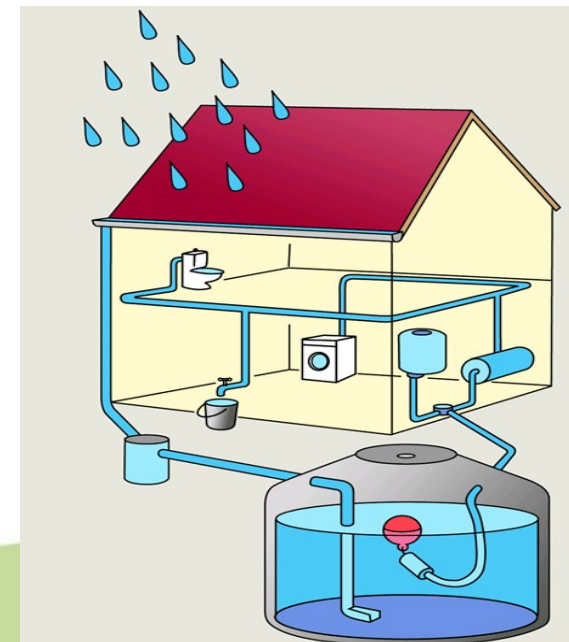


Récupération et réutilisation des eaux de pluie

Réunion d'information
30 avril 2010



SMMAR
Conseil Général de l'Aude - 11855 Carcassonne cedex 9
Tél. 04 68 11 63 02 - Fax 04 68 11 68 91





Ordre du jour

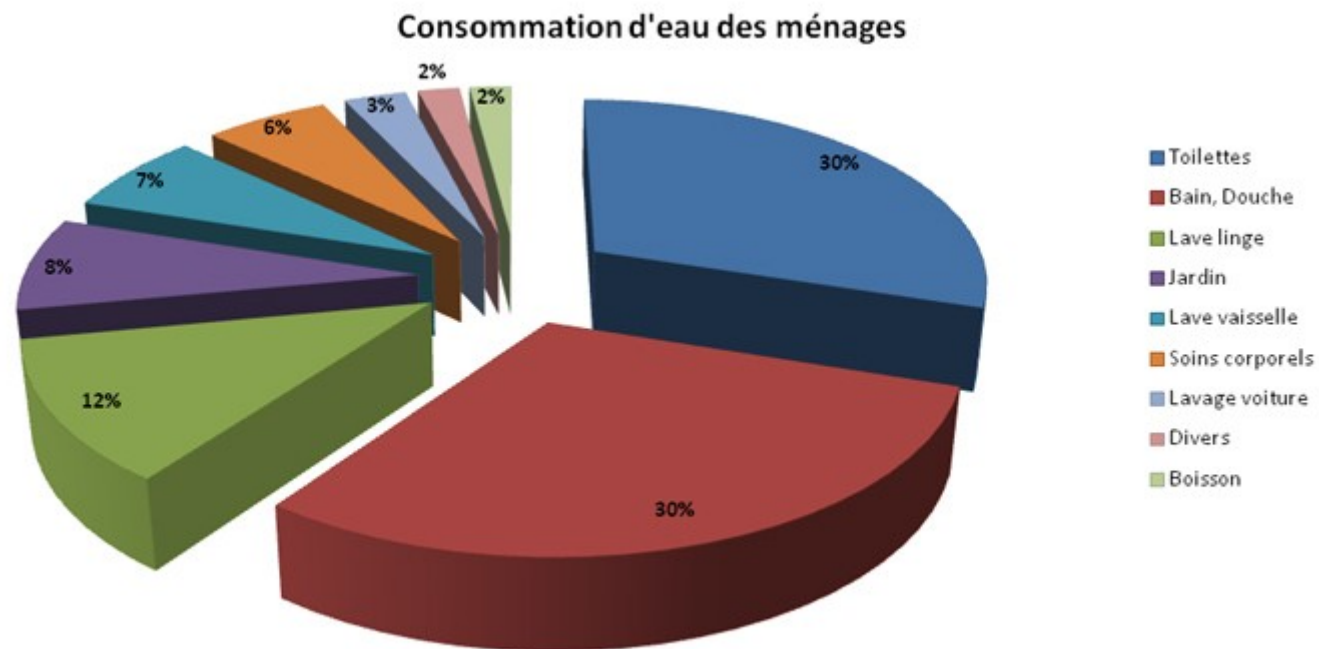
- Pourquoi récupérer ?
- Aspect technique
- Aspect réglementaire
- Aspect financier
- Mise en oeuvre au niveau d'une collectivité
- Exemple de simulation
- Retours d'expérience
- Limites



Pourquoi récupérer ?

Avantages économiques (privé)

- Réduction de la consommation d'eau potable
- Réduction de l'utilisation des produits d'entretien



Pourquoi récupérer ?

Avantages économiques (collectivité)

- Economie sur les surdimensionnement des réseaux d'eau pluviale
- Limitation d'apports d'eaux pluviales dans les stations d'épuration,
- Diminution du besoin d'installations de production d'eau potable,
- Eau pluviale utilisée pour le nettoyage des voiries, des véhicules de fonction, l'arrosage des espaces verts et des terrains de sport, le remplissage des bassins d'agrément et réserves à incendie...





Pourquoi récupérer ?

Avantages environnementaux

- Moins de prélèvements en milieu naturel,
- Moins de potabilisation,
- Moins de rejets directs d'eaux pluviales pour la prévention des crues,
- Moins d'utilisation de produits d'entretien,
- Alternative aux restrictions d'eau en cas de sécheresse.
- Faire face au changement climatique
- D'une manière générale, préserver et respecter cette ressource gratuite plutôt que de la rejeter vers le réseau d'assainissement.

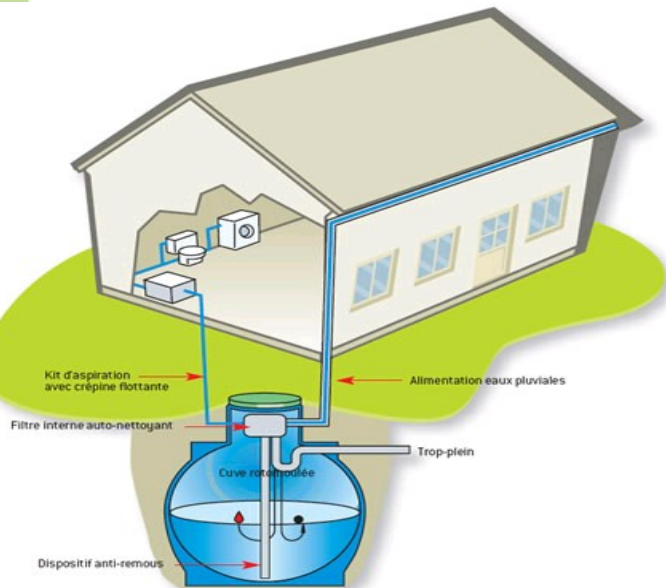
Responsabiliser le citoyen

Y associer un comportement éco-citoyen (arrosage du jardin avec de l'eau potable, de l'eau de pluie ou choisir des plantes moins consommatrices ?)



Aspect technique

Une pratique ancienne, simple ou très élaborée...



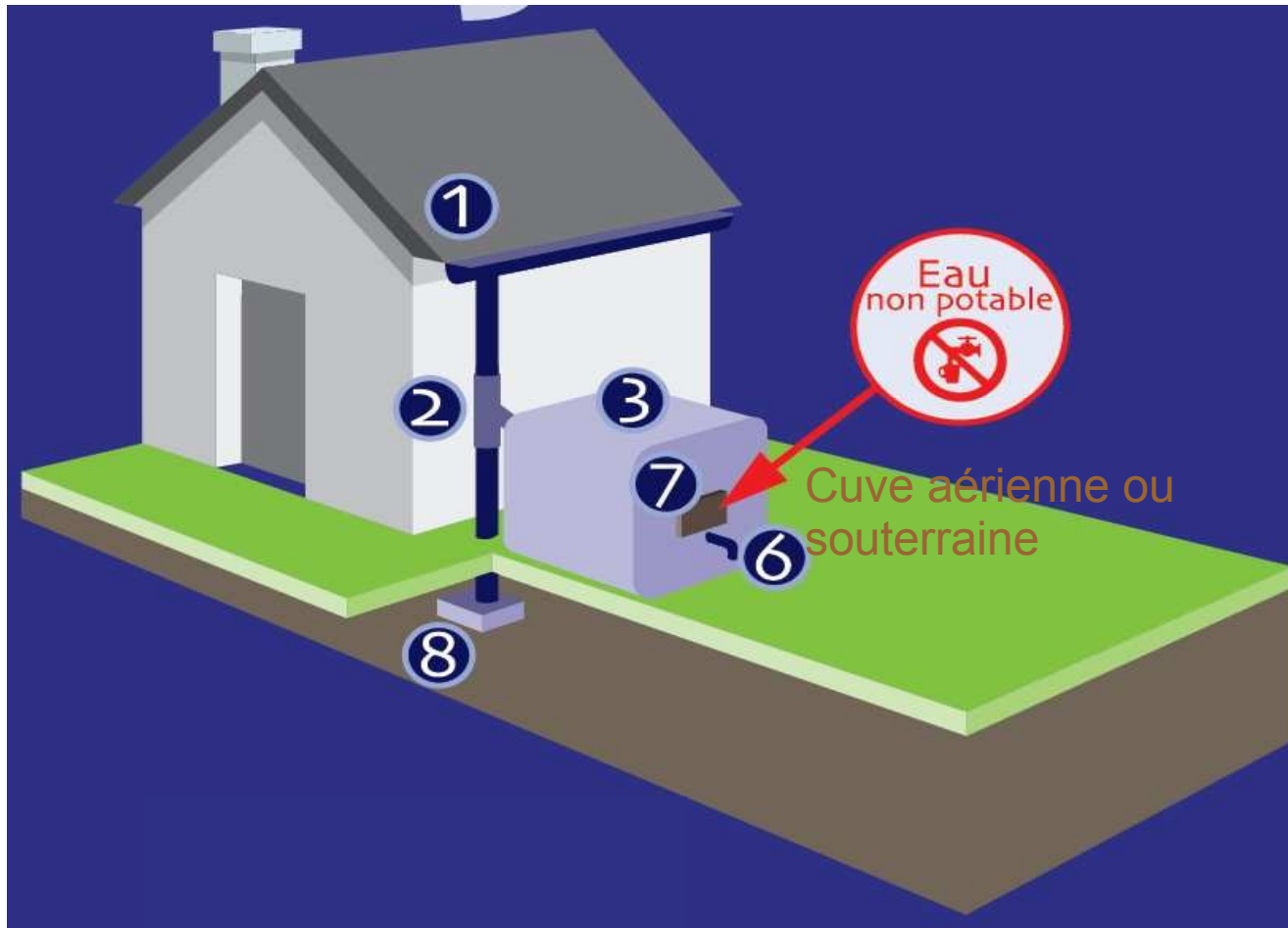
Récupérateur d'eau de pluie
avec robinet pour descente de 80 mm



COLLECTEUR

Aspect technique

De quoi est composée une installation de récupération des eaux de pluie ?



Collecte
↓
Epuration
↓
Stockage
↓
Usage

Aspect technique

Installation / Entretien



Toitures et gouttière



Pré-filtre



Pompes



Cuve de stockage



Points d'eau et conduites



Aspect réglementaire

Article 641 du Code Civil, « un propriétaire a le droit de capter et d'utiliser l'eau pluviale qui tombe sur sa propriété ».

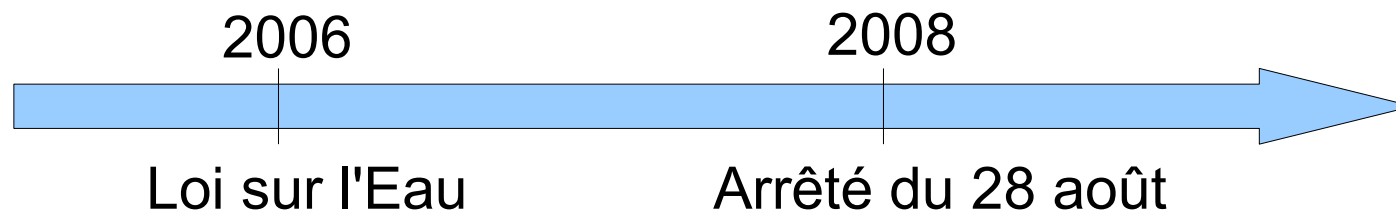


Plus qu'un droit ne serait-ce pas un devoir ?

→ En Belgique c'en est un.

→ Qu'en est-il de la réglementation française ?

Aspect réglementaire



Droit à la
récupération

Crédit d'impôt pour
récupération et utilisation

Réglementation de
l'utilisation



Aspect réglementaire

Arrêté du 21 août 2008

Usages autorisés



Tout usage extérieur autorisé
Usage intérieur limité

Aspect réglementaire

Arrêté du 21 août 2008

Bâtiments concernés



Ensemble des bâtiments (raccordés ou non à un réseau public de distribution d'eau potable).

A l'exception des :





Aspect réglementaire

Arrêté du 21 août 2008

Principales règles techniques

- Collecte sur les toitures inaccessibles.
- Disconnexion réseau **d'eau de pluie** / réseau d'eau potable.
- Plaque de signalisation.



**Eau non
potable**

Aspect réglementaire

Arrêté du 21 août 2008

Obligation du propriétaire



Entretien des installations

- Suivi semestriel et annuel suivant les pièces et l'environnement paysager
- Il établit et tient à jour un carnet sanitaire

Déclaration des installations

- Déclaration d'usage en mairie → paiement d'une taxe d'assainissement



Aspect financier

Crédit d'impôts

Conditions d'octroi d'un crédit d'impôts :

25 %

- L'eau doit être collectée sur les toitures inaccessibles.
- Fourniture et installation des équipements par un professionnel.
- Equipement conforme aux conditions techniques réglementaires.

Coût moyen pour une habitation



Installation complète : Jardin à partir de 1300 €

Maison et jardin à partir de 2800 €



Réservoir de jardin à partir de 50€
(matériel)



Aspect financier

Aides locales

Pour les ménages :

- Aucune aide spécifique

Pour les agriculteurs :

- Plan végétal environnemental (Agence de l'eau et FEADER)

Pour les collectivités :

- Agence de l'eau
- Conseil régional





Aspect financier

Retour sur investissement

- Il est difficile de donner des temps de retour sur investissement car cela dépend du choix que vous ferez en matière de matériel, de son coût et de votre consommation.

Exemple : Monsieur X équipe sa maison d'un système à 2000 euros, sa consommation d'eau potable passe de 204 m³/an à 144 m³/an avec un prix de l'eau à 3€ le m³ il économise 180 €/an soit un retour sur investissement de 10 ans.

- Dites-vous que tout geste de ce type est avant tout un geste écocitoyen.





Mise en oeuvre au niveau d'une collectivité

Choisir une solution adaptée

Bilan besoin / ressources

- Définir les besoins,
- Estimer le volume d'eau de pluie récupérable,

Dimensionnement

- Estimer le volume de stockage (environ 3 semaines de besoin)
- Estimer le débit nécessaire du système de pompage.





Définir les besoins de la collectivité

- Alimentation des chasses d'eau

30 à 50 l/j/personne

- Arrosage des espaces verts

- Irrigation des terrains de sport

3000 à 5000 m³/an

- Lavage des voiries

5 l/m linéaire

- Lavage des véhicules

100 à 250 l/véhicule

- Prévention incendie

- Rétention

Attention à la saisonnalité des usages



Estimer le volume d'eau de pluie récupérable

- Les précipitations
- La surface de toiture
- Le type de couverture
- Le système de filtration



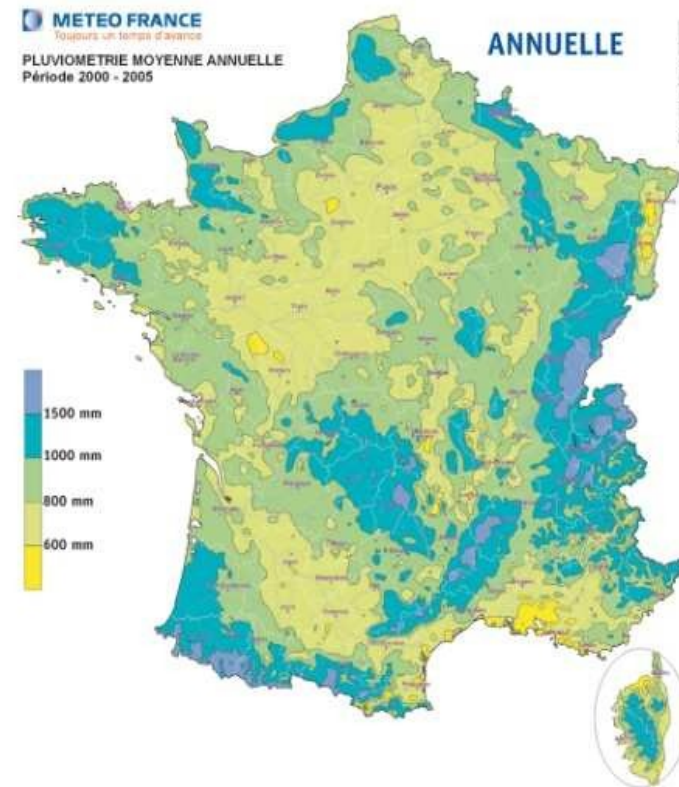


Les précipitations

- Données locales (Météo France)
- 1 mm = 1 l/m²
- Données fiables

=

Données sur secteur géographique restreint et sur une période précise.



Attention à la saisonnalité des orages

Synthèse



Identification sur la carte de la pluviométrie
du lieu étudié



Définition de la consommation journalière
projetée

Résultat = volume optimisé de la cuve



Choix de la cuve

Ex : Usage interne
et /ou externe



Exemple d'une simulation (Source Ekoleau)

- Foyer de 4 personnes dans l'Aude avec 100 m² de surface de toiture.
- Usage intérieur (WC) et usage extérieur (Arrosage 30 m² de jardin)
- Le calcul propose une cuve de

3180 litres

- $(140 * 365 - 35 * 365) * 66$ millions de français = économie d'eau potable de

800 milliards de litres





Retours d'expérience

- Projet d'équipement des toitures des bâtiments d'élevage porté par la chambre d'agriculture de l'Aude.
- Mise à disposition de récupérateurs par la Com d'Agglo de Narbonne aux particuliers.
- Stockage de secours dans un hameau isolé, agricole.
- Réutilisation des eaux de pluie pour usage paysager (rivière artificielle dans un quartier)
- Equipement d'une mairie lors de sa rénovation, Mureaux (Yvelines).
- Construction d'un établissement scolaire équipé à Grigny (Essonne).
- Projet de récupération des eaux pluviales à la parcelle au niveau d'un lotissement à Chevaigné (Bretagne).

"Nous avons commencé par systématiser la récupération d'eau dans les bâtiments publics afin de montrer l'exemple. Puis, nous avons rendu obligatoire ce procédé pour les constructions implantées sur le périmètre de la ZAC qui correspond à l'éco-quartier."
Maire PS du Séquestre (Tarn - 81)



Limites

- Surcharge des STEP
- Procédure réglementaire
- Investissement
- Frais d'entretien
- Efficacité en climat Méditerranéen
- Bruit de la pompe en cas d'usage intérieur
- Risque de dépôts dans les canalisations d'eaux usées



Soyons respectueux de l'utilisation de
l'eau potable **et** de la non potable



Merci de votre attention

