

L'importance géopolitique croissante de l'eau, Pax Economica

**Pré-publication
Grenoble, 2021**

Jacques Fontanel

Résumé : Il est possible de dégager quatre utilisations de l'eau : l'accès au quotidien ; la politique de l'eau à l'intérieur des Etats souverains, dans la réalisation de choix négociés entre les consommations de groupes sociaux hétérogènes ; l'hydro-politique entre les Etats concernant des régions parcourues par des zones aqueuses à partager, et enfin la politique globale de l'eau dans le cadre d'une réflexion collective. Il est aussi nécessaire de mettre en évidence les conflits d'usage d'une eau qui se raréfie sous sa forme potable et qui se doit de faire face au changement climatique face à une croissance démographique importante et une pollution coûteuse. Les conflits d'intérêt des Etats partageant les mêmes sources d'eau ne vont pas manquer de se développer dans les années à venir, tout comme les choix nationaux d'attribution de l'or bleu entre les différents consommateurs.

It is possible to identify four uses of water: daily access; water policy within sovereign states, in the realisation of negotiated choices between the consumption of heterogeneous social groups; hydro-politics between states concerning regions with shared water areas, and finally global water policy in the framework of collective reflection. It is also necessary to highlight the conflicts over the use of water, which is becoming scarcer in its drinking form and which has to cope with climate change in the face of significant population growth and costly pollution. Conflicts of interest between States sharing the same water sources are bound to develop in the years to come, as will national choices of allocation of blue gold between different consumers.

Economie de l'eau, conflits, guerre, climat, agriculture
Water saving, conflicts, war, climate, agriculture

L'eau est indispensable à chaque homme ; comme l'air elle est nécessaire à sa survie. Elle a parfois été présentée comme appartenant au patrimoine intouchable de l'humanité. En son absence, le système humain dépérit et meurt. Avec l'augmentation de la consommation d'eau douce mondiale, de nombreuses régions du monde sont affectées par une rareté croissante d'un élément essentiel à la survie de l'homme individuel et de la société qu'il forme avec ses congénères. Jusqu'à présent, les conflits directement attribués à l'eau sont très rares et plutôt régionaux. En tout état de cause, l'eau n'a pas été *le principal facteur* dans le déclenchement de la guerre.

Il est possible de dégager quatre utilisations de l'eau : l'accès au quotidien ; la politique de l'eau à l'intérieur des Etats souverains, dans la réalisation de choix négociés entre les consommations de groupes sociaux hétérogènes ; l'hydro-politique entre les Etats concernant des régions parcourues par des zones aqueuses à partager, et enfin la politique globale de l'eau dans le cadre d'une réflexion collective.

Les bassins internationaux recourent souvent les frontières des pays. Il y a presque 300 bassins internationaux dans le monde. En 1995, Ismaël Serageldin, vice Directeur de la Banque mondiale, assurait que les guerres du XXI^e siècle seraient causées par la rareté et le partage de l'eau entre les pays voisins. Evidemment, la question du Moyen-Orient, une région pauvre en eau, semblait déjà être au cœur de cette affirmation. En 1979, le président Sadate considérait que l'eau était le seul facteur qui pourrait conduire l'Égypte à entrer en guerre. Cette menace ne concernait donc pas Israël, mais l'Éthiopie, riverain en amont sur le Nil. Si dans le passé peu de guerres ont éclaté à cause de la disponibilité d'eau à partager entre deux Etats, leur rareté passée n'est certainement pas gage de gestion pacifiée entre les peuples du futur dans un monde affecté par les changements climatiques et où la population a augmenté à un rythme et jusqu'à un niveau jamais vécu auparavant dans l'histoire. La pression sur cette ressource vitale a connu une forte augmentation. La pression sur la ressource a donc connu une violente augmentation, notamment dans les pays à forte croissance démographique dans un ensemble territorial plutôt aride, voire désertique.

Si la gestion de l'eau peut conduire les Etats à craindre un conflit avec leurs voisins, il semble plutôt que l'eau constitue une arme, mais rarement une cause de guerre justifiant, en soi, une guerre¹. Si les

¹ Coulomb, F., Bensahel, L. and Fontanel, J.,(2007), The concepts of economic war and economic conflicts in a global market economy, in «Arms, War, and Terrorism in the global economy today, Ed. Wolfram Elsner, Ed.

réserves et les infrastructures de l'eau ont souvent servi d'instruments ou de cibles militaires, aucune guerre n'a été enclenchée par la rareté des ressources en eau, ni pour l'accès à celles-ci. Les pays ennemis ont toujours réussi à s'entendre, même après quelques moments de crise politique, sur la question de l'eau, en signant des accords internationaux. Il en a été ainsi pour la gestion du Jourdain par Israël et la Jordanie ou celle du Comité du Mékong, agence intergouvernementale du Laos, Cambodge, Vietnam ou Thaïlande pendant tout le temps de la guerre au Vietnam. La Commission de l'Indus a survécu aux guerres entre l'Inde et le Pakistan. Les accords ont souvent été des moments privilégiés de coopération pacifique². En matière d'eau potable, la coopération est une règle générale qui n'a que très momentanément fait l'objet de tensions fortes pouvant éventuellement craindre une guerre armée, alors que le conflit militaire reste l'exception.

Il s'agit donc de définir le type de rareté de l'eau et de mettre en évidence les zones de conflit sur la question de l'or bleu.

Quelle rareté ?

Depuis 1990, La demande d'eau potable a augmenté de 33%. Or, l'écoulement d'eau douce n'arrive pas à suivre ce rythme. Les pénuries d'eau potable risquent de se développer et de concerner directement à la fois le développement économique et la croissance démographique des régions concernées. Pour l'Unesco, 12% de la population mondiale n'a pas accès direct à une eau consommable et plus du tiers de l'humanité ne dispose pas d'un assainissement suffisant de l'eau en termes de qualité. Sans eau de qualité, la maladie, la malnutrition et la dégradation cumulative de l'environnement deviennent inévitables. Près de 400.000 enfants décèdent par an dans le monde consécutivement à l'ingestion d'eaux insalubres.

L'homme doit faire face à trois défis avec l'eau : se nourrir avec l'agriculture (70%), fournir un accès à l'eau potable et l'assainissement pour éradiquer les maladies, et préserver les écosystèmes. Ces défis dépendent de l'importance de la population mondiale et du mode de consommation, la carnation demandant plus d'eau. La demande d'eau continue à augmenter pour l'agriculture, de 2 700 à plus de 4 000 millions de mètres cubes. Il faut aussi de l'eau salubre, ce qui a été rendu possible aujourd'hui pour 90 % de la population mondiale (66% pour l'Afrique). Cependant, 4 milliards de personnes n'ont pas toujours

² Atlas (2018), Guerres de l'eau, Focus, <https://espace-mondial-atlas.sciencespo.fr/fr/rubrique-ressources/focus-5F01-guerres-de-l-eau.html>

un accès satisfaisant en termes de qualité, de pression, de permanence. L'accès à l'eau et à son assainissement constitue un enjeu politique, de justice sociale. Il faut protéger les cours d'eau. La pénurie de l'eau de bonne qualité est importante, car le coût du traitement de l'eau augmente du fait des pollutions industrielles et agricoles, et. C'est un problème d'Etat, car l'eau est nécessaire à la vie.

Le stress hydrique est fondé sur la disponibilité de l'eau bleue par personne et par an (moins de 1 500 m³ par an et par personne selon l'indice de Falkenmark ; rareté chronique à moins de 1 000 m³ ; pénurie critique à moins de 500m³). La fiabilité des informations n'est pas assurée et la moyenne annuelle homogénéise et réduit les périodes de grand stress. Pour l'Espagne, l'eau est abondante sur sa façade atlantique (3 700), mais moitié moindre sur sa façade méditerranéenne (1 700). L'échelle temporelle est aussi essentielle, avec des périodes de sécheresse et d'autres très humides. Tout dépend de la capacité de construire des ouvrages hydrauliques, du transport de l'eau, des capacités de la stocker. Pour cela, il faut une expertise technique, une capacité financière et une volonté politique.

Il est donc nécessaire d'introduire l'idée de « produire » de l'eau utilisable – en tenant compte des ressources disponibles, de leur stockage, de l'accès à l'eau et de la préservation de l'environnement. La Finlande est alors dans une situation très favorable, si l'on calcule l'IPE (indice de pauvreté en eau). Le Niger manque de ressources premières et ne dispose ni des moyens financiers ni des infrastructures destinées à résoudre la question cruciale de l'eau. Israël et Singapour n'ont pas de ressources suffisantes en eau bleue, mais ils ont les infrastructures nécessaires pour apporter l'eau sur tout leur territoire.

Les choix politiques, l'alimentation, les installations industrielles sont autant d'éléments qui pèsent sur la consommation de l'eau, mais cet ensemble forme un nexus fortement imbriqué. L'eau est nécessaire à l'agriculture, mais celle-ci peut aussi polluer l'eau, dans le cadre d'un nexus eau-climat-environnement-agriculture, lequel provoque un problème environnemental que ne peuvent qu'aggraver les changements climatiques. Les pays pauvres sont incapables de le résoudre, ce qui conduit à des conflits d'utilisation de l'eau. Seule 39 % de la population mondiale dispose d'un système d'assainissement suffisant. Or, l'agriculture moderne fait une consommation accrue d'eau et d'énergie. Les systèmes de gestion de l'eau sont façonnés par les relations politico-sociales et, en même temps, ils transforment le fonctionnement des sociétés. La construction d'un barrage modifie la redistribution de l'eau et parfois la hiérarchie sociale.

Cependant, la question de la « valeur commerciale » est aujourd'hui posée, compte tenu de sa rareté progressive. Accorder une valeur économique à l'eau, c'est aussi la réserver aux pays et aux sociétés et individus les plus riches. La croyance dans le fonctionnement optimal du marché pose le problème plus général des ressources rares de la terre. La gestion de l'eau, telle qu'elle existe dans les pays développés, est souvent recommandée, elle permet une meilleure exploitation et régulation d'une source de richesses essentielle à l'humanité. Dans ce cas, les firmes multinationales qui existent déjà dans les pays développés ne manqueront pas de se partager le marché, sans qu'aucun organisme international soit en mesure d'assurer une régulation forte et légitime. Les producteurs d'eau pourraient s'unir pour définir des accords commerciaux à l'image de l'OPEP pour le pétrole. Elles assureraient alors un réseau de distribution adapté, lequel, sans l'intervention de l'Etat, aurait le droit de vie ou de mort sur de nombreuses sociétés humaines. Dans ces conditions, l'or bleu s'imposera et, en termes de profit, fera sans doute concurrence à l'or noir. Pour les pays en développement aride, la question de la couverture de leurs besoins en eau se pose et elle ne peut pas se traiter sous un angle économique au regard des moyens financiers disponibles localement. Dans ces conditions, seules les migrations peuvent satisfaire la volonté de survie des habitants de la région, avec toutes les conséquences néfastes pour l'humanité d'un tel bouleversement économique et environnemental.

La guerre de l'eau de Cochabamba en Bolivie a mis en évidence les dangers de la privatisation du système municipal de gestion de l'eau. Le doublement du prix décidé par la société Aguas dal Tunari, filiale du groupe américain Bechtel a provoqué un cycle de protestation suffisamment fort pour contraindre le gouvernement bolivien à annuler la concession. En Californie, les différends qui opposent la ville de Los Angeles avec la vallée de l'Owens sur le droit de l'eau est significatif de cette rareté croissante due à l'essor démographique, à la sécheresse consécutive au changement de climat et de la disponibilité de l'eau de la Sierra Nevada. L'eau est répartie de manière inégale entre les fermiers, selon des accords historiques non modifiables ou modifiés. De fait, il existe de l'eau, mais elle ne leur parvient pas en provenance des hauts plateaux. Pour les fermiers, la sécheresse est en partie artificielle, car les réglementations réservent une partie de l'eau aux écosystèmes, ce qui réduit le potentiel de son utilisation agricole. Ils ont le sentiment d'être les seuls à payer cette sécheresse, en réduisant leur consommation de 30% depuis 20 ans,

alors que la ville de Los Angeles n'est pas concernée par la défense des écosystèmes.

L'utilisation de l'irrigation peut aussi être un facteur destructeur des écosystèmes. Les populations riveraines de la mer d'Aral asséchée laissent une terre recouverte de sels des fonds marins (36.000km carrés), lesquels, poussés par les vents se déposent sur les terres arables de la région, rendant celle-ci inappropriée à la production agricole. Cette catastrophe est le résultat d'une politique agricole de court terme, qui a conduit les planificateurs soviétiques à détourner les fleuves Syr-Daria et Amou-Daria pour la production de coton, permettant un doublement des surfaces destinées à cette production. Dans ce contexte, la mer Aral n'a plus reçu d'eau de ces fleuves, ce qui a accru sa salinité, détruisant la flore et la faune marines, perdant ainsi son volume et sa surface de presque moitié. Les villages des pêcheurs se sont retrouvés à 100 kilomètres des côtes. La région a 4 fois plus de sel par litre que celle recommandée par l'OMS. Cette mer est donc perdue. Après l'effondrement de l'URSS, les organismes internationaux sont intervenus face à cette crise écologique, mais les experts n'ont pas encore trouvé de solution pour redonner à cette mer sa situation initiale.

La crise de l'eau est imminente, elle provoque à la fois et successivement des inondations et des sécheresses destructrices des systèmes de production et des écosystèmes aquatiques. 17 pays représentant un quart de la population mondiale connaissent le « stress hydrique ». Le commerce de l'eau courante commence même à se développer dans les pays riches, selon des formes diverses, selon le degré de dégradation des écosystèmes et de la qualité spécifique réelle ou supposée des eaux disponibles pour les ménages. L'accès à l'eau peut déboucher sur des conflits interétatiques, des migrations incontrôlées et non acceptées, des violences civiles, des inondations et l'accroissement des inégalités sociales. L'eau est un enjeu essentiel de sécurité et le changement climatique ne va pas arranger la situation³.

Les stocks d'eau douce sont considérables (40 millions de km²), mais seuls les flux déterminent l'eau renouvelable. L'eau verte utilisée et consommée *in situ* par les écosystèmes représente 2/3 des pluies. L'eau bleue définit les eaux précipitées qui rejoignent les cours d'eau ou s'infiltrent dans les nappes souterraines. Elles soutiennent les débits. L'eau grise est prélevée et restituée dans les milieux mais sous forme parfois dégradée (égouts). L'eau virtuelle est celle qui sert pour

³ Fontanel, J., 2016. La sécurité économique et sociétale: pour une conceptualisation humaniste multidimensionnelle. PSEI, Paix et Sécurité Européenne et Internationale, (3)

produire des biens exportables et consommée virtuellement dans un autre espace (l'Égypte importe de l'eau en achetant du blé américain) – un concept qui est discutable, bien entendu.

Dans les pays développés, la pollution de l'eau et la destruction des milieux aquatiques sont importantes. En France, face aux sécheresses récurrentes et sans doute croissantes dans le temps, les projets de retenue d'eaux font face à ceux qui les combattent, ce qui devrait conduire à terme à de nombreux conflits. Le dérèglement climatique accroît l'intensité et la longueur des périodes de sécheresse, avec une réduction programmée, ceteris paribus, de 20 à 30 % du débit des rivières à l'horizon 2050. Dans ces conditions, les occasions de conflit entre les Etats partageant la même source d'eau seront accrues, notamment pour l'agriculture qui consomme la moitié des ressources annuelles et 80 % de celles-ci pendant l'été. Les priorités ne sont pas encore clairement établies quant à la consommation de l'eau, même si le Code de l'environnement donne quelques règles concernant la gestion de l'eau (salubrité, santé, sécurité, respect des équilibres naturels). Il convient de gérer collectivement une ressource qui se raréfie sans être pour autant encore suffisamment rare pour ne pas envisager d'autres solutions de sa consommation qui lui permettrait de maintenir ses réserves disponibles⁴. Les agriculteurs devraient chercher à s'adapter d'eux-mêmes aux nouvelles conditions météorologiques et à la rareté de l'eau. Il s'agit d'économiser l'eau, de contrôler son débit sur les terres, de réduire le gaspillage, de créer des retenues d'eau, de choisir des variétés moins gourmandes d'eau, de replanter les haies pour retenir l'eau, de couvrir les sols de végétaux pour maintenir l'humidité et de préserver les zones humides. La piste de l'agro-écologie doit constituer une alternative intéressante, surtout avec le retour vers les circuits courts.

Dans les Etats les plus pauvres d'Afrique, le problème est plutôt celui de l'accès à l'eau et à l'assainissement. Dans d'autres pays plus désertiques, il s'agit d'éviter les sécheresses prolongées. L'eau est à la fois inégalement répartie territorialement et selon les périodes et saisons, de qualité différente selon les niveaux de pollution et des traitements idoines des impuretés et selon les équipements mis en place pour la recueillir, la traiter ou l'utiliser à des fins industrielles, agricoles ou ménagers. L'eau constitue aussi un enjeu politique incontestable, nationalement et internationalement.

⁴ Fontanel, J. (1979), *Ecologie, économie et plurigestion*, Entente, Paris.

Quels conflits potentiels ?

L'eau a parfois été une cible et une arme militaires. Nabuchodonosor a détruit l'aqueduc qui approvisionnait la cité de Tyr pour qu'elle se rende. En 1938, Tchang-Kaï-Tchek a ordonné la destruction des digues du fleuve jaune pour inonder les zones menacées par l'armée japonaise. Au Vietnam, les substances chimiques et les défoliants déversés par l'armée américaine ont encore des effets sur des eaux des nappes phréatiques toujours polluées. Au Kosovo, les Serbes ont contaminé les points d'eau de la région. Aujourd'hui, les menaces se font de plus en plus pressantes, même si elles n'ont pas encore débouché sur une action. Connectés aux réseaux électriques, les systèmes d'approvisionnement en eau sont de plus en plus vulnérables et les populations civiles directement menacées, au regard de la vulnérabilité des infrastructures digitales mises en place.

Depuis 1977, les Conventions de Genève (1977) interdisent de détruire ou d'enlever les biens indispensables à la vie de la population civile, notamment les réserves et installations d'eau potable et même les ouvrages d'irrigation (40% de la consommation d'eau, contre 25% pour la consommation ménagère). Depuis 2002, l'eau est reconnue comme l'un des Droits de l'Homme fondamentaux. Il est aussi interdit d'attaquer les barrages, digues, centrales nucléaires produisant de l'énergie électrique. Cependant, ces Conventions n'ont pas été signées par tous les Etats membres (notamment par les Etats-Unis) et aucune institution internationale n'est en charge de leur application. En revanche, la Cour Pénale Internationale, compétente sur les crimes de guerre et les violations au droit international humanitaire peut statuer sur cette question, mais les Etats-Unis n'ont toujours pas ratifié l'existence de la CPI.

Les gestes unilatéraux de propriété d'un cours d'eau commun constituent une agression grave à l'encontre du voisin, notamment lorsqu'ils s'inscrivent dans schéma général de relations conflictuelles. En 1953, lorsque Israël décide en 1953 de construire l'Aqueduc national pour détourner les eaux du Jourdain, sans aucune négociation sur le partage des eaux communes, il déclenche la colère de ses voisins et plus généralement du monde arabe. Un geste unilatéral accentue les tensions politiques et la question du partage de l'eau devient secondaire par rapport aux enjeux politiques. Si de nombreux spécialistes considèrent que les guerres de l'eau sont fortement improbables, la rareté de la matière première d'une eau potable est quand même susceptible de provoquer des conflits dont la nature et le

déroulement peut conduire à des conflits violents, voire armés. La question fondamentale qui est alors posée est de comprendre si une guerre de l'eau est envisageable au regard de son coût. L'eau constitue un enjeu politique encore secondaire ; en 2021, elle ne peut pas être la seule cause d'une guerre éventuelle entre deux Etats. Si les pays ont un accord sur le partage de l'eau potable, la construction d'un barrage en amont n'est a priori pas susceptible de créer des tensions entre eux. Malheureusement, toute action sur un cours d'eau ou dans les nappes phréatiques modifie la disponibilité temporelle de l'eau, ce qui peut à la fois réveiller, à mauvais escient, le nationalisme politique et produire de nouvelles sécheresses de court terme, elles mêmes causes négatives de changements climatiques à plus long terme.

De nombreux éléments de discorde entre deux Etats frontaliers naissent avec la construction, en amont de l'un d'entre eux, d'un barrage. Aux affluents du Nil et dans le bassin de l'Awash en Ethiopie, les risques de conflits entre les deux pays ne sont pas négligeables, chaque pays essayant de faire valoir son « bon droit ».

La question des fleuves partagés est particulièrement délicate. Les riverains sont souvent rivaux quant à l'utilisation de l'eau. Les stratégies seront divergentes selon la situation du fleuve, en amont ou en aval, l'urbanisme ou les productions agricoles, l'irrigation ou les barrages. La question des eaux souterraines est aussi importante si le réservoir se situe entre deux pays. Un quart de la population mondiale dépend de ces eaux cachées, notamment pour l'agriculture, dont l'utilisation excessive d'un pays est potentiellement une source de menaces pour l'autre pays. Les risques de conflit sont élevés pour les pays riverains du Nil (Ethiopie, Egypte), de l'Indus (Inde, Pakistan) ou des fleuves Bei et Xi (Chine, Vietnam).

Dans les pays développés, la gestion de l'eau est souvent réglée économiquement et politiquement, même si les inégalités sociales resurgissent dans certaines zones. Ce n'est pas toujours le cas. Il existe des risques hydro-politiques au Proche-Orient et en Afrique australe. Plus le bassin versant est en voie de fermeture et plus les risques de conflits sont importants. Il y a plusieurs facteurs importants dans la gestion de cette eau, notamment la quantité et la qualité de la ressource, les risques naturels, la pollution, la protection de l'environnement, la fragmentation écologique avec les barrages, etc. L'Ethiopie souhaite ainsi remettre en cause la prédominance égyptienne pluriséculaire sur le Nil. Les tensions politiques se sont alors accrues. Ces conflits d'intérêt constituent des menaces d'affrontements potentiels très importants.

Les rapports de force jouent, avec la menace de sanctions économiques ou militaires, si un consensus n'est pas trouvé directement ou avec l'aide d'instances internationales, finalement assez nombreuses et efficaces en apportant des solutions communes. Le Global Water Partnership propose de trouver des solutions pour éviter la sécheresse ou les inondations, les glissements de terrain, l'érosion, etc. Le Conseil de l'eau (CME) rassemble les représentants des organisations internationales et des organismes de gestion publique de l'eau. Ces deux organismes contribuent à trouver des solutions collectives qui constituent autant d'exemples pour les Etats qui connaissent des conflits d'utilisation. Ils permettent d'éviter parfois la « politisation » d'un conflit et les situations de *casus belli*. Souvent, les négociations sur les ressources en eau se passent plutôt bien

Les grands barrages qui étaient souvent la fierté d'un pays et un facteur d'unification des régions sont aujourd'hui beaucoup plus contestés, pour leur action néfaste sur les écosystèmes, leur caractère anti-démocratique, les déplacements de population qu'ils impliquent et leur capacité à provoquer des maladies. Depuis quelques années, la Chine est entrée dans ce processus, elle a construit de nombreux barrages sur ses terres, en toute opacité et sans référence aux effets sociaux et environnementaux des constructions. Elle dispose sur les pays en aval d'un pouvoir d'action par l'utilisation adaptée de ses barrages. En outre, elle exporte son savoir-faire, notamment en Afrique. C'est un instrument d'influence très puissant, d'autant qu'elle fournit une partie importante du financement de ces travaux, sous forme de prêts.

Les conflits potentiels relatifs à l'eau sont nombreux. La Turquie jouit d'une position d'amont sur le Tigre (2700 km) et l'Euphrate (1900 km). Ceux fleuves connaissent une forte irrégularité interannuelle et saisonnière, avec de fortes crues du printemps), une diminution des débits d'amont et d'aval et une prédominance de la Turquie en amont qui contrôle les châteaux d'eau de la région. Les structures hydrauliques ont toujours un impact sur l'environnement. Elles nécessitent souvent la disparition de villages et le déplacement de leurs habitants. Le pouvoir politique turc manipule la gestion des eaux au détriment des voisins. Le GAP (Güneydogu Anadolu Projesi) comprend la construction d'un projet de plusieurs dizaines de barrages sur le cours du Tigre et de l'Euphrate pour produire de l'hydroélectricité et désenclaver la région pauvre. Des accords relativement fragiles, une base de référence, sont mis en place

concernant la régulation des eaux de l'Euphrate, mais pas pour les eaux du Tigre. Le barrage Atatürk, en service depuis 1993, construit sur l'Euphrate, est la pièce centrale de 22 barrages prévus. Le lac artificiel recouvre une surface de plus de 800 kilomètres carrés.

Sur le Tigre, le GAP a dû recouvrir des sites archéologiques, ainsi qu'un déplacement des populations. Le barrage d'Ilisu a englouti la ville historique troglodyte de Hasankeyf, ainsi que ses monuments. Située depuis 1981 dans une zone naturelle spéciale de conservation, la ville avait été progressivement abandonnée de ses habitants et interdite de construction. En 2003, les investisseurs allemands, autrichiens et suisses se sont retirés du premier projet au regard des normes environnementales non respectées ; cependant, le projet est allé jusqu'à son terme, avec un peu de retard, la Cour Européenne des Droits de l'Homme ayant statué négativement sur les plaintes de nombreuses ONG et archéologues. Une nouvelle ville a été construite, mais elle n'est que faiblement habitée. Le sort des populations kurdes n'a pas été pris en compte et d'importants vestiges de leur histoire, non islamiques et non turques, ont été ainsi détruits. Lorsqu'il sera complètement mis en place, il absorbera 30% du débit du Tigre, avec des risques de pollution en aval non négligeables. Il permet aussi potentiellement de « couper l'eau » à la Syrie et l'Irak en cas de conflit politique, le réservoir étant capable de stocker une année d'écoulement. Les deux pays en aval se plaignent souvent de la pénurie d'eau provoquée par le GAP. Pourtant de nombreux travaux d'irrigation et de barrages ont été mis en place en Irak depuis le premier quart du XXe siècle.

Il en va de même avec Israël, dont le lac Tibériade a longtemps été une ressource vitale. Lorsque la Jordanie et la Syrie ont imaginé détourner les eaux (l'un du Jourdain, l'autre du Golan), la guerre des Six jours est venue régler la question pour sécuriser les approvisionnements en eau du pays. Le rôle de l'eau dans le conflit du Proche-Orient a perdu de son acuité avec les nouvelles techniques de désalinisation de l'eau de mer (75% de l'eau potable aujourd'hui). Il n'empêche que la colonisation des territoires palestiniens par Israël conduit ce pays à utiliser l'eau comme arme économique, avec, à Gaza, une pénurie quasi journalière de cet élément essentiel à la vie.

Le Nil est aussi un bassin à risque, avec des débits très variables selon les saisons. En 1929, un système de quota avait été négocié définissant un volume d'eau octroyé au Soudan et à l'Égypte, renforcé en 1959. L'Égypte dépend à 98 % du fleuve pour son eau potable et son agriculture. Avec l'augmentation constante et rapide de la population

des zones riveraines, la pression sur les ressources croît. C'est un enjeu géopolitique majeur. Toute action pour mettre en danger la production du Nil bleu constituerait un acte de guerre contre l'Égypte. Tous les pays sont condamnés à s'entendre, même l'Égypte qui pendant longtemps s'est crue seule propriétaire de ces eaux. Le barrage d'Assouan a créé le lac Nasser (500 kilomètres de long, dont 150 au Soudan, et 10 à 30 kilomètres de largeur), alimenté par les eaux du Nil, en vue d'une agriculture irriguée, d'une protection contre les crues des ressources énergétiques, de la fourniture d'eau aux collectivités, mais la mise en place de ce grand ouvrage avait aussi un but politique, celui de la capacité du pays à entreprendre en grand et réussir un grand projet collectif et de répondre à l'explosion démographique. Il en résulte aujourd'hui une production d'électricité importante (plus de 2 millions KW par an), des surfaces cultivées nouvelles, trois récoltes par an). En revanche, il a fallu déplacer 50.000 Nubiens, accepter la réduction de la production de limon (ce qui réduit le delta en aval), la pollution agricole, les engrais chimiques, la pollution industrielle, la disparition des jachères, la remontée de la nappe phréatique qui menace les villes, la disparition de variétés de flores et de faunes (sardines). De la Tanzanie à l'Égypte, plus de 200 millions de personnes vivent sur le bassin du Nil et la nécessité d'aménager le fleuve se heurte aux intérêts contradictoires des neuf pays riverains. Pour la Tanzanie, la RDC, le Rwanda, le Burundi, la République Centrafricaine, le Kenya et l'Ouganda, la production d'énergie est revendiquée. L'accord de 1959 est remis en cause par l'Éthiopie avec la construction du barrage « Grand Renaissance Dam », sans autorisation cairote, capable de retenir une année d'une crue du Nil. Un accord a cependant été signé en 2015. D'autres barrages sont prévus en vue d'améliorer la production d'électricité, le développement agricole et industriel. Cinq Etats ont signé un accord de coopération transfrontalière (Éthiopie, Kenya, Ouganda, Rwanda, Tanzanie), mais l'Égypte et les deux Soudan ne l'ont pas signé, l'Égypte arguant de ses « droits historiques ». La position hégémonique de l'Égypte est donc sérieusement contestée. En revanche, au Soudan et en Égypte, les terres sont achetées par des investisseurs de la péninsule arabique (plus de 8,6 millions d'hectares) dont l'irrigation poserait un immense problème en aval du Nil. L'annonce de l'Éthiopie d'une mise en eau du barrage de la Renaissance (GERD), objet du contentieux avec l'Égypte et cause d'un grand souci pour le Soudan dont le barrage de Roseires est situé à quelques dizaines de kilomètres de GERD. L'Égypte demande la création d'un mécanisme de réduction du réservoir de GERD pour disposer d'un même débit en aval, ce que l'Éthiopie refuse

au nom de son indépendance et du refus d'un contrôle extérieur de ses ressources internes. Pour le Président égyptien, il s'agit d'un problème de sécurité nationale, c'est une question existentielle pour les Egyptiens. Au regard de l'augmentation de sa population, elle demande même une augmentation très importante de son quota de 65 milliards à 73 milliards de mètres cubes. Pour l'instant, il s'agit de manifestations exacerbées des intérêts des deux pays, mais la question de la guerre a quand même été posée et il n'est pas certain que l'Ethiopie va immédiatement engager une politique nationale stricte au détriment des besoins de l'Egypte. L'Union africaine sera sans doute appelée pour engager des mesures de conciliation. Des questions similaires existent aussi en Afrique australe, dans laquelle l'eau coule toujours vers l'argent et le pouvoir.

Ces questions concernent tous les Etats riverains d'une même étendue d'eau. La gestion des Grands Lacs qui séparent les Etats-Unis et le Canada en est un exemple. Les Grands Lacs produisent un apport d'eau source important jusqu'au Golfe du Maine. Or, les Etats-Unis exercent une forte pression pour son alimentation en eau. Le Canada est opposé aux projets d'exportation massifs d'eau par dérivation, d'autant que le renouvellement de ce réservoir n'excède pas 1% par an. Une telle volonté s'oppose au concept même de développement durable, compte tenu des coûts de transport prohibitifs, plus importants que celui du dessalement de l'eau de mer. En outre, le Canada serait directement impacté. Si les USA disposent des moyens de faire face aux pénuries et aux moyens financiers disponibles pour les combattre, ce serait moins le cas pour le Canada. La Commission mixte internationale de gestion des ressources hydriques des Grands Lacs fonctionne relativement bien, sur tous les thèmes concernant l'exploitation maïeutique. D'autres projets concernant le détournement des eaux du Québec et de la Colombie Britannique ont aussi été envisagées, alors qu'une meilleure gestion des ressources hydriques des Etats-Unis pourrait satisfaire tous les besoins.

La nappe d'Ogallala de 580.000 km carrés permet de satisfaire en eau le Mexique, l'Ouest du Texas, le Kansas, une partie du Colorado, le Nebraska et le Dakota Sud, ce qui a singulièrement permis le développement d'un grenier à blé. Cependant, la nappe s'épuise. Il faut envisager une autre source et il est envisagé de détourner l'eau du Golfe du Mississippi, nécessitant l'énergie de 12 centrales nucléaires, avec la mise en place de 4 fleuves et 150 rivières. La pression des secteurs agroalimentaire et industriel des Etats-Unis ne va sans doute pas manquer de prendre de plus en plus de force pour arriver à cette

fin. L'eau peut conduire les Etats à des investissements démesurés pour se prévenir d'une rareté éventuelle dans le futur.

Se son côté, Israël conduit une véritable guerre d'usure sur les ressources en eau de la Palestine., contrevenant ainsi aux Conventions de Genève dont l'application facultative ne manque pas de poser problème sur la force du droit international. Les infrastructures en eau de Gaza et de la Cisjordanie constituent des cibles militaires privilégiées. Les matériaux nécessaires à la réparation et au développement des installations de l'eau ont fait l'objet d'une tentative d'embargo des autorités israéliennes, ce qui développe les risques sanitaires et la crise économiques de l'agriculture et de l'industrie de la Palestine. La vallée du Jourdain, riche en eau, est constamment attaquée. L'eau est devenue rare, à l'état brut, elle entre parfois même dans le domaine marchand. Cette situation conduit au découragement des habitants, et probablement, à plus long terme, à la dépopulation du pays, laissant ainsi le champ libre à toutes les opérations de colonisation. Le contrôle des ressources naturelles vitales devient un enjeu politique essentiel. La privatisation de l'eau constitue une menace pour les cultures et les moyens de subsistances des plus pauvres du monde entier.

En Méditerranée, l'accès à l'eau est un enjeu géopolitique incontestable. Les pays limitrophes de la mer ne sont pas égaux face au climat et à l'hydrométrie⁵. Les pays tempérés du Nord reçoivent plus des deux tiers de cette ressource naturelle vitale. Les Pays du Sud et de l'Est de la Méditerranée (PSEM) ont à faire face à une pénurie de l'eau, aggravée par une demande croissante en provenance du tourisme, de l'industrie, des terres irriguées et d'une population de plus en plus nombreuse. 180 millions de Méditerranéens seront concernés d'ici à 2025. Le changement climatique devrait même accélérer ce processus. En 2021, un pays sur trois a consommé plus de 50 % du volume annuel de ses ressources naturelles en eaux renouvelables. Dans ces conditions, l'eau deviendra une ressource rare et les pays doivent réinventer leurs modes de gestion des ressources d'eau, mais aussi des risques hydrologiques. Des situations de conflits risquent de naître. La Convention de l'ONU (1997) sur le droit relatif aux utilisations des cours d'eau internationaux à des fins autres que la navigation n'est pas toujours respectée, notamment parce qu'elle n'est pas toujours équitable. Les accords juridiques internationaux ne sont pas souvent explicites et ils sont souvent cyniquement violés. A terme, la loi du

⁵ Fontanel, J. (2019), Géopolitique de la Méditerranée. Un territoire de conflits économiques, politiques, religieux, environnementaux et humanitaires, in « *La Méditerranée, terrain de géopolitique mondiale* », (Mohammed Matmati, Ed.), L'Harmattan, Paris.

plus fort risque d'être appliquée, notamment par un recours aux armes, car l'eau est indispensable à la vie humaine.

Bibliographie et références

Atlas (2018), Guerres de l'eau, Focus, <https://espace-mondial-atlas.sciencespo.fr/fr/rubrique-ressources/focus-5F01-guerres-de-l-eau.html>

Blanchon, D. (2019), *Géopolitique de l'eau*, Paris, Le Cavalier Bleu.

Coulomb, F., Bensahel, L. and Fontanel, J.,(2007), The concepts of economic war and economic conflicts in « *A global market economy, in «Arms, War, and Terrorism in the global economy today* », Ed. Wolfram Elsner, Ed.

Dajani, M. (2017), Assécher la Palestine : la guerre systémique de l'eau, <https://www.chroniquepalestine.com/israel-mene-guerre-eau-palestine/>

Fontanel, J. (1979), *Ecologie, économie et plurigestion*, Entente, Paris.

Fontanel, J., Arrow, K., Klein, L. and Sen, A. (2003) *Civilisations, globalisation et guerre*. PUG, Presses Universitaires de Grenoble, PUG.

Fontanel, J., Corvaisier-Drouart, B., 2014. For a general concept of economic and human security. *The Evolving Boundaries of Defence: An Assessment of Recent Shifts in Defence Activities*, 75.

Fontanel, J., 2016. La sécurité économique et sociétale: pour une conceptualisation humaniste multidimensionnelle. *PSEI, Paix et Sécurité Européenne et Internationale*, (3).

Fontanel, J. (2019), Géopolitique de la Méditerranée. Un territoire de conflits économiques, politiques, religieux, environnementaux et humanitaires, in « *La Méditerranée, terrain de géopolitique mondiale* », (Mohammed Matmati, Ed.), L'Harmattan, Paris.

Fontanel, J. (2021), *Les terres rares, au cœur des conflits économico-politiques de demain*. Hal-03092621

Shiva, V. (2003), *La guerre de l'eau. Privatisation, pollution et profit*, L'Aventurine.

Smith, R., Fontanel, J., 2008. International security, defence economics and the powers of nations. *War, peace and security*, 6, p.37à52.

UNESCO (2013), Aucun signe de futures guerres de l'eau, Planète Science ; Vol. 11, n°1. <http://www.unesco.org/new/fr/natural-sciences/resources/periodical/a-world-of-science/vol-11-n-1/in-focus-water-cooperation/water-wars/>

Wolf, A. (1998) ; While water wars may be a myth, the connection between water and political stability certainly is not ». « *Conflict and Cooperation along International Waterways, Water Policy*, 1(2)»