

## Utilisation de l'eau de pluie dans les ménages privés : une économie mal placée



### NOTE TECHNIQUE

Mai 2007  
(version annotée en juin 2014)

La période 2003-2005 était caractérisée par un faible taux de précipitations avec un déficit prononcé pendant les périodes hivernales importantes pour le rechargement des nappes souterraines. En effet, les précipitations abondantes et la faible évapotranspiration en saison froide se traduisent généralement par une saturation plus ou moins avancée des sols et, donc, par une recharge profonde des aquifères. Or, la baisse du déversement des sources qui résultait des hivers inhabituellement secs était d'autant plus grave que la forte chaleur estivale incitait la population à consommer davantage l'eau du robinet.

Sachant la plupart de nos besoins quotidiens ne nécessitent pas une eau traitée (comme par exemple les WC pour lesquels on emploie un tiers de l'eau consommée, de même que certains lavages et l'arrosage), la récupération de l'eau de pluie semble à première vue être un choix d'équipement pertinent pour une maison d'habitation. Néanmoins, bien que le recours à l'eau de pluie soit dans certains cas utile et positif d'un point de vue écologique, il faut toutefois admettre que les désavantages l'emportent au niveau des maisons d'habitation.

Il est incontestable que la récupération de l'eau de pluie est particulièrement bénéfique dans les régions arides et semi-arides où l'eau est une ressource rare. En revanche, le Luxembourg dispose au niveau national de ressources d'eau suffisantes. En effet, les consommateurs, toutes catégories confondues, utilisent moins que 2% de l'apport annuel en eau sous forme de précipitations sur son territoire à des fins d'eau potable. Certes, les deux tiers des besoins en eau potable sont couverts par le déversement de sources et par le prélèvement dans les nappes souterraines, ce qui correspond à 40% du rechargement annuel des aquifères sollicités. Les autorités publiques sont toutefois conscientes que la valorisation de ces aquifères a atteint ses limites et que l'on doit davantage s'orienter vers l'utilisation de l'eau filtrée aux abords des cours d'eau tout en recourant aux techniques de traitement les plus récentes.

A l'heure actuelle, la capacité théorique de production des infrastructures d'approvisionnement publiques en eau potable dépasse les besoins extrêmes des consommateurs. A moyen terme, la capacité maximale répondra donc aux besoins de la population. Si, durant les dernières décennies, la situation en matière d'approvisionnement en eau potable a évolué défavorablement, c'est que les communes ont d'une part négligé de renouveler leurs infrastructures de captages dont bon nombre ont été exploitées au-delà de leur durée de vie utile. En outre, le manque de prévoyance dans la protection de ces ressources a abouti à une nette dégradation de la qualité physico-chimique de l'eau captée (nitrates, pesticides) et certaines ne pourront plus être valorisées pour l'alimentation en eau potable.

A cela s'ajoute que certains réseaux de distribution dépendent d'une ressource unique, sans interconnexion avec une alimentation de secours. En période d'étiage ou de forte consommation, ces réseaux ne peuvent être secourus par des réseaux d'appoint et les autorités communales sont amenées à restreindre l'utilisation de l'eau pour certains usages afin d'assurer la continuité du service de distribution.

Dans cette optique, il y a avant tout urgence de repenser la structure actuelle de ces infrastructures communales dans le but d'améliorer et de fiabiliser l'approvisionnement en eau potable. Il s'agira notamment de réhabiliter et de sécuriser les ressources d'approvisionnement de valeur et d'étendre et d'interconnecter les réseaux en place.

Un des leviers essentiels d'une politique écologique durable est donc la mise en place d'outils de gestion prévisionnelle de l'eau. Ces outils sont nécessaires afin que les collectivités locales puissent rationaliser les investissements futurs affectés aux projets de construction ou de renouvellement. D'autre part, l'approche écologique passe par une priorité accordée à la protection des ressources. Chaque collectivité doit donc développer dès à présent une politique de préservation à long terme de ses ressources en eau potable dans une perspective de développement durable.

En revanche, récupérer l'eau de pluie pour les besoins des ménages privés n'est pas nécessairement synonyme de développement durable. Tout d'abord, le fait de disposer de quantités d'eau apparemment illimitée et apparemment gratuites n'incite guère à utiliser cette eau de façon économe. Et le consommateur oublie trop volontiers que cette eau a également été prélevée sur le cycle de l'eau et qu'il la rejette malgré tout dans le réseau d'égout, sans pour autant diminuer la charge polluante amenée à la station d'épuration.

Et ce même consommateur exige envers et contre tout que la collectivité l'approvisionne en eau de qualité potable et en quantités suffisantes dès que l'eau de pluie lui fait défaut. En effet, la consommation journalière maximale est atteinte pendant la période estivale. Etant donné que les précipitations sont souvent rares à pareille période, il faudra alimenter les réservoirs d'eau de pluie prévus pour tirer parti de cette dernière, et ce bien évidemment par des prélèvements sur le réseau de distribution d'eau potable.

Même si en moyenne annuelle, le réseau d'eau potable délivre une quantité réduite d'eau grâce à l'utilisation d'eau de pluie, le problème de la consommation maximale demeure donc entier, voire il peut même s'aggraver en période de forte chaleur. Dans ce contexte, il faut souligner que les infrastructures d'approvisionnement en eau potable doivent être dimensionnées en fonction des pointes de consommations journalières. Cela signifie que l'on ne peut nullement redimensionner à la baisse les équipements du réseau tels que les captages, les stations de traitement, les installations de pompages, les réservoirs de stockages et autres conduites d'adduction et de distribution. Il n'est ainsi pas possible d'adapter le réseau en fonction d'une consommation globalement réduite.

De même, lors des fortes pluies ou de pluie prolongée, les réservoirs d'eau pluviale se remplissent rapidement ; leur effet régulateur sur la quantité des eaux météoriques et donc sur le dimensionnement des canalisations est partiellement annihilé.

En plus de l'investissement financier non négligeable effectué par le particulier au sein de son habitation pour installer un réseau d'approvisionnement parallèle en eau sanitaire, il oblige ainsi sa commune à tenir compte de ses besoins et rejets extrêmes pour dimensionner les infrastructures publiques. Qui dit travaux de construction dit aussi dépenses en ressources, entre autres financières et énergétiques, qui, ramenées au mètre cube d'eau distribuée, sont incomparables à la consommation énergétique des systèmes d'adduction et d'épuration des eaux. En somme, le recours à l'eau de pluie réduit la consommation annuelle en eau potable. Mais il est erroné de croire ou de faire croire que cette réduction se retrouve sur le plan des coûts.

A cela s'ajoute que la transposition de la directive 2000/60/CE du Parlement européen et du Conseil du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau instaure le principe de l'utilisateur et du pollueur-payeur. En application de ce principe, la part des frais fixes occasionnés par les services des eaux, dont l'amortissement des infrastructures d'approvisionnement collectives qui, elles, rappelons-le, doivent être dimensionnées en fonction des débits extrêmes, sera rejetée sur le consommateur final. L'exploitant d'un système de récupération de l'eau de pluie participera ainsi aux coûts engendrés par son droit de prélever sa demande maximale en eau et se trouvera donc par deux fois mis à contribution.

Et pour éviter que le principe du pollueur-payeur soit bafoué par la consommation réduite d'un ménage exploitant une ressource d'approvisionnement privée en eau, qu'elle soit potable, brute ou pluviale, la future taxe d'épuration ne sera plus déterminée après lecture des compteurs d'eau potable, mais sur base de la charge polluante produite par lui qui reste bien évidemment inchangée, quelque soit l'origine de l'eau utilisée.

D'autre part, le recours à l'eau de pluie en période de consommation normale réduit le volume livré aux consommateurs et prolonge outre mesure la stagnation de l'eau dans les réservoirs et les conduites. Or, le temps de séjour de l'eau dans un réseau est précisément un des paramètres majeurs à prendre en compte pour maintenir la qualité de l'eau. L'expérience montre en effet que la stagnation favorise la formation de dépôts propices au développement d'un biofilm et donc à la prolifération bactérienne.

Pour rester sur le plan qualitatif, il y a également lieu de noter que l'eau de pluie récoltée peut contenir des bactéries, des virus et des composés organiques très toxiques (macération de cadavres d'oiseaux ou d'animaux divers dans les gouttières, excréments des oiseaux sur les toitures, stagnation dans les cuves de récupération). Pour des raisons sanitaires, l'eau de pluie est interdite pour les utilisations comestibles, c'est-à-dire pour la boisson, la cuisson, les douches, les bains et le lave-vaisselle. En outre, il est fortement déconseillé de l'utiliser pour le lave-linge, et particulièrement en cas d'opération de lavage à basse température et pour la dernière opération de rinçage sans effet désinfectant.

D'ailleurs, les règlements sanitaires font obligation au consommateur de séparer physiquement l'installation privée alimentée par le réseau public et celle alimentée par le système de récupération de l'eau de pluie. Malgré cette interdiction trop souvent ignorée par l'installateur ou l'exploitant, les pollutions accidentelles du réseau public par retour d'eau fortement polluée sont encore fréquentes. De tels événements constituent un risque sanitaire manifeste pour la santé du consommateur, raison pour laquelle les fournisseurs d'eau potable manifestent de la réticence à l'égard de l'utilisation de l'eau de pluie avec des installations privées échappant à la surveillance des autorités publiques.

*[Remarque ajoutée en juin 2014] Récemment, la dynamique du marché immobilier avec le changement de propriétaires des multiples maisons disposant de systèmes de récupération d'eau pluviale ont fait émerger le risque sanitaire manifeste qui provient du fait que les nouveaux propriétaires suppriment les anciennes installations de récupération et branchent l'installation privée de distribution d'eau pluviale au réseau interne approvisionné par l'infrastructure d'approvisionnement publique. Il est formellement interdit de réaffecter un réseau de qualité non potable à la distribution d'eau destinée à la consommation humaine. Même après rinçage et désinfection du système, les dépôts incrustés aux parois internes restent imbibés de colonies de bactéries dangereuses à la santé humaine. Tout retour d'eau constitue un risque sanitaire évident tant pour les consommateurs privés que pour les preneurs d'eau raccordés au réseau public.*

Il faut également se rendre à l'évidence que dans nos contrées, l'écosystème n'y gagne que peu de la récupération de l'eau de pluie. Certes, en raison de la réduction de la consommation en eau potable, certaines sources et nappes seront moins sollicitées, mais, comme mentionné ci-devant, uniquement lorsque la pluie ne fait pas défaut. En revanche, en période de faible précipitation et précisément lorsque les sources et, donc, les ruisseaux sont en période d'étiage, l'exploitant des systèmes de récupération des eaux pluviales contribue pour autant à la sécheresse des cours d'eau.

Pour conclure, il faut renoncer à promouvoir, en invoquant des prétextes écologiques, l'installation de systèmes de récupération de l'eau de pluie comme eau sanitaire dans les maisons d'habitations privées. Malgré certains aspects positifs, le bilan final démontre qu'écologiquement et économiquement surtout, l'utilisation des eaux pluviales avec de petites unités privées n'est guère recommandable.