

L'eau de pluie « un cadeau du ciel » **NOUVELLEMENT** pensé

**Boire**  
**Se doucher**

Se laver  
Jardin  
WC



Devenez votre propre fournisseur d'eau et  
utilisez l'eau de pluie comme votre propre  
source **d'eau de pluie domestique**

**INTEΨA**

## Votre source d'eau de pluie domestique

Économiser jusqu'à 100 % d'eau potable

Dans les pays où l'approvisionnement en eau est centralisé, l'eau de pluie est rarement utilisée, sauf pour les chasses d'eau et l'arrosage des jardins. Pourtant, dans de nombreuses régions, l'eau de pluie est disponible en quantité suffisante et d'excellente qualité pour couvrir jusqu'à 100% des besoins totaux en eau.

Douche - boisson - jardin - toilettes - lavage

Grâce à la technique d'INTEWA, cela devient désormais possible. Utilisez votre maison comme votre propre source d'eau en collectant la pluie qui tombe comme un cadeau du ciel, en la traitant avec la technique AQUALOOP et en ayant ainsi un approvisionnement en eau presque autonome.

Remarque : le respect du contrôle de la qualité de l'eau est de la responsabilité de l'exploitant. Les liaisons transversales avec le système d'eau public ne sont pas autorisées. L'eau doit être utilisée uniquement pour la consommation personnelle, sans autre autorisation.



### Retour vers le « futur de l'eau »

L'eau sort du robinet, c'est ce que l'homme moderne considère comme allant de soi. Mais cela ne durera pas éternellement, car les problèmes augmentent. Il vaut donc la peine de jeter un coup d'œil sur le passé.

Qu'il s'agisse d'eau de surface à l'âge de pierre ou d'eau de rivière/de source au Moyen Âge, les hommes ont toujours bu de l'eau de pluie. Avec de petits systèmes de filtration décentralisés, cela est encore possible aujourd'hui sans problème. La vision est qu'au moins dans les régions où les précipitations sont suffisantes, l'eau de pluie pure de chaque maison peut être collectée de manière décentralisée et utilisée directement sur place.



▶ Réduire les coûts



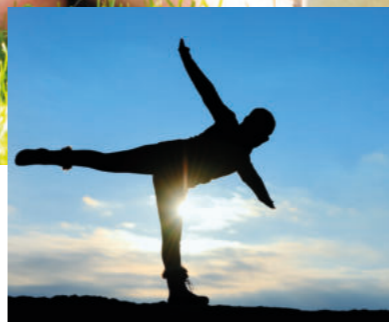
▶ Pas de résidus de médicaments



▶ Le goût n'est pas réservé aux humains



▶ Pas de taches de calcaire gênantes



▶ Plus d'indépendance

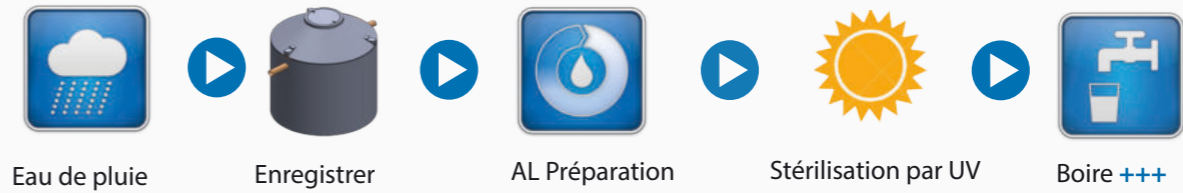
## Structure du système de traitement de l'eau de pluie

Le principe avec AQUALOOP

### Fonctionnement

L'eau dite « d'écoulement de toiture » est d'abord préfiltrée par un préfiltre (1) PURAIN avant d'arriver dans la citerne. Le trop-plein de l'écumoire du filtre PURAIN élimine les impuretés de surface. Le clapet anti-retour intégré empêche les petits animaux et les saletés de pénétrer dans la citerne. Le pot de tranquillisation (2) empêche les sédiments du sol de tourbillonner.

Selon qu'il s'agit d'une maison avec ou sans cave, différents systèmes de pompage sont utilisés. L'installation de pompage RAINMASTER Favorit 40-SC (6) aspire l'eau de pluie de la citerne via une conduite d'aspiration (4) avec filtre d'aspiration flottant et la pousse à travers l'unité d'ultrafiltration AQUALOOP direct (8). En cas d'utilisation avec une pompe à moteur immergé (3), l'eau est pompée dans l'unité d'ultrafiltration via un tuyau de refoulement (4). En raison du faible diamètre des pores de la membrane (0,02 µm), les particules, les bactéries et même les virus sont retenus. Les coups de bélier sont amortis par un vase d'expansion (7). Après cette filtration membranaire, l'eau passe encore par une unité UV supplémentaire (9) pour une désinfection redondante avant d'arriver aux consommateurs. Lors de l'ouverture d'un consommateur comme les toilettes, la machine à laver, les douches, les baignoires, les lavabos et l'installation de jardin, l'unité de pompage détecte automatiquement une chute de pression et démarre. S'il n'y a pas assez d'eau de pluie, soit le RAINMASTER Favorit 40-SC, soit une unité de réalimentation (6) alimente automatiquement les consommateurs en eau potable.



### Mise à niveau facile

Le système de canalisation existant d'une maison peut être repris. Une telle installation peut donc être mise à jour dans de nombreuses maisons existantes.

### Votre système individuel

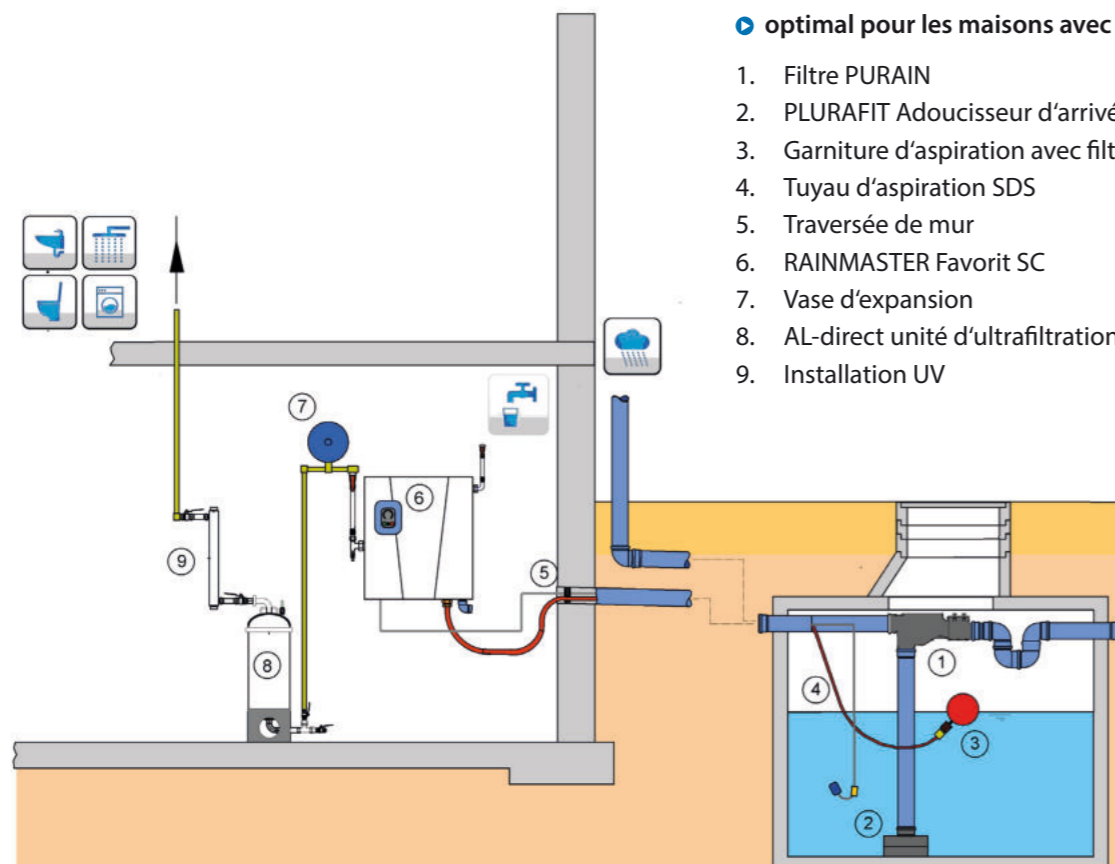
La structure modulaire de la technique INTEWA permet de réaliser votre propre système en fonction de vos conditions de construction et de vos souhaits personnels. vos souhaits. Si vous avez déjà un réservoir d'eau de pluie, vous pouvez l'utiliser.

**Nous vous recommandons deux systèmes standard.**

### AL-DW1000 + RAINMASTER Favorit

• optimal pour les maisons avec cave

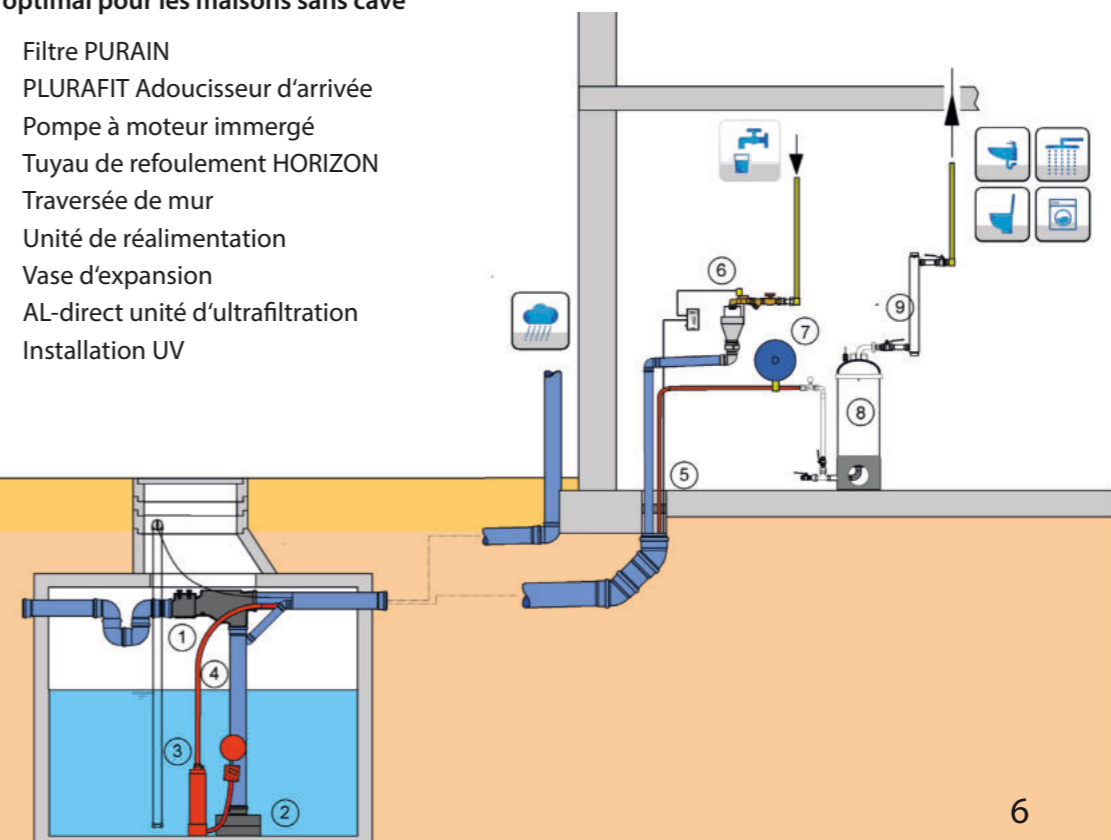
1. Filtre PURAIN
2. PLURAFIT Adoucisseur d'arrivée
3. Garniture d'aspiration avec filtre grossier
4. Tuyau d'aspiration SDS
5. Traversée de mur
6. RAINMASTER Favorit SC
7. Vase d'expansion
8. AL-direct unité d'ultrafiltration
9. Installation UV



### AL-DW1000 + Unterwassermotorpumpe

• optimal pour les maisons sans cave

1. Filtre PURAIN
2. PLURAFIT Adoucisseur d'arrivée
3. Pompe à moteur immergé
4. Tuyau de refoulement HORIZON
5. Traversée de mur
6. Unité de réalimentation
7. Vase d'expansion
8. AL-direct unité d'ultrafiltration
9. Installation UV



## Composants de système pour le traitement de l'eau de pluie



### AQUALoop direct Unité d'ultrafiltration

AQUALoop direct Unité d'ultrafiltration  
AL-direct est une unité de filtration directe avec une membrane d'ultrafiltration. La membrane AQUALoop est le cœur du traitement de l'eau. La technologie membranaire permet de retenir les plus petites particules dans l'eau, comme les micro-organismes, les bactéries et les virus, dont la taille est supérieure à 0,02 µm.

Le système prêt à être connecté peut être raccordé à votre système d'eau domestique en quelques gestes seulement. L'eau de pluie est pompée selon les besoins de son réservoir directement par pression à travers le système jusqu'au consommateur.



### Filtre PURAIN

Filtre à eau de pluie autonettoyant avec skimmer et clapet anti-retour pour l'installation dans la citerne d'eau de pluie.



### PLURAFIT Calmant d'arrivée

Le pot de tranquillisation empêche les sédiments du sol de tourbillonner dans la citerne.



### Garniture d'aspiration avec filtre grossier

Le tuyau en EPDM de haute qualité est le lien entre la pompe à moteur submersible et l'unité d'ultrafiltration.



### Pompe à moteur immergé

La pompe à moteur immergé transporte l'eau de pluie collectée et préfiltrée de la citerne enterrée vers la maison.



### Traversée de mur

La traversée murale assure l'étanchéité de l'intérieur du raccord de tuyaux entre la citerne et la maison avec la conduite d'aspiration, le câble et les autres conduites contre les courants d'air et les eaux de refoulement de la citerne.



### Tuyau d'aspiration / tuyau de refoulement

Selon le type de pompe, le tuyau sert à aspirer ou à pousser l'eau entre le réservoir d'eau de pluie et la maison.



### RAINMASTER Favorit 40-SC

Le RAINMASTER Favorit 40 avec commande de vitesse aspire l'eau désinfectée du réservoir d'eau claire vers vos consommateurs.



### Unité de réalimentation

L'unité de réalimentation INTEWA avec ce que l'on appelle une « sortie libre » selon DIN EN1717 remplit l'eau potable en fonction des besoins.



### Vase d'expansion

Le vase d'expansion assure une régulation en douceur de la pompe.



### Unité UV

Grâce à la lampe UV installée en aval, l'eau éventuellement contaminée par des germes est désinfectée une nouvelle fois avant d'être utilisée.

### Options de stockage de l'eau de pluie



Réservoir de terre en plastique



Réservoir de terre en plastique en deux parties



Citerne enterrée en PRV



Accumulateur de terre en béton

## Tiny House, Pays-Bas

### Données du projet

Application: Eau potable à partir d'eau de pluie  
Volume utile: 5 000 litres  
Surface de réception: 40 m<sup>2</sup>

Cette construction particulièrement innovante est constituée de nouveaux conteneurs d'habitation à ossature en bois qui sont transformés en maisons d'habitation attrayantes. La particularité de ces maisons-conteneurs est qu'elles sont autonomes en eau. Seule l'eau de pluie du toit de 40 m<sup>2</sup> est donc disponible pour l'approvisionnement. En

outre, l'espace disponible pour la technique est évidemment très limité. Les difficultés ont pu être résolues grâce à un système spécial d'utilisation de l'eau de pluie INTEWA. Les échantillons d'eau confirment une excellente qualité.



## Maison individuelle, Allemagne

### Données du projet

Application: Salle de bains, espace bien-être  
Volume utile: 14 000 litres  
Surface du toit: 350 m<sup>2</sup>

Suite à l'expérience de ces dernières années avec des périodes de sécheresse prolongées, le maître d'ouvrage a décidé de faire transformer la citerne à mazout d'environ 14.000 litres en un réservoir d'eau de pluie. De cette manière, il donne à l'eau, un bien de plus en plus précieux, l'espace de stockage nécessaire pour les mois sans pluie. Cette pluie est collectée pour la citerne sur une surface de toit d'environ 350 m<sup>2</sup>.

L'installation de traitement avec AQUALOOP a pour fonction d'alimenter trois salles de bains et un espace bien-être. On a veillé à ce que l'installation soit séparable de l'alimentation en eau de la ville, que le volume d'eau soit extensible en fonction du nombre de consommateurs et que la maison dispose d'une capacité de pression suffisante. Un bon volume de filtration était une condition préalable.



### Maison individuelle, Belgique

Application: Douches, arrosage du jardin, Lavage

Volume utile: 10 000 litres

Surface du toit: 120 m<sup>2</sup>



### Bâtiment de l'entreprise INTEWA, Allemagne

Application: Eau potable à partir d'eau de pluie

Volume utile: 30 000 litres

Surface de réception: 380 m<sup>2</sup>



### Maison de campagne, Allemagne

Application: Eau potable à partir d'eau de pluie

Volume utile: 6 000 litres

Surface de réception: 90 m<sup>2</sup>



### Maison individuelle, Belgique

Application: Eau potable à partir d'eau de pluie

Volume utile: 12 000 litres

Surface du toit: 120 m<sup>2</sup>

## Rapports de test d'eau pour les projets de référence

Paramètres	Résultats de mesure avec AQUALOOP				Valeurs limites selon le décret sur l'eau potable	Unité
	Maison individuelle, Belgique	INTEWA Bâtiment de l'entreprise	Maison de campagne, Allemagne	Tiny house (maison miniature), Pays-Bas		
Escherichia coli	0	0	0	0	0/100	kve/100 ml
Entérocoques	0	0	0	0	0/100	kve/ 100 ml
Turbidité	0,11	0,5		<0,1	1	NFTE/NTU
Valeur du pH	8,58			7,7	7 - 9,5	
Nitrate	3,4	5,2		7,8	≤ 50	mg/l
Nickel		0,002		0,0014	≤ 0,02	mg/l
Zinc				76	≤ 3000	µg/l
Bactéries coliformes	0	0	0		0/100	MPN/ 1 ml
Clor libre au pH			< 0,02		0,3	mg/l
Nombre de colonies 22°C		0	0		1000	kve/ 1 ml
Nombre de colonies 36°C		0	23		100	kve/ 1 ml

## Utilisation des eaux grises comme autre source d'eau dans la maison

Si vous ne disposez pas de suffisamment d'eau de pluie, vous pouvez encore utiliser une installation d'eaux grises. Le recyclage des eaux grises consiste à collecter et à traiter l'eau peu sale de la douche, de la baignoire, du lave-mains et, le cas échéant, du lave-linge, afin de la réutiliser pour la chasse d'eau, l'arrosage du jardin et le nettoyage.

Le grand avantage du recyclage de l'eau de douche :

Comme les prix de l'eau potable et des eaux usées sont économisés, vous faites deux fois plus d'économies en utilisant les eaux grises. Les installations de recyclage des eaux grises avec réservoir indépendant peuvent être utilisées dans la plupart des maisons individuelles en raison de leur faible encombrement. Pour une maison individuelle, il faut environ 2 x 300 litres de volume de stockage.

### Notre service

Nous vous soutenons de l'idée à la réalisation.

- Élaboration du concept et calcul des prix pour la planification préliminaire
- Suivi des entreprises chargées de la réalisation
- Documents techniques
- Conseil lors de la mise en service

### Certifications



**INTEWA GmbH**  
Auf der Hüls 182  
52068 Aachen  
Allemagne

+49 (0)241 966 05 0  
info@intewa.de  
www.intewa.com

