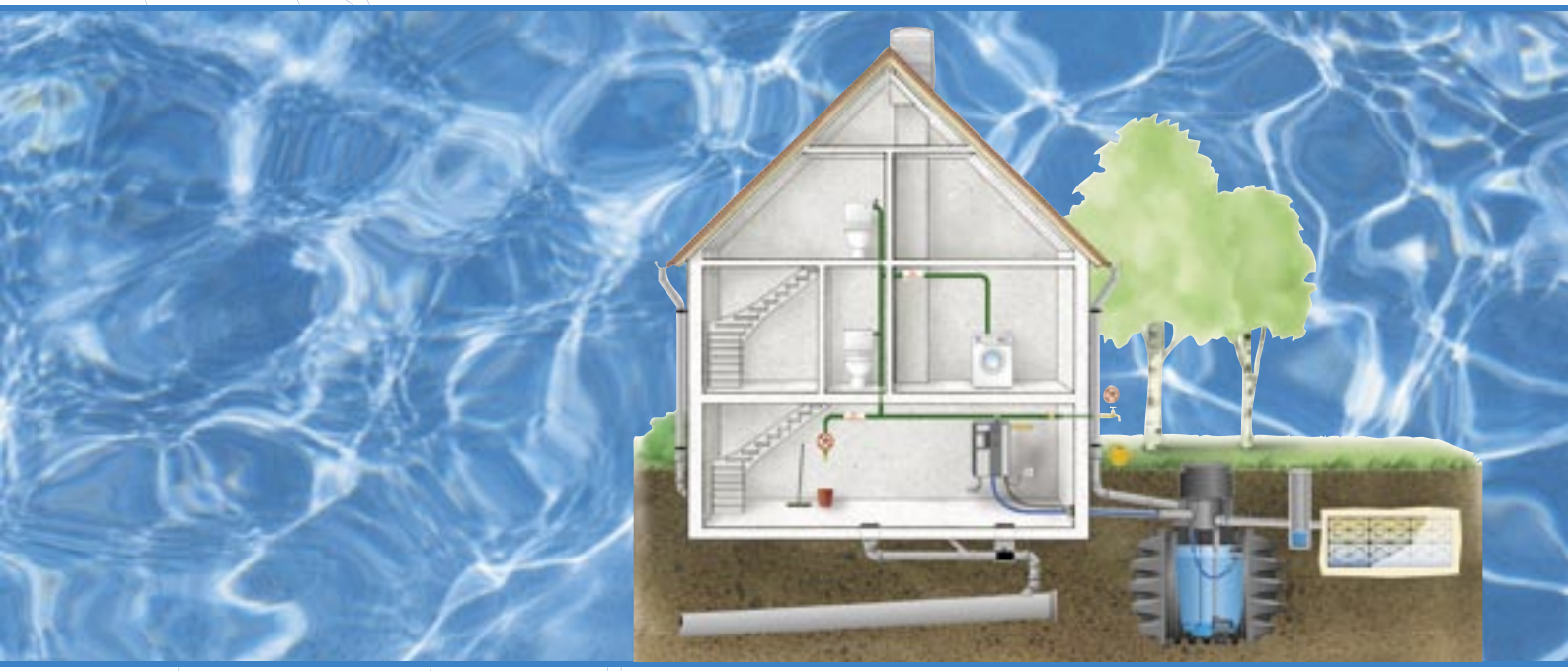
aquality
Intelligent Water Management

RÉCUPÉRATION D'EAU DE PLUIE



Récupérez l'eau de pluie et faites des économies
... des solutions simples pour votre maison et votre jardin

Aquality France

www.aquality.fr

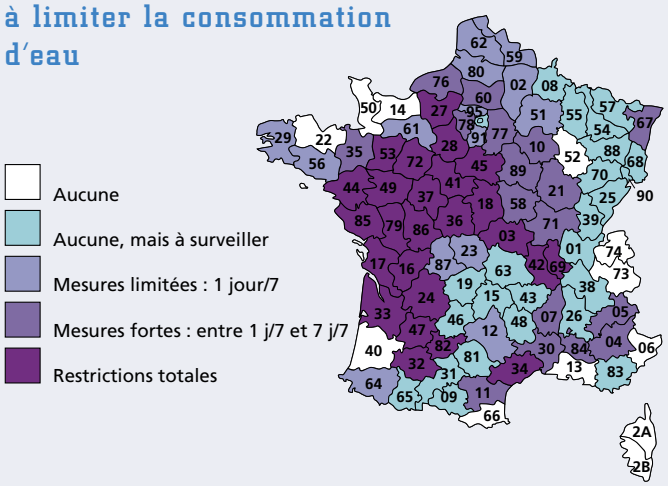
L'EAU POTABLE – UNE RESSOURCE PRÉCIEUSE

Plus de 97% des 1,4 milliards de kilomètres cubes d'eau sur terre sont de l'eau de mer, c'est-à-dire de l'eau non-potable. La majeure partie des 3% restants est en permanence fermement retenue dans la glace polaire. Donc le reste d'eau douce disponible et utilisable ne représente que 0,3% du total des ressources naturelles en eau dans le monde.

Ces dernières années, la France a connu plusieurs périodes de grande sécheresse. Plus de soixante départements ont été limités dans leur consommation d'eau potable au cours de l'année 2005. Dans un contexte de changement climatique, les nappes phréatiques ne se remplissant plus suffisamment au cours de l'hiver, des coupures d'eau potable pendant l'été pourraient être de plus en plus fréquentes.

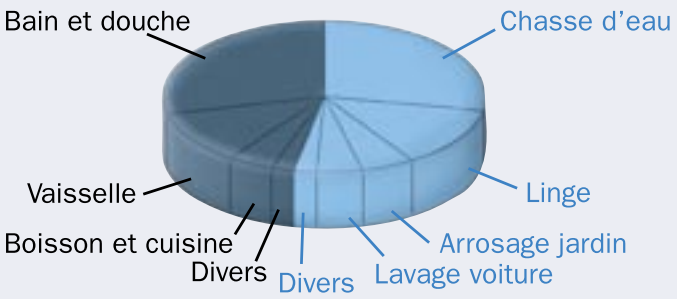
Quant au prix de l'eau, la France se trouve dans la moyenne européenne, tout en étant bien au-dessus des prix pratiqués en Espagne et en Italie. Vu les problèmes climatiques internationaux et le nombre croissant de périodes de sécheresse en Europe, le prix de l'eau va continuer à augmenter dans les prochaines années.

Arrêtés préfectoraux pris à l'été 2005 visant à limiter la consommation d'eau



Source: Ministère de l'écologie et du développement durable, 2005

Le volume d'eau consommé par personne



D'autre part, les sols désséchés ne sont plus capables d'absorber l'eau de pluie en cas de précipitations violentes, si bien que la quasi totalité de l'eau ruisselle et est évacuée immédiatement dans les canalisations sans bénéficier aux sols.

Une grande partie des 150 litres d'eau potable consommés par personne et par jour pourrait cependant être substituée par l'eau de pluie. Alors que pour les douches et les bains, l'eau potable est indispensable, ce n'est absolument pas le cas pour les toilettes, la machine à laver et l'arrosage du jardin. Ainsi, un foyer moyen pourra économiser en moyenne 55% sur sa facture d'eau et un bureau même jusqu'à 90%. Certains de nos voisins européens (Allemagne, Belgique, Luxembourg, Suisse) en ont déjà fait une alternative viable et efficace.

Pour les aides financières existantes actuelles voir notre site web **www.aquality.fr**

AVANTAGES ET IMPACTS POSITIFS DE L'EAU DE PLUIE

- **Gratuité**
- **Peu chargée en calcaire donc idéale pour le lave-linge et l'arrosage des plantes**
- **Une purification n'est pas nécessaire**
- **Autonomie en cas de coupure**
- **Peut être combiné avec un système de rétention – aide à lutter contre les inondations**

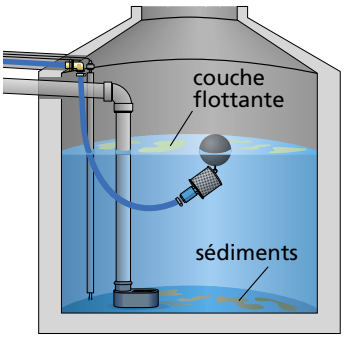
Aucun risque pour la santé

En ce qui concerne l'hygiène, de nombreuses recherches de scientifiques allemands ont pu prouver qu'aucun risque sanitaire n'existait concernant l'utilisation de l'eau de pluie dans des systèmes installés par des professionnels. Presque tous les prélèvements analysés au cours de ces recherches ont même répondu aux exigences de qualité requises par la directive de la Communauté Européenne sur les eaux de baignade. En plus, aucune différence concernant le nombre de germes a pu être observé entre du linge lavé à l'eau de pluie et du linge lavé à l'eau potable.

Fonctionnement d'un système de récupération d'eau de pluie

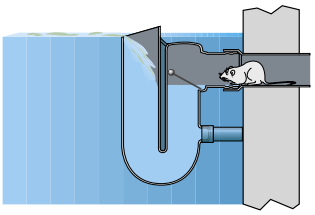
Une récupération d'eau de pluie efficace et fiable doit être composée de trois étapes:

1) Un filtre collecte l'eau de pluie de toiture, opérant ainsi un premier filtrage de l'eau en la séparant des grosses impuretés, telles que les feuilles, qui seront aussitôt évacuées.



Cuve en béton avec arrivée calme et soutirage flottant

2) L'eau filtrée arrive ensuite dans un réservoir, où elle est stockée et protégée contre la pollution, la lumière et la variation de température. Grâce à une arrivée calme, l'eau de pluie n'est pas troublée dans la cuve et le processus de la sédimentation et de la flottation n'est pas perturbé. Les particules lourdes se déposent au fond et les particules légères remontent à la surface. Le réservoir doit être dimensionné de telle sorte qu'il déborde plusieurs fois par an. Ainsi, la pellicule de particules flottantes peut être évacuée par le trop-plein. Un soutirage flottant permet de prélever l'eau au niveau où elle est la plus pure, soit environ 15 cm au-dessous de la surface.



Trop-plein avec anti-rongeurs

Gestionnaire

3) Un système de pompage, situé à l'intérieur du bâtiment, alimentera en eau de pluie chaque application concernée : les toilettes, le lave-linge et l'arrosage du jardin. Enfin, une alimentation en eau potable prendra le relais en cas de manque d'eau de pluie dans le réservoir. Pour faciliter l'utilisation et assurer la fiabilité de l'installation, le système d'alimentation en eau potable est directement relié à la pompe, qui peut, en plus de contrôler certains éléments, réagir en cas d'irrégularité et assurer sa propre maintenance. La tuyauterie et les prises d'eau alimentées par l'eau de pluie doivent être clairement marquées „eau non potable" afin de les distinguer du réseau communal.

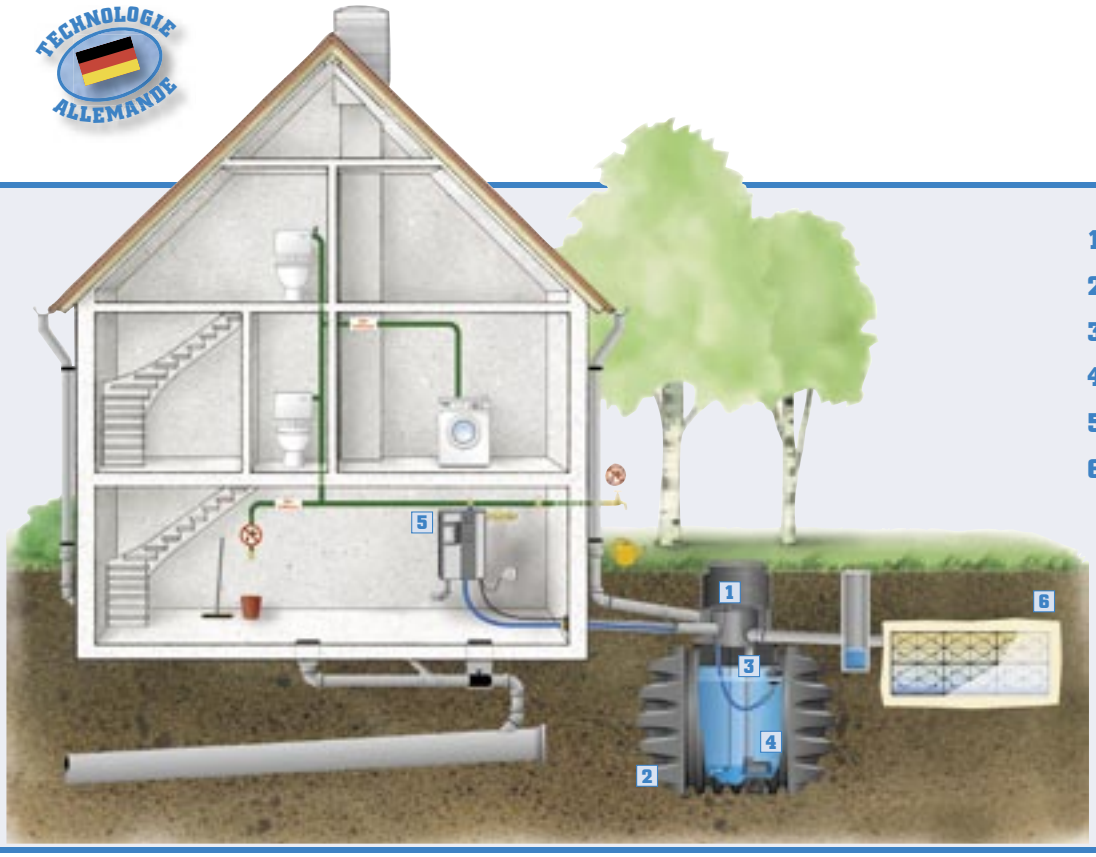
LE SYSTÈME DUPLEX: LA SOLUTION POUR VOTRE MAISON

Duplex est le système de récupération d'eau de pluie le plus sophistiqué. Il consiste en deux composants : un gestionnaire d'eau de pluie RMC ou RME, et une cuve en PE ou béton avec filtre intégré. Grâce au gestionnaire d'eau de pluie, le système bascule automatiquement sur le réseau communal s'il n'y a plus d'eau de pluie dans la citerne. De cette façon, les applications sont toujours alimentées en eau. Ce système peut être équipé d'un indicateur intégré de niveau d'eau. Un système d'infiltration pour l'eau polluée évacuée par le filtre et pour celle évacuée par le trop-plein est recommandé.

Avantages du système:

- Grande efficacité
- Système fiable
- Installation facile
- Peu de maintenance

TECHNOLOGIE ALLEMANDE



1. Filtre
2. Cuve
3. Soutirage flottant
4. Arrivée calme
5. Gestionnaire
6. Infiltration (récommandée)

Pour plus de détails concernants les différents produits voir p. 6

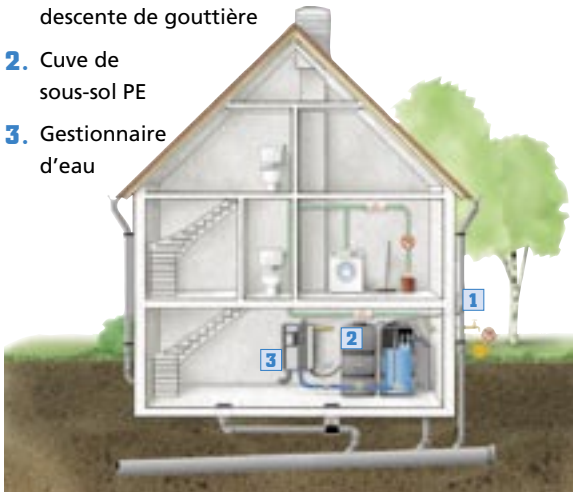
La citerne en PE ou en béton à enterrer a été spécialement conçue pour la récupération de l'eau de pluie. Elle est équipée d'un filtre intégré, d'un siphon de trop-plein et d'une arrivée calme. Elle protège l'eau de la variation de température, de la pollution et de la lumière.

Le gestionnaire d'eau RMC ou RME est le cœur du système de récupération des eaux de pluie. L'unité surveille, contrôle et commande l'ensemble de l'installation, garantissant ainsi une sécurité d'exploitation constante. Grâce à deux circuits indépendants la pompe peut au choix prélever de l'eau de pluie de la citerne ou de l'eau potable du réseau.

A CHAQUE MAISON SA SOLUTION

Légende

1. Filtre installé dans la descente de gouttière
2. Cuve de sous-sol PE
3. Gestionnaire d'eau



Système sous-sol Souplex

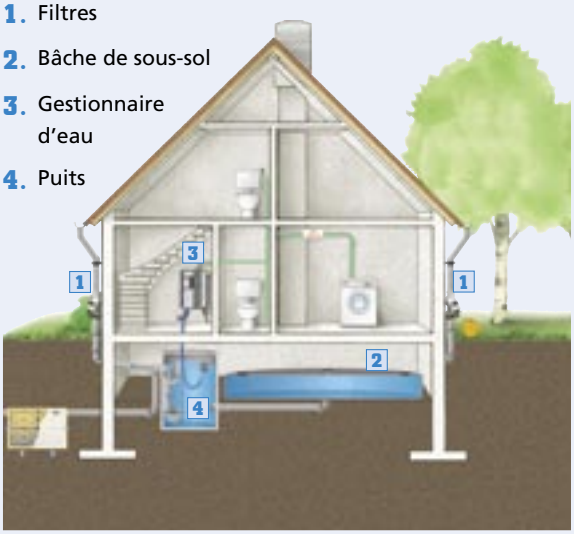
Avec le système Souplex, la citerne en polyéthylène (2) n'est pas enterrée mais placée dans le sous-sol de votre maison ainsi que le gestionnaire. La taille totale du réservoir collecteur dépend du nombre de cuves d'extension qu'on ajoute à la cuve de base qui est équipée d'une arrivée calme, d'un siphon de trop-plein et d'un soutirage flottant. Le filtre se trouve dans le tuyau de descente pluviale. Le système est contrôlé et commandé par un gestionnaire d'eau de pluie .

	Volume	Longueur	Largeur	Hauteur	Poids
Cuve de base	1000 l	1055 mm	870 mm	1700 mm	42 kg
Cuve d' extension	1000 l	1055 mm	770 mm	1700 mm	44 kg

(2)
Cuve de base: réf. 17050
Cuve d'ext.: réf. 17060

Légende

1. Filtres
2. Bâche de sous-sol
3. Gestionnaire d'eau
4. Puits



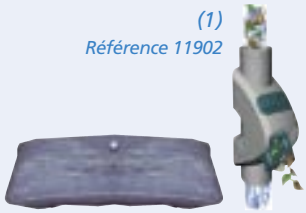
Système Bâche sous-sol

Ce système est idéal pour équiper une maison déjà construite d'un système de récupération d'eau de pluie, et plus particulièrement celle disposant d'un vide sanitaire. Le réservoir consiste en une bâche souple qui a été spécialement conçue pour ce système. Elle est facile à transporter et à installer. Ce réservoir est relié à un puits équipé d'une arrivée calme, d'un siphon de trop-plein et d'un soutirage flottant. C'est le gestionnaire d'eau qui règle et contrôle l'alimentation en eau de pluie ou en eau potable.

Raccordement arrivée d'eau	110 mm
Raccordement trop-plein	110 mm
Diamètre du puits	500 mm
Matérial puits	matière plastique
Matérial bâche	EPDM 1,2 mm

Disponible en 2 000 – 9 000l

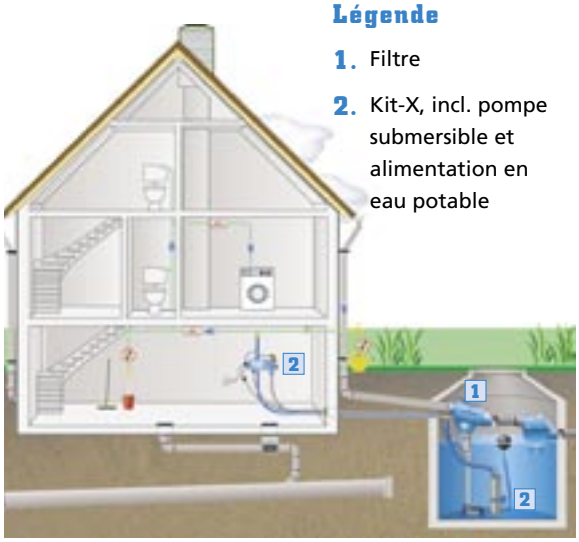
(1)
Référence 11902



(3) Référence 17100 - 17112

Légende

1. Filtre
2. Kit-X, incl. pompe submersible et alimentation en eau potable



Système Simplex

Au lieu d'utiliser le gestionnaire de qualité supérieure RME/RMC, on peut également avoir recours à un système plus simple qui fonctionne avec une alimentation en eau potable dans la cuve. Cela peut être avantageux si vous n'avez pas beaucoup de place dans votre cave car la pompe submersible est installée directement dans le réservoir.

(2) Set Kit-X, Référence 16010

DES PRODUITS FIABLES POUR UN SYSTÈME SIMPLE

Réservoirs

Cuve en polyéthylène ou en béton

- Un produit complet: entièrement équipée avec filtre intégré, siphon de trop-plein et arrivée calme
- Installation facile et rapide, grande stabilité
- Système de filtration autonettoyant avec une efficacité de 95%.

Cuve en PE

Cuve en béton

Cuve	150m2*	Réf.	450m2*	Réf.
PE	3 300 l	35.33.30	4 500 l	11214
	4 000 l	35.41.30	6 000 l	11215
	5 000 l	35.50.30		
	6 000 l	35.61.30		
Béton	4 500 l	14025	7 350 l	14021
	7 350 l	14026	10000 l	14022
	10000 l	14027	15000 l	14023

*Surface de toit qui peut être connectée

Gestionnaires

Gestionnaire d'eau de pluie RMC (Réf. 11218)

- Cette unité de commande complète gère l'alimentation interne du bâtiment en eau en fonction des besoins réels
- Opérationnel en permanence grâce à une commande électronique : quand le niveau d'eau dans la citerne est trop bas, un signal indique au système de commande de se connecter sur le réseau communal
- La pompe centrifuge multicellulaire ne nécessite aucune maintenance et résiste à la corrosion

Le RME (Réf.: 11219) a le même fonctionnement que le RMC plus les caractéristiques suivantes

- Indicateur de niveau d'eau dans la citerne
- Renouvellement automatique de l'eau après un certain temps d'inutilisation

RME

RMC (détail)

RMC/RME	
A mm	580
B mm	380
C mm	274
D	¾"
E	1"
F	DN 50 (50mm)
Poids en kilo	18

Débit Q max. m³/h	3,2
Hauteur de refoulement H max. m	44

Accessoires

Filtre en ligne (inline) à enterrer (Réf. 10745)

- Filtre approprié pour des surfaces recouvertes jusqu'à 450 m²
- Installation facile et flexible grâce aux raccords à DN variables
- Récupération de 90% de l'eau de pluie
- Autonettoyant à chaque collecte d'eau de pluie
- Prévient le développement de bactéries par l'évacuation directe des impuretés
- Matériaux de haute qualité : boîtier en PE ; grille filtrante en acier inoxydable

Set de raccordement Duplex (Réf. 11223)

(1) soutirage flottant TWIST 3m
(2) un set de passe parois
(3) un tuyau en PE 15m
(4) un set de panneaux

Soutirage flottant TWIST (Réf. 10542)

- Pour une extraction flexible de l'eau de pluie dans la citerne
- Grâce à son flotteur, le soutirage aspire l'eau la plus propre, située environ à 15 cm au dessous de la surface

aquality
Intelligent Water Management

UNE GAMME COMPLÈTE POUR VOTRE JARDIN

L'eau de pluie – une eau naturellement riche en minéraux – est un moyen formidable pour arroser votre jardin. Vos plantes en profiteront grâce à une absorption plus facile des minéraux ! Utiliser de l'eau de pluie dans son jardin peut se faire simplement en utilisant divers réceptacles ou, de façon plus élaborée, en utilisant une station de pompage telle que la station de pompage Pierre de jardin.

Réservoirs aériens

- réservoirs aériens avec couvercle pour stocker l'eau de pluie
- fabriqués en PE recyclé
- branchement direct sur votre descente de gouttière.
- aussi disponible en set avec filtre (PE)

500 litres, réf. 10922

230 litres, réf. 10923

Résevoirs aériens		
Volume	230 litres	500 litres
Diamètre/ longueur x largeur	700 mm	1200 x 800 mm
Hauteur	1000 mm	850 mm
Poids	12kg	21 kg

Filtres

- débarrassent l'eau de pluie des grosses impuretés (feuilles etc.)
- autonettoyants à chaque averse
- efficacité de récupération de 90 %
- facile à installer sur descente existante

Filtre en zinc ou cuivre (80 ou 100 DN), à utiliser aussi avec le système Souplex, réf. 10287

Filtre pour réservoir aérien, réf. 11020

Station de pompage Pierre de jardin (Réf.11123)

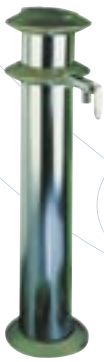
- station de pompage pour l'arrosage :
  - pompe auto-amorçante en acier inoxydable,
  - tuyau flexible d'aspiration de 4m
  - kit d'installation
- intégrée dans pierre de jardin gris en PE
- robinet pour brancher un tuyau ou un jet d'arrosage

Station de pompage "Pierre de jardin"	
Débit Q max. m3/h	6 m3/h
Hauteur de refoulement H max. m	4,5 bars

Station de pompage Pierre de jardin, réf. 11123

Prise d'eau Fontana (Réf. 14095)

- prise d'eau en chrome d'aspect contemporain pour l'arrosage
- facile à installer, à coupler à un système de pompage



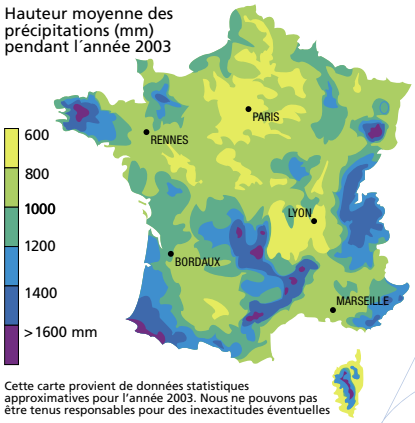
Prise d'eau Fontana, Réf. 14095

OFFREZ-VOUS UN SYSTÈME PERSONNALISÉ !

Trois étapes pour calculer simplement et efficacement votre système de récupération de l'eau de pluie :

1. Calculez les précipitations annuelles et les volumes récupérables par an de votre maison
2. Calculez la taille de votre réservoir (voir en bas)
3. Choisissez le système qui convient à vos besoins.

Hauteur moyenne des précipitations (mm) pendant l´année 2003



Cette carte provient de données statistiques approximatives pour l'année 2003. Nous ne pouvons pas être tenus responsables pour des inexactitudes éventuelles

1 Quantité d'eau de pluie captée

Surface effective	x	Pluviométrie	x	Coefficient*	=	Quantité d'eau de pluie captée
m²	x	mm	x		=	l

2 Besoins de l'habitation en eau non potable

Toilettes	9.000 l	x	personnes	=	l
Lave-linge	5.000 l	x	personnes	=	l
Eau de nettoyage	1.000 l	x	personnes	=	l
Arrosage	60 l	x	m²	=	l
Autres		x	l	=	l
			Besoins de l'habitation =	Σ =	**l**

3 Détermination du volume de la cuve

Après calcul de la quantité d'eau de pluie captée et des besoins de l'habitation, on utilise la plus petite de ces deux valeurs comme **facteur de calcul**

Facteur de calcul	x	Constante de la cuve	=	Volume de la cuve
l	x	**0,0625**	=	l

Surface effective

La surface effective est la surface au sol d'une maison indépendamment de l'inclinaison et de la forme de la toiture.

Pluviométrie

La valeur pluviométrique locale donne la quantité d'eau de pluie tombée en une année.

Coefficient de toiture*

type de recouvrement	Coefficient de toiture
Tuile glacier	0,9
Tuile, ardoise, tuile en beton	0,8
Toiture terrasse	0,6
Toiture plantée	0,4

Vous êtes intéressé(e) ou vous avez des questions par rapport aux aides financières existantes ? Contactez-nous ou visitez notre site internet:

www.aquality.fr

Distributeur

AQUALITY France

Tél: +33.(0)5.56.91.38.84
Fax: +33.(0)5.56.91.38.84
Port: +33.(0)6.64.96.76.52

www.aquality.fr
info@aquality.fr

aquality
Intelligent Water Management