



**HAL**  
open science

## Eau

Sébastien Velut

► **To cite this version:**

Sébastien Velut. Eau. Bertrand Michel, Blanquer Jean-michel, Coppolani Antoine et Vagnoux Isabelle. Dictionnaires des Amériques, II, Robert Laffont, pp.256-260, 2016, 978-2-221-12578-6. halshs-01522348

**HAL Id: halshs-01522348**

**<https://shs.hal.science/halshs-01522348>**

Submitted on 14 May 2017

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

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

## **EAU**

Sébastien Velut

Même si les ressources en eau des Amériques sont dans l'ensemble abondantes elles sont inégalement réparties entre les Etats, les régions et les populations. Des régions bien arrosées ou drainées par de grands fleuves contrastent avec des espaces marqués par une extrême aridité. La question est donc celle de la distribution et des usages de l'eau, et par conséquent des normes légales, des systèmes de gestion, et des conflits pour accéder aux ressources. D'autre part, l'accès à l'eau potable reste un enjeu particulièrement en Amérique latine où il progresse sans être assuré pour tous.

### **Les partages des eaux**

Les précipitations montrent dans les Amériques les contrastes très forts. Une carte d'ensemble fait ressortir des régions très arrosées correspondant au bassin amazonien et au plateau des Guyanes, à l'Est des Etats Unis et du Canada, à l'Amérique centrale, aux côtes occidentales de la Patagonie chilienne et du Canada. Les côtes du Nord-Ouest de la Colombie et l'extrême Sud du Chili figurent parmi les records mondiaux de précipitations avec des totaux annuels dépassant les 10 000 mm. A l'autre extrême, le désert côtier chiléno-péruvien, le désert du Sonora, le sud-ouest des Etats-Unis sont parmi les plus arides du monde : Arica, à la frontière entre le Chili et le Pérou, enregistre une pluviométrie inférieure à 1 mm par an et des périodes de sécheresse absolue pouvant durer plusieurs années. Si ces

contrastes se retrouvent dans toutes les grandes régions du monde, ceux qui marquent les Amériques sont particulièrement forts.

Entre ces deux extrêmes, on peut distinguer des régions aux précipitations moyennes, parfois saisonnières, dont le volume définit des limites agro-écologiques importantes. Aux Etats Unis, le centième parallèle, à l'ouest duquel les précipitations ne permettent plus l'agriculture non irriguée marque une rupture dans l'occupation de l'espace. De même, la Pampa argentine se termine au Sud, à la latitude Bahia Blanca et à l'Ouest à la longitude de Cordoba, lorsque les cultures ne sont plus possibles faute de précipitations. Au Brésil, la transition vers les Cerrados se place à mi chemin entre São Paulo et Brasilia. Au nord-est l'aridité définit le domaine de la steppe (Caatinga) aux possibilités agricoles limitées. Ces grands contrastes ont structuré l'occupation agricole du continent.

C'est dans les régions semi arides que la question de l'eau s'est posée avec plus d'acuité, car l'agriculture, l'élevage et les autres activités sont sensibles à de faibles variations de la pluviométrie, qui peuvent en année sèche affecter les cultures et en année humide provoquer des inondations. Dans les années 1930, c'est la succession d'années sèches qui provoqua les tempêtes de poussière du *Dust Bowl* américain, dont les conséquences s'ajoutèrent à celle de la grande dépression économique, contraignant à l'exil les fermiers. On peut également donner l'exemple des sécheresses du Nordeste Brésilien, analysées notamment par Josué de Castro, qui provoquaient la famine et l'exode rural et contribuaient au maintien de la pauvreté dans une société violente et inégalitaire. Des programmes successifs de maîtrise des eaux, de création de barrages et de canaux à partir notamment du São Francisco, ont été lancés pour garantir l'approvisionnement des récoltes, sans réellement apporter de solution à la pauvreté. Sur les côtes du Pérou le retour périodique du phénomène climatique du Niño, ou oscillation australe, apporte des précipitations diluviennes dans des régions généralement sèches, avec des conséquences catastrophiques.

La variabilité de la pluviométrie pourraient s'accroître avec le changement climatique mondial. D'ores et déjà, on peut noter un accroissement des précipitations dans le Nord de l'Argentine et inversement un amenuisement des glaciers andins qui ne jouent plus leur rôle de contrôle de stockage saisonnier des eaux. La vulnérabilité des sociétés à ces mutations souligne le lien entre les modes d'occupation et la capacité des sociétés à contrôler les eaux.

Certains systèmes de contrôle des eaux sont antérieurs à la conquête. L'un des exemples les plus célèbres est celui de la ville de Tenochtitlan-Mexico bâtie sur des îles lacustres, dans un milieu dont les Européens eurent du mal à comprendre et qui leur semblait insalubre. Ils souhaitèrent assécher ces marais pour gagner des terres agricoles et surtout en finir définitivement avec les modes de vie des populations préhispaniques fondés sur l'exploitation des zones humides. D'immenses canaux furent creusés pour drainer le bassin de Mexico au cours du XVII<sup>e</sup> siècle. Dans les Andes sèches, les agriculteurs précolombiens captaient et canalisait les eaux venant des sommets vers leurs cultures. En Argentine, l'oasis de Mendoza, en Argentine, devrait ses premiers canaux d'irrigation aux Huarpes, un réseau étendu ensuite par les populations ayant apporté d'Espagne leurs propres techniques et traditions de partage des eaux. Ces canaux transportaient l'eau du piémont andin pour rafraîchir les rues de la ville, abreuver ses habitants et arroser les cultures, avec des systèmes complexes de tours d'eau encore en vigueur aujourd'hui.

## Maîtriser l'eau

La maîtrise de l'eau n'est pas seulement un problème technique, mais d'abord une question politique et juridique. Deux grands régimes d'usage de l'eau s'opposent : d'une part une logique d'attribution des droits aux riverains des cours d'eau, de l'autre la dissociation entre propriété du sol et droits d'eau au profit des usagers qui en font la demande. Le premier système provient en général de la reprise de normes européennes. Le second favorise davantage les entrepreneurs pour lesquels l'eau est un actif à valoriser, où qu'elle se trouve. Ainsi aux Etats Unis, les états de l'Est, au climat humide et au peuplement plus ancien ont adopté avec la *common law* britannique le principe des droits des riverains. Les Etats de l'Ouest reconnaissent au contraire le droit des premiers usagers, autrement dit les initiatives des pionniers qui ont utilisé les eaux disponibles dans les terres qu'ils découvraient. Ces droits ont été progressivement reconnus et inscrits légalement par les administrations des nouveaux états.

Cette doctrine juridique reconnaît *a posteriori* le droit des premiers usagers qui ne possédaient pas les terres où ils s'installaient. Elle a été défendue pour favoriser les usages

considérés comme utiles - c'est-à-dire productifs. Une fois inscrits et enregistrés ces droits d'eau peuvent être revendus, ce qui facilite les changements d'usage. Enfin certains états de l'ouest ont adopté des régimes hybride reconnaissant les droits des riverains et celui des premiers usagers. s'installe l'idée que l'eau utile est celle qui est captée et transférée vers des usagers urbains, miniers, industriels ou agricoles et que l'eau inutile est celle qui reste dans son état naturel, dans les fleuves et rivières.

Cette idée s'est diffusée également en Amérique latine : elle a été adoptée en 1981 par le Chili pour stimuler l'activité économique, au prix de conflits sur l'eau parfois très violents entre usagers coutumiers et nouveaux détenteurs de droits. En effet, les grandes compagnies agricoles et minières ont fait inscrire légalement des droits d'eau qui ont privé les usagers des quantités qu'ils utilisaient habituellement. Les services publics ne disposent pas de moyens suffisants pour gérer au mieux la ressource. Le modèle chilien tend à se diffuser, car il paraît économiques plus efficace, mais il suscite des résistances pour préserver les usages et au nom du droit fondamental des populations à accéder à l'eau. Celui-ci a été réaffirmé en 2010 par les Nations Unies comme faisant partie des droits de l'homme, ce qui constitue une avancée pour les groupes qui en Amérique latine luttent pour préserver l'accès à l'eau des populations.

Le Pérou a par exemple repris dans sa loi sur l'eau de 2009 le système des droits d'usages de l'eau pouvant être conféré indépendamment de la propriété du sol, mais la loi établit aussi que l'eau reste propriété de l'Etat et la nécessité d'en préserver les usages par les communautés paysannes. La gestion par bassin-versant, qui existe également dans d'autres pays, a été reprise.

La maîtrise de l'eau passe par de grandes réalisations d'ingénierie. Outre les travaux s'inscrivant dans la logique du New Deal et de la Tennessee Valley Authority, on peut citer pour les Etats Unis l'équipement du Colorado (Hoover Dam, 1935) et les dérivations qui y sont associées pour amener les eaux du Colorado vers les villes de la côte et les périmètres irrigués. Ainsi le secteur dit Imperial Irrigation District, est alimentée par le *All American Canal* à partir de 1942 - autrement dit un canal s'arrêtant à la frontière avec le Mexique. Les villes Phoenix et Tucson ont été atteintes en 1993 par les eaux du *Central Arizona Project*, canal de 540 km de long qui amène les eaux du Colorado en traversant notamment des

terres indiennes. Cela a posé des problèmes juridiques, dont tous ne sont pas résolus, mais les conceptions même de l'eau ont été modifiées par ces travaux d'adduction.

Toute cette ingénierie hydraulique fait jouer un rôle prépondérant à l'Etat Fédéral par l'intermédiaire du *Bureau of Reclamations* qui gère les eaux dans l'Ouest et les met à la disposition des usagers, et procède aux arbitrages entre usages. Les bénéficiaires, qu'ils soient gestionnaires des périmètres irrigués ou des eaux urbains (*Metropolitan Water District* de Los Angeles) sont des acteurs centraux de la géopolitique de l'ouest américain. . Au Brésil, l'aménagement du Rio São Francisco pour irriguer le Nordeste est un vieux projet du gouvernement fédéral, relancé en fin de mandat (2010) par le président Lula comme un moyen de lutter contre la pauvreté. A une moindre échelle, l'Argentine a installé des périmètres irrigués sur le Rio Negro et le Chili sur le Limari.

L'usage intensif des eaux par les Etats-Unis pose la question des cours d'eau frontaliers et transfrontaliers, notamment le Colorado et le Rio Bravo, mais aussi en Amérique du Sud les bassins de l'Amazone et du Parana. Ces grands fleuves font l'objet de traités spécifiques. Un traité de 1944 entre les Etats Unis et le Mexique prévoit un partage des eaux du Rio Bravo et un débit minimal du Colorado à son entrée au Mexique. Si les débits sont respectés, et surveillés par une commission binationale, se posent néanmoins des problèmes de qualité des eaux parvenant au Mexique.

## Les enjeux urbains

Apporter de l'eau aux populations urbaines et traiter les eaux usées constituent des enjeux majeurs de l'urbanisation. Si la couverture est complète en Amérique du Nord et en progrès en Amérique latine, où elle dépasse 90% elle n'en pose pas moins nombre de problèmes. L'extension spatiale des villes, les faibles densités et la présence de populations insolvables posent autant de problèmes à la réalisation de réseaux d'adduction et d'assainissement. Même là où le réseau existe, la qualité de l'eau n'est pas toujours satisfaisante et la fourniture peut connaître des interruptions techniques, ce qui oblige à recourir à des solutions alternatives pour l'eau potable.

De ce point de vue, l'Amérique latine a expérimenté des solutions privées et publiques pour amener l'eau dans la ville et assurer le traitement des eaux usées . L'Argentine disposait pour la métropole de Buenos Aires une grande compagnie nationale, Aguas Argentinas, devenue progressivement inefficace, ce qui justifia la privatisation du service et l'entrée des acteurs privés sur le marché de l'eau. Cette mise en concession s'accompagnait d'exigences de qualité et d'extension du service, notamment les quartiers populaires et informels. Cette privatisation servit d'exemple, mais elle n'amena pas les résultats escomptés : au début des années 2000 l'entreprise concessionnaire, Suez, fut sévèrement critiquée par l'Etat Argentin sous prétexte qu'elle ne remplissait pas ses obligations, alors même que les tarifs avaient été gelés ce qui bloquait les investissements. Ce conflit sur ce qui était la plus grande concession du monde (12 millions d'habitants) se solda par la fin anticipée du contrat en 2005. Le service a été renationalisé et l'extension du réseau confiée notamment à des formes de coopératives encadrées par les autorités locales. Malgré ce renversement, conçu notamment comme un signal politique, la question de l'eau métropolitaine n'est pas tranchée. Se pose notamment la question du traitement des eaux et de la qualité des eaux de surface dans la métropole.

Or, si le cas de Buenos Aires en impose par son gigantisme, d'autres villes plus petites mais moins bien dotées en ressources financières et hydriques, connaissent aussi de graves problèmes d'adduction d'eau qui contraignent les habitants à employer des solutions encore insuffisantes (puits, bornes fontaines, camions citernes), alors même que les populations aisées dépensent l'eau sans compter. La question de l'eau rejoint ici celle des inégalités.

La gestion de l'eau, en quantité et en qualité, et les interactions entre ses usages et les problématiques du développement ne sont pas seulement un sujet américain. Toutefois, les Amériques par la variété des situations qui s'y présentent, de l'aridité à l'abondance, de la gestion privée à la gestion collective, de la précarité hydrique au gaspillage, offrent un vaste terrain d'observation et d'expérimentation. Les interactions entre Etats, les échanges d'expériences, les circulations de toutes natures participent de l'élaboration de formes innovantes de gouvernance de l'eau.

## Bibliographie

Bauer, C. *Siren Songs. Chilean Water Law as a model for international Reform*, Routledge, 2004. Fournier, J.-M ; *L'eau dans les villes d'Amérique latine*, L'Harmattan, 2001. Gottlieb, R., *Reinventing Los Angeles. Nature and community in the Global City*, MIT Press, 2007. Musset, A. *De l'eau vive à l'eau morte, : enjeux techniques et culturels dans la vallée de Mexico*, Ed. Recherches sur les civilisations, 1991. Schneier-Madanes G. (dir.) *L'eau mondialisée. La gouvernance en question*, 2010.