



**HAL**  
open science

# RETENUES DE SUBSTITUTION ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

Bernard Barraqué

► **To cite this version:**

Bernard Barraqué. RETENUES DE SUBSTITUTION ET CHANGEMENT CLIMATIQUE. Progressistes : Science, Travail et Environnement, 2023, 40, 12 p. hal-04484910

**HAL Id: hal-04484910**

**<https://hal.science/hal-04484910>**

Submitted on 1 Mar 2024

**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.

## RETENUES DE SUBSTITUTION ET CHANGEMENT CLIMATIQUE

Par Bernard Barraqué

**Les polémiques nées suite aux manifestations autour de la « méga bassine » de Sainte Soline posent en fait la question plus globale de la gestion et de l'utilisation de l'eau, un bien commun, dans la période de changement climatique que nous vivons.**

Dans diverses interviews récentes, mes collègues et moi avons répété que le meilleur endroit pour stocker l'eau c'est dans le sol, et que construire des retenues de substitution risque d'être inutile, si la sécheresse les laisse vides ou presque. Pour aborder cette question controversée qui agite les départements de l'ouest de la France, commençons par un zoom arrière, à la fois dans le temps et dans l'espace.

### Gérer l'eau par de grands ouvrages

L'histoire de la gestion de l'eau au XXe siècle est notamment celle de la 'grande hydraulique', et de la maîtrise du béton par les ingénieurs, qui a assimilé le développement économique et une mobilisation jusque là inconnue des ressources en eau.

**... la 'grande hydraulique', permise par la maîtrise du béton, matérialise une démarche à la fois capitaliste au sens propre, et étatique...**

La démarche était à la fois capitaliste au sens propre, et étatique, étant donné la masse de capitaux mobilisés par les Etats, à commencer par les Etats-Unis, suivis notamment par l'URSS, et par plusieurs pays méditerranéens d'Europe. Après la seconde Guerre mondiale, les Etats-Unis ont même encouragé les nouveaux pays issus des processus de décolonisation à nationaliser l'eau pour mieux la mobiliser, au profit de l'électricité et de l'irrigation.

Un des pays qui illustrent le mieux ce choix de mobilisation massive de l'eau est l'Espagne, qui rêvait de multiplier les barrages depuis la fin du XIXe siècle, dans le cadre d'un projet conservateur et modernisateur à la fois, le *régénérationnisme*, né de la défaite de 1898 contre les Etats-Unis et de la perte des dernières colonies (et qui nous rappelle le mouvement conservateur du *redressement français* dans l'entre-deux-Guerres). Mais ce projet de développement agricole irrigué se heurtait à l'absence de capitaux, notamment dans les 15 premières années de la dictature franquiste qui avait fermé les frontières en 1939. Vers 1955, les Américains ont obtenu le ralliement de l'Espagne au camp occidental et l'ouverture de bases militaires américaines ; en contrepartie, ils ont aidé au financement, entre autres, de toute une série de barrages (Swyngedouw, *Liquid Power*, 2015). Leur nombre est passé de 160 à 1200 en 2000, et les volumes stockés ont augmenté encore plus vite. En plus de l'hydroélectricité, il s'agissait d'apporter de l'eau aux paysans relocalisés dans les plaines en aval des barrages et embrigadés dans des collectifs contrôlés politiquement. A cette époque on ne s'intéressait pas aux eaux souterraines, uniquement à celle qui se voyait. C'est ce que Ramon Llamas (1931-2021), hydrogéologue membre de l'académie royale des sciences avait qualifié d'hydroschizophrénie : la négation du lien entre eaux souterraines et de surface.

Mais la 'révolution' de la pompe électrique immergée à la fin des années 1970 a permis aux agriculteurs de s'autonomiser et d'adopter des solutions individualistes et centrées sur des productions à plus haute valeur ajoutée.

**La 'révolution' de la pompe électrique immergée ... a permis aux agriculteurs de s'autonomiser et d'adopter des solutions individualistes**

## Equipements publics et choix de politique agricole

Cette nouvelle politique a conduit à son tour à une surexploitation des eaux souterraines, avec dans certains cas intrusion de l'eau de mer dans les nappes côtières. La loi sur l'eau de 1985 a tenté de réguler cette course-poursuite, non sans difficultés ; mais aujourd'hui elle est invalidée par le changement climatique, qui provoque une progressive aridification dans tout le pays.

Or, à l'époque où elle était vice-présidente à l'environnement de la FNSEA, Mme Lambert répétait qu'il fallait absolument que nous rattrapions notre retard sur les Espagnols en ce qui concerne les retenues d'eau. Pourtant les scientifiques du GIEC alertaient déjà sur l'accroissement prévisible des sécheresses prolongées. Mais ils n'étaient pas écoutés, notamment par une administration de l'Agriculture qui restait centrée sur la mission hydraulique. Aujourd'hui, à tout le moins, il faudrait méditer cet exemple espagnol, et ne pas se précipiter dans l'impasse où ils sont.

**Les retenues sont présentées comme un moyen de sécuriser un besoin d'eau qui ... devrait diminuer progressivement**

Certes, on dira que les retenues qu'on veut faire en France sont quand même plus petites, et qu'elles viennent en substitution des prélèvements d'irrigation fragilisés par le manque d'eau dans les forages. Les retenues sont présentées comme un moyen de sécuriser un besoin d'eau qui, transition écologique comprise, devrait diminuer progressivement. C'est peut-être vrai, et l'accord qui a été trouvé sur les 16 retenues en Vendée est fondé sur une diminution de moitié des volumes antérieurs d'eau d'irrigation sur tout le bassin du marais poitevin (Sèvres niortaise, Autize, Lay et Aunis) soit de 60 à 30 Mm<sup>3</sup>; volumes dont les pompages avaient été progressivement autorisés à une époque où on ne faisait pas attention au risque de pénurie. C'est pour sécuriser l'irrigation sur des volumes moindres que la coopérative de l'eau défend les 'bassines'. Et l'accord trouvé en Vendée sur 16 retenues cumulant 12 Mm<sup>3</sup>, doit être suivi par la réalisation d'une trentaine de retenues dans la Vienne sur le bassin du Clain. Pour leurs défenseurs, l'irrigation l'été permet aux exploitations de se défendre et de perdurer mieux que les non-irriguées, et même de faciliter la conversion en agriculture biologique. Ce protocole d'accord, adopté en novembre 2022, est d'ores et déjà contesté par les associations de protection de la nature qui disent que la diminution des volumes prélevés auparavant sert à raccorder davantage d'agriculteurs aux réserves ; et donc qu'il ne s'agit pas de substitution mais d'augmentation globale des prélèvements pour l'irrigation.

### De l'alimentation pluviale en période de sécheresse aux choix économiques

Le problème posé par ces retenues, c'est qu'on les remplit en pompant l'eau en hiver dans la nappe en dessous, dès que cette dernière a reçu assez de pluie pour se recharger. Il ne s'agit donc pas de la même chose que ce que les agriculteurs ont réalisé jusque là avec les retenues collinaires : ces dernières ne sont alimentées que par la pluie, et forment en quelque sorte des 'mares endiguées'. L'argument des défenseurs du projet est que les nappes superficielles où on pompe sont très réactives à la pluie, et que si l'on ne retient pas l'eau en excédent des nappes rechargées, elle s'écoule très vite vers la mer compte tenu du caractère karstique du sous-sol. Ce n'est le cas en fait que dans une partie du territoire.

**... la question cruciale : les nappes vont-elles se remplir suffisamment pour ... permettre de stocker l'eau en surface et être prêtes à offrir l'eau nécessaire ...**

**Commenté [BB1]:** Non je ne parlais pas de la France, mais bien de l'Espagne. La loi de 1985 c'est chez eux

On arrive à la question cruciale : les nappes vont-elles se remplir suffisamment pour à la fois permettre de stocker l'eau en surface et être prêtes à offrir l'eau nécessaire au démarrage de la végétation au printemps ? La coop de l'eau l'affirme, sur la base d'une étude qu'elle a commanditée au BRGM. Mais ce dernier avait fait tourner son modèle de prévision sur la série hydrologique 2000-2010, c'est-à-dire avant qu'on constate la diminution des pluies et l'aggravation de la sécheresse. C'est ce dont a convenu la présidente du BRGM lors de son audition au Sénat, dans le cadre de la mission sur l'eau en cours de ce dernier<sup>1</sup>. Elle y a aussi évoqué un manque de connaissances sur les volumes d'eau effectivement disponibles dans les nappes : on connaît leur étendue, moins bien leur profondeur.

On peut donc avoir des raisons de s'inquiéter quant à la mise en œuvre effective d'un des volets de l'accord trouvé sur les retenues, celui qui prévoit qu'on arrête de remplir si la recharge de la nappe est insuffisante : comment la DDT, chargée du contrôle, va-t-elle faire ? De plus la situation climatique change encore plus vite qu'on a imaginé il y a quinze ans, et si on admet avec le GIEC, malgré les incertitudes, que la sécheresse de 2022 va se répéter en 2023 et qu'elle va devenir structurelle, à quoi bon construire des retenues qui ne se rempliront bientôt pas davantage que les barrages espagnols évoqués plus haut ? Et quelle sera l'augmentation de l'évaporation et la dégradation de la qualité de l'eau stockée avec le réchauffement caniculaire ? Le Plan Eau annoncé par le président de la République fin mars prévoit qu'il n'y aura pas de diminution des volumes d'eau globalement attribués à l'agriculture<sup>2</sup>, mais juste une répartition différente : l'amélioration de l'efficacité des irrigations actuelles permettrait d'irriguer davantage de parcelles. Mais s'il ne pleut pas, n'y a-t-il pas là un affichage politique complaisant ?

**... chaque retenue de substitution devrait faire l'objet d'une analyse économique préalable ...**

Plus largement, chaque retenue de substitution devrait faire l'objet d'une analyse économique préalable. Un nouvel outil de concertation, le PTGE<sup>3</sup>, étant apparu en 2015, puis relancé à la suite des assises de l'eau de 2018-19, il risquait d'être interprété par le monde de l'agriculture comme un moyen de répartir l'eau attribuée aux irrigants regroupés autoritairement dans les OUGC<sup>4</sup> par les préfets, et ainsi de valider tacitement le principe de nouvelles retenues, sans que les autres usages de l'eau soient associés. La mise en discussion de ces projets, notamment lors des assises de l'eau, a conduit le président du Comité de bassin Rhône-Méditerranée, Martial Saddier, à demander en juin 2018 à son conseil scientifique (CS) d'élaborer une méthode pour choisir de faire, ou non, une retenue nouvelle à des fins de stockage ou de transfert d'eau. Dans un rapport disponible sur le site de l'agence de l'eau<sup>5</sup>, le CS a répondu qu'il fallait d'abord réaliser une double prospective, à l'horizon d'amortissement de cette infrastructure nouvelle, soit environ 30 ans : quelles précipitations pourraient-elles être rendues disponibles et à quel coût pour le territoire concerné ? A quel moment et à quelle distance ? Et quelles demandes en eau résulteraient de tel ou tel scénario de développement économique, pour les différents usages ?

<sup>1</sup> [http://videos.senat.fr/video.3337960\\_64117ba089856.gestion-de-l-eau--audition-du-bureau-de-recherches-geologiques-et-minieres](http://videos.senat.fr/video.3337960_64117ba089856.gestion-de-l-eau--audition-du-bureau-de-recherches-geologiques-et-minieres)

<sup>2</sup> Voir *Le Monde* du 26 avril : Le Plan Eau néglige l'impératif de sobriété de l'agriculture.

<sup>3</sup> Projet de Territoire pour la Gestion de l'Eau, une généralisation nationale de ce qui avait été mis en place dans le bassin Rhône Méditerranée, sous le nom de PGRE (plan de gestion quantitative des ressources en eau)

<sup>4</sup> Organismes uniques de gestion collective, mis en place en application de la loi de 2006.

<sup>5</sup> [https://www.eaurmc.fr/upload/docs/application/pdf/2021-05/2020-37-\\_interet\\_eco\\_substitution\\_prelevements\\_par\\_stockage\\_ou\\_transfert.pdf](https://www.eaurmc.fr/upload/docs/application/pdf/2021-05/2020-37-_interet_eco_substitution_prelevements_par_stockage_ou_transfert.pdf)

### Quels critères adopter et comment financer ces infrastructures

Dans cette double incertitude, des scénarios peuvent être élaborés en croisant des disponibilités et des demandes. Et là, on va comparer les rapports coût-avantage des solutions avec une retenue, un transfert, un stockage, et des solutions sans. On a recommandé de garder un critère séparé et plus qualitatif pour prendre en compte des valeurs qui sont difficiles à quantifier monétairement.

Il semble que le ministère de l'Agriculture dispose aussi d'un outil semblable d'analyse coût-avantage. Le problème pour les Français est de se mettre à les utiliser ; on ne le fait pas assez, alors qu'en Californie, les projets d'infrastructure nouvelle ne peuvent être éligibles à des subventions de l'Etat que s'ils ont satisfait à ce préalable<sup>6</sup>.

Dans ces conditions, certaines retenues de substitution seraient validées, mais dans de nombreux cas c'est la réduction et la re-répartition des demandes qui serait plus avantageuse pour la société.

**le financement des retenues de substitution résulte d'un choix fait il y a plus de 50 ans : pour éviter d'augmenter les impôts, on a considéré qu'il s'agissait de redevances pour service rendu ...**

Le dernier point à évoquer est le financement des retenues de substitution. Il est question d'une couverture à 70% par les agences de l'eau. Or, suite à des évolutions et à des choix politiques qu'il serait trop long de détailler ici, les recettes des agences proviennent à plus de 80% des diverses redevances payées par les usagers domestiques et assimilés dans leurs factures d'eau. Cela résulte d'un choix fait il y a plus de 50 ans : pour éviter d'augmenter les impôts, on a considéré qu'il s'agissait de redevances pour service rendu. Ce qui en effet était logique tant que les agences de l'eau 'rendaient l'argent' par des aides à l'amélioration sanitaire et environnementale des services publics d'eau et d'assainissement. Mais à partir du moment où les aides des agences vont davantage vers la catégorie d'usagers qui contribue le moins à leurs budgets, il est nécessaire de vérifier si les opérations financées permettent aux agriculteurs de rendre service aux usagers domestiques, auquel cas un paiement peut être justifié. Lorsqu'il s'agit d'arrêter l'emploi d'intrants provoquant une pollution diffuse dans les bassins d'alimentation de captage, il y a service rendu par les agriculteurs dans la mesure où ça revient moins cher à la société s'ils ne polluent pas plutôt que de devoir traiter l'eau potable ensuite. Mais lorsqu'il s'agit de permettre aux agriculteurs de sécuriser des productions qui seront exportées, on va vers une conception très élastique de la notion de service rendu !

### Comment gérer l'eau, un bien commun ?

Plus largement, avec la directive cadre sur l'eau de l'Union européenne, les pays membres doivent faire partir leur politique de l'eau de la reconquête et de la préservation du milieu aquatique, ce qui conduit en France à réorienter les financements des agences vers la biodiversité, et, dans un contexte de plafonnement voire de réduction des budgets par Bercy, à diminuer les aides accordées aux services publics d'eau et d'assainissement. L'émoi des collectivités distributrices, soutenues par les sénateurs, est vif, et elles risquent de ne pas apprécier un nouveau détournement des aides vers les agriculteurs.

**... la question des retenues de substitution ... n'est-elle pas la recentralisation de la politique de l'eau, ... au détriment de la démocratie participative des comités de bassin et des commissions locales de l'eau, au moment même où on appelle à les renforcer ? ...**

<sup>6</sup> Ce programme d'évaluation des *Water Storage Investment Projects* (WSIP) a été mis au point en 2012 par la California Water Commission.

Certains vont répondre que depuis la Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006, les redevances sont rangées dans la catégorie des impositions, et que donc on n'est plus dans la logique du service rendu. Dans ces conditions, ce serait l'Etat souverain qui déciderait de la répartition du budget sans tenir compte d'un quelconque retour des aides vers ceux qui ont fourni le budget. Mais cette réponse en appelle une autre : si les redevances sont des impôts, pourquoi restent-elles accrochées aux factures d'eau et d'assainissement, qui, elles, sont des redevances pour service rendu ? En tant que taxes, elles devraient être perçues davantage sur les citoyens, et par exemple par une augmentation importante des taxes GEMAPI, que l'Etat autorise les collectivités locales regroupées en EPCI à prélever pour financer l'exercice de leur nouvelle compétence obligatoire de gestion des milieux aquatiques et de prévention des inondations. De surcroît le ministère des Finances prélève sans vergogne la TVA sur les redevances des agences, c'est-à-dire des impôts sur des impôts...

En définitive, le fond de la question des retenues de substitution face à la sécheresse, n'est-il pas la recentralisation de la politique de l'eau, et tout particulièrement de son financement, au détriment de la démocratie participative des comités de bassin et des commissions locales de l'eau, au moment même où on appelle à les renforcer ? Il faudrait pouvoir sortir de ce paradoxe majeur, en mettant les Français d'accord sur ce que c'est vraiment, l'eau comme bien commun : une ressource qui fait de plus en plus l'objet d'une rivalité, mais qu'on ne peut pas résoudre par l'exclusion d'une partie des ayant droit. C'est par rapport à ces situations que les économistes des ressources naturelles, jusqu'au prix Nobel d'Elinor Ostrom en 2009, ont expliqué qu'il était plus efficace pour des utilisateurs rivaux, de coopérer et de se mettre d'accord sur les règles qu'ils s'auto-contraignent à respecter, que de recourir à l'arbitraire de l'Etat, ou l'inverse à celui du marché. C'est dans cet esprit que le comité de bassin Loire-Bretagne tente actuellement une médiation pour sortir de la violence actuelle, mais qui renvoie, comme l'écrivait si bien le juriste de la FAO<sup>7</sup> Stefano Burchi, à la nécessité de passer de l'Etat-maître à l'Etat-gardien ; un gardien bienveillant, envers le patrimoine commun et envers les représentants des usagers, rassemblés à l'échelle territoriale correspondant à la situation de rivalité sans exclusion, dans l'espoir d'aboutir à un partage équitable ; et qui anticipe sur le renouvellement des pénuries liées au changement climatique qui est là devant nous.

**Bernard Barraqué** est Directeur de Recherches CNRS émérite

---

<sup>7</sup> Food and Agriculture Organisation des Nations Unies, basée à Rome.