

# Compte-rendu des échanges des journées de conseil collectif : Concevoir et mettre en place son système de récupération d'eaux de pluies Benayes (19) – 6 et 23 mai 2025



## Objectifs des journées :

- Comprendre les enjeux et principes de la récupération d'eau de pluie
- Connaître la réglementation en vigueur pour l'utilisation de l'eau de pluie (sur les fermes, ERP, habitations)
- Identifier les techniques possibles pour concevoir un système de récupération
- Etre capable de concevoir un système adapté à ses besoins et à sa ferme.

**Intervenant :** **Henri Lacombe**, technicien CPIE avec expériences professionnelles de couvreur, technicien SPANC et en bureau d'étude d'assainissement.

Animation : Léo Peremarty, salarié de SAEL.

**Précision:** Ce compte-rendu reprend une partie des échanges entre les intervenant.es et les participant.es à la journée. Il ne saurait se substituer aux discussions qui ont eu lieu sur place. Il est à lire en complément du manuel fourni par le formateur, disponible sur notre site.

**Public diversifié :** des agriculteurs (arboriculture, maraichage, élevage bovin), un couvreur, une chercheuse en anthropologie, ainsi que personne nous accueillant (élevage équestre).

## Table des matières

- 1) Eau de pluie et agriculture biologique, p2
- 2) Réglementation et usages de l'eau de pluie, p2
- 3) Volumes, techniques et matériaux, p3
- 4) Chantier 1 : mise en place d'une cuve sur une descente, p6
- 5) Chantier 2 : Deux cuves en série et irrigation d'une serre, p9
- 6) Dimensionnement de différents projets, p12
- 7) Ressources pour aller plus loin, p12



Association SAEL - Systèmes Agroécologiques en Limousin  
Animation et compte-rendu : Léo Peremarty [leo.peremarty@civam.org](mailto:leo.peremarty@civam.org)  
Pour consulter les comptes-rendus : <https://sael.civamlimousin.com/>



## 1) Eau de pluie et agriculture biologique

Récupérer l'eau de pluie est une démarche de conviction, mais pas nécessairement une économie financière car la mise en place est plus onéreuse que de consommer de l'eau du réseau. En moyenne en France, la consommation domestique est de 150l/jour/personne, dont seulement 7 % sert à l'alimentation et la boisson. Il n'existe pas de statistiques précises concernant les usages agricoles de l'eau, même si la majorité concerne l'irrigation.

Pour des exploitations agricoles bio, irriguer avec de l'eau de pluie à un sens économique mais également un sens écologique. C'est une eau non chlorée, relativement exempte de produits phytosanitaires et qui ne nécessite pas d'énergie pour être traitée et acheminée. Stocker l'eau de pluie permet de limiter le ruissellement et les inondations en aval. Pour un impact écologique encore plus vertueux, le stockage imperméable doit être adossé à du stockage perméable (mare d'infiltration, baissière) qui permet à l'eau de s'infiltrer progressivement et ainsi augmenter la réserve utile du sol et recharger les réserves aquifères.

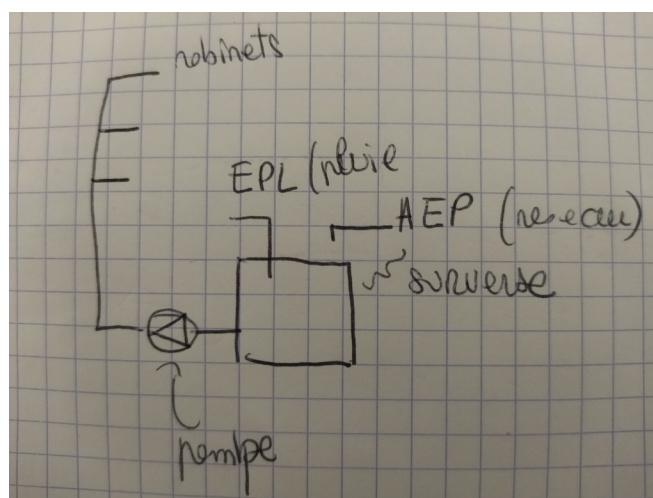
## 2) Réglementation et usages de l'eau de pluie

Les usages de l'eau de pluie sont réglementés par les Codes Civil, de l'urbanisme, de l'environnement, code général des collectivités territoriales et parfois par des arrêtés municipaux. La règle la plus récente est le décret du 12 juillet 2024 relatif à l'utilisation d'eaux impropres à la consommation humaine, qui statue sur les eaux brutes (pluie et puit), grises et de piscine.

Tout le détail de la réglementation se trouve dans le manuel fourni par le formateur.

Ce qu'il faut retenir :

- Ne pas contaminer l'eau potable du réseau, soit en mettant en place un double réseau, soit en laissant une surverse (cf schéma ci dessous), soit grâce à un « gestionnaire » qui connecte le réseau domestique à l'eau du réseau lorsque le stockage d'eau de pluie est vide.
- Déclarer en mairie et signaler sur les points de soutirages (robinet) que l'eau n'est pas potable
- Réserver l'eau de pluie à certains usages (cf p29) : extérieurs (fontaine, irrigation...) ou de nettoyage (chasse d'eau, lavage des sols...)



### 3) Volumes, techniques et matériaux

#### Volumes

1 mm = 1l /m<sup>2</sup> de surface de toiture.

Mesurer la surface (au sol) de la toiture avec un mètre ou sur géoportail.

Pour une évaluation grossière, on peut considérer en Corrèze : 1m toiture = 1m<sup>3</sup> eau.

Pour une évaluation fine, se référer aux données des stations météorologiques et prendre en compte les coefficients de restitution de la toiture (Kt) et de filtration (Kf).

$$V_{max} = \text{Précipitations (mm)} \times \text{Surface (m}^2\text{)} \times K_t \times K_f$$

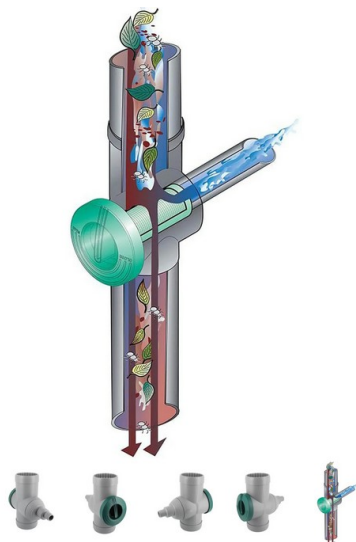
Le volume de l'eau stockée est déterminé par la place disponible et les moyens financiers, pas par la quantité d'eau collectable.

#### Différentes manières de stocker

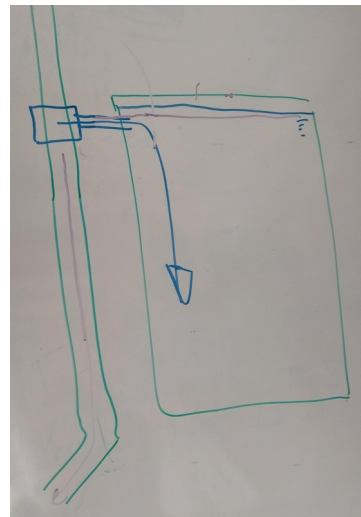
Il est nécessaire de mettre en place :

1/ Des **gouttières** (avec pente de 5mm/m linéaire, différents matériaux possibles)

2/ Un **collecteur** sur la descente de gouttière (entre 8€ et 80€) et un tuyau d'évacuation au sol  
NB : pour que le collecteur soit efficace, il faut que son fil d'eau soit positionné au même niveau que celui de la cuve afin que le trop plein de la cuve reparte dans la descente et l'évacuation.



Collecteur 3P Technik,  
environ 80€



Positionnement et fil  
d'eau

3/ Une ou plusieurs **unités de stockage** :

- cuve aérienne, c'est à dire posée sur sol, type tonne à eau
- cuve ou citerne enterrée ou semi-enterrée, en béton ou en plastique dur
- citerne en parpaing banché et étanchéifiée
- cuve en plastique souple, posée sur le sol
- piscine hors sol d'occasion
- bassin, ou mare, le plus souvent étanchéifié avec de l'EPDM (cf ressources)
- étang (nb : réglementation étang si > 1000m<sup>2</sup>)

\*\* Bon plan \*\*

Les cuves destinées à l'assainissement sont moins chères que celles pour l'eau de pluie.



Association SAEL - Systèmes Agroécologiques en Limousin  
Animation et compte-rendu : Léo Peremarty [leo.peremarty@civam.org](mailto:leo.peremarty@civam.org)  
Pour consulter les comptes-rendus : <https://sael.civamlimousin.com/>



## Différentes manières de faire circuler

Collecteur sur gouttière => cuves aériennes => utilisation de la gravité

Tuyau enterré sous gouttière + regard avec filtre => cuves enterrées ou bassin => pompe

### => Circulation par gravité

**Collecteur** sur gouttière => **cuves aériennes** => utilisation de la gravité

L'eau peut circuler par gravité, avec la pression naturelle qui augmente avec la hauteur de la colonne d'eau.

**Pression** atmosphérique : 1bar = 10m de colonne d'eau.

Sous une cuve d'1m de hauteur remplie la pression est de 0,1bar.

Les tuyaux microporeux fonctionnent à partir de 0,5bar, donc 4m en sous une cuve remplie.

### Vases communiquant et siphons

Si deux cuves de niveau sont connectées de manière étanche par le bas (par les robinets par exemple) ou par le haut par un tuyau rempli d'eau : le niveau d'eau (ou fil d'eau) est le même dans les deux cuves.

Cela peut servir pour remplir deux cuves en même temps, ou pour vider une cuve dans une autre située en aval (via le principe du siphon).

### => Circulation grâce à une pompe

Il y a besoin d'une pompe :

- si l'unité de stockage est plus bas que la zone d'arrosage et qu'il faut la remonter, par exemple dans une unité de stockage « tampon », qui, tel un château d'eau permet ensuite une circulation par gravité.

NB : veiller à ne pas laisser le tuyau d'évacuation immergé dans la cuve du haut, sinon, une fois la pompe éteinte, un siphon se crée et l'eau se vide dans l'autre sens...

- s'il y a besoin de pression pour alimenter un réseau d'eau domestique ou de l'irrigation sous pression (aspersion, jet d'eau). Dans ce cas, il est conseillé de rajouter un ballon surpresseur qui sert à maintenir la pression et réduire le nombre de démarrage de la pompe.

Il existe des pompes immergées (au fond d'un bassin ou d'un forage) (environ 200€) ou de surface (environ 100€).

\*\* Bon plan\*\*

Comme pompe immergée, il est possible d'utiliser une « pompe de cale » (pour les bateaux) qui coûte entre 20 et 50€ et fonctionne en 12v.

## Filtrer l'eau

Le niveau d'exigence de filtration va dépendre des usages. Dans tous les cas : éviter l'accumulation de feuilles grâce à une crapaudine à la naissance de la descente de gouttière.

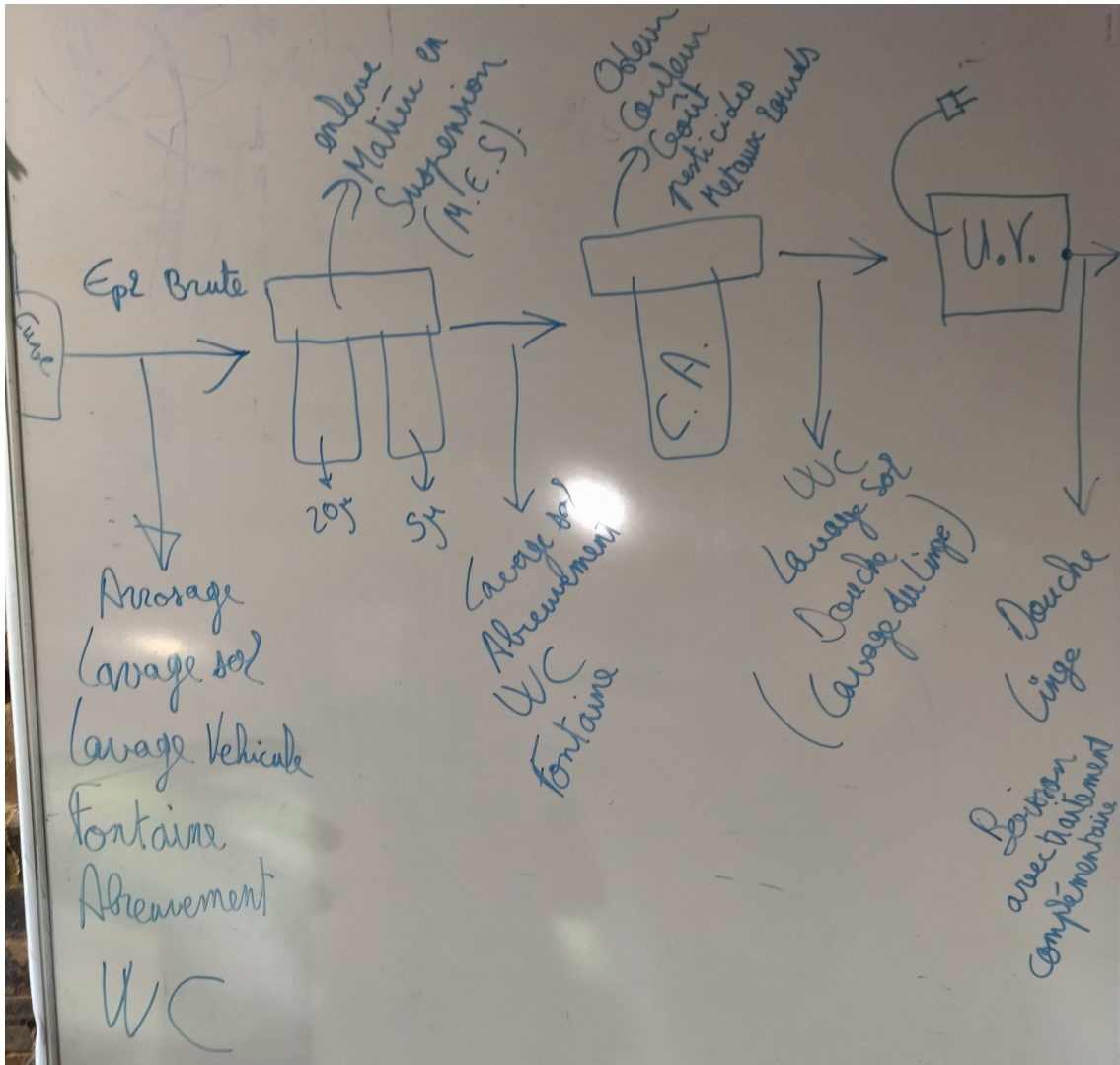
Pour un usage domestique, il y a des filtres en 3 parties : 20 $\mu$ , 5 $\mu$  et charbon actif contre les métaux lourds, colloïdes, odeurs, couleurs et grosses molécules de pesticide (cf photos ci dessous).

Pour ensuite éliminer les pathogènes, il faut soit un filtre en céramique, soit une lampe à UV (cf schéma ci dessous)



Association SAEL - Systèmes Agroécologiques en Limousin  
Animation et compte-rendu : Léo Peremarty [leo.peremarty@civam.org](mailto:leo.peremarty@civam.org)  
Pour consulter les comptes-rendus : <https://sael.civamlimousin.com/>





Association SAEL - Systèmes Agroécologiques en Limousin  
 Animation et compte-rendu : Léo Peremarty [leo.peremarty@civam.org](mailto:leo.peremarty@civam.org)  
 Pour consulter les comptes-rendus : <https://sael.civamlimousin.com/>

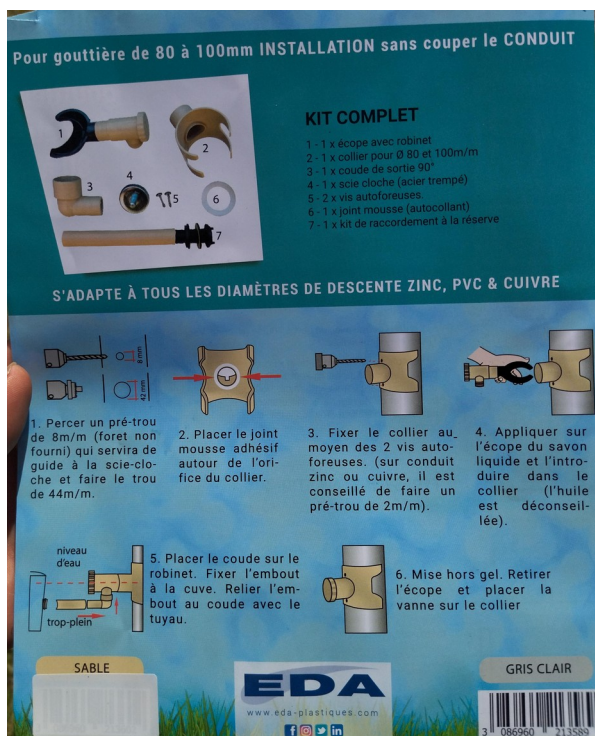


## 4) Chantier 1 : mise en place d'une cuve sur une descente

L'objectif était assez simple (la mise en œuvre, moins) : connecter une tonne à eau sur une descente de gouttière afin d'avoir de l'eau pour nettoyer des outils.

Les différentes étapes ont été :

- 1 : Mettre de niveau (c'est plus long qu'il n'y paraît)
- 2 : Installer l'évacuation du trop plein de la gouttière et de la cuve (attention au sens du coude)
- 3 : Placer la cuve
- 4 : Positionner le collecteur
- 5 : Percer la cuve avec un foret étagé (ici au  $\varnothing 26$ )
- 6 : Placer le passe-paroi (qui se visse) sur la cuve
- 7 : Reporter le niveau du bas du passe-paroi sur la gouttière (attention au fil d'eau)
- 8 : Percer la gouttière avec le foret étagé ( $\varnothing 8$ ) puis la scie cloche ( $\varnothing 42$ )
- 9 : Mettre le joint
- 10 : Viser le collier dans la gouttière avec les vis auto-forreuse
- 11 : Clipser l'écope (si besoin avec du savon) (attention au sens)
- 12 : Connecter le collecteur et le passe-paroi avec un tuyau souple ( $\varnothing 25$  partout) (angle ample)
- 13 : Bien accrocher avec colliers de serrage et fils de fer



Collecteur simple (sans filtre)



Deux passe-parois



Association SAEL - Systèmes Agroécologiques en Limousin  
Animation et compte-rendu : Léo Peremarty [leo.peremarty@civam.org](mailto:leo.peremarty@civam.org)  
Pour consulter les comptes-rendus : <https://sael.civamlimousin.com/>





Après les étapes 1 et 2



Etape 4 : percer avec un foret étagé



Etape 5 : placer le passe-paroi



Etape 7 : reporter le niveau



Association SAEL - Systèmes Agroécologiques en Limousin  
 Animation et compte-rendu : Léo Peremarty [leo.peremarty@civam.org](mailto:leo.peremarty@civam.org)  
 Pour consulter les comptes-rendus : <https://sael.civamlimousin.com/>





Attention au sens



Après l'étape 11 : écope fixée



Etape 12 : tuyau souple



Test !

## 5) Chantier 2 : Deux cuves en série et irrigation d'une serre

L'eau provient d'une descente de gouttière qui se verse directement dans une cuve. L'enjeu était de remplir une autre cuve sans avoir à intervenir manuellement, puis d'arroser une serre en aval, soit par trop-plein, soit en ouvrant volontairement un robinet. Il fallait aussi que les chevaux ne puissent pas gratter et abîmer l'installation.

Les différentes étapes ont été :

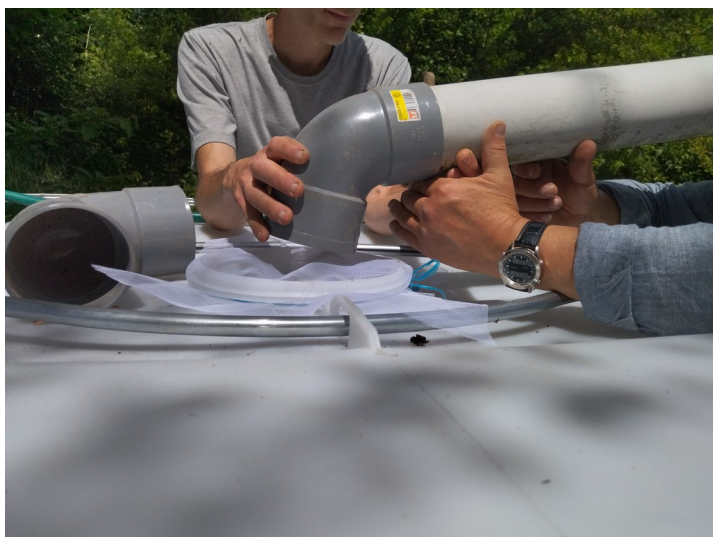
- 1 : Terrasser, niveler et placer des parpaings et des solives pour les 2 cuves
- 2 : Positionner la descente de gouttière sur l'entrée de la cuve, avec une brique, un coude à 63° et une moustiquaire
- 3 : Percer la cuve 2 puis visser un passe-paroi avec robinet (il faut des grands bras)
- 4 : Connecter le trop-plein cuve 2 avec le robinet du bas grâce à un raccord en Y



*Nouvelle cuve, au fond la serre et la 2e cuve*



*Etape 1 : nivellement*



*Etape 2 : placer l'arrivée d'eau sur cuve 1*



*Etape 3 : placer le passe-paroi sur cuve 2*



Installation (quasi) finale



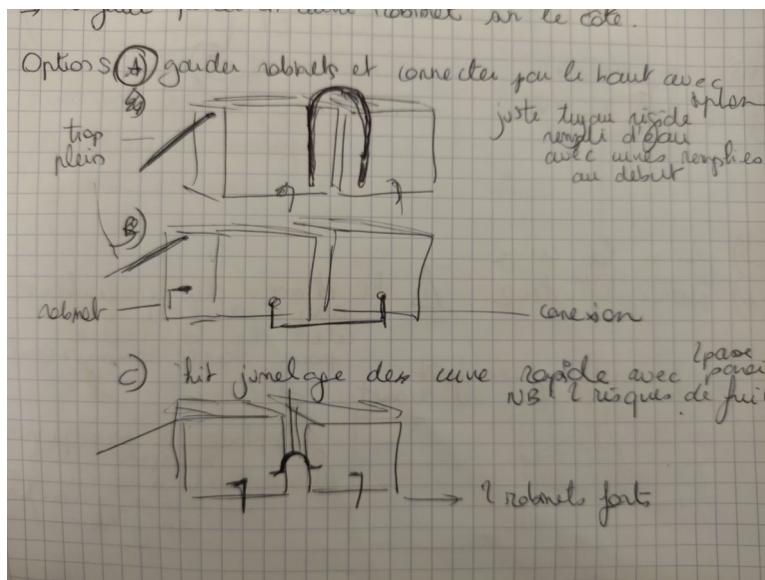
Raccord en Y

La difficulté principale a été de choisir comment connecter les deux cuves parmi ces 3 options :

A : Tuyau par le haut et vase communicant (permet de garder l'accès aux robinets du bas)

B : Connecter les robinets

C : Utiliser un kit de jumelage en perçant les 2 cuves => 2 risques de fuites



C'est l'option A qui a été choisie, c'est à dire la mise en place du siphon pour que les cuves se remplissent par vase communicant. Pour que cela fonctionne, il faudra les trous soient au même diamètre que le tuyau, que celui soit rigide et que les cuves et le tuyau soient remplis d'eau. Ce n'est pas si simple à mettre en place en pratique...

## 6) Dimensionnements de différents projets

### ***Pour l'irrigation d'un verger en AB et l'abreuvement d'un cheval***

Toiture : 250m<sup>3</sup> x 1246 mm = 300m<sup>3</sup> / an

Besoin : 90m<sup>3</sup> / an et 7m<sup>3</sup> par mois pendant l'été => stocker 15m<sup>3</sup>.

Particularité : le verger est planté sur une pente au dessus des bâtiments.

Installation proposée :

- cuve souple de 15m<sup>3</sup> dans la grange
- pompe de surface
- cuve aérienne de 1m<sup>3</sup> au dessus du verger (cuve tampon comme château d'eau)
- goutte à goutte gravitaire
- trop plein (exutoire) : mare de biodiversité en aval des bâtiments de 25-30m<sup>3</sup>

### ***Pour l'irrigation d'un jardin-forêt et d'un potager***

Toiture : 70m<sup>2</sup>

Besoin : 15m<sup>2</sup> stockage

Installation proposée :

1/ Récupération de l'eau sur les gouttières

=> 2 cuves connectées par vases communiquant

=> pompe vers piscine d'occasion en château d'eau puis circulation gravitaire

=> trop plein vers mare imperméable

2/ Récupération d'eau du réseau d'eau de pluie (tuyaux enterrés)

=> mare de biodiversité imperméable de 18m<sup>3</sup>

=> trop plein vers mare d'infiltration

### ***Pour une utilisation domestique***

Besoin de 3,7m<sup>3</sup> eau / mois => stocker 8m<sup>3</sup>.

Matériel nécessaire :

- cuve souple de 8m<sup>3</sup> : 1000€
- collecteur : 80€
- gestionnaire eau de pluie avec clapet anti-retour (contient pompe et surpresseur) : 1500€
- filtration en 3 parties (50µ, 20µ, charbon actif) : 150€
- plomberie : 250€
- quincaillerie : 300€

Pour potabiliser :

- lampe à UV : 620€

- filtre à gravité (type Berkey): 400€



## 7) Ressources pour aller plus loin :

- Support de formation d'Henri Lacombe : « Formation récupération d'eau de pluie », printemps 2025. <https://sael.civamlimousin.com/recuperation/>
- Tableaux pour dimensionner les besoins de stockage de l'eau de pluie  
<https://sael.civamlimousin.com/recuperation/>
- Guide « Systèmes d'utilisation de l'eau de pluie dans le bâtiment Règles et bonnes pratiques à l'attention des installateurs. » (2009) Edité par la Direction générale de l'Aménagement, du Logement et de la Nature
- Au sujet de la création et l'étanchéification d'un bassin de stockage d'eau, voir les recommandations techniques au sujet des mares : <https://sael.civamlimousin.com/entretien-mare/>



Association SAEL - Systèmes Agroécologiques en Limousin  
Animation et compte-rendu : Léo Peremarty [leo.peremarty@civam.org](mailto:leo.peremarty@civam.org)  
Pour consulter les comptes-rendus : <https://sael.civamlimousin.com/>

