

# Économiser l'eau quel intérêt ?

Le principe de réaliser des économies d'eau recueille une adhésion massive de la part du grand public. Pourtant, cette initiative conduit parfois à des situations cocasses voire critiques... Zoom sur les enjeux et implications d'une démarche en faveur des économies d'eau.

Laurent PISSAVY, AQUA.LP

Pascal BOYER, Office International de l'Eau



Les projets portant sur les économies d'eau ou d'énergie sont perçus aujourd'hui dans notre société de manière très positive, symboles des idées de dynamisme et de modernité. Ils nous renvoient immédiatement au concept de développement durable ou de gestion raisonnée des ressources naturelles.

Pourtant tout n'est pas aussi simple qu'il y paraît et cette question sur l'intérêt des économies d'eau soulève de nombreuses interrogations et induit des conséquences parfois inattendues...

Cet article a pour objectif d'identifier les enjeux, de présenter les différentes III

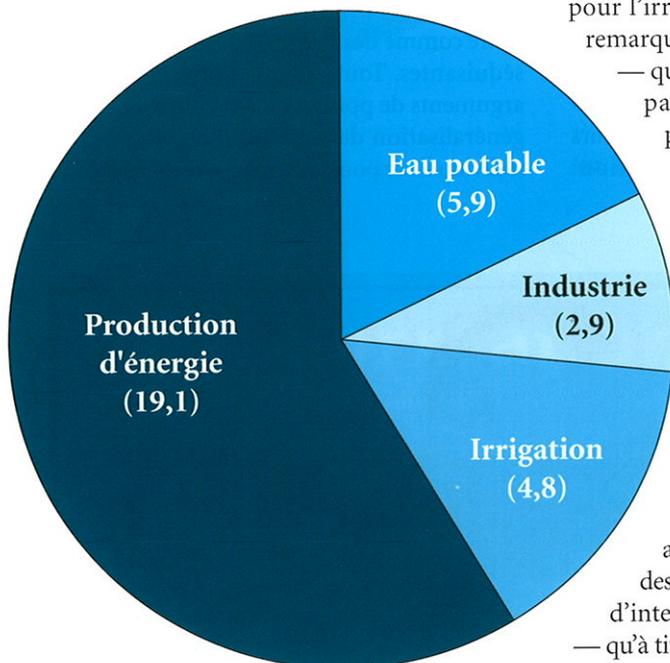
- III situations et différents niveaux d'application d'une démarche en faveur des économies d'eau, ainsi que ses avantages et inconvénients.

### De quelle eau parle-t-on ?

Il convient tout d'abord de s'interroger sur l'eau dont on parle.

S'agit-il de l'eau brute en tant que ressource naturelle destinée à l'ensemble des besoins humains (domestiques et collectifs, agricoles et industriels), ou bien plus strictement de l'eau potable fournie par le réseau public desservant nos habitations ?

Dans le 1<sup>er</sup> cas, une politique d'économie de la ressource ne pourra être efficace que si elle est appliquée à l'ensemble des usagers. En effet, si l'on exclut les quantités d'eau utilisées pour la production d'énergie (refroidissement des centrales nucléaires) pour l'essentiel restituées au milieu naturel (à 93 %), les besoins en eau potable ne représentent qu'un peu plus de 40 % des volumes prélevés, le reste servant à l'irrigation et au secteur industriel.



I Répartition des volumes d'eau prélevés par usage (en milliards de m³).

Dans le 2<sup>ème</sup> cas, les économies d'eau potable trouvent plutôt leur justification dans la bonne gestion technico-économique des ouvrages de traitement, de stockage et de distribution.

Cette première considération ne peut être que confortée par le constat que de gros efforts ont été entrepris ces dernières décennies pour améliorer la performance d'étanchéité des réseaux de distribution, les fuites et gaspillages représentant un gisement essentiel en terme d'économie d'eau. Les rendements des réseaux d'eau potable des collectivités ne cessent de s'améliorer et des obligations de résultats pèsent désormais sur les opérateurs publics et privés.

Dans ce domaine de la bonne utilisation de l'eau, la marge de progression des secteurs agricole, et à moindre titre, industriel, semble encore assez large. Les choix portés sur des cultures moins gourmandes en eau, les techniques avancées en matière d'optimisation des arrosages et les process de recyclage de l'eau, n'ont pas encore produit tous les effets bénéfiques attendus.

En ce qui concerne les besoins en eau pour l'irrigation, il convient de faire remarquer :

- que les volumes sont estimés à partir de déclarations, donc probablement sous-évalués ;
- que l'impact de ces prélèvements est d'autant plus important qu'ils ont lieu pour l'essentiel dans les eaux de surface et en période d'étiage ;
- que des prélèvements localisés et intensifs dans des nappes d'eaux souterraines peuvent compromettre fortement les autres usages et conduire les autorités publiques à prendre des mesures de restrictions, voire d'interdictions ;
- qu'à titre indicatif, 1 hectare de maïs irrigué équivaut à la consommation annuelle de 400 personnes ou au volume de 20 piscines privées (5 m x 10 m).

### Economies d'eau potable

Si l'on examine à présent de plus près la gestion de l'eau potable au niveau de la collectivité, il est intéressant d'inventorier tous les enjeux des économies d'eau et les objectifs fixés par ceux qui conduisent ces politiques : d'un point de vue écologique, nous avons déjà noté que les économies d'eau potable réalisées participaient, mais pour partie seulement, à la bonne gestion des ressources en eau.

Dans la mesure où la réduction des consommations en eau potable s'accompagne d'une réduction des rejets au réseau de collecte d'eaux usées (autrement dit s'il n'existe pas de ressource alternative tel que puits privé...), on peut alors considérer un impact bénéfique en terme de réduction des volumes d'effluents à pomper et à traiter.

Sur un plan technique et sanitaire, une réduction sensible et constante de la consommation en eau potable (phénomène observé depuis une vingtaine d'années dans les grands centres urbains) risque à terme d'aboutir à une inadéquation des ouvrages aux besoins des populations. A supposer par exemple que les réseaux soient correctement dimensionnés avec une marge de sécurité de 20 % permettant d'absorber les besoins nouveaux des années à venir, une chute des consommations de 20 ou 30 % se traduirait alors par un surdimensionnement des installations, préjudiciable à leur bon fonctionnement (vitesses d'écoulement réduites et temps de séjour augmentés, formation de dépôts dans les canalisations, recrudescence du biofilm, consommation anormale de produits de désinfection, non-conformités bactériologiques, ...).

Des outils performants de modélisation permettent désormais de comprendre et d'anticiper les réactions hydrauliques et physico-chimiques des réseaux. Les exploitants s'attachent à assurer cette bonne adéquation ouvrages/besoins, de la conception à

	Eau potable		Industrie		Irrigation		Tous usages	
Eaux superficielles	2 228	38 %	1 738	61 %	3 481	73 %	7 447	55 %
Eaux souterraines	3 633	62 %	1 123	39 %	1 276	37 %	6 032	45 %
<b>Totaux</b>	<b>5 861</b>	<b>100 %</b>	<b>2 861</b>	<b>100 %</b>	<b>4 757</b>	<b>100 %</b>	<b>13 479</b>	<b>100 %</b>

Source : Agences de l'Eau - 2008

I Origine des ressources en eau prélevées par usage en millions de m<sup>3</sup> et en pourcentage (2006).

III l'exploitation des installations. Une réduction des consommations liées à une généralisation des économies d'eau impliquera donc, pour l'avenir, de reconsidérer ces paramètres de dimensionnement et, en attendant, de trouver les moyens de garantir la qualité du service rendu.

Sur un plan économique et financier, la mise en œuvre d'une politique générale d'économie d'eau potable se traduira par des réductions significatives des volumes facturés donc des recettes encaissées. L'équilibre budgétaire du service ne pourra donc être obtenu qu'à travers une augmentation du prix du mètre cube d'eau vendu ou

du montant de l'abonnement. On découvre ici l'effet pervers d'une initiative vertueuse : en effet, les gestionnaires et responsables politiques des services d'eau redoutent que les diminutions de consommations ne les contraignent soit à augmenter le prix de l'eau (mesure jugée impopulaire) soit à réduire les programmes de travaux et de renouvellement des installations dans le but de « compenser » la baisse des recettes.

Ces mécanismes de déséquilibres financiers sont amplifiés dès lors que les usagers ont recours à des ressources alternatives (puits, forages, récupérateurs d'eau de pluie...). Au manque à gagner précédemment décrit, s'ajoutent les coûts de transport et de traitement des eaux usées rejetées au réseau d'assainissement. Dans ce cas, ces volumes pourraient même augmenter du fait que ces usagers deviennent des « économes en eau » particulièrement gros consommateurs de leur ressource de substitution.

Devant le développement de la récupération d'eau de pluie dans l'habitat individuel, encouragé par les dispositifs incitatifs du crédit d'impôt, les collectivités se trouvent devant l'obligation urgente de recenser les installations concernées et d'évaluer les volumes d'eau en jeu. Ainsi, ces usagers encore minoritaires en nombre peuvent effectivement réduire leur facture d'eau mais en laissant la majorité des autres abonnés supporter à leur place les coûts de collecte et de traitement de leurs eaux usées, ce qui en fait en quelque sorte des « passagers clandestins » du service des eaux.

### Les alternatives au réseau public

Les ressources privatives de substitution au réseau public de distribution (puits, eau de pluie...) peuvent apparaître comme des solutions alternatives séduisantes. Toutefois, de nombreux arguments de poids plaident contre la généralisation de cette approche très individualiste pouvant amener certains III





**14 rue Léon Sazerat**  
87000 LIMOGES  
Tél : 05.55.34.29.41  
Email : aqua.lp@orange.fr







**Compétences :**

- former les personnels techniques des services
- conseiller et assister les maîtres d'ouvrages
- étudier une problématique, expertiser les installations

**Exemples de missions :**

- \* Formation aux méthodes et matériels de recherche de fuites
- \* Etude et diagnostic technique sanitaire des réseaux intérieurs
- \* Expertise d'un parc compteurs
- \* Conseil en formation et conception d'outils pédagogiques
- \* ...

**Contact : Laurent PISSAVY**



- III à prôner une totale autonomie vis-à-vis de la distribution publique :
  - il est admis que produire une eau potable au niveau individuel est une gageure technique et financière inaccessible à tout un chacun, et qui va à contre sens des politiques collectives et mutualisées conduites depuis un demi-siècle pour l'approvisionnement en eau potable ;
  - les ressources alternatives n'apportent pas le niveau de sécurité souhaité en terme de disponibilité et de qualité (périodes sans pluie, étiages, pollutions diffuses...);
  - malgré l'octroi du crédit d'impôt, les retours sur investissement d'une installation de récupération d'eau de pluie pour un particulier sont longs (10 à 15 ans) ;

- seuls quelques usages domestiques peuvent tolérer l'utilisation d'une eau reconnue comme non potable (arrosages, lavages extérieurs, WC...). Par exemple, l'utilisation de l'eau de pluie pour le lavage du linge n'est autorisée qu'à titre expérimental et sous réserve du respect de règles de mise en œuvre extrêmement contraignantes et dissuasives. Par ailleurs, « *c'est le débit sanitaire qui garantit la qualité alimentaire de l'eau au robinet* » ;
- la présence d'un double réseau dans les bâtiments est un facteur de risques sanitaires importants et impose des obligations techniques strictes (disconnection physique des réseaux, repérage des canalisations, recours à des entreprises qualifiées, déclaration obligatoire en mairie...);
- les retours d'expérience ont démontré qu'une extension mal maîtrisée de ces pratiques conduit irrémédiablement à des contaminations de l'eau, du fait du manque de rigueur dans les travaux et la maintenance et d'une mauvaise information des usagers ;
- à tout cela s'ajoutent évidemment les conséquences financières énoncées précédemment sur le déséquilibre du budget eau et assainissement.

### Gestion pérenne de la ressource

Pour autant et malgré des contreparties négatives, rien ne saurait remettre

en cause l'engagement des programmes d'actions sur les économies d'eau, dès lors qu'ils sont synonymes de gestion pérenne de la ressource. Des réponses adaptées existent aux objections techniques, sanitaires et financières. L'erreur serait sans doute de ne retenir que ces arguments pour autocensurer les initiatives vertueuses. La démarche d'économie n'est pas un épiphénomène de mode. Elle s'ancre durablement dans l'esprit de nos concitoyens et responsables politiques. On observe cette mutation progressive des mentalités qui se traduit dans nos réflexes et nos pratiques du quotidien.

Au niveau individuel et pour les usages domestiques, une priorité semble se dégager : privilégier les économies d'eau potable par l'utilisation de matériels hydro économes, la réparation des fuites, la pose de compteurs d'eau individuels dans le collectif, la maîtrise des pressions, la modification des comportements... Ces mesures peuvent donner d'excellents résultats (jusqu'à 50 % d'économies pour une famille). L'utilisation des ressources de substitution pour alimenter le plus grand nombre de points d'eau n'apparaît pas, à l'évidence, comme la mesure appropriée. On notera également que les cuves de stockage d'eau de pluie chez les particuliers ont un faible impact sur la gestion du risque inondation (il faudrait en effet que les cuves soient vides au

III



## Formations professionnelles

inter-entreprise et intra-entreprise, en situation réelle sur des plates-formes pédagogiques, conçues, adaptées et assurées par 30 formateurs permanents et plus de 150 experts



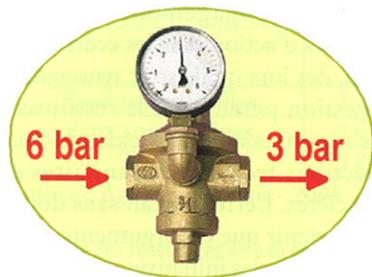
[www.oieau.org/cnfme](http://www.oieau.org/cnfme)

**Centre National de Formation aux Métiers de l'Eau**

22 rue Edouard Chamberland - 87 065 LIMOGES Cedex

Tél : 05 55 11 47 00 - Fax : 05 55 11 47 01 - Email : [stages@oieau.fr](mailto:stages@oieau.fr)





l Réglage d'un réducteur de pression.



l Les 3 principales causes de fuites.

iii moment où surviennent les pluies d'orage...).

Pour certains besoins publics, collectifs et industriels de la ville, l'approche est différente : le recours à des eaux non potables est envisageable pour des raisons liées à la nature des usages, aux

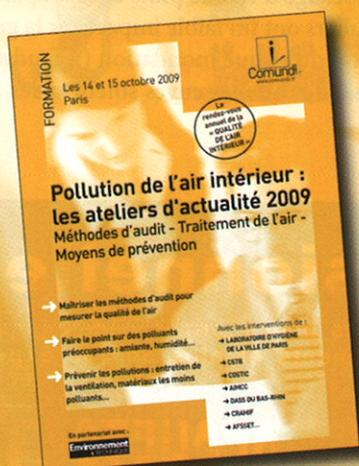
volumes mis en jeu et à la qualité de la gestion et du suivi de ces installations, bien entendu dans la limite des réglementations en vigueur.

Il convient donc, comme souvent en pareille situation, de mener une analyse au cas par cas, de prendre en

compte le contexte environnemental local (stress hydrique...) et de s'orienter vers les solutions qui garantissent les meilleurs rapports coût / efficacité. ■

## Pollution de l'air intérieur : les ateliers d'actualité 2009

Les 14 et 15 octobre 2009, à Paris



- 1 séminaire d'actualité qui vous permet de :
- Maîtriser les méthodes d'audit
  - Faire le point sur des polluants préoccupants
  - Identifier les solutions de prévention

Avec les interventions de :  
Laboratoire d'Hygiène de la Ville de Paris,  
CRAMIF, CSTB, AFSSET...



Demandez la brochure en envoyant un e-mail à :  
conseiller-formation@comundi.fr  
ou retrouvez le programme sur : [www.comundi.fr](http://www.comundi.fr)

0T12C2\_PUB

### OFFRE RÉSERVÉE AUX LECTEURS D'ENVIRONNEMENT & TECHNIQUE

**10% de réduction\* pour toute inscription** sur présentation de ce coupon (à joindre avec votre bulletin d'inscription)

\* Réduction valable pour toute participation à la conférence "Pollution de l'air intérieur : les ateliers d'actualité" sur présentation de ce coupon. Non cumulable avec toute autre réduction

Renseignements et inscriptions : 01 46 29 23 79