# Assainissement autonome

**AGRÉMENTS** easy*One*
5 EH : n° 2015-008
7 EH : n° 2015-008-ext01
9 EH : n° 2015-008-ext02
12 EH : n° 2015-008-ext03
15 EH : n° 2015-008-ext04

**AGRÉMENTS**
Biomatic 6 EH :
n°2016-010-mod02
Biomatic 12 EH :
n°2016-010-ext01

MICRO-STATION EASYONE
FOSSE TOUTES EAUX
FILTRE COMPACT BIOMATIC

FR Réf. 950340

Site de production de Dachstein en Alsace

Site de production de Teningen (Allemagne)

## GRAF – le spécialiste de l'assainissement non collectif

**La société GRAF est une entreprise familiale qui, depuis plus de 50 ans conçoit, fabrique et commercialise des articles en matières plastiques. En 2001 GRAF se lance sur le marché de l'assainissement non collectif et rencontre un fort succès grâce à sa gamme complète de solutions. Avec le lancement de sa micro-station d'épuration révolutionnaire easyOne en 2015, GRAF renforce sa position d'acteur majeur et innovant dans le domaine de l'ANC.**

### Nos sites de production

GRAF possède deux sites de production : le premier, située en France à Dachstein (Alsace), est construit sur une surface de 100 000 m² et produit des articles par rotomoulage et injection. Le second, situé à Teningen près de Freiburg (Bade Wurtemberg), possède une surface de 155 000 m². Y sont utilisés des procédés tels que l'injection et le soufflage.

### La qualité : une priorité

Toutes nos cuves sont vérifiées individuellement et nous enregistrons l'ensemble de leurs paramètres de production afin d'en renforcer la traçabilité. Ce process, allié à la performance de nos outils de production, nous permet de garantir nos produits jusqu'à 25 ans.

### L'assainissement en France

En France, la loi oblige à épurer ses eaux usées. L'assainissement autonome est préconisé pour les habitations isolées qui ne peuvent être reliées au réseau d'assainissement collectif (coût trop élevé ou problème d'accessibilité). Cela concerne environ 13 millions de français. Deux types de solutions d'ANC existent : les filières traditionnelles et les filières agréées.

### Les solutions GRAF

Déjà fournisseur de solutions agréées avec ses micro-stations d'épuration Klaro et easyOne, GRAF a, en 2017, diversifié son offre en lançant sur le marché des filières traditionnelles une nouvelle gamme complète de fosses toutes eaux et d'éléments associés. À cela s'ajoute sa nouvelle solution agréée : le filtre compact Biomatic.

### Un leadership renforcé dans l'ANC

La société KLARO Gmbh, leader mondial des systèmes SBR avec colonnes de transfert par "Air-lift", a intégré le groupe GRAF le 1er janvier 2014. Cette acquisition à permis au groupe d'obtenir de nouvelles compétences et de confirmer sa volonté de développer et d'améliorer le marché de l'ANC.

KLARO

GRAF *group*

O. P. Graf (PDG du Groupe GRAF) et W. Schütz (KLARO)

## Une production respectueuse de l'environnement

**Le respect de l'environnement, un symbole identitaire : GRAF fabrique soit des produits 100% recyclables soit des produits avec un pourcentage élevé de matériaux recyclés.**

La production d'articles en matière plastique injecté nécessite habituellement une consommation électrique allant jusqu'à 2,7 kW-h par kilogramme de matière produite*.
Chez GRAF, grâce à nos machines ultra modernes, il ne faut que 0,5 kW-h par kilogramme pour produire le même produit.

**Les économies d'énergie engendrées par nos procédés d'injection sont de l'ordre de 85%.**

De plus, la chaleur dégagée par les machines est récupérée et sert à chauffer les locaux de production ainsi que les locaux logistiques.

### Un enjeu primordial : la qualité des produits recyclés

Après de longues années de recherche et développement et grâce à l'utilisation de technologies modernes, la société GRAF remplace près de 70 % des matières premières par des matériaux recyclés sans porter atteinte à la qualité des produits. Cela renforce la performance environnementale de la gamme GRAF.

En outre, tous les produits fabriqués sont 100% recyclables et les déchets de production sont également recyclés à 100 %.

Injection

Soufflage

Rotomoulage

# Informations générales sur l'assainissement

### L'ASSAINISSEMENT EN FRANCE

En France, la loi oblige à épurer ses eaux usées. Deux solutions sont proposées :

- l'assainissement collectif (le tout à l'égout),
- l'assainissement autonome également appelé assainissement non collectif (ANC).

L'assainissement autonome est préconisé pour les habitations ne pouvant être reliées au réseau d'assainissement collectif (coût trop élevé ou problème d'accessibilité). Les maisons isolées doivent être équipées d'un système autonome de traitement de leurs eaux usées.
Environ 13 millions de français se trouvent en dehors d'une zone de raccordement à un système d'assainissement collectif.
C'est le cas de 20 à 30 % de la population rurale.

### LES DIFFÉRENTES SOLUTIONS D'ANC

Il existe deux catégories de solutions d'assainissement autonome :

- les filières traditionnelles : elles sont constituées d'une fosse toutes eaux complétée par un dispositif de traitement (filtre à sable, tertre d'infiltration, lit d'épandage...).
- les filières agréées : elles regroupent les micro-stations d'épuration qui combinent pré-traitement et traitement des eaux au sein d'un même dispositif, et les filtres compact qui sont disposés à la suite d'une fosse toutes eaux et qui assurent le traitement grâce à un média filtrant.

GRAF est présent sur l'ensemble des secteurs de l'ANC et vous propose une gamme complète de solutions performantes et économiques avec ses fosses toutes eaux allant de 3000 à 10 000 litres, ses micro-stations d'épuration easyOne et son filtre compact Biomatic.

### NORME NF EN 12566-3 + A2

**Que dit la norme NF EN 12566-3 + A2 ?**

- La norme est contraignante c'est-à dire qu'elle est obligatoire d'application.
- C'est une norme européenne adoptée par les États membres siégeant au sein du Comité Européen de Normalisation (CEN) le 20 juin 2005.
- Elle a été transcrite en Norme Française (NF) en novembre 2005.
- Son application est obligatoire à compter du 1er juillet 2008 (initialement 1er mai 2007 – report de 14 mois accordé à la demande de la France).

La norme spécifie les exigences, les méthodes d'essais, le marquage et l'évaluation de la conformité des stations d'épuration d'eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site, utilisées pour une population totale équivalente jusqu'à 50 habitants (y compris pour les établissements hôteliers et entreprises).

La norme précise notamment que, à la différence de celui des fosses toutes eaux, l'effluent issu des solutions agrées peut être rejeté directement en infiltration dans le sol sans traitement supplémentaire ou dans le réseau hydraulique de surface.

*Nos solutions agréées d'épuration sont conformes à la norme NF EN 12566-3 + A2 et ont obtenu le marquage CE sur le système épuratoire et sur la cuve.*

Les méthodes d'essais spécifiées dans la norme européenne établissent les performances de la station qui sont requises pour vérifier l'aptitude de la station à l'emploi.

### CERTIFICATION CE

Depuis le 1er juillet 2008, la certification CE est obligatoire sur les systèmes de traitement d'assainissement non collectif :

- le système épuratoire doit posséder la certification CE,
- la cuve doit également posséder la certification CE.

### LE PROTOCOLE DE TESTS NORMALISÉ

**1. Tests d'efficacité de traitement**

- Ils sont réalisés sur une quelconque plate-forme accréditée en Europe.
- La sélection du lieu est au choix du fabricant mais doit recueillir l'accord du laboratoire.
- Le fabricant doit fournir au laboratoire les spécifications relatives à la conception de la station et aux procédés ainsi qu'un jeu complet des schémas et calculs s'y rapportant.

**2. Les tests d'étanchéité et de stabilité des cuves**

- Essais d'écrasement (valeurs selon nature du matériau composant la cuve).
- Essais d'étanchéité.

### AGRÉMENT FRANÇAIS

La France a souhaité développer son propre protocole. Les solutions d'assainissement agréées doivent l'être selon ce protocole pour être utilisées en France.

**AGRÉMENTS** easy*One*
5 EH : n° 2015-008
7 EH : n° 2015-008-ext01
9 EH : n° 2015-008-ext02
12 EH : n° 2015-008-ext03
15 EH : n° 2015-008-ext04

**AGRÉMENTS**
Biomatic 6 EH : n°2016-010-mod02
Biomatic 12 EH : n°2016-010-ext01



# Sommaire


| | | | |
|---|---|---|---|
| | **Informations utiles** | Informations générales sur l'assainissement | 4 |
| | **Micro-stations easy*One* (5-15 EH)** | Fonctionnement du système easyOne | 8 |
| | | Présentation du système easyOne en détail | 10 |
| | | Stations complètes easyOne | 12 |
| | | Données techniques easyOne | 14 |
| | **Micro-stations easy*One* XXL (24-200 EH)** | Stations complètes easyOne XXL | 16 |
| | | Données techniques easyOne XXL | 18 |
| | **Armoires de pilotage** | Pack service et Webmonitor | 19 |
| | | Accessoires easyOne et easyOne XXL | 20 |
| | | Armoires de pilotage easyOne et easyOne XXL | 22 |
| | **Tunnel** | Infiltration | 24 |
| | **Filière traditionnelle** | Fosse toutes eaux 3000 litres | 28 |
| | | Fosses toutes eaux Carat super renforcées | 30 |
| | | Bac à graisses | 32 |
| | | Chasse à auget | 33 |
| | | Regards de répartition et de bouclage | 34 |
| | | Regard de prélèvement | 35 |
| | **Filtre compact Biomatic** | Présentation du filtre compact Biomatic | 38 |
| | | Filtres compact Biomatic 6 et 12 EH | 41 |
| | | Installation d'un filtre compact Biomatic | 42 |

**Pour plus d'informations découvrez notre site internet !**

- Notices d'installation
- Plans
- Informations produits
- Catalogues à télécharger

www.graf.fr

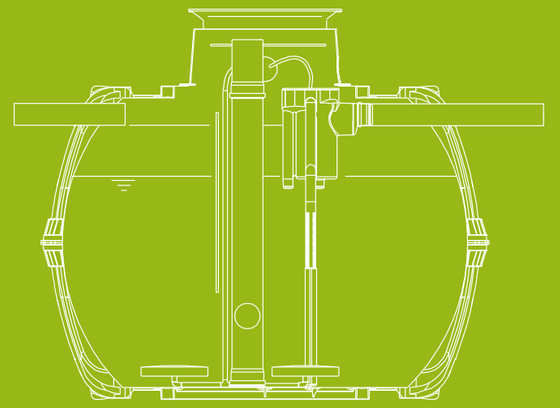
**Pictogrammes dans le catalogue**

**Charge**

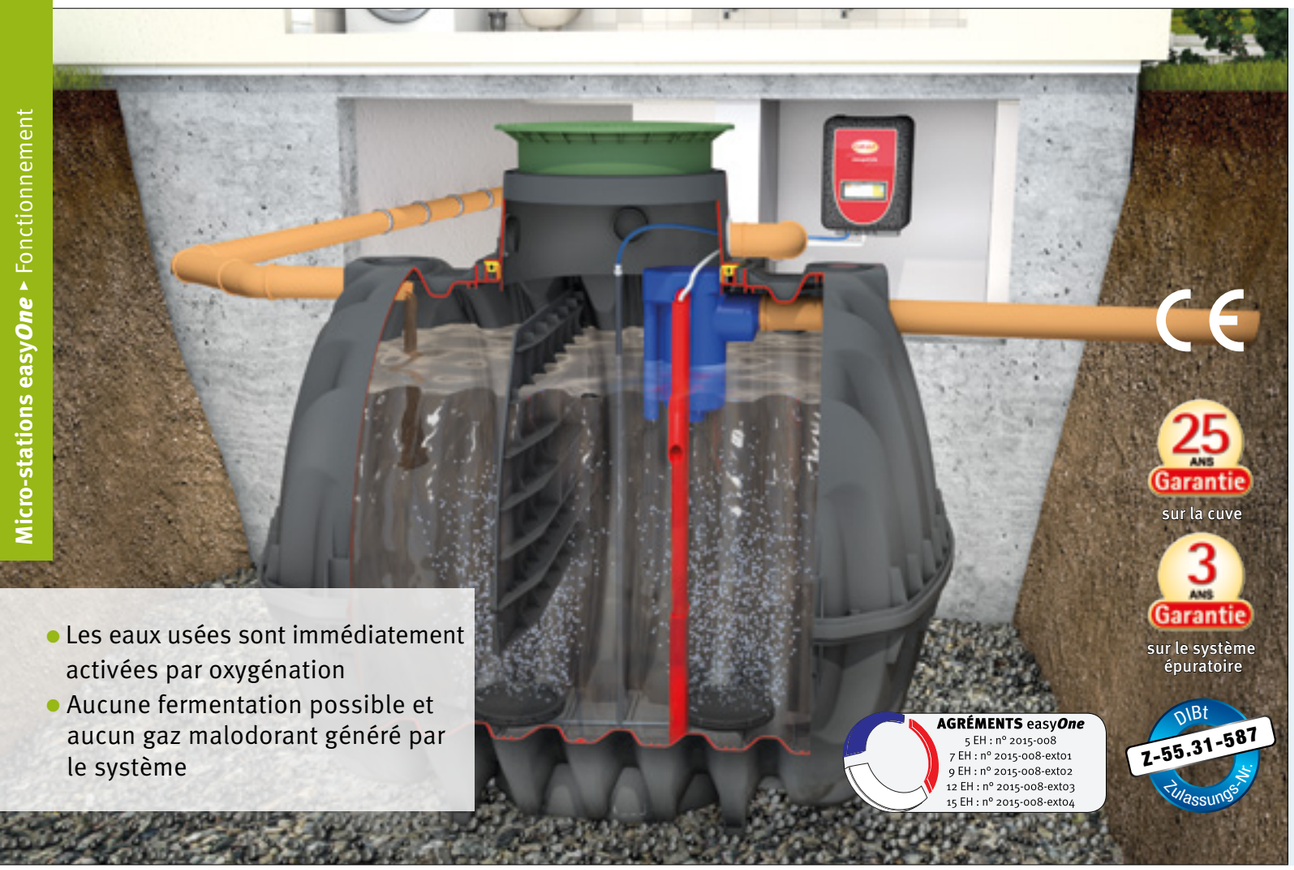
- Passage piétons
- Passage véhicules
- Passage camions

# Micro-station d'épuration
# easy*One*


› easyOne de 5 à 15 EH page 8
› easyOne XXL de 24 à 200 EH page 16
› Options et accessoires page 19
› Armoires de pilotage page 22
› Tunnel d'infiltration page 24

# Micro-station d'épuration easy*One* : La révolution de l'ANC



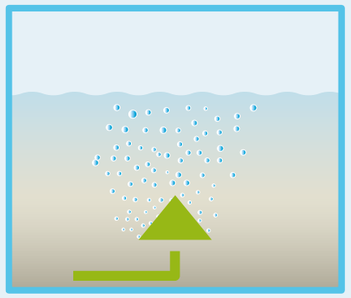

- Les eaux usées sont immédiatement activées par oxygénation
- Aucune fermentation possible et aucun gaz malodorant généré par le système

## Une épuration en 3 étapes

L'épuration des eaux se fait dans 1 cuve unique. La suppression des étapes de transferts, pour l'alimentation en eaux usées et le retour des boues, réduit considérablement la consommation d'énergie et prolonge la durée de vie du système.

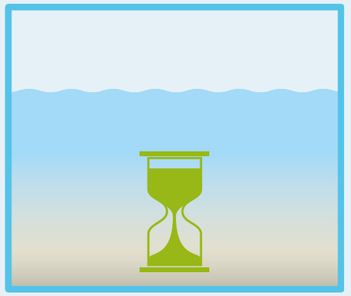
**EFFICACITÉ ÉPURATOIRE JUSQU'À 98%**

### 1. Traitement des eaux usées



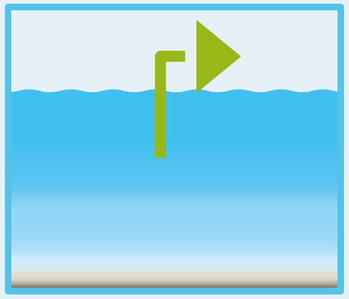
Les eaux usées arrivent directement dans la chambre de traitement. L'aération de l'ensemble de la chambre conduit à un traitement biologique immédiat. Les micro-organismes présents sont activés dès le début du processus.

### 2. Décantation des eaux traitées



La phase de décantation débute à l'arrêt de l'aération. Les boues activées se déposent alors progressivement au fond de la cuve et laissent place à une zone clarifiée dans la partie supérieure de la cuve.

### 3. Évacuation des eaux clarifiées



Les eaux claires sont évacuées de la micro-station et la phase de traitement peut recommencer.

## Peu de boues à vidanger

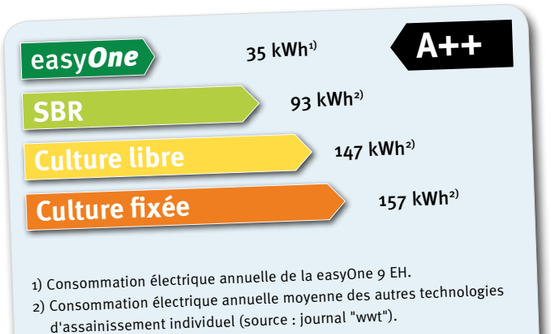
La micro-station easyOne traite l'ensemble du volume de la cuve. Sans zone de décantation primaire, les boues n'ont pas le temps de se déposer et de s'accumuler au fond de la cuve, elles sont dégradées en permanence lors du traitement. En conséquence, les vidanges étant beaucoup moins fréquentes, l'intervention d'un vidangeur est repoussée sur le long terme, faisant ainsi réaliser des économies non négligeables.
**Norme CE :** sur 15 mois d'essai, aucune vidange n'a dû être effectuée.

## Coûts d'entretien réduits

La simplicité et la qualité du système garantissent une longue durée de vie au dispositif. Sans présence de moteur, de pompe, de pièce électrique, de pièce en mouvement, ni de pièce d'usure dans la cuve, l'entretien est simple et peu coûteux.

## Consommation d'énergie minimale

Une ampoule économique consomme 5 Watts. C'est également la consommation électrique nécessaire à la micro-station easyOne ! Le principe de traitement dans une seule chambre réduit les phases d'épuration qui augmentent les coûts de fonctionnement des systèmes traditionnels. Cela conduit à des coûts d'électricité très bas en comparaison des systèmes actuels.




1) Consommation électrique annuelle de la easyOne 9 EH.
2) Consommation électrique annuelle moyenne des autres technologies d'assainissement individuel (source : journal "wwt").

## easy*One* répond aux exigences épuratoires de demain

L'efficacité épuratoire de la micro-station easyOne est largement supérieure aux valeurs exigées par la norme et saura donc répondre à d'éventuelles évolutions de celle-ci.

## easy*One* – Limites et paramètres du rejet

| Paramètres | Valeurs de la norme | Résultat de traitement easyOne | Efficacité épuratoire | Rendement par rapport à la norme |
|---|---|---|---|---|
| DCO (Demande chimique en oxygène) | – | 43 mg/L | **94 %** | – |
| $DBO_5$ (Demande biologique en oxygène après 5 jours) | 35 mg/L | 7 mg/L | **98 %** | 80 % |
| MES (Matières en suspension) | 30 mg/L | 14 mg/L | **96 %** | 54 % |
| $NH_4$-N (Azote ammoniacal ) | – | 0,5 mg/L* | **98 %** | – |
| Ntot (Azote total) | – | 7,9 mg/L | **87 %** | – |
| Ptot (Phosphore total) | – | 1,6 mg/L | **80 %** | – |

*Rapport de test : PIA2014-216B14*

** Réduction de l'azote (dénitrification) possible sur demande.*

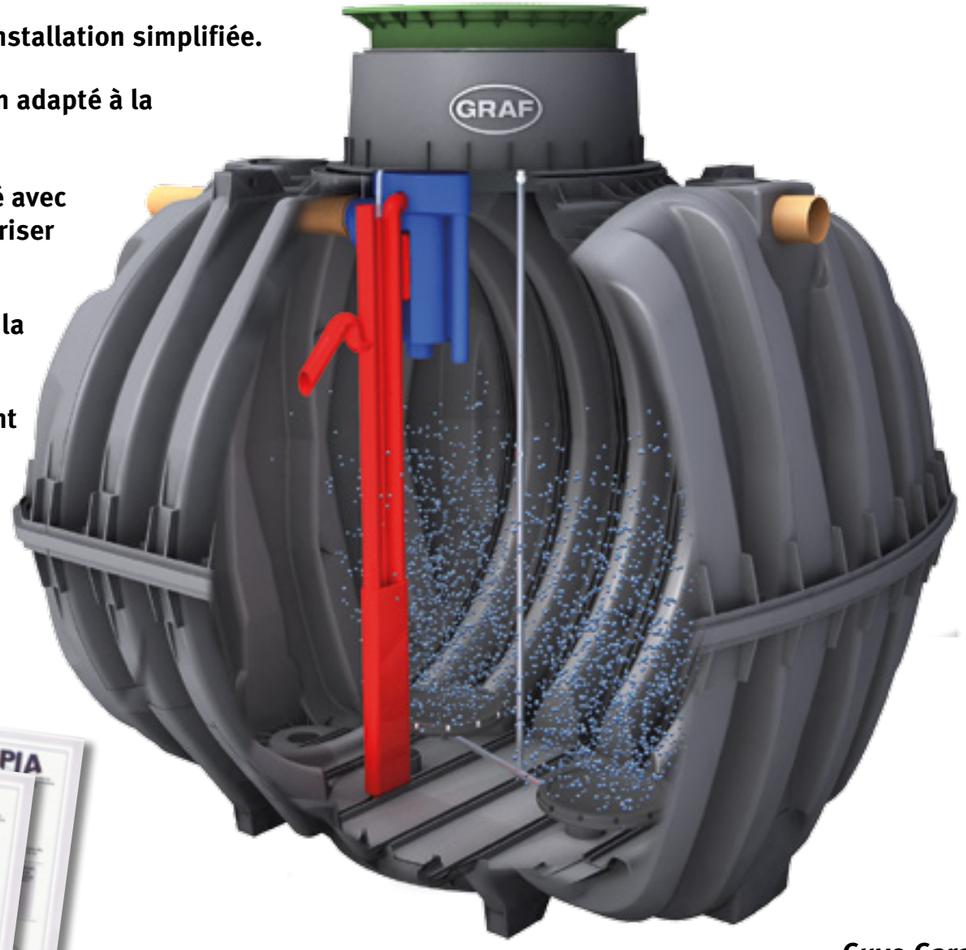


Micro-stations easyOne ▸ Fonctionnement

# La micro-station d'épuration easy*One en détail*

## En ne gardant que le meilleur, easy*One* révolutionne le traitement des eaux usées

- ✓ **1 seule cuve avec 1 seule chambre de traitement et donc un seul couvercle en surface.**
- ✓ **1 seule ventilation primaire pour une installation simplifiée.**
- ✓ **Un design de cloison de tranquilisation adapté à la technologie easy*One*.**
- ✓ **Protection du tuyau de vidange intégré avec ouverture DN 160 pour faciliter et sécuriser l'aspiration des boues.**
- ✓ **Seulement deux tuyaux à passer dans la gaine technique.**
- ✓ **Aucune pièce électrique, en mouvement ou d'usure dans la cuve.**
- ✓ **Aucune pompe immergée.**




### Adaptée à la sous-charge et à la surcharge

En plus des tests réalisés sur plateforme d'essais, selon la norme EN-12566-3, la micro-station easyOne a démontré son adaptation à la sous-charge et à la surcharge lors d'un test spécifique sur une plateforme d'essai certifiée.

### Volume de traitement important

La micro-station easy***One*** n'ayant pas de cloison de séparation, elle fonctionne avec une chambre unique ! Le volume tampon de la cuve est donc deux fois plus important que dans une micro-station classique.

### Armoire de pilotage interne easy*One*

- ✓ L'armoire de pilotage de la micro-station easyOne est un concentré de technologie installé dans un coffret aux dimensions réduites.
- ✓ Le panneau de commande simplifié facilite son utilisation et son entretien.
- ✓ Extrêmement silencieuse (36 dB) grâce au couvercle en EPP, au compresseur et aux vannes innovantes.
- ✓ Tous les éléments sont facilement remplaçables grâce à son système emboîtable.
- ✓ Faible consommation d'énergie.

TÜV SÜD

3 ANS Garantie

### Système de traitement easy*One*

- ✓ Un seul levier d'évacuation pour une consommation d'énergie réduite et une durée de vie de la micro-station prolongée.
- ✓ Colonne d'évacuation robuste, sans soudure. Pas de vis, ni de fixation nécessaire. Entièrement prémontée en usine.
- ✓ Avec bac de prélèvement, facile d'entretien.
- ✓ Rampe de diffusion d'air en inox avec :
  - 1 plateau à 2 diffuseurs (5 - 7 - 9 EH)
  - 1 plateau à 3 diffuseurs (12 - 15 EH)

3 ANS Garantie

### Cuve Carat

- ✓ Pose dans la nappe phréatique jusqu'à la base du dôme.
- ✓ Passage véhicules sans dalle autoportée.*
- ✓ Facile à transporter et à installer grâce à son faible poids.
- ✓ 100 % étanche et résistante à la corrosion.
- ✓ Rehausse télescopique permettant un ajustement au millimètre avec la surface du terrain.

*sous conditions

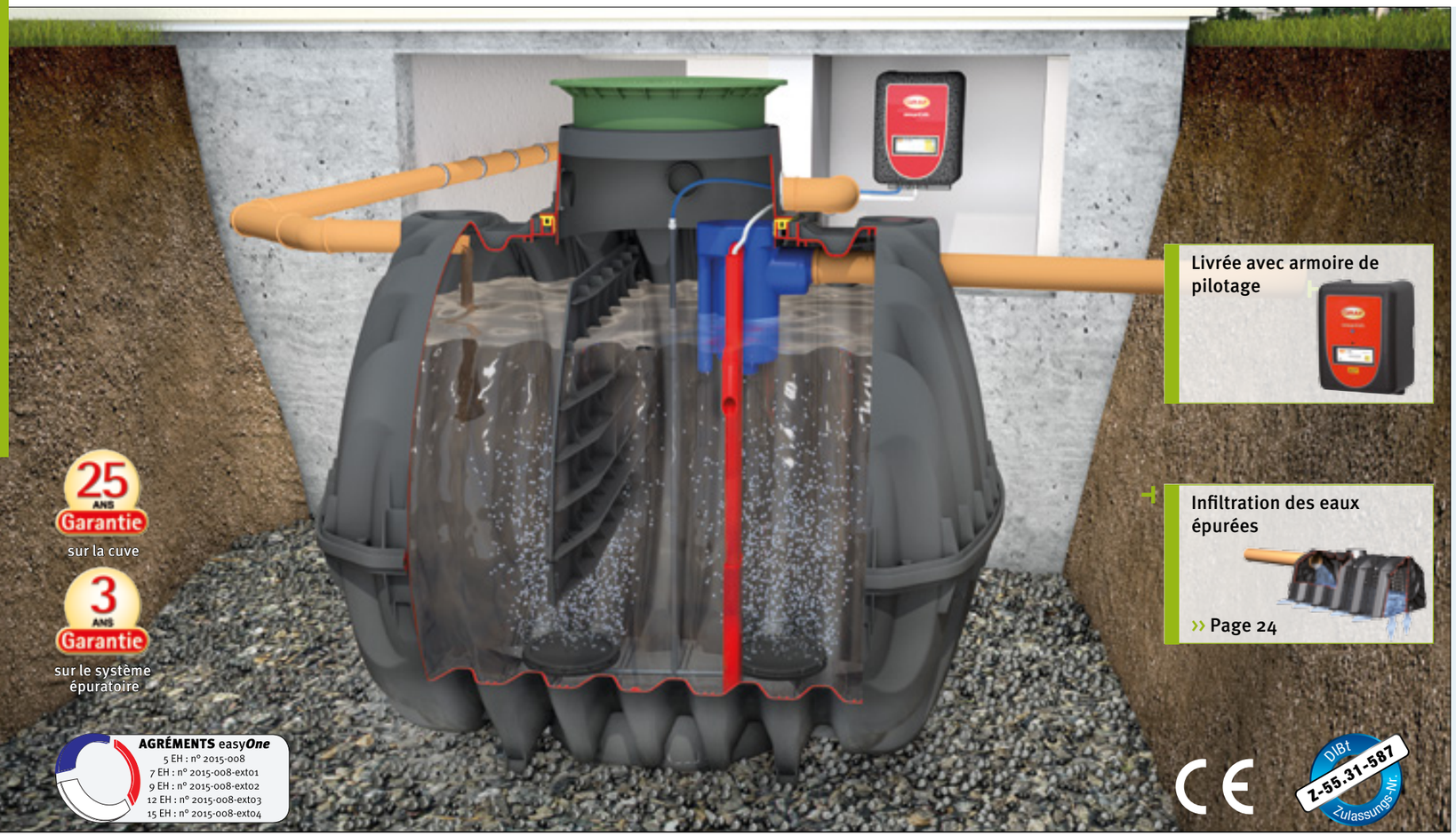
25 ANS Garantie





Micro-stations easy*One* ▸ Présentation

# Micro-station d'épuration easy*One*




## Données techniques

| Agréments | easyOne |
|---|---|
| Numéros d'agréments | 5 EH : n° 2015-008<br>7 EH : n° 2015-008-ext01<br>9 EH : n° 2015-008-ext02<br>12 EH : n° 2015-008-ext03<br>15 EH : n° 2015-008-ext04 |

| Automate | easyOne |
|---|---|
| Détection coupure de courant | ● |
| Gestion de la période de congés | Automatique[1] |
| Alarme de débordement | ● |
| Commande \| Réglage | 4 touches |
| Dim. panneau d'affichage | 64 x 14 mm |
| Journal de bord | ● |

| | |
|---|---|
| Garantie cuve | 25 ans |
| Garantie système épuratoire | 3 ans |
| Fréquence de maintenance | Annuelle |
| Consommation électrique | 1,3 kWj[2] |
| Armoire de pilotage | Voir pages 22/23 |

[1] A paramétrer
[2] Pour easyOne 9 EH*

● Équipement de série

Données techniques
›› Pages 14/15

Accessoires
›› Pages 20/21

## easy*One* 5 - 7 - 9 EH*
## Avec cuve Carat et armoire interne

| Nombre d'équivalents habitants | Volume total [Litres] | Réf. passage piétons avec mini dôme | Réf. passage piétons avec maxi dôme | Réf. passage véhicules avec maxi dôme | Réf. passage camions avec maxi dôme |
|---|---|---|---|---|---|
| 5 EH* | 3 750 | 106284 | 106287 | 106290 | 106293 |
| 7 EH* | 4 800 | 106285 | 106288 | 106291 | 106294 |
| 9 EH* | 6 500 | 106286 | 106289 | 106292 | 106295 |

## easy*One* 5 - 7 - 9 EH*
## Avec cuve Carat et armoire externe

| Nombre d'équivalents habitants | Volume total [Litres] | Réf. passage piétons avec mini dôme | Réf. passage piétons avec maxi dôme |
|---|---|---|---|
| 5 EH* | 3 750 | 106327 | 106330 |
| 7 EH* | 4 800 | 106328 | 106331 |
| 9 EH* | 6 500 | 106329 | 106332 |

### Pack service

Inclus avec chaque micro-station easyOne : Pack service comprenant la validation de bonne mise en oeuvre et la mise en service (plus d'info page 19).

Composition :
1 cuve à enterrer Carat avec mini rehausse télescopique et couvercle PP vert pour passage piétons ou rehausse télescopique avec couvercle fonte pour passage véhicules légers, ou rehausse télescopique pour couvercle fonte/béton pour passage camions ‹ 12 t. (couvercle et anneau béton non fournis), système de traitement easyOne, armoire de pilotage interne ou externe.
Attention ! Les tuyaux d'air reliant la cuve à l'armoire doivent être commandés séparément (voir page 21).

*Équivalents habitants

## easy*One* 12 -15 EH*
## Avec cuve Carat XL et armoire interne

| Nombre d'équivalents habitants | Volume total [Litres] | Réf. passage piétons avec mini dôme | Réf. passage piétons avec maxi dôme | Réf. passage véhicules avec maxi dôme | Réf. passage camions avec maxi dôme |
|---|---|---|---|---|---|
| 12 EH* | 8 500 | 106315 | 106317 | 106319 | 106321 |
| 15 EH* | 10 000 | 106316 | 106318 | 106320 | 106322 |

## easy*One* 12 -15 EH*
## Avec cuve Carat XL et armoire externe

| Nombre d'équivalents habitants | Volume total [Litres] | Réf. passage piétons avec mini dôme | Réf. passage piétons avec maxi dôme |
|---|---|---|---|
| 12 EH* | 8 500 | 106333 | 106335 |
| 15 EH* | 10 000 | 106334 | 106336 |

### Pack service

Inclus avec chaque micro-station easyOne : Pack service comprenant la validation de bonne mise en oeuvre et la mise en service (plus d'info page 19).

Composition :
1 cuve à enterrer Carat XL avec mini rehausse télescopique et couvercle PP vert pour passage piétons ou rehausse télescopique avec couvercle fonte pour passage véhicules légers, ou rehausse télescopique pour couvercle fonte/béton pour passage camions ‹ 12 t. (couvercle et anneau béton non fournis), système de traitement easyOne, armoire de pilotage interne.
Attention ! Les tuyaux d'air reliant la cuve à l'armoire doivent être commandés séparément (voir page 21).

*Équivalents habitants



Micro-stations easy*One* ▸ de 5 à 15 EH

# Données techniques
# easy*One* 5 - 7 - 9 EH | Avec cuve Carat

| **Passage véhicules (sans nappe phréatique)** | **5 EH* 3 750 L** | **7 EH* 4 800 L** | **9 EH* 6 500 L** |
|---|---|---|---|
| Charge maxi. par essieu [t] | 8 | 8 | 8 |
| Charge maxi. totale [t] | 12 | 12 | 12 |
| Hauteur de recouvrement mini.(1) [mm] | 800 | 800 | 800 |
| Hauteur de recouvrement maxi.(1) (2) [mm] | 1200 | 1200 | 1200 |

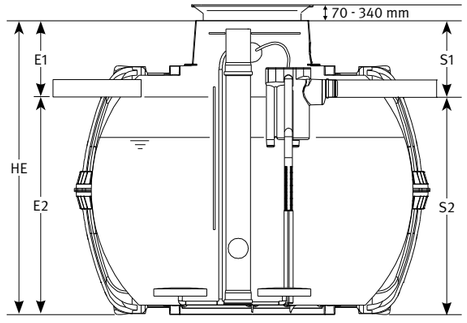
| **Nappe phréatique (sans passage véhicules)** | **5 EH* 3 750 L** | **7 EH* 4 800 L** | **9 EH* 6 500 L** |
|---|---|---|---|
| Pose dans la nappe phréatique | | Jusqu'à la base du dôme | |
| Hauteur de recouvrement mini.(1) [mm] | 800 | 800 | 800 |
| Hauteur de recouvrement maxi.(1) (2) [mm] | 1200 | 1200 | 1200 |

| **Dimensions et poids** | **5 EH* 3 750 L** | **7 EH* 4 800 L** | **9 EH* 6 500 L** |
|---|---|---|---|
| Longueur [mm] | 2280 | 2280 | 2390 |
| Largeur [mm] | 1755 | 1985 | 2190 |
| Poids [mm] | 175 | 220 | 265 |

(1) Hauteur de la base du dôme jusqu'à la surface du sol

(2) La hauteur de recouvrement maxi. peut être augmentée sous conditions (nous consulter)

## Hauteur de raccordement avec mini dôme [hauteur d'entrée des effluents réduite] - passage piétons

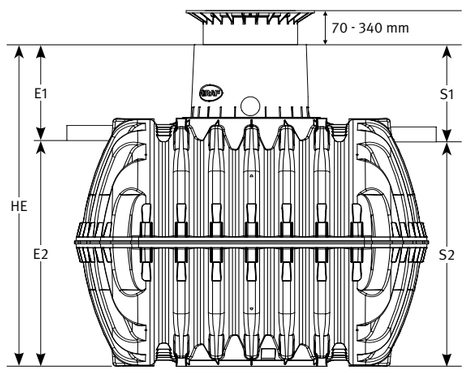



| **Capacité** | **5 EH* 3 750 L** | **7 EH* 4 800 L** | **9 EH* 6 500 L** |
|---|---|---|---|
| Entrée E1 [mm] | 470 | 495 | 495 |
| Entrée E2 [mm] | 1410 | 1615 | 1895 |
| Sortie S1 [mm] | 490 | 515 | 515 |
| Sortie S2 [mm] | 1390 | 1595 | 1875 |
| Haut. d'enfouissement HE [mm] | 1880 | 2110 | 2390 |

Le mini dôme permet de réduire la hauteur d'entrée des effluents dans la cuve (E1).
**Attention !** Le mini dôme ne peut pas être utilisé pour une installation avec passage véhicules ou dans la nappe phréatique.
Les plans côtés sont disponibles sur notre site : **www.graf.fr**

Entrée standard sur le côté, possibilité d'entrée sur le dessus

## Hauteur de raccordement avec maxi dôme - passage piétons, véhicules ou camions




| **Capacité** | **5 EH* 3 750 L** | **7 EH* 4 800 L** | **9 EH* 6 500 L** |
|---|---|---|---|
| Entrée E1 [mm] | 790 | 815 | 815 |
| Entrée E2 [mm] | 1410 | 1615 | 1895 |
| Sortie S1 [mm] | 810 | 835 | 835 |
| Sortie S2 [mm] | 1390 | 1595 | 1875 |
| Haut. d'enfouissement HE [mm] | 2200 | 2430 | 2710 |

Entrée standard sur le côté, possibilité d'entrée sur le dessus
Les plans côtés sont disponibles sur notre site : **www.graf.fr**

*Équivalents habitants



# Données techniques
# easy*One* 12 - 15 EH | Avec cuve Carat XL

| **Passage véhicules (sans nappe phréatique)** | **12 EH* 8 500 L** | **15 EH* 10 000 L** |
|---|---|---|
| Charge maxi. par essieu [t] | 8 | 8 |
| Charge maxi. totale [t] | 12 | 12 |
| Hauteur de recouvrement mini.(1) [mm] | 800 | 800 |
| Hauteur de recouvrement maxi.(1) (2) [mm] | 1500 | 1500 |

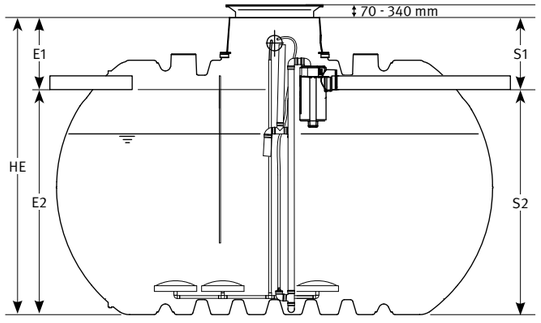
| **Nappe phréatique (sans passage véhicules)** | **12 EH* 8 500 L** | **15 EH* 10 000 L** |
|---|---|---|
| Pose dans la nappe phréatique | Jusqu'à la base du dôme | |
| Hauteur de recouvrement mini.(1) [mm] | 800 | 800 |
| Hauteur de recouvrement maxi.(1) (2) [mm] | 1500 | 1500 |

| **Dimensions et poids** | **12 EH* 8 500 L** | **15 EH* 10 000 L** |
|---|---|---|
| Longueur [mm] | 3500 | 3520 |
| Largeur [mm] | 2040 | 2240 |
| Poids [mm] | 380 | 455 |

(1) Hauteur de la base du dôme jusqu'à la surface du sol

(2) La hauteur de recouvrement maxi. peut être augmentée sous conditions (nous consulter)

## Hauteur de raccordement avec mini dôme [hauteur d'entrée des effluents réduite] - passage piétons

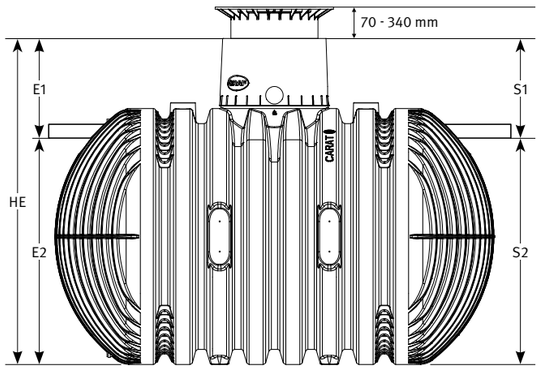



| **Capacité** | **12 EH* 8 500 L** | **15 EH* 10 000 L** |
|---|---|---|
| Entrée E1 [mm] | 575 | 575 |
| Entrée E2 [mm] | 1800 | 2000 |
| Sortie S1 [mm] | 575 | 575 |
| Sortie S2 [mm] | 1800 | 2000 |
| Haut. d'enfouissement HE [mm] | 2375 | 2575 |

Le mini dôme permet de réduire la hauteur d'entrée des effluents dans la cuve (E1).
**Attention !** Le mini dôme ne peut pas être utilisé pour une installation avec passage véhicules ou dans la nappe phréatique.
Les plans côtés sont disponibles sur notre site : **www.graf.fr**

Entrée standard sur le côté, possibilité d'entrée sur le dessus

## Hauteur de raccordement avec maxi dôme - passage piétons, véhicules ou camions




| **Capacité** | | **12 EH* 8 500 L** | **15 EH* 10 000 L** |
|---|---|---|---|
| Entrée E1 [mm] | mini. | 895 | 895 |
| Entrée E2 [mm] | | 1800 | 2000 |
| Sortie A1 [mm] | mini. | 895 | 895 |
| Sortie A2 [mm] | | 1800 | 2000 |
| Haut. d'enfouissement HE [mm] | mini. | 2695 | 2895 |

Entrée standard sur le côté, possibilité d'entrée sur le dessus
Les plans côtés sont disponibles sur notre site : **www.graf.fr**

*Équivalents habitants

# Micro-station d'épuration easy*One* XXL

NOUVEAU

## Données techniques

| Automate | easyOne XXL |
|---|---|
| Détection coupure de courant | ● |
| Gestion de la période de congés | Automatique[1] |
| Alarme de débordement | ● |
| Commande \| Réglage | 14 touches |
| Dim. panneau d'affichage | 64 x 14 mm |
| Journal de bord | ● |
| Garantie cuve | 25 ans |
| Garantie système épuratoire | 3 ans |
| Fréquence de maintenance | bi-annuelle |
| Consommation électrique | 4,58 kWj[2] |
| Armoire de pilotage | Voir pages 22/23 |

[1] A paramétrer
[2] Pour easyOne XXL 24 EH*
● Équipement de série

Données techniques
›› Page 18

Accessoires
›› Page 21

Passage véhicules
›› Sur demande

## easy*One* XXL - De 24 à 200 EH*
## Avec cuve Carat XXL et armoire interne

| Nombre d'équivalents habitants | Capacité [Litres] | Tuyaux d'air nécessaires [quantité x Ø mm] | Réf. passage piétons avec maxi dôme |
|---|---|---|---|
| 24 EH* | 1 x 16 000 L | 2 x 19 | 106261 |
| 32 EH* | 1 x 22 000 L | 2 x 19 | 106262 |
| 45 EH* | 1 x 32 000 L | 2 x 19 | 106264 |
| 60 EH* | 1 x 44 000 L | 5 x 19 | 106064 |
| 70 EH* | 1 x 48 000 L | 5 x 25 | 106359 |
| 80 EH* | 1 x 54 000 L | 8 x 25 | 106360 |
| 100 EH* | 2 x 38 000 L | 9 x 25 | 106361 |
| 120 EH* | 2 x 42 000 L | 10 x 25 | 106362 |
| 140 EH* | 2 x 48 000 L | 12 x 25 | 106363 |
| 160 EH* | 2 x 54 000 L | 14 x 25 | 106355 |
| 180 EH* | 3 x 42 000 L | 13 x 25 | 106356 |
| 200 EH* | 3 x 44 000 L | 16 x 25 | 106357 |

**Pack service**
Inclus avec chaque micro-station easyOne XXL : Pack service comprenant la validation de bonne mise en oeuvre et la mise en service (plus d'info page 19).

**WebMonitor**
Inclus avec chaque micro-station easyOne XXL : Logiciel de surveillance à distance WebMonitor (plus d'info page 19).

Composition :
Cuve(s) à enterrer Carat XXL avec mini rehausse(s) télescopique(s) et couvercle(s) PP vert(s) pour passage piétons, système de traitement easyOne XXL, armoire de pilotage interne, tuyaux d'air reliant la cuve à l'armoire et kit de prélèvement.

Conseils techniques :
Les armoires internes doivent être installées dans un local sec, hors poussière et ventilé.
Les stations à partir de 60 EH nécessitent une installation électrique en 380 V triphasé.

*Équivalents habitants



## easy*One* XXL - De 24 à 200 EH
## Avec cuve Carat XXL et armoire externe

| Nombre d'équivalents habitants | Capacité [Litres] | Tuyaux d'air nécessaires [quantité x Ø mm] | Réf. passage piétons avec maxi dôme |
|---|---|---|---|
| 24 EH* | 1 x 16 000 L | 2 x 19 | 106087 |
| 32 EH* | 1 x 22 000 L | 2 x 19 | 106088 |
| 45 EH* | 1 x 32 000 L | 2 x 19 | 106089 |
| 60 EH* | 1 x 44 000 L | 5 x 19 | 106067 |
| 70 EH* | 1 x 48 000 L | 5 x 25 | 106349 |
| 80 EH* | 1 x 54 000 L | 8 x 25 | 106350 |
| 100 EH* | 2 x 38 000 L | 9 x 25 | 106351 |
| 120 EH* | 2 x 42 000 L | 10 x 25 | 106353 |
| 140 EH* | 2 x 48 000 L | 12 x 25 | 106354 |
| 160 EH* | 2 x 54 000 L | 14 x 25 | 106355 |
| 180 EH* | 3 x 42 000 L | 13 x 25 | 106356 |
| 200 EH* | 3 x 44 000 L | 16 x 25 | 106357 |

**Pack service**
Inclus avec chaque micro-station easyOne XXL : Pack service comprenant la validation de bonne mise en oeuvre et la mise en service (plus d'info page 19).

**WebMonitor**
Inclus avec chaque micro-station easyOne XXL : Logiciel de surveillance à distance WebMonitor (plus d'info page 19).

Composition :
Cuve(s) à enterrer Carat XXL avec mini rehausse(s) télescopique(s) et couvercle(s) PP vert(s) pour passage piétons, système de traitement easyOne XXL, armoire de pilotage externe, tuyaux d'air reliant la cuve à l'armoire et kit de prélèvement.

Conseils techniques :
Les armoires externes doivent être protégées de la chaleur des rayons du soleil par un toit ou être installées à l'ombre.
Les stations à partir de 60 EH nécessitent une installation électrique en 380 V triphasé.

*Équivalents habitants



Micro-stations easyOne ▸ easyOne XXL de 24 à 200 EH

# Données techniques
# easy*One* XXL de 24 à 200 EH | Avec cuve Carat XXL

| **Passage véhicules (sans nappe phréatique)** | | **24 à 200 EH* 16 000 → 54 000 L** |
|---|---|---|
| Charge maxi. par essieu [t] | | 8 |
| Charge maxi. totale [t] | | 40 |
| Hauteur de recouvrement mini.(1) [mm] | Véhicules légers | 800 |
| | Camions | 1000 |
| Hauteur de recouvrement maxi.(1) [mm] | | 1500 |

| **Nappe phréatique (sans passage véhicules)** | **24 à 200 EH* 16 000 → 54 000 L** |
|---|---|
| Pose dans la nappe phréatique | Jusqu'à la base du dôme |
| Hauteur de recouvrement mini.(1) [mm] | 800 |
| Hauteur de recouvrement maxi.(1) [mm] | 1500 |

| **Dimensions** | **24 à 200 EH* 16 000 → 54 000 L** |
|---|---|
| Largeur [mm] | 2500 |
| Hauteur sans rehausse (H) [mm] | 3160 |

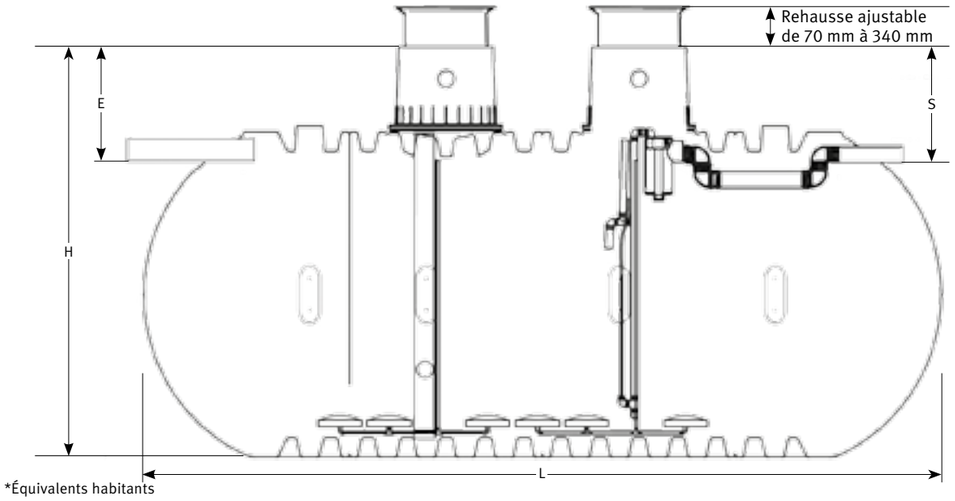
(1) Hauteur de la base du dôme jusqu'à la surface du sol

| Nombre d'équivalents habitants | Capacité [Litres] | Longueur (L) [mm] | Poids cuve(s) [kg] | Nombre de dômes total | Hauteur de raccordement(2) | | Ø raccordement | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | Entrée (E) (3) [mm] | Sortie (S) [mm] | Entrée [mm] | Sortie [mm] |
| 24 EH* | 1 x 16 000 L | 4660 | 805 | 1 | 885 | 910 | 110 | 110 |
| 32 EH* | 1 x 22 000 L | 6145 | 1015 | 2 | 885 | 910 | 160 | 110 |
| 45 EH* | 1 x 32 000 L | 8530 | 1360 | 2 | 885 | 910 | 160 | 110 |
| 60 EH* | 1 x 44 000 L | 11500 | 1780 | 4 | 885 | 910 | 160 | 110 |
| 70 EH* | 1 x 48 000 L | 12395 | 1915 | 3 | 885 | 910 | 160 | 110 |
| 80 EH* | 1 x 54 000 L | 13880 | 2125 | 4 | 885 | 910 | 160 | 110 |
| 100 EH* | 2 x 38 000 L | 2 x 10010 | 3140 | 6 | 885 | 910 | 160 | 110 |
| 120 EH* | 2 x 42 000 L | 2 x 10915 | 3410 | 4 | 885 | 910 | 160 | 110 |
| 140 EH* | 2 x 48 000 L | 2 x 12395 | 3830 | 6 | 885 | 910 | 160 | 110 |
| 160 EH* | 2 x 54 000 L | 2 x 13880 | 4250 | 8 | 885 | 910 | 160 | 110 |
| 180 EH* | 3 x 42 000 L | 3 x 10915 | 5115 | 6 | 885 | 910 | 160 | 110 |
| 200 EH* | 3 x 44 000 L | 3 x 11495 | 5340 | 12 | 885 | 910 | 160 | 110 |

(2) Hauteur du fil d'eau jusqu'à la surface du sol
(3) Entrée standard sur le côté, possibilité d'entrée sur le dessus

Les plans côtés sont disponibles sur notre site : **www.graf.fr**

## Schéma de principe d'une station easy*One* XXL 32 EH*




*Équivalents habitants



# Vos projets en toute sécurité
# Pack service GRAF - Webmonitor

## Services techniques GRAF / Bureau d'études / Prescription

Une équipe de techniciens réactive et professionnelle met à votre disposition ses compétences et connaissances techniques dans le secteur de l'assainissement non collectif. Grâce à elle, vous trouvez rapidement des solutions adaptées aux spécificités de vos projets.

Dimensionnement, choix du produit, conseil d'installation, notre équipe se tient à votre écoute pour vous accompagner dans tous vos projets !

## Projets spéciaux / Eaux industrielles

Contactez nous pour tous vos projets spéciaux (hôtel, camping...).
Notre bureau d'études met à votre service son savoir-faire et son expertise pour vous accompagner et vous garantir une solution sur mesure répondant aux exigences réglementaires et garantissant la qualité des eaux traitées.

## Pack service GRAF

En incluant le Pack service à l'ensemble de nos micro-stations, nous nous engageons dans une démarche sécuritaire de vos installations. Notre service technique effectuera un suivi complet de chaque nouvelle micro-station d'épuration et mettra en place les 2 grands axes du Pack service :

**1. Validation de bonne mise en oeuvre**
En conformité au cahier des charges GRAF, nos techniciens se déplaceront sur chantier afin de valider la bonnemise en oeuvre de la micro-station.

**2. Mise en service**
Une fois la validation de mise en oeuvre effectuée, nos spécialistes se chargeront personnellement de la mise en route de la micro-station.

## Logiciel de surveillance à distance WebMonitor

Le logiciel de maintenance et de surveillance à distance WebMonitor est inclus avec toutes les stations de plus de 20 EH*.
La haute technicité de nos micro-stations d'épuration demande un suivi fiable, efficace et réactif. Afin de répondre à ce besoin GRAF a développé une solution digitale de dernière technologie : le WebMonitor

Ce logiciel de maintenance et de surveillance à distance permet à nos techniciens de vérifier le bon fonctionnement de votre micro-station et de modifier les paramètres de l'automate à distance.
En incluant le logiciel WebMonitor à l'ensemble de nos micro-stations de plus de 20 EH, nous nous engageons à une réactivité et une fiabilité maximale.

Les avantages du logiciel WebMonitor :
- Accès direct aux données de la micro-station
- Analyse et assistance à distance
- Enregistrement automatique des données mensuelles
- Optimisation des coûts de maintenance, diagnostics et déplacements
- Assistance à distance entièrement sécurisée

Accès direct aux données de la micro-station

Accès : GPRS / LAN

Assistance à distance entièrement sécurisée

# Accessoires

## Coffret externe pour armoire interne

Visuel : coffret externe pour armoire interne avec alarme déportée (accessoire en sus, voir page 21).

- ✓ Permet d'installer l'armoire interne EPP en extérieur.
- ✓ Facile d'accès pour l'entretien.
- ✓ Solution optimale lorsque la distance entre la cuve et le local technique est supérieure à 20 mètres.
- ✓ Haute protection contre la corrosion des pièces électriques.
- ✓ Possibilité d'installer une alarme déportée sur le couvercle (accessoire recommandé en sus, voir page 21).

**Coffret externe pour armoire interne**
de 5 à 15 EH*
Dimension (L x H x P) : 450 x 1420 x 400 mm
Réf. 107773

**La solution la plus simple et la plus flexible pour transformer votre armoire interne en armoire externe.**

Armoire de pilotage interne en EPP (le capot noir et rouge doit être retiré avant l'installation dans le coffret)

Coffret externe pour armoire interne en EPP

Visuel non contractuel

*Équivalents habitants





# Accessoires | Pièces détachées

## Tuyaux de liaison cuve/armoire

**Pack tuyaux de liaison cuve/armoire**
Composé de tuyaux PVC : 1 x Ø 19 mm et 1 x Ø 13 mm (maxi. 20 mètres)

**Pack tuyaux 10 m**
Réf. 107686

**Pack tuyaux 20 m**
Réf. 107688

**Tuyaux d'air**

**Ø 19 mm** - Vendu au mètre (maxi. 20 mètres)
Réf. 934163

**Ø 25 mm** - Vendu au rouleau (20 m)
Réf. 934002

## Alarme déportée

Permet d'être averti en temps réel d'une panne ou d'une alerte sur l'automate, si l'armoire de commande est installée dans un endroit isolé ou peu accessible. Il n'y a pas de limite de distance entre l'armoire de commande et l'alarme déportée.

**Alarme visuelle lumineuse LED**
Réglable : fixe ou clignotante.
Livrée avec kit de fixation et de raccordement (câblage, cosses à sertir, porte-fusible, rail DIN et visserie)

**Alarme pour armoire externe**
Réf. 107861

**Alarme pour coffret externe**
Réf. 107231

## Rallonges

Hauteur 400 mm.
Permet un remblai supplémentaire de 300 mm.
Réf. 371003

Hauteur 1210 mm.
Permet un remblai supplémentaire de 1000 mm.
Recoupable à 750 / 500 mm.
Réf. 371015

## Module d'épaississement des boues

- Spécialement développé pour les stations easyOne XXL.
- Permet de séparer la partie liquide des boues de la partie solide, directement sur le site d'implantation de la station.
- La partie liquide des boues retourne dans la station.
- Un floculant est utilisé pour accélérer la séparation.
- Réduit considérablement le volume de boue à évacuer.
- Le module réduit en 2 heures, 10 m³ d'effluent en 1 m³ de boue épaissie.

**Module d'épaississement des boues**
Ensemble complet composé du filtre, du portique et du module de pompage.
Réf. 106537

## Pièces détachées - Maintenance

**Filtres**

Pour compresseur Nitto LA 80 (5 EH*)
Réf. 107140

Pour compresseurs Hiblow HP 100 | 120 | 150 | 200 (7, 9, 12 et 15 EH*)
Réf. 107816

**Plateau à membrane**
Réf. 107136

**Kit de maintenance pour compresseur Nitto**
2 pistons, 2 joints, 1 filtre à air.

Pour compresseur Nitto LA 80 (5 EH*)
Réf. 107143

**Kit de maintenance pour compresseur Hiblow**
Membrane, support de membrane, vis de sécurité et pièces de montage

Pour compresseurs Hiblow HP 100 | 120 (7 et 9 EH*)
Réf. 107819

Pour compresseurs Hiblow HP 150 | 200 (12 et 15 EH*)
Réf. 107820

*Équivalents habitants

# Armoires de pilotage

## Armoires de pilotage internes de 5 à 140 EH*

De 24 à 32 EH*
Visuel non contractuel

De 45 à 140 EH*
Visuel non contractuel

### De 5 à 15 EH* - Armoire en EPP

- S'installe obligatoirement à l'intérieur de l'habitation.
- Dimensions (L x H x P) : 390 x 550 x 290 mm
  (livré avec système de fixation)
- Poids : env. 10 kg
- Puissance : 5 EH : 90 Watts
  7 EH : 95 Watts
  9 EH : 115 Watts
  12 EH : 125 Watts
  15 EH : 210 Watts
- Compresseur : à pistons (pour les stations 5 EH)
  à membranes (pour les stations de 7 à 15 EH)
- Niveau sonore : 46 à 48 dB (A) selon le modèle de compresseur
- Diamètres de sortie : 1 x 13 mm (pression ≃ 100 mbar) et 1 x 19 mm (pression ≃ 150 mbar), jusqu'à 15 EH

### De 24 à 140 EH* - Armoire métallique

- Dimensions 24 et 32 EH* (L x H x P) : 500 x 500 x 300 mm
- Dimensions de 45 à 100 EH* (L x H x P) : 800 x 650 x 550 mm
- Dimensions 120 et 140 EH* (L x H x P) : 1140 x 1200 x 750 mm

## Armoires de pilotage externes en résine polyester armée fibre

Visuel non contractuel

### De 5 à 15 EH*

Pour compresseurs 5, 7, 9, 12 et 15 EH*
Armoire en polyester, fermeture par serrure.
Dimensions (L x H x P) :
360 x 1350 (hors tout) x 360 mm
360 x 750 (enterrée) x 360 mm

Visuel non contractuel

### De 24 à 32 EH*

Pour compresseurs 24 et 32 EH*
Armoire en polyester, fermeture par levier.
Dimensions (L x H x P) :
585 x 1745 (hors tout) x 315 mm
585 x 845 (enterrée) x 315 mm

**!** Toute armoire de pilotage doit être protégée de la chaleur des rayons du soleil par un toit ou être installée à l'ombre.

*Équivalents habitants



Micro-stations easyOne ▸ Armoires de pilotage

# Armoires de pilotage

## Armoire de pilotage métallique externe de 45 à 140 EH*

- Système prémonté en usine.
- Les stations à partir de 60 EH nécessitent une alimentation électrique en 380 V triphasé.

Visuel non contractuel

Pour compresseurs 45, 60, 70, 80, 100, 120 et 140 EH*

| | |
|---|---|
| Fermeture : | Serrure 3 points<br>Verrouillage à clé et poignée |
| Dimensions : | L. 1200 x H. 1110 x P. 800 mm |
| Poids à vide : | 140 kg |

Prévoir un socle béton adapté.

## Armoire de pilotage interne/externe de 160 à 200 EH*

Visuel non contractuel

### Armoire métallique XXL interne/externe

Pour compresseurs 160, 180 et 200 EH*
Porte métallique, fermeture par levier.

| | |
|---|---|
| Poids à vide: | 210 kg |
| Dimensions (L x H x P) : | 2000 x 1100 x 900 mm |

Sur demande

## Granulés anti-humidité

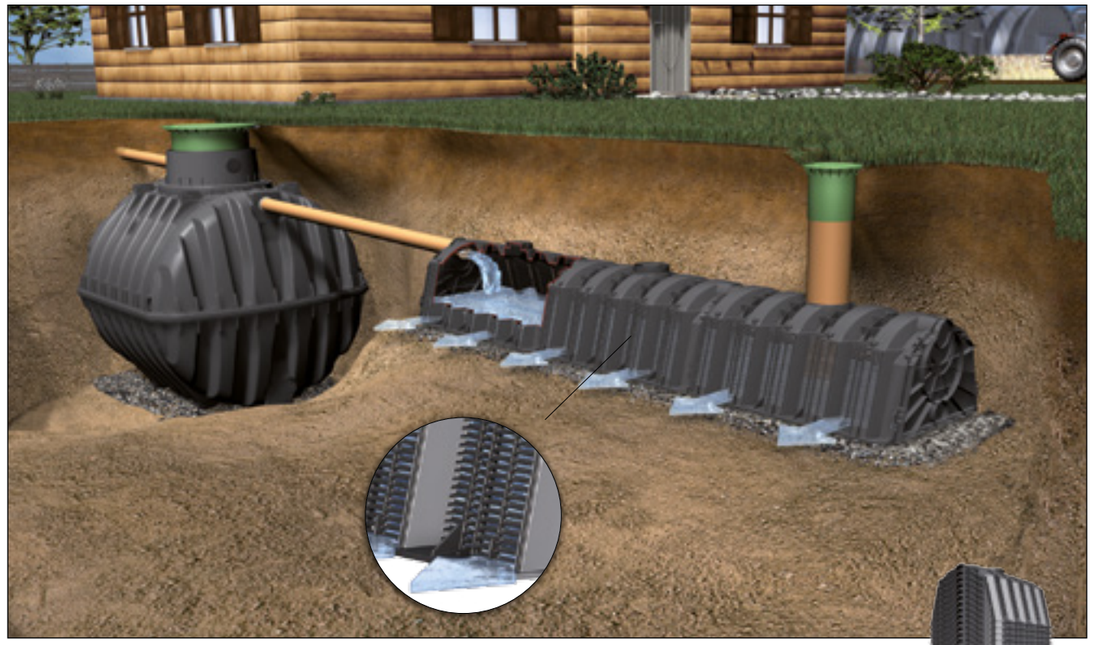
Pour armoires de pilotage externes
De 5 à 9 EH* : prévoir 0,5 sac
De 12 à 15 EH* : prévoir 1 sac
De 24 à 32 EH* : prévoir 1,5 sac

**Granulés anti-humidité (sac de 50 litres)**
Réf. 107607

**!** Toute armoire de pilotage doit être protégée de la chaleur des rayons du soleil par un toit ou être installée à l'ombre.

*Équivalents habitants

# Tunnel d'infiltration (300 L) pour les eaux épurées



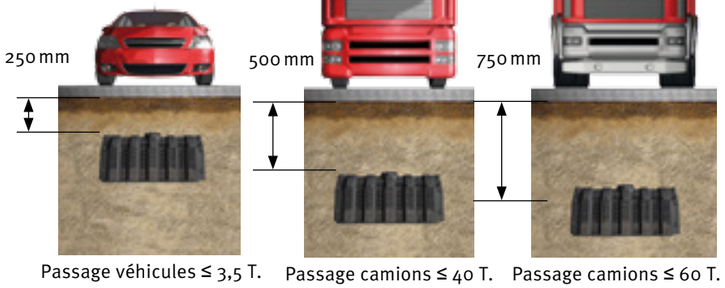
S'il n'y a aucune rivière, aucun fossé ou réseau pour accueillir le rejet des eaux épurées, utilisez alors simplement le système d'infiltration avec les tunnels GRAF. Veillez à ce que le sol soit perméable et que la nappe phréatique ne soit pas haute (minimum 1 m. à partir du fond du tunnel). Le système composé d'un ou de plusieurs tunnels et de deux parois peut être dimensionné à volonté. La mise en place est simple et rapide. Elle consiste en l'alignement d'une ou plusieurs rangées sur un même niveau.

## Installation facile

Les tunnels d'infiltration GRAF s'installent les uns derrière les autres et permettent donc une installation quelles que soient les conditions de mise en oeuvre et la capacité désirée. L'installation est simple, rapide et modulable ; elle ne nécessite aucun équipement lourd (un tunnel ne pèse que 11 kg). Les tunnels sont simplement emboîtés les uns dans les autres, fermés à l'extrémité de la rangée par deux parois et recouverts de géotextile.

## Passage camions

La résistance du tunnel d'infiltration autorise le passage de camions jusqu'à 60 tonnes (sous conditions).




Passage véhicules ≤ 3,5 T. | Passage camions ≤ 40 T. | Passage camions ≤ 60 T.

*Équivalents habitants

12 000 litres de tunnels d'infiltration sur une palette.

## Rentabilité

Le volume de stockage du tunnel GRAF est 3 fois plus important qu'une infiltration dans du gravier. Un tunnel (11 kg) remplace environ 800 kg de gravier ou 36 m de tuyaux drainants. Grâce à un rapport qualité-prix exceptionnel, le tunnel permet des gains importants (excavation, prix...) par rapport à une infiltration traditionnelle en gravier.

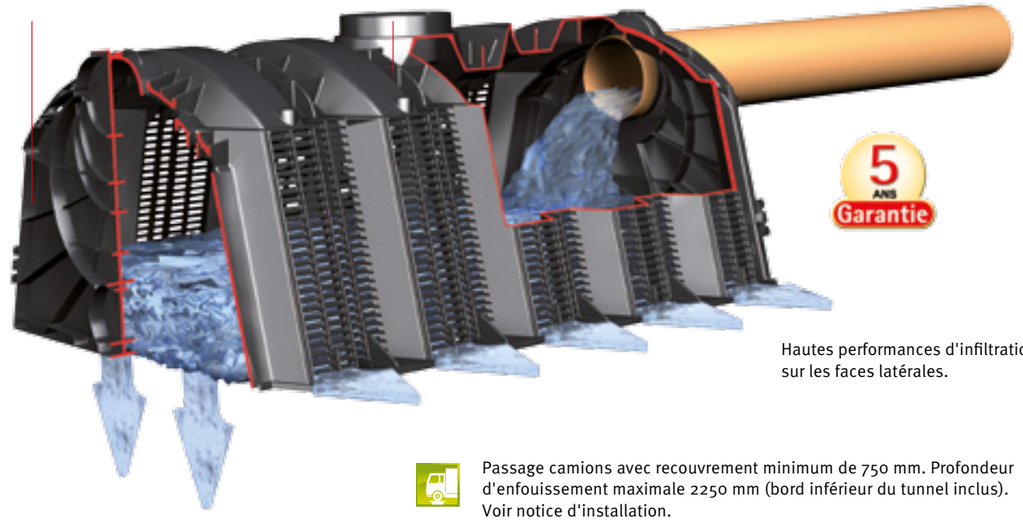
Pour plus de renseignements concernant l'infiltration, consultez notre catalogue "La gamme des professionnels pour la gestion des eaux pluviales".





Raccordements possibles : DN 110/160/200/300.

Raccordements possibles : DN 110/200 pour l'évent.




Hautes performances d'infiltration sur les faces latérales.

Passage camions avec recouvrement minimum de 750 mm. Profondeur d'enfouissement maximale 2250 mm (bord inférieur du tunnel inclus). Voir notice d'installation.

**Tunnel d'infiltration 300 L**
Passage camions ≤ 60 T.*
1160 x 800 x 510 mm. Noir
Réf. 230010

* sous conditions

**Parois entrée/sortie**
Lot de 2 pièces. Noir
Réf. 231004

## Kits tunnels complets

Bonne capacité d'infiltration K=50-500 mm/h(1) (ex. gravier)
Comprenant : tunnels 300 L, 2 parois, évent DN 110, géotextile.

| Nombre d'habitants [EH*] | Volume d'infiltration [L] | Nombre de tunnels | Longueur [mm] | Largeur [mm]. | Hauteur [mm] | Réf. |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 5 EH* | 1800 | 6 | 7020 | 800 | 510 | 230022 |
| 7 EH* | 2400 | 8 | 9340 | 800 | 510 | 410122 |
| 9 EH* | 3000 | 10 | 11660 | 800 | 510 | 410123 |
| 12 EH* | 3600 | 12 | 13980 | 800 | 510 | 410124 |
| 15 EH* | 4800 | 16 | Composé de 2 kits de 8 tunnels (soit 2 x Réf. 410122) | | | |

(1) Au-delà le sol est considéré « instable » et la pose de tunnel est impossible. Existe également pour une capacité d'infiltration moindre (ex. sable fin), nous consulter.

Combinaison possible de plusieurs kits pour des volumes conséquents.
Pour chaque rangée de tunnel, prévoir 1 paroi d'entrée et 1 paroi de sortie.

**Regard d'inspection**
DN 200
Réf. 340527

**Event**
DN 110 - Avec tuyau
Réf. 369017

DN 160/200 - Sans tuyau
Réf. 369046

**GRAF-Tex Géotextile**
Pour un tunnel (2,50 x 2,50 mm)
Réf. 231006

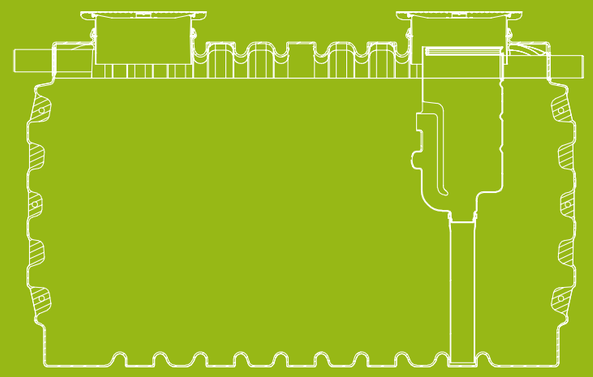
Au mètre (largeur rouleau 2,5 m)
Réf. 231007

Au mètre (largeur rouleau 5 m)
Réf. 231002

*Équivalents habitants

# Filière traditionnelle

› Fosses toutes eaux page 28
› Bac à graisses page 32
› Chasse à auget page 33
› Regards page 34



# Fosse toutes eaux 3000 litres avec préfiltre Anaérobix

## *Les + produits :*

- ✓ **Conforme à la norme EN 12566-1**
- ✓ **Avec 2 rehausses télescopiques ajustables sur une hauteur de 150 mm et inclinables jusqu'à 5°**
- ✓ **Installation simple et rapide**
- ✓ **La solution économique**
- ✓ **Étanche jusqu'à la surface du terrain**
- ✓ **Permet une pose dans la nappe phréatique***
- ✓ **Hauteur de remblai maxi. : 60 cm***
- ✓ **Deux entrées DN 100**

*Sous conditions

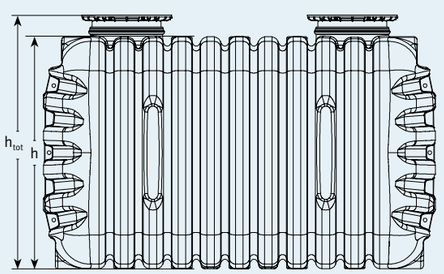
10 ANS Garantie

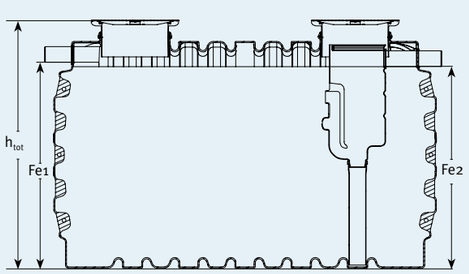
CE Certification

### Composition

- Fosse toutes eaux 3000 litres avec deux rehausses télescopiques DN 400
- Préfiltre Anaérobix 40 L avec 2 sachets de 15 L de médias filtrants et tuyaux DN 100
- Joints DN 100

| Capacité [L] | Longueur L [mm] | Largeur l [mm] | Hauteur h [mm] | Entrée Fe1 [mm] | Sortie Fe2 [mm] | Hauteur $h_{tot}$ [mm] | Poids [kg] | Réf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 3000 | 2450 | 1215 | 1450 | 1315 | 1290 | 1550 – 1700 | 115 | 105067 |



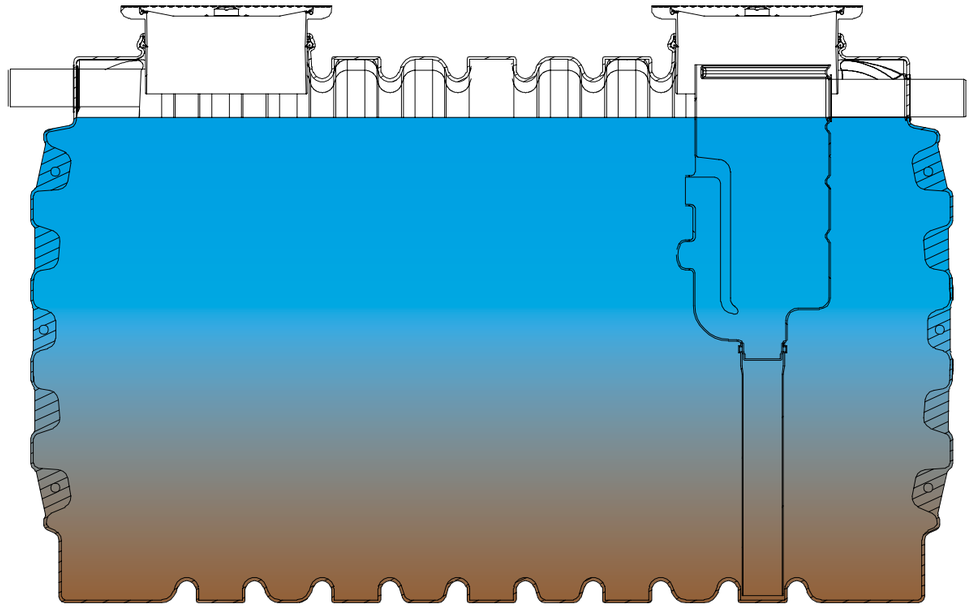


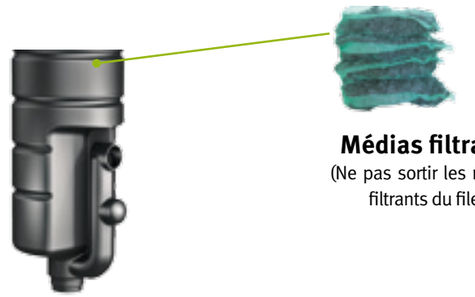

Filière traditionnelle ▸ Fosse toutes eaux 3000 litres

# Fosse toutes eaux 3000 litres avec préfiltre Anaérobix

## *Les + produits :*

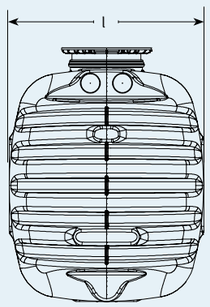
- ✓ **Traite par fermentation anaérobie les matières biodégradables**
- ✓ **Médias filtrants contenus dans des sachets pour une manipulation aisée**

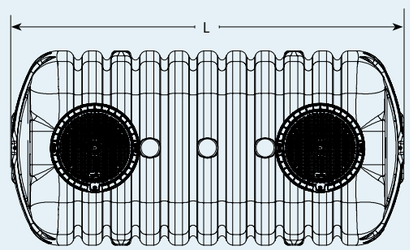




**Préfiltre Anaérobix**
Dimensions :
Ø maxi. 360 mm
Hauteur : 650 mm

**Médias filtrants**
(Ne pas sortir les médias filtrants du filet)



# Fosses toutes eaux Carat super renforcées avec préfiltre Anaérobix

## Les + produits :

- ✓ **Conforme à la norme EN 12566-1**
- ✓ **Modulable avec dôme et rehausse télescopique en option**
- ✓ **Installation simple et rapide**
- ✓ **Étanche jusqu'à la surface du terrain**
- ✓ **Permet une pose dans la nappe phréatique***
- ✓ **Hauteur de remblai maxi. :**
  **Fosses toutes eaux Carat 1200 mm***
  **Fosses toutes eaux Carat XL 1500 mm***
- ✓ **Garantie 25 ans**
- ✓ **Disponible en 3750, 4800, 6500, 8500 et 10000 litres**

*Sous conditions

25 ANS Garantie

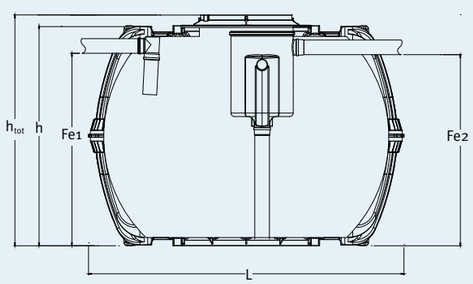
CE Certification

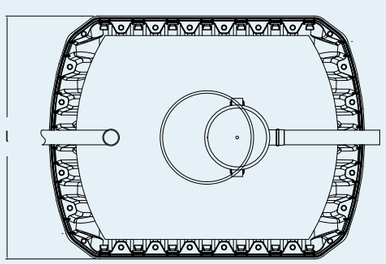
## Composition

- Fosse toutes eaux Carat ou Carat XL super renforcée équipée d'un micro-dôme
- Préfiltre Anaérobix 60 L avec 4 sachets de 15 L de médias filtrants et tuyaux DN 110 (Carat 3750, 4800 et 6500 litres) ou tuyaux DN 160 (Carat XL 8500 et 10000 litres)
- Joints DN 110 ou DN 160

| Capacité [L] | Longueur L [mm] | Largeur l [mm] | Hauteur h [mm] | Entrée Fe1 [mm] | Sortie Fe2 [mm] | Hauteur $h_{tot}$ [mm] | Poids [kg] | Ø Entrée/Sortie [mm] | Réf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Carat 3 750 L | 2280 | 1755 | 1590 | 1395 | 1390 | 1670 | 155 | 110 | 105031 |
| Carat 4 800 L | 2280 | 1985 | 1820 | 1540 | 1535 | 1900 | 175 | 110 | 105032 |
| Carat 6 500 L | 2390 | 2190 | 2100 | 1800 | 1795 | 2180 | 215 | 110 | 105033 |
| Carat XL 8 500 L | 3500 | 2040 | 2090 | 1810 | 1810 | 2165 | 400 | 160 | 105023 |
| Carat XL 10 000 L | 3520 | 2240 | 2290 | 2010 | 2010 | 2365 | 475 | 160 | 105024 |

## Fosses toutes eaux Carat super renforcées



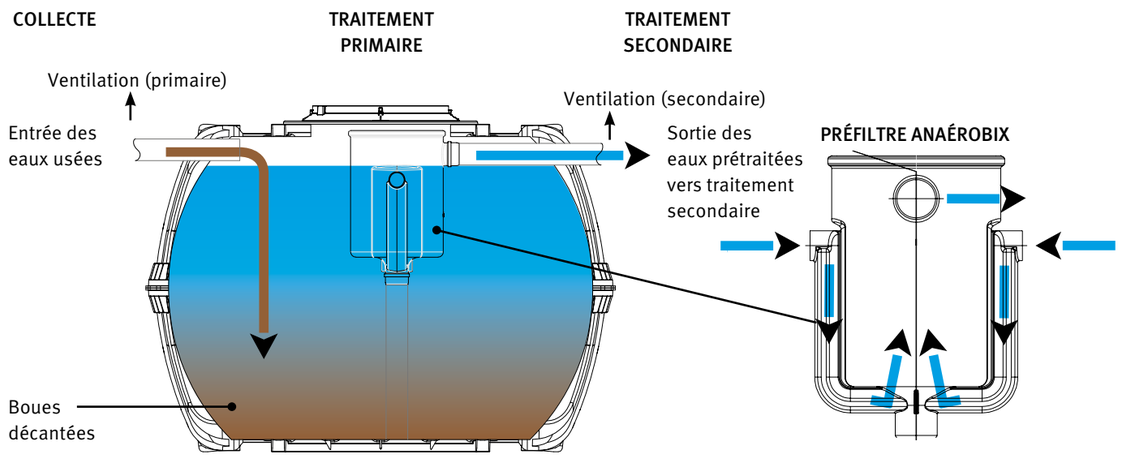


Fosses toutes eaux Carat super renforcées avec préfiltre Anaérobix

## Les + produits :

- ✓ **Traite par fermentation anaérobie les matières biodégradables**
- ✓ **Médias filtrants contenus dans des sachets pour une manipulation aisée**

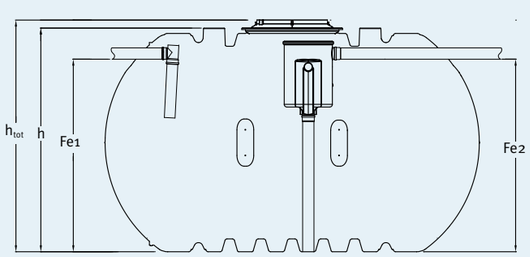
**Schéma de principe d'une fosse toutes eaux Carat super renforcée avec préfiltre Anaérobix**

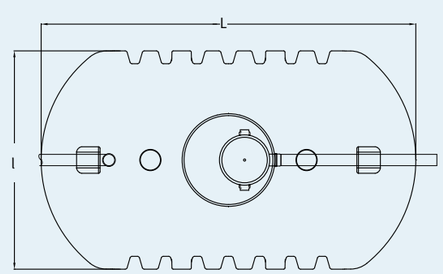


**Préfiltre Anaérobix**
Dimensions :
Ø maxi. 565 mm
Hauteur : 615 mm

**Médias filtrants**
(Ne pas sortir les médias filtrants du filet)

## Fosses toutes eaux Carat XL super renforcées



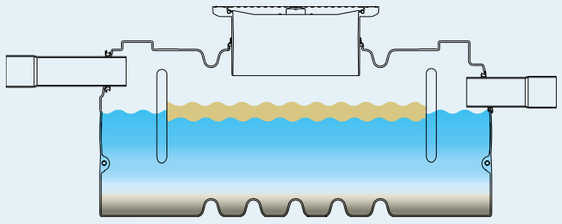



Filière traditionnelle ▸ Fosses toutes eaux Carat super renforcées

# Bac à graisses

## *Les + produits :*

- ✓ **Avec rehausse télescopique ajustable sur une hauteur de 150 mm et inclinable jusqu'à 5°**
- ✓ **Faible entre-axe entre l'arrivée et la sortie**

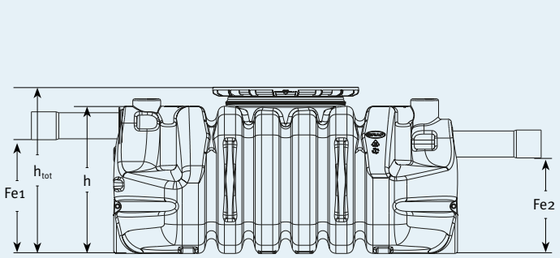


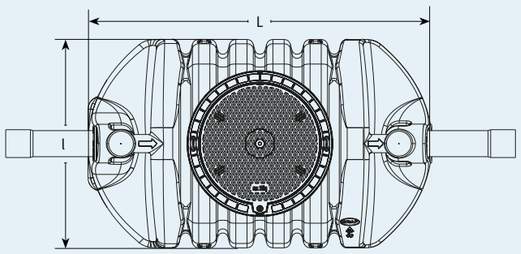
**Fonctionnement**
Le bac à graisses retient l'ensemble des matières grasses en provenance des eaux ménagères. Il est équipé de deux cloisons de tranquilisation retenant les graisses qui surnagent en surface. Les eaux vannes issues des toilettes sont directement reliées à la fosse toutes eaux, sans transiter par le bac à graisses.

## Composition

- Bac à graisses 200 litres avec rehausse télescopique DN 400
- Raccordements DN 100

| Capacité [L] | Longueur L [mm] | Largeur l [mm] | Hauteur h [mm] | Entrée Fe1 [mm] | Sortie Fe2 [mm] | Hauteur $h_{tot}$ [mm] | Poids [kg] | Réf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 200 | 1320 | 800 | 565 | 440 | 390 | 640 – 790 | 25 | 108010 |







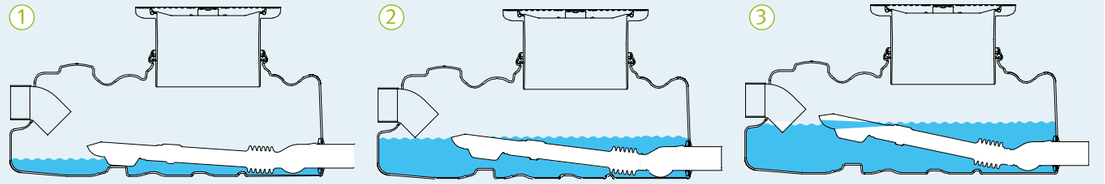

# Chasse à auget

## *Les + produits :*

- ✓ **Avec rehausse télescopique ajustable sur une hauteur de 150 mm et inclinable jusqu'à 5°**
- ✓ **Compacte - Faible profondeur d'enfouissement**
- ✓ **Faible entre-axe entre l'arrivée et la sortie**

### Fonctionnement

- Permet de libérer une charge d'eau usée suffisante dans le système de traitement afin d'assurer son fonctionnement optimal




L'eau en provenance de la fosse toutes eaux arrive dans la chasse à auget.

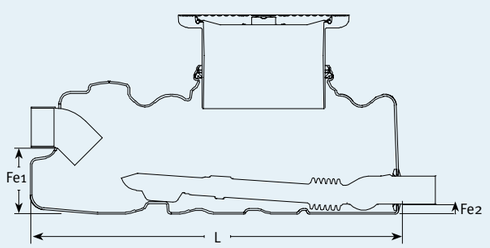
L'arrivée de l'eau fait peu à peu remonter l'auget jusqu'à son arrivée en butée.

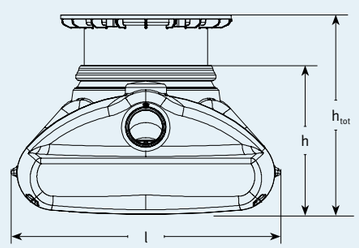
Lorsque la charge maximale est atteinte, l'auget se remplit d'eau et coule au fond de la cuve, libérant ainsi l'eau retenue.

## Composition

- Chasse à auget pré-montée
- Rehausse télescopique DN 300
- Raccordements DN 100

| Capacité [L] | Longueur L [mm] | Largeur l [mm] | Hauteur h [mm] | Entrée Fe1 [mm] | Sortie Fe2 [mm] | Hauteur $h_{tot}$ [mm] | Poids [kg] | Réf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 50 | 980 | 680 | 395 | 180 | 27,5 | 435 – 585 | 15 | 106139 |
| 100 | 1560 | 680 | 395 | 180 | 27,5 | 435 – 585 | 20 | 106154 |



# Regards de répartition et de bouclage

## *Les + produits :*

- ✓ **Rehausse télescopique ajustable sur une hauteur de 150 mm et inclinable jusqu'à 5°**
- ✓ **Recoupable au besoin**

### Regard de répartition
### Hauteur 450 mm DN 300

**Permet une distribution homogène de l'eau sur la surface de traitement**

- Cône intérieur optimisé pour une meilleure répartition de l'eau
- Rehausse télescopique
- Couvercle étanche, sans fente d'aération
- 6 raccordements DN 100 avec joints

Réf. 450105

### Regard de bouclage
### Hauteur 450 mm DN 300

**Clôt le système de traitement**

- Fond plat
- Rehausse télescopique
- Couvercle avec fente d'aération
- 6 raccordements DN 100 avec joints

Réf. 450106

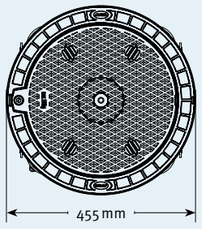
## Accessoires

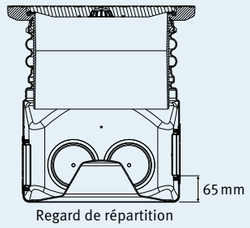
**Rallonge**
**Hauteur 300 mm DN 300**
Longueur utile 250 mm. Avec joint.
4 possibilités de perçage en DN 100.

Réf. 371029

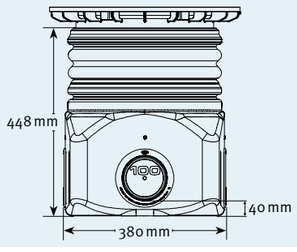
**Rallonge**
**Hauteur 650 mm DN 300**
Longueur utile 600 mm. Avec joint.
8 possibilités de perçage en DN 100.

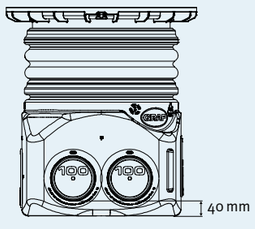
Réf. 371038

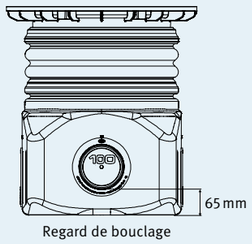



Regard de répartition




Regard de bouclage





# Regard de prélèvement

## *Les + produits :*

- ✓ **Rehausse télescopique ajustable sur une hauteur de 150 mm et inclinable jusqu'à 5°**
- ✓ **Recoupable au besoin**
- ✓ **Utilisable comme regard d'inspection ou de contrôle**

### Regard de prélèvement
### Hauteur 1100 mm DN 300

- Rehausse télescopique
- Couvercle avec fentes d'aération
- 6 raccordements DN 100

Réf. 450102

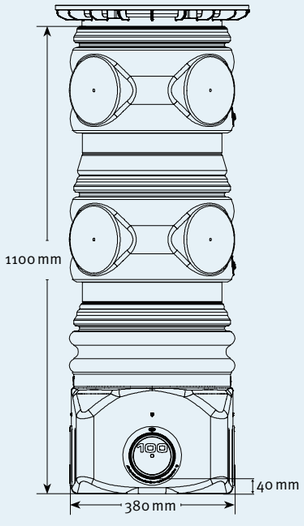
## Accessoires

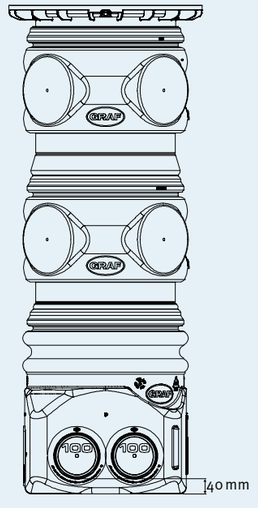
**Rallonge**
**Hauteur 300 mm DN 300**
Longueur utile 250 mm. Avec joint.
4 possibilités de perçage en DN 100.

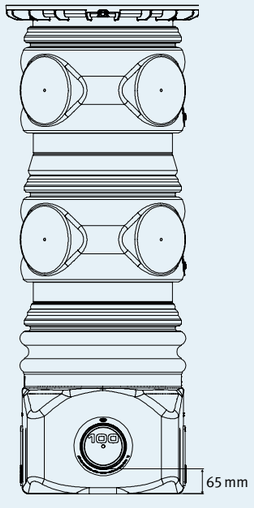
Réf. 371029

**Rallonge**
**Hauteur 650 mm DN 300**
Longueur utile 600 mm. Avec joint.
8 possibilités de perçage en DN 100.

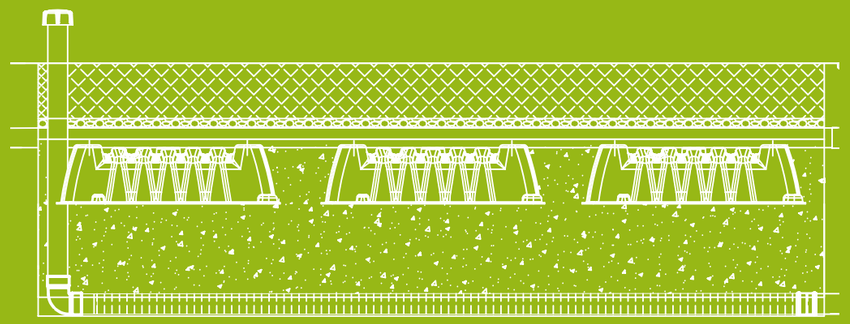
Réf. 371038



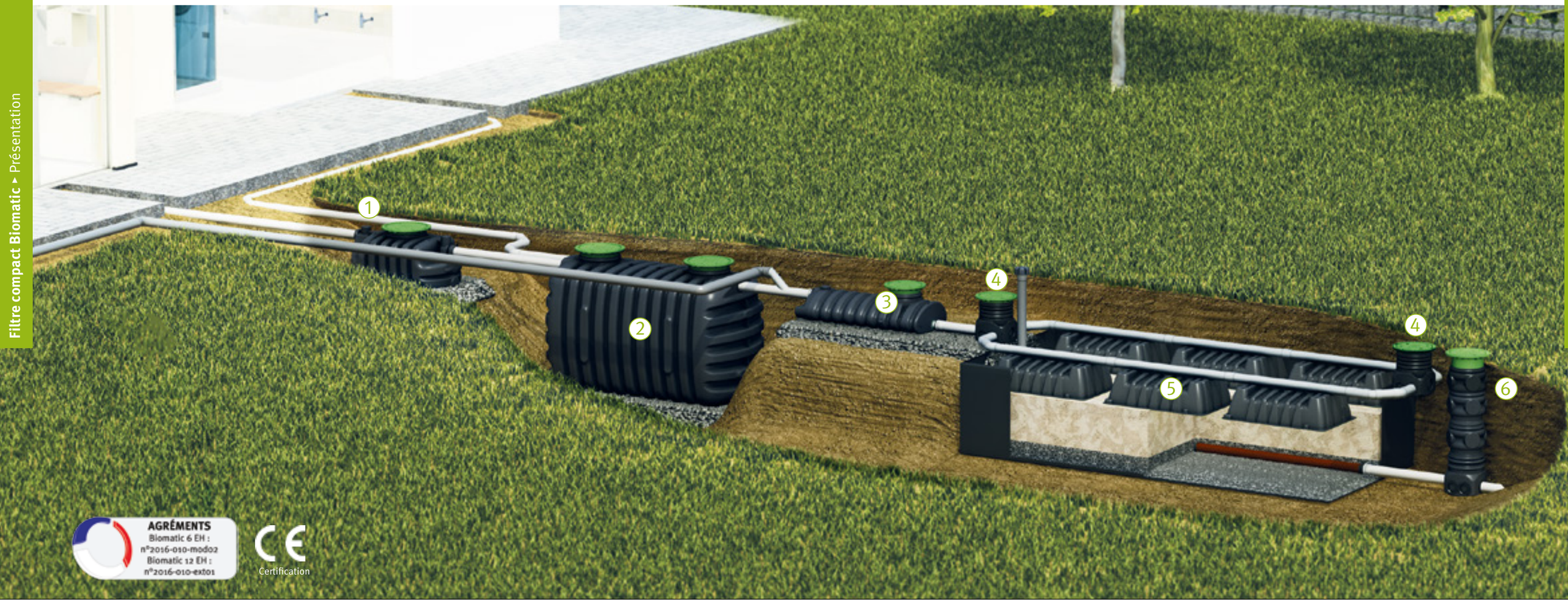



# Filtre compact Biomatic



# Présentation du filtre compact Biomatic




**AGRÉMENTS**
Biomatic 6 EH : n°2016-010-mod02
Biomatic 12 EH : n°2016-010-ext01

CE
Certification

## OPTION

### Bac à graisses

Le bac à graisses retient l'ensemble des matières grasses en provenance des eaux ménagères. Celles-ci n'encrassent donc pas le reste de l'installation, ce qui diminue le risque de bouchon. L'entretien de la station est facilité et sa durée de vie augmentée. Le bac à graisses est disponible en option et est obligatoire lorsque la fosse toutes eaux est située à plus de 10 mètres de l'habitation.

## COMPOSITION DU FILTRE BIOMATIC AGRÉÉ

### Fosse toutes eaux

La fosse toutes eaux collecte et prétraite l'ensemble des eaux usées. Le préfiltre Anaérobix intégré à la fosse permet la rétention des matières grossières. Les matières solides non biodégradables restent stockés dans la fosse afin de ne pas encombrer le système.

### Chasse à auget

La chasse à auget collecte les eaux pré-traitées en provenance de la fosse et les libère dans le système de traitement par batch de 50 ou 100 litres. Le système de traitement est ainsi alimenté de manière à assurer son fonctionnement optimal.

### Regard de répartition/bouclage

Le regard de répartition alimente les drains d'épandage et permet de distribuer l'eau de façon homogène entre les modules Biomatic. Le regard de bouclage permet de joindre les tuyaux d'épandage et de clore le système de traitement.

### Modules Biomatic

Les modules Biomatic contiennent une multitude de médias filtrants. Ceux-ci développent une surface de traitement importante qui se recouvrira naturellement d'un biofilm. L'eau est traitée par la combinaison de l'action de ce biofilm et du filtre à sable que surplombent les modules Biomatic.

### Regard de prélèvement

Les eaux traitées sont collectées via un regard de collecte avant d'être rejetées au réseau naturel ou dans un système d'infiltration. Le regard de prélèvement placé en sortie de l'installation vous permet de contrôler la qualité des rejets et d'effectuer un prélèvement au besoin.





Filtre compact Biomatic ▸ Présentation

# Filtre compact Biomatic

## *Les + produits :*

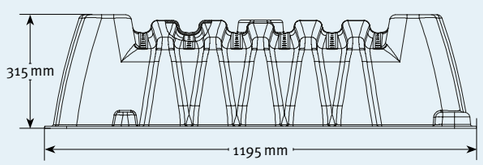
- ✓ **Pose facilitée grâce aux rehausses télescopiques**
- ✓ **Aucune consommation d'énergie**
- ✓ **Répartition optimale des eaux prétraitées dans le système grâce aux modules Biomatic**
- ✓ **Forte efficacité épuratoire (MES : 98%, DCO : 90%, $DBO_5$ : 97%)**
- ✓ **Idéal pour les résidences secondaires**
- ✓ **Éligible à l'éco-prêt à taux zéro**
- ✓ **3 fois moins d'emprise au sol qu'un filtre à sable traditionnel : 11 m² pour le filtre compact 6 EH, 22 m² pour le filtre compact 12 EH**
- ✓ **Agréments ministériels français**

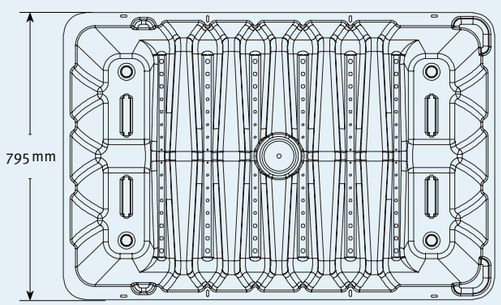
Éco-prêt 0%
Pour la rénovation énergétique de l'habitat

CE
Certification

AGRÉMENTS
Biomatic 6 EH : n°2016-010-mod02
Biomatic 12 EH : n°2016-010-ext01

**Média filtrant HX38**
Grande surface de traitement pour une efficacité épuratoire optimale.

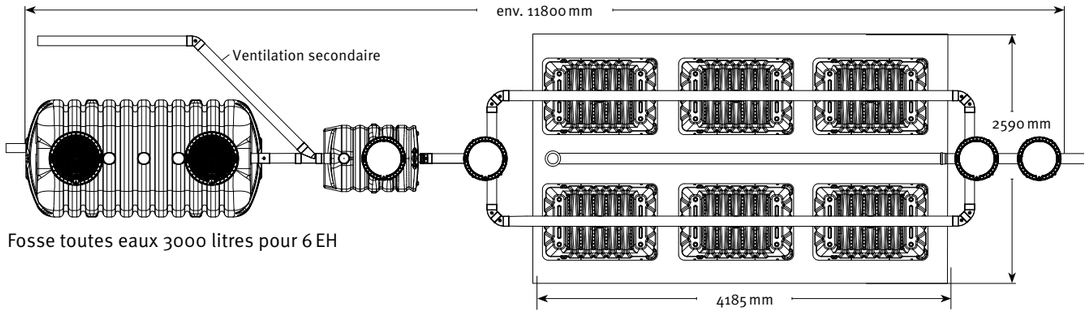







## Filtre compact Biomatic 6 EH



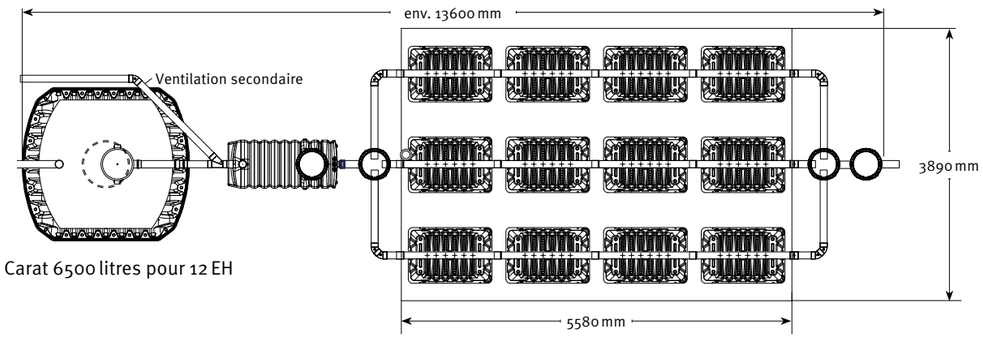

Fosse toutes eaux 3000 litres pour 6 EH

### Composition

- Fosse toutes eaux 3000 litres avec préfiltre Anaérobix, 2 rehausses télescopiques DN 400 passage piétons (voir p. 28)
- Chasse à auget avec rehausse télescopique DN 300 passage piéton (voir p. 33)
- Regard de répartition DN 300 avec rehausse télescopique passage piétons avec fentes d'aération
- Regard de bouclage DN 300 avec rehausse télescopique passage piétons avec fentes d'aération (voir p. 35)
- Regard de prélèvement DN 300 avec rehausse télescopique passage piétons avec fentes d'aération et rallonge 250 mm (voir p. 36)
- Modules Biomatic contenant 2400 éléments de médias filtrants HX38
- Géotextile, géomembrane, drain d'épandage, drain de collecte, tuyaux, coudes, géogrille, évent.

| Équivalents habitants | Fosse toutes eaux | Chasse à auget | Modules Biomatic | Rangées de Modules Biomatic | Largeur l [mm] | Longueur L [mm] | Réf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 EH | Fosse 3000 L | 50 L | 6 | 2 | 2590 | 4185 | 106083 |

## Filtre compact Biomatic 12 EH




Carat 6500 litres pour 12 EH

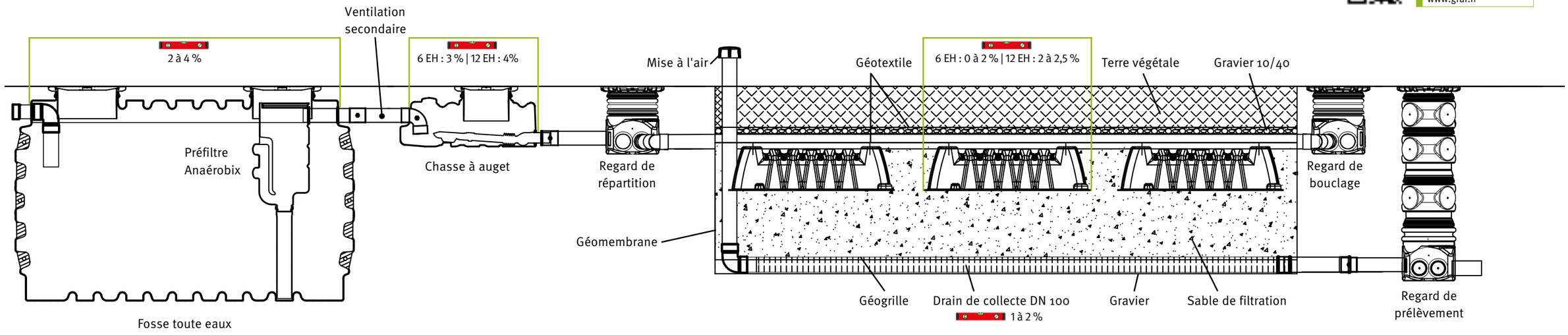
### Composition

- Fosse toutes eaux Carat super renforcée 6500 litres avec préfiltre Anaérobix, micro-dôme (voir p.30)
- Chasse à auget avec rehausse télescopique DN 300 passage piétons (voir p. 33)
- Regard de répartition DN 300 avec rehausse télescopique passage piétons avec fentes d'aération
- Regard de bouclage DN 300 avec rehausse télescopique passage piétons avec fentes d'aération(voir p. 35)
- Regard de prélèvement DN 300 avec rehausse télescopique passage piétons avec fentes d'aération et rallonge 250 mm (voir p. 36)
- Modules Biomatic contenant 2400 éléments de médias filtrants HX38
- Géotextile, géomembrane, drain d'épandage, drain de collecte, tuyaux, coudes, géogrille, évent.

| Équivalents habitants | Fosse toutes eaux | Chasse à auget | Modules Biomatic | Rangées de Modules Biomatic | Largeur l [mm] | Longueur L [mm] | Réf. |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 12 EH | Carat 6500 L | 100 L | 12 | 3 | 3890 | 5580 | 106085 |

# Installation d'un filtre compact Biomatic

## Schéma de principe Biomatic 6 EH




Installation d'un filtre compact Biomatic 6 EH

**GRAF TV**
www.graf.fr

### ÉTAPE 1 : INSTALLATION DU FILTRE COMPACT BIOMATIC

1

Réalisation de la fouille du filtre Biomatic selon le plan fourni

2

Mise en place de la membrane, du drain de collecte et du gravier drainant

3

Mise en place du sable roulé lavé constituant le filtre à sable et des modules Biomatic

Passe tuyau à placer en direction de la sortie des eaux clarifiées avant la mise en place du gravier

### ÉTAPE 2 : INSTALLATION DE LA FOSSE ET DES ACCESSOIRES

4

Réalisation de la fouille et mise en place de la fosse toutes eaux

5

Mise en place de la chasse à auget, des regards, des drains d'épandage et raccordement à la fosse toutes eaux

### ÉTAPE 3 : REMBLAI

6

Remblaiement final (gravier 10/40) et ajustement des rehausses télescopiques





Filtre compact Biomatic ▸ Installation

# Traitement des eaux industrielles

## LAITERIE | BRASSERIE | VITICULTURE | VINICULTURE

Remarques :
- Pour toutes les dimensions et contenances indiquées dans ce catalogue, nous nous réservons une tolérance de +/- 3%.
- L'acquéreur doit se procurer à ses fins les autorisations nécessaires pour la construction et les installations.

**JE "FLASH" SUR GRAF.FR**

**Contactez-nous pour toute demande d'étude !**

Cachet revendeur :

**Prix :**
1/ Tous nos prix s'entendent départ Dachstein hors emballage, transport et assurance.
2/ Les seuls prix valables sont ceux du jour de la livraison.

**Transport :**
Nos marchandises et leurs emballages voyagent toujours aux risques et périls de l'acheteur. Il appartient donc à notre clientèle, le cas échéant, de sauvegarder ses droits vis-à-vis du transporteur, conformément à la loi (disposition des articles 105 et suivants du Code du Commerce). La marchandise livrée doit toujours être contrôlée en présence du transporteur. Tout produit manquant ou défectueux à la livraison doit être signalé sur le récépissé du transporteur. Sans réserves écrites et précises sur le récépissé de livraison, aucune réclamation ne pourra être recevable. Toutes nos livraisons s'effectuent en rendu non déchargé.

**Garantie :**
Les garanties indiquées dans ce catalogue ne couvrent, en cas d'incident, que le coût du matériel, tous les autres frais seront à la charge de l'utilisateur. Le matériel ne sera échangé que si l'installation et l'utilisation sont conformes aux prescriptions du fabricant.

**Droit de propriété :**
Les marchandises livrées restent la propriété du vendeur jusqu'au paiement intégral des sommes dues par l'acheteur. Jusqu'au complet paiement, les produits ne pourront être vendus sans l'accord préalable du vendeur.

**Conditions générales de ventes :**
Sur demande, nous vous ferons parvenir nos conditions générales de ventes.

**GRAF Distribution SARL**
**Transformateur**
**de matières plastiques**
45 route d'Ernolsheim
F-67120 DACHSTEIN-GARE (FRANCE)

Téléphone : +33(0)3 88 49 73 10
Télécopie : +33(0)3 88 49 32 80

E-mail : info@graf.fr
Site : www.graf.fr

© GRAF Distribution S.A.R.L. En application de la loi du 11 mars 1957, il est interdit de reproduire intégralement ou partiellement le présent catalogue, sur quel que support que ce soit, sans l'autorisation de la société Graf.
Réf. 950340

Droits photos
© Shutterstock.com :
Jack Frog / A_Lesik / Marian Weyo
JirkaBursik / Ruta-Production

© Eaurizon