

## Comment faire ?

### 1. Dimensionnement

Compte tenu des périodes de sécheresses maximales (3 semaines dans le bassin Artois Picardie) et des centimètres inutilisables dans le fond de la cuve, voici la formule à utiliser pour calculer le volume de la cuve.

**Besoins en eau de pluie par an (m<sup>3</sup>) x (3/52) x 1.1**

**Exemple :** pour 50 m<sup>3</sup> de besoins en eau de pluie par an, vous devrez prévoir un réservoir de 3.2 m<sup>3</sup> soit 3200 L.

*NB : se référer à la partie économique pour déterminer vos besoins en eau de pluie par an.*

### 2. Implantation

Placer le réservoir à côté de la maison ou dans une cave en veillant à la stabilité de l'habitation.

Protéger les installations contre le gel, notamment le dispositif de pompage.

Veiller à assurer l'étanchéité du réservoir sans employer de produits toxiques.

Munir le réservoir d'une ouverture suffisamment grande pour y pénétrer (trou d'homme/chambre de visite).

Permettre l'évacuation de l'eau excédentaire par un trop – plein qui s'infiltrera de préférence.

Installer un système d'aération.

### 3. Choix des matériaux

Différents types de matériaux peuvent être employés (plastiques, métaux, béton). L'eau de pluie n'étant pas totalement neutre, un ajout de matériaux calcaires peut-être envisagé pour sa neutralisation.



### 4. Conseils d'entretien

Un réservoir a une durée de vie de plusieurs dizaines d'années si il est entretenu régulièrement :

Vidanger idéalement chaque année : pomper et aspirer le fond vaseux.

Nettoyer régulièrement les gouttières et les filtres (afin d'éviter l'accumulation de feuilles ou de boue).

*NB : Un contrat d'entretien avec un professionnel coûte environ 300€/an.*

*En cas de cession de votre habitation, pensez à informer les nouveaux propriétaires des droits et devoirs relatifs à une telle installation (notification dans l'acte notarié).*

## Quelle est la réglementation en vigueur ?

### L'aspect réglementaire et sanitaire

#### L'ASPECT RÉGLEMENTAIRE :

Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son terrain à condition de ne pas aggraver la situation des terrains situés plus bas (Art. 640 –641 du Code Civil ). Néanmoins, leur usage est soumis à certaines conditions édictées par plusieurs textes réglementaires (code civil, code de la santé publique, code des collectivités territoriales). Ainsi, avant tout projet de récupération d'eaux pluviales, veillez à respecter les points suivants :

- Les obligations vis-à-vis des collectivités.

#### LES EXIGENCES SANITAIRES.

Le propriétaire désirant réutiliser ses eaux pluviales :

Est responsable :

- de l'eau qu'il distribue,
- en cas de pollution du réseau public,
- en cas d'intoxication.

Doit assurer une disconnection entre son installation et le réseau d'alimentation d'eau public. (Circulaire ministérielle du 14/04/1988 article 15 relative au règlement du service de distribution d'eau, article 1321-54 du Code de la Santé Public et l'article 16.3 du Règlement Sanitaire Départemental Type).

Doit se conformer aux exigences sanitaires en vigueur. Ainsi, un avis technique peut être délivré dans le cadre de l'instruction des permis de construire par les services de l'Etat.

*NB : Dans l'attente d'une réglementation nationale sur la récupération de l'eau pluie qui pourrait amener d'autres exigences, vous pouvez solliciter un avis sur le plan sanitaire auprès des DDASS (Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales).*

#### Articles 640 et 641 du code civil

« Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés, à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué. Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement. Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. » (...)

#### Article R2333-125 du code des collectivités territoriales

Toute personne tenue de se raccorder au réseau d'assainissement et qui s'alimente en eau, totalement ou partiellement, à une source qui ne relève pas d'un service public doit en faire la déclaration à la mairie.

Dans le cas où l'usage de cette eau générerait le rejet d'eaux usées collectées par le service d'assainissement, la redevance d'assainissement collectif est calculée :

- soit par mesure directe au moyen de dispositifs de comptage posés et entretenus aux frais de l'utilisateur et dont les relevés sont transmis au service d'assainissement dans les conditions fixées par l'autorité mentionnée au premier alinéa de l'article R. 2333-122 ;
- soit à défaut de dispositifs de comptage ou de justification de la conformité des dispositifs de comptage par rapport à la réglementation, ou en l'absence de transmission des relevés, sur la base de critères permettant d'évaluer le volume d'eau prélevé, définis par la même autorité et prenant en compte notamment la surface de l'habitation et du terrain, le nombre d'habitants, la durée du séjour.

La réutilisation de l'eau de pluie s'inscrit dans une démarche écologique de préservation des ressources en eau potable. Sa mise en œuvre pratique est à étudier précisément en considérant les aspects techniques, économiques, sanitaires et réglementaires.

## RÉCUPÉRATION ET RÉUTILISATION DES EAUX PLUVIALES

La réutilisation des eaux pluviales peut être envisagée sous deux approches différentes :

### RÉCUPÉRATION DES EAUX DE PLUIE

**Réutilisation sans rejets au réseau d'assainissement**

*Exemple :*  
Arrosage du jardin

**Réutilisation avec rejets au réseau d'assainissement**

*Exemple :*  
Alimentation des WC  
Lavage de véhicules\*

\* le lavage de véhicules doit se conformer aux règlements de voirie en vigueur



**L'eau de pluie n'est pas une eau potable.**  
Le Conseil supérieur d'hygiène publique de France (CSHPF) déconseille l'utilisation de l'eau de pluie pour des utilisations autres que l'arrosage du jardin, le lavage de véhicule et l'alimentation des W.C.

## Qu'est-ce que la réutilisation des eaux pluviales ?

### Exemple d'installation destinée à l'arrosage du jardin :

Le dispositif de récupération d'eau se compose de :

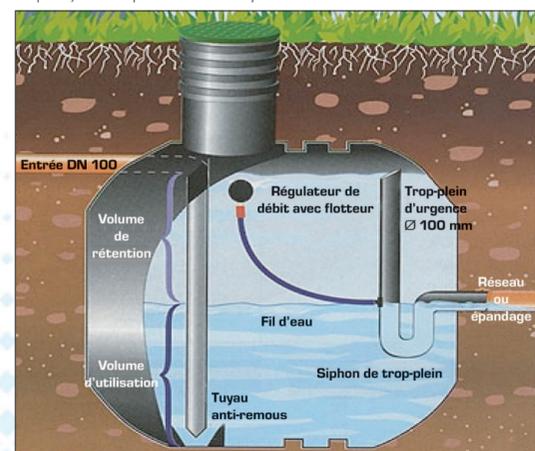
Un récupérateur d'eau de pluie qui s'adapte sur les descentes de gouttières :



Un réservoir auquel il est conseillé d'adjoindre un système de trop-plein dont la surverse sera de préférence infiltrée dans le sous-sol proche. Ce réservoir nécessite un robinet à clef.



Dispositifs de récupération d'eau de pluie



### Exemple d'installation destinée au remplissage des WC :

Ce type d'usage nécessite des équipements plus complexes et un dispositif intégral :

Un réservoir de récupération.

Il est équipé d'un trop-plein qu'il faudra infiltrer en cas de débordement.

Un dispositif de pompage.

Il faut choisir une puissance adaptée aux besoins envisagés. D'autre part, le dispositif peut également nécessiter l'installation d'indicateurs de niveaux.

NB : pensez à repérer la consommation électrique de la pompe.

Un appoint d'eau potable provenant du réseau public.

Il est obligatoirement positionné à plus de 15 cm au-dessus du trop-plein, ceci afin d'éviter une pollution du réseau de distribution publique.

Les filtres

Avant l'entrée d'eau dans la citerne, un filtre doit permettre de retenir feuilles ou petits animaux. A la sortie du système de pompage, on placera un filtre plus performant, de l'ordre de 20 microns, qui retiendra les particules fines.

Aucun raccordement direct avec le réseau d'eau potable n'est admis, que ce soit au niveau du réservoir ou du dispositif de pompage, il faut donc prévoir la pose d'un disconnecteur ou double réseau de couleurs différentes du réseau d'eau potable publique (Norme NF EN 1717). De plus, l'utilisation des eaux pluviales pour les WC et le lave-linge nécessite un filtrage plus précis et un dispositif technique plus performant.



## Faites votre propre estimation !

### 1. Vos besoins en eau de pluie

La consommation d'un ménage (4 personnes) s'élève à environ 150 m<sup>3</sup>/an, tandis qu'une personne seule en logement individuel utilise en moyenne 55 m<sup>3</sup>/an.

Parmi les postes de consommation, on retrouve notamment les usages suivants :

Exemple : pour un ménage de 4 personnes, environ 50 m<sup>3</sup> par an sont nécessaires afin d'alimenter les WC et arroser le jardin.

NB : Ces données vous permettent d'avoir une estimation de vos besoins en eau de pluie qui servira au dimensionnement de votre réservoir.

	Usages	Consommation/usage	Consommation pour un ménage/an
Sans rejets au réseau d'assainissement	Arrosage jardin	10 L/mn	8 à 12 m <sup>3</sup>
	Lavage voiture	15 à 25 L/mn	0.5 à 1.5 m <sup>3</sup>
Avec rejets au réseau d'assainissement	WC*	6 à 12 L	20 à 45 m <sup>3</sup>
	Lave-linge*	50 à 100 L	7 à 15 m <sup>3</sup>

### 2. Les volumes d'eau de pluie récupérables

La formule suivante vous permet d'estimer les volumes d'eau de pluie potentiellement récupérables en considérant la surface de votre toiture et la quantité d'eau de pluie que vous recevez.

Un coefficient d'abattement sera également adopté pour tenir compte des pertes avant récupération comme l'évaporation (à titre indicatif, il prend la valeur de 0.75 pour un toit pentu).

Ainsi, le volume récupérable (m<sup>3</sup>) peut se résumer par la formule suivante :

**Surface au sol du toit (m<sup>2</sup>) x Pluviométrie annuelle (m) x Coefficient abattement**

Ce volume n'est récupérable que si la cuve est suffisamment dimensionnée ! (cf. dimensionnement).

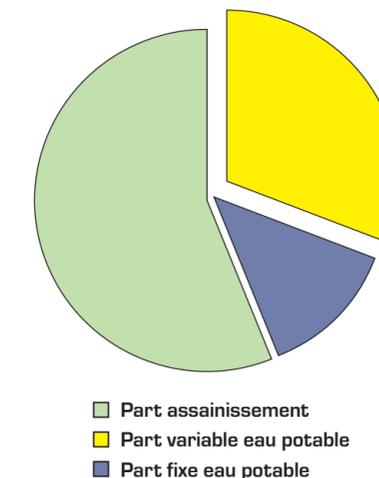
Le volume récupérable ne correspondra pas à votre volume récupéré (débordement de la cuve) ni à vos besoins à l'année (cuve vide en période de sécheresse).

Exemple : pour une surface de toiture de 100 m<sup>2</sup> avec 700 mm de pluviométrie moyenne par an (bassin Artois Picardie) et un coefficient d'abattement de 0.75, on peut récupérer 52m<sup>3</sup>/an.

### 3. Vos économies potentielles :

Le prix du m<sup>3</sup> d'eau s'élève à 3.20€ pour le département du Nord (données 2004). Ces 3.20€ servent à financer votre alimentation en eau potable ainsi que l'évacuation et le traitement de vos eaux usées.

Répartition des charges dans une facture d'eau (année 2004)



Lorsque vous récupérez de l'eau de pluie, l'économie que vous réalisez dépend de la nature de vos rejets. En effet, si vous rejetez de l'eau au réseau d'assainissement (WC par exemple), vous devez continuer à payer la redevance assainissement et votre économie ne pourra pas être de 3.20€/m<sup>3</sup> mais sera de 1€/m<sup>3</sup> (car la redevance assainissement et les charges fixes représentent environ 2/3 de la facture, cf. diagramme).

Ainsi, vous pouvez calculer vos économies potentielles suivant les utilisations :

Utilisation dans l'habitation uniquement :  
Volume récupérable x 1€ (rejet total au réseau)

Utilisation pour le jardin uniquement :  
Volume récupérable x 3,20€ (aucun rejet au réseau)

Utilisation pour l'habitation et le jardin :  
Volume utilisé jardin x 3,20€  
+ Volume utilisé dans l'habitation x 1€

NB : afin de mieux estimer le prix de l'eau par département, vous pouvez consulter les sites des Agences de l'Eau.

### Exemple d'économies potentielles dans le département du Nord :

Besoins m <sup>3</sup> /an	Sans rejets		Avec rejets	
	10	53		
Type de récupération	Cuve 0.5 m <sup>3</sup>	Cuve 2 m <sup>3</sup>	Réservoir 10 m <sup>3</sup>	Réservoir 10 m <sup>3</sup> posé et entretenu par un spécialiste
Coût du matériel	150€	500€	3000€	6000€
Coût du matériel/an amorti sur 10 ans	15€	50€	300€	600€
Coût de l'entretien/an	8€	10€	100€	300€
Economies/an	25€	32€	55€	55€

Les coûts de mise en œuvre et de fonctionnement peuvent sembler freiner la mise en place de tels dispositifs mais il ne faut pas oublier que la qualité de l'eau recueillie permet de limiter l'usage des produits lessivants (anticalcaires, savons, lessives, ...)

NB : si votre habitation existante n'est pas encore raccordée à l'égout vous pouvez bénéficier, sous certaines conditions, d'une aide financière de l'Agence de l'Eau pour une récupération de vos eaux pluviales dans le cadre de ce raccordement