

# UTILISER L'EAU DE PLUIE

Fiche-conseil n° 83

[mise à jour : octobre 2012]



En Wallonie, ce ne sont pas moins de 400 millions de mètres cubes d'eau qui sont « produits » (pompés) par an dans les réserves souterraines afin d'alimenter le réseau de distribution en eau potable. Une partie de ces prélevements (190 millions de m<sup>3</sup>) sont destinés à la Flandre et à Bruxelles.

Cette eau est précieuse et, même si en Wallonie les ressources en eau souterraine de qualité sont importantes, il faut y faire attention. La Wallonie fait d'ailleurs partie, en Europe, des régions qui exploitent intensivement leurs ressources en eau. Certains captages sont également menacés de pollution.

Or, actuellement, nous n'utilisons qu'une toute petite partie de cette eau à des fins alimentaires, tout au plus quelques litres par personne et par jour.

Pour les autres usages (eau des toilettes, de nettoyage, d'arrosage, de lessive...), l'eau de pluie est facilement utilisable. Elle peut même être potabilisée moyennant certaines précautions.

## PLEUT-IL ASSEZ ?

Tout Belge aura envie de répondre « oui » !

En réalité, la pluviométrie varie de 700 à plus de 1400 litres d'eau par an et par mètre carré en Belgique. On calcule la quantité d'eau de pluie disponible pour le consommateur en multipliant la superficie au sol du toit (m<sup>2</sup>) avec la pluviométrie annuelle du lieu (m). On obtient la quantité annuelle en m<sup>3</sup> d'eau de pluie théoriquement disponible.

Ainsi, avec une maison de 10 m sur 10 on peut espérer récolter 70 m<sup>3</sup> à plus de 140 m<sup>3</sup> d'eau de pluie par an selon sa situation géographique. Dans la réalité, ce chiffre sera plus faible étant donné le rendement de l'installation (canalisations, filtres), les vents, etc. Il faut environ 50 à 60 m<sup>2</sup> de toit de collecte pour couvrir les besoins en eau d'une personne.

Une citerne à eau de pluie est habituellement raccordée au réseau de distribution en cas de « sécheresse ».

## LA COMPOSITION DE L'EAU DE PLUIE

L'eau de pluie est légèrement acide (pH 4 - 6). Cette acidité peut avoir un effet corrosif sur les canalisations métalliques. Pour lutter contre l'acidité de l'eau, il faut que la citerne soit en béton ou maçonnerie. Les éléments basiques (« calcaire ») de ces matériaux rehausseront le pH vers la neutralité (pH=7) tout en donnant à l'eau une légère dureté, inférieure à celle de l'eau de distribution (2 à 4°f).

La composition de l'eau de pluie sera également fonction des poussières en suspension dans l'atmosphère et de la nature des surfaces de captage (toit, gouttières...). On veillera à avoir un toit couvert de tuiles ou d'ardoises, par exemple, pour éviter de polluer l'eau. Le temps de stockage dans la citerne influencera également la qualité de l'eau. L'eau de pluie peut ainsi contenir des micro-organismes non gênants pour les usages sanitaires ne nécessitant pas d'eau potable.

## QUELQUES BONNES RAISONS D'UTILISER DE L'EAU DE PLUIE

- Réduire la consommation d'eau de distribution et le montant de la facture d'eau.
- Profiter d'une eau non calcaire. L'eau de pluie étant douce, il n'est pas nécessaire de détartrer les robinets, canalisations et autres appareils électroménagers, ni d'installer un adoucisseur. Les tuyauteries et les appareils à résistance chauffante seront préservés (plus longue durée de vie).
- Réduire la consommation de savons et autres produits de nettoyage. En effet, le « calcaire » présent dans l'eau dure réduit l'action des détergents. Avec l'eau de pluie, le produit est donc plus efficace.
- Lutter en partie contre les inondations. L'eau ainsi stockée est éliminée plus progressivement ce qui, lors de fortes pluies ou des longues périodes pluvieuses, diminue la quantité d'eau qui arrive dans les rivières ou dans les égouts (effet tampon).
- Economiser des nappes d'eaux souterraines alimentant actuellement le réseau de distribution.

## LES USAGES DE L'EAU DE PLUIE

L'eau de pluie permet de multiples usages : nettoyer la maison, arroser le jardin, laver le trottoir et la voiture, remplir la chasse d'eau, alimenter le lave-vaisselle, le lave-linge, prendre une douche ou un bain. On peut même l'utiliser dans l'alimentation (cf. infra « la potabilisation de l'eau de pluie »).

Attention, telle quelle elle n'est pas utilisable pour des usages qui nécessitent une eau « inoffensive » comme la vaisselle, les douches, l'alimentation... Par contre, avec une filtration adaptée, elle peut convenir à tous les usages.

## CONSIGNES DE SÉCURITÉ

Les robinets raccordés à l'eau de pluie non potabilisée devront porter l'inscription: « eau non potable ». Attention également aux enfants dans ce cas.

La loi impose aussi que les tuyauteries d'eau de pluie et d'eau de distribution soient distinctes, aucune liaison ne peut exister entre les deux réseaux d'alimentation, ceci afin d'éviter que l'eau de pluie non potable contamine le réseau de distribution publique.

## CONSTRUIRE SA CITERNE D'EAU DE PLUIE

Idéalement, la citerne doit être dimensionnée pour faire face aux besoins du ménage pour les utilisations prévues et en fonction de la surface de toit récoltante. Pour donner un ordre de grandeur, il faut compter de 10 à 15 m<sup>3</sup> de citerne pour 100 m<sup>2</sup> (au sol) de surface récoltante, ce qui permet d'alimenter en eau un couple avec deux enfants ayant un comportement économe en eau.

Enfin, une citerne bien dimensionnée déborde de temps en temps par le trop plein.

## Construction de la citerne

Il est conseillé de construire la citerne en béton, pour contrer l'acidité naturelle de l'eau de pluie (cf. supra). La citerne pourra être préfabriquée (volume de 1,5 à 15 m<sup>3</sup>) ou construite sur place par coffrage. Le choix de la citerne dépendra aussi de la place disponible et de l'accessibilité des lieux. Par exemple, les citernes préfabriquées en béton, lourdes et volumineuses, ne peuvent pas être installées partout.

La citerne sera autant que possible divisée en deux compartiments, le plus petit (10 à 20% du volume total) servant de décanter avant déversement dans le grand compartiment. Le groupe hydrophore puisera l'eau dans le fond du grand compartiment. La citerne devra être munie d'une ouverture suffisamment grande pour permettre d'y pénétrer (trou d'homme / chambre de visite). Un trop plein permet d'évacuer l'eau excédentaire.

## Les accessoires de la citerne

**La pompe** est indispensable si la citerne se trouve en bas de l'habitation (cas le plus courant). Elle envoie l'eau de la citerne dans les canalisations. Il y a plusieurs types de pompes, de la pompe manuelle au groupe hydrophore en passant par la pompe immergée. On veillera à placer la pompe à l'abri du gel et à distance des pièces calmes de la maison.

**Les filtres** permettent de débarrasser l'eau de pluie de ses impuretés.

Il y a trois grandes étapes de filtration:

- Le filtre dit primaire ou « filtre à feuilles » est installé avant l'entrée de l'eau dans la citerne afin d'éviter que des feuilles ou des petits animaux tels que rats, souris, grenouilles, ne tombent dans la citerne.
- A la sortie de la pompe on place un deuxième filtre d'au moins 20 microns pour retenir les particules fines (eau destinée aux toilettes) suivi éventuellement d'un filtre de 1 à 9 microns (eau destinée aux lave-linge / vaisselle, lavage des dents...) pour rendre l'eau inoffensive bien qu'encore non potable.
- Enfin, si l'on souhaite potabiliser l'eau de pluie, il est nécessaire d'installer un troisième traitement: soit un système à microfiltration (muni notamment d'un filtre < 1 micron) qui enlèvera toutes les impuretés en-dehors des éléments dissous dans l'eau, soit un système à osmose inverse (l'eau passant goutte à goutte à travers une membrane). Ce dernier produit une eau encore plus « pure » et très faiblement minéralisée. Il est cependant plus lourd, consomme de l'eau et a une production très faible étant donné la filtration en goutte à goutte. Il n'est pas nécessaire quand il s'agit d'eau de pluie.

Attention, il faut veiller à nettoyer ou remplacer régulièrement les filtres!

**Un aérateur de citerne** évite les éventuels problèmes d'odeurs de la citerne, l'aération empêchant la dégradation anaérobique de la matière organique.

## Entretien et difficultés

L'intérieur de la citerne doit être nu, sans revêtement imperméabilisant. Le revêtement en ciment a une durée de vie de plusieurs dizaines d'années. Idéalement, la citerne sera vidangée et nettoyée chaque année ou à tout le moins tous les 3 ou 4 ans.

Les gouttières seront nettoyées régulièrement afin de parer à l'accumulation de feuilles ou de boue. La vidange consiste à pomper ou à laisser s'écouler l'eau par le robinet et, si nécessaire, à faire aspirer le fond vaseux par un camion-citerne de vidange. Surtout, ne pas désinfecter, c'est inutile et dangereux

pour la qualité de l'eau. Le(s) filtre(s) primaire(s) devra(ont) être lavé(s) très régulièrement. Au cas où l'eau dégagerait une mauvaise odeur, vérifier les filtres primaires, nettoyer les corniches, aérer l'eau dans la citerne.

## Coût

Le placement complet d'une citerne d'eau de pluie coûte entre 1500 et 8000 €.

L'amortissement de cet investissement se compte tant sur l'économie d'eau de distribution que sur l'économie éventuelle d'adoucisseur, de détergents et savons, l'augmentation de la longévité des appareils dotés d'une résistance chauffante (diminution de l'entretien).

S'il n'y a pas de prime régionale en Wallonie, il existe une prime à la rénovation à Bruxelles concernant l'installation d'une citerne à eau de pluie. Certaines communes wallonnes et bruxelloises octroient également une prime à l'installation.

## Obligatoire, la citerne ?

L'installation d'une citerne à eau de pluie lors de la construction d'une maison n'est pas obligatoire en Wallonie... mais la commune peut l'exiger. A Bruxelles et en Flandre, la citerne est obligatoire.

## **EAU DE PLUIE OU DE DISTRIBUTION ?**

S'il est techniquement possible de se passer totalement d'eau de distribution moyennant certaines contraintes (grandes citernes et / ou toilettes sèches, filtration poussée pour l'eau potable), cela n'est pas possible pour tout le monde. Dans un souci d'équité et pour que chacun puisse bénéficier d'un volume minimum d'eau potable à un prix démocratique, il est important d'installer et de maintenir un réseau public de distribution à un coût individuel acceptable, même si cela a un coût pour la collectivité.

De plus, en utilisant de l'eau de pluie, on devient soi-même responsable de la qualité de son eau... avec toutes les charges que cela implique (entretien, analyses éventuelles...) alors que l'eau de distribution est fournie potable.

Enfin, la pertinence de l'utilisation de l'eau de pluie dans la maison sera renforcée dans le cadre d'une grosse rénovation où des travaux de terrassement sont déjà prévus (on profite du chantier pour installer une citerne) ou si une citerne est préexistante et réutilisable.

L'utilisation de l'eau de pluie en complément de l'eau de distribution pour alimenter les toilettes, les lave-vaisselle et lave-linge, voire les douches constitue un bon compromis et permet déjà de réaliser de belles économies.

## **EN SAVOIR PLUS**

- Les Amis de la Terre-Belgique | 081 39 06 39 | [www.amisdelaterre.be](http://www.amisdelaterre.be)
- Le site du professeur Országh – [www.eautarcie.com](http://www.eautarcie.com) et sa nouvelle mouture [www.eautarcie.org](http://www.eautarcie.org)
- Le site de Bruno Herzog : [www.herzog.nom.fr](http://www.herzog.nom.fr) et son forum
- Le site d'un particulier sur la construction de sa citerne: <http://homebase.be/vt661357/aceuil/index.html>
- Calculer la taille de sa citerne: [www.une-eau-pure.com/recuperation-eau-de-pluie/volume-capacite-cuve-eau-pluie.html](http://www.une-eau-pure.com/recuperation-eau-de-pluie/volume-capacite-cuve-eau-pluie.html)
- Carte des précipitations: [www.meteo.be](http://www.meteo.be)
- « Récupérer l'eau de pluie » – info fiche « bâtiment durable », IBGE (2010) – [www.bruxellesenvironnement.be](http://www.bruxellesenvironnement.be)

Cette publication est mise à disposition sous un contrat  
[Creative Commons](http://creativecommons.org/licenses/by-nd/2.0/)

