

En résumé : quel filtre élimine quoi ?

| Type de filtre | Filtres primaires | Filtre bactérien 0.5 à 0.8 | Charbon actif | Osmose inverse* |
|---|-------------------|----------------------------|---------------|-----------------|
| Élimine | | | | |
| Matières en suspension | OUI | OUI ** | OUI ** | OUI ** |
| Sels minéraux | NON | NON | NON | OUI |
| Substances organiques | NON | NON | OUI | OUI |
| Bactéries et autres micro-organismes | NON | OUI | NON | OUI |

* Non potable en fonction des critères de potabilité prévus pour l'eau de distribution.
 ** Toujours présence d'un filtre primaire.
 N.B. : il existe sur le marché des filtres qui combinent plusieurs systèmes de filtration décrits ci-dessus. N'oubliez pas de faire entretenir ces appareils par un professionnel.

6. Combien coûte une installation complète d'eau de pluie (installation et entretien) ? Est-ce économiquement rentable ?

Récupérer l'eau de pluie de façon à ce qu'elle soit facilement disponible dans la maison suppose quelques aménagements

a. Le coût de départ
 Le coût de l'installation varie en moyenne entre 1.500 € et 2.500 €. Voici, à titre purement indicatif, quelques prix moyens que nous avons relevés :

| | |
|---------------------------------------|---|
| Citernes préfabriquée en béton | Groupe hydrophore (bonne qualité) 400 € (permet d'assurer la pression dans l'installation) |
| 10 000 litres 850 € | Terrassement 400 € (sans reprise des terres) |
| 5 000 litres 550 € | Installation intérieure 400 € (vannes, raccords, main-d'œuvre) |
| 3 000 litres 340 € | |
| Filtre sur citerne 100 € | |
| Filtre primaire 100 € | |

b. N'oublions pas les frais de fonctionnement.
 Au coût d'installation, il vous faut naturellement ajouter les coûts relatifs à l'entretien de l'installation. Ceux-ci peuvent être très limités. Cela dépend surtout du système de filtration choisi (changement des cartouches de filtres) et de la durée de vie du groupe hydrophore. A cela vous devez encore ajouter le coût de l'énergie pour faire fonctionner le groupe hydrophore.

Combien de temps faut-il pour récupérer l'investissement de départ ?

- Cela dépend d'un nombre important de paramètres dont :
- Le coût de l'installation
 - Le prix de l'eau de distribution qui est variable selon les communes (IECBW = +/- 2,25 €/m³ toutes taxes comprises)
 - Le degré de filtration
 - La quantité totale d'eau dont vous avez besoin
 - La quantité d'eau de distribution qui peut être économisée suite à l'usage de l'eau de pluie
 - Les augmentations à venir du prix de l'eau, de l'électricité et du coût d'entretien

Comme précisé précédemment, la quantité d'eau de ville qui peut être substituée par de l'eau de pluie s'élève à environ 68 litres par jour et par personne soit 25 m³ par an. Compte tenu du prix total de l'eau qui avoisine aujourd'hui 2,25 € le m³ toutes taxes comprises, l'économie potentielle sur la facture d'eau atteint environ 56 € par an et par personne. Il faut néanmoins savoir que les frais fixes de distribution de l'eau représentent environ 75 % des coûts totaux. Le tarif est fixé en divisant ces coûts par le nombre total de mètres cubes facturés. Dès lors, plus on installera des citernes de récupération, plus le volume total facturé risque de diminuer et plus le tarif de l'eau devra augmenter pour couvrir les frais fixes de votre distributeur. Enfin, il faut encore tenir compte de la nécessité de payer l'épuration des eaux usées produites à partir de l'eau de pluie (voir rubrique va-t-on taxer l'eau de pluie ?). L'économie de 56€ par personne et par an n'est donc que théorique mais doit plutôt être de l'ordre de 40 à 45€ par personne et par an.

INFO

Va-t-on taxer l'eau de pluie ?
 Que vous utilisiez de l'eau de distribution ou de l'eau de pluie, la quantité d'eaux usées rejetées dans les égouts reste la même et doit subir un assainissement avant de retourner dans le milieu naturel.
 Il est dès lors normal que celui qui utilise l'eau de pluie et la pollue (chasses WC par exemple) paie aussi le coût de l'assainissement sur ce volume utilisé selon le principe du "pollueur-payeur". Un projet de décret qui va dans ce sens est actuellement à l'étude auprès de la Région wallonne et devrait voir le jour en 2004.

Si vous utilisez l'eau de pluie pour les usages recommandés, le nombre d'années nécessaire pour amortir l'investissement de départ sera calculé selon la formule :

$$\frac{\text{Coût de l'installation}}{[\text{nombre de personnes}] \times 45 \text{ €}} = \text{nombre d'années}$$

Il faudra donc au minimum 20 ans pour récupérer votre investissement, et ce sans compter les frais de fonctionnement. Le magazine Test-Achat est arrivé à peu de chose près à la même conclusion.

7. En résumé ...

- Pour réduire les coûts, construisez une installation très simple pour utiliser l'eau uniquement pour vos toilettes et l'arrosage du jardin ou le lavage de la voiture
- Soyez prudent ! Même filtrée, l'eau de pluie reste une eau NON potable
- Si vous ne souhaitez pas suivre nos conseils et que vous désirez consommer de l'eau pluie traitée, faites contrôler très régulièrement vos installations de filtration ainsi que la qualité de l'eau filtrée par des personnes qualifiées et modérez votre consommation d'eau peu minéralisée
- Aucune connexion entre le réseau de distribution d'eau et votre réseau d'eau de pluie ne peut exister
- Signalez au robinet desservant l'eau de pluie que celle-ci n'est pas potable
- Prévoyez un système de remplissage alternatif de votre citerne par l'eau de distribution, et ce pour les cas de pénurie d'eau. Attention ! Respectez le principe de non connexion.

RIEN OUBLIÉ ?



L'eau de pluie pour...
 Les boissons et repas NON, en aucun cas !
 La vaisselle, la douche, le bain NON même après filtration, ce n'est pas conseillé, car le risque zéro n'existe pas...
 La lessive, l'entretien, les WC et le jardin BIEN SÛR. Vous y êtes.

Pour en savoir plus...

Belgaqua
 Rue du Colonel Bourg 127/129
 1140 Bruxelles
 ☎ vert : 0800-14614
 www.belgaqua.be

IRM
 (Institut Royal Météorologique de Belgique)
 Avenue Circulaire 3
 1180 Bruxelles
 Tel. : 02/373 05 08

DGRNE
 (Direction Générale des ressources naturelles et de l'environnement)
 Avenue Prince de Liège 15
 B-5100 Jambes
 Division de l'eau
 ☎ vert : 0800/1901
 E-Mail : de.dgrne@mrw.wallonie.be

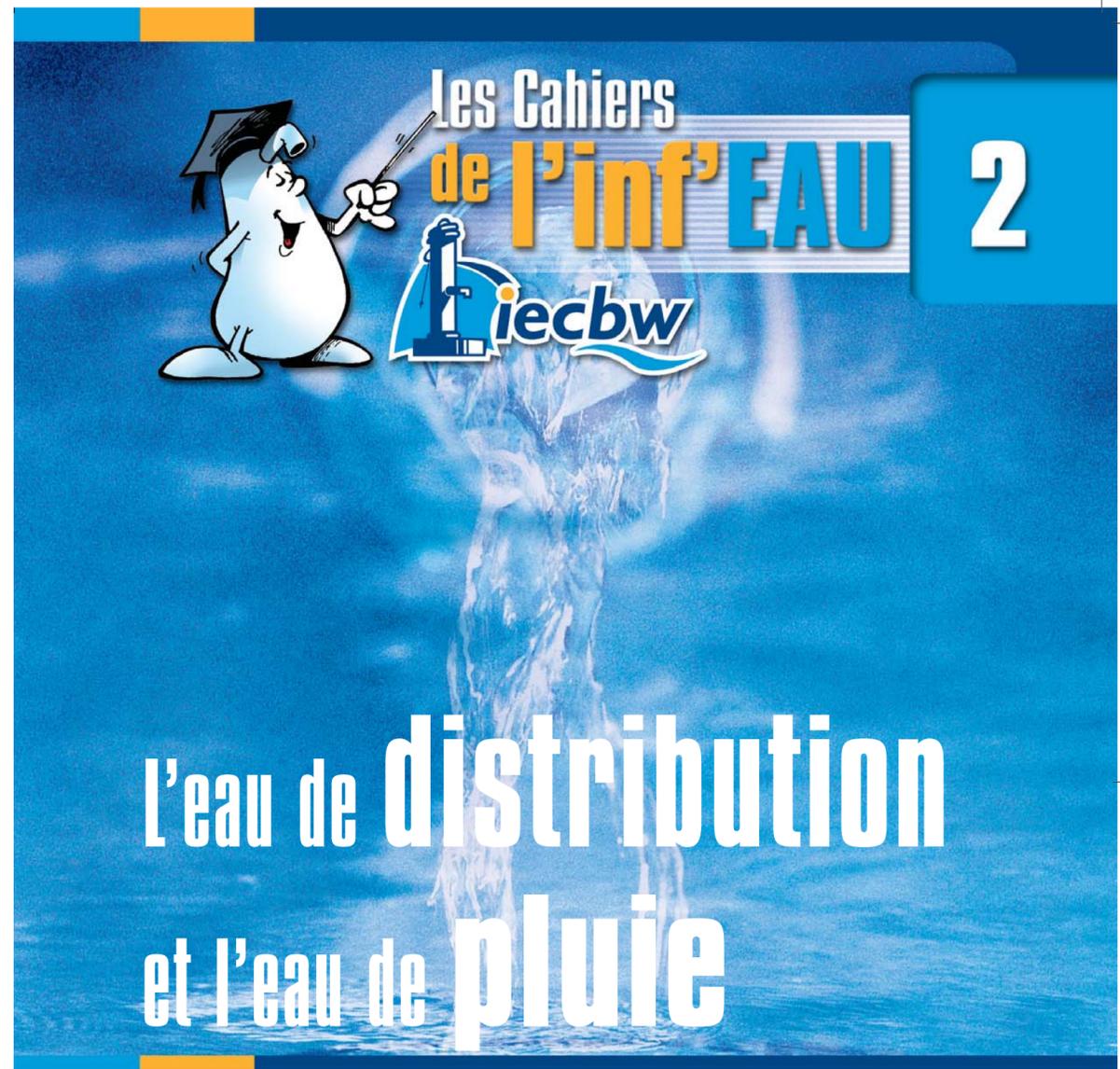
Réalisé avec le soutien de la Province du Brabant wallon



L'IECBW respecte l'environnement, imprimé sur du papier recyclé.



Intercommunale des Eaux du Centre du Brabant Wallon s.c.r.l.
 rue Emile François, 27 - 1474 Genappe (Ways)
 ☎ 067 / 28.01.11 - Fax: 067 / 28.01.96
 E-mail : info@iecbw.be - Site : www.iecbw.be



L'eau de distribution et l'eau de pluie

- 1. Le saviez-vous ?
- 2. Pourquoi utiliser l'eau de pluie ?
- 3. Eau de pluie ou eau de distribution ?
- 4. Comment installer correctement un système de récupération d'eaux pluviales ?
- 5. Peut-on boire l'eau de pluie ?
- 6. Combien coûte une installation complète d'eau de pluie ? Est-ce économiquement rentable ?
- 7. En résumé ...

1. Le saviez-vous ?

En Belgique, il pleut en moyenne 900 litres par m² (soit une lame d'eau de 90 cm) en une année. La pluviométrie varie de 780 à 1100 litres/m² en fonction des régions.

Certaines communes imposent le placement d'une citerne à eau de pluie et incitent leurs habitants à utiliser cette eau pour couvrir une partie de leurs besoins.

CONSEIL



Utiliser l'eau de pluie ?
OUI, mais pas pour n'importe quel usage.

2. Eau de pluie ou eau de distribution ?

Chacun d'entre nous consomme en moyenne 120 litres d'eau par jour qui se ventilent comme suit :

Usages pour lesquels l'eau de distribution est vivement recommandée

dont : 39 litres Hygiène corporelle
8 litres Vaisselle
3 à 5 litres Alimentation et la boisson

Eau de pluie et/ou eau de distribution 68 litres

dont : 15 litres Lessive
43 litres Chasse d'eau
5 litres Nettoyage
5 litres Jardinage

En conclusion, une partie de nos besoins, environ 25 m³ d'eau par an et par personne, pourrait être assurée par de l'eau de pluie. Mais attention une installation pour récupérer l'eau de pluie et la distribuer dans sa maison doit répondre à des critères techniques très sévères pour éviter toute contamination du circuit d'eau potable.

3. Les dangers d'une installation mal réalisée.

L'eau de pluie n'est pas potable, elle peut même contenir des substances toxiques qui sont présentes sur nos toitures et dans les canalisations de collecte des eaux de pluie (gouttières et descentes d'eau pluviale).

L'autre danger de l'eau de pluie provient du développement de certaines bactéries qui peut se produire dans la citerne où le phénomène de stagnation de l'eau peut créer des conditions favorables à l'apparition de ces bactéries et de certains micro-organismes.

Si votre installation de plomberie est conçue de manière telle que l'eau de pluie pourrait circuler dans les canalisations qui contiennent normalement de l'eau potable de distribution, il subsistera toujours un risque de pouvoir consommer de l'eau non potable pour votre alimentation ou votre hygiène corporelle avec des conséquences qui peuvent être graves pour la santé. Il peut même se produire un retour d'eau vers la distribution publique si votre installation n'est pas protégée correctement (clapet anti-retour obligatoire), dans ce cas votre eau de pluie peut se retrouver dans les canalisations de vos plus proches voisins !
La récupération des eaux pluviales nécessitera donc toujours l'intervention d'un plombier professionnel pour écarter ces risques.

4. Comment installer correctement un système de récupération d'eaux pluviales ?

ATTENTION



Le règlement de distribution d'eau alimentaire en Région Wallonne interdit tout contact entre les réseaux d'eau de distribution et d'eau de pluie, et ce afin d'éviter toute contamination du réseau public en cas de retour d'eau.

Le fauût reconnu responsable d'un problème de pollution pourra être poursuivi civilement et pénalement en cas de non respect de cette disposition.

CONSEIL

Quelle capacité pour votre citerne ?



Pour déterminer la capacité idéale de votre citerne, nous vous conseillons de calculer votre propre besoin en eau de pluie.

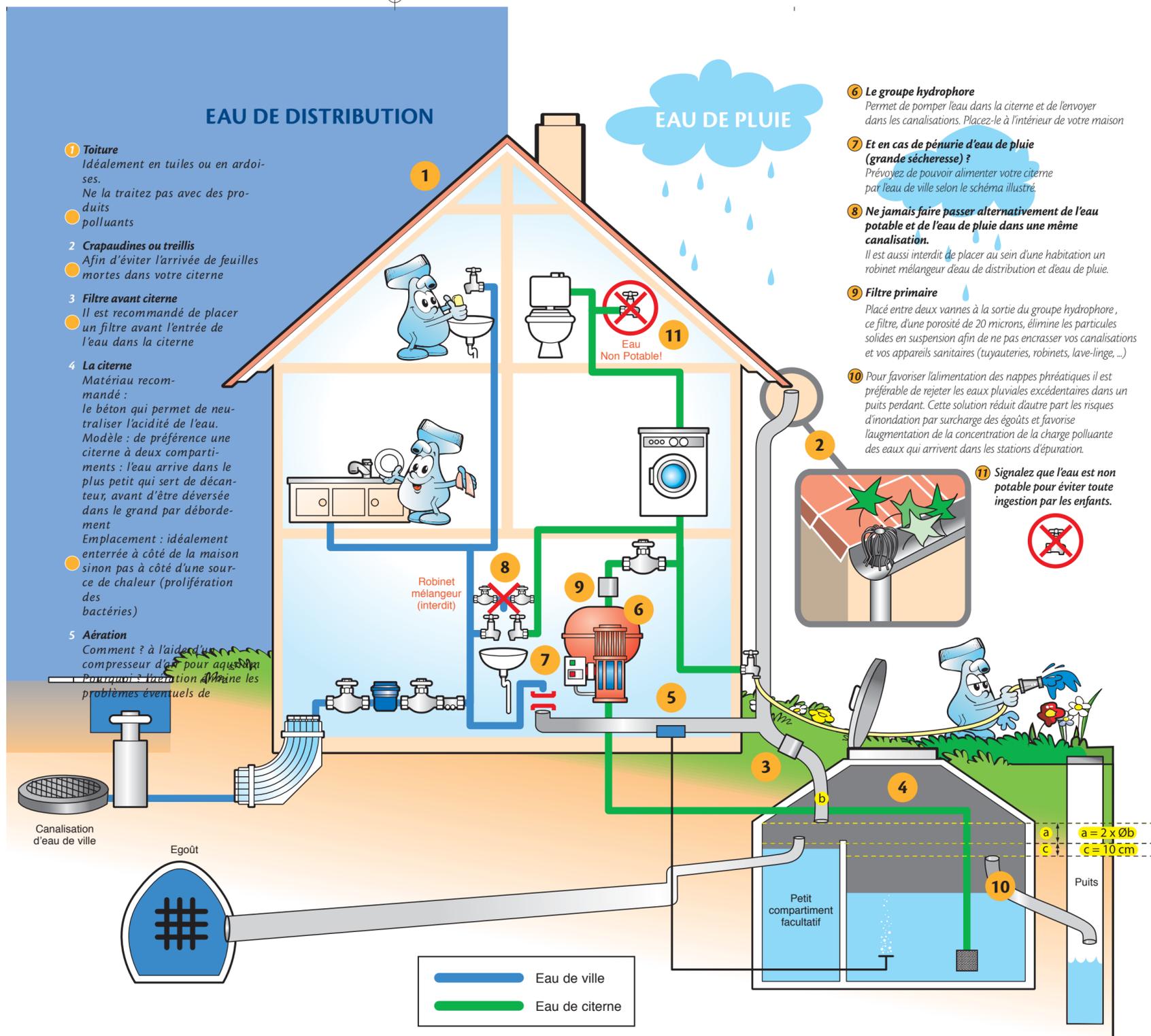
Par exemple, pour un ménage de 5 personnes qui consomment chacune 68 litres d'eau de pluie par jour, il faudra compter une capacité de 10.000 litres pour pouvoir tenir 30 jours sans pluie (68 litres par jour x 5 personnes x 30 jours = +/- 10.000 litres).

CONSEIL



- Rincez régulièrement les filtres. Renseignez-vous, il existe des filtres auto-nettoyants.
- Videz complètement et nettoyez votre citerne chaque année.

SOYEZ TRÈS PRUDENT LORS DE CETTE OPÉRATION car la quantité d'oxygène dans la citerne peut être insuffisante ce qui peut entraîner un risque d'asphyxie. Ne faites jamais ce nettoyage seul!!!



6. Le groupe hydrophore

Permet de pomper l'eau dans la citerne et de l'envoyer dans les canalisations. Placez-le à l'intérieur de votre maison

7. Et en cas de pénurie d'eau de pluie (grande sécheresse) ?

Prévoyez de pouvoir alimenter votre citerne par l'eau de ville selon le schéma illustré.

8. Ne jamais faire passer alternativement de l'eau potable et de l'eau de pluie dans une même canalisation.

Il est aussi interdit de placer au sein d'une habitation un robinet mélangeur d'eau de distribution et d'eau de pluie.

9. Filtre primaire

Placé entre deux vannes à la sortie du groupe hydrophore, ce filtre, d'une porosité de 20 microns, élimine les particules solides en suspension afin de ne pas encrasser vos canalisations et vos appareils sanitaires (tuyauteries, robinets, lave-linge, ...)

10. Pour favoriser l'alimentation des nappes phréatiques il est préférable de rejeter les eaux pluviales excédentaires dans un puits perdant. Cette solution réduit d'autre part les risques d'inondation par surcharge des égouts et favorise l'augmentation de la concentration de la charge polluante des eaux qui arrivent dans les stations d'épuration.

11. Signalez que l'eau est non potable pour éviter toute ingestion par les enfants.



5. Peut-on boire l'eau de pluie ?

NON! L'eau de pluie, même filtrée à 20 microns, n'est en aucun cas une eau potable. La rendre potable demande une installation spécifique très complexe. Nous déconseillons fortement la potabilisation de l'eau de pluie pour un usage domestique.

CONSEIL



Nous vous conseillons de rester très prudent avec tout système de filtre mis en vente dans le commerce afin de rendre l'eau potable. La potabilité de l'eau traitée doit être contrôlée fréquemment par des personnes qualifiées.

Si vous désirez malgré tout ne pas tenir compte de notre conseil, vous devez savoir qu'il existe sur le marché deux grandes catégories d'appareils de filtration qui permettent d'améliorer la qualité de l'eau de pluie :

a) Filtre bactérien

Placé après le filtre primaire, ce filtre est en matière céramique de porosité 0.5 à 0.8 micron et élimine les bactéries de l'eau. Il est également doté de charbon actif afin de supprimer les odeurs éventuelles. Cependant, le filtrage bactérien ne modifie pas la composition chimique de l'eau et ne permet pas de la rendre potable.

La cartouche du filtre bactérien demande un rinçage après passage d'environ 300 à 500 litres d'eau filtrée à 20 microns

b) Hyperfiltration (par osmose inverse par exemple)

L'osmose inverse est un procédé naturel de filtration dont les pores du filtre sont très petits ce qui permet de retenir la majorité des impuretés contenues dans l'eau de pluie. Toujours placé après un filtre primaire, ce système remplace le filtre bactérien.

L'eau osmosée, très douce et faiblement minéralisée, ne répond pas aux normes de potabilité édictées par la Région wallonne (sur base de directives européennes).

CONSEIL



Nous vous conseillons de ne jamais boire ou utiliser pour l'alimentation de l'eau traitée, et ce pour importe le système de traitement et de filtration.

Cette consommation ne représente que 3% de votre consommation annuelle, il est donc plus prudent de boire l'eau de distribution qui reste un des produits alimentaires les plus contrôlés.