés sans succès. Les conquêtes territoriales d'Israël lui permirent ensuite d'annexer, d'une part la totalité de la vallée du Jourdain et le Golan qui fournit un tiers de l'eau consommée dans le pays, mais aussi les trois cours d'eau qui alimentent le lac de Tibériade suite à la guerre du Sud-Liban.

Les tensions dues au partage des eaux du Nil datent également de plusieurs dizaines d'années. L'Egypte a toujours voulu avoir un droit de regard sur la politique des autres pays riverains de crainte de voir son approvisionnement diminuer. Quand le Soudan a été créé en 1956, Nasser a nationalisé le canal de Suez afin, entre autre raison, de pouvoir financer la construction du barrage d'Assouan. Celui-ci, par sa retenue de 165 milliards de mètres cubes d'eau (deux fois la crue annuelle moyenne du Nil), permettait à l'Egypte de faire face à toute politique hostile. Les accords de 1959 avec le Soudan sur la répartition des eaux du fleuve ont permis de désamorcer les conflits mais l'augmentation des besoins en Egypte et une politique résolument anti-égyptienne du Soudan ravivent aujourd'hui cette tension.

D'autres tensions actuelles sont d'origine plus récentes bien qu'ayant la même cause : des besoins qui augmentent. C'est le cas des pays se partageant les eaux

de l'Euphrate. La Turquie qui est le pays amont, a décidé de se lancer dans un projet gigantesque, le GAP, qui comporte 21 barrages et 17 centrales électriques. Or ce projet pourrait réduire des deux tiers le débit du fleuve ce qui est impensable pour la Syrie et surtout pour l'Irak. Toutes les tentatives de négociations ont, pour l'instant, échoué et la tension est vive entre ces trois pays car si des mesures concrètes ne sont pas prises, les ressources ne seront pas suffisantes.

De la même façon, la Namibie s'apprête à puiser 22 millions de mètres cubes dans l'Okavongo car la sécheresse menace le pays. Or le fleuve sert de frontière commune avec le Botswana et l'Angola. Les conséquences pour le Botswana seraient catastrophiques : tout le nord du pays se transformerait en poussière ; tout ce qui fait la vie des peuples autochtones (batawana, bayei, et hambukushu), ainsi que les investissements intensifs dans une agriculture moderne et dans le tourisme seraient compromis. Le Botswana a donc, aussitôt, mené une campagne d'achats d'armements qui prend la valeur d'une menace.

A côté de ces zones de tensions bien réelles, un examen des déficits hydriques fait apparaître d'autres zones potentielles de conflits.

2. Tensions prévisibles

Ces conflits ne seront pas uniquement dus au manque d'eau, mais aussi à la satisfaction par un pays riverain de ses ambitions économiques au détriment des autres états.

C'est le cas, en Europe Orientale, du litige opposant la Hongrie à la Slovaquie au sujet de l'utilisation du Danube. En 1977, les régimes communistes de Tchécoslovaquie et de Hongrie décident la construction du barrage géant de Gabčíkovo en Slovaquie et de celui, plus modeste, de Nagymaros en Hongrie. Ce dernier devait permettre l'établissement d'un bief navigable en toutes saisons entre Budapest et Bratislava et le fonctionnement à plein régime du précédent, sans risque d'inondation de la plaine hongroise. En 1989, la Hongrie, pour des raisons écologiques, rompt unilatéralement le traité, abandonne le projet de Nagymaros et demande l'interruption des travaux de Gabčíkovo, construit à 90%. La Slovaquie poursuit néanmoins les travaux. L'affaire a été portée devant la Cour Internationale de La Haye. Les arguments énergétiques des uns et écologiques des autres cachent mal les intérêts économiques que représente l'aménagement d'une grande voie d'eau : avec Gabčíkovo, Bratislava devient le terminus des péniches à grand gabarit en saison de basses eaux, pour celles qui descendent de la Mer du Nord par le canal Rhin-Main-Danube. Réciproquement, sans Gabčíkovo, les bateaux de gros tonnage remontant de la Mer Noire devraient s'arrêter à Budapest, faisant ainsi de la capitale hongroise le grand port du Danube.

Le cas de la Mer d'Aral relève des mêmes ambitions économiques. Alors que depuis 1992 les cinq pays riverains se sont mis d'accord pour ralentir le

processus d'assèchement de cette mer, ils considèrent tous sa disparition comme un fait acquis. Et pourtant une politique sensée d'irrigation suffirait pour enrayer le processus : actuellement 70% des eaux détournées de l'Amou Daria s'évaporent ou disparaissent dans le sol avant d'avoir été utilisées. De plus les politiques économiques et énergétiques des pays riverains s'opposent : l'Ouzbékistan et le Kirghistan se disputent le partage des eaux du Syr Daria ; l'Ouzbékistan et le Kazakhstan se reprochent la pollution du même Syr Daria. Cette zone constitue donc un foyer potentiel à haut risque, d'autant plus qu'elle est confrontée à des problèmes socio-économiques et à la présence de minorités ethniques.

Sur un autre continent, la guerre de l'eau est devenue une réalité. L'Inde et le Bangladesh ont failli rompre leur relations diplomatiques à propos du Gange. Le différend entre les deux pays remonte à 1960 quand l'Inde a décidé de construire le barrage de Farakka sur le fleuve ce qui réduit son débit et accélère la désertification du sud-ouest du Bangladesh. Le premier conflit dans le domaine de l'eau sur ce sous-continent remonte à la partition de l'Inde en 1947. Elle a, en effet, eu pour conséquence la partition du bassin de l'Indus en donnant à l'Inde une position dominante dans la gestion des eaux du fleuve. Le conflit fut évité car les forces armées des deux pays étaient encore sous influence britannique, mais il est toujours latent et a resurgi en 1985 quand l'Inde a décidé la construction d'un barrage sans en avertir son voisin.

Les besoins en eau et la satisfaction des ambitions économiques, ne doivent pas cacher une autre source de conflits favorisés par exemple par la position amont d'un pays sur un fleuve: l'exacerbation des ambitions régionales. Dans ce cas, l'eau accentue les rapports de force et crée de facto des situations de crise.

3. Exacerbation des ambitions régionales et des rapports de forces

Au Proche-Orient, l'interdépendance est comprise comme le contraire de l'indépendance. Chaque pays recherche une sorte d'autosuffisance dans chaque domaine, parce qu'il ne fait pas confiance à ses voisins. L'enjeu de l'eau est donc davantage un problème politique qu'une question de pénurie. Le projet d'exploitation d'eaux souterraines appelé " Gand fleuve artificiel de Libye " est probablement l'exemple plus important des ambitions démesurées d'un pays. Il est destiné à amener l'eau souterraine du Sud du pays vers une grande partie du littoral libyen pour les besoins domestiques et pour le développement de l'agriculture et de l'industrie. Or ces eaux fossiles ne se renouvellent pas ce qui inquiète les autres pays voisins au premier rang desquels se situe l'Egypte.

La Turquie utilise également sa position dominante en matière de disponibilité en eaux à des fins politiques. Son contrôle sur le bassin supérieur du Tigre et de l'Euphrate, lui

donne un poids considérable dont elle use au service d'une grande politique au Moyen-Orient. Elle a ainsi proposé d'échanger de l'eau contre du pétrole ou de la vendre à des tarifs justifiés par sa qualité et la distance à parcourir. Son projet de " peace pipeline " devait, à cette fin, transférer au moyen de deux aqueducs, l'eau des rivières Seyhan et Ceyhan vers la Syrie, l'Arabie Saoudite, les Etats du Golfe et la Jordanie. Le GAP a également de nombreux objectifs géopolitiques. Le plus important d'entre eux est le règlement de la question Kurde. Le projet permettra à la Turquie de déplacer des milliers de personnes et donc de couper le PKK de ses bases ; il sert également de moyen de pression sur la Syrie et l'Irak afin de les obliger à suspendre toute aide aux rebelles du PKK.

Israël, qui a modifié à son profit la situation hydrographique de la région en devenant riverain amont du Jourdain, de ses sources et de ses affluents, ne manque pas d'exercer des pressions sur les Palestiniens. La disparité des consommations d'eau entre les deux communautés est aggravée par le fait que 90% de l'eau extraite de la Cisjordanie est utilisée pour la consommation d'Israël. De plus les tarifs de ventes d'eau sont différents suivants les populations ; la consommation autorisée pour l'irrigation est inégale suivant la nationalité de l'agriculteur. Ceci explique que la question de l'eau soit au coeur de toutes les négociations de paix.

L'Egypte utilise sa position dominante de puissance régionale pour limiter les aménagements sur le Nil et ses affluents. Si pour le Soudan elle se contente de soutenir la guérilla du Sud, elle n'hésite pas à menacer directement l'Ethiopie. Toutes les tentatives d'aménagement des ressources éthiopiennes ont très mauvaise presse en Egypte. Ainsi la tentative de développement du lac Thana en 1979 s'est heurtée à la menace de guerre de la part de son puissant voisin. Une gestion intégrée se heurtera toujours à l'Egypte pour laquelle l'eau est une question de survie.

L'Inde exerce également un pouvoir hégémonique sur la région. Elle se sert de sa position pour effectuer des travaux sur la plupart des cours d'eau avant qu'ils ne pénètrent au Bangladesh. Elle ignore les petits pays comme le Népal et cherche à développer son économie sans envisager les conséquences sur ses voisins.

Les tensions ne manquent donc pas et elles sont exacerbées par le besoin croissant en eau. Les rapports de force semblent primer en l'absence de réglementation internationale. Les perspectives de l'hydropolitique sont par conséquent bien sombres. Cependant, les Etats semblent avoir pris conscience de la nécessité d'étudier et de mettre en oeuvre des solutions appropriées.

5. perspectives

1. En l'état

En l'état actuel, les problèmes liés à l'eau risquent de déboucher sur une aggravation des déséquilibres régionaux. Il faut prévoir dès à présent les conséquences qu'auraient l'accroissement démographique, la sécheresse (occasionnelle ou continue) et la nécessité de maintenir une agriculture développée. Sans prévision, le déficit des disponibilités s'accroîtra par la surexploitation des nappes aquifères et la pollution des cours d'eau. Les risques de conflits ouverts seront très élevés car il s'agira de survie.

Le déséquilibre entre pays riches et pays pauvres accentue les problèmes. En effet les solutions contre la pollution ou le gaspillage requièrent des sommes considérables que les pays pauvres ne possèdent pas. Ces derniers doivent bénéficier d'une assistance technique, en dehors de toute considération politique, afin de les aider à utiliser une irrigation moins dispendieuse. Cependant, les modèles occidentaux ne s'appliquent pas toujours aux pays concernés. Ainsi en Inde, sur les 35 stations d'épuration, 26 fonctionnent uniquement sur le papier, en raison d'une faible exploitation (due au manque d'électricité) et d'un entretien insuffisant faute de moyens financiers pour l'assurer.

Dans les zones de pénurie où les ressources primaires ne suffisent plus (Egypte, Israël, Libye, Malte) il faudra faire appel à des ressources secondaires (usines de dessalement, exploitation de nappes souterraines) qui coûtent très cher. Dans les pays en situation intermédiaire, c'est-à-dire ceux qui possèdent des disponibilités en eau encore larges mais récupérables à coût croissant, et qui devront faire face à des demandes en eau grandissantes sous la pression démographique (Maghreb, Turquie...), le souci de satisfaire ces demandes à court terme et au moindre coût direct, risque de l'emporter sur la préservation de l'environnement. Deux faits majeurs vont dominer les avenir possibles. Tout d'abord, certains pays devront trancher entre l'autosuffisance alimentaire, le développement économique, la satisfaction des demandes urbaines et la conservation des ressources. Ensuite la concentration des demandes et des conflits d'usage dans certaines zones (le littoral ou les zones urbaines), tendront à accaparer la majorité des ressources des pays et accentueront ainsi le déséquilibre entre régions d'un même pays.

La question se complique car ces problèmes n'ont guère été abordés en termes de droit international. Il existe uniquement des jurisprudences et des règles de droit international quant à la navigation. Elles ne constituent aucune obligation en matière d'utilisation des eaux pour les Etats riverains et sont d'une ambiguïté telle, que chaque Etat les interprète et les utilise de la manière qui lui est le plus profitable. Par fleuve international, on entend habituellement un cours d'eau qui est navigable sur toute sa longueur et qui traverse au moins deux Etats. Or pour la Turquie par exemple, qui contrôle les chaînes du Taurus où le Tigre et l'Euphrate prennent leurs sources, les deux fleuves ne sont pas

internationaux puisque aucun des deux n'est navigable sur toute sa longueur. Ainsi elle s'arroge le droit de faire tous les travaux qu'elle estime nécessaire sans en référer à ses voisins.

La lutte contre le gaspillage de l'eau est le premier pas vers une solution globale, mais elle se heurte au droit d'usage. En droit musulman, l'eau est un bien public commun, un " don de Dieu ", seul le lit des fleuves reste soumis à la souveraineté de chaque Etat riverain. Sur cette base, les pays musulmans ont développé des politiques agricoles ou industrielles très dispendieuses en eau car l'eau ne coûtant rien à l'utilisateur, celui-ci la dépense sans compter. Des études de la Banque Mondiale montrent même que dans certains pays l'eau est utilisée pour l'irrigation de cultures dont la valeur marchande est inférieure au coût de production de l'eau. A Izmir, en Turquie, les industries puisent gratuitement dans la nappe phréatique, et consomment 70% de plus qu'il ne leur est techniquement nécessaire. Paradoxalement, dans cette ville, les subventions annuelles en faveur de l'eau représentent 20% du budget municipal.

La communauté internationale se doit de trouver des solutions rapidement avant le point de non-retour. Celles-ci seront de tout ordre mais devront s'inscrire dans un cadre politique international pour pouvoir être mises en oeuvre.

2. Solutions

1. Solutions techniques et économiques

Les solutions techniques sont les premières à envisager même si elles ont des limites citées précédemment. Les différentes techniques existent déjà, mais elles sont coûteuses et quelquefois non-appliquées. Sans prétendre à l'exhaustivité, on peut citer : les méthodes de prévision du temps et du climat qui permettent d'ajuster les demandes de l'agriculture et la gestion des réservoirs ; l'analyse des systèmes d'eau qui affine l'évaluation des ressources ; la prévention de l'envasement ; le dessalement de l'eau de mer qui augmente les disponibilités ; la régénération des eaux usées et l'adaptation des usages à des eaux de qualité particulière et évidemment les économies d'eau réalisées par un réglage automatique de l'irrigation couplé à des mesures continues des besoins en eaux. Plusieurs de ces mesures sont déjà en application. C'est ainsi que Malte tire la majorité de son eau potable de la Mer Méditerranée. L'irrigation avec des eaux saumâtres est effectuée depuis 1970 en Tunisie, en Israël en Espagne et à Chypre. Israël réutilise 35% de ses eaux usées et envisage en l'an 2000 d'en réutiliser 80%. Les transports d'eau existent également à une échelle modeste mais le niveau international a été testé avec succès entre Marseille et Tarragone en 1983 ; il reste encore cher, l'abaissement des coûts résulterait de l'augmentation des rotations et de la capacité des

barges. A un niveau national, les transferts d'eau peuvent prendre une importance considérable. La Tunisie par exemple, qui doit faire face à une non-concordance entre les secteurs de consommation et les zones de production, a mis en place une stratégie de transfert d'eau d'un bassin à l'autre. Elle transfère ainsi 880 millions de mètres cubes par an soit la moitié de l'eau produite.

L'annexe 6 présente les impacts présumés qu'auraient les changements de techniques dans tous les domaines concernés par l'eau.

L'application des innovations dans chaque technique est essentielle. Toutefois, les progrès à effectuer dans chacune des filières d'utilisation des eaux (filières de production-distribution, de réutilisation, d'assainissement-épuration) doivent être simultanés. Le maintien de maillons en stagnation risquerait d'handicaper le progrès de l'ensemble.

Toutes ces modernisations sont freinées par les charges d'investissement qui leurs sont nécessaires. Une taxation de l'eau à sa juste valeur semble par conséquent devenir indispensable. Il faudrait ajuster les tarifs pour qu'ils reflètent le coût économique de l'approvisionnement en ressources, même s'il s'avère nécessaire de protéger les consommateurs pauvres par des subventions directes. L'impact des ajustements tarifaires se fait en effet sentir, non seulement sur la demande, mais aussi sur les niveaux d'investissement requis. Des études de cas démontrent que les tarifs de l'eau peuvent réduire significativement la demande. Certains économistes sont partisans d'une solution radicale : l'introduction de l'eau sur le marché en lui affectant un prix mondial qui soit le reflet de sa valeur en tant que bien économique rare. C'est, par la monétisation, tenter d'introduire une régulation de l'offre et de la demande afin de maîtriser celle-ci. Cependant des questions complexes apparaissent : comment parvenir à une valeur monétaire de référence, comment éviter les dérives spéculatives, comment monnayer le droit régaliens des Etats sur l'eau, comment garder à une marchandise son caractère de bien social ?

2. solutions politiques

De pareils efforts ne pourront être couronnés de succès que par la mise en place d'organismes d'application compétents et par une volonté politique d'appuyer ses mesures. La coopération politique est une absolue nécessité. La gestion intégrée des bassins s'impose car tout développement sur une partie d'un fleuve a des conséquences sur l'ensemble du bassin. Cette gestion devrait comporter des consultations systématiques et des concertations avant toute décision d'aménagement. Mettre en oeuvre des mesures de confiance et de sécurité pourrait aider à prévenir les

conflits. L'entreprise relève pourtant du défi tant les situations sont différentes d'une région à l'autre et parfois imbriquées dans des processus complexes comme au Proche-Orient ou dans les Républiques de l'ex-URSS. Elle trouve sur son chemin de nombreux antagonismes dont celui qui existe entre les pays développés et ceux en voie de développement. Ces derniers considèrent toutes les politiques de limitation de la consommation comme une entrave à leur liberté inventée et mise en place par les pays nantis.

Malgré tout, le processus avance. En 1990, à Alger, les ministres chargés de l'eau dans les pays méditerranéens ont ainsi décidé la création d'un " plan bleu " de gestion commune de la ressource. La Charte Méditerranéenne de l'eau fut signée à Rome en 1992 et l'eau figure en bonne place dans la déclaration de Barcelone adoptée lors de la première conférence euro-méditerranéenne en novembre 1995.

Il existe de la même façon des commissions consultatives qui tendent à désamorcer les conflits : la commission du Rhin, le comité du Mékong, la commission du Nil, la commission de l'Indus... Sur un plan plus général, la Convention d'Helsinki sur la protection et l'utilisation des cours d'eau transfrontières et des lacs internationaux énonce un certain nombre de principes (pollueur, payeur, concertation, coopération) et vise notamment à améliorer l'application des traités. De plus, un projet de traité dit de " Bellagio " tendrait à appliquer aux eaux souterraines transfrontalières les principes d'unité de gestion, de communauté d'intérêts, d'utilisation optimale et de conservation sur une base raisonnable et équitable... L'annexe 7 présente les différents doctrines d'utilisation des eaux transfrontalières.

A contrario, la V^o conférence " Nil 2002 " qui s'est tenue à Addis Abeba fin février 1997, n'a pas permis d'enregistrer un quelconque rapprochement des positions exprimées par les neuf pays riverains du Nil. Le deuxième Sommet de la Terre qui s'est tenu à New-York a consacré l'impuissance des Nations face à ce sujet. Tout au plus a-t-on constaté que l'eau devenait un enjeu prioritaire, à preuve la proposition faite par Jacques Chirac d'un programme d'action mondial " Eau 21 ".

6. conclusion

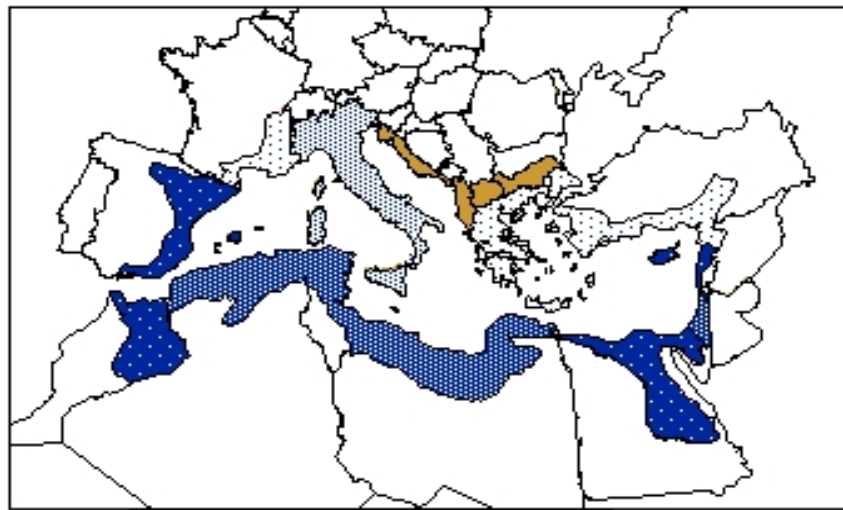
Pénurie, pollution, compétition et même affrontement sont les mots-clés du nouveau discours sur l'eau. Sous l'influence de facteurs économiques, climatiques ou politiques, les Etats redécouvrent une préoccupation ancienne. Condition de vie, l'eau et les questions qui lui sont liées apparaissent désormais comme un enjeu majeur du XXI^e siècle.

ANNEXE 2

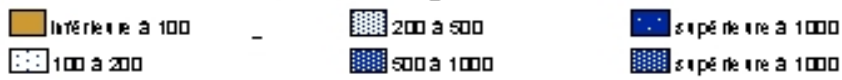
Schéma général de circuit d'utilisation d'eau



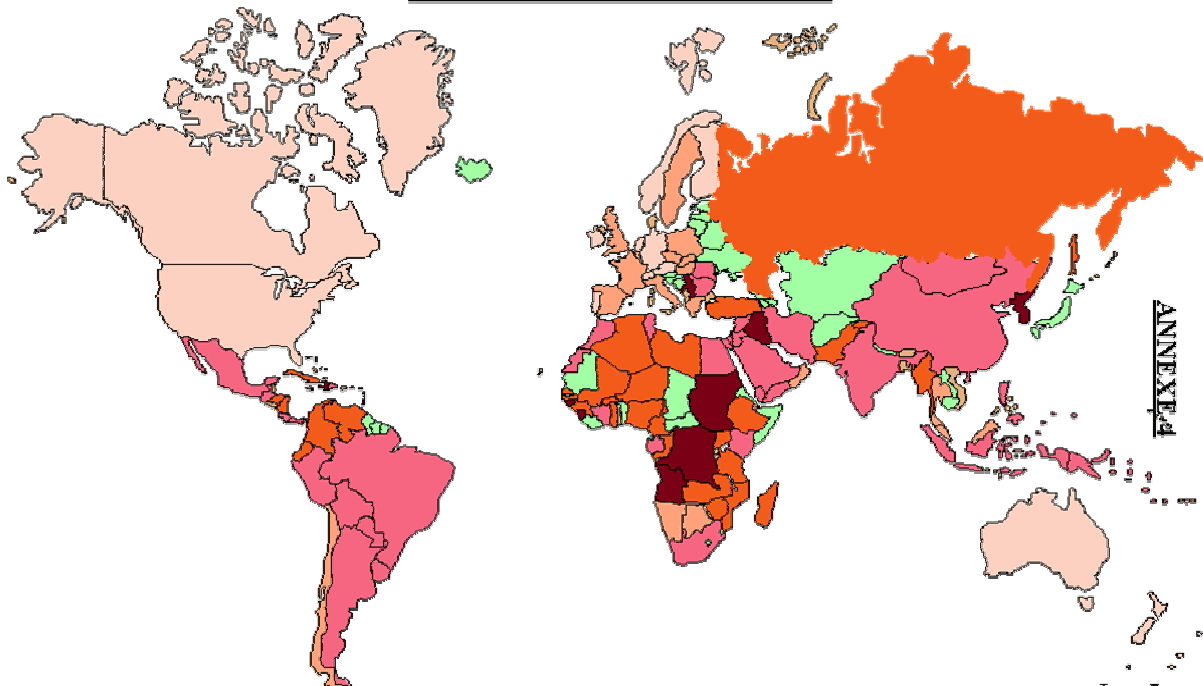
Densités de population rapportées aux ressources renouvelables dans le bassin méditerranéen.



HABITANTS par km² / an.



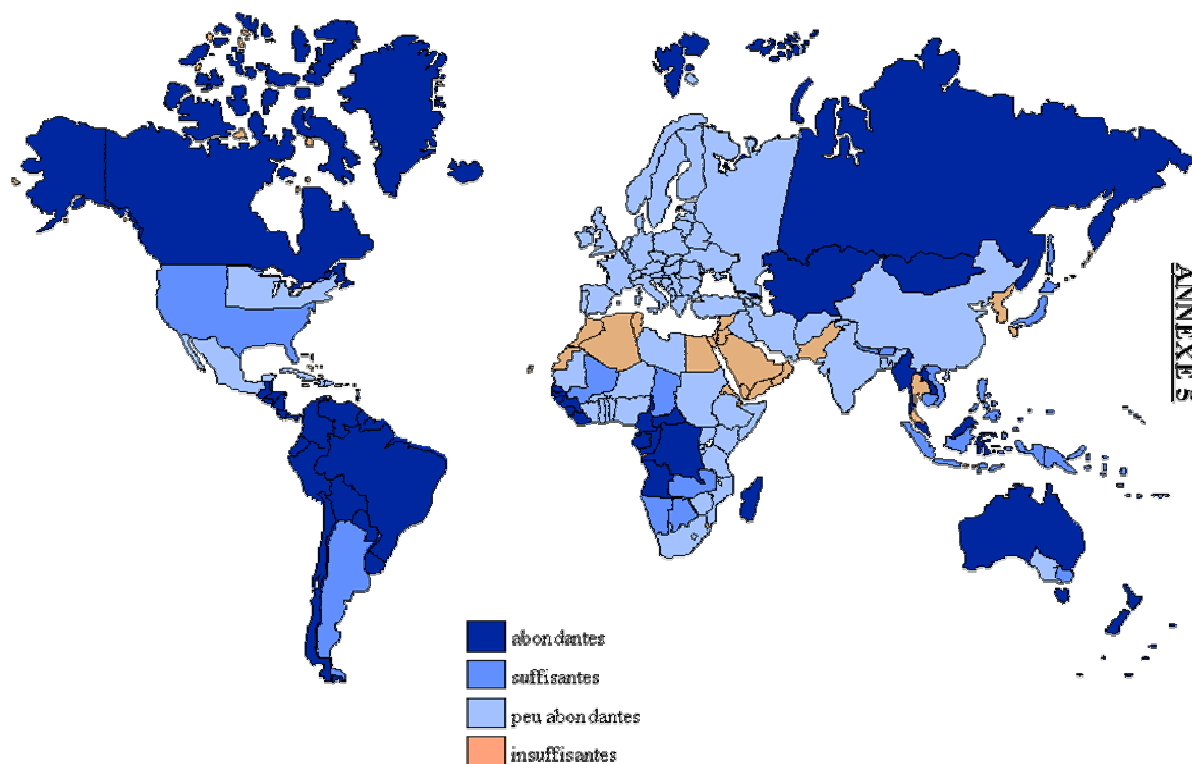
GEOGRAPHIE DES RISQUES EN 1996



ANNEXE 4

source : RAMSES 1996

Disponibilités en eau potable à l'horizon 2000



Source : *Global 2000 report to the president*, Washington DC, 1990.

ANNEXE 6

Impacts présumés des changements techniques

Techniques sujettes à innovations et développement		Effets sur la maîtrise des eaux	Effets sur les approvisionnements	Effets sur les demandes et les usages	Incidences sur le milieu naturel
Connaissance et prévision	• prévision du temps	+	(+)	+	
	• analyse des systèmes d'eau (quantité)	+	(+)		+
	• analyse et prévision des impacts (qualité)				+
	• prévision des	(+)	(+)	(+)	

	besoins et demandes en eau				
Aménagement conservation et exploitation	<ul style="list-style-type: none"> • prévention d'envasement des retenues • réduction d'évaporation • maîtrise des eaux améliorée • captage d'eau souterraine • pluie stimulée 	+			+
		+			-
		+		(+)	+
		+	(+)		-
		+			+,-
Traitement (avant usage)	<ul style="list-style-type: none"> • potabilisation 	(+)	+		(-)
Production d'eau non-conventionnelle	<ul style="list-style-type: none"> • dessalement • régénération d'eau usée/réutilisation 	(+)	+		
		(+)	+	+	(+)
Usages	<ul style="list-style-type: none"> • économie d'eau, recyclage, réduction des fuites • techniques propres • adaptation des usages à des eaux de qualité particulière 			+	+
				+	+
				+	+

Légende : + : incidences positives

- : incidences négatives

() : effets indirects

ANNEXE 7

Doctrines d'utilisation des eaux transfrontalières

1) Doctrine HARMON : Souveraineté territoriale absolue

Un Etat peut user des eaux, que le cours d'eau traverse ou longe son territoire, de la façon qu'il estime la plus conforme à ses intérêts nationaux sans tenir compte des éventuels effets susceptibles de se faire sentir en dehors de ses frontières.

Selon cette acception, un cours d'eau, fut-il reconnu international, fait partie intégrante du territoire de l'Etat.

Quoique sur le déclin, cette théorie demeure utilisée par certains Etats dont la Turquie à propos du GAP.

2) Intégrité territoriale absolue

A l'opposé de la précédente, cette doctrine favorable au riverain d'aval, lui reconnaît le droit au bénéfice d'un débit naturel ininterrompu du cours d'eau de l'Etat d'amont.

3) Souveraineté territoriale limitée et intégrée

Tout Etat a le droit d'user des eaux coulant sur son territoire à condition de ne pas porter préjudice aux intérêts des autres Etats. Cette doctrine s'inscrit dans un cadre de droits et d'obligations réciproques à l'échelon d'un bassin international de drainage.

4) Communauté d'intérêts

Dans le cadre d'un bassin international de drainage, l'existence d'une communauté d'intérêts implique qu'aucun Etat ne puisse disposer des eaux sans consulter les autres Etats et établir une coopération avec eux (gestion intégrée).

5) Usage raisonnable et équitable

Tout Etat a le droit d'user des eaux du bassin auquel il appartient et de s'en voir attribuer une part raisonnable et équitable.

Cette doctrine marque en quelque sorte l'aboutissement des doctrines précédentes mais des éléments de plusieurs d'entre elles, en particulier les 3, 4 et 5 peuvent se trouver combinés.