

Discussion

■ B. BARRAQUÉ¹

Avant de commenter les contributions de cette session, il convient de re-situer le contexte de gestion des services publics d'eau en France, en Europe et en Espagne. Notre congrès a pris pour thème le changement climatique, dont l'une des conséquences est d'accroître l'incertitude sur la disponibilité des ressources en eau, mais aussi sur la demande. C'est pourquoi, dans de nombreux pays les services publics d'eau cherchent désormais à flexibiliser le rapport interactif entre offre et demande en eau. C'est d'ailleurs ce qui réunit les contributions de la session, qui traitent plus de « gestion de la demande » et de nouveaux rapports entre services publics et ressources en eau, que des effets du changement climatique proprement dit, ou des réponses à ce changement².

Et les acteurs des services publics ne recherchent pas une plus grande flexibilité seulement à cause du changement climatique, mais d'abord parce que les équilibres financiers traditionnels sont menacés : en effet, presque partout en Europe, les services d'AEP ont bénéficié d'une autonomisation croissante par rapport à la gestion publique directe après la deuxième guerre mondiale, et de la couverture croissante des coûts par les usagers-consommateurs. L'UE préconise même désormais une tarification dite au coût complet. Pourtant, l'inclusion de plus en plus fréquente de l'assainissement et de l'épuration dans la facture d'eau a déjà insensiblement conduit une partie des usagers à renoncer à une eau de trop grande qualité par rapport à leurs besoins, ou à lutter contre les fuites. Pendant deux décennies, cette inflexion a été masquée par la croissance continue des raccordements et de l'urbanisation ; mais depuis 1990 (et depuis 1976 en Suisse) les volumes mis en distribution stagnent ou baissent pour la première fois un peu partout en Europe. Et même si c'est encore pour l'essentiel les grands comptes qui sont responsables de cette

baisse, on commence à penser que les usagers domestiques, eux aussi, font des économies ; pas de façon très volontaire, mais lorsqu'ils remplacent leurs chasses d'eau ou leurs machines à laver ; et dans les villes, parce qu'ils « dé-cohabitent », font moins d'enfants, font davantage de voyages... Si bien que les angoisses de pénurie d'eau potable, par exemple à Paris en 1976, dans toute la France au début des années 1990, n'ont finalement pas été justifiées. À l'inverse, nous sommes rentrés dans l'ère de la gestion de la demande, qui commence par la connaissance de celle-ci. Plus généralement, même en ce qui concerne l'eau potable, de nouveaux profils professionnels émergent dans l'industrie de l'eau, notamment en génie de l'environnement.

Pour résumer une histoire presque bi-centenaire, on peut imaginer « trois âges » de l'industrie de l'eau et des professionnels impliqués : la gestion quantitative et le génie civil, la gestion qualitative et le génie chimique/sanitaire, et la gestion patrimoniale et le génie de l'environnement. Au 19^e siècle, jusqu'aux découvertes des microbes par Koch et Pasteur, le service public de l'eau, invention de grandes villes, s'est développé sur l'idée d'un approvisionnement à partir de sources éloignées. Plus ces grandes villes grandissaient, et plus elles devaient aller chercher loin leur eau. Mais elles pouvaient obtenir des financements privilégiés, et même des subventions d'État, pour réaliser ces infrastructures hydrauliques ; en contrepartie, elles restaient dans la dépendance du pouvoir central. Avec la problématique des microbes, à partir du début du 20^e siècle, on s'est mis à traiter l'eau dans des usines, et une branche du génie chimique s'est constituée : le génie sanitaire. Ceci a permis de pomper sans crainte l'eau des rivières à proximité des centres urbains ; les coûts de fonctionnement associés au traitement sont devenus plus importants par rapport aux investissements, et ils ont fini par légitimer le paiement du service par des factures liées en partie au volume. Cette consomérisation, à son tour, allait induire un retour des logiques et des formules

¹ LATTIS - ENPC - UMLV Cité Descartes 77455 Marne-la-Vallée Cedex 2.

² Sauf la communication de Eau de Paris sur le bilan carbone comparé de ses filières de production d'eau.

de gestion privées plus tard : l'amortissement et le provisionnement pour renouvellement des infrastructures était courant dans le privé, mais encore rare dans la comptabilité publique.

Le troisième âge de notre industrie se développe sous nos yeux : la complexification des normes à la fin du 20^e siècle oblige de sortir de la logique d'offre (qu'elle soit en quantité ou en qualité), et de passer à la gestion de la demande, ainsi qu'à la gestion intégrée de la ressource en eau, notamment afin de faciliter la production d'eau potable. On arrive nécessairement à un besoin de gouvernance territoriale et à des formules institutionnelles très compliquées, et pas nécessairement transparentes aux yeux du public. D'autant que l'eau comme service public ce n'est pas l'eau comme ressource : l'eau potable ne représente souvent qu'une faible part des prélèvements, et encore plus faible des disponibilités. Mais on entend souvent s'exprimer une grande peur de la pénurie d'eau, qui confond AEP et autres usages, notamment l'irrigation.

Logique d'offre, grandes peurs et amalgames

Ce sont les hydrologues qui ont systématisé l'étude de l'eau disponible par habitant. De la quantité de pluie qui tombe dans un pays, on ôte ce qui s'évapore naturellement, et on ajoute ce qui rentre des pays amont. Puis on divise par la population et l'on obtient un chiffre, appelé indice Falkenmark (du nom de la célèbre hydrologue suédoise). S'il est supérieur à 10 000 m³ par habitant et par an (ex. Norvège, Suède, Finlande), il n'y a globalement aucun problème. Si ce chiffre descend en dessous de 1 500 m³, on va vers la situation de stress hydrique (cas du sud-est de l'Angleterre)³. En dessous de 1 000 m³, la situation devient tendue et des conflits pour l'eau en tant que ressource apparaîtraient. Cet indicateur est utile comme première approche, mais il est grossier, car il ne tient pas compte des usages de l'eau, ni des rapports entre pays amont et aval. Ingénieurs et journalistes ont ensuite « réifié » l'usage de l'eau, en l'uniformisant.

³ Le pays d'Europe qui a le plus petit indice Falkenmark est... la Belgique, avec une faible pluviométrie et une forte densité démographique. L'Espagne a une disponibilité par habitant équivalente à celle de la France.

⁴ En Beauce, on irrigue le blé pour garantir des rendements exceptionnels. Mais évidemment, l'eau n'est pas payée au coût complet (coût environnemental et users costs compris).

Or dans un désert, il n'y a pas d'eau, mais il n'y a personne. De plus, pour boire, il faut 1 m³ par an (soit environ 3 l par jour). Un Européen, pour vivre correctement, chez lui, a besoin de 50 m³ par an. Avec ce volume, il fait marcher sa machine à laver, sa chasse d'eau, sa douche et sa baignoire, son évier de la cuisine, etc. Il en faut davantage à un Américain parce que tout est plus grand aux États-Unis. Notons au passage que celui-ci paye l'eau beaucoup moins cher mais qu'il en consomme beaucoup plus : 200 à 250 m³ par an, ce qui fait que le poids de l'eau potable dans le coût de la vie est à peu près le même que chez nous. Les Américains ont donc la possibilité de faire d'énormes économies d'eau avant de continuer à aller chercher de l'eau toujours plus loin. C'est la problématique actuelle en Californie notamment.

Jusque-là, on est encore très loin des 1 000 m³. Pourquoi les hydrologues, y compris français, ont-ils fixé ce seuil d'alerte ? Traditionnellement, la communauté de politique de l'eau qui comprend des hydrologues, des ingénieurs, s'interdit d'étudier la demande, donc calcule une quantité d'eau moyenne par habitant. Le problème est que l'essentiel de l'eau nécessaire à la vie d'un être humain est l'eau qu'il faut pour faire pousser les plantes et alimenter les animaux qu'il va consommer. Plus il mange de viande et plus il faut d'eau pour faire pousser des plantes qui seront mangées par des animaux. Au Moyen Âge, un paysan français mangeait essentiellement du blé. Il consommait des légumes s'il arrivait à en faire pousser sans apport important d'eau. Pour faire pousser une tonne de blé qui correspond à l'alimentation d'une personne à peu près par an, il faut 1 000 m³ d'eau. En France, pas de problème, ils sont apportés par la pluie. Le blé pousse tout seul ou presque⁴. Aux États-Unis aussi. Dans les pays tempérés, on n'a pas besoin d'apporter cette eau. Si on veut faire pousser du blé en Arabie Saoudite, il faut apporter les 1 000 m³. Mais on ne va pas le faire. Le raisonnement est à la portée d'un enfant : vaut-il mieux apporter à un Saoudien 1 tonne de blé ou 1 000 tonnes d'eau ? Il faut évidemment apporter la tonne de blé.

Ce raisonnement tout simple, a été notamment développé par Tony Allan, à la SOAS de Londres. Il a développé ce concept dit de « l'eau virtuelle » ou de « l'eau du sol ». Puisque l'essentiel de l'eau dont nous avons besoin est incorporée dans la nourriture que nous

mangeons, la question mondiale est bien celle de la répartition équitable de la nourriture, pas celle de la répartition de l'eau. Il donne l'exemple de la Jordanie où, quand on fait ce calcul de l'eau virtuelle, 90 % de l'eau qui circule dans ce pays est donc importée sous forme d'aliments, alors que la Jordanie et Israël se disputent pour des quantités d'eau qui ne représentent que 10 % de leurs besoins totaux en eau. Quant à la quantité d'eau disponible au Maroc, elle est de 900 m³. C'est une situation de difficulté hydrique. En réalité, le problème du Maroc est de devoir choisir entre irrigation pour une agriculture d'exportation (celle des plus aisés), et besoins en eau des paysans pauvres. Et la certitude des années 1950 de pouvoir libérer la planète de la faim par l'irrigation et par les grands programmes d'hydraulique agricole, est maintenant battue en brèche, non seulement pour des questions d'impact sur l'environnement au plan qualitatif, mais aussi pour des problèmes de quantités d'eau disponible et d'inégalité de répartition.

Ressources et demandes en eau en France et en Espagne

Puisque nous sommes à Barcelone, il est intéressant de comparer les ressources disponibles et les pressions dans les deux pays : deux communications (BOULANGER ; de THÉ et *al.*) rappellent les ressources disponibles en France et les quatre grands types de prélèvements. La France part de 440 km³ de pluie en moyenne, dont 270 se ré-évoquent. Restent 170 en année moyenne, et en cas de sécheresse en eau de surface, l'écoulement minimal serait de 100 km³. À cela s'ajoute l'eau qui rentre des pays amont, soit 14 km³, essentiellement Rhône et Garonne (le Rhin – 30 km³ – tangente et n'est pas compté). On oublie que la Belgique et le Luxembourg (un peu) dépendent des 18 km³ qui viennent de nos régions nord-est. Cela fait une dotation par habitant confortable sauf exception locale, parce que notre densité de population est faible. Et évidemment, face à cette ressource de pays tempéré, la demande est en principe loin du plafond. Les auteurs ont raison de souligner que la demande en eau potable (6 km³) ne pose pas de problème en quantité. Mieux : le plus gros usager c'est EDF pour refroidir les centrales, mais cette eau est presque entièrement rendue : là encore c'est la

qualité, en l'occurrence la température qui pose problème. De plus, les prélèvements sont en diminution, de 24 km³/an en 1990 à moins de 20 aujourd'hui (voir statistiques IFEN-SCEES). Depuis les années 1970, la consommation industrielle a baissé de 5 à moins de 4, et seuls les prélèvements de l'irrigation augmentent. L'accroissement à près de 5 est en partie cependant dû à une meilleure connaissance des prélèvements individuels en nappe ou en rivière.

En Espagne, si l'on applique l'indice Falkenmark, on est au-dessus de 3 000 m³/hab/an, parce que la densité de population est encore plus faible que chez nous. Le problème est qu'on est aussi en régime méditerranéen, avec des précipitations plus irrégulières, et bien davantage d'irrigation. La ressource disponible en moyenne annuelle est de 114 km³, mais elle peut descendre à 45-50 en période de sécheresse⁵. Or environ 30 km³ coulent vers le Portugal, qui revendique son droit à l'eau. Certes, pour compenser la variabilité, les Espagnols ont réalisé de très nombreux barrages réservoirs (avec plus de 1 000 ils sont troisièmes au monde en nombre). Malheureusement les sites ne sont pas exceptionnels, et malgré une capacité cumulée de 54 km³, ils ne peuvent libérer réellement que 30 en période de sécheresse. Or, le gros consommateur est l'irrigation, avec 24 km³/an contre 4 pour l'eau potable et 7 pour le reste. Le total des prélèvements est équivalent à celui de la France ; mais à la place du refroidissement des centrales, le gros utilisateur est l'agriculture ; or l'eau d'irrigation est largement évaporée. De fait la situation est plus tendue. Mais surtout, il faut savoir que, une fois la sécheresse passée, il faut quand même vendre l'eau des barrages pour les rentabiliser. C'est ce qui entraîne une course-poursuite insoutenable à long terme : plus d'eau pour ne pas perdre de récoltes en sécheresse, plus de mises en culture après la sécheresse...

Remarquons ici la différence des pratiques d'irrigation au sein de l'agriculture espagnole : la révolution de la pompe électrique immergée a permis à bien des irrigants de s'autonomiser par rapport à l'hydraulique agricole d'État. Mais pour utiliser l'eau souterraine il

⁵ Notre collègue Ramon Llamas de l'université de Madrid et de l'Académie des Sciences a démontré qu'on ne pouvait pas remplir tous les barrages lorsqu'ils sont placés nombreux en série sur un fleuve.

faut la pomper, ce qui coûte cher ; inversement, l'eau de surface est quasiment offerte par l'État (à moins d'un centime/m³). Mais du coup, l'eau pompée dans les nappes est utilisée de façon plus efficace, et R. Llamas a montré que l'irrigation avec de l'eau souterraine faisait un chiffre d'affaires égal à l'irrigation d'eau de surface, alors qu'elle ne couvre qu'un quart de la surface irriguée ! Comme pomper l'eau souterraine coûte cher, les agriculteurs sont conduits à rechercher des productions à plus forte valeur ajoutée. On en déduit qu'il y a un fort potentiel de libération d'eau d'irrigation pour d'autres usages...

Et d'ailleurs, c'est aussi ce qui se passe en France dans certaines régions du Sud-Ouest. Seule la Californie arrive et non sans difficultés, à racheter l'eau appropriée par les irrigants pour l'envoyer vers San Diego. Ailleurs, on entend encore souvent : « avec le changement climatique, les variations de disponibilité vont s'accroître, donc il faut augmenter l'offre préventivement, c'est-à-dire faire plus de barrages ». Mais rien ne prouve qu'on pourra les remplir ! Il y a donc ici tout un programme de recherches à conduire pour mieux anticiper ce que nous devons faire face au changement climatique en cours.

Gestion par la demande ?

Il y a cependant quelques projets de recherche appliquée financés par l'UE, qui étudient les possibilités de nouvelle répartition des ressources entre grandes catégories d'usagers, de gestion par la demande et de mobilisation de ressources non conventionnelles comme l'eau recyclée ou dessalée. Des échanges pourraient se faire avec les approches conduites à Veolia et celles suivies par UWI en Australie (communication de PAGOTTO et al.). Le modèle DORIS semble davantage centré sur une optimisation territoriale des unités de gestion d'AEP, mais on peut peut-être élargir les acteurs concernés par la réorganisation à des usagers hors eau potable.

En attendant, les études actuelles tendent à montrer que l'eau potable la moins chère, c'est encore souvent celle qu'on a économisée et empêchée de fuir. En Italie du Sud par exemple, la consommation moyenne dépasse 500 l/hab/jour, ce qui correspondrait à une norme américaine. Mais les prix sont le dixième de ceux de l'Italie du Nord, où ils sont déjà parmi les plus faibles d'Europe... et les volumes non comptés sont autour de 58 %

en moyenne ! D'où l'urgence d'installer de bons compteurs, et non pas (lubie de R. Petrella) de donner en plus des volumes gratuits ! Et encore, on resterait là bien en retrait de l'approche sophistiquée de la limitation des pertes en eau des réseaux qui nous est proposée dans la contribution de de THÉ et al⁶. Plus généralement, la question qui doit être posée concerne l'applicabilité de cette démarche dans le Tiers Monde, et même dans les pays d'Europe où le service de l'eau est sous-payé : une règle de base est de ne rechercher d'informations améliorant la gestion que lorsque le coût de leur obtention est inférieur au gain qu'on peut en attendre. Il en va de la limitation des pertes en réseau comme des compteurs d'eau : un compteur par famille, dans des immeubles, ça coûte plus cher que ça ne rapporte, et donc je me pose la question de la faillite programmée de l'article 93 de la loi SRU.

En revanche, nous restons trop dans l'ignorance de ce qui constitue une consommation moyenne normale : entre les 100 l/j de Copenhague et des villes allemandes, et les 190 de Montpellier ou de Barcelone, la différence s'explique-t-elle par la chaleur moyenne annuelle, ou par les jardins et les piscines (contribution de BOULANGER) ? Avons-nous raison d'estimer que des économies importantes vont se produire dans le deuxième cas lorsqu'on tentera de s'approcher d'une tarification au coût complet ? Il me paraît en tout cas urgent de travailler à la mise au point de modèles de prospective de la demande en eau potable, ne serait-ce que pour réduire l'incertitude des investissements à réaliser.

Il faut d'ailleurs ici rappeler ce qu'est la gestion par la demande. Pour les économistes face à une denrée de marché, c'est le prix du bien qui régule le rapport offre/demande, les deux pouvant être considérées comme indépendantes. Mais pour un service public qui constitue un bien de club particulier (car le prix du service est tel que au moins tous les citoyens sont membres), la demande et l'offre sont de fait rendues interdépendantes par la lourdeur des infrastructures. Pour le bon gestionnaire, il ne s'agit donc pas de faire des économies d'eau inconsidérées par les usa-

⁶ A contrario, je suis d'accord avec les auteurs, que les données très globales sur les volumes non comptés annoncées dans les enquêtes de l'IFEN sont sujettes à caution, et devraient faire l'objet d'analyses de contrôle fines sur le terrain. (cf. point 2.2 du papier de PAUMIER, DEFRETIN et al.)

gers, car celles-ci se traduisent par une baisse de revenus qui va ensuite réduire ses capacités d'adaptation ; voire aggraver la crise de confiance des usagers s'il est obligé d'augmenter les prix unitaires pour compenser... Il faut adapter demande et offre l'une à l'autre en introduisant des éléments de flexibilité, et en douceur... D'une certaine manière, la contribution sur le bilan Carbone de la production d'eau parisienne (DUGUET et GRIPOIS) est illustrative : elle montre bien le rôle important de la consommation d'énergie et de réactifs. Dans le cas de Paris, cela donne un avantage à l'eau souterraine parce que celle-ci est acheminée de façon gravitaire par l'extraordinaire système de Belgrand. Mais il n'est pas du tout évident que les aqueducs à distance soient supérieurs à l'eau de surface pompée et traitée à proximité des villes en général... Et en définitive, Paris, comme tant d'autres unités de gestion importantes, doit conserver les deux sources d'approvisionnement en parallèle pour des raisons de sécurité.

Dessalement

Je ne suis pas compétent sur les technologies de dessalement et leur amélioration (contributions de PEREZ TALAVERA et de S. de BATZ). Je peux seulement dire que l'innovation dans les économies d'énergie et les énergies renouvelables est cruciale, non seulement en termes, là encore, de bilan Carbone et de coût, mais aussi parce que dans les îles, les ports ne sont pas souvent adaptés à l'accueil de grands pétroliers, ce qui renchérit encore l'énergie fossile dont on a besoin pour faire de l'électricité.

Par ailleurs, je me suis demandé pourquoi on classait cette technologie dans les ressources non conventionnelles, alors que les techniques employées relèvent du génie chimique, donc du deuxième âge de l'industrie de l'eau selon ma typologie grossière du début : en fait, il est facile de comprendre que dans le dessalement ce qui coûte cher c'est le traitement de l'eau, pas l'investissement. C'est l'inverse d'un aqueduc par exemple. Or il est aussi connu que c'est plus facile de faire payer aux usagers les coûts de fonctionnement que ceux d'investissement. Il en résulte (cas de l'Espagne par ex.) que l'eau de mer dessalée est chère pour les usagers, et c'est cette cherté finale qui les conduit à faire des économies d'eau, bien plus que lorsqu'on dispose d'un lien fixe à distance, mais dont le coût est largement « coulé ».

Gestion préventive

Une contribution (HAEFFNER) vient particulièrement rappeler que l'âge du génie de l'environnement, ce n'est pas seulement les économies d'eau et la gestion de la demande, la réduction des coûts et des dépenses énergétiques, l'emploi de technologies nouvelles : c'est aussi la remise en cause de la frontière qui avait été tracée entre le service public de l'eau (assainissement compris) et le partage de la ressource par l'invention due au génie sanitaire des deux usines, d'eau potable d'un côté, d'épuration de l'autre. Il s'agit désormais de reconquérir la qualité de la ressource pour qu'elle coûte moins cher à potabiliser. Il s'agit même de recourir à la nature elle-même pour nous protéger de la sur-complexification du traitement de l'eau et des risques secondaires liés. L'auteur signale le cas de Dunkerque où « c'est en définitive le consommateur d'eau qui finance les opérations » de réduction de la pollution diffuse due à l'agriculture dans le périmètre éloigné de protection.

Je coordonne un programme de recherches appelé EVEC (eau des villes et eau des champs), qui cherche justement à faire le point sur ces pratiques au niveau national⁷. Nous visons explicitement des cas qu'on appelle en Allemagne et aux Pays-Bas des « arrangements coopératifs » entre unités de gestion de l'eau potable, collectivités publiques et agriculteurs, où on décide d'aller beaucoup plus loin pour la reconquête de la qualité de l'eau souterraine, que la simple application de MAE, ou la seule mise en place de servitudes mal compensées dans les périmètres, comme en France. Il s'agit aussi explicitement de voir la différence lorsque on mobilise la facture d'eau potable (en général pour un ou deux centimes seulement par m³). Il est clair que les Néerlandais et les Länder de Basse-Saxe, Bavière, Hesse et Rhénanie du Nord sont allés assez loin et depuis suffisamment de temps pour en avoir une appréciation positive.

Chez nous, c'est encore rare, parce qu'on part en fait d'une situation de très grand émiettement des services publics (plus de 29 000 captages, et plus de 16 000 unités de gestion), avec des unités de gestion

⁷ Conduit par le LATTIS, le CERTOP de Toulouse (D. SALLES) et le Cemagref (P. GARINI), avec l'appui d'autres collègues comme J.D. RINAUDO (BRGM) et M. BENOÎT (INRA), ce programme est financé par le CNRS, le ministère de l'Écologie, certaines agences de l'eau et la FPPE.

sans moyens. C'est pourquoi les premières mesures recherchées face à une pollution agricole de l'eau sont palliatives : on cherche des ressources de substitution, comme des approfondissements des forages existants, la recherche de nouveaux forages ou des interconnexions avec des unités moins contaminées (voire un captage d'eau de surface qui présente des risques différents). Ensuite, si cela ne suffit pas, les responsables acceptent de se tourner vers une solution que nous appelons curative : une sophistication croissante des procédés de traitement de l'eau pour atteindre les normes sanitaires requises par la réglementation. Et enfin, parce que dans notre pays la question du foncier rural a toujours été « politiquement chaude », on recherche une solution dite préventive qui vise à protéger la ressource. Mais là, il peut s'agir soit d'une véritable « sanctuarisation », soit de nouvelles approches territoriales négociées avec les agriculteurs : dans le premier cas, on achète les terres et on boise, dans le second on garde les paysans, mais on les aide à se reconvertir. Cela passera souvent en France par un contrat rural ou un contrat de bassin d'alimentation de captage ; pourtant, souvent jusqu'à présent on n'a pas exigé de véritables efforts de la part de la profession agricole, comme outre-Rhin : abandon des céréales pour de la prairie extensive (nitrates) et agriculture biologique (pesticides).

Certains grands pays anglo-saxons, l'Australie et les États-Unis, qualifient ces approches de « marchés pour services rendus à l'écosystème », car ils sont souvent partis de politiques visant la protection de la biodiversité ; mais dans de nombreux cas, cela s'est traduit par des reconquêtes de petits cours d'eau, ou de lacs, parce qu'ils servaient d'alimentation en eau de villes qui pouvaient participer au financement via le service d'eau. Il existe une littérature abondante sur le sujet, notamment parce que certains dénoncent ces approches comme relevant du principe « pollueur-payeur », ou comme donnant des rentes à des acteurs particulièrement néfastes pour l'environnement⁸. C'est pourquoi, comme en Allemagne ou aux Pays-Bas ou en Suisse, ces politiques doivent bénéficier de garde-fous et de suivis détaillés.

En revanche, si ces démarches sont fréquentes en ce qui concerne la reconquête de la qualité de l'eau par rapport à la pollution diffuse, elles le sont moins en ce qui concerne les quantités d'eau, par exemple en cas de sécheresse (une ville rachète l'eau affectée à

l'agriculture et paye une compensation pour pertes de récoltes). C'est sans doute parce que le monde des ingénieurs de l'eau n'y est pas préparé (tant qu'il rêve de solutions d'offre nouvelle), et peut-être aussi (cas de la Californie) parce que les transferts qui résultent de tels arrangements doivent respecter les droits des tiers et notamment, ceux des écosystèmes. Mais en théorie, les mêmes règles économiques institutionnelles et juridiques pourraient s'appliquer pour les réaffectations de qualités d'eau et de quantités...

Llobregat

Nous avons donc matière à discuter et je l'espère, avec nos amis Catalans : de Montpellier à Barcelone, certains rêvent de l'eau du Rhône ; mais dans la plus grande ville d'Espagne, on construit une usine de dessalement de l'eau de mer, on veut récupérer les eaux usées de la nouvelle station d'épuration de Barcelone. Grâce à la création de l'agence catalane de l'eau, qui prélève une redevance pour financer les stations d'épuration (selon un modèle proche des agences de l'eau), la dépollution des fleuves côtiers catalans est en marche, y compris celle du Llobregat, qui se jette dans la mer juste à l'ouest de la ville ; c'est là où Agbar et ATLL, les deux fournisseurs d'eau de la métropole, prennent l'essentiel de leur eau potable et donc, on est dans un cas typique où la reconquête du milieu aquatique, ce qui est à la fois inévitable (directive cadre) et utile pour permettre de continuer à faire de l'eau potable avec une ressource proche. Mieux encore, depuis des années, une communauté d'usagers de la nappe du delta du Llobregat a réussi à faire reculer le front d'intrusion saline dans ce qui constitue à mes yeux la principale réserve de sécurité d'approvisionnement d'eau pour la métropole catalane. Enfin, l'augmentation forte et maladroite des tarifs due à l'effort d'assainissement et d'épuration a provoqué, il y a quelques années, une intéressante « guerre de l'eau »... : les Catalans ont alors découvert qu'on ne pouvait pas poursuivre un objectif d'équité consumériste, notamment de couverture des coûts, et un objectif de justice sociale (favoriser les familles avec enfants) à la fois. Le débat commence en France...

⁸ Voir les travaux de notre collègue James SALZMAN de l'université de New York ; et pour l'Europe, le livre de BROUWER, Heinz ZABEL, produit d'un financement européen où E. SOYEUX a un chapitre sur les MAE en France.