

Consultez nos fiches en ligne sur notre site :
(le chauffage au bois, les diagnostics dans l'habitat,
le poêle à pétrole, spanc)
www.famillesrurales.org/maine_et_loire

ET SI NOS EAUX DE GOUTTIERES VALAIENT DE L'OR

L'eau de pluie : une ressource de qualité ... en quantité

... EN QUALITÉ

Le PH de l'eau de pluie est très légèrement acide, l'eau de pluie a des caractéristiques physico-chimiques remarquables en comparaison des eaux distribuées par les stations de pompage et de production. Elle est employable directement quotidiennement ; sans traitement oxydant (chloration) peu ou pas minéralisée, elle constitue ainsi une matière première exceptionnelle.

Au départ, au moment de la collecte, l'eau de pluie doit être considérée comme polluée au même titre que toutes les eaux naturelles ; elle peut effectivement collecter les poussières présentes dans l'air au moment d'une averse, nettoyer ardoises et tuiles sous l'impact des giboulées... Après traitement soigné (filtrage bactérien...) elle pourrait même être considérée comme potable.

... EN QUANTITE

Statistiquement, l'eau ruisselant sur un toit de 100 m² permet d'obtenir 60 000 l par an. Cette estimation est à ajuster en fonction des régions.

Par exemple, à Châteauneuf Sur Sarthe, sur une durée de 6 mois, d'avril à septembre compris, il est tombé :

en 2001 :	90+ 22+ 22+113+ 40+ 42	soit 329 mm
en 2002 :	13+ 70+ 15+ 38+ 66+ 49	soit 251 mm
en 2003 :	17+ 63+ 26+ 80+ 31+ 32	soit 249 mm
en 2004 :	47+ 54+ 08+19+ 73+ 11	soit 212 mm
en 2005 :	35+ 35+ 11+ 46+ 15+ 16	soit 158 mm
en 2006 :	11+ 45+ 09+ 16+ 52 + 142	soit 275 mm
en 2007 :	12+ 78+ 87+ 114+ 48 + 14	soit 353 mm

relevés B Gendry

Des informations plus précises peuvent être obtenues auprès du centre départemental de météorologie

212 mm c'est 0,212 m³ (212 l) par m² de toiture et c'est 21m³ pour une toiture de 100 m². Si en juin 2004, les précipitations ont été faibles (8 mm) cela fait quand même pour une toiture de 100 m² 800 l d'eau !

Quelques avantages de la collecte individualisée

Une matière première disponible et peu coûteuse pour des besoins élémentaires : lavage de voiture (en moyenne 200 l d'eau par lavage), arrosage de jardin et pelouse (de 10 à 20 l au m²). Prix d'achat TTC de 1000 l à votre robinet de service d'eau (y compris taxe d'assainissement) : de 2,40 € à 4,15 € suivant les régions. Prix de revient de 1000 l d'eau pluviale (amortissement de matériel sur 10 ans) à partir d'une cuve de 500 l qui aurait reçu 20 m³ dans l'année : environ 0,5 €. Dans certaines régions européennes, cette récupération alimente les WC. L'eau de pluie est recommandée pour le jardinage, la culture florale, l'arrosage des pelouses : (température, qualités) pour un jardin de 100 m² on estime à 1800 l d'eau le besoin en arrosage sur une année... C'est également une réponse aux directives de la loi sur l'eau (1992) qui exige que la collecte de l'eau de pluie soit séparée de celle des eaux usées lors de la mise en place des SPANC.

Une façon simple de parvenir à retarder les effets de précipitations soudaines et importantes. Après une pluie orageuse, la majorité de la pollution rejetée aux exutoires des réseaux collectifs provient du ruissellement sur des surfaces imperméables ou peu absorbantes. La maîtrise des eaux pluviales au niveau des collectivités est devenue une préoccupation prioritaire. La lutte contre les inondations est ainsi liée à la préservation des milieux naturels, à la mise en place de réservoirs « d'orage » collectifs. La généralisation d'une collecte individuelle des eaux de pluie pourrait ainsi avoir un effet « retardateur » non négligeable.

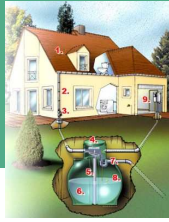
Une réserve individuelle disponible en cas d'urgence ou de pénurie, en été, il a été interdit d'arroser... à partir du service d'eau en raison de la faiblesse des niveaux d'eau en nappe ou en rivière.

Dans un certain nombre de pays européens, la récupération des eaux pluviales est prise en compte dès la construction d'une habitation. Au même titre que l'obligation d'un assainissement correct ; la réception des eaux pluviales est alors prévue dans des fosses de grand volume (+ de 10 m³ de contenance) équipées de système de filtration et de pompe (équivalent de 4 mois de consommation d'eau pour l'habitant de l'immeuble). La réserve ainsi constituée officiellement est connue des services municipaux et de sécurité.



Fiche 1

mise à jour : janvier 2010



DIFFERENTS TYPES D'INSTALLATIONS

A) Les systèmes extérieurs

« hors sol ou aériens » Les plus simples à mettre en œuvre et les moins onéreux.

Matériel de récupération bricolé : c'est le principe du bidon de tôle ou de pvc récupéré placé sous une gouttière. Très utilisé dans les jardins ouvriers collectifs, ce procédé est peu coûteux.

Inconvénients : volume limité, matériaux pouvant s'oxyder, se dégrader et polluer l'eau, matériel difficile à intégrer dans le paysage.

Matériel spécifique commercialisé : une offre importante a été engagée par des industriels européens comme CURVER ou GARANTIA (Graf) qui ont choisi la grande distribution à travers les magasins mais aussi la vente par correspondance. Le client a sur commande ou à disposition, un choix relativement important : des cuves à eau cylindriques ou rectangulaires de 200 l à 1600 l, trapues ou étroites, en colonnes (1000 l), d'un seul morceau ou de deux parties clipsées avec un joint d'étanchéité.

Exemples de prix TTC : cuve cylindrique Garantia de 500 l avec socle (de 45 à env 70€), de 1300 l (290 €), de 1600 l (435 €)... cuve carrée PVC Curver de 200 l (pour env 106 €) Sont adaptables des ensembles de jumelage et d'interconnexions avec robinetterie et tuyau jauge.

Ces cuves sont traitées anti-UV, en polyéthylène injecté, recyclable, de couleur verte ou sable, elles sont assez légères (éléments de 30 ou 40 kg max) pas trop encombrantes imputrescibles et neutres pour la qualité de l'eau.

Elles peuvent être installées sur socle ou directement sur le sol. Des entrées et sorties sont prévues : il suffit de percer et de poser les accessoires. Couvercles et joints permettent de protéger le contenu et d'assurer une bonne sécurité pour l'utilisateur.

B) Les précautions à prendre

1) La stabilité. La cuve pleine atteint un poids important : 500 l c'est au moins 530 kg avec le poids propre du récipient. Il faut donc construire une assise de qualité. Le support plastique fourni avec certaines

cuves peut se révéler déficient si le sol se détrempe ou se creuse : l'ensemble bascule. Il faut absolument réaliser une base en dur, stable et horizontale (ex : dalle de béton...)

2) Exposition au soleil déconseillée. Si la qualité du matériau plastique n'est pas en cause, par contre l'eau en chauffant, risque de se charger en algues diverses et particules, donc en dépôts.

3) Installation d'un trop plein pour contrôler l'évacuation des eaux excédentaires, ce qui est vite arrivé en cas d'averse ou d'orage.

4) Installation d'un système filtrant même grossier pour éviter la chute de petits animaux, de feuilles, dans la cuve et donc la détérioration de la qualité de l'eau.

5) Installation permettant le démontage annuel de la cuve pour son nettoyage et surtout son stockage hivernal. La canalisation d'évacuation naturelle de la gouttière doit être rétablie (il existe des raccords basculants).

Les constructeurs commercialisent de nombreux accessoires adaptés pour filtrer, réguler (collecteurs filtrants de descentes de gouttière). Une cuve surélevée offre l'avantage d'être facilement accessible à un arrosoir ou à un seau.

Divers tasseaux de bois sont nécessaires pour accéder à de plus grandes profondeurs. Il a fallu échafauder à partir de tréteaux et de bastings pour traiter les parties les plus hautes.

C) les systèmes ouverts

C'est le bassin ou la mare... Grande classique écologique des territoires ruraux, la collecte totale ou partielle des eaux pluviales peut se faire naturellement si la pente du terrain le permet. Le raccordement par canalisations enterrées présente l'avantage de favoriser l'écoulement, de protéger du gel et de pollutions accidentelles. Le ruissellement peut en effet lessiver la surface du sol, amener détritiques et nitrates, pesticides vers le point d'eau récepteur.

De nombreuses solutions techniques comme la bâche, étanche, traitée anti UV (130 € pour 6mx4m) permettent d'installer une mare artificielle quelle que soit la nature du sol. Un bassin préformé en polyéthylène (20 ans de

garantie) de 350 l coûte environ 150 €. Des ouvrages et publications techniques « grand public » ont permis une vulgarisation des procédés et surtout intègrent le bassin comme un aménagement paysager de grande qualité avec fontaines, jets d'eau, plantes décoratives... qui peuvent constituer un « jardin d'eau » très apprécié. Les grandes surfaces spécialisées en jardinage proposent des produits variés.

L'inconvénient majeur du bassin reste les écarts de niveau d'eau, selon la saison et l'utilisation ; ainsi cela peut nécessiter un apport extérieur occasionnel. Tous ces systèmes doivent être surveillés régulièrement pour maintenir un bon équilibre (vies végétale et animale) et éviter le développement d'algues...

D) Les systèmes enterrés (voir fiche 2)

C'est le top. Mais la mise en œuvre nécessite une intervention lourde.

Un kit complet de 3000 l avec filtres, pompe électrique... est proposé à 1500€. A titre de comparaison, la citerne de 3000 l cataloguée « eaux usées » est vendue aux environs de 500€. La cuve de béton est peu commercialisée en grande distribution du fait de son poids important ; elle représente toutefois une solution très performante en coût.

Subventions attribuées par certaines régions (cuves de 2500 l, 5000 l, 7500 l...) et Incitation de l'Etat : Crédits d'impôts sous certaines conditions voir FICHE 2

FICHE CONSEIL réalisée en mars 2005 modifiée en janvier 07 d'après la documentation : ADEME, Agence de l'Eau, Terre vivante, C.I.EAU, Eau Vivante, Revue Environnement et technique 01/05, Guide habitat écologique (éd. Fraysse), Doc : Curver, Garantia « récupérer et valoriser l'eau de pluie dans la maison » collection 2000 pratique éditions SAEP Revue « Habitat Naturel »

(Prix relevés auprès de la grande distribution angevine)