

Fiche réalisée par GP - Mise à jour janvier 2020

Aujourd'hui en France, la consommation d'eau moyenne d'un habitant est de 150L/jour. Une famille de 2 adultes et 2 enfants consomment annuellement 120 m<sup>3</sup> d'eau... soit l'équivalent d'une piscine.

Face à l'augmentation de la population et aux sécheresses estivales de plus en plus fréquentes, l'eau est une ressource à préserver. Il existe différents moyens pour éviter de gaspiller cette ressource, faire des économies et moins polluer les nappes phréatiques : récupérer son eau de pluie et/ou désimperméabiliser les sols.

1/4

## La récupération des eaux de pluies

Il est possible de récupérer et de stocker l'eau de pluie pour votre usage personnel (hors consommation alimentaire). Vous pouvez utiliser l'eau de pluie à l'**extérieur** pour l'arrosage de votre jardin, le nettoyage de votre voiture **mais aussi à l'intérieur de votre logement**<sup>1</sup>, pour alimenter vos toilettes, nettoyer vos sols et éventuellement votre linge (un équipement spécifique doit cependant être prévu ainsi qu'un traitement de l'eau et une désinfection)

### Installation

- L'eau de pluie peut être récupérée exclusivement à l'aval de votre toiture, dès lors qu'elle n'est pas accessible (sauf pour assurer son entretien et sa maintenance).
- Le stockage de l'eau peut s'effectuer dans une cuve hors-sol (pour usage extérieur uniquement) ou enterrée.
- Aucun produit anti-gel ne doit être appliqué dans la cuve de stockage.

#### Points de vigilance :

Les toitures bitumineuses fabriquées à base d'hydrocarbures donnent une coloration à l'eau et peuvent également s'effriter en vieillissant (ou sous l'influence du soleil) libérant ainsi des débris de matières à base de pétrole. Pour un usage intérieur, il est interdit d'utiliser de l'eau de pluie ayant ruisselé sur une toiture en amiante-ciment ou plomb. L'arrosage du potager nécessite d'être vigilant à la qualité de l'eau de pluie. L'environnement ou encore les matériaux peuvent modifier la qualité de l'eau de pluie. En cas de doutes n'hésitez pas à faire analyser l'eau de pluie qui ruisselle de vos toits. Chaque département dispose d'un laboratoire départemental agréé à même de réaliser ce type d'analyse : [www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)  
Vigilance également aux moustiques tigres : [plus d'info sur le site de Métropole de Lyon](#)

### Dimensionnement

Il existe plusieurs variétés de récupérateurs d'eau avec différents litrages selon les besoins. Les besoins en eau varient selon les utilisations et la taille des ménages.

#### Estimer son potentiel annuel de récupération d'eau pluviale

$\text{Volume d'eau récupérable (l/an)} = \text{Précipitations (L/m}^2\text{/an ou mm/an)} \times \text{Surface de toiture (m}^2\text{)} \times \text{Coefficient de pertes}^2$

#### Dimensionner sa cuve

$\text{Volume de la cuve (l)} = (\text{Volume d'eau récupérable (l/an)} + \text{Besoins annuels (l/an)}) / 2 \times (21 / 365)$   
21 jours soit trois semaines de réserve.

Plus d'info : <https://www.astee.org/publications/guide-sur-la-recuperation-et-utilisation-de-leau-de-pluie/>

<sup>1</sup> **Réglementation** : Si l'eau de pluie récupérée et utilisée est rejetée au réseau d'assainissement collectif, une déclaration en mairie doit être effectuée. Le service public de distribution d'eau potable peut procéder au contrôle de l'installation. L'abonné est tenu de laisser l'accès de sa propriété aux agents chargés du contrôle dans les conditions prévues par le règlement de service (arrêté du 17 décembre 2008 relatif au contrôle des installations).

<sup>2</sup> **Coefficient de perte** (différents selon les types de toiture) : Toit tuile : 0.75 / Toit en gravier : 0.6 / Toit enherbé : 0.3 / Toit ondulé : 0.8 / Toit plat : 0.6

## Fonctionnement

<https://recuperation-eau-pluie.ooreka.fr/comprendre/recuperateur>



### Cuve hors-sol

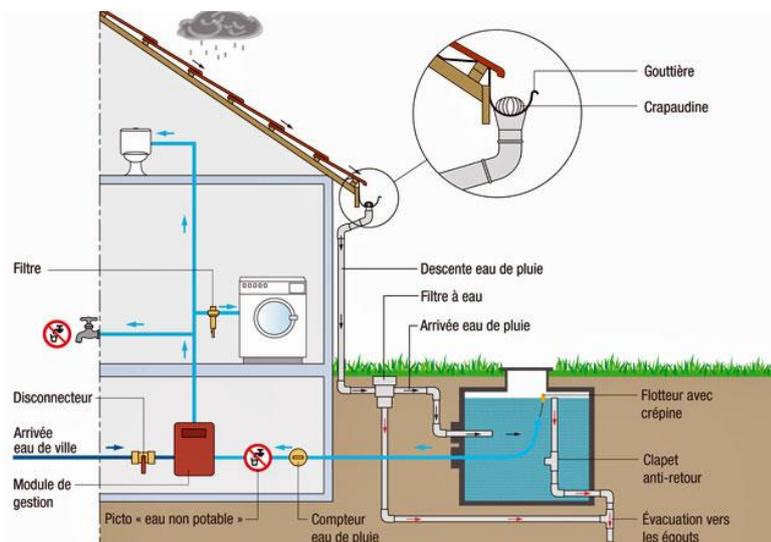
**Principe** : L'eau de pluie ruisselle sur la toiture (1) jusqu'à la gouttière (2,3). Une partie de cette eau est collectée par la cuve (6) grâce à un tuyau (4) idéalement en zinc pour la qualité de l'eau. Elle est ensuite filtrée (5) pour éviter que des déchets ou impuretés viennent boucher le robinet de récupération (7) ou l'évacuation du trop-plein. L'eau de pluie ne pouvant pas être récupérée par la cuve est évacuée par un puit perdu ou directement vers les égouts.

Il est possible de connecter sa cuve de récupération d'eau de pluie à une pompe mécanique pour faciliter l'utilisation.

**Avantage de ce type d'installation** : facile à mettre en œuvre, peu coûteuse (de 150 à 3000€ selon la taille et le type de matériaux utilisés).

**Usage** : extérieur

### Cuve enterrée



<https://www.systemed.fr/conseils-bricolage/recuperation-eau-pluie-queles->

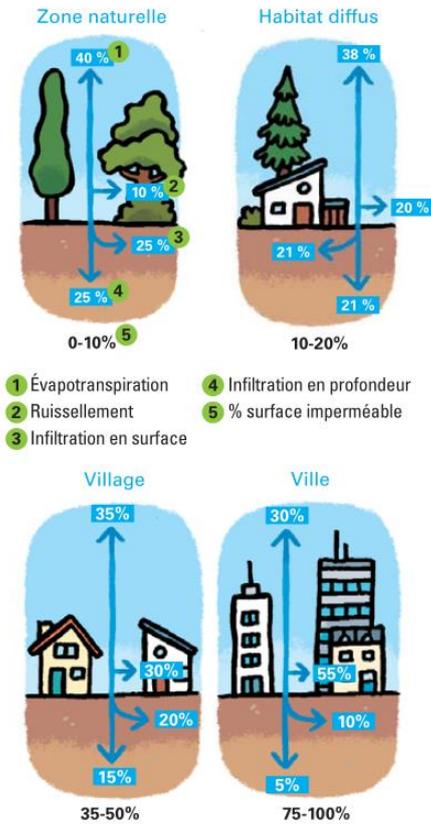
**Principe** : L'eau de pluie est collectée depuis la toiture grâce à des gouttières, l'eau est ensuite filtrée par un filtre (autonettoyant ou non). L'eau propre coule et est stockée dans la cuve et les impuretés sont évacuées vers un fossé ou vers l'égout. L'évacuation est équipée d'un clapet anti-retour ce qui évite la remontée des eaux impures dans la cuve. L'eau est ensuite extraite de la cuve par un module de gestion situé en sous-sol du bâtiment, comprenant une pompe et un filtre (osmoseur, céramique, filtre à sable et/ou filtre UV) Elle est ensuite amenée par des réseaux d'alimentation spécifique jusqu'aux WC et/ou au lave-linge.

**Avantage de ce type d'installation** : permet de réaliser d'importantes économies d'eau selon le dimensionnement de la cuve.

**À noter** : Doit être installée par un professionnel, (TVA réduite 5,5%), coût des travaux environ 5000€.

**Usage et entretien** : L'eau récupérée peut être à usage domestique (WC, lave-linge) et extérieur. Nécessite un entretien régulier, une fois par an, la cuve et les filtres doivent être nettoyés. Les vannes sont testées chaque semestre et la pompe est vidangée et nettoyée tous les ans. L'entretien peut être fait par un particulier ou un professionnel.

# La désimperméabilisation des sols



Répartition de l'eau de pluie en fonction de l'occupation des sols

La désimperméabilisation contribue à l'adaptation des villes au changement climatique. Cela permet :

- la **réduction du risque inondation** en limitant le ruissellement des eaux pluviales sur les surfaces imperméabilisées,
- le **désengorgement des réseaux d'assainissement**,
- la **préservation des ressources naturelles** en permettant le rechargement des nappes phréatiques,
- la **réintroduction de la nature en ville** : ce qui engendre un meilleur cadre de vie des habitants, la création d'îlots de fraîcheur et le développement de la biodiversité.

La gestion à la source et l'infiltration des eaux pluviales sont maintenant intégrées aux réglementations de l'assainissement, de l'urbanisme et de la biodiversité<sup>3</sup>. En effet, les PLU (plans locaux d'urbanisme) imposent des projets de surfaces minimales non imperméabilisées.

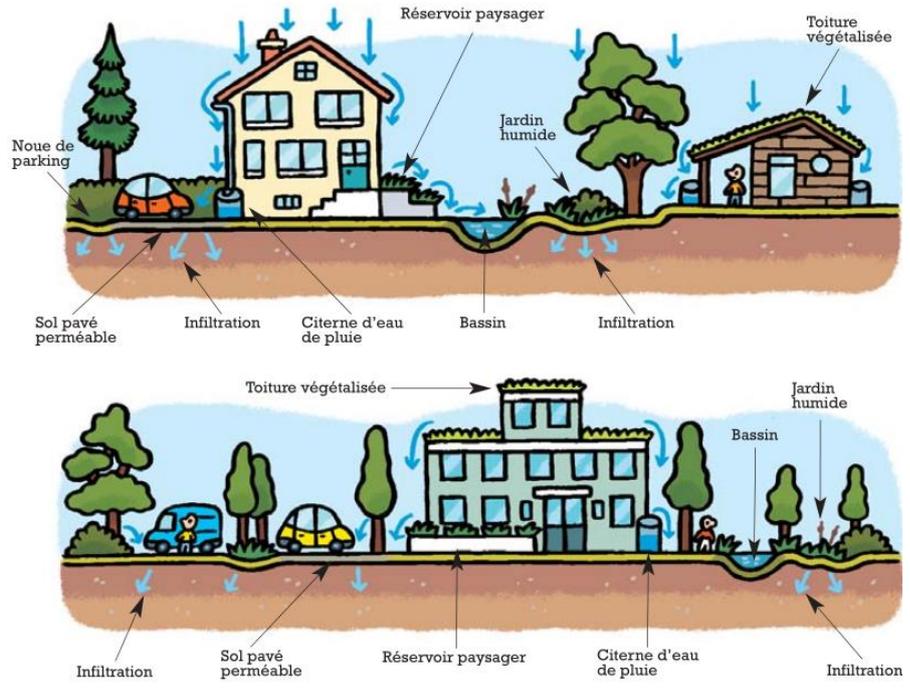
Le logiciel **PARAPLUIE®** de la Métropole de Lyon peut vous aider à trouver des solutions adaptées (optimisation des volumes d'eau à stocker, données pluviométriques, conseils de réalisation).

## Fonctionnement

Il existe différents modes de gestion des eaux pluviales permettant de réduire les surfaces étanches (toiture, parking ...) et d'augmenter le nombre de surfaces perméables.

- Utiliser des matériaux poreux, de revêtements non étanches pour les cheminements, parkings ... ([plus d'infos](#))
- Privilégier l'infiltration des eaux par la création de [fossés](#), [noues](#), [tranchées infiltrantes](#), [bassins de rétention](#)...
- Mettre en place des [toitures végétalisées](#).

## Différents modes de gestion possibles pour les eaux pluviales



<sup>3</sup> Le décret du 29 décembre 2015 relatif à la modernisation des PLU, la loi du 10 juillet 2016 pour la reconquête de la biodiversité et l'arrêté du 21 juillet 2015.

## Coûts des travaux à prévoir (à titre indicatif)

Source : [Guide pratique : aménagement et eaux pluviales sur le territoire du Grand Lyon](#)

Réalisation	Entretien
<b>Surface poreuses (cheminement et parking)</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place de dalles béton-gazon &gt; 15 à 25€/m<sup>2</sup></li> <li>- Les revêtements en pavé drainants ont un coût supérieur par rapport aux pavés classique (de l'ordre de 10 à 15%)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Entretien des dalles béton-gazon : 0,2€/m<sup>2</sup></li> </ul>
<b>Noues et fossés</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place de la noue : 20€/m<sup>3</sup> stocké</li> <li>- Mise en place d'un fossé : 40€/m<sup>3</sup> stocké</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Noue : 1€/ml</li> <li>- Fossé : 3€/ml</li> <li>- Le curage de la noue ou du fossé se fait environ tous les 10 ans.</li> </ul>
<b>Toitures stockantes et/ou végétalisées</b>	
De 7€/m <sup>2</sup> à 30€/m <sup>2</sup> (en fonction des aménagements réalisés sur la toiture)	Environ 1€/an/m <sup>2</sup>
<b>Tranchées infiltrantes ou drainantes</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mise en place d'une tranchée drainante : 60€/m<sup>3</sup> stocké (avec remplissage de galets et géotextile)</li> <li>- En fonction de la complexité du matériau employé (notamment modules en plastiques), ce coût peut atteindre 300€/m<sup>3</sup> stocké</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comptez environ 0,70€/m<sup>3</sup>/an</li> </ul>

## Aides financières : qui peut en bénéficier ?

L'ensemble des porteurs de projets potentiels : collectivités territoriales, personnes morales de droit public et les personnes physiques ou morales de droit privé (copropriétés, entreprises, associations ...)

### Pour quels types de projets ?

Les travaux éligibles concernent la désimperméabilisation des sols, la création de noues, jardins de pluie, la mise en œuvre de SAUL (Structure Alvéolaire Ultra Légère), tranchées drainantes, cuves de récupération/réutilisation, toitures végétalisées stockantes ou tout autre système permettant de déconnecter les eaux pluviales des réseaux.

### Quels montants ?

Les aides attribuées sont en générales des subventions forfaitaires plafonnées à 40€ HT/m<sup>2</sup> désimperméabilisé et jusqu'à 50% du montants des travaux de déconnexion des eaux pluviales pour infiltration ou réutilisation.

### Comment les obtenir ?

Remplir [une demande de formulaire](#) auprès de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée Corse.

[Pour plus d'informations](#), rendez-vous sur le site de l'Agence de l'eau

---

#### Sources :

[www.service-public.fr](http://www.service-public.fr)

<https://www.eaurmc.fr/>

[Guide pratique : aménagement et eaux pluviales sur le territoire du Grand Lyon](#)