

Colloque

# Eau potable : vers une gestion économique

30 juin 2009 à Boé (47)



Synthèse  
de la journée



AGENCE DE L'EAU  
**ADOUR-GARONNE**

ETABLISSEMENT PUBLIC DU MINISTRE  
DU DEVELOPPEMENT DURABLE

# Ouverture

Pierre Augey, conseiller général de la Gironde,  
maire de Fargues de Langon,  
administrateur de l'agence de l'eau Adour-Garonne.

*Bienvenue à toutes et à tous, je suis très heureux de vous accueillir en Lot-et-Garonne pour ce colloque consacré aux économies d'eau, sujet d'actualité s'il en est, dans notre bassin Adour-Garonne.*

*En effet, depuis plusieurs années, l'eau est au cœur de nombreux débats, alimentés par les dernières périodes de sécheresse :*

- *la mise en place d'un plan d'action national pour la gestion de la rareté de l'eau en 2005 prévoyant la réduction des fuites des réseaux de distribution d'eau potable,*
- *les projets de loi "Grenelle" dont on vous présentera les grandes lignes cet après midi,*
- *sans oublier les évolutions climatiques attendues.*

*Si la ressource est suffisamment abondante en France (seules 7 % des ressources souterraines sont utilisées) et dans le bassin Adour-Garonne pour permettre la satisfaction de tous les usages (industries, agriculture, alimentation en eau potable), la situation peut devenir très critique à des échelles plus locales ou pendant des périodes d'étiage, où la disponibilité de la ressource ne correspond plus aux besoins, provoquant la surexploitation de certaines nappes.*

*C'est le cas des nappes profondes de Gironde, grandement sollicitées au point de risquer d'en augmenter la salinité, remettant en cause leur utilisation pour les générations futures.*

*Dans ces situations, une stratégie d'action s'impose, basée sur un diagnostic partagé par l'ensemble des parties prenantes. Par exemple, le SAGE "nappes profondes de Gironde" s'est fixé d'une part un objectif, 15 millions de mètres cubes d'économie à réaliser, et 15 millions de mètres cubes de substitution à mettre en place d'autre part. Et c'est en matière d'eau potable, que les gisements d'économie sont les plus importants.*

*Dans ce contexte, l'agence de l'eau Adour-Garonne a donc souhaité organiser un débat centré sur l'eau potable, car dans ce domaine les marges d'économie concernent tout autant l'élu local que le citoyen.*

*Mais il ne s'agit pas d'un enième colloque sur les économies d'eau. En effet, nous avons constitué un panel d'intervenants qui, tout en nous présentant les moyens techniques de réduire notre consommation, aborderont les aspects économiques, les notions de gestion, de coûts évités, d'équilibre budgétaire des services, afin d'intégrer une approche globale des situations, indispensable pour agir avec efficacité.*

*S'il est clair qu'il ne faut pas gaspiller l'eau, il ne faut pas non plus sombrer dans une politique de rationnement drastique. L'objectif de cette journée est bien de faire la promotion d'un usage raisonné de la ressource.*

*Je laisse donc la parole à Yann Laurans qui aura la tâche délicate d'animer l'ensemble de cette journée qui, je l'espère, répondra à vos attentes.*

*Merci de votre attention.*

Ouverture	1
Economies d'eau : enjeux, idées reçues et bonnes pratiques	3
Démarches d'économies d'eau en région Midi-Pyrénées	6
Mérignac : les leçons de l'expérience	8
Agglomération de Montauban : de la récupération d'eau de pluie par les particuliers	10
Des économies d'eau à tous les étages : le cas des logements sociaux	11
La substitution de l'eau potable : les aspects sanitaires	12
Analyse coût - efficacité des mesures d'économies d'eau	14
La substitution de l'eau potable par les ménages : impacts financiers potentiels sur les services d'eau potable et d'assainissement	16
Economies d'eau : l'avis des consommateurs	18
Les orientations des projets de lois Grenelle	19
La maîtrise des pertes des réseaux d'eau potable : stratégies d'action	20
La gestion patrimoniale des réseaux : quels outils, quelle démarche ?	22
Le point de vue des distributeurs	24
Gironde : une nécessité d'agir	26
Lot-et-Garonne : les atouts d'une fédération	28
Charente-Maritime : une approche mutualisée	30
Synthèse du colloque	32
Conclusion et perspectives	34

# Economies d'eau : enjeux, idées reçues et bonnes pratiques

Corinne Herbet , SMEGREG

Pour les spécialistes de la gestion de l'eau, les économies d'eau sont une nécessité depuis longtemps, mais il faut reconnaître que pour les autres, cela peut sembler paradoxal. En effet, le bassin Adour-Garonne est un bassin relativement riche en eau de part son bilan hydrique positif et ses nombreux cours d'eau. Toutefois, celui-ci est confronté à des déficits hydriques pour son alimentation en eau potable. Cela concerne certaines ressources superficielles (déficits saisonniers à l'étiage) ou profondes (déficits annuels, comme les nappes profondes girondines par exemple).

Le SMEGREG (syndicat mixte d'études pour la gestion de la ressource en eau du département de la Gironde) est un des nombreux établissements de gestion des ressources en eau du bassin. Cet établissement public de coopération entre la communauté urbaine de Bordeaux et le conseil général, a été créé il y a 10 ans pour étudier les solutions au déficit des nappes profondes de la Gironde et assure aussi depuis 2003 le secrétariat technique de la commission locale de l'eau du SAGE "nappes profondes".

Cette expérience locale et le travail en commun avec les collectivités, les services de l'Etat et l'agence de l'eau permettent de présenter les grands enjeux des économies d'eau ainsi que les principales idées reçues encore attachées à cette nécessité.

## ● Economiser l'eau potable : un choix durable

Les économies d'eau sont avant tout un choix durable. En effet, limiter la demande avant d'augmenter l'offre, c'est arrêter la fuite en avant et optimiser ce dont on dispose.

Concrètement en eau potable, cela veut dire limiter les pertes des réseaux publics et optimiser les usages des abonnés, avant de mettre en service de nouvelles ressources.

## ● Une limitation des investissements en infrastructures

Le second enjeu des économies d'eau est de limiter les investissements en infrastructures :

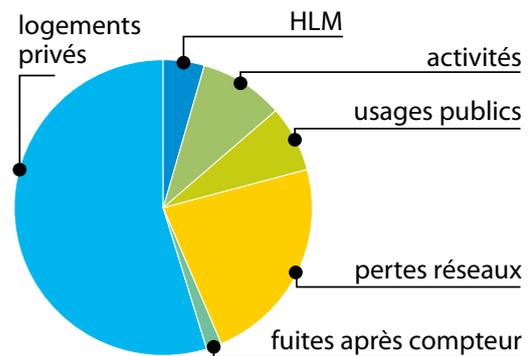
- 1 de transport : limiter les pertes, et encore plus limiter les pertes et les consommations, permet de limiter les pointes et évite de renforcer les canalisations ;
- 2 de production : diminuer ou au moins limiter l'augmentation des volumes à produire permet d'éviter de solliciter de nouvelles ressources.

Il n'est pas facile de quantifier les investissements évités. Pourtant, ils sont significatifs : cet exercice a été fait en Gironde où une économie de 15 mil-

lions de m<sup>3</sup> d'eau par an soit 10% du volume total produit devrait permettre d'éviter environ 50 M€ d'investissement en infrastructures de production.

## ● Mobiliser les habitants, plus grands consommateurs

### Usages eau potable en Gironde



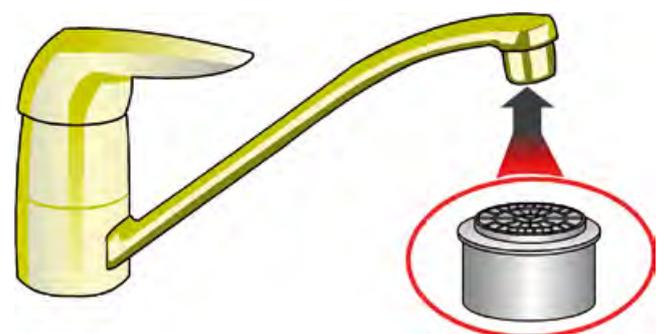
Une analyse des rapports d'activité "eau" et des consommations de 300 000 abonnés girondins (soit 60 % des abonnés du département) a montré que les prélèvements pour l'eau potable sont destinés :

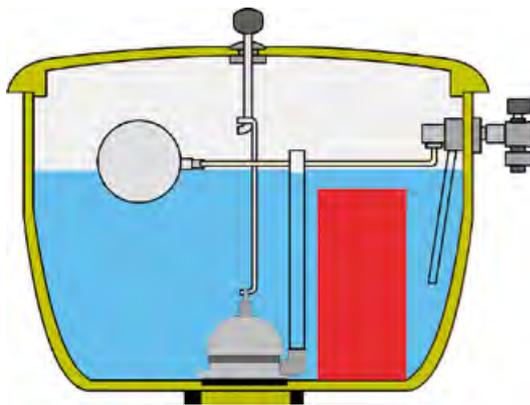
- en majorité (65%) à des usages domestiques, contre 10% pour les activités économiques et 8% pour les usages publics ;
- à 25% perdus (fuites réseaux).

Les véritables acteurs des économies d'eau sont donc les usagers particuliers. Pour économiser l'eau potable, la mobilisation des habitants est incontournable. Cependant, ceux-ci ignorent bien souvent leur impact et leur importance dans ce processus.

Les collectivités ont donc de leur côté un enjeu majeur dans ce processus puisqu'elles se doivent d'être exemplaires auprès de leurs abonnés afin d'être crédibles en cherchant à les mobiliser.

## ● Economiser l'eau potable : des moyens à la portée de tous





Pour limiter la consommation de l'eau potable, il est avant tout nécessaire d'optimiser nos usages domestiques. En effet, ceux-ci constituent 65 % des prélèvements et 85 % des usages courants (soit la quasi-totalité des usages des logements privés ou sociaux, 2/3 des usages des établissements publics et 2/3 des usages des activités économiques); ils ont lieu dans les WC, douches ou lavabos.

Leur optimisation passe par des gestes simples et des matériels adaptables accessibles à tous tels que les douchettes économes, les sacs WC, les mousseurs ou aérateurs économes et les réducteurs de pression (si elle dépasse 3 bars).

On estime que ceux-ci peuvent générer une économie d'eau de près de 30% (30 m<sup>3</sup>/an/logement) et ceci pour un budget limité (moins de 150€/logement) se rentabilisant en moins d'un an. De plus, la mise en place de tels aménagements permet des économies d'énergie associées, via:

- le chauffage évité de l'eau chaude sanitaire (ECS) (1/3 de l'eau environ par logement) soit 5 à 10% d'économie d'énergie dans un logement. C'est la moins onéreuse des économies d'énergie,
- les pompages et traitements de l'eau évités pour la collectivité.

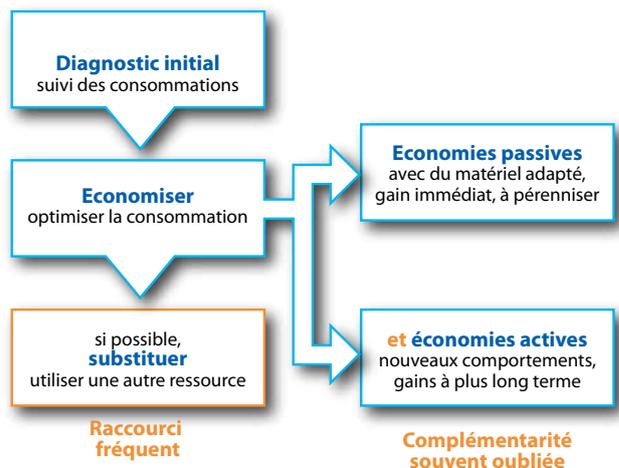
A contrario, pour un budget équivalent (150€), la récupération d'eau de pluie porte sur un volume 10 fois plus faible (3m<sup>3</sup>/an récupérés avec une cuve de 300 à 500 litres). Si on veut aller au-delà, l'investissement est beaucoup plus important (5000€ pour 20 à 60 m<sup>3</sup>/an récupérés pour les WC et le jardin). De plus, la récupération d'eau de pluie n'est accessible qu'aux propriétaires de jardins. Sauf cas particulier (nettoyage d'engins, arrosage de serre,...), elle n'est donc qu'un complément, à vertu pédagogique, à envisager après les équipements d'optimisation des usages, et si le budget le permet.

### ● Idées reçues pour l'amélioration des performances des réseaux

On craint que la marge de progression sur les performances des réseaux soit faible, et associée à des investissements très importants.

Pourtant en Gironde, sans négliger le renouvellement des réseaux, indispensable, des actions simples et relativement peu coûteuses (mise en place d'un programme obligatoire de diagnostic de réseau, sectorisation, recherche de fuite...) ont déjà donné des résultats encourageants.

### ● Réduire les consommations : idées reçues sur les méthodes efficaces



Le constat le plus notable est qu'il y a souvent un manque de méthode pour gérer les actions d'économies d'eau. En effet, le plus souvent, aucun diagnostic de consommation n'est réalisé et les projets ne portent pas toujours sur les postes gros consommateurs. De plus, les utilisateurs pensent d'abord à exploiter une nouvelle ressource (substituer) plutôt qu'à optimiser leurs consommations. Alors qu'une fois optimisé, le besoin, si besoin il y a, plus réduit, peut être satisfait à moindre coût à partir d'une nouvelle ressource. Cela permet aussi d'utiliser cette dernière avec parcimonie.

### ● Consommations des collectivités : idées reçues sur les postes à cibler

Les consommations d'eau des communes sont dues en moyenne à 50 % aux bâtiments et à 50 % à l'arrosage des espaces verts. Or, les postes grands consommateurs d'eau sont bien souvent sous-estimés ; il s'agit, quand ils existent, et dans l'ordre, des piscines, campings, maisons de retraite, stades, fontaines et jets d'eau à circuit ouvert, et fuites (de l'ordre de 10 à 20% de la consommation totale la 1<sup>ère</sup> année puis de 5% à 10% en routine).

Et a contrario, on surestime très souvent certains postes en réalité peu consommateurs comme le nettoyage de chaussées (<5 %), les salles des fêtes (220 m<sup>3</sup>/an en moyenne), les cimetières (20 m<sup>3</sup>/an sauf paysagé) ou encore l'hydrocurage des réseaux d'assainissement (20000 m<sup>3</sup>/an pour tout le département) ou les essais incendie (500 l/poteau incendie). Ces postes peu consommateurs sont parfois très visibles, il faut donc trouver un compromis entre la visibilité de l'action, et donc son aspect pédagogique, et sa réelle efficacité (volume économisé).

### ● Réduction des consommations publiques : idées reçues sur les moyens efficaces

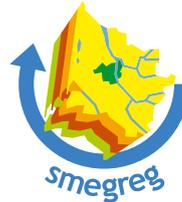
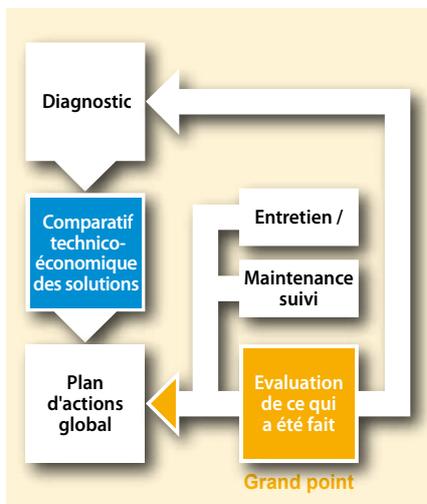
Actuellement, la mise en place de ces systèmes hydroéconomes se heurte encore à plusieurs freins. Le premier est l'incrédulité sur l'impact (volume cible) et l'efficacité de ces matériels adaptables. En effet, ils ne sont pas homologués NF (la norme exige un débit minimum de 12 l/min au robinet) et il n'est pas toujours aisé de se les procurer chez les fournisseurs habituels.

Par ailleurs, leur mise en place ne bénéficie que rarement d'aide financière, même pour impulser la démarche. Le nombre de points d'eau à équiper est important et long à répertorier. Enfin, les investissements sont réalisés par les services, et les baisses de coût de fonctionnement bénéficient au budget général.

Pourtant, il a été montré qu'avec une implication des personnels et de faibles investissements, souvent inférieurs à 2€/habitant, des résultats très significatifs pouvaient être obtenus. Ainsi par exemple, la ville de Mérignac vous présentera tout à l'heure ses résultats impressionnants sur ses bâtiments. Et les villes de Bordeaux et Bègles ont divisé par 4 les consommations d'eau de leurs services espaces verts en 4 ans.

Les résultats obtenus en Gironde depuis 2003 tendent à le démontrer. En effet, les prélèvements par habitant y diminuent plus vite que l'augmentation de la population (+ 15000 habitants/an), générant une baisse des millions de m<sup>3</sup> prélevés globalement pour l'eau potable. Ces résultats, bien que relativement récents, apparaissent donc encourageants et incitent à poursuivre les efforts entrepris collectivement.

## ● Plan d'actions recommandé



Pour en savoir plus : [www.jeconomiseleau.org](http://www.jeconomiseleau.org)  
Contact : [contact@smegreg.org](mailto:contact@smegreg.org)

Un bon plan d'actions "économie d'eau" se base sur un diagnostic initial global, comporte des économies passives et actives, et vise avant tout l'efficacité, en retenant les travaux qui présentent le meilleur rapport "Investissement / Volume économisé". Il comporte aussi des volets :

- d'entretien/maintenance, nécessaires pour pérenniser les économies ;
- de suivi des consommations, ce qui signifie autant pour les réseaux que pour les usages, des moyens d'acquisition des données mais surtout aussi des moyens humains pour les analyser et agir rapidement si nécessaire ;
- et d'évaluation : c'est actuellement le grand point faible : sans évaluation, pas de motivation des acteurs ni d'effet boule de neige.

## ● Conclusion

En conclusion, on peut dire que les économies d'eau potable constituent un enjeu fort, à la portée de tous. En effet, les premiers m<sup>3</sup> sont faciles à économiser. Ils ne nécessitent que des moyens simples et ceci pour un niveau d'investissement limité (règle des 80/20). Toutefois, ils occasionnent des coûts de fonctionnement et d'investissement humain importants et nécessitent une évaluation prévue dès le départ.

# Démarches d'économies d'eau en Midi-Pyrénées

Jacqueline Alquier, sénatrice du Tarn, présidente de la commission environnement et développement durable du conseil régional de Midi-Pyrénées, vice présidente de l'A.R.P.E. et présidente de la CLE du SAGE Agout.

A la suite de la Mission régionale sur l'eau, l'agence régionale pour l'environnement de Midi-Pyrénées a souhaité tester la faisabilité des économies d'eau, quels qu'en soient les usagers (collectivités, particuliers, entreprises et irrigants). Pour cela, plusieurs démarches ont été initiées et notamment deux opérations territoriales "tests" soutenues par l'Europe, le conseil régional Midi-Pyrénées, l'ADEME et l'agence de l'eau Adour-Garonne : un plan d'utilisation économe de l'eau en vallée de l'Agout et une démarche d'éco-responsabilité des collectivités locales de Midi-Pyrénées. Le but de ces opérations pilotes est aussi qu'elles soient reproductibles sur d'autres territoires.

## ● Le plan d'utilisation rationnelle de l'eau en vallée de l'Agout

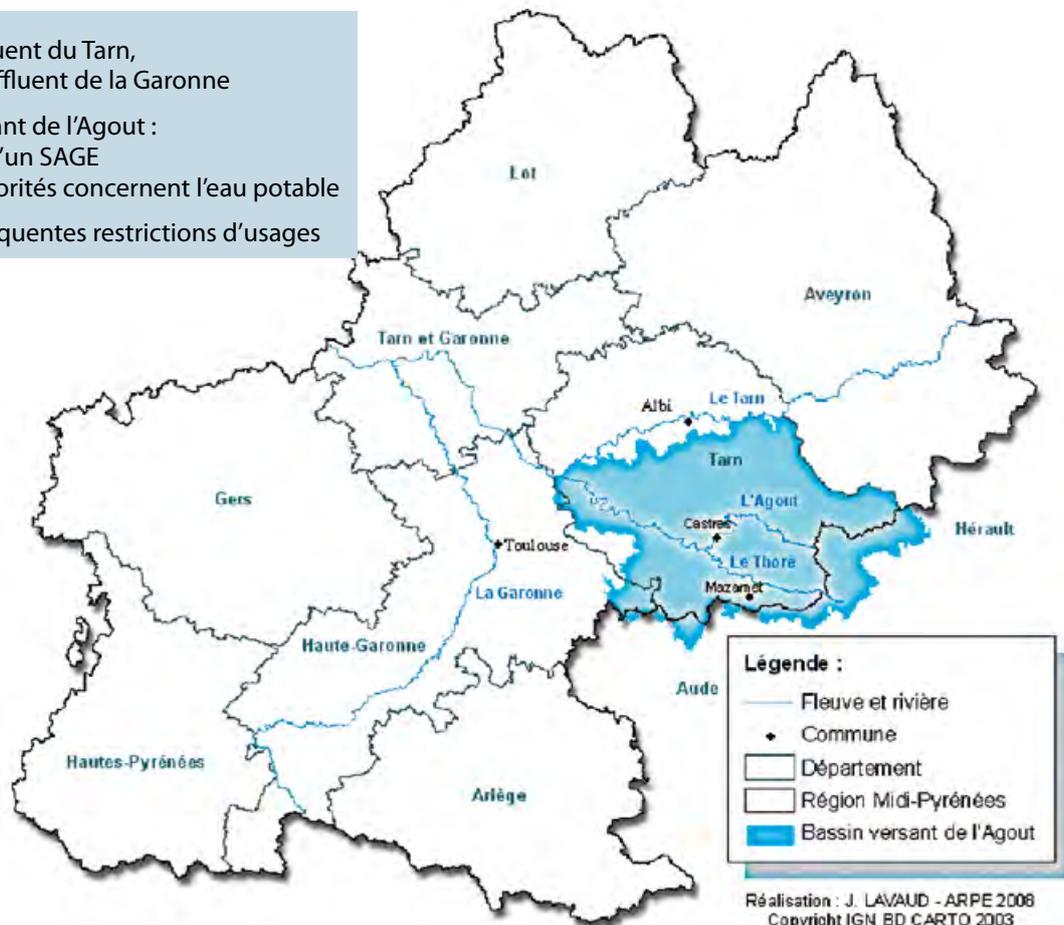
La ressource n'étant pas inépuisable, il est important de maîtriser les prélèvements dans le milieu naturel pour le préserver et permettre à tous d'accéder à l'eau tout au long de l'année.

Pour cela en 2006, l'ARPE et le syndicat du bassin de l'Agout se sont associés dans une opération pilote d'économies d'eau sur ce bassin versant avec pour objectif d'en diffuser les résultats à l'échelle régionale.

Le choix de ce territoire est lié à ses caractéristiques intéressantes. En effet, l'ensemble des usages sont présents sur le bassin versant de l'Agout (industriels, agricoles et domestiques) et la répartition en terme de consommations et prélèvements en période d'étiage est représentative de la région Midi-Pyrénées. De plus, ce territoire correspond au périmètre du SAGE Agout dont la priorité concerne l'eau potable et s'inscrit dans le Plan de Gestion des Etiages du Tarn.

### Localisation géographique du bassin versant de l'Agout

- Agout : affluent du Tarn, lui-même affluent de la Garonne
- Bassin versant de l'Agout : Périmètre d'un SAGE dont les priorités concernent l'eau potable
- Zone de fréquentes restrictions d'usages



Dans un premier temps, une étude de faisabilité a été réalisée afin de confirmer l'intérêt d'initier une telle démarche sur ce bassin versant tant au niveau de la diversité des usages que de la volonté des acteurs locaux.

Dans un second temps, les sites sélectionnés ont été diagnostiqués afin d'analyser les usages, l'état du patrimoine et les pratiques des usagers. Ceci a permis de mettre en avant les marges de progrès et de proposer des actions à mettre en œuvre pour chaque site.

Trois types d'actions ont été menées conjointement : des investissements (diagnostic de réseaux, équipement en matériels hydroéconomiques, pose de nouveaux compteurs), des actions d'optimisation des consommations en favorisant de nouveaux comportements et de sensibilisation, communication.

Les économies réalisées et prévisionnelles sont présentées dans le tableau ci-dessous :

		2007 (depuis juin)	2008	2009 (prévisionnel)	Cumul (2007-2009)
<b>Volumes d'eau économisés mesurés</b>	Tarn Habitat (volume initial : 2 500 m <sup>3</sup> /an)	400 m <sup>3</sup> (26 logts)	400 m <sup>3</sup> (26 logts)	20 000 m <sup>3</sup> (3 609 logts)	20 800 m <sup>3</sup>
	Commune de Mazamet (volume initial : 57 815 m <sup>3</sup> /an)	0 m <sup>3</sup> (diagnostic)	17 793 m <sup>3</sup>	19 000 m <sup>3</sup>	36 793 m <sup>3</sup>
	Hypermarché de Pont de l'Arn (volume initial : 7 700 m <sup>3</sup> /an)	450 m <sup>3</sup>	450 m <sup>3</sup>	450 m <sup>3</sup>	1 350 m <sup>3</sup>
	Réseau de Bout du Pont de l'Arn (volume initial : 169 725 m <sup>3</sup> /an)	0 m <sup>3</sup> (pas d'action)	39 750 m <sup>3</sup>	96 725 m <sup>3</sup>	136 475 m <sup>3</sup>
	<b>TOTAL</b>	<b>850 m<sup>3</sup></b>	<b>58 393 m<sup>3</sup></b>	<b>122 175 m<sup>3</sup></b>	<b>181 418 m<sup>3</sup></b>
<b>Économies financières associées aux économies d'eau mesurées</b>	Tarn Habitat	1 248 €	1 248 €	62 400 €	64 896 €
	Commune de Mazamet	- €	27 045 €	38 000 €	65 045 €
	Hypermarché de Pont de l'Arn	617 €	617 €	617 €	1 851 €
	Bout du Pont de l'Arn	- €	42 930 € (sur 150 jours)	105 000 €	105 000 €
	<b>TOTAL</b>	<b>1 865 €</b>	<b>71 840 €</b>	<b>206 017 €</b>	<b>279 722 €</b>

## ● L'éco-responsabilité des collectivités

L'objectif de cette opération est de développer en Midi-Pyrénées une culture et des savoir-faire en terme d'éco-responsabilité auprès des collectivités (élus et services) pour réduire l'impact de l'environnement lié à leur fonctionnement interne dans diverses thématiques telles que l'énergie, l'eau, les espaces verts... et dans un second temps de sensibiliser les citoyens aux bonnes pratiques.

Trois collectivités pilotes se sont proposées pour établir une méthodologie et la mettre en œuvre au travers de diverses actions : Colomiers (35 000 habitants), Cornebarrieu (5 600 habitants) et la Communauté de communes du bassin Decazeville-Aubin (17 000 habitants).

Ceci a permis d'aboutir à la réalisation d'un guide méthodologique qui sera à la disposition des collectivités sur le site [www.territoires-durables.com](http://www.territoires-durables.com) courant 2009.

Dans un premier temps, chaque collectivité a réalisé un diagnostic technique afin de mieux connaître ses consommations, l'état de son réseau et d'identifier les éventuels rejets de polluants et les pratiques des agents.

Dans un second temps, l'ARPE a analysé chacun de ces états des lieux et élaboré un programme d'actions avec les collectivités.

La ville de Cornebarrieu a réalisé notamment des affiches de sensibilisation sur les économies d'eau qui ont été placées au niveau des points d'eau dans les bâtiments communaux, un suivi des consommations dans l'hôtel de ville et sur une école test.

La commune de Colomiers, a elle aussi, mis en place un suivi des consommations, une sensibilisation des agents, l'affichage des consommations. Elle a également équipé ses WC et robinets de matériels hydroéconomiques tels que les doubles chasses ou les mousseurs.

Ces opérations pilotes ont permis de sensibiliser plusieurs collectivités de Midi-Pyrénées (30 volontaires aujourd'hui) et de mettre en place des échanges avec entre autres l'organisation de rencontres techniques.

# Mérignac : les leçons de l'expérience

Gérard Chausset, adjoint au maire de la ville de Mérignac



L'action d'un élu dans le domaine de l'eau doit être globale. La bonne gestion de son eau apportera ainsi un bénéfice aussi bien économique qu'écologique. Sur le plan politique, la collectivité se doit d'être exemplaire face à ses concitoyens. C'est donc à elle de démontrer, qu'à confort égal, il est possible de réaliser des économies d'eau substantielles et d'éviter le gaspillage.

Depuis 2003, la ville de Mérignac a ainsi engagé une réflexion sur la gestion de l'eau au sein de ses propres services. Cette démarche a été par la suite intégrée à l'Agenda 21 en 2005.

Deux objectifs sont fixés en terme d'économies : économie de la ressource en eau et économie financière d'autre part. Un plan d'action a été établi afin d'atteindre ces objectifs.

## ● Une méthodologie calquée sur la maîtrise de l'énergie

Dans un premier temps, un état des lieux a été réalisé afin de connaître le patrimoine et de cibler au mieux les premières actions.

Un inventaire a dénombré 293 compteurs d'eau et 17 forages (représentant 50000 m<sup>3</sup> environ). Le bilan des consommations est de 220000 m<sup>3</sup> d'eau en moyenne entre 1996 et 2003. Ce bilan a également permis de mettre en évidence de nombreuses fuites dans les réseaux.

Un recensement des services concernés a également été fait afin d'agir de façon transversale et de les impliquer dans le projet.

## ● Un focus sur les bâtiments et les espaces verts



Dans tous les bâtiments, pour chaque service, une surveillance a été mise en place par des relevés de compteurs mensuels. Ceci permet de faire des comparaisons sur un pas de temps assez fin, de diagnostiquer les fuites et d'intervenir rapidement.

Pour faciliter cette surveillance, un fichier d'information a été créé. Il regroupe les numéros de compteurs, leur adresse, le type de site, les dates et index.

La dernière étape est l'acquisition future de matériel mobile pour enregistrer le débit en continu dans les réseaux. Ceci permettra d'analyser plus précisément les volumes consommés et de détecter encore plus rapidement les fuites.

Outre cette surveillance, des actions ont été mises en place pour limiter les consommations dans les bâtiments. L'objectif était de moderniser les équipements de robinetterie.

Après un audit dans chaque bâtiment examinant chaque point d'eau (débit, pression, usage et fréquence), divers matériels hydroéconomiques ont été installés. L'adaptabilité du matériel et l'économie d'énergie ont été privilégiés.

Toutes ces évolutions peuvent effrayer certains, la discrétion est donc de rigueur jusqu'à ce que ces nouveautés soient rentrées dans les mœurs de chacun.

L'arrosage des espaces verts reste au cœur de la gestion de l'eau d'une collectivité.

À Mérignac, une gestion différenciée des espaces verts est de rigueur. Des équipements performants y contribuent : 163 programmeurs couplés avec un pluviomètre, contrôle des zones d'arrosage, modification de secteur, gestion centralisée de l'arrosage de 2 grands espaces verts.

L'utilisation de ressources de substitution permet d'économiser l'eau : forages à faible profondeur, utilisation d'eau de pluie pour les serres (3 cuves, 17 m<sup>3</sup> au total).

De plus, l'économie est recherchée désormais dès la conception des espaces verts.

En parallèle de ces actions, tous les parcs de la ville de Mérignac sont certifiés Ecocert (label correspondant aux critères de l'agriculture biologique), ainsi autant la ressource en eau que sa qualité est préservée.



### ● **Des résultats probants d'actions exemplaires pour les citoyens**

Une baisse de la facture d'eau de 25 % a été observée depuis 2002. Sur 6 ans, la ville a économisé environ 500 000 euros pour un investissement de 50 000 euros. L'économie d'eau peut donc être un placement intéressant !

Une large campagne de communication a été réalisée, avec distribution de matériel hydroéconome de façon à ce que la ville montre l'exemple, en espérant une reproductibilité chez les particuliers par la suite.



Plus d'info sur [www.merignac.com](http://www.merignac.com)  
Nous écrire : [agenda21@merignac.com](mailto:agenda21@merignac.com)

# Agglomération de Montauban : de la récupération d'eau de pluie par les particuliers.

Marie Claude Berly, communauté de Montauban Trois Rivières (CMTR)

Dans le cadre d'un plan de gestion des étiages (PGE) sur les trois cours d'eau qui traversent la communauté de communes (le Tescou, le Tarn et l'Aveyron) dont l'objectif est de mettre en place une gestion raisonnée de la ressource en eau par les différents utilisateurs, une des actions souhaitée par la CMTR a été l'installation de cuves de récupération d'eau de pluie par les particuliers.

Cette opération avait un double objectif : économiser la ressource en eau tout en limitant les dépenses pour la collectivité et limiter les phénomènes d'inondation.

L'objectif attendu n'était pas très significatif en terme d'économies d'eau strictes mais la démarche visait à inciter à l'économie chez les particuliers c'est-à-dire à un changement de comportement vis-à-vis de sa consommation.

En outre, les zones rurales périphériques de Montauban évacuent les eaux pluviales dans des fossés bordant les chemins, fossés qui débordent lors d'épisodes pluvieux sévères : un des buts de l'expérimentation était donc aussi de diminuer les débordements lors de ces épisodes pluvieux.

Cette opération, visant à distribuer 600 récup''eau (soit environ 17624 m<sup>3</sup> économisés par an), a été mise en place sur tout le territoire de la CMTR, plus particulièrement dans les zones pavillonnaires où la progression urbanisée est forte.

Trois modèles de cuves ont été proposés à la vente aux particuliers pour l'arrosage des jardins et le nettoyage : 600 l, 1000 l et 2 000 l, ces derniers étant plutôt réservés aux écoles dans le cadre de jardins pédagogiques afin de sensibiliser les plus jeunes aux économies d'eau.

La distribution des récup''eau a été assurée par une des nombreuses entreprises d'insertion présentes sur le territoire, entreprise liée à la CMTR par convention (encaissement des paiements, information de la population, animation, installation chez les particuliers).

Ce point permet de mettre en avant un autre objectif de cette opération : rétablir un lien entre les personnes en difficultés et la population via le travail.

Les supports et les modes de communication ont été très importants pour sensibiliser les habitants : mise en place d'un standard téléphonique, stand d'informations sur les marchés, campagne radio, campagne TV, information auprès des écoles, panneaux, journaux d'information communale, plaquettes, site Internet,...

Le bilan n'est pas à la hauteur espérée :

Année	Total vendus	Total installés écoles
2007	97	7
2008	186	2
2009 (4 mois)	63	1
<b>Total</b>	<b>346</b>	<b>10</b>

## ● Bilan quantitatif

L'objectif initial n'est pas encore atteint (600 récup''eau). Cependant des commandes supplémentaires ont été enregistrées suite à la sensibilisation effectuée lors des journées nature de juin 2009, et l'opération est reconduite sur 2009.

La sensibilisation aux économies d'eau se poursuit.

## ● Bilan financier 2007 - 2008

### Dépenses

	Montant en € TTC
Achat récupérateurs d'eau	151 813,51
Distribution	20 000
Communication	33 000
<b>total</b>	<b>204 813,51</b>

### Recettes

	Prix des récupérateurs d'eau	Participation des habitants
600 L	274,96 TTC avec collecteur	80 €
1 000 L	386,10 TTC avec collecteur	115 €
<b>2 000 L</b>	<b>589,25 TTC avec collecteur</b>	<b>177 €</b>

### Coût moyen d'un récupérateur :

300 € TTC (cuve + robinetterie + collecteur).

Participation des habitants à hauteur de 30% en moyenne du coût.

En moyenne, chaque foyer équipé a économisé 20 m<sup>3</sup> d'eau ce qui représente un manque à gagner pour la collectivité d'environ 21 000 €.

Cette opération a permis de sensibiliser les particuliers à la récupération de l'eau de pluie et aussi aux autres moyens de limitation de la consommation d'eau : (mise en place de mousseurs,...).

# Des économies d'eau à tous les étages : le cas des logements sociaux.

Arnaud Lecroart, association régionale des organismes sociaux pour l'habitat en Aquitaine.

L'eau est un enjeu clé pour les locataires des logements sociaux. En effet, l'eau est le deuxième poste de charges (environ 315€/an) pour près de 110 m<sup>3</sup>/logement. C'est le sujet "sensible" après le chauffage (520€ soit 1,65 fois l'eau).

L'évolution du coût de l'eau et la maîtrise croissante des dépenses énergétiques vont contribuer à ce que l'eau constitue une part croissante des charges à l'avenir. Cette évolution aura un impact sur la capacité des locataires à faire face aux dépenses.

Plus de 2/3 des logements neufs sont pourvus d'équipements individuels économes, par contre, sur les logements existants, il y a peu d'interventions possibles ; on va donc s'orienter vers un changement des comportements des locataires.

Il faut cibler les investissements : ceux avec une rentabilité rapide et privilégier les actions ayant une incidence directe sur la maîtrise des charges.

Une autre action importante : la mise en place de sous comptage. Il faut gérer et utiliser les relevés individuels, cela permet de repérer les fuites ou la dérive des comportements (à inclure dans le livret du locataire) ; il faudrait éviter de s'intéresser à "l'eau" qu'au moment de sa facturation...

## ● Objectifs du mouvement HLM :

- équipements économes dans tous les logements neufs,
- individualisation des compteurs,
- travail / comportements "éco-citoyens".

7 000 logements ont été équipés en réducteur de pression, mousseurs, double chasse grâce aux investissements des HLM sans en être directement bénéficiaires (les locataires).

Ces actions sont à privilégier car elles constituent un bon retour des aides sociales : l'idée est bien de réduire la dépense et non pas d'aider financièrement sans fin.

Cette démarche a permis d'encourager une réflexion des locataires sur leur propre consommation mais l'éloignement du suivi (charges uniquement 1 fois/an) nécessite une bonne sensibilisation et un renforcement de la communication.

Cette démarche est difficile pour les HLM car nous sommes les investisseurs et non les bénéficiaires, cela mériterait un partage des actions avec les collectivités et un soutien financier.

# La substitution de l'eau potable : les aspects sanitaires

Par Gilles Choisnard, DRASS Midi-Pyrénées  
d'après la présentation de Nicolas le Pen,  
bureau de l'eau de la direction générale de la santé

## ● L'eau potable, en France, est le produit alimentaire le plus contrôlé

Depuis le siècle dernier, l'abandon progressif de l'utilisation de sources et de puits particuliers a permis d'atteindre un haut niveau de sécurité sanitaire. On peut dire qu'en France, 99% de la population est alimentée par une eau de qualité.

Quelques petites définitions concernant l'eau potable s'imposent :

- les eaux destinées à la consommation humaine sont toutes les eaux qui, soit en l'état, soit après traitement, sont destinées à la boisson, à la cuisson, à la préparation d'aliments ou autres usages domestiques
- l'eau doit être "potable" pour son utilisation dans l'ensemble des usages domestiques.

Suivant le type d'exposition (ingestion, inhalation, contact cutané, transferts sur produits), le risque sanitaire est plus ou moins important et nécessite une qualité de l'eau plus ou moins bonne. On distingue les usages domestiques pour lesquels l'exposition est élevée, l'eau doit être potable et les usages connexes (arrosage, baignade...) pour lesquels l'exposition plus faible ne nécessite pas d'avoir une eau de qualité excellente.

On comprend donc, que face à l'eau du réseau public, très contrôlée, le risque sanitaire lié à l'utilisation de ressources de substitution (eau de pluie, eau de puits privé) moins contrôlée, est plus important.

## ● Attention à la qualité de l'eau des puits privés

Concernant les eaux de puits ou de forages privés, les risques sanitaires sont microbiologiques avec des effets à court terme mais aussi chimiques avec des effets à plus long terme : on peut citer les pesticides, hydrocarbures et autres solvants qu'on retrouve régulièrement dans les eaux de ruissellement. Il faut également être vigilant à l'utilisation de ces eaux par les personnes sensibles (femmes enceintes, immunodéprimés).

Les sources de contamination des puits peuvent être l'intrusion d'eaux usées, de déjections animales ou d'eaux de ruissellement à la faveur d'un problème de conception ou d'entretien de l'ouvrage.

Le régime de déclaration des puits est soumis au code général des collectivités territoriales (art. L.2224-9 et décret du 2 juillet 2008). Un puits à usage domestique (« eaux utilisées dans la maison ») doit être déclaré à la mairie, son eau doit être analysée par un laboratoire agréé si elle est destinée à la consommation humaine. Cependant, ce

type d'analyse, ponctuelle, peut être bonne ou mauvaise suivant les conditions météorologiques du moment. Elle ne garantit donc pas la qualité de l'eau dans l'absolu. Enfin, un contrôle par le service public d'eau potable doit également être fait (article du 17/12/08).

Outre la conformité de la réalisation du forage ou puits au RSD (Règlement Sanitaire Départemental) et la recommandation du respect de la norme NF X 10-999, il doit absolument être disconnecté de tout autre réseau d'eau (Cf guide CSTB de conception des installations).

Le point d'usage doit être signalé et les réseaux identifiés.

## ● L'eau de pluie n'est pas potable mais son utilisation est autorisée pour certains usages

Sa qualité est très variable tant sur le plan microbiologique que physico chimique. Les eaux de pluies, acides, se chargent en différentes particules lorsqu'elles ruissellent sur les toits, avant d'être récupérées. Dans les eaux ayant ruisselé sur les toits, on peut trouver en quantité supérieure à la norme de potabilité du zinc, du cuivre et du plomb voire des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ou des pesticides mais en quantité inférieure à la norme. De plus, les conditions de stockage de l'eau influencent beaucoup cette variabilité (température, lumière, matériaux).

Des risques existent lorsqu'on utilise l'eau de pluie, en particulier en cas de réseau intérieur : piquage et interconnexions avec le réseau d'eau potable, contamination du réseau par retour d'eau. L'exposition des usagers peut être par ingestion, voie cutanée ou inhalation.

Depuis le 21 août 2008, l'usage d'eau de pluie est autorisée pour :

- les usages extérieurs (arrosage, lavage des véhicules,...),
- l'alimentation des chasses d'eau et lavage des sols (plus besoin de dérogation),
- les usages professionnels et industriels, à l'exception de ceux requérant l'usage d'une eau potable,
- à titre expérimental, elle peut être utilisée pour le lavage du linge sous réserve d'un traitement adapté soumis à déclaration auprès du ministère en charge de la santé.

Toutefois, l'utilisation d'eau de pluie est interdite à l'intérieur de certains bâtiments hébergeant des personnes plus sensibles : établissements de santé et espace médico-social, hébergement de personnes âgées, cabinets médicaux ou dentaires, laboratoires d'analyses de biologie médicale et établissements de transfusion sanguine, crèches, écoles maternelles et élémentaires.

L'arrêté du 21 août 2008 donne également quelques règles techniques générales sur la conception des réseaux d'eau de pluie :

- elle doit être collectée à l'aval de toitures inaccessibles (pas d'eau de terrasse),
- tout raccordement, qu'il soit temporaire ou permanent, du réseau d'eau de pluie avec le réseau d'eau potable est interdit,
- pour un appoint éventuel depuis le réseau de distribution d'eau potable, une disconnexion par surverse totale doit être installée de manière permanente,
- à proximité immédiate de chaque point de soutirage d'eau de pluie et de chaque WC alimenté par de l'eau de pluie, la mention "eau non potable" ou un pictogramme explicite doit être installé.

De façon à éviter la contamination de l'eau potable par l'eau de pluie à l'intérieur des bâtiments, quelques règles sont de rigueur :

- interdiction de robinets d'eau potable et d'eau de pluie dans la même pièce,
- robinets d'eau de pluie verrouillables,
- canalisations de distribution d'eau de pluie repérées de façon explicite,
- une fiche de mise en service attestant de la conformité de l'installation doit être établie par la personne responsable de la mise en service de l'installation.

Enfin, le propriétaire utilisant de l'eau de pluie est soumis à certaines obligations.

L'entretien des équipements de récupération de l'eau de pluie doit être régulier, notamment pour l'évacuation des refus de filtration. Il peut être vérifié par le service des eaux de la collectivité à travers la tenue d'un carnet sanitaire. Le propriétaire est également tenu d'informer les occupants du bâtiment et de déclarer les installations en mairie en cas de rejet d'eau de pluie dans le réseau d'assainissement collectif (article R 2224-19-4 du CGCT) car il n'y a pas de compteur sur ce type de réseau.

# Analyse coût efficacité des mesures d'économie d'eau.

Jean-Daniel Rinaudo, responsable équipe économie, service eau, BRGM et Laure Maton, économiste, BRGM

La forte croissance démographique à laquelle on assiste en région Languedoc-Roussillon est à l'origine d'une pression croissante sur les ressources en eau potable. Des travaux de prospective ont montré que, à l'horizon 2020, les situations de déficit chronique risquent de se multiplier, notamment dans le département de l'Hérault. Dans ce contexte, les décideurs publics étudient différents projets visant à mobiliser de nouvelles ressources en eau. Ils s'interrogent également sur le potentiel offert par les mesures d'économie d'eau ainsi que sur la rentabilité économique de ces mesures.

Pour répondre à ces interrogations, le BRGM, l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée et Corse, la Région Languedoc-Roussillon et le conseil général de l'Hérault se sont associés pour réaliser une étude économique de différentes stratégies de gestion quantitative des ressources sur une zone de plus de 300 communes situées dans les départements de l'Hérault, du Gard et de l'Aude.

L'étude révèle que les volumes utilisés pour l'alimentation en eau potable représentent 50% des prélèvements. Les projections démographiques et le calcul des besoins en eau associés suggèrent que les ressources seront en déséquilibre quantitatif, d'où la nécessité de stabiliser ou réduire ces prélèvements pour atteindre l'objectif de bon état écologique, conformément aux exigences de la directive cadre européenne.

## Zone de l'étude



Face à ce double défi – accueillir une population toujours plus nombreuse et atteindre le bon état écologique des ressources en eau - plusieurs interrogations se posent :

- comment prévoir l'évolution à long terme des besoins en eau ?
- les mesures d'économies d'eau permettront-elles, au moins en partie, de relever ce défi ?
- quels seront les coûts de ces mesures par rapport à la mobilisation de nouvelles ressources ?

Pour répondre à ces questions, les besoins en eau potable de la zone d'étude ont été estimés en tenant compte de l'évolution attendue en matière de démographie, de répartition de la population sur le territoire (en lien avec les projets d'infrastructure routière) et de types de logements construits (collectif ou individuel, avec ou sans jardin et piscine, etc.).

Aussi, selon un scénario tendanciel l'étude révèle que les prélèvements en eau potable augmenteront de 13 millions de m<sup>3</sup> par an en 2020. Au total, en prenant en compte les besoins en eau pour l'agriculture, pour la protection des milieux aquatiques, ainsi que la baisse des ressources disponibles liée au changement climatique, il faut anticiper un déficit de l'ordre de 28 millions de m<sup>3</sup> par an à l'horizon 2020.

## ● Les mesures d'économies d'eau

Pour pallier à ce déficit, il sera probablement nécessaire de mobiliser de nouvelles ressources ; l'étude a notamment permis d'évaluer les volumes qui pourraient être substitués ou apportés avec des transferts inter-bassins, une plus grande sollicitation des réserves des barrages existants, l'exploitation de nouvelles ressources en eaux souterraines, le dessalement de l'eau de mer grâce à des usines, le recyclage des eaux usées épurées, ou encore la reconquête de la qualité des champs captants contaminés.

L'étude a aussi évalué les actions visant à maîtriser la demande comme :

- la recherche et la réparation des fuites sur les réseaux de distribution d'eau potable, ou dans l'habitat collectif (c'est-à-dire entre les bâtiments qui ne sont pas gérés par les communes),
- la généralisation des équipements hydro-économiques (dans les hôtels, les campings, les bâtiments accueillant du public, chez les ménages),
- le développement des capacités de récupération d'eau de pluie (dans les résidences principales avec jardin, dans les bâtiments publics),

La mise en place d'une tarification différenciée en période de pointe afin d'inciter les ménages à modifier leurs pratiques d'arrosage des jardins.

Les résultats montrent que le volume qui pourrait être économisé à l'échelle des 300 communes de la zone d'étude est significatif : les 3 mesures d'économie d'eau les plus efficaces permettraient ainsi d'économiser plus de 9 millions de m<sup>3</sup> par an, c'est-à-dire le tiers du déficit de ressource estimé à l'horizon 2020.

## ● L'analyse économique

Le coût de mise en œuvre de ces actions a également été estimé pour les 300 communes, puis rapporté au volume économisé, ce qui permet de hiérarchiser les mesures en terme de rentabilité (coût par m<sup>3</sup> économisé). Ce coût est aussi comparé aux mesures visant à mobiliser de nouvelles ressources (aquifères, transfert interbassins, dessalement). Dans ce calcul, le volume d'eau économisé est évalué sur l'année et sur la période de pointe (juillet - septembre).

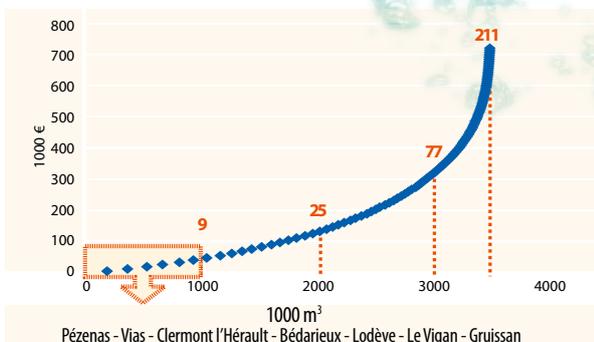
Certaines actions sont peu pertinentes au regard du critère purement économique, comme par exemple la récupération d'eau de pluie chez les particuliers.

La mesure la plus avantageuse au regard du critère coût-efficacité semble être la distribution gratuite d'équipements hydro-économiques aux ménages avec une économie de 3,5 millions de m<sup>3</sup> par an. De même, la tarification en période de pointe (tarification plus importante en été qu'en hiver) et la recherche et réparation de fuite, ont un potentiel d'économie important, sachant qu'elles mobiliseraient 3 millions de m<sup>3</sup> par an.

L'étude montre aussi que la rentabilité de la même mesure (par exemple, l'amélioration des rendements des réseaux d'eau potable) peut fortement varier d'une commune à l'autre ; les communes en développement seront avantagées alors que cela peut présenter un risque pour les communes en décroissance qui vont voir leurs coûts fixes augmenter.

Pour maximiser l'efficacité de la politique de recherche de fuites, il conviendrait d'appliquer la mesure aux communes en les classant par rapport au ratio coût-efficacité calculé individuellement.

Ainsi, le graphe ci-dessous montre que la mise en œuvre de cette mesure sur 5 communes permet d'économiser 250 000 m<sup>3</sup> en période de pointe. Pour économiser le double de ce volume, il suffit d'appliquer la mesure aux 12 communes présentant le ratio coût-efficacité le plus faible.



Valeurs cumulées du coût moyen annualisé de recherche de fuites et des volumes économisés si la mesure est appliquée aux communes par ordre croissant de ratio coût-efficacité.

La figure montre bien que le nombre de communes auxquelles appliquer la mesure croît plus vite que le volume que l'on souhaite économiser.

Il faut donc toujours plus de communes pour voir des résultats.

Enfin, l'étude souligne le fait que les mesures d'économie d'eau peuvent permettre d'éviter de réaliser des investissements qui auraient été rendus nécessaires par la croissance démographique, la baisse des consommations unitaires compensant la hausse du nombre d'abonnés. Ces résultats préliminaires seront prochainement complétés en prenant en compte une gamme plus large de mesures d'économie d'eau potable.

### Contact :

Jean-Daniel Rinaudo, BRGM,  
1039 rue de Pinville, 34000 Montpellier.  
Jd.rinaudo@brgm.fr . Tel 04 67 15 79 90

# La substitution de l'eau potable par les ménages : impacts financiers potentiels sur les services d'eau potable et d'assainissement

Françoise Nowak, journaliste – consultante.

## ● Enjeu

Aujourd'hui, en France, de plus en plus de gens pensent a priori que remplacer, autant que faire se peut, l'eau potable par de l'eau de pluie stockée à cette fin, ou par de l'eau issue de forages ou encore de puits privés, c'est agir dans le sens du développement durable.

L'analyse ci-dessous a pour objet d'étudier l'impact financier potentiel du recours à ces pratiques, par les ménages, sur les services d'eau potable et d'assainissement collectif, dans l'objectif d'étudier la validité de cet a priori.

## ● Méthodologie

Le fil conducteur de cette étude a été de chercher quelles pouvaient être les baisses de consommation d'eau potable enregistrées par les ménages qui exploitent des ressources accessoires -c'est-à-dire l'un des trois types d'eau précédents-, dans la perspective de pouvoir calculer les baisses de recette qui en découlent pour les services. D'où l'intérêt de se pencher sur les informations que ces ménages sont tenus de donner.

## ● Des obligations sans effet

De longue date, les puits et les forages doivent faire l'objet d'une déclaration en préfecture, dès lors qu'on s'y fournit en eau d'alimentation. Hélas, selon les agences de l'eau, cet impératif est rarement respecté. Il s'y ajoute que depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2009, les utilisateurs de tels équipements sont censés effectuer une déclaration au maire, ce qui suppose de remplir un questionnaire aussi précis que... dissuasif !

Par ailleurs, toute installation donnant accès à une ressource accessoire (récupération d'eau de pluie comprise), peut être contrôlée par le service d'eau potable, si ce service dessert les habitations concernées. Les vérifications sont faites au frais de l'abonné à ce service (soit en général le propriétaire ou l'occupant), et elles débouchent éventuellement sur des travaux correctifs importants, eux aussi à la charge de cet abonné. De plus, si l'eau "de substitution" génère, après usage, un déversement dans le réseau d'assainissement collectif, l'abonné doit déclarer au service d'assainissement l'existence de cette ressource, le volume d'eau correspondant, susceptible d'être déversé dans l'égout, et s'acquitter de l'équivalent d'une redevance d'assainissement...

Par ignorance ou par calcul visant à éviter les dépenses évoquées ci-dessus, jusqu'ici, les personnes concernées ne se sont pas précipitées pour effectuer les démarches qui leur incombent, et cela va probablement continuer. De la sorte, on manque aujourd'hui et l'on manquera

sans doute encore demain de données directes sur les baisses de consommation d'eau potable liées à l'usage de ressources accessoires.

## ● De la nécessité de faire des hypothèses de travail

Faute de données fiables, et comme établir le lien qui existe entre la consommation d'eau potable et différents paramètres comme le montant de la facture d'eau, la température, ou le recours à des ressources alternatives n'en est encore qu'au stade de la recherche, aller plus loin nécessite d'utiliser des hypothèses de travail, sans aucune garantie de réalisme.

Dans ce qui suit, l'hypothèse retenue (a priori sans fondement) est celle d'une baisse de consommation d'eau potable de 10% et les calculs sont réalisés à partir de deux exemples de constitution de prix des services.

## ● Hypothèses complémentaires et résultats obtenus

Il est supposé ici :

- que les frais fixes du service d'eau potable représentent 80 % de son budget,
- que le réseau d'assainissement collectif reçoit la même quantité d'eau usée, avant et après le recours aux ressources accessoires, et que l'équivalent de la redevance d'assainissement mentionné au chapitre "des obligations sans effet" n'est pas payé par l'abonné.

Dans ces conditions, si les services décident de compenser la baisse de volume vendu en jouant uniquement sur leurs tarifs, les calculs conduisent aux résultats suivants:

Dans le cas où le prix du service considéré est entièrement et uniformément proportionnel au m<sup>3</sup> d'eau potable consommé,

- le prix du service d'eau potable doit augmenter de 8,88 %,
- le prix du service d'assainissement collectif doit quant à lui augmenter de 11%.

Si le prix du service considéré comporte un abonnement couvrant 40 % des dépenses "au départ", ainsi qu'une partie de prix fonction du m<sup>3</sup> d'eau potable consommé, uniformément proportionnelle au m<sup>3</sup>, et si l'on opte pour maintenir, "ensuite", le montant de l'abonnement,

- le prix du service d'eau potable doit augmenter de l'ordre de 4,5 %,
- le prix du service d'assainissement doit augmenter de près de 6,5 %.

Nota bene :

- 1 bien entendu, les tarifications des deux types de service ne sont pas forcément semblables.
- 2 Le prix du service d'eau potable s'ajoutant à celui du service d'assainissement sur la facture d'eau du robinet, les deux augmentations s'ajoutent, elles aussi.

Les pourcentages donnés plus haut permettent donc de "visualiser" 4 situations différentes. La formule du prix d'un service variant d'une collectivité à l'autre, il est exclu de procéder à une généralisation.

## ● Conclusion

- 1 Sur la base d'une économie d'eau potable de 10% et des constitutions de prix de service prises en compte, si l'on ne change rien d'autre par ailleurs, les augmentations qui pèsent sur les consommateurs sont importantes.
- 2 Si les élus concernés n'optimisent pas les services, auparavant, pour en faire éventuellement diminuer les dépenses, les augmentations de prix peuvent inciter la population qui le peut (c'est-à-dire a priori celle qui vit en zone d'habitat individuel), à faire appel à de nouvelles ressources alternatives. D'où encore de nouvelles augmentations de prix en perspective, et ainsi de suite (effet "boule de neige")...
- 3 Si les élus baissent les montants prévus pour les renouvellements ou investissements qui s'imposent, de façon à minimiser l'augmentation des prix des services, alors le patrimoine et la qualité de ces services risquent de se dégrader à long terme. Un phénomène déjà en cours dans notre pays, selon une étude du cabinet Ernst et Young, datée de 2007, et dont seule l'inversion est souhaitable.
- 4 Du fait que les redevances des agences de l'eau collectées par les services dépendent du volume d'eau potable consommé, leur montant est forcément affecté par une baisse de consommation. D'où une possible diminution des subventions versées par ces agences aux collectivités, manque à gagner susceptible de se traduire par une augmentation "compensatoire" du prix de ces services.
- 5 Tout ce qui précède amène à conclure qu'il est impossible de donner un ordre de grandeur général de l'incidence financière du recours par les ménages à des ressources accessoires, mais il est clair que cette pratique va dans le sens d'un déséquilibre des services d'eau potable et d'assainissement, dès que l'économie d'eau potable atteint 10% de la consommation antérieure.
- 6 Ce déséquilibre induit des risques, et ce particulièrement en milieu rural, où les services sont les plus petits et les plus fragiles, tant sur le plan technique que financier.

En effet, contrairement à ce qui se passe en milieu urbain, il n'y a pas ici de zone urbaine comportant un noyau dense d'usagers qui ne peuvent recourir à une eau alternative, et qui permettent, en conséquence, "d'amortir" les baisses de recettes.

Il est donc à craindre que dans ce contexte, l'effet boule de neige évoqué au 2 conduise à des augmentations de prix tellement prohibitives qu'au final, les recettes pourraient ne plus couvrir les dépenses, faute de facturation de m<sup>3</sup> suffisants... De quoi mettre les services du milieu rural en péril !

- 7 Enfin, le recours à des ressources accessoires génère de lourdes injustices.

En donnant lieu à une augmentation du prix des services, pour tous les abonnés, il entraîne que les "sans ressources accessoires" subventionnent les ménages qui au contraire sont équipés, alors que ces derniers ne soulagent en rien le service public. Il est en effet hors de question de pouvoir réduire la dimension des réseaux d'eau potable, qui souvent existent déjà, d'une part parce que ces réseaux sont utilisés par le service d'incendie (sauf à mettre en place un autre système pour ce service, et à payer pour cela !), d'autre part parce qu'en période de sécheresse, les ménages récupérateurs d'eau de pluie doivent pouvoir utiliser à plein l'eau publique.

Quant aux bénéficiaires de forages ou de puits, ils peuvent carrément se transformer en "passagers clandestins de l'eau". C'est le cas s'ils mettent à contribution leur ressource accessoire pour tous leurs besoins en eau (phénomène déjà observé), et si le prix de chacun des services est totalement proportionnel au m<sup>3</sup> d'eau potable consommée. En effet, dans ces conditions, ces citoyens peuvent jouir gratuitement :

- de la possibilité d'avoir de l'eau potable quand ils le souhaitent,
- de la garantie de disposer du service d'incendie,
- des prestations du service d'assainissement.

En conclusion, face à ces conséquences aux antipodes du développement durable, deux autres pistes, collectives celles-là, semblent à privilégier : rechercher les fuites sur le réseau d'eau potable, et réaliser des aménagements paysagers permettant d'éviter de canaliser les eaux pluviales (source d'économie considérable).

Il est peut être également opportun de s'interroger sur la pertinence du mode actuel de tarification de services dont on voit ici les effets pervers.

# Economies d'eau : l'avis des consommateurs

Eliane Serre, UFC - Que Choisir

## ● Pénurie d'eau : les fondamentaux

Les consommateurs ont une consommation nette d'eau qui représente 28% de la consommation totale, ce chiffre s'élève à 68% pour les agriculteurs, à 5% pour les industriels et à 3% pour le secteur de l'énergie.

En été, la consommation nette d'eau agricole atteint 80%, voire jusqu'à 90% en Adour Garonne.

Cependant, on ne peut pas maîtriser les précipitations et l'UFC Que Choisir n'est pas favorable au stockage de l'eau car, si cela créait des disponibilités plus importantes, cela contribue aussi à augmenter mécaniquement l'irrigation. Il serait donc illusoire de penser que seule

une baisse de la consommation pourrait suffire à régler le problème de la pénurie d'eau : durant la période estivale une économie d'eau de 20% par les consommateurs ne permet de diminuer la pénurie que de 2%.

Même si leur impact est surtout symbolique, les économies d'eau des consommateurs restent un objectif louable à atteindre. C'est une nécessité qui implique une modération de la consommation et aide les ménages à maîtriser leur facture.



## ● L'évolution de la consommation d'eau

La tendance nationale de consommation d'eau est à la baisse même s'il manque des indicateurs nationaux et réguliers pour affiner ces observations. L'Association des Maires de France confirme une baisse proche de 20% en 20 ans dans les grandes agglomérations urbaines. Cette diminution résulte de la désindustrialisation et des économies individuelles (économies réalisées essentiellement grâce à l'amélioration du rendement des équipements tels que les machines à laver, chasse d'eau...) plus que l'effet des comportements des usagers.

En revanche, on constate une stagnation, voire une légère hausse en milieu péri rural ou péri urbain, mais cela est dû à la croissance démographique que subissent ces zones et non à une augmentation de la consommation.

## ● Un nécessaire ajustement des capacités de production

Alors que les consommations d'eau baissent, les coûts fixes de production se maintiennent constants voire augmentent. C'est pourquoi les collectivités et les

distributeurs signalent que les baisses structurelles de consommation d'eau entraînent une augmentation du prix de l'eau afin de pouvoir assurer l'équilibre financier des services.

Cette situation provoque un effet "désincitatif" aux mesures d'économies d'eau qui va à l'opposé des projets de loi Grenelle.

Pour s'adapter à ces baisses de consommation en milieu urbain, il faut donc revoir à la baisse les capacités de production et promouvoir la mutualisation des équipements entre collectivités.



© Digital\_Zombie #6441004-Foto12

## ● Perspectives et conclusion

On s'attend à ce que la baisse de consommation d'eau des ménages continue car tous ne sont pas encore équipés avec du matériel performant et, par exemple, la marge de manœuvre sur les chasses d'eau reste importante. Toutefois, les tests de "UFC Que Choisir" montrent que si les machines à laver utilisent désormais beaucoup moins d'eau, la qualité du rinçage a parallèlement beaucoup baissé en 10 ans.

L'entretien et l'amélioration des rendements des canalisations d'eau potable est un objectif primordial : le gaspillage dû aux fuites (leur taux dépasse parfois les 20%) doit absolument être maîtrisé.

La récupération des eaux de pluie est également un moyen très intéressant à développer. Déjà très répandue en Allemagne, cette méthode a un potentiel intéressant sur certains bâtiments tels que les supermarchés, sites industriels...

Finalement, le véritable enjeu en terme de comportement des consommateurs est de limiter la consommation d'eau en bouteille. Toutefois, si l'on recommande de consommer l'eau du robinet (notamment pour limiter les déchets), la garantie d'une eau de qualité est primordiale. La préservation des ressources en eau et une bonne information des consommateurs sont indispensables.

Rappelons enfin que les mauvais comportements dans tel ou tel secteur ne doivent pas servir d'argument à l'inaction et que chacun doit faire preuve d'exemplarité pour préserver ce bien appartenant à tous.

# Les orientations des projets de lois Grenelle

André CROCHERIE, Dreal Midi-Pyrénées

Mettre en place une gestion économe de l'eau potable est une préoccupation ancienne et le législateur a depuis longtemps commencé à mettre en place des outils réglementaires comme la création des zones déficitaires au début des années 90 dans lesquelles une protection renforcée a été mise en place. En effet, comme cela a été dit en introduction du colloque, si en année moyenne, la ressource est suffisamment abondante pour satisfaire à peu près tous les usagers, les années sèches, la concentration dans l'espace et dans le temps des prélèvements conduit à des mesures de restriction toujours délicates et pénibles à implanter.

En 2005, le ministre de l'écologie et du développement durable avait lancé le plan de la gestion de la rareté de l'eau qui s'articulait suivant trois axes principaux: je me limiterai aux points concernés par le débat d'aujourd'hui, c'est-à-dire la gestion économe de l'eau potable :

- 1** Donner la priorité à l'eau potable tout en préservant la qualité des milieux aquatiques. Cette priorité de l'eau potable dans les prélèvements ne doit cependant pas faire oublier la nécessité de son "non gaspillage", de fait, l'accent est clairement mis sur la lutte contre les fuites des réseaux de distribution.
- 2** Assurer une gestion économe de l'eau et un partage entre les différents usages avec notamment la pose de compteurs individuels visant à responsabiliser l'utilisateur et la sensibilisation aux économies d'eau (à ce titre, ce colloque s'inscrit pleinement dans cette orientation). On est alors dans le principe que l'on préserve mieux ce que l'on connaît bien.
- 3** Mieux valoriser l'eau via la récupération des eaux de pluie ou la réutilisation des eaux usées pour certains usages bien contrôlés (point abordé ce matin)

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a également contribué à cette prise de conscience :

- en instaurant par exemple pour les agences de l'eau, des redevances "pollution" proportionnelles aux volumes facturés pour les collectivités,
- en permettant de majorer les tarifs de la redevance "prélèvement" dans les zones déficitaires,
- en prévoyant un crédit d'impôts pour la récupération des eaux pluviales,
- en limitant la part fixe de la facture d'eau...

Plus récemment, le projet de loi d'orientation "Grenelle" suivi du projet de loi "Grenelle II" consacré aux dispositions réglementaires envisage des dispositifs très incitatifs vis-à-vis de la maîtrise des fuites des réseaux de distribution (article 58 du projet de loi "Grenelle II").

Il est prévu le doublement de la redevance prélèvement des collectivités :

- qui n'ont pas réalisé un inventaire de leur réseau d'eau potable,
- et/ou qui n'ont pas réalisé un programme d'actions pour améliorer le rendement de leur réseau lorsque celui-ci est inférieur à un seuil qui sera défini ultérieurement par arrêté ministériel.

La politique volontariste menée par l'Etat est donc claire, même si elle est délicate à mettre en œuvre et qu'il reste quelques étapes techniques à mettre en place (définition du rendement ou de l'indice linéaire de perte minimal par type d'installation, grille d'évaluation nationale des programmes d'action prévus par les collectivités...). Cela ne signifie pas pour autant qu'il faille se lancer dans des opérations d'envergure sans mener au préalable les réflexions indispensables pour en apprécier les limites techniques et financières. Il faut développer une véritable stratégie de gestion des réseaux auprès et avec les collectivités afin de répondre au mieux à cet ambitieux objectif.

C'est bien le sujet de cet après midi, après avoir débattu sur les économies d'eau réalisables dans les bâtiments qu'ils soient publics ou privés, nous aborderons l'autre domaine où les marges de progrès sont importantes et où planification et surveillance sont encore à mettre en place : il s'agit de la gestion des réseaux.

# La maîtrise des pertes des réseaux d'eau potable : stratégies d'action

Eddy RENAUD, CEMAGREF

Pour améliorer le rendement, il suffit de chercher les fuites!

Cette évidence, qui sous-entend d'une part que les indicateurs annuels sont suffisants pour guider la lutte contre les pertes et d'autre part que la recherche active des fuites est toujours la meilleure solution, ne résiste pas à l'épreuve de la réalité.

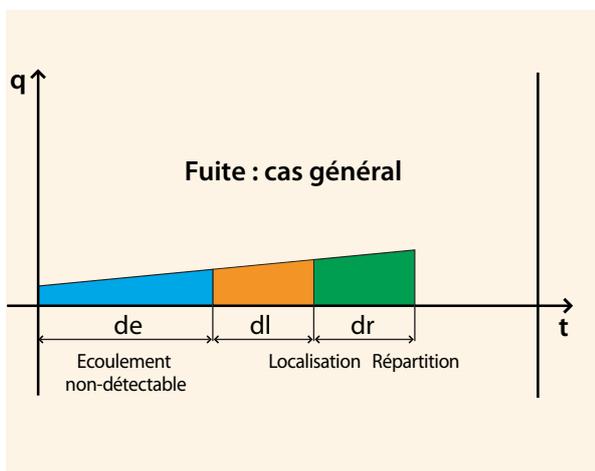
## ● Typologie des fuites

Une fuite peut être représentée comme une succession de trois états :

- 1** Etat non détectable et non visible (ou fuite diffuse) : la fuite entraîne un écoulement continu à un débit faible, indétectable avec les moyens courants.
- 2** Etat détectable non visible : la fuite n'est pas apparente mais son débit permet sa détection avec les moyens usuels de recherche de fuites.
- 3** Etat visible : la fuite a un débit tel qu'elle est détectée sans investigation particulière, par exemple écoulement d'eau dans une rue.

Globalement, le volume lié aux fuites dépend du nombre de fuites, de leur débit ( $q$ ) et de leur temps d'écoulement ( $t$ ) pour lequel on distingue en fonction de l'état de la fuite :

- la durée avant que la fuite ne soit détectable ( $d_e$ ),
- la durée entre le moment où elle devient détectable et sa localisation ( $d_l$ ),
- la durée entre sa localisation et sa réparation ( $d_r$ ).



## ● Réduction des fuites

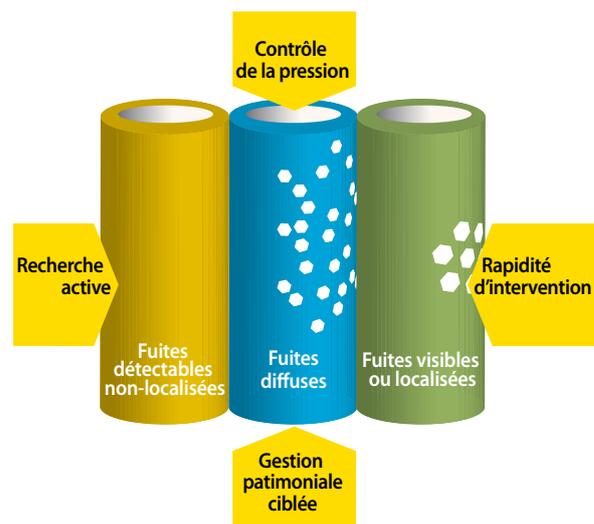
Les actions de maintenance permettent de réduire la durée d'écoulement des fuites. La sectorisation qui consiste à mesurer les débits entrant et sortant dans un secteur la nuit, lorsqu'il n'y a pas de consommation chez les abonnés, permet de mettre en évidence les fuites et de les pré-localiser. La recherche active permet leur localisation précise. Il convient ensuite d'intervenir rapidement pour réparer la fuite.

Un autre volet permettant de réduire les volumes de fuite est d'agir sur la pression et sur le fonctionnement hydraulique du réseau. Plus la pression dans un réseau est grande, plus le débit des fuites est important. La régulation de la pression et la lutte contre les coups de bélier permettent de réduire le débit et le nombre de fuites.

Enfin, la lutte contre les fuites passe par la gestion patrimoniale du réseau (réhabilitation ou renouvellement des branchements et des canalisations) qui permet de réduire le nombre de fuites.

Tous ces moyens d'action pouvant être mis en œuvre pour lutter contre les fuites se heurtent à certaines limites :

- capacités d'intervention des équipes techniques de recherche de fuites,
- temps minimal d'intervention pour réparer les fuites,
- pression minimale à observer pour desservir tous les abonnés,
- acceptabilité des coûts de renouvellement du patrimoine.



## ● Quantification des pertes et indicateurs annuels

Pour prendre en compte les limites de la lutte contre les pertes, l'IWA (International Water Association) a mis en place un indicateur de niveau de perte incompressible, l'UARL (Unavoidable annual real losses), qui fait intervenir la longueur du réseau et des branchements, le nombre de branchements et la pression moyenne de service.

Ce concept permet de définir un autre indicateur, l'indice de fuites structurelles (ILI Infrastructure Leakage Index) qui est le rapport entre les pertes mesurées par an et les pertes incompressibles.

Il a été montré que le concept de perte incompressible ainsi défini n'est pas applicable dans les réseaux ruraux français pour lesquels les pertes réellement constatées peuvent se révéler inférieures aux pertes dites incompressibles.

Les indicateurs annuels de pertes couramment utilisés en France ne permettent pas d'avantage de piloter les stratégies de lutte contre les pertes.

Ils permettent de situer les niveaux de perte, de mesurer les évolutions d'une année sur l'autre, de suivre les résultats des actions entreprises sur les réseaux.

Ils ne donnent pas, en revanche, la possibilité de comparer les performances entre services, d'évaluer le potentiel de réduction des pertes ou de prioriser les actions correctives à mettre en œuvre.

Un programme de lutte contre les pertes qui articule au mieux les différentes actions doit donc s'appuyer sur un diagnostic du réseau qui le plus souvent comprend une sectorisation et une modélisation hydraulique.

*Plus d'information : <http://www.cemagref.fr>  
<https://casses.cemagref.fr>*

# Gestion patrimoniale des réseaux : quels outils, quelle démarche ?

Jean Christophe de MASSIAC, Bureau d'études G2C Environnement

Aujourd'hui, le patrimoine français "réseau d'eau potable" à remplacer est estimé à 120 milliards d'euros. En effet, 50% du réseau français a plus de 40 ans et le renouvellement est d'environ 0,6% par an en moyenne. La gestion patrimoniale des réseaux a pour objectif d'optimiser ce renouvellement.

Idéalement, le renouvellement d'un réseau devrait être réalisé quand son maintien en service devient trop onéreux mais certains aspects sont difficilement "monétarisables" comme la continuité de service, la gêne urbaine, le coût environnemental. C'est pourquoi les méthodes multicritères sont préférées à l'approche du coût économique global.

L'approche multicritères du renouvellement est fondée sur des critères de performance qui résultent du croisement entre l'état d'une canalisation (i.e. son état de san-

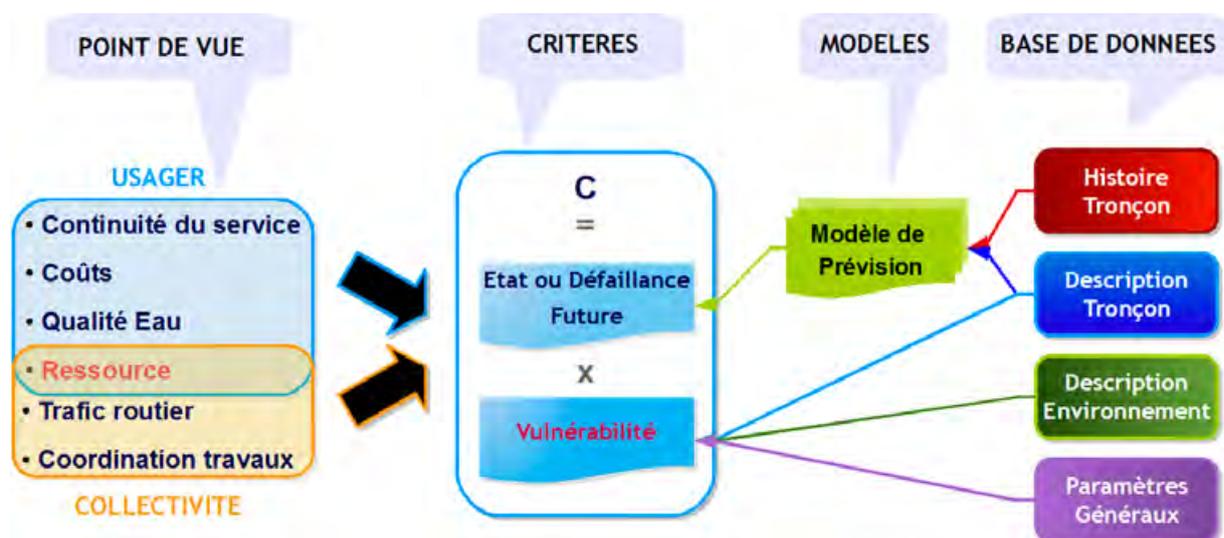
té, qui se traduit généralement par sa propension à défaillir) et la vulnérabilité du système (i.e. les paramètres qui permettent de déterminer les conséquences d'une défaillance).

Les tronçons sont par la suite classés en fonction de leur performance globale (résultant d'une synthèse multicritères). On renouvelle alors les tronçons les moins performants en priorité. Afin de maîtriser la performance de son réseau et les dépenses futures associées, il est essentiel de prévoir également l'évolution du critère de performance et par conséquent celle de l'état du réseau. Pour cela, des modèles de prévision de défaillance peuvent être utilisés.

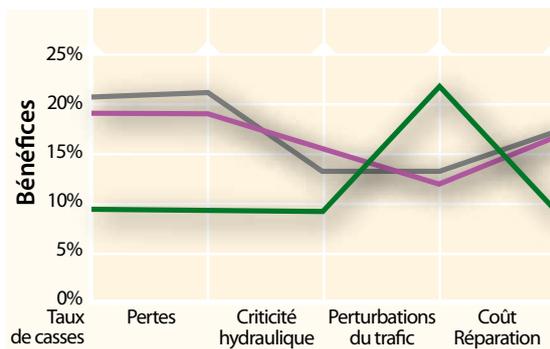
L'élaboration d'un programme de renouvellement des canalisations d'eau potable peut être scindée en deux grandes étapes :

## ● Etape 1 : la définition des critères et la constitution des données

Le but de cette première étape est de **définir une stratégie, un objectif de performance** en prenant en compte les différents enjeux et impacts liés au fonctionnement du réseau d'eau potable, notamment la continuité de service, le coût, la qualité de l'eau, la préservation de la ressource...



## ● Etape 2 : la programmation des travaux



Cette seconde étape aboutit à un classement multicritères des tronçons de réseau, une fois que le maître d'ouvrage a sélectionné, sur la base d'une analyse comparative des bénéfices, un scénario parmi les différentes variantes élaborées :

- rajeunissement du réseau,
- diminution des casses,
- diminution du volume non distribué,
- réduction des pertes,
- scénarii multicritères.

La mise en œuvre d'une telle démarche, qui ne se résume pas à une action ponctuelle mais relève plutôt d'un processus continu, par une collectivité peut être déclinée en trois phases.

Dans un premier temps, il faut réaliser un audit de l'existant, c'est-à-dire faire un état des lieux des données existantes, du fonctionnement du service et identifier les objectifs et enjeux, notamment vis-à-vis de la ressource.

Ensuite, vient le choix des outils à mettre en place pour faciliter la mise à jour des données (exemple : systèmes d'informations géographiques) et la gestion (exemple : outils d'aides à la décision permettant de bâtir des scénarii de gestion du patrimoine et de suivre leur évolution dans le temps).

Enfin, la dernière étape consiste à mettre en place une organisation dédiée à la gestion patrimoniale qui permettra de suivre les interventions sur les réseaux, de mettre à jour les données mais aussi de les traiter et de les analyser pour ensuite réaliser la programmation du renouvellement.

# La gestion patrimoniale des réseaux d'eau : le point de vue des distributeurs

Jean-Marc Bourniquel, Fédération Professionnelle des Entreprises de l'Eau (FP2E)

## ● Un enjeu majeur pour les distributeurs

La Fédération Professionnelle des Entreprises de l'Eau (FP2E), créée depuis 1938 regroupe les 7 groupes ou entreprises adhérentes avec plus de 130 000 salariés dans le monde dont 32 200 en France.

Sa vocation est d'apporter aux élus, aux représentants des consommateurs, ainsi qu'aux responsables de l'autorité publique, un éclairage professionnel sur les thématiques propres aux métiers de l'eau.

Avec 9 000 délégations de services, la gestion patrimoniale des réseaux d'eau potable constitue un enjeu majeur au vu de quelques chiffres révélateurs.

En effet, la gestion patrimoniale concerne un linéaire de réseau d'eau égal à 850.000 km. Sa valeur patrimoniale s'élève à 80 milliards d'euros et le coût de renouvellement serait compris entre 100 et 150 milliards d'euros. Actuellement, le taux de renouvellement est estimé à 0,6 % par an au plan national, masquant de fortes disparités au plan local.

Les distributeurs sont confrontés au phénomène inéluctable et naturel de vieillissement des réseaux qui dégrade progressivement leur performance.

Le maintien de cette performance des réseaux est une exigence tant sanitaire qu'économique et environnementale afin de respecter les obligations du service public de l'eau. La bonne gestion patrimoniale des réseaux d'eau concourt à remplir les objectifs multiples suivants :

- optimiser la capacité hydraulique des réseaux,
- pourvoir en continu à la demande en eau potable,
- maintenir la qualité des eaux distribuées,
- optimiser les coûts d'investissement, de renouvellement et d'exploitation,
- préserver les ressources en eau.

## ● Des indicateurs et des outils pour un objectif de suivi et de gestion permanent

Pour ce faire, la loi sur l'eau de 2006 a introduit des indicateurs de performance en gestion patrimoniale permettant d'atteindre un objectif de suivi et de gestion permanent. Concernant les réseaux d'eau potable, 4 indicateurs ont été mis en place :

- l'indice de connaissance et de gestion des réseaux,
- le rendement du réseau,
- l'indice linéaire des volumes non comptés,
- l'indice de perte et taux moyen de renouvellement.

Parmi ces indicateurs, l'indice de connaissance et de gestion des réseaux, se mesure, selon une graduation à 5 échelons, allant de 0% s'il y a absence de plan (ou plan incomplet) jusqu'à 100% si la connaissance et la gestion du réseau est optimale (plans mis à jour avec informations par tronçons, localisation des interventions, existence d'un plan pluriannuel de renouvellement et mise en œuvre d'un plan pluriannuel de renouvellement).

L'action des entreprises de l'eau se décline en 3 axes :

- elles accompagnent l'évolution réglementaire en tant que force de proposition,
- elles s'engagent auprès des collectivités en élaborant une charte (mars 2005),
- elles font bénéficier de leur capacités d'innovation et de recherche en développant des outils.

Ces outils permettent de mieux capitaliser la connaissance des réseaux, de réaliser des inventaires et d'élaborer des bases de données intégrant les systèmes d'information géographiques (SIG).

## ● Les outils de scrutation destructifs



D'autres outils sont utilisés comme les outils de scrutation non destructifs par ultrasons ou électromagnétiques ou les outils de modélisation et les schémas prédictifs.

## ● Une charte au service des collectivités

Ces axes sont déclinés par les 4 engagements de la charte d'engagement des entreprises de la FP2E :



En conclusion, les recommandations pour la mise en place d'une politique de gestion patrimoniale sont :

- la connaissance du patrimoine,
- des choix et des priorités précises,
- des outils d'aide à la décision,
- la capacité d'expliquer aux clients la politique patrimoniale choisie,
- la mise en place et le suivi d'indicateurs de performance.

*Fédération Professionnelle des Entreprises  
de l'Eau (FP2E)  
[www.fp2e.org](http://www.fp2e.org)*

# Conseil Général de Gironde : une nécessité d'agir

Jean Michel Martin, chef de bureau des équipements publics ruraux,  
Conseil général de Gironde

## ● Le contexte girondin

Trois nappes profondes de Gironde (oligocène, éocène et crétacé) fournissent 98% de l'eau potable aux usagers du département de la Gironde. Avec 350 captages, ce sont 155 millions de m<sup>3</sup>/an qui sont prélevés chaque année dans cette précieuse ressource. Malheureusement, il est constaté, depuis plus de 10 ans, une accentuation de la dégradation de la qualité des nappes et un risque d'intrusion d'eaux salines lié à leur surexploitation. A titre d'exemple, le BRGM a observé depuis les cinquante dernières années une baisse de 45 m du niveau de la nappe de l'éocène sous la communauté urbaine de Bordeaux (CUB).

Ce contexte a justifié l'élaboration conjointe, par le conseil général de la Gironde, la communauté urbaine de Bordeaux et l'agence de l'eau Adour-Garonne, d'un schéma directeur de gestion de la ressource en eau du département en 1998.

A l'issue de ce travail et devant l'ampleur du problème, il a été décidé de mettre en oeuvre un schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE) pour ces nappes profondes et de créer un établissement public de coopération entre le conseil général de la Gironde et la communauté urbaine de Bordeaux : le syndicat mixte d'études pour la gestion de la ressource en eau du département de la Gironde (SMEGREG).

## ● Le SAGE Gironde : histoire d'une concertation des usagers pour préserver la ressource

Le SAGE de Gironde a été élaboré entre mai 2000 et juillet 2003. Approuvé par arrêté préfectoral du 25/11/2003, il propose 72 mesures visant à :

- assurer la coexistence normale des usages et le bon fonctionnement de la ressource souterraine,
- restaurer un équilibre entre prélèvements et ressource disponible (à échéance de 2013) en mettant en place 15 millions de m<sup>3</sup> par des ressources de substitution et en réalisant 15 millions de m<sup>3</sup> d'économies (action sur les fuites en réseau et rationalisation des consommations).

Dans son volet "économies d'eau", le SAGE préconise à 76 collectivités, représentant 498 communes, la réalisation d'études diagnostiques de réseaux, nécessaires à la réalisation de tout programme de travaux de renouvellement ou toute priorisation d'actions d'économies. Cela représente 80 % du territoire girondin, sur une période de huit ans de 2004 à 2014.

En ce qui concerne le volet recherche de ressources de substitution, au minimum 15 millions de m<sup>3</sup>/an, le

SMEGREG a travaillé sur 4 secteurs : l'Entre-deux-Mers, le Sud Gironde, le Nord Médoc et Sainte Hélène.

Ce travail a abouti à la définition de solutions concrètes de substitutions; le conseil général souhaite aujourd'hui qu'un ou plusieurs maîtres d'ouvrage de ces projets, soient retenus afin de rendre opérationnelles ces ressources alternatives.

## ● Les outils et leviers du Conseil général ...pour une meilleure maîtrise des pertes en réseau

Le conseil général de Gironde soutient financièrement les collectivités pour la réalisation des études diagnostiques préconisées dans le SAGE. Il incite à la réalisation des 4 modules suivants :

- l'audit du patrimoine qui permet d'analyser les dysfonctionnements et de proposer les voies de progrès et les solutions techniques prenant en compte les besoins à moyen et long terme, et l'acquisition d'un SIG géré par la collectivité, maître d'ouvrage,
- la sectorisation d'un réseau qui consiste à le décomposer en un ou plusieurs sous-réseaux pour lesquels les volumes mis en distribution sont mesurés obligatoirement en permanence,
- la modélisation hydraulique qui permet de simuler le fonctionnement du réseau dans son état actuel ou de prévoir l'effet de modifications sur son fonctionnement,
- la recherche de fuites qui vise à localiser avec précision les fuites du réseau de distribution en vue de leur réparation.

## ... pour la rationalisation des usages des collectivités :

Afin de cibler les principaux postes d'économies d'eau pour limiter la consommation des bâtiments des collectivités, le SMEGREG a réalisé une étude portant sur "l'analyse et la réduction des consommations d'eau dans les bâtiments tertiaires" (étude réalisée en partenariat avec l'agence de l'eau Adour-Garonne, le CREAQ et la région Aquitaine).

Pour accompagner les collectivités souhaitant s'engager dans une réduction des consommations de leurs bâtiments communaux, le conseil général a mis en place un financement pour les études patrimoniales de ces bâtiments et les travaux correspondants. Il apporte également une aide à la création de poste "technicien économies d'eau" dans les collectivités, afin de mieux accompagner et suivre dans le temps la gestion de la consommation d'eau potable dans ce patrimoine collectif.

### ...en faveur de l'assistance technique et l'animation des collectivités

Au-delà de sa politique d'intervention financière, le conseil général de Gironde propose une assistance technique aux collectivités via sa Cellule d'Assistance Technique à l'Eau Potable (CATEP). Cette équipe est chargée de :

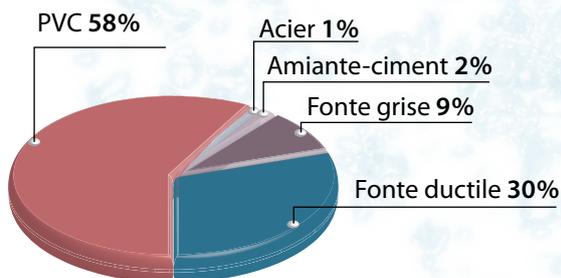
- l'analyse de l'impact des politiques départementales en matière de maîtrise et d'économies d'eau,
- l'analyse des données annuelles de sectorisation et de modélisation,
- l'animation d'un réseau technique inter-collectivités maîtres d'ouvrage,
- l'aide à la mise en place et au suivi des périmètres de protection de captages,
- l'aide à la mise en place d'une cellule de gestion et de meilleure connaissance du patrimoine public "eau" par chaque collectivité, maître d'ouvrage.

### ● L'étude patrimoniale départementale

L'étude patrimoniale réalisée en 2008 auprès des 110 maîtres d'ouvrage du département a permis :

- de recenser les équipements permettant d'assurer le service de distribution d'eau potable en Gironde soit 18 629 km réseau, 388 captages, 220 000 m<sup>3</sup> de stockages (dont 179 bâches, 77 réservoirs au sol, 147 réservoirs sur tour), 541 stations de pompage et 208 stations de traitement,
- d'estimer la valeur de ce patrimoine à 3,14 milliards d'euros avec 65% pour les réseaux, 18% pour les ouvrages et 17% pour les branchements.

Le graphique ci-dessous donne la répartition des canalisations en linéaire du réseau d'eau potable de Gironde par type de matériau.



La principale caractéristique du réseau girondin est la prépondérance du PVC joints collés sujets aux microfuites.

En conclusion, la gestion patrimoniale de l'eau est une priorité pour le conseil général de la Gironde, à ce titre toutes ses actions en la matière, sont guidées par un souci de rationalisation des ressources, des moyens et des coûts, tant pour l'investissement que pour l'exploitation des services d'eau potable.

La gestion de l'eau, par les collectivités maîtres d'ouvrage, doit s'appuyer sur une parfaite connaissance de leur patrimoine et intégrer en priorité l'aménagement du territoire et ses contraintes en matières d'équipements, plus particulièrement dans les politiques d'urbanisation définies par les documents d'urbanisme des communes ou des structures intercommunales.

# Lot-et-Garonne : les atouts d'une fédération

Raymond Soucarret, président de la fédération des syndicats d'eau potable et d'assainissement de Lot-et-Garonne.

## ● La naissance de la fédération

Le sénateur Bordeneuve est à l'origine de la création de la fédération des syndicats de Lot et Garonne. En effet, dans les années 1970 - 1980, tous les foyers lot et garonnais n'étaient pas équipés en eau courante. Il prit donc conscience de la disparité de la situation et du travail qui l'attendait pour y remédier. A cette époque, l'investissement dans un syndicat se faisait grâce à une enveloppe de l'Etat permettant d'obtenir un emprunt à taux de 5% pour réaliser les travaux. La somme octroyée ne suffisait pas, M. Bordeneuve mit en place un financement hors programme, à un taux de 18%, qui eu une répercussion sur le prix de l'eau.

Il créa le club des présidents dans un premier temps qui plus tard devint officiellement la fédération des syndicats d'eau potable et d'assainissement de Lot-et-Garonne.

## ● Son fonctionnement.

De part les différents systèmes d'approvisionnement en eau, une disparité des coûts et du prix apparut. Souhaitant une harmonisation du prix de l'eau sur tous les syndicats, la fédération demanda l'aide du conseil général. Dorénavant, les syndicats pauvres sont subventionnés à 40%, les riches à 20%, et les intermédiaires à 30%. Cette solution permet également une compensation au niveau d'autres travaux ruraux (assainissement notamment).

Avant la fédération, chaque syndicat possédait une autonomie de gestion, depuis, une comptabilité unique a été établie. Autre principe de fonctionnement : tous les syndicats sont en fermage et ont renouvelé leur contrat avec leur délégataire l'année précédente. L'appui de la fédération permet d'obtenir les meilleurs prix pour les fermiers. Ce système a permis d'obtenir un fort rabais, 30% sur le prix de l'eau. Les consommateurs en ont plus ou moins profité, car même si le coût de l'eau baisse, les usagers ne le ressentent pas directement sur leur facture, car les bénéfices réalisés sont réaffectés pour effectuer des travaux de renouvellement.

## ● Le bilan

Aujourd'hui la fédération s'inquiète car si la communauté d'agglomération venait à prendre les compétences sur l'eau et l'assainissement, ne délaisserait-elle pas les communautés rurales ?

Gérard Penidon, directeur général de la fédération des syndicats d'eau potable et d'assainissement de Lot-et-Garonne.

La fédération comprend cinq syndicats représentés sur la carte ci-dessous :



● **Les pertes d'eau par le réseau.**

La production annuelle s'élève à 20 millions de m<sup>3</sup> dont 8 millions de m<sup>3</sup> en eau superficielle par la Garonne et le Lot et 12 millions de m<sup>3</sup> par les nappes d'eau souterraines. Le linéaire de canalisations représente 12 000 km. Les volumes perdus par les réseaux sont estimés à 7 millions de m<sup>3</sup> par an en comparaison des 20 millions de m<sup>3</sup> prélevés.

Pour lutter contre ces pertes en réseau, plusieurs moyens ont été mis en œuvre par la fédération.

● **La sectorisation des réseaux et la recherche des fuites en temps réel.**

Initialement divisé en vingt quatre secteurs, le syndicat de la Brame l'est maintenant en trente huit et peut-être plus dans les années à venir. Cette sectorisation permet de repérer une fuite dès son début. Le syndicat

transmet ses outils, par exemple à la SAUR, qui trouve dès lors où se situe l'incident sur le réseau. Ce système permet de réduire considérablement les pertes en les recherchant en temps réel.

● **La modulation de pression.**

Le Lot-et-Garonne étant une région vallonnée, la pression si elle n'est pas modérée peut considérablement augmenter une fuite. La fédération pratique donc une modulation de pression, durant la nuit elle est diminuée et ré augmentée en journée. Le fond d'antenne est toujours suffisant pour les usagers. Le syndicat de la Brame contient trois tranches de pression : supérieure à 8 bars, entre 6 et 8, et inférieure à 6.

● **L'étude du renouvellement.**

Divisée en cinq syndicats, la fédération répartit ses 6 millions d'euros à hauteur d'un à un million et demi d'euros pour chacun d'entre eux. Elle recourt également à l'emprunt sur 20 ans, c'est le seul moyen pour réaliser les travaux de renouvellement et elle privilégie des captages en eaux superficielles par rapport aux captages en nappes profondes, afin de ne pas détériorer cette ressource pour les générations futures. Ces contreparties sont consenties par les exploitants, en effet, 18 millions d'euros sont apportés par la communauté.

● **Bilan.**

Le syndicat de la Brame par ces divers procédés a ainsi augmenté son rendement et diminué ses pertes, et par conséquent a permis d'inverser la tendance. En 2002, il effectuait 65,3 % de rendement pour 600 000 m<sup>3</sup> de perte, à l'inverse en 2008, 79,1 % de rendement pour 300 000 m<sup>3</sup> de perte furent réalisés.

Les années futures diront si l'enjeu financier engagé afin de prélever dans la Garonne fut plus écologiquement et économiquement intéressant que d'effectuer un captage dans la nappe jurassique.



# Charente-Maritime : une approche mutualisée

Denis Minot, directeur du syndicat des eaux de Charente-Maritime

Christian Peyrat, directeur de la régie du syndicat (RESE)

Le service public d'alimentation en eau potable de la majorité des communes de Charente Maritime (466 sur 472), est organisée par le syndicat des eaux de Charente Maritime.

La vocation du syndicat est de financer les travaux pour le compte des collectivités, de réaliser les travaux en maîtrise d'ouvrage directe ou déléguée et d'amortir les immobilisations. Le patrimoine du syndicat s'étend sur 12 000 km de réseau et 260 000 clients dont 50% est exploité par sa régie : la RESE.

La RESE dispose de l'autonomie financière mais n'a pas de personnalité morale, celle-ci étant assurée par le syndicat. Elle est en charge d'exploiter les équipements remis (contrat d'objectifs) sur la base d'une tarification unique (redevance d'exploitation identique pour tous ses clients).

Le syndicat et la régie ont développé leur système d'information géographique (SIG) pour améliorer leur gestion globale de la donnée. Cette gestion passe par une meilleure connaissance du patrimoine grâce à l'intégration dans le SIG des ouvrages neufs selon la norme Edigéo et une mise à jour de l'existant au quotidien.

Les rapports annuels sont ainsi réalisés à l'échelle de l'unité de distribution du réseau d'eau potable et permettent le recueil des indicateurs de performance sur des territoires de petite taille avec une densité de clients variable entre 7 à 50 abonnés au kilomètre de réseau. (Exemple de la représentation de l'indice linéaire de perte en fonction de la densité des clients et ce par unité de distribution).

La tenue du tableau de bord et l'organisation de l'information se fait à l'échelle de la RESE sous forme d'un schéma de gestion de l'information (du capteur à la base de données) validé par le syndicat et applicable sur l'ensemble du territoire.

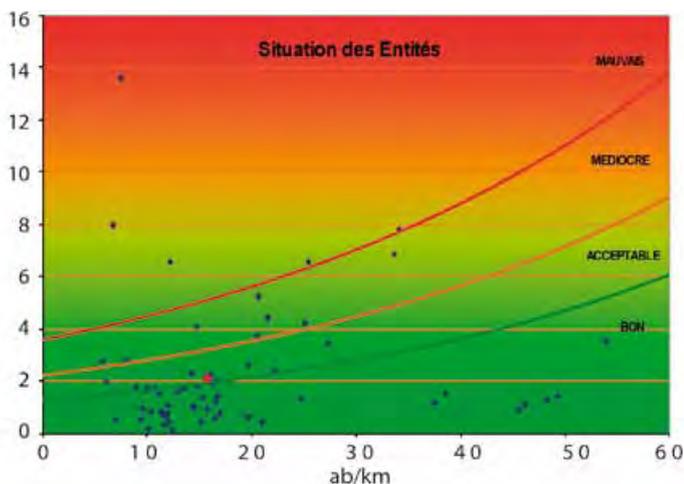
Grâce aux technologies de report disponibles couvrant l'intégralité du territoire (GSM), il est possible d'effectuer un suivi au quotidien et des bilans disponibles à tout moment pour l'exploitant.

Le système d'information mis en place permet de disposer des éléments pour une analyse multicritères complexe dont l'objectif est : "Passer du renouvellement d'opportunité à un renouvellement programmé". Ces critères de décision sont constitués par l'analyse des divers indicateurs des rapports techniques (indice linéaire de pertes, de réparation, interruption de service, conformité sanitaire, âge...), par les objectifs généraux (schéma eau potable, SDAGE...) et par une réflexion sur la programmation et la coordination de travaux (aménagements voirie, enfouissement réseaux secs...).

La gestion patrimoniale implique une programmation financière adaptée. Celle-ci se décline selon trois axes principaux :

- application des règles d'amortissement.  
La comptabilité M49 impose de disposer de recettes de fonctionnement (et donc d'une valeur de redevance) qui permettent de couvrir la dotation aux amortissements.
- autofinancement des renouvellements.  
Pour toute collectivité, le vieillissement des réseaux d'après-guerre nécessite de dégager des capacités d'autofinancement croissantes afin d'éviter une trop forte dégradation du patrimoine. De plus, la répartition des charges de renouvellement entre la collectivité et son exploitant doit être clairement identifiée.
- prospective budgétaire.  
La gestion patrimoniale ne peut s'envisager qu'au travers d'une approche budgétaire pluriannuelle. L'évolution tarifaire doit intégrer les dépenses liées aux nouveaux ouvrages (qualité, secours, renforcements) sans, pour autant, altérer à l'excès les sommes consacrées à la gestion patrimoniale.

Les axes d'amélioration prévus par le syndicat et la RESE sont tout d'abord un recueil accru de données sur le réseau par une augmentation de saisie des données sur terrain (localisation fuites...) et l'équipement de sectorisation par des travaux de pose de compteurs et le rapatriement des données en automatique.



Il est prévu de systématiser les bilans en automatique notamment par une édition de rapport à destination de l'agent d'exploitation. Le traitement des informations et un meilleur accès à celles-ci a pour but d'associer et d'impliquer les acteurs sur le terrain.

D'autre part, l'objectif à terme est de mieux apprécier la valeur immobilisée et la durée d'amortissement des équipements à renouveler et donc d'améliorer la sincérité comptable des dotations aux amortissements.

En conclusion, la mutualisation à l'échelle départementale permet d'assurer une meilleure préservation de la ressource globale au travers d'une politique patrimoniale mieux maîtrisée. Les politiques d'amélioration des rendements des réseaux s'appuient évidemment sur les indicateurs de performance mais également sur des critères environnementaux ou économiques. Cette vision départementale permet d'adapter les décisions et de différencier les moyens financiers selon les territoires en tenant compte par exemple de la fragilité de la ressource ou des coûts de production de l'eau. Sans pour autant envisager systématiquement le regroupement de structures à l'échelle départementale comme c'est le cas en Charente Maritime, il est un seuil critique de population, notamment en milieu rural, en dessous duquel la gestion d'un service public à caractère industriel et commercial tel que celui de l'alimentation en eau potable, perd significativement de son efficacité.

# Synthèse du colloque

Yann Laurans, consultant.

A Boé (Lot-et-Garonne), l'agence de l'eau Adour-Garonne a organisé une journée d'échanges et d'interventions, réunissant une vingtaine d'intervenants de tous horizons, et un public de plus de 300 personnes, pour discuter des enjeux et des perspectives que soulèvent les économies d'eau domestique, dans l'habitat, les réseaux, etc.

Ce texte présente les idées fortes de la journée.

## ● Les nombreux retours d'expérience des collectivités : quels sont les principes à l'œuvre derrière ces exemples concrets ?

Le problème des économies d'eau se discute aujourd'hui dans le bassin Adour-Garonne : ce n'est pas un hasard. De nombreux travaux ont montré qu'il s'agit d'une région dont les perspectives à long terme conjuguent croissance démographique et pressions climatiques (voir le colloque organisé sur ce thème à Bordeaux en 2007).

### La sobriété comme principe transversal

Il s'agit alors de permettre ce développement fondamental, une création de richesse collective, sans dégrader le capital naturel. Pour cela, c'est une nouvelle approche complète de la gestion, de l'économie, de l'usage de l'eau qui nous est proposée : la sobriété.

Les débats témoignent du fait qu'il nous faut impérativement cesser de reporter les efforts sur "les autres" : "lorsque la ville arrêtera de nettoyer les trottoirs, j'agirai"; "lorsque les irrigants arrêteront de pomper, je réduirai ma consommation domestique"; "lorsque les urbains réduiront leurs gaspillages, j'améliorerai mon réseau d'irrigation".

Au contraire, Corinne Herbet (Smegreg) l'a démontré en introduction : c'est d'abord par l'usage courant, domestique, presque banal, que l'on trouvera les plus grands gisements d'économies d'eau. Les volumes à économiser sont principalement dans la sobriété de l'habitat ancien, urbain, et dans les usages dits "d'hygiène", les différents lavages (corporel, lessive, linge).

L'UFC (Eliane Serre, représentante des consommateurs au collège des usagers du comité de bassin) l'a confirmé : certes, tous les usagers doivent faire des efforts, mais les consommateurs peuvent faire de substantielles économies à peu de frais, et balayer devant leur porte.

### Une ressource en propriété commune et non plus d'accès libre

Au siècle dernier, l'eau pouvait être considérée comme une ressource en accès libre. Puis elle est devenue, durant quelques décennies, l'affaire de l'État, et une ressource publique. Les solutions d'aujourd'hui en font

plutôt une ressource en propriété commune.

L'exemple du Sage de la nappe profonde de Gironde en est caractéristique, en ce qu'il consacre une communauté d'usagers, instituée et délibérante, et progressant vers une gestion de copropriété.

De même, l'intervention de Marie-Claude Berly (Montauban) a témoigné des répercussions écologiques de l'usage de l'eau et, dans certains cas, de la récupération d'eaux de pluie ;

### Du développement durable concret

Les actions pour la sobriété en eau sont des exemples de développement durable concret : elles représentent souvent une économie pour le contribuable et l'utilisateur, elles sont économes de la ressource naturelle ; mais aussi, et c'est plus rare, elles font appel à des travaux d'entretien, de relation aux particuliers, de gestion, ... toutes actions qui recourent largement, plutôt qu'à des équipements sophistiqués, à une main d'œuvre locale et sans qualification exceptionnelle, celle qui est la plus victime du sous-emploi. Autrement dit, elles sont typiques de la "croissance verte" appelée de tous les vœux.

## ● De nombreux obstacles encore à lever

Au fil des interventions de la journée, et des débats qui ont soulevé les questions difficiles de l'action sur le terrain, le colloque a permis de faire le tour des difficultés qu'il faudra surmonter pour avancer dans le sens de la sobriété.

### Les idées reçues sont légion, et elles ont la vie dure.

Comme l'a montré Corinne Herbet, nous entretenons tous des idées reçues, dont certaines sont fausses et ont la vie dure. Ainsi doit-on se rendre compte que les enjeux de l'économie d'eau d'une collectivité ne sont pas toujours là où l'opinion les place : elles ne sont pas dans le nettoyage de la voirie, les besoins techniques ou la défense incendie ; mais elles sont avant tout dans les fuites, la salle des fêtes, la maison de retraite, le camping ou le stade : tous les points d'eau collectifs des usagers.

### La rentabilité n'est pas assurée dans tous les cas.

Renouveler un réseau de manière accélérée, sans priorités rationnelles, représente un coût au m<sup>3</sup> souvent supérieur au tarif de vente de l'eau. En revanche, une optimisation de ces actions est largement possible et produit des résultats économiques satisfaisants, pourvu qu'on se soit donné les moyens d'une bonne connaissance du patrimoine technique. Les exemples de la Charente-Maritime et du conseil général de Gironde en ont témoigné efficacement.

### **Certains amalgames peuvent brouiller les messages**

Le colloque a fait le point sur un certain nombre de différences fondamentales, à tous égards, entre les types d'action possibles pour les économies d'eau.

Les actions dites "de substitution", qui remplacent l'eau du réseau par l'eau de pluie récupérée, voire des puits privés, présentent au moins autant d'inconvénients que d'avantages. Elles déséquilibrent potentiellement les services d'eau, ne sont pas toujours rentables, et peuvent créer une situation de passager clandestin. Elles répondent alors surtout à un intérêt privé et individuel (une forme d'évasion).

Elles peuvent cependant présenter d'autres avantages collectifs, pour l'environnement et la ressource, ou pour certains types d'habitants, à titre de sensibilisation, comme l'a démontré le cas de Montauban.

Les mesures d'économie d'eau dans l'habitat, elles, sont très rentables, en même temps qu'elles réduisent la pression sur la ressource. Elles sont intéressantes à la fois pour l'individu (qui réduit, à court terme, sa facture d'eau) et la collectivité (qui s'évite, à terme, de nouveaux investissements pour trouver de nouvelles ressources lorsque la croissance accroîtra la demande).

Les mesures d'économie d'eau dans les bâtiments et usages municipaux sont du même type, mais leur intérêt est uniquement collectif.

Enfin, les mesures d'économie d'eau dans les réseaux sont d'intérêt collectif, à divers titres : économie de coûts pour les usagers, économie de ressource, etc.

### **Revoir progressivement le modèle économique**

La tarification proportionnelle de l'eau (au mètre cube plutôt qu'au forfait) est une pratique à présent bien ancrée, en France et en Europe. Il est vrai qu'au fur et à mesure que les prix reflètent les coûts complets, et les efforts de mise aux normes, leur augmentation génère un risque d'évasion des consommateurs, dans un possible cercle vicieux : la réduction des consommations et l'évasion (captages...) fait augmenter le prix, puisque les coûts du service sont presque tous fixes ; et cette augmentation du prix au m<sup>3</sup> accroît encore la tentation de l'évasion.

Cependant, la tarification proportionnelle a aussi une vertu dans une perspective de long terme. En effet, dans cette optique, le prix au mètre cube doit refléter non seulement le coût du service, mais aussi le coût potentiel, présent dans chaque mètre cube, d'avoir à engager de nouveaux investissements, lorsque la demande sera trop importante pour être satisfaite par les équipements courants.

Ainsi, effectivement, à court terme, le prix de l'eau proportionnel, et la baisse de consommation par abonné posent éventuellement un problème au service (pour recouvrer sa recette) et à l'agence (pour recouvrer sa redevance).

Ce problème est crucial et dangereux dans les zones en décroissance ou sans croissance importante, et qui ne sont pas intégrées à une intercommunalité qui compense cette décroissance.

Mais, à long terme et dans les secteurs en croissance, les choses sont différentes : en réduisant la consommation par abonné, on permet de répondre à la croissance sans mettre en péril la ressource.

## **● Vers la mise en ordre et la synthèse**

### **Capitaliser les expériences.**

Alors que des expériences innovantes existent, se répondent, se complètent, le système d'information qui permettrait de disposer de références, bien préparées, mises en ordre et analysées, n'existe pas encore. Ce projet représente certainement du travail, et le colloque de Boé en a montré tout l'intérêt. C'est peut-être, dans le prolongement de cet événement, un chantier que l'agence peut saisir et pour lequel elle serait parfaitement positionnée.

### **Poursuivre le chantier de la tarification**

On le sait et on l'a vu, la tarification proportionnelle de l'eau est mise en question, dans un contexte de baisse moyenne des volumes vendus. La littérature et la réflexion sur le sujet de la tarification de l'eau est très abondante, en France comme ailleurs. Il faut aussi rappeler que la directive cadre eau nous commande d'instaurer une tarification incitative de l'eau avant 2010.

### **Trouver une synthèse du jeu des acteurs**

Les interventions de l'après midi ont toutes insisté sur le fait que l'enjeu des économies d'eau est avant tout une question de stratégie collective et de jeux d'acteurs. Les acteurs de ce jeu sont multiples : services municipaux et élus, consommateurs, artisans, industrie et agriculteurs, acteurs de l'urbanisme et du logement, du développement, etc.

On le sent bien, il faut poser les bases d'un nouveau contrat entre ces parties prenantes. Il faut un lieu, il faut des moments, il faut des institutions. C'est probablement en quoi l'agence et le comité de bassin sont bien placés pour s'y intéresser, et pourquoi ils nous ont invités à en débattre.

# Conclusion et perspectives

Marc Abadie, directeur général de l'agence de l'eau Adour-Garonne

*Je tiens tout d'abord à remercier l'ensemble des intervenants, les élus locaux, les représentants des usagers, les organismes techniques, les services de l'Etat et le personnel de l'Agence, qui a permis la tenue de ce colloque qui a, je crois, tenu ses promesses.*

*Les échanges, entendus lors de cette journée permettent de confirmer que la gestion économe de l'eau potable nécessite une bonne connaissance du contexte local, tant sur le plan environnemental que sur le plan économique. Il ne s'agit pas d'opposer ces deux notions mais bien de les intégrer dans nos réflexions.*

*Pour le particulier, diminuer sa consommation d'eau est une action d'intérêt public et urgente, car l'eau n'est pas un bien comme les autres, c'est un bien commun, comme le précise bien la loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006, qu'il s'agit de préserver.*

*Diminuer sa consommation d'eau vise plusieurs objectifs :*

- tout d'abord préserver la ressource,
- mais aussi, sur le plan économique, faire baisser sa facture d'eau. Même s'il existe ici une limite : le prix au m<sup>3</sup> pourrait augmenter suite à l'utilisation excessive de ressources de substitution à la distribution publique (utilisation des eaux pluviales ou forages privés) compte tenu du niveau des coûts fixes à couvrir, proches de 80 %.

*Il faut donc poursuivre la sensibilisation des consommateurs aux changements de comportement.*

*Pour les collectivités, le problème est d'une autre envergure puisqu'il s'agit de la gestion des réseaux de distribution:*

*Notre bassin compte près de 190 000 km de réseau présentant un âge moyen de plus de 40 ans. Une stratégie d'action doit donc être basée sur une bonne connaissance patrimoniale, car les enjeux financiers sont là de taille.*

*On estime à 700 millions d'euros par an les investissements nécessaires à la réhabilitation des réseaux alors qu'aujourd'hui, ces investissements sont de l'ordre de 80 millions d'euros.*

*Consciente de la situation, l'agence de l'eau a fait plusieurs propositions dans le cadre de la révision de son 9<sup>e</sup> programme d'intervention, pour les années 2010-2012.*

- aider à la connaissance patrimoniale, soutenir la mise à niveau des schémas départementaux d'alimentation en eau potable ou leur déclinaison locale, pour poser le problème à la bonne échelle,
- poursuivre l'accompagnement des collectivités dans les diagnostics de réseaux,
- favoriser l'intercommunalité par des taux d'aide renforcés,
- subordonner les aides à l'amortissement des investissements et à un prix minimum de l'eau (récupération des coûts),
- aider les actions de réduction de contamination des ressources destinées à l'alimentation en eau potable. L'objectif recherché est alors de réduire le niveau de traitement de l'eau (donc le coût) et de fiabiliser la qualité de l'eau distribuée.

*Enfin, dans le cadre du Grenelle de l'environnement, une cinquantaine de captages prioritaires stratégiques ont été identifiés dans notre bassin par les services de l'Etat et feront l'objet d'actions spécifiques, tant sur la connaissance de leur bassin d'alimentation et leur vulnérabilité que sur des programmes opérationnels d'actions visant la réduction de la pollution générée par les activités anthropiques, notamment l'agriculture.*

*Si pendant les trois années à venir, l'assainissement restera un enjeu principal pour les collectivités (les mises en conformité à la directive européenne, la prise en compte de la directive cadre sur l'eau...), il faut garder à l'esprit que la réhabilitation des réseaux de distribution deviendra, elle, l'un des problèmes majeurs des années futures.*

*L'Agence devra d'ailleurs s'interroger sur un mode d'intervention dans ce domaine. Les investissements très importants auxquels devront faire face les collectivités nécessiteront des financements importants, car ils n'ont généralement pas fait l'objet de provisions, ce qui est regrettable.*

*Une intervention de l'Agence, si toutefois elle est décidée, ne pourra s'imaginer que dans un cadre précis, où les maîtres d'ouvrage adopteront une attitude que l'on peut qualifier de "vertueuse" consistant notamment :*

- *à mettre en place des programmes d'action efficaces, basés sur de bons diagnostics préalables et assortis d'objectifs de résultats visant au moins les rendements préconisés par les projets de loi "Grenelle". L'intervention financière de l'Agence ne sera acquise définitivement que lorsque les objectifs seront atteints,*
- *à prendre en compte l'amortissement des investissements, pour éviter de faire peser sur les générations futures les dépenses de renouvellement,*
- *à mettre en place un diagnostic permanent des réseaux de distribution, gage du maintien des performances en termes de rendement.*

*Bien sûr, le prix de l'eau sera impacté à la hausse par cette politique et peut-être approchera-t-il à terme le niveau de certains pays du nord de l'Europe (Allemagne plus de 5 €/m<sup>3</sup> ou le Danemark plus de 6 €/m<sup>3</sup>), mais la facture d'eau pourra toujours être maîtrisée par une utilisation plus économe de l'eau.*

*Toutefois, l'impact de cette politique devra être amorti pour une partie de la population (de plus en plus importante) qui se trouve en grande difficulté financière et peine à payer sa facture d'eau, celle-ci pouvant représenter 5 % du budget du foyer !*

*Cette orientation est clairement exprimée dans le plan national santé environnement 2 et reprise dans un projet de loi récent, qui vise à faire bénéficier tous les abonnés de l'accès à une aide sociale, soit par le fonds de solidarité pour le logement, soit par une aide directe de la commune.*

*En conclusion, cette journée de réflexions et d'échanges nous a permis collectivement de partager les principaux aspects de la gestion économe de l'eau potable. Elle représente la première étape des travaux qu'il nous faudra mener si nous souhaitons conserver la même qualité de service qu'aujourd'hui à savoir :*

- *une eau potable disponible 24 heures sur 24,*
- *de bonne qualité,*
- *garantie par l'Etat (contrôle des DDASS),*
- *à un prix accessible au plus grand nombre.*

*Mais ce débat devra être élargi à l'ensemble des acteurs (particuliers, collectivités mais aussi agriculteurs) et il nous faudra poursuivre notre collaboration avec des organismes "partenaires" comme le SMEGREG, le CEMAGREF ou le BRGM, mais aussi les services de l'Etat et les collectivités territoriales et leurs services publics pour assurer une maîtrise des usages de l'eau dans un cadre de développement durable.*

*N'oublions pas que l'eau est un bien public à préserver des menaces que font peser les actions anthropiques à travers les évolutions climatiques attendues et la fragilité de la ressource déjà constatée à certains endroits.*

*Je vous remercie pour votre participation active. Après le colloque sur les zones humides qui s'est tenu le 3 février dernier à Bordeaux, la journée d'aujourd'hui sur les économies d'eau, l'Agence organisera avec ses partenaires une manifestation en novembre prochain sur la valorisation agronomique des sous produits de l'épuration, dans ce même amphithéâtre. Nous espérons ainsi poursuivre nos échanges et nos collaborations sur des sujets qu'il nous faut traiter collectivement.*





## Agence de l'Eau Adour-Garonne

90 rue du Férétra  
31078 Toulouse Cedex 4  
Tél. 05 61 36 37 38 - Fax 05 61 36 37 28

[www.eau-adour-garonne.fr](http://www.eau-adour-garonne.fr)

### Les délégations

#### Bordeaux

Quartier du Lac - Rue du Professeur-André-Lavignolle  
33049 Bordeaux Cedex  
Tél. 05 56 11 19 99 - Fax 05 56 11 19 98  
*Départements : 16-17-33-47-79-86*

#### Brive

94, rue de Grand Prat  
19600 Saint-Pantaléon-de-Larche  
Tél. 05 55 88 02 00 - Fax 05 55 88 02 01  
*Départements : 15-19-23-24-63-87*

#### Pau

7, passage de l'Europe - BP 7503 - 64075 Pau cedex  
Tél. 05 59 80 77 90 - Fax 05 59 80 77 99  
*Départements : 40-64-65*

#### Rodez

Rue de Bruxelles - Bourran - BP 3510  
12035 Rodez Cedex 9  
Tél. 05 65 75 56 00 - Fax 05 65 75 56 09  
*Départements : 12-30-46-48*

#### Toulouse

46, av. du Général de Croutte  
Basso Cambo - 31100 Toulouse  
Tél. 05 61 43 26 80 - Fax 05 61 43 26 99  
*Départements : 09-11-31-32-34-81-82*

