

Guide technique des cuves de récupération d'eau de pluie à destination des abonnés



Sommaire

Préface	3
1. Le cadre réglementaire	4
2. Les avantages et inconvénients	4
3. Le principe de conception	5
4. Le dimensionnement de la cuve.....	5
5. L'installation de la cuve	6
6. Les chiffres de la ressource en eau	7

Préface

Capter l'eau de pluie et la stocker est une pratique qui remonte à des civilisations pré-romaines. Cependant dans nos sociétés industrielles, cette pratique a quasiment disparu depuis l'apparition des réseaux d'eau potable.

Face à une consommation d'eau toujours croissante, et surtout face à un enjeu écologique croissant, il devient nécessaire de trouver des solutions alternatives visant à réduire la consommation d'eau potable, comme faire de la récupération d'eau de pluie.

Certains usages de l'eau ne nécessitent pas toujours la qualité d'eau potable. Sur les 150 litres d'eau potable que nous utilisons par personne et chaque jour, seulement 7 % correspondent à nos besoins pour la boisson et l'alimentation.

C'est pourquoi, la récupération des eaux pluviales est une excellente solution de substitution pour certains usages de l'eau ne nécessitant pas d'eau potable tels que : arrosage des espaces verts, remplissage de piscine, lavage de voiture, chasse d'eau des toilettes, lavage de sols....

L'eau de pluie n'est pas potable. L'eau de pluie peut se dégrader en ruisselant sur des surfaces imperméabilisées et peut contenir des débris végétaux, animaux ou minéraux, des micro-organismes, des métaux (zinc issu de la gouttière par exemple), des traitements anti-moisissure des toitures et différents aérosols provenant de l'atmosphère. Même filtrée, elle doit être employée uniquement pour les usages qui ne réclament pas une eau potable.

Les collectivités, les entreprises, les associations, tout autant que les particuliers peuvent être concernés par ce type de dispositif.

1. Le cadre réglementaire

Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds (article 641 du Code civil). Par conséquent, chaque propriétaire peut récupérer et stocker l'eau de pluie dans des réservoirs et l'utiliser.

Le décret du 12 juillet 2024, accompagné d'un arrêté d'application du même jour, réglementent l'utilisation « d'eau de pluie à la consommation humaine » pour des usages domestiques.

Ainsi la récupération d'eau de pluie collectée en aval de toitures, est autorisée pour les usages domestiques suivants :

Usages	Réglementation usage domestique eau pluviale
Usages alimentaires	—
Hygiène corporelle	—
Lavage du linge *à titre expérimental jusqu'au 31/12/2034	✓ *
Lavage des sols intérieurs	✓
Arrosage des jardins potagers	✓
Arrosage espaces verts, toitures, murs végétalisés...	✓
Alimentation fontaines/bassins décoratifs	✓
Évacuation des excréta	✓
Nettoyage surfaces extérieures (y/c lavage véhicules)	✓



usage interdit



usage possible

2. Les avantages et inconvénients

Les avantages de la récupération d'eau de pluie sont de plusieurs ordres : environnementaux, économiques et pratiques.

Des avantages environnementaux :

- économiser l'eau potable,
- préserver les ressources en eau des rivières et des nappes phréatiques,
- économiser l'énergie nécessaire au captage, au traitement et au transport de l'eau.
- alléger les réseaux d'eau pluviale lors de pluies et limiter le risque d'inondation.

Un avantage économique :

L'eau de pluie est gratuite et elle est livrée sur place.

Il faut toutefois prendre en compte le temps de retour sur investissement, en divisant le coût de l'installation du système de récupération d'eau de pluie par les économies d'eau réalisées.

Un avantage pratique :

L'eau de pluie permet de nettoyer des ustensiles et d'arroser à l'extérieur au plus près de vos besoins.

Les inconvénients :

Les récupérateurs d'eau nécessitent un minimum d'entretien.

Les récupérateurs d'eau peuvent être des gîtes très appréciés pour la ponte des moustiques et leurs développements si le système n'est pas hermétique ou mal installé (voir l'article 5. Installation de la cuve).

3. Le principe de conception

Pour une cuve aérienne extérieure, l'installation est simple. Il s'agit d'acheminer l'eau du toit vers une cuve hermétique, correctement dimensionnée afin de répondre à des besoins en eau pour divers petits usages.

Un dispositif de collecteur d'eau est mis en place sur la descente de gouttière et permet d'acheminer l'eau à la cuve. La cuve de récupération d'eau de pluie est installée à l'extérieur du bâtiment. L'eau qui provient du toit passe par un filtre pour être ensuite déversée dans la cuve ou le réservoir. Le filtre automatique s'installe avant la cuve à la base de la gouttière. Une grille amovible ou un panier permet de filtrer l'eau. Le filtre comprend un dôme avec couvercle pour en faciliter le nettoyage. L'eau est filtrée, empêchant ainsi les salissures, les feuilles, brindilles, insectes de tomber dans la cuve. Lorsque la cuve est pleine, l'eau est redirigée vers le réseau d'eaux pluviales via le trop plein.

4. Le dimensionnement de la cuve

Etape 1 : **Définir ses besoins en eau** en fonction de ses usages (par jour).

Nettoyage de voiture au tuyau d'eau : 200 litres 2 voitures lavées 1 fois par mois : $(2 \times 200 \text{ litres}) / 30 \text{ jours} = 13 \text{ litres/jour}$.

Arrosage de potager : 15 litres par m^2 de jardin par arrosage une fois par semaine d'un potager de 15 m^2 : $(15 \text{ l} \times 15 \times 4 \text{ j}) / 30 \text{ j} = 30 \text{ litres/jour}$.

Arrosage de plantes en pots : 5 litres (la moitié d'un arrosoir) par pot pour un arrosage tous les 2 jours de 10 pots : $(5 \text{ l} \times 15 \text{ j}) / 30 \text{ j} = 25 \text{ litres/jour}$.

Etape 2 : **Connaître la quantité de pluie qui tombe localement**. Se référer aux données de Météo-France.

Etape 3 : **Évaluer la surface de toiture** (à peu près la surface au sol du bâtiment).

Etape 4 : **Multiplier la surface de la toiture du bâtiment par la pluviométrie locale**.

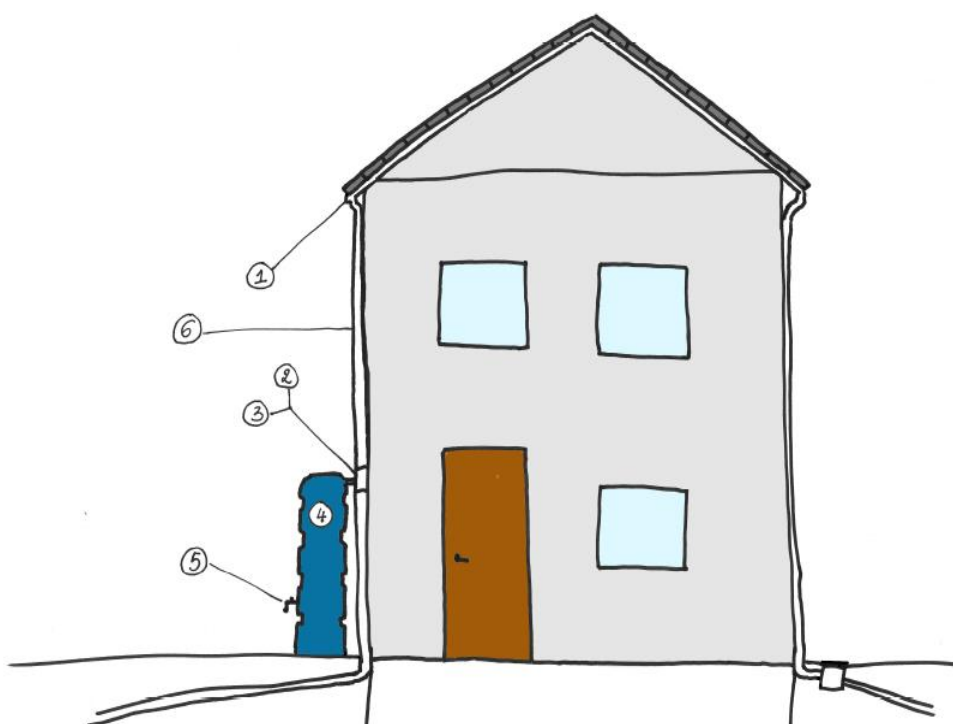
Ainsi, le volume de la cuve doit permettre de se rapprocher au mieux du volume collecté au regard des besoins.

5. L'installation de la cuve

Pour l'utilisation de l'eau récupérée, les équipements de récupération de l'eau de pluie doivent être conçus et réalisés, conformément aux règles de l'art, de manière à ne pas présenter de risques de contamination vis-à-vis des réseaux de distribution d'eau destinée à la consommation humaine.

Règles à suivre pour une bonne installation d'une cuve de récupération aérienne extérieure :

- L'installation doit être non translucide, facile d'accès, à proximité des usages et idéalement placée à l'abri du soleil pour éviter la prolifération d'algues.
- Le réservoir est fermé et la totalité de l'installation doit être hermétique à l'air pour éviter l'intrusion du moustique tigre notamment et empêcher de ce fait sa prolifération.
- Les aérations s'il devait y en avoir, doivent être munies de grilles anti-moustiques.
- Tout raccordement du réseau d'eau de pluie avec le réseau d'eau potable est interdit.
- La canalisation de trop plein est protégée contre l'entrée des insectes et doit être connectée au réseau d'eaux pluviales.
- Chaque point de soutirage est équipé d'une plaque de signalisation « eau non potable ».



1. une crapaudine (dispositif installé en amont de chaque descente de gouttière destiné à empêcher la pénétration d'objets et l'obstruction de la descente)
2. un système de dérivation sur descente de gouttière et un trop plein ;
3. un dispositif de filtration des eaux de pluie par dégrillage ;
4. un dispositif de stockage constitué d'une ou plusieurs cuves reliées entre elles. Ce dispositif, doit être étanche, résistant à des variations de remplissage, non translucide, fermé par un couvercle solide et sécurisé, comportant un dispositif doit être étanche sinon il doit être muni d'une grille anti-moustiques, équipée d'une arrivée d'eau noyée et d'un système de trop plein, vidangeable ;
5. un robinet de soutirage agrémenté d'un panneau de signalisation « eau non potable » ;
6. la conduite de la gouttière doit avoir une longueur supérieure à 1,5 mètres afin que les moustiques ne soient pas en capacité de s'infiltrer à partir du haut de la gouttière ouverte.

Les équipements doivent être fournis par une entreprise habilitée dans le cadre du dispositif d'acquisition de cuve de récupération d'eau de pluie financé par Grand Lac. L'acquisition doit donner lieu à une facture, laquelle doit impérativement mentionner distinctement les différents

éléments installés et permettre ainsi de s'assurer que l'équipement répond aux conditions techniques mentionnées ci-dessus.

Important :

Pour les cuves de récupération d'eau de pluie qui seraient utilisées pour alimenter en eau via un réseau à l'intérieur de l'habitation ou bien un bassin ou piscine à l'extérieur de l'habitation ; des préconisations supplémentaires en lien avec la réglementation sont à prévoir. Ainsi il faudra prendre contact avec le service des eaux de Grand Lac afin de connaître les préconisations spécifiques à ces installations dont il est fait mention dans l'article 6 du règlement de service des eaux de Grand Lac.

6. Les chiffres de la ressource en eau

L'eau douce ne représente que 3% de l'eau de la Terre, et sur ces 3%, seuls 31% sont accessibles (lacs, cours d'eau et nappes phréatiques), le reste est prisonnier des glaces et des nappes souterraines très profondes. Ainsi seul 1% de l'eau de la Terre peut être consommée par l'homme.

De plus le cycle de l'eau douce fait partie des 9 processus naturels qui déterminent la stabilité des écosystèmes et ainsi les limites planétaires. Le cycle de l'eau douce a dépassé la limite planétaire, à savoir sa capacité à être consommée sans compromettre notre écosystème.

24 heures d'eau potable à la maison par personne en France (source : OFB, SISPEA chiffres 2020) :

Consommation moyenne d'un français = 146 L d'eau / jour ; dont :

- 58,5 L / jour pour se laver
- 30,5 L / jour pour les toilettes
- 26 L / jour pour la vaisselle et la cuisine
- 19 L / jour pour laver le linge
- 10,5 L pour l'arrosage
- 1,5 L pour boire

24 heures d'empreinte eau par personne en France (source : Water Footprint Network) :

L'empreinte eau intègre tous les usages de l'eau dans notre consommation globale (ex : élevage d'un bœuf, fabrication d'un ordinateur...)

Empreinte eau moyenne d'un français = 4 900 L d'eau / jour ; dont :

- 37% = viande
- 14% = produits industriels
- 13% = boissons
- 10 % = lait
- 6% = huiles
- 5% = céréales
- 3% = sucre
- 3% = fruits/légumes
- 9% = autres

Force est de constater que l'eau douce est nécessaire pour tous nos usages et besoins du quotidien. C'est une ressource rare à préserver.