

EAUX GRISES

REDUCE
REUSE
RETHINK
WATER

www.regenwater.be





LET'S RETHINK WATER TOGETHER

Dans un monde où l'eau se fait si rare, il semble inconcevable d'utiliser de l'eau de distribution parfaitement propre dans ses toilettes. Avant tout parce qu'il existe une autre solution : **les eaux grises sont parfaitement recyclables** et leur exploitation vous permet d'économiser **pas moins de 50 litres d'eau potable par jour**.

#RETHINKINGWATER



Projet Kuborn réalisé par l'entrepreneur général Willemen NV

CONTENU

BROCHURE EAUX GRISES GEP 2021

01

**QU'ENTEND-ON PAR
« EAUX GRISES » ?**

p. 7

03

**QUAND EMPLOYER
UN SYSTÈME DE RECYCLAGE
DES EAUX GRISES ?**

p. 10

05

**COMPOSANTS
DU SYSTÈME**

p. 13

07

**SYSTÈMES DE RECYCLAGE
DES EAUX GRISES SUR MESURE**

p. 16

09

**SYSTÈMES DE RECYCLAGE
DES EAUX GRISES SOUTERRAINS**

p. 17

11

WATER AS A SERVICE

p. 21

02

**RÉEMPLOI DES EAUX GRISES
ÉVITER LE BLUE-OUT**

p. 8

04

**COMMENT FONCTIONNE
UN SYSTÈME DE RECYCLAGE
DES EAUX GRISES ?**

p. 12

06

**FILTREZ LES EAUX GRISES
EN 6 ÉTAPES**

p. 14

08

**SYSTÈMES DE RECYCLAGE
DES EAUX GRISES EN SURFACE**

p. 16

10

**TOUJOURS CONNECTÉ À VOTRE
SYSTÈME DE RECYCLAGE
DES EAUX GRISES**

p. 19

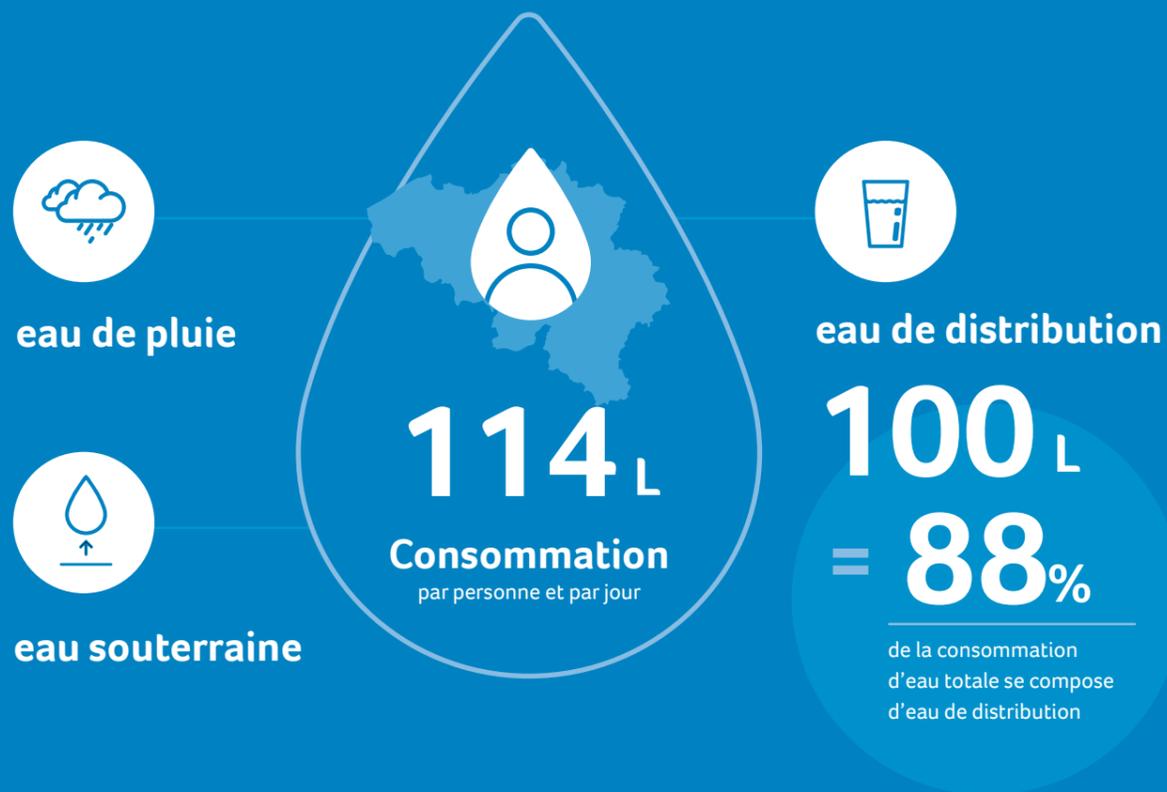
12

RÉFÉRENCES À L'HONNEUR

p. 22

CONSOMMATION D'EAU* EN BELGIQUE : QUELQUES CHIFFRES

* moyenne par personne et par jour



Consommation d'eau par type d'utilisation

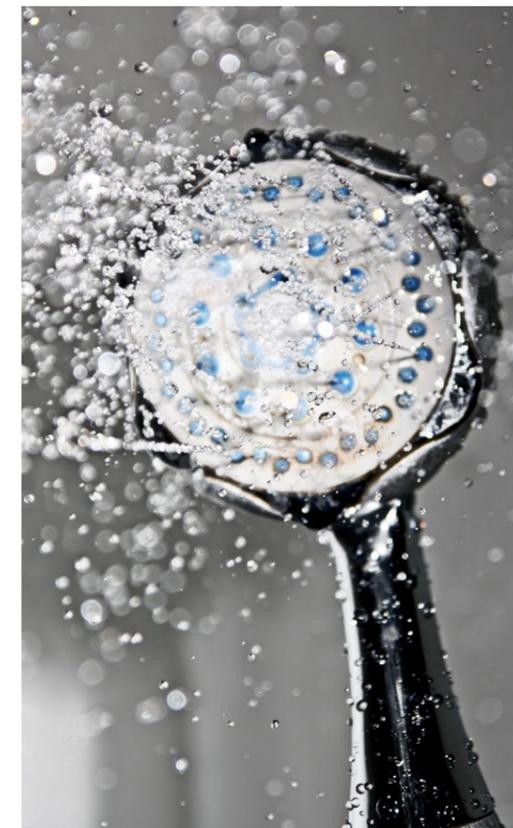


01 QU'ENTEND-ON PAR « EAUX GRISES » ?

Sans même en avoir conscience, nous produisons tous des eaux grises. Des **eaux usées domestiques** que nous générons dès que nous utilisons notre douche, notre lavabo, un lave-linge ou le lave-vaisselle. Les eaux grises doivent leur nom à la **teinte que leur confèrent les résidus de savon**. Lorsqu'on sait que plus de la moitié de l'eau que nous consommons est destinée à assurer notre hygiène personnelle, on comprend vite tout l'intérêt du réemploi des eaux grises.

Recycler, c'est bien joué !

GEP se spécialise dans la conception de systèmes permettant de filtrer les eaux grises pour leur donner une seconde vie. Si ces eaux grises recyclées s'emploient tout aussi bien que l'eau de pluie pour alimenter vos toilettes ou votre lave-linge, elles sont également tout indiquées pour l'entretien du jardin ou de votre terrasse. Les eaux grises offrent l'avantage de ne pas dépendre du niveau des précipitations. Résultat : un système de recyclage des eaux grises vous permet de disposer d'une alimentation relativement constante en toute circonstance. Sans oublier que le recyclage des eaux grises vous permet d'économiser 50 litres d'eau potable par personne et par jour. Bref, c'est pratique pour vous et pour la planète.



Économies d'eau réalisées à l'aide d'un système de recyclage des eaux grises



50 L

Eau potable

Un système de recyclage des eaux grises GEP vous permet d'économiser environ 50 litres d'eau potable par jour et par personne.



38,3 L

Eaux usées

De plus, vous réduisez votre production d'eaux usées de 38,3 litres par personne et par jour.

02 RECYCLER LES EAUX GRISES , OU COMMENT ÉVITER LE BLUE-OUT

L'eau ne doit pas son surnom d'« or bleu » au hasard. Il s'agit d'une **matière première indispensable à notre survie et à celle de la planète**. Une denrée qui se fait toujours plus rare. Aujourd'hui, 36 pays sont déjà confrontés au blue-out, ou déficit en eau critique. On prévoit même qu'en 2025, la moitié de la population mondiale résidera dans des zones de pénurie d'eau permanente. C'est le moment d'agir !

Réutilisez l'eau

GEP lutte contre le gaspillage de l'eau depuis des années en mettant en place des solutions adaptées au climat pour en faciliter le réemploi. Chaque année, ménages et entreprises consomment des millions de mètres cubes d'eau, dont un tiers sert uniquement à alimenter les toilettes. Mais pourquoi gaspiller de l'eau potable dans les toilettes, alors que de l'eau recyclée fait amplement l'affaire ? Un système de recyclage des eaux grises vous permet de récupérer l'eau de votre douche ou de votre bain dans vos toilettes afin d'éviter le gaspillage de l'eau de distribution. Après tout, l'eau est bien trop précieuse pour la jeter dans les toilettes, non ?

Vous réduisez votre PEB

Nos systèmes de recyclage des eaux grises sont respectueux de l'environnement et contribuent aux performances énergétiques de votre habitation. Sans oublier qu'un PEB faible ou un certificat de performance énergétique favorable constituent un véritable atout pour votre projet de construction. En outre, l'octroi du certificat BREEAM, véritable gage de qualité des projets de construction durables, repose également sur une utilisation rationnelle de l'eau par votre logement.

Pourquoi réemployer les eaux grises ?



C'est bon pour la planète

Le recyclage des eaux grises prévient le gaspillage de l'or bleu.



C'est bon pour votre portefeuille

Recycler les eaux grises, c'est réduire ses frais liés à la consommation d'eau potable et à la production d'eaux usées. De quoi amortir votre système de recyclage des eaux grises en seulement quelques années.



Vous disposez d'une alternative à l'eau de pluie

Un système de recyclage des eaux grises constitue une solution parfaitement complémentaire à votre système de récupération des eaux de pluie, étant donné qu'il ne dépend pas de la quantité de précipitations disponible.

« L'eau est bien trop précieuse pour la jeter dans les toilettes, non ? »



03 QUAND EMPLOYER UN SYSTÈME DE RECYCLAGE DES EAUX GRISES ?

GEP ambitionne de **rendre le recyclage des eaux grises accessible à tous à l'aide de systèmes conçus sur mesure.**

Les ménages et les entreprises doivent pouvoir être en mesure de récupérer l'eau employée dans le cadre de l'utilisation de leur baignoire, de leur douche ou de leur lavabo. C'est pourquoi GEP propose différents systèmes de recyclage en fonction de la quantité d'eaux grises produite.

Qui dit « plus d'habitants » dit « plus d'eaux grises »

Aujourd'hui, on recommande vivement l'installation de systèmes de recyclage des eaux grises pour tout nouveau projet de construction d'immeuble. Dans les bâtiments regroupant un grand nombre d'individus consommant une grande quantité d'eau sous le même toit, le recyclage des eaux grises ne constitue pas uniquement une solution durable, mais également un dispositif pratique pour réaliser des économies. Le recyclage des eaux grises est tout simplement indispensable dans des bâtiments tels que des hôtels, des bureaux,

des habitats collectifs et des immeubles à appartements.

Allier récupération des eaux grises et des eaux de pluie

On confond souvent les systèmes de recyclage des eaux grises et de collecte des eaux de pluie, qui filtrent et récoltent l'eau de pluie depuis le toit d'une habitation. Chacun de ces dispositifs présente des avantages. Par exemple, les systèmes de recyclage des eaux grises ne dépendent pas du niveau des précipitations, tandis qu'un système de récupération des eaux de pluie est susceptible de prévenir les inondations grâce à sa capacité à accumuler beaucoup d'eau en très peu de temps. L'idéal est de combiner ces deux solutions en raccordant les citernes d'eaux grises et d'eau de pluie afin que l'une remplisse l'autre lorsque l'un des deux réservoirs est vide. Conclusion : n'hésitez pas à ajouter une extension avec raccordement pour eau de pluie en option lors de l'achat de votre système de recyclage des eaux grises. C'est pourquoi GEP vous propose une citerne externe d'eau de pluie avec pompe immergée.

Les systèmes de recyclage des eaux grises prouvent tout leur intérêt dans les bâtiments regroupant de nombreux individus sous un même toit.

Consommation d'eau d'un immeuble à appartements

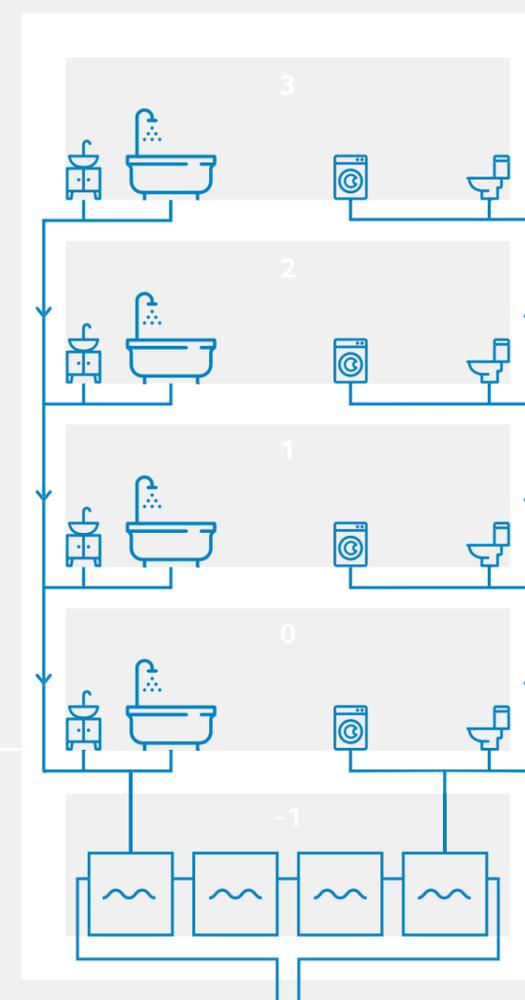
Les systèmes de recyclage des eaux grises apportent une valeur ajoutée indéniable aux immeubles à appartements et aux hôtels, là où la demande et la consommation d'eau sont élevées. À l'issue du filtrage, les eaux usées sont injectées dans un réseau de conduites d'eau indépendant.

Suivez les recommandations suivantes afin d'assurer la qualité et la sécurité de ce réseau de canalisations secondaire :

EMPLOYEZ



ÉVITEZ



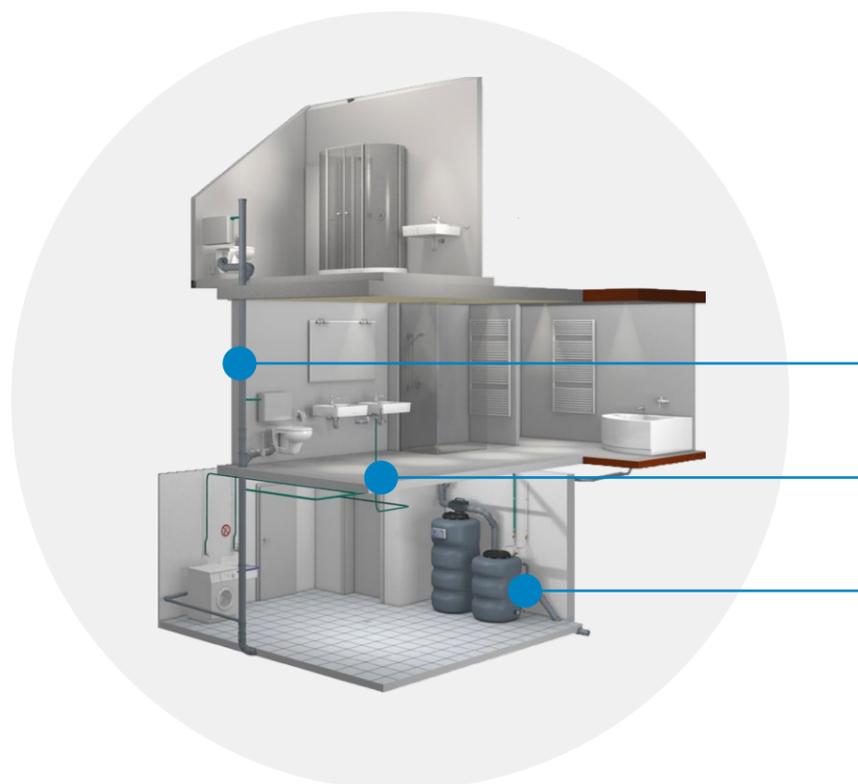
- ✗ les teintures pour cheveux et textiles
- ✗ les résidus de peinture
- ✗ les acides et alcalis concentrés
- ✗ les bains de boue
- ✗ les produits phytopharmaceutiques
- ✗ les produits extrêmement moussants
- ✗ les silicones
- ✗ les résines
- ✗ les solvants
- ✗ les colorants
- ✗ les flocculants
- ✗ les antimoussants
- ✗ les eaux usées affichant une grande teneur en graisse

04 COMMENT FONCTIONNE UN SYSTÈME DE RECYCLAGE DES EAUX GRISES ?

Un système de recyclage des eaux grises collecte les eaux usées de la baignoire, de la douche et du lavabo dans une citerne de stockage. C'est dans ce réservoir que le système va purifier l'eau de manière biologique. Un système d'aération contrôlé par ordinateur permet à des bactéries de désagréger les résidus organiques présents dans l'eau.

L'eau traitée de manière biologique passe ensuite à travers une membrane avant d'être acheminé vers la citerne de stockage des eaux propres. Cette eau purifiée sera ensuite envoyée vers un réseau de canalisations secondaire alimentant votre lave-linge, vos toilettes et vos robinets de service. Lorsque la citerne est vide, elle est remplie à l'aide d'eau de pluie. Si vous n'avez pas raccordé votre citerne d'eaux grises à un réservoir d'eau de pluie ou ne disposez pas de ce système, le dispositif passe automatiquement à l'eau potable.

Les raccordements aux systèmes de recyclage des eaux grises GEP sont conformes à la norme EN1717 ainsi qu'aux certificats Kiwa et Belgaqua.



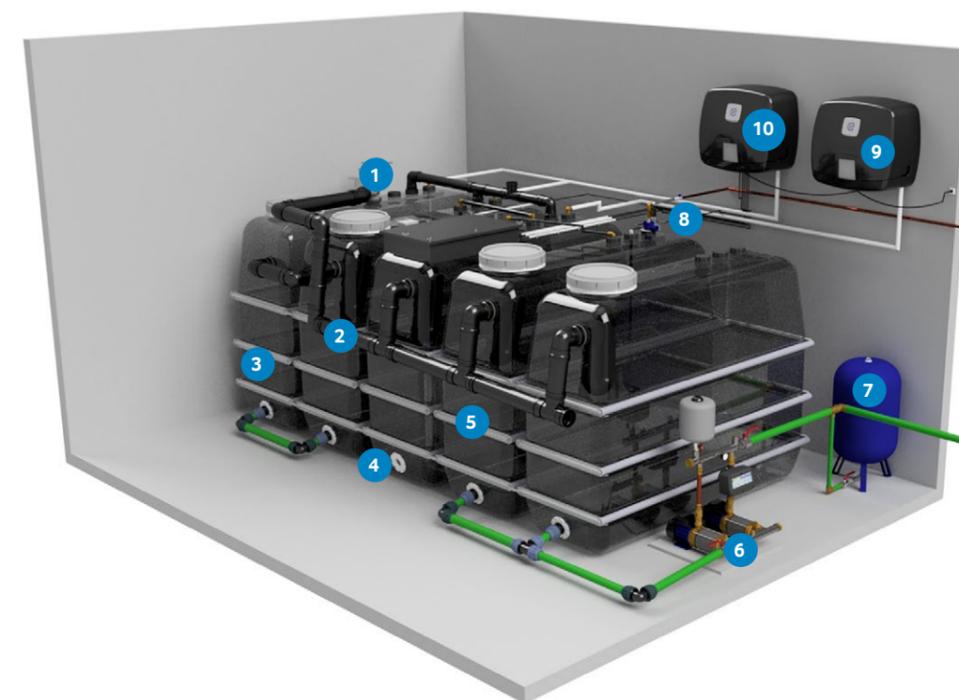
réseau de canalisations secondaire contenant de l'eau propre

conduit d'évacuation

système de recyclage des eaux grises

05 COMPOSANTS DU SYSTÈME

- 1 Préfiltre mécanique**
Le filtre à eaux grises Trident assure un premier filtrage grossier des eaux grises. La surface du filtre se compose de lamelles triangulaires installées dans le sens opposant au courant. Les lamelles sont disposées de manière à freiner l'eau dans sa course et à la rediriger vers la citerne. Tous les particules et résidus plus grands que les ouvertures présentes entre les lamelles restent sur le filtre.
Afin de vous garantir un rendement élevé, ce filtre est systématiquement doté d'un pulvérisateur.
- 2 Système d'évacuation vers les égouts**
L'excédent d'eaux grises est évacué à l'aide d'un système d'évacuation menant aux égouts.
- 3 Citerne de stockage des eaux grises**
Cette citerne récolte les eaux grises à l'issue d'un premier filtrage grossier. Elle contient du carbone ainsi que des bactéries et est dotée d'un système d'aération.
- 4 Citerne à membrane**
La citerne à membrane purifie une nouvelle fois les eaux grises à l'aide de la membrane GEP spécialement conçue pour assurer la qualité exceptionnelle de l'eau. Ce réservoir est doté d'un système d'aération automatique.
- 5 Citerne d'eau propre**
Ce réservoir collecte les eaux grises après filtrage.
- 6 Augmentation de la pression**
Ce système achemine l'eau soumise à une pression optimale aux points d'utilisation secondaires, tels que votre lave-linge, vos toilettes ou vos robinets de service.
- 7 Réservoir sous pression**
Ce réservoir réduit le nombre d'allumages et d'arrêts de la pompe afin de prolonger la durée de vie de votre système.
- 8 Alimentation complémentaire en eau de pluie ou potable**
Ce dispositif permet à votre système de recyclage de passer automatiquement à l'eau de pluie ou éventuellement à l'eau potable grâce à son raccordement approuvé par Belgaqua lorsque votre citerne d'eau grise est vide.
- 9 Système de commande**
Ce composant commande et contrôle l'intégralité du système de recyclage.
- 10 Compresseurs**
Les compresseurs assurent une aération continue du système de recyclage.



06 FILTRER LES EAUX GRISES EN 6 ÉTAPES

1



1. Filtration mécanique à rinçage automatique

Le filtre à eaux grises Trident élimine les premières impuretés des eaux grises.

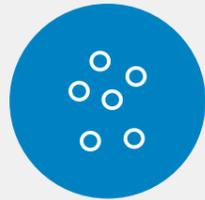
2

2. Dans la citerne de stockage

Les eaux grises sont acheminées vers une citerne de stockage.



3



3. Traitement biologique

Un système d'aération contrôlé par ordinateur assure un traitement actif des eaux grises, auxquelles sont ajoutés du carbone et des bactéries.

4

4. À travers la membrane

La membrane GEP assure un filtrage supplémentaire de l'eau.



5



5. Stockage de l'eau filtrée et purifiée

À l'issue du filtrage, les eaux grises sont collectées dans une citerne d'eau propre.

6

6. Système de pompage pour réemploi

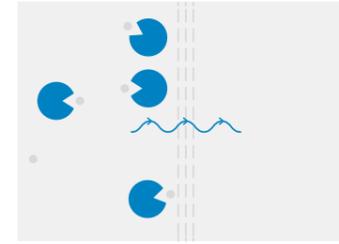
L'eau filtrée est ensuite pompée depuis la citerne d'eau propre pour être acheminée dans un circuit de canalisations secondaire.



Certifié par :



Au sein de la première citerne, les bactéries purifient l'eau afin de la débarrasser de ses déchets organiques.



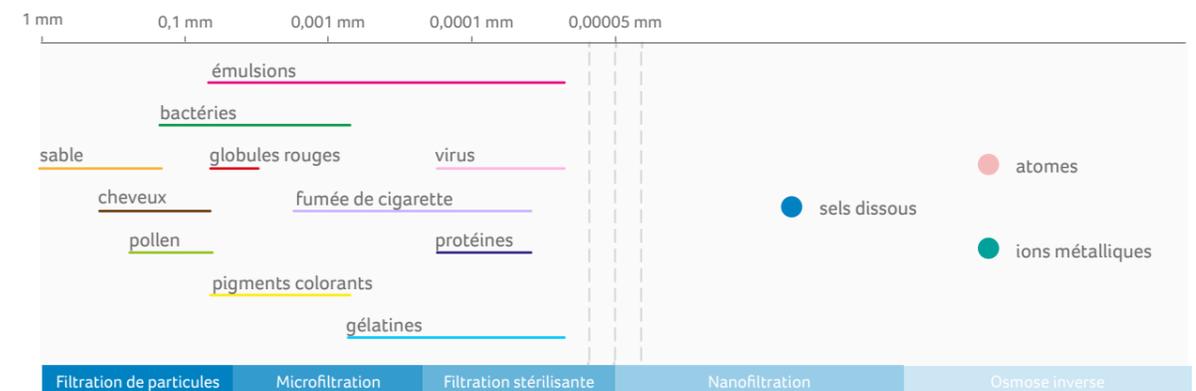
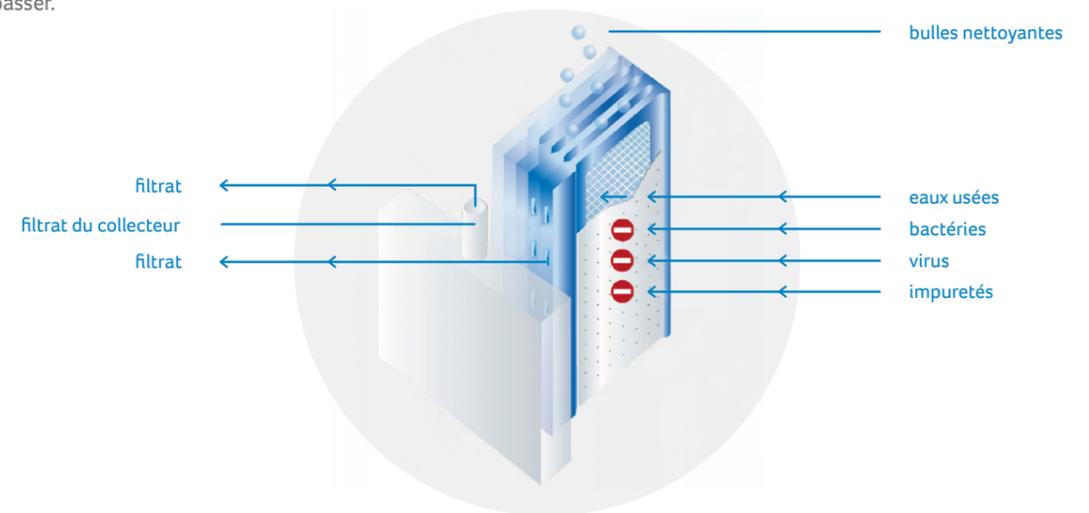
La membrane retient les autres impuretés présentes dans l'eau, empêchant même les virus de passer.

La membrane GEP, un accessoire magique

À l'issue d'un premier traitement biologique, une membrane unique en son genre assure un deuxième « nettoyage » des eaux grises. En règle générale, la technique du filtre membranaire est considérée comme particulièrement économe. GEP a développé un système breveté permettant à la membrane de **fonctionner uniquement à l'aide de la gravité**, sans emploi d'additifs chimiques. Une solution qui limite les coûts énergétiques et exige un seul entretien par an.

Comment ?

Le filtre membranaire de GEP se compose de différents cadres sur lesquels sont fixés des filtres ultra fins. Ces cadres sont pliés en accordéon afin de former une membrane compacte et un filtre de surface XXL. Lorsque les eaux grises traversent ce filtre avant de rejoindre la citerne d'eau propre, la membrane intercepte toutes les impuretés résiduelles. Elle empêche même les virus de passer !



07 DES SYSTÈMES DE RECYCLAGE DES EAUX GRISES SUR MESURE

Un ménage ne produit pas la même quantité d'eaux grises que la clientèle de tout un hôtel. Conclusion : un système de recyclage des eaux grises sur mesure est indispensable. C'est pourquoi GEP propose des **systèmes de recyclage des eaux grises modulaires**. En installant des citernes dotées d'une technologie membranaire biologique en parallèle, nous parvenons à mettre en place des systèmes de recyclage capables de traiter de 1 000 litres à une quantité infinie d'eau grise par jour. Cette conception modulaire vous permet d'opter tant pour un modèle souterrain qu'un dispositif en surface : une solution aussi flexible qu'avantageuse.

Systèmes de pompage indépendants

Naturellement, vous devez également pouvoir compter sur un fonctionnement optimal de votre système de recyclage en toute circonstance. C'est pourquoi nous vous proposons un système de pompage disponible tout à fait indépendamment pour chacun de nos systèmes. Notre gamme abrite des pompes simples, doubles et triples dotées d'un variateur de fréquence disponible en option.

08 SYSTÈMES DE RECYCLAGE DES EAUX GRISES EN SURFACE

Vous pouvez installer votre système de recyclage des eaux grises à l'extérieur de votre habitation. Ce type de dispositif vous permet d'économiser 40 à 60 % d'eau. Vous pourrez même réaliser encore plus d'économies en raccordant votre système à une citerne d'eau pluviale. Un tel système décentralisé de traitement des eaux grises vous permet de recycler de 1 000 litres à une quantité infinie d'eaux grises.

Pourquoi opter pour un système en surface ?

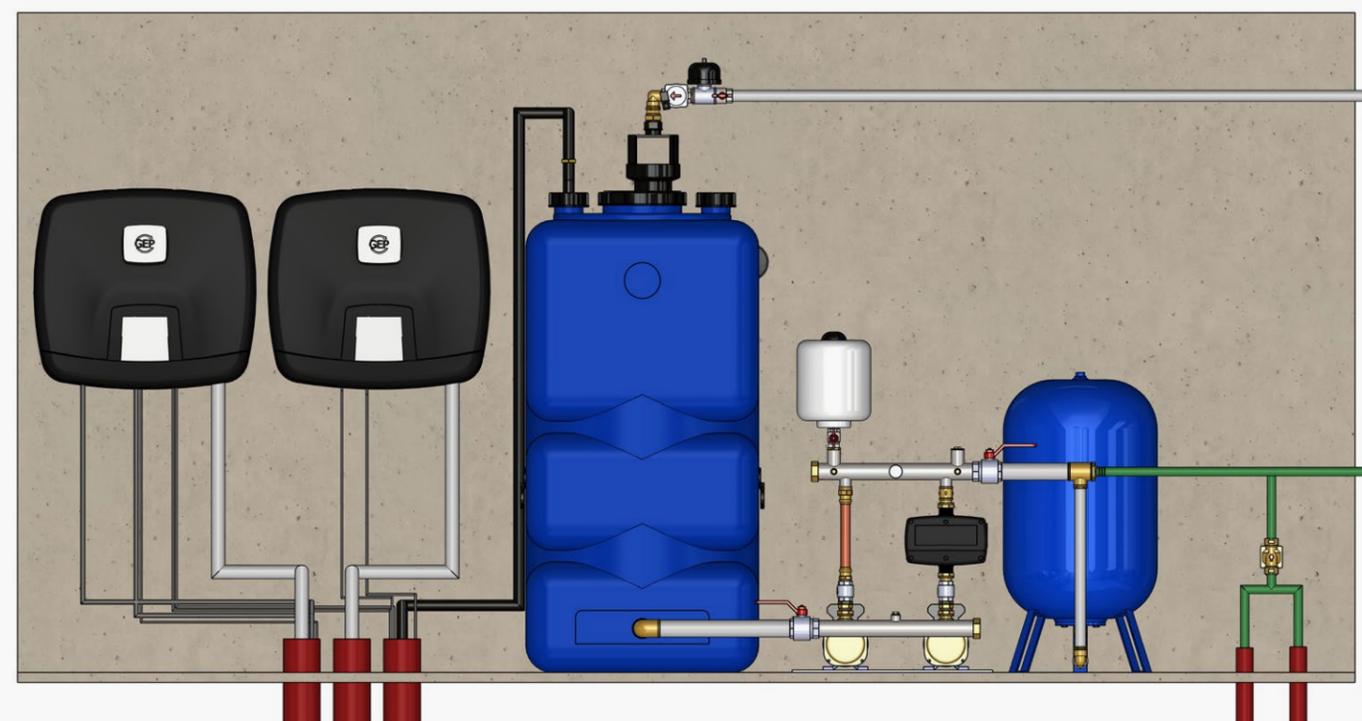
- pas de travaux d'excavation nécessaires
- jusqu'à 60 % d'économies d'eau
- raccordable à une citerne d'eau de pluie pour des économies encore plus élevées

09 SYSTÈMES DE RECYCLAGE DES EAUX GRISES SOUTERRAINS

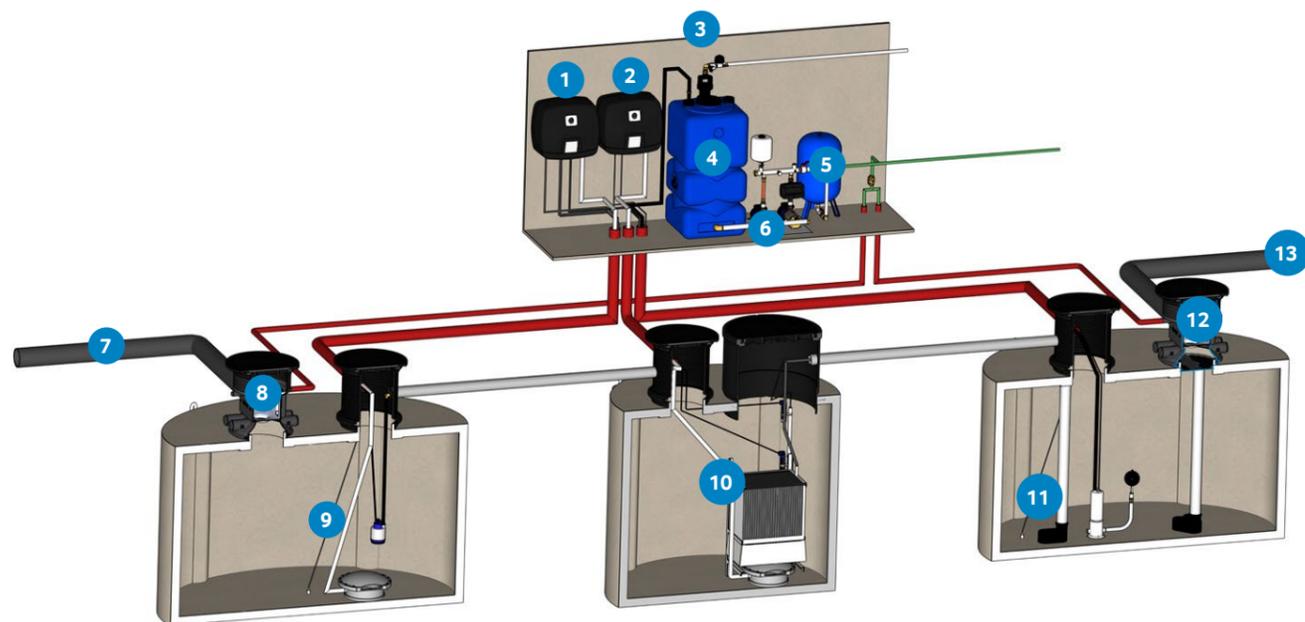
Vous ne disposez pas de l'espace suffisant pour installer un système de recyclage des eaux grises en surface ? Pas de souci : GEP vous propose également des modèles souterrains. Dans ce cas, votre dispositif se composera d'une citerne d'eaux grises en matière plastique ou en béton, d'une citerne de traitement dotée d'un filtre membranaire biologique et d'une citerne de stockage des eaux propres. Notre citerne à filtre membranaire biologique constitue une solution complète et prête à l'emploi.

Pourquoi opter pour un système souterrain ?

- vous gagnez de la place
- la solution parfaite pour les appartements, hôtels, complexes sportifs et campings



Composition des systèmes de recyclage des eaux grises souterrains



- 1 Système de contrôle
- 2 Compresseurs
- 3 Alimentation complémentaire en eau potable
- 4 Réservoir d'alimentation
- 5 Réservoir sous pression
- 6 Augmentation de la pression
- 7 Alimentation en eaux grises
- 8 Préfiltre mécanique
- 9 Collecteur des eaux grises
- 10 Citerne à membrane
- 11 Citerne d'eau propre
- 12 Filtre pour eaux pluviales
- 13 Alimentation en eau de pluie

Les citernes en béton affichent une capacité allant de 3 000 à 20 000 litres. De quoi stocker une belle quantité d'eaux grises. Aujourd'hui, ces citernes souterraines permettent également un traitement décentralisé des eaux grises.

10 TOUJOURS CONNECTÉ À VOTRE SYSTÈME DE RECYCLAGE DES EAUX GRISES

Grâce à votre smartphone

Tous nos systèmes de recyclage des eaux grises sont équipés d'un dispositif de commande GEP permettant de contrôler et de paramétrer le fonctionnement de votre solution de traitement. Nous travaillons également à la conception d'un module disponible sur smartphone afin d'être informé des **paramètres et du statut de votre système par SMS ou par e-mail**. Cette application affiche une analyse complète de toutes les fonctions de votre système. Elle vous permet également de consulter toutes ces données à distance.

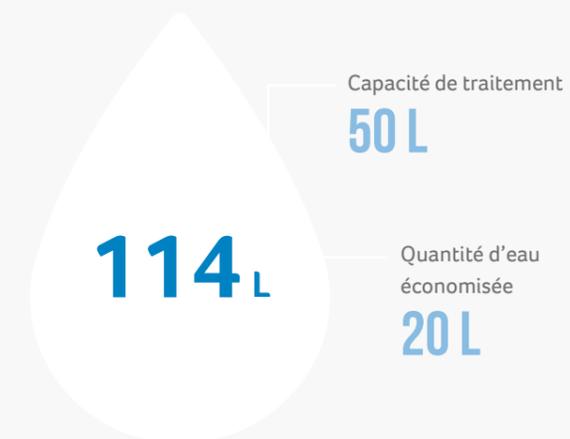
Un smartphone vraiment malin

Consultez les données suivantes depuis votre téléphone portable :

- la quantité d'eau potable que vous avez économisée
- la quantité d'eaux grises recyclée
- le statut d'entretien du filtre membranaire



Contrôlez votre système de traitement des eaux grises en temps réel



consommation d'eau totale

Portail en ligne

Nous travaillons également à la création d'un **logiciel de contrôle ultra polyvalent**. Notre portail en ligne vous fournit encore plus d'informations essentielles concernant votre système, comme sa capacité de traitement actuelle, la quantité d'eau que vous avez économisée ou encore votre consommation d'eau globale. Un logiciel qui permet d'intégrer facilement votre solution de recyclage à votre système domotique.

ENVIE DE RECYCLER VOS EAUX GRISES ?

Imaginons que vous choisissiez de faire confiance à GEP. Quelles sont les étapes à suivre pour obtenir votre système de recyclage des eaux grises sur mesure ?

1



1. Devis et estimation

À l'issue d'un entretien avec l'un de nos collaborateurs, nous vous adressons un devis correspondant à votre projet.

2

2. Conception

Notre équipe conçoit votre système de recyclage des eaux grises sur la base de l'emplacement de votre choix, de votre citerne et de votre capacité de stockage.



3



3. Production

Nos plans vous conviennent ? Dans ce cas, nous passons à la production de votre système.

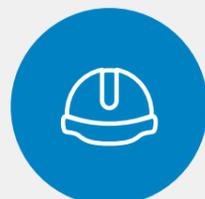
4

4. Installation

GEP livre et installe votre système de recyclage des eaux grises.



5



5. Encadrement des travaux

Notre chef de chantier s'assure du bon déroulement de votre installation et répond à toutes vos questions. Dans le cadre des projets de construction neuve, nous vous conseillons de mettre votre système en service dès que 50 % de l'immeuble est effectivement occupé.

6

6. Entretien

Votre système de recyclage présente des problèmes ou des marques d'usure ? Nos techniciens interviennent rapidement. Nous vous conseillons de programmer un entretien annuel, en fonction de l'usage de votre installation.



Besoin d'un cahier des charges ?

Demandez-le gratuitement à l'adresse info@regenwater.be

11 DISPONIBLE EN OPTION : « WAAS » :

WATER AS A SERVICE



L'option WaaS vous permet de payer uniquement votre consommation d'eaux grises recyclées et pas le prix de l'intégralité de l'installation.

WaaS : Water as a Service.

Utiliser les ressources en eau en toute parcimonie et réduire vos frais de consommation d'eau ? En option, nous vous proposons d'appliquer une **formule de leasing à votre système de recyclage des eaux grises** selon le principe « water as a service », ou « WaaS » en abrégé. Ce principe considère les eaux grises non plus comme un investissement, mais comme un service.

Comment ça marche ?

La solution WaaS vous permet de payer uniquement les mètres cubes d'eaux grises recyclées que vous consommez. De quoi consacrer un budget similaire, voire moindre à votre consommation d'eaux grises que d'eau potable sans gaspiller une eau précieuse pour des tâches quotidiennes telles que l'arrosage du jardin. GEP reste propriétaire de votre système de recyclage et assume les frais de conception, de livraison des matériaux et d'installation de votre solution. Le forfait alloué à ce service comprend également l'entretien annuel de votre système. Une solution qui vous permet de réduire non

seulement les coûts d'investissement de votre projet, mais aussi votre facture d'eau.

Les systèmes de recyclage des eaux grises gérés selon le principe WaaS offrent une solution durable et pratique pour les immeubles à appartements et les habitats collectifs. Dans ces cas de figure, les réserves d'eau de pluie sont insuffisantes pour couvrir la consommation de tous les habitants. Les eaux grises recyclées sont parfaites pour alimenter notamment vos toilettes, les robinets de service et votre lave-linge et évitent ainsi de gaspiller une eau potable précieuse.

Un système de recyclage des eaux grises en leasing ?

Rendez-vous sur notre site www.regenwater.be pour établir votre plan WaaS.

12 RÉFÉRENCES À L'HONNEUR

Sans Souci, Jette

- GWM2000 en surface
- appartements et bureaux
- Samyn & Partners



Kuborn, Anderlecht

- GWM9000 souterrain
- appartements sur une superficie de 20 717 m²
- DDS+



PAI India Natie, Anvers

- GWM2000 en surface
- 3 habitations au sol, six espaces commerciaux, 41 appartements et espace de bureaux de 2800 m²
- PULS, Cuypers & Q, Poponcini & Lootens et Raum



AGC Glass, Louvain-la-Neuve

- GWM3000 en surface
- bureaux pour 500 personnes
- Samyn & Partners et BEAI, en collaboration avec Van Roey



Vandergoten, Laken

- GWM2000 en surface
- 53 habitats aux performances énergétiques supérieures
- Architectes R2D2



À PROPOS DE GEP

GEP propose une large gamme de **solutions de réemploi de l'eau adaptées au climat.**

GEP va également plus loin que les autres entreprises. Nous développons de nouveaux produits et systèmes en permanence afin d'apporter une réponse innovante aux besoins écologiques d'aujourd'hui et de demain.

Ces 20 dernières années, GEP est devenu un acteur majeur sur le marché des systèmes de récupération des eaux grises et pluviales. Notre expertise produit s'étend sur plusieurs marchés grâce à des implantations en Belgique, en Allemagne et aux Pays-Bas. Et pourtant, notre ambition reste inchangée : encourager le réemploi et renforcer la qualité de l'eau à l'aide de solutions durables, sûres et accessibles à tous.

« Nous devons agir ensemble contre la raréfaction de l'eau. C'est pourquoi nous voulons rendre le recyclage des eaux grises accessible à tous. »

Philippe Courcelle
Conseiller GEP



« Rethinking water for the futur »



BELGIQUE
19 ans

PAYS-BAS
24 ans

ALLEMAGNE
07 ans

Nos produits et activités



Eau de pluie



Dételage & infiltration



Eaux grises



Eaux usées



Réservoirs de stockage



Eau potable



Divers



GEP Watermanagement cvba
+32 (0)56 299701
Stedestraat 51, 8530 Harelbeke
info@regenwater.be
www.regenwater.be

GEP Water BV
T +31 0183-610520
Kolk 52, NL - 4241 TJ Arkel
info@regenwater.nl
www.regenwater.com

GEP Wassermanagement GmbH
T +49 2243 9 003 180
Spinnerweg 51-54, D - 53783 Eitorf
info@gep-regenwasser.de
www.gep-regenwasser.de