Zeitschrift: Revue Militaire Suisse
Herausgeber: Association de la Revue Militaire Suisse
Band: 141 (1996)
Heft: 4

Artikel: La guerre de l'eau. 1re partie
Autor: Altermath, Pierre G.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-345637

Nutzungsbedingungen
Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Mehr erfahren

Conditions d'utilisation
L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. En savoir plus

Terms of use
The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. Find out more

Download PDF: 17.07.2025

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, https://www.e-periodica.ch

La guerre de l'eau (1)

Par le col Pierre G. Altermath

« La prochaine guerre dans notre région sera due aux eaux du Nil, et à la politique. »

Boutros Ghali

La notion de « conflit vert » englobe toutes les formes de crises découlant d'une détérioration de l'environnement. Les atteintes portant à la qualité ou aux quantités de l'air, de l'eau et de la terre en général peuvent engendrer des conflits existentiels d'importance régionale, qui risquent de devenir, par escalade, planétaires. Le problème de l'eau représente, en cette fin de siècle, l'une des menaces les plus graves pour la stabilité internationale. De quoi s'agit-il ?

L'eau

« Substance liquide, transparente, inodore et sans saveur à l'état pur, l'eau est un constituant essentiel des cellules animales et végétales (70 % en moyenne chez les animaux). Solvant de la plus grande partie des constituants de la matière vivante, l'eau libre sert de milieu réactionnel pour tout le métabolisme, d'où son extrême importance : toute déshydratation poussée entraîne la mort de l'individu, sa mise en dormance ou une inactivité totale. » La quantité d'eau disponible sur la planète ne s'est guère modifiée depuis la nuit des temps. L'eau douce immédiatement disponible ne représente qu'une infime partie des masses de liquide salé ou congelé de la planète.

«Bien que l'eau douce soit une ressource renouvelable, elle est aussi une ressource limitée. La nature du cycle de l'eau implique une disponibilité annuelle limitée des ressources hydriques dans un lieu donné. Ce qui veut dire que les réserves d'eau par tête, qui sont un indicateur global de la sécurité hydrique, déclinent avec la croissance de la population. »

Les hydrologues estiment à 2000 mètres cube annuels par habitant la quantité d'eau nécessaire à nos sociétés humaines. De 1000 à 2000 mètres cube, on parle de « stress hydrique ». Au-dessous de 1000 mètres cube, la pénurie altère sérieusement la production alimentaire, le développement économique et la préservation des systèmes naturels.

Il convient d'établir une différence entre eau prélevée et eau consommée. A près usage, une ville restitue 70 % de l'eau prélevée, l'agriculture consomme de 70 à 95 % de l'eau d'irrigation, une différence essentielle, puisque l'eau d'un fleuve peut être utilisée à plusieurs reprises le long de son cours. Le Nil perd, par exemple, 90 % de son eau tout au long de son cours et s'avère être le seul fleuve à rouler moins d'eau à son embouchure qu'à sa source.

Bien répartie sur l'ensemble de la planète, l'eau potable pourrait couvrir dix fois les besoins de l'humanité. Malheureusement, elle est surtout abondante dans des régions peu peuplées :

Répartition de l'eau

– Océans	97 %
– Calottes polaires et glaciers	2 %
– Nappes souterraines	0,5 %
– Lacs	0,013 %
– Fleuves et rivières	0,007 %
– Atmosphère	0,001 %

Brésil, Russie, Canada, Chine et Indonésie. Les grands consommateurs se situent presque tous ailleurs : Etats-Unis, Inde, Russie, Chine, Europe.

L'eau est souvent abondante en hiver, alors que les besoins sont limités et elle manque l'été, lorsque l'irrigation impose ses exigences. La répartition saisonnière de l'eau pose un problème que l'on tente de résoudre par la construction de barrages. On en compte aujourd'hui 35 000 de par le monde, dont la moitié en Chine. Les possibilités offertes par les cours d'eau de la planète permettraient d'en construire vingt fois plus. Cependant, leur impact écologique, dont on commence à mesurer l'ampleur, ainsi que les conséquences humaines provoquées par l'évacuation forcées des populations vivant dans les régions à immerger freinent ces constructions.

On trouve sur la planète 214 bassins fluviaux ou lacustres internationaux, dont 155 situés sur 2 Etats, 36 en touchent 3, tandis que les 23 derniers en touchent jusqu'à 12. Si le trafic fluvial international a commencé à être réglé dès le Congrès de Vienne en 1815, l'utilisation de l'eau par les pays concernés ne découle d'aucune règle établie. Un Etat a-t-il le droit, au nom de la souveraineté nationale, de garder pour lui les eaux de ses cours d'eau, du moins une partie importante, afin de satisfaire ses propres besoins ? Cette situation, juridiquement peu claire, comporte des risques évidents de conflits, dès le moment où les quantités d'eau ne permettent plus de couvrir tous les besoins.

Les sources du Jourdain. La répartition des eaux du fleuve peut être une cause de tensions entre la Syrie, la Jordanie et Israël... (Photo H. W.)

« Les réserves d'eau mondiales par habitant ont baissé d'un tiers depuis 1970 en raison de l'accroissement de la population de la planète de 1,8 milliard de personnes. » La pénurie touche aujourd'hui 26 pays et 230 millions de personnes, dont 9 des 14 Etats du Moyen-Orient. Dans une dizaine d'année, 300 millions d'Africains, soit le tiers de la population continentale, seront confrontés au manque d'eau potable. La dessalinisation de l'eau de mer (7500 usines en fonction, dont la moitié au Moyen-Orient) offre une eau potable à un dollar le mètre cube, une solution trop onéreuse pour l'agriculture.

Menaces sur les réserves d'eau potable

Deux causes provoquent principalement une augmentation exponentielle de la consommation d'eau, donc une surconsommation : l'agriculture qui accapare plus des deux tiers des besoins globaux, l'explosion démographique qui représente 90 millions de naissances par année, soit un milliard tous les onze ans. Il en résulte une consommation planétaire qui a doublé entre 1940 et 1980 et qui devrait doubler encore une fois d'ici à la fin du siècle.

Aujourd'hui déjà, les gouvernements, sous la pression du « stress hydrique », puisent souvent de manière irresponsable dans les réserves, ce qui engendre une baisse du niveau des

nappes phréatiques, vu une consommation supérieure au taux de renouvellement naturel. Un autre sujet de préoccupation se situe au niveau de la surexploitation des nappes aquifères fossiles. Ces réservoirs souterrains recèlent une eau vieille de plusieurs siècles, voire millénaire, qui ne se renouvelle pas ou très peu. L'augmentation de la population ne grève pas seulement les réserves d'eau, elle en altère aussi, par la pollution, la qualité et la disponibilité. L'industrie, l'agriculture, mais aussi le trafic touristique ou maritime influent de manière considérable sur la qualité de l'eau.

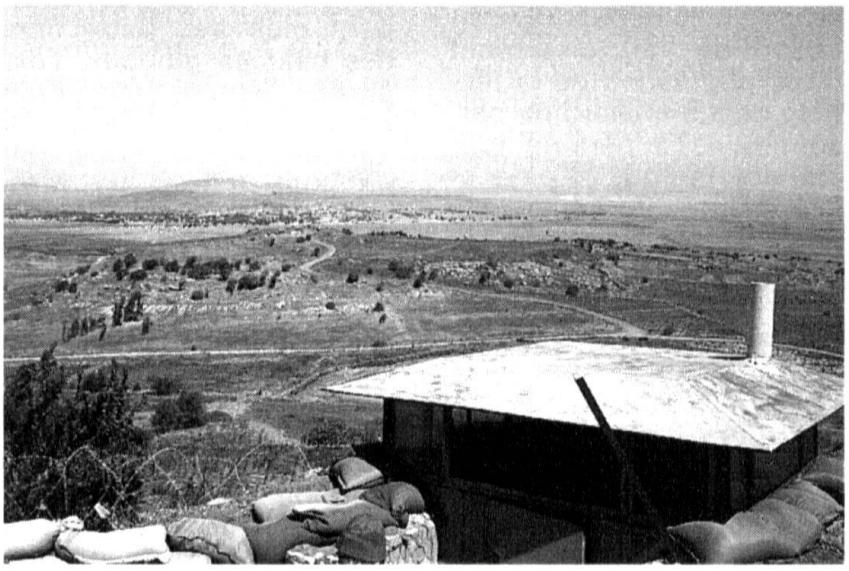
Faut-il dès lors s'étonner que, dans le monde, 25 000 personnes meurent quotidiennement à la suite d'une maladie contractée en buvant de l'eau, (choléra, typhoïde, dysenterie, paludisme, etc.) et que plus de 2 milliards de personnes se voient menacées par ces fléaux. La pollution atmosphérique provoque l'acidification, exerçant ainsi une influence qualitative sur l'eau. 20 000 lacs suédois sont acidifiés et 4000 ne contiennent plus de poissons. En Norvège, 13 000 kilomètres carré de lacs présentent des symptômes identiques. Un phénomène visible en Amérique du Nord ainsi qu'en Russie.

L'irrigation intensive, dont l'ampleur s'accroît considérablement, provoque une perte importante d'eau par évaporation, transpiration et salinisation, vu les techniques de transport en usage au Moyen-Orient. Le débit moyen du Nil est de 84 milliards de mètres cube. Après la construction du barrage d'Assouan, le lac Nasser perd annuellement 10 milliards de mètres cube par évaporation. L'Okavango est un cours d'eau qui échoue dans d'énormes marais du désert du Kalahari au Botswana. 98 % de cette eau s'évapore, alors que le reste s'infiltre dans le sol.

De nombreux problèmes hydriques ont leur source

Surconsommation

- Les Etats-Unis pompent de l'eau, dans le plus grand réservoir du monde, la nappe aquifère d'Ogallala, 10 000 fois plus que la nature ne la remplace.
- La consommation d'eau de Pékin fait baisser le niveau de la nappe phréatique de un à deux mètres par an ; le tiers des puits disponibles sont déjà asséchés.
- Israël a utilisé, en 1990, une quantité d'eau supérieure de 10 % à ses réserves.
- Dans certains quartiers de Mexico, les pompages dépassent de 40 % les capacités de renouvellement de la nappe phréatique.
- En 1990, l'Arabie Saoudite a pompé 30 fois plus d'eau que de pétrole, la Libye, 35 fois plus. Si ces deux pays ne voulaient consommer que la quantité d'eau naturellement renouvelable, ils devraient réduire leur pompage de 90 %.



Un poste israélien sur le plateau du Golan. A l'arrière-plan à gauche, la ville de Kuneitra abandonnée par les Syriens. Le plateau du Golan domine le lac de Thibériade, importante réserve d'eau. (Photo H. W.)

dans une mauvaise gestion ou une dégradation des sols. « Quand la pluie touche les sols, soit elle coule directement jusqu'aux cours d'eau pour rejoindre la mer, soit elle s'infiltre dans la terre en renouvelant l'humidité des sols et les réserves souterraines, soit elle s'évapore et retourne dans l'atmosphère.

« La dégradation des sols, qu'il s'agisse de déforestation, du surpâturage ou du développement urbain, modifie la proportion des eaux de pluie qui suit tel ou tel processus. La diminution de la couverture végétale et la moindre capacité d'absorption et de rétention de l'eau par les sols augmentent la dispersion immédiate et réduit l'imprégnation des sols et le renouvellement des nappes aquifères. Ce qui entraîne un déficit hydrique pendant la saison sèche et une érosion plus intense des sols due à l'écoulement plus rapide des eaux pendant la saison des pluies [1]. »

P. G. A.
(A suivre)

Pollution

- Selon l'Organisation mondiale de la santé, 1,4 milliard d'hommes et de femmes ne disposent d'aucune installation pour l'évacuation des eaux usées. Celles-ci se déversent simplement dans les cours d'eau.
- En 1990, des villes comme Bruxelles, Athènes ou Milan n'avaient pas de stations d'épuration.
- En 1991, seul le 42 % de la pollution urbaine française était collectée et épurée.
- Le Rhin charrie quotidiennement plus de 100 tonnes de métaux lourds toxiques et 30 tonnes de produits chimiques vers la mer du Nord, une situation qui se retrouve dans d'autres fleuves.
- L'agriculture contamine également les réserves d'eau par l'utilisation intensive de millions de tonnes d'engrais et autres produits chimiques.
- En Suisse, 50 000 sites sont potentiellement contaminés ; entre 3000 et 4000 décharges devront être assainies.
- La mer Méditerranée reçoit annuellement plus d'un million de tonnes de produits divers. Il faut y ajouter les 650 000 tonnes de pétrole déversées intentionnellement chaque année par les pétroliers dans le cadre d'opérations de dégazage des cuves. 70 % des 2 milliards de mètres cube d'eau des égouts du littoral y aboutissent également.

[1] *Tableau de bord de la planète, p. 93.*