



## GUIDE DE L'USAGER

# Manuel d'utilisation des stations d'épuration à filtre compact « KIT BIOMATIC COMPLET 6EH » et « KIT BIOMATIC COMPLET12 EH » de la société GRAF

*Agréments N° 2016-010, 2016-010-mod01, 2016-010-mod02,  
2016-010-ext01 et 2016-010-ext01-mod01*



GRAF  
45 Route d'Ernolsheim  
67120 DACHSTEIN-GARE  
Téléphone : 03.88.49.73.10  
Fax : 03.88.49.32.80  
[www.graf.fr](http://www.graf.fr) info@graf.fr

Février 2017



## GUIDE DE L'USAGER KIT BIOMATIC COMPLET 6 et 12 EH

Afin de garantir le bon fonctionnement et la longévité de votre installation, les différents points décrits dans ce guide doivent être scrupuleusement respectés. Tout manquement à ces règles annulera systématiquement la garantie. Lisez également toutes les notices des autres éléments fournis par la société GRAF. Vous trouverez les notices de montage jointes dans l'emballage.

Toute notice manquante doit nous être réclamée.

Avant d'installer votre dispositif, il est important de vérifier que celui-ci n'a pas été endommagé.

L'installation doit être effectuée par un installateur professionnel.

### Table des matières

<b>CERTIFICAT DE GARANTIE</b>	<b>4</b>
<b>1. GENERALITES</b>	<b>6</b>
1.1. La règle de 3 : Conception, réalisation, entretien	6
1.2. Etendue de la livraison – Règle de dimensionnement	6
1.3. Normes et réglementation	7
1.4. Sécurité	7
1.5. Fonctionnement de la station KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH à filtre compact	9
<b>2. SCHEMA D'IMPLANTATION DE LA STATION « KIT BIOMATIC COMPLET 6EH OU 12EH » A FILTRE COMPACT</b>	<b>11</b>
<b>3. INSTRUCTIONS DE POSE DE LA FOSSE TOUTES EAUX</b>	<b>16</b>
3.1. Réalisation des fouilles	17
3.2. Installation	17
3.3. Raccordement	17
3.4. Cas particulier	18
3.5. La ventilation	18
<b>4. INSTRUCTIONS DE POSE DE LA CHASSE A AUGET</b>	<b>21</b>
4.1. Réalisation des fouilles	21
4.2. Installation	21
4.3. Mise en service	21
4.4. Raccordement	22
<b>5. INSTRUCTION DES MISE EN ŒUVRE DES BIODIFFUSEURS ET DU FILTRE VERTICAL DRAINÉ</b>	<b>22</b>
5.1. La fouille	23
5.2. Le géotextile	23
5.3. La membrane souple étanche	24
5.4. Passe-tuyau au travers de la membrane	24
5.5. Le gravier – Tuyau de collecte	25
5.6. Regard de prélèvement en sortie de station	27
5.7. Géogrille	28
5.8. Le sable	29
5.9. Les Biodiffuseurs, leurs drains d'épandage, les regards de répartition-bouclage	30
5.10. Le remblaiement final	33
<b>6. MISE EN SERVICE</b>	<b>34</b>
<b>7. MAINTENANCE ET ENTRETIEN DU BIODIFFUSEUR</b>	<b>35</b>
7.1. Vidange de la fosse toutes eaux	36
7.2. Destination et devenir des boues	37
7.3. Entretien du préfiltre	38
7.4. Entretien de la chasse à auget	39

<b>7.5. Entretien des boitiers de collecte, de répartition et de bouclage</b>	<b>39</b>
<b>7.6. Entretien des tuyaux d'épandage sur les Biodiffuseurs</b>	<b>39</b>
<b>7.7. Entretien des Biodiffuseurs</b>	<b>40</b>
<b>7.8. Prélèvement d'un échantillon</b>	<b>40</b>
<b>8. UTILISATION DE LA STATION : PRODUITS INTERDITS</b>	<b>41</b>
<b>9. PIECES DE RECHANGE - SAV – PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT - GARANTIE</b>	<b>44</b>
9.1. Pièces de rechange	44
9.2. Périodicité de l'entretien	44
9.3. Adresse SAV	45
9.4. Indication de la disponibilité, du délai de fourniture et/ou remplacement des pièces	45
9.5. Conséquence d'un dysfonctionnement	45
9.6. Protection de l'environnement – Recyclage des pièces de la station	46
9.7. Garanties	47
9.8. Traçabilité	48
<b>10. COUT ET ACV DE L'INSTALLATION</b>	<b>49</b>
10.1. Cout de la station KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH ou 12 EH à filtre compact	49
10.2. Analyse du cycle de vie (ACV)	51
10.3. Rapport d'intervention	51
<b>11. SYNTHESE DES MATERIAUX...</b>	<b>52</b>

# CERTIFICAT DE GARANTIE

(hors cas de la fosse toutes eaux en béton Gamma Clairflo 3000)



Mesdames et messieurs,

Toutes nos félicitations pour l'achat d'un produit de qualité de la société GRAF. Nous vous confirmons par la présente que la station Biomatic à filtre compact que vous venez d'acheter est couverte par une garantie de

**3 ans**

La garantie couvre le dispositif de traitement KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH et KIT BIOMATIC COMPLET 12 EH. Les accessoires et options supplémentaires ne font pas partie de la garantie. Sur la durée de validité de la garantie, la société GRAF assure le remplacement du produit à titre gratuit, mais toutes prestations (transport, déplacements, installation, mise en œuvre, terrassement et autres frais annexes) ne seront pas couvertes.

Les fosses toutes eaux GRAF de la station d'épuration KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH à filtre compact de type CARAT bénéficient d'une garantie de 25 ans et la FTE 3000 L de GRAF d'une garantie de 10 ans pour autant que les prescriptions de pose, de mise en fouille, et d'usage ultérieur soient rigoureusement respectées.

Pour ce qui relève de la fosse toutes eaux en Béton Gamma Clairflo 3000 L, celle-ci est couverte par une garantie de 10 ans et les éléments qui ne sont pas en béton et qui complètent la cuve (tuyaux, Préfiltre...), sont couverts par une garantie de 2 ans.

## Conditions de garantie

La garantie s'applique dans les conditions suivantes :

1. La station KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH à filtre compact doit être installée et mise en service par une entreprise spécialisée disposant d'une garantie décennale.
2. La maintenance doit être réalisée conformément au guide de l'utilisateur et par une entreprise spécialisée. En cas de réclamation au titre de la garantie, tous les rapports de maintenance devront être présentés sur demande, ainsi que la facture d'achat et d'installation de la station.
3. La garantie ne couvre pas les pièces d'usure ni les défauts et dommages dont la société GRAF n'a pas à répondre et qui résultent d'une utilisation non conforme de l'installation, de maintenances non réalisées, de dysfonctionnements causés par le client ainsi que de modifications sur l'installation réalisées par l'opérateur lui-même.
4. Tous coûts indirects entraînés par le remplacement de l'appareil, l'immobilisation de l'installation, etc. ne sont pas inclus dans la garantie.

Les prétentions légales au titre de la garantie s'appliquent bien entendu sans restriction.

Toute demande de prise en charge sous garantie devra être accompagnée de la facture d'achat et d'installation de la station. La garantie de votre station prend effet à la date d'achat de la station.

Dachstein, février 2017

GRAF  
45 Route d'Ernolsheim  
67120 DACHSTEIN-GARE  
[www.graf.fr](http://www.graf.fr)

Mesdames, Messieurs,

Vous venez d'acquérir une station KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH à la pointe de la technologie et nous vous en remercions. La station d'épuration biologique KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH à filtre compact 6EH ou 12EH est un produit de qualité qui, répond aux exigences de l'annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A1+A2, ainsi qu'à l'arrêté du 7 septembre 2009 et à l'arrêté du 07 mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5. Ce manuel a pour but de vous fournir des consignes importantes qui vous garantiront un fonctionnement fiable et durable.

- La station KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH à filtre compact est conçue **pour collecter et traiter les eaux usées domestiques ou assimilées**.
- Les matières biocides, ayant des effets toxiques, qui ne respectent pas l'environnement ou qui ne sont pas biodégradables ne doivent pas être rejetées dans la station car elles empêcheraient l'action importante des bactéries durant le processus d'épuration des eaux usées et elles créeraient des problèmes biologiques au cours du processus. (Vous trouverez des consignes plus détaillées dans les pages suivantes.)

**Afin de respecter les exigences en matière de traitement des eaux usées fixées par les autorités, il est primordial de suivre les consignes d'exploitation et de maintenance lors de l'exploitation de la station.** Vous trouverez ces consignes ci-après.

La station KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH à filtre compact permet l'épuration des eaux usées domestiques, avec en particulier une garantie de la qualité des eaux clarifiées en sortie de station au moins égale aux valeurs suivantes :

- DBO5 < 35 mg/L,
- MES < 30 mg/l,

répondant à l'arrêté 7 septembre 2009, pour des conditions normales d'utilisation et d'entretien. Ces valeurs sont garanties pour des conditions d'utilisation de la station normales et dans le respect de son entretien et de sa maintenance ainsi que de toutes les préconisations que l'on retrouve dans le guide de l'utilisateur. En particulier, la station KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH est destinée au traitement des eaux usées domestiques exclusivement et la station ne doit en aucun cas recevoir d'autres eaux comme des eaux de ruissellement par exemple. De plus certains produits ou substances sont à bannir et ne doivent pas pénétrer dans la station comme cela est indiqué au chapitre « **Utilisation de la station : Produits interdits** » du guide de l'utilisateur (Consigne d'utilisation).

L'obtention de ces valeurs épuratoires est garantie en fonction du nombre d'équivalent habitant (EH) pour lequel la station d'épuration KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH à filtre compact est dimensionnée, étant entendu qu'un EH représente une charge de pollution de 60 g DBO5/jour d'eaux usées.

Pour toute autre question, vous pouvez nous contacter au numéro de téléphone suivant :

03.88.49.73.10.

Nous espérons que ce produit de qualité répondra à toutes vos attentes.

# 1. GENERALITES

## 1.1. La règle de 3 : Conception, réalisation, entretien

### CONCEPTION

Une bonne conception comprend :

- La réalisation de l'étude par un spécialiste du métier
- Une étude géologique de la parcelle
- Un dimensionnement adapté à chaque situation avec prise en compte des contraintes du site permettant à l'entreprise de réaliser la pose

### REALISATION

Une bonne réalisation requiert :

- La réalisation des travaux par un professionnel dans le respect des réglementations et normes en vigueur ;
- Le respect des **normes NF P 98-331** pour les travaux de terrassement

### ENTRETIEN

- Un bon entretien est la condition sine qua non pour conserver un système performant, durable et optimal
- L'entretien incombe à l'utilisateur, c'est à dire le propriétaire occupant ou le locataire si le logement est loué.
- Les dimensions des trous d'homme pour l'accès au volume complet des cuves sont de 600 mm pour les cuves CARAT, 400 mm pour la FTE 3000 L et 500 mm pour la cuve Gamma Clairflo en béton.

La correspondance entre le nombre d'habitants et la charge organique journalière nominale suivante a été retenue pour le dimensionnement de la station d'épuration BIOMATIC 6EH:

Nombre d'habitants	Charge organique journalière nominale
6	360 g DBO5/j
12	720 g DBO5/j

## 1.2. Etendue de la livraison – Règle de dimensionnement

- La station KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH à filtre compact est constituée principalement d'une fosse toutes eaux à enterrer, pourvue d'un préfiltre Anaérobix pour les fosses toutes eaux en plastique et un préfiltre à Pouzzolane pour la fosse toutes eaux en béton, d'une chasse à auget, d'un filtre compact équipé de modules Biomatic performants, de regards de répartition, de bouclage et de prélèvement, de tuyaux en PVC, de tuyaux de répartition et de collecte, de géotextile et d'une membrane souple étanche en PVC.
- La règle de dimensionnement du filtre compact Biomatic est la suivante :

**1 Equivalent habitant (EH) ⇔ mise en œuvre d'1 Module Biomatic**

Ainsi, à titre d'exemple, le filtre compact Biomatic 6 EH comporte 6 modules Biomatic alors que le filtre compact Biomatic 12 EH, comporte 12 Modules Biomatic.

### 1.3. Normes et réglementation

<p>La station KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH Marquée CE</p>	<p>L'ARRÊTÉ DU 7 SEPTEMBRE 2009</p> <p>Annexe ZA de EN12566-3+A2 (aout 2013)</p> <p>Arrêté du 22 avril 2012</p>	<p>Fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 Kg/j de DBO5</p> <p>Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE Partie 3 : Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site</p> <p>Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif</p>
<p>La fosse toutes eaux Marquée CE Système de ventilation</p>	<p>Annexe ZA de NF EN 12566-1/A1 (JUIL 2004) NF DTU 64.1</p>	<p>Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE Partie 1 : Fosses septiques préfabriquées NF DTU paragraphe 8.4.3 – Sortie d'air</p>
<p>Tuyaux d'alimentation</p>	<p>NF EN 1401-1 (AVRIL 2009) NF EN 13598-1 (AVRIL 2004)</p>	<p>Système de canalisation en plastique pour les branchements et les collecteurs d'assainissement enterrés sans pression. Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) Partie 1 : Spécifications pour tubes, raccords et le système</p> <p>Système de canalisation en plastique pour les branchements et les collecteurs d'assainissement enterrés sans pression. Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), polypropylène (PP) et polyéthylène (PE) Partie 1 : Spécifications pour raccords auxiliaires y compris les boîtes de branchement</p>
<p>Géotextile</p>	<p>NF EN 13252: NOVEMBRE 2001 ET NF EN 13252/A1: AOÛT 2005</p>	<p>Géotextiles et produits apparentés - Caractéristiques requises pour l'utilisation dans les systèmes de drainage</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terre végétale</li> <li>- Membrane souple étanche</li> <li>- Géotextile</li> <li>- Géogrille</li> <li>- Réseau de drainage en tuyau drainant à fentes, diamètre 100 mm</li> <li>- Réseau d'alimentation diamètre 100 mm</li> <li>- Gravier 10/40</li> <li>- Sable lavé, siliceux</li> </ul>	<p>Annexe ZA de NF EN12566-3+A2 (aout 2013)</p>	<p>Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE Partie 3 : Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site</p>

### 1.4. Sécurité

Pour la station KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH, il est demandé que l'installation se fasse en particulier en respectant les prescriptions techniques du présent guide d'utilisation, de l'annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A1, +A2 et de l'arrêté du 7 septembre 2009. L'installation de la station doit se faire dans les règles de l'art par du personnel formé et compétent.

Selon les normes NF P331, si les fouilles en tranchée (à paroi verticale ou sensiblement verticale) sont de plus de 1,30 mètre de profondeur et d'une largeur égale ou inférieure aux deux tiers de la profondeur, elles doivent être blindées. Les autres parois des fouilles en tranchée (en excavation ou en butte) doivent être aménagées, eu égard à la nature et à l'état des terres, de façon à prévenir les éboulements.

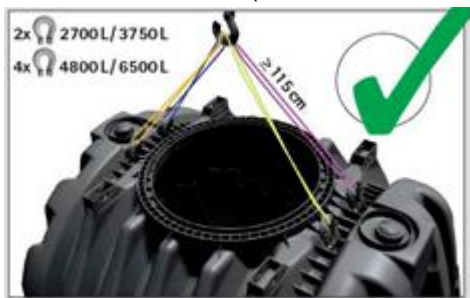
Les trous d'hommes sont fermés et verrouillés grâce à un système de verrouillage qui s'ouvre à l'aide d'une clé de 10mm (17 mm dans le cas des cuves CARAT 3750, 6500 et 8500 L). La protection des opérateurs doit se faire conformément à la réglementation nationale, notamment le port des EPI (équipements individuels de protection) doit être respecté afin d'éviter tout contact avec les eaux usées.

Il est rappelé que l'utilisateur ne doit en aucun cas entrer dans la fosse ou les regards. Les eaux usées sont très polluées et peuvent engendrer des nuisances environnementales et des risques sanitaires. Les eaux usées et les boues sont des réservoirs à micro-organismes (dont certains sont pathogènes). Les opérateurs qui effectuent une intervention sur la station doivent être formés aux mesures de prévention (utilisation des moyens de protection collective ou des EPI). Il convient, en outre, de s'assurer du respect des règles d'hygiène : nettoyage des sols et de l'outillage, douche, lavage des mains, changement fréquent des tenues de travail. De façon générale, l'assainissement des eaux usées élimine ces risques et permet de sauvegarder la qualité du milieu naturel récepteur.

### Conditions à respecter lors de la manipulation de la cuve :

Les anneaux d'ancrage de la cuve doivent être utilisés simultanément. Respecter impérativement le sangleage des croquis ci-dessous pour chaque cuve correspondante. La cuve doit être entièrement vide. Ne pas circuler sous la cuve lors de la manutention.

- Cuves CARAT 3750 (Poids : 150 KG / Dimension Longueur x largeur x hauteur : 2280 x 1760 x



1680 mm) et CARAT 6500 L (Poids : 220 KG/ Dimension Longueur x largeur x hauteur : 2390 x 2190 x 2190 mm)

- Cuve CARAT 8500L (Poids : 380 KG / Dimension Longueur x largeur x hauteur : 3500 x 2040 x 2165 mm):



- Cuve FTE 3000L (Poids : 115 KG/ Dimension Longueur x largeur x hauteur : 2450 x 1215 x 1511 mm)



- Cuve Gamma Clairflo 3000 L (Poids : 1836 KG / Dimension Longueur x largeur x hauteur : 2720 x 1240 x 1390 mm)





Les éléments de l'ouvrage (Fosse toutes eaux, et regards) sont accessibles par des accès (couvercle et cadre) équipés d'un couvercle.

Les couvercles doivent restés libres et accessibles en toutes circonstances.

Le couvercle de la fosse toutes eaux est verrouillable. Il est verrouillé grâce à une vis. L'accès de la cuve peut supporter une charge accidentelle de 150 KG. Dans le cas contraire, une étude précise doit être menée par un bureau d'études spécialisées (Voir ch. 3.4) où les charges maximales acceptées doivent être déterminées.

#### **Terrain :**

Les démarches et études se rapportant à la parcelle doivent être réalisées conformément à la réglementation en vigueur afin d'évaluer les contraintes liées à la nature du sol. Les dispositifs KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH doivent être enterrés conformément à l'annexe ZA de la norme EN 12566-3+A2.

Pour une pose dans des conditions particulières, celle-ci doit faire l'objet d'une étude particulière par un bureau d'étude qualifié.

Dans des cas extrêmes, il peut être nécessaire de recourir à la mise en place d'une dalle de béton armé en guise de semelle. Dans ce cas, les calculs de structure de la dalle de béton et d'un éventuel mur de soutènement seront effectués par un bureau d'étude compétant.

Avant l'installation, les points suivants doivent être impérativement vérifiés :

- La nature du terrain,
- La hauteur de la nappe phréatique et capacité de drainage du sol,
- Les charges devant être supportées par la fosse toutes eaux,
- Lors de l'implantation de la fosse toutes eaux à proximité d'un arbre existant ou d'une plantation en prévision, veillez à respecter une distance correspondant au minimum au diamètre de la couronne de l'arbre adulte. Si cette distance est respectée la présence de l'arbre n'aura pas d'incidence sur l'installation
- La distance minimale par rapport à un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine doit être d'au moins 35 m sauf situations particulières précisées dans l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

#### **Fouille:**

La fosse doit avoir des dimensions suffisantes pour permettre une bonne mise en place de la cuve. Dans le cas d'une fouille supérieure à 1,3 m, celle-ci doit être réalisée selon les normes spécifiques en vigueur en France.

**Prévoir un minimum de 50 cm autour de la / des cuve(s) et 1 m de toute construction.**

Ne pas placer la cuve au pied d'une pente ou d'un talus. La pression exercée par la terre ou par les écoulements d'eau à cet endroit peut endommager la cuve.

Le terrain doit être plan, il doit avoir une résistance à la charge de la cuve.

**La profondeur de la fosse doit être calculée de manière à ce que le recouvrement de la fosse toutes eaux permette la mise en place de la chasse à auget et du filtre compact BIOMATIC selon le schéma d'implantation présenté au chapitre 2 « SCHEMA D'IMPLANTATION DE LA STATION BIOMATIC »**

### **1.5. Fonctionnement de la station KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH à filtre compact**

La station KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH à filtre compact est conçue **pour collecter et traiter les eaux usées domestiques ou assimilées.**

La station est composée d'une fosse toutes eaux équipée de son préfiltre qui se déverse dans une chasse à Auget permettant de réguler le débit des eaux à traiter avant de pénétrer dans un boîtier de répartition relié à un filtre compact à sable drainé.

La fosse toutes eaux permet la collecte des eaux usées et un traitement anaérobie par fermentation de matières biodégradables. Les matières solides qui ne se dégradent pas ou peu, sont retenues dans la fosse toutes eaux qui agit comme une cuve de stockage vis-à-vis de ces dernières. Dès que 50% du volume utile de la fosse toutes eaux est occupé par ces matières qui ont décantées, il convient de les extraire et de vidanger la fosse.

Avant de quitter la fosse toutes eaux, les eaux à traiter sont débarrassées des matières grossières grâce à un préfiltre intégré dans la fosse toutes eaux. Les eaux à traiter ainsi préfiltrées, sont dirigées vers la chasse à auget. Celle-ci permet de réguler le flux d'eau à traiter qui va pénétrer dans le filtre à sable compact et drainé. Dès que la chasse à auget est alimentée avec une quantité prédéterminée d'eau à traiter (de l'ordre de 50 L dans le cas du filtre 6EH et de l'ordre de 100 L dans le cas du filtre 12 EH), ce batch est libéré dans une boîtier de répartition qui va alimenter deux tuyaux de répartition, pourvus de trous calibrés et dirigés vers le sol. Les eaux à traiter qui ne sont que préfiltrées et traitées de façon anaérobie à ce stade, vont alors s'orienter vers les Biodiffuseurs surplombant le filtre à sable drainé vertical.

Ces Biodiffuseurs ou caissons BIOMATIC sont recouverts d'un géotextile qui les isole de la terre végétale qui les recouvre. Les Biodiffuseurs contiennent une multitude de médias filtrants développant une surface de filtration très importante. La juxtaposition de ces nombreux médias filtrants permet de garantir une dégradation biologique en condition aérobie des matières à traiter. La surface développée formée par la multitude de médias filtrants contenus dans chaque module BIOMATIC va aussi être le siège de la formation d'un biofilm. La combinaison des Biodiffuseurs équipés de leurs nombreux médias filtrants et du filtre à sable vertical, permet de favoriser un libre parcours moyen des matières à traiter le plus long possible de façon à ce que le temps de séjour des eaux à traiter soit le plus long.

Les matières en suspensions sont traitées et filtrées tout au long de leur passage au travers des Biodiffuseurs et du filtre à sable drainé vertical.

Finalement, les eaux traitées sont collectées par un tuyau de collecte installé au fond du filtre à sable drainé, lui-même maintenu étanche grâce à une membrane souple imperméable. Le tuyau de collecte traverse la membrane étanche grâce à une passe-tuyau adapté et débouche dans un regard de collecte des eaux clarifiées.

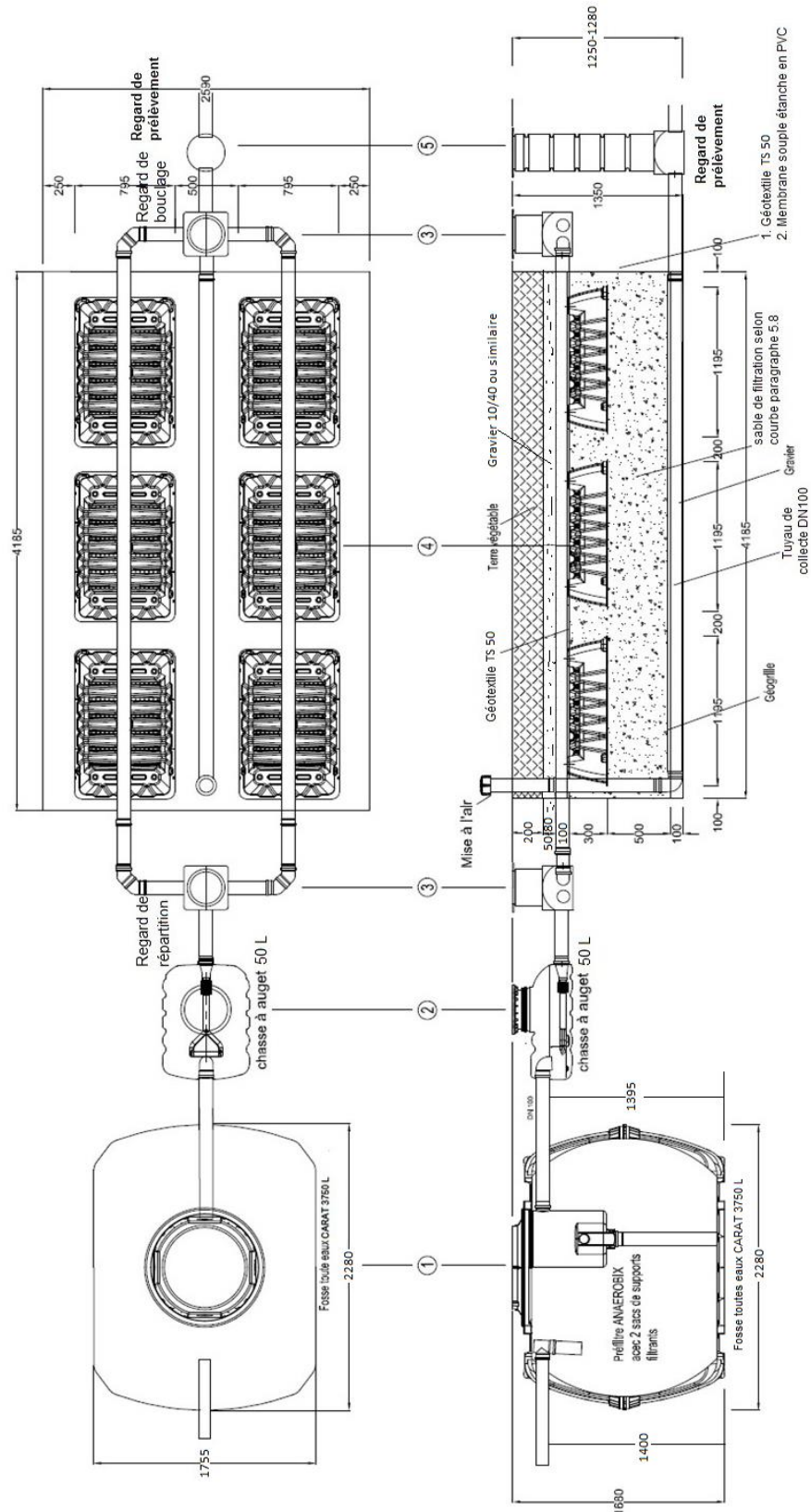
Un deuxième géotextile est installé entre le sol naturel et la membrane souple afin de la protéger. Une géo-grille de séparation est également mis en place entre le filtre à sable et le tuyau de collecte

**Remarque** : Lors des essais de performance de la station KIT BIOMATIC COMPLET 6EH, une période d'ensemencement de 7 semaines a été observée.

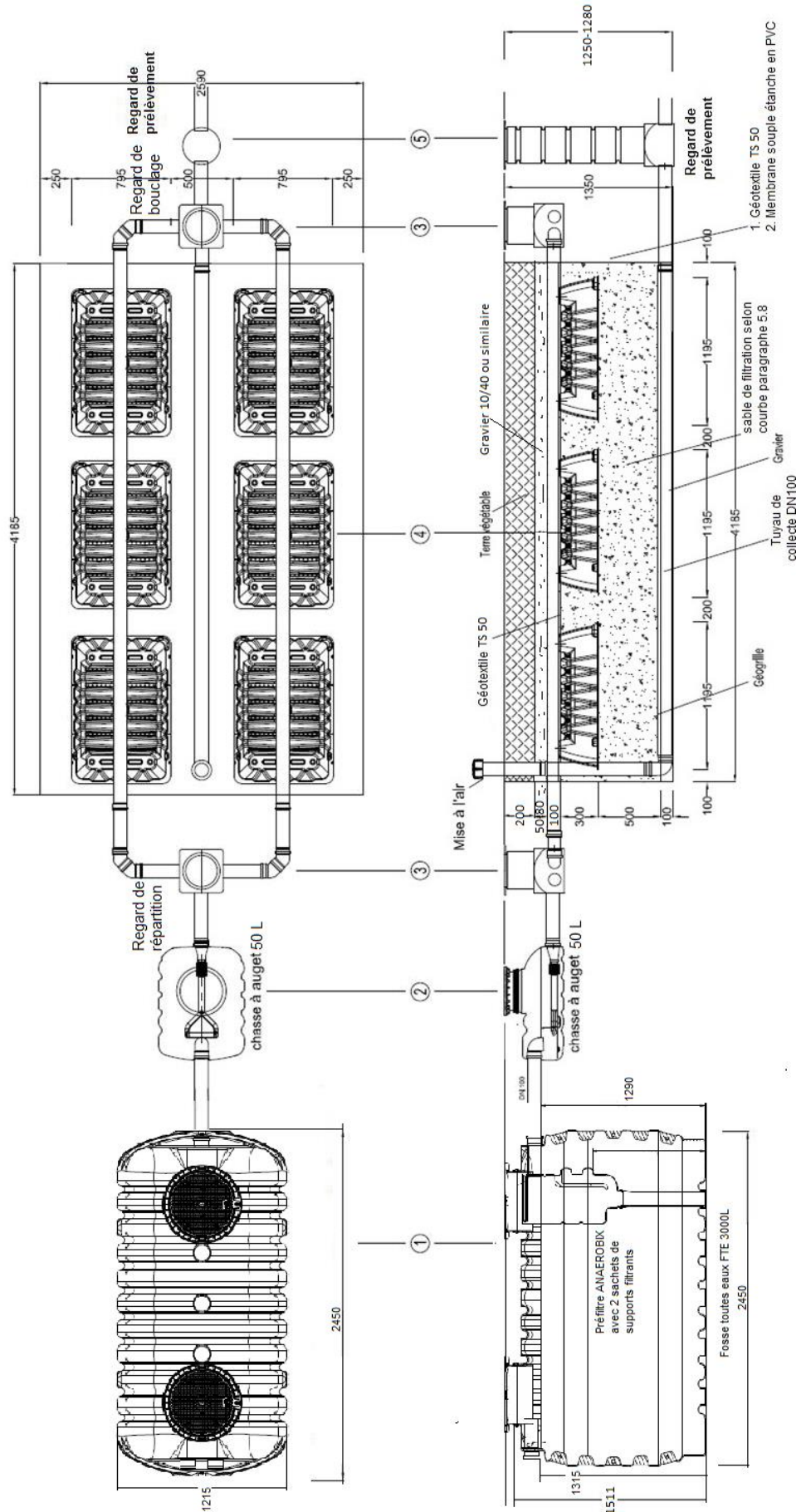
## 2. Schéma d'implantation de la station « KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou 12EH » A FILTRE COMPACT

(Légende commune : 1:Fosse toutes eaux / 2:Chasse à auget / 3:Regard de répartition ou bouclage / 4:Module Biomatic / 5:Regard de prélèvement)

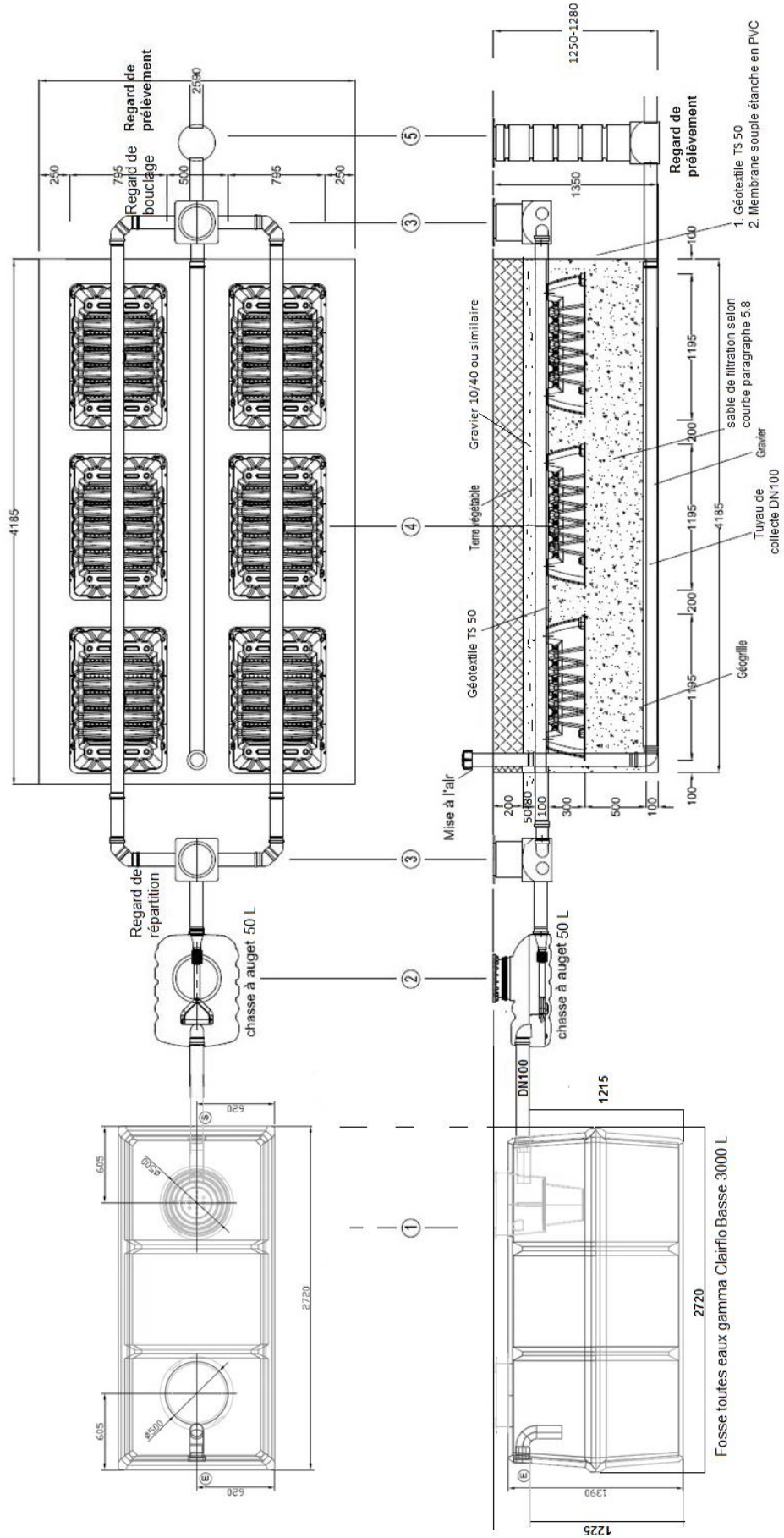
### BIOMATIC A FILTRE COMPACT 6EH avec fosse toutes eaux CARAT 3750 L



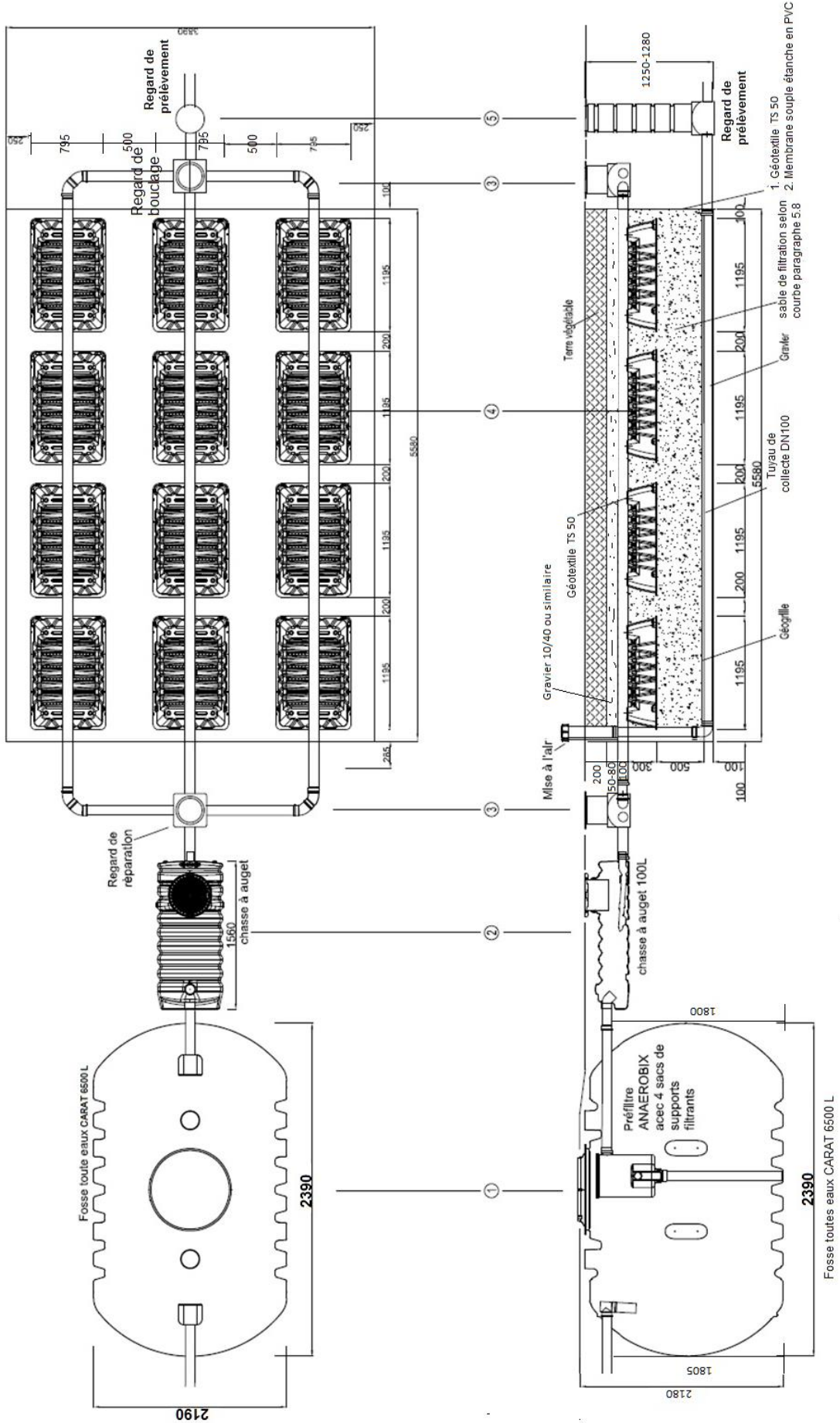
# BIOMATIC A FILTRE COMPACT 6EH avec fosse toutes eaux FTE 3000 L



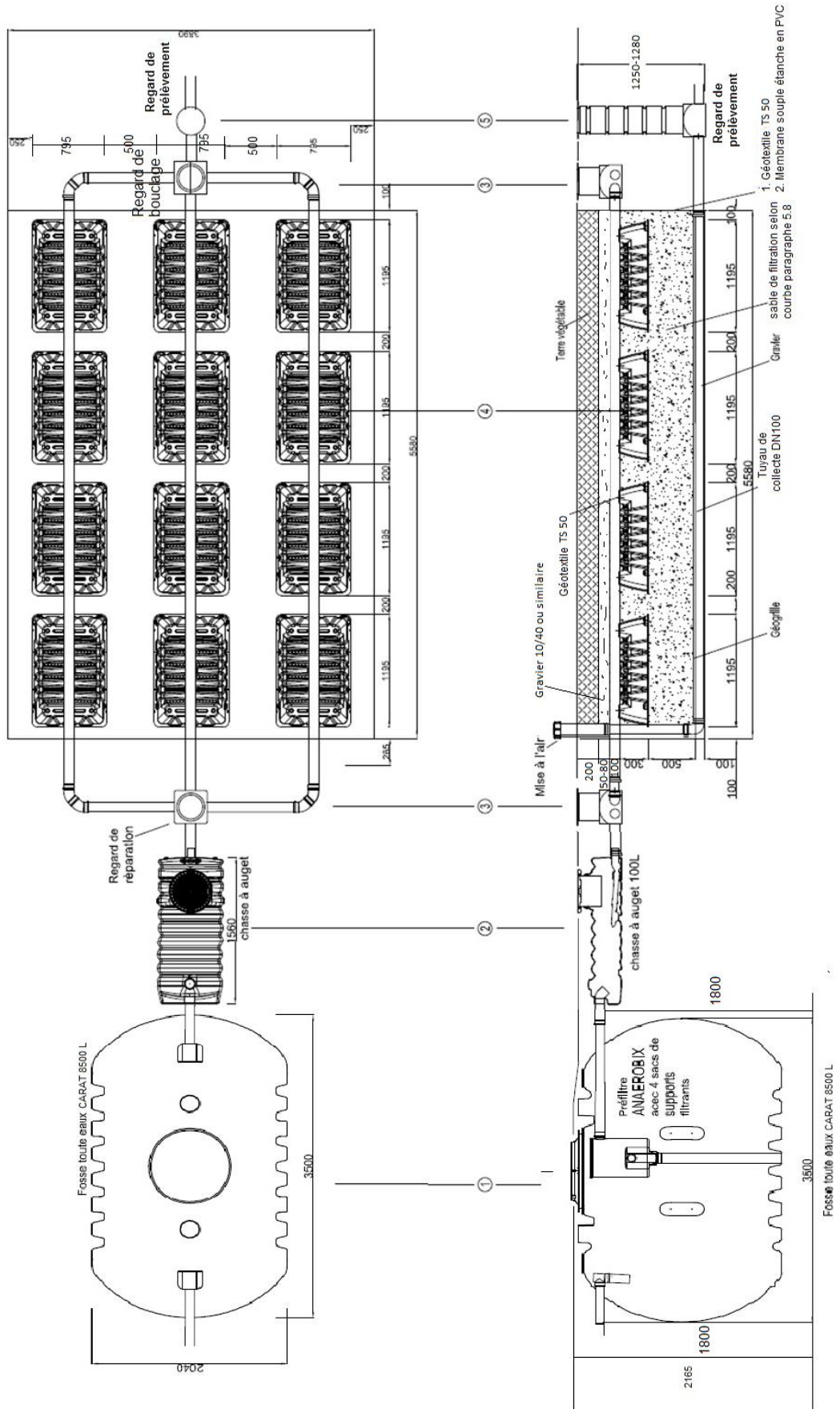
**BIOMATIC A FILTRE COMPACT 6EH avec fosse toutes eaux Gamma Clairflo Basse 3000 L**



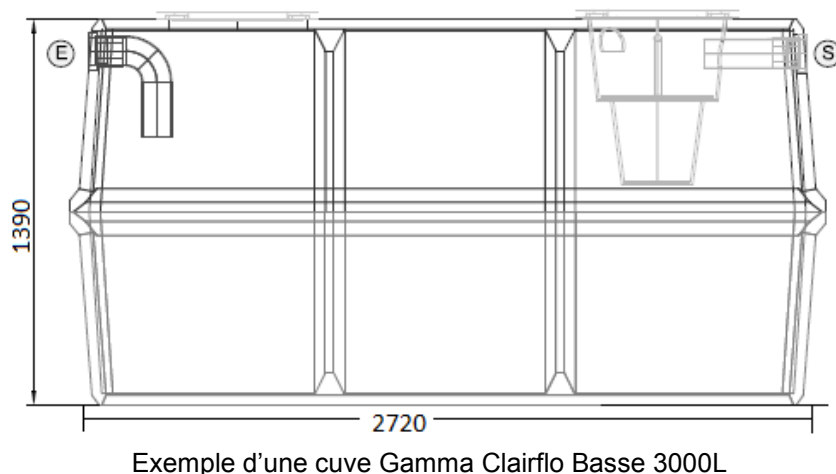
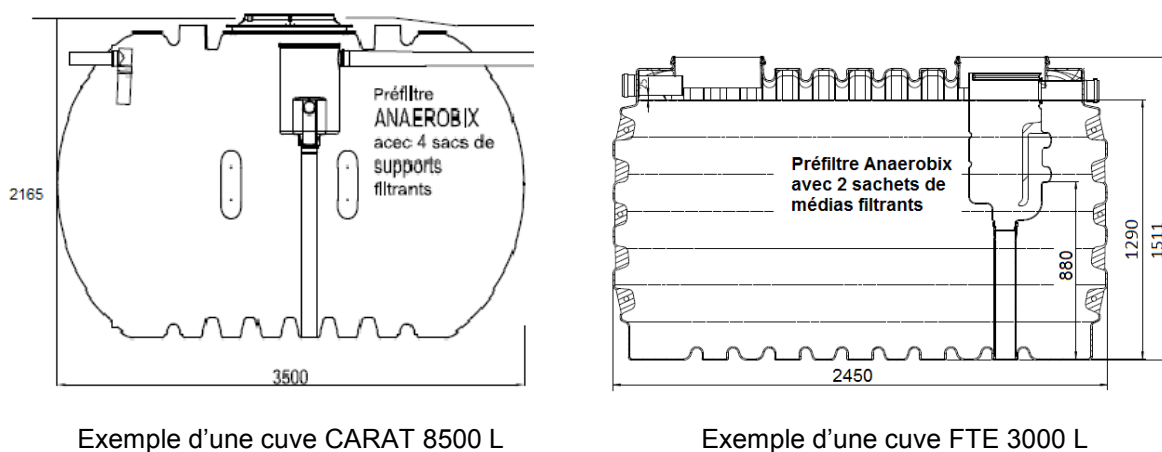
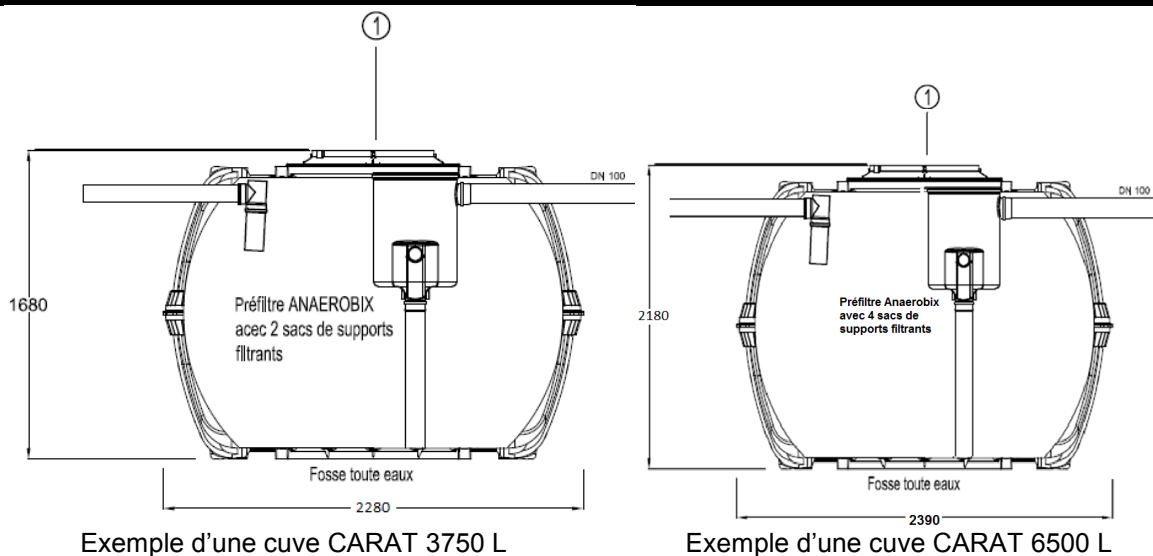
**BIOMATIC A FILTRE COMPACT 12EH avec fosse toutes eaux CARAT 6500 L**



# BIOMATIC A FILTRE COMPACT 12EH avec fosse toutes eaux CARAT 8500 L



### 3. INSTRUCTIONS DE POSE DE LA FOSSE TOUTES EAUX



**Remarque concernant la pose :** La pose des dispositifs ainsi que les raccordements et la mise en service doivent être réalisés dans les règles de l'art par du personnel qualifié et dans le respect des règles de sécurité, notamment tel qu'exposé au paragraphe 1.4. Dans tous les cas, l'utilisateur ne doit pas intervenir.



### 3.1. Réalisation des fouilles

Creuser une fouille suffisamment grande pour recevoir la fosse toutes eaux, sans permettre son contact avec les parois de la fouille.

Prévoir 40 à 50 cm de remblai de tous les côtés.

Prévoir une profondeur de fouille en accord avec la hauteur minimale totale de votre cuve, telle qu'elle est qu'indiquée sur le schéma ci-dessus correspondant à votre cuve, en augmentant cette hauteur de 10 à 15 cm, afin de disposer en fond de fouille d'une épaisseur de 10 à 15 cm de gravier rond 8/16 ou similaire.

Stabiliser le fond de la fouille.

Le gravier disposé au fond de la fouille est un lit de gravier 8/16 ou approchant, parfaitement plan et compacté de 10 à 15 cm d'épaisseur. Tous les éléments rencontrés en fond de fouille et susceptibles de constituer des points durs, tels que les roches doivent être enlevés.

Il est également possible de réaliser une semelle en béton si le sol n'est pas assez résistant ou stable. Dans ce cas, les caractéristiques (positionnement, ferrailage, dimensions, ...) devront être déterminées par un bureau d'études afin que ces éléments répondent aux contraintes auxquelles ils sont destinés.

### 3.2. Installation

Installer la fosse toutes eaux au fond de la fouille et de niveau, en prenant soin de vérifier l'horizontalité de la cuve. La centrer par rapport à la fouille. Attention au sens de pose, respecter le sens de circulation des effluents. La sortie de la fosse toutes eaux est marquée d'une étiquette rouge désignant la sortie.

Les cuves Carat 3750 L et 6500 L peuvent être recouvertes de maximum 1,20 m de terre de remblai alors que la cuve Carat 8500 L peut être recouverte de 1,50 m de remblai, la cuve FTE 3000 L doit être recouverte au maximum de 60 cm de terre de remblai et enfin la cuve en béton Gamma Clairflo Basse 3000 L peut être recouverte de 50 cm de remblai au maximum.

Vérifier la présence des deux sachets de 15L de supports filtrants dans le préfiltre Anaerobix dans le cas du Filtre compact Biomatic 6EH, du filet de 12,5 kg de pouzzolane dans le cas du préfiltre à pouzzolane et des 4 sachets dans le cas du filtre 12 EH.

Positionner la fosse toutes eaux de façon à pouvoir poser ultérieurement les autres éléments de la station en respectant le schéma d'implantation au chapitre 2.

**TOUT PASSAGE DE VÉHICULE OU STOCKAGE DE CHARGES LOURDES SUR LA FOSSE TOUTES EAUX EST INTERDIT, SAUF DISPOSITIONS D'INSTALLATION SPÉCIFIQUE (notamment celles pour la mise en place d'une dalle de répartition sur l'installation) A VÉRIFIER PAR UN BUREAU D'ÉTUDE.**

Un périmètre (bornes, haie) pourra être matérialisé autour de la cuve. Ne pas s'approcher avec un véhicule à moins de 3 m du bord de la cuve.

### 3.3. Raccordement

Remblayer autour de la fosse toutes eaux, avec du gravier rond 8/16 (ou similaire) dépourvu d'angle vif, tout en la remplissant d'eau claire afin de lester la cuve avant de remblayer. Ce remblaiement latéral doit être effectué symétriquement par couches successives de 30cm.

Raccorder l'entrée et la sortie de la fosse toutes eaux de façon étanche au circuit. La fosse toutes eaux est équipée d'un joint à lèvres pour assurer l'emboîtement parfait et l'étanchéité du raccordement des tuyaux d'entrée et de sortie en PVC DN100.

Positionner les tuyaux entre les éléments (pente comprise entre 2 et 4 %). Lubrifier leurs extrémités et les brancher.

Pour les cuves CARAT et CARAT XL, mettre en place le micro-dôme avec son couvercle. Celui-ci n'est pas réglable télescopiquement. Pour la cuve FTE 3000L, mettre en place le joint en caoutchouc dans la gorge prévue à cet effet dans le trou d'homme et enfoncer à fond la rehausse télescopique qui peut être ajustée de 0 à +150 mm. Pour la fosse toutes eaux en béton Gamma Clairflo Basse, enfoncer à fond la rehausse télescopique dans les trous d'hommes. Il est alors possible d'ajuster la rehausse télescopique de 0 à + 200 mm. Dans le cas où vous souhaiteriez bénéficier d'une hauteur de rehausse supérieures en raison par exemple de la hauteur de remblai, merci de contacter votre installateur qui se rapprochera de Graf.

Vérifier l'existence de la ventilation primaire sur le réseau d'amenée des effluents domestiques. La ventilation secondaire est raccordée sur la sortie de la fosse toutes eaux ou après mais dans tous les cas avant la chasse automatique ou la boîte de répartition. La ventilation secondaire sera remontée en toiture de 40 cm au-dessus du faîtage et éventuellement surmontée d'un extracteur éolien.

Terminer le remblai avec de la terre végétale, débarrassée de tout élément caillouteux ou pointu.

Les couvercles d'entretien doivent toujours restés accessibles pour les opérations d'entretien et de maintenance.

On rappelle que le rejet des effluents traités doit être réalisé conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

### 3.4. Cas particulier

Les modalités de pose dans des conditions particulières devront faire l'objet d'une étude par un bureau d'étude.

#### **Terrain argileux/difficile :**

Dans le cas où la cuve est installée dans un terrain argileux, ou un terrain non perméable (non drainant), il est impératif d'évacuer les eaux par un drainage tout autour en partie basse de la cuve.

#### **Nappe phréatique :**

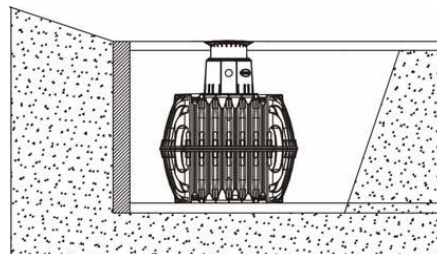
Dans tous les cas, la fosse toutes eaux FTE 3000 L ne doit pas être installée dans une zone en présence d'une nappe phréatique.

Pour ce qui relève des cuves CARAT 3750, 6500 et 8500 L et Gamma Claiflo basse 3000 L en béton, le niveau de la nappe phréatique peut atteindre le niveau du fil d'eau de sortie de la cuve. Pour ce qui relève du filtre compact, le niveau de la nappe phréatique ne doit pas dépasser la hauteur du fil d'eau de sortie du tuyau de collecte en sortie du filtre compact.

Afin d'éviter tout déplacement de la cuve en cas de poussée verticale, notamment dans le cas où la charge liée au recouvrement de la cuve n'est pas suffisante pour compenser la poussée verticale y compris lorsque la cuve est vide, il peut être nécessaire de procéder à un arrimage en fond de fouille de la cuve sur un radier en béton armé à l'aide de sangles. Les caractéristiques du dispositif de retenu (Epaisseur, dimensions, ferrailage, nombre de sangles...) devront dans tous les cas être déterminées par un bureau d'étude afin que le dispositif réponde aux contraintes auxquels il est destiné.

#### **Pentes, talus :**

Pour l'implantation de la / des cuve(s) sur une pente supérieure à 2 % sur 5 m autour de la / des cuve(s), il est impératif de prévoir un mur de soutènement à 1 m minimum en amont de la / des cuve(s). Le mur devra dépasser de 50 cm sous la / les cuve(s) et de chaque côtés de la / des cuve(s). Les caractéristiques de ce mur devront être déterminées par un bureau d'études afin que ces éléments répondent aux contraintes auxquels il est soumis.



#### **Passage de véhicules**

Tout passage de véhicule et stationnement de charges lourdes sur la fosse toutes eaux est interdite. Ne pas s'approcher à moins de 3 m du bord de la cuve.

### 3.5. La ventilation

Votre station d'épuration KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH ou 12 EH à filtre compact Biomatic est le siège d'une activité bactériologique permettant la clarification des eaux usées. Lors de ces transformations et de la dégradation anaérobie des matières organiques, des gaz sont produits comme par exemple le sulfure d'hydrogène H<sub>2</sub>S ou encore le méthane CH<sub>4</sub>. Ces gaz sont toxiques et présentent un risque pour la santé lors d'une exposition à des concentrations élevées.

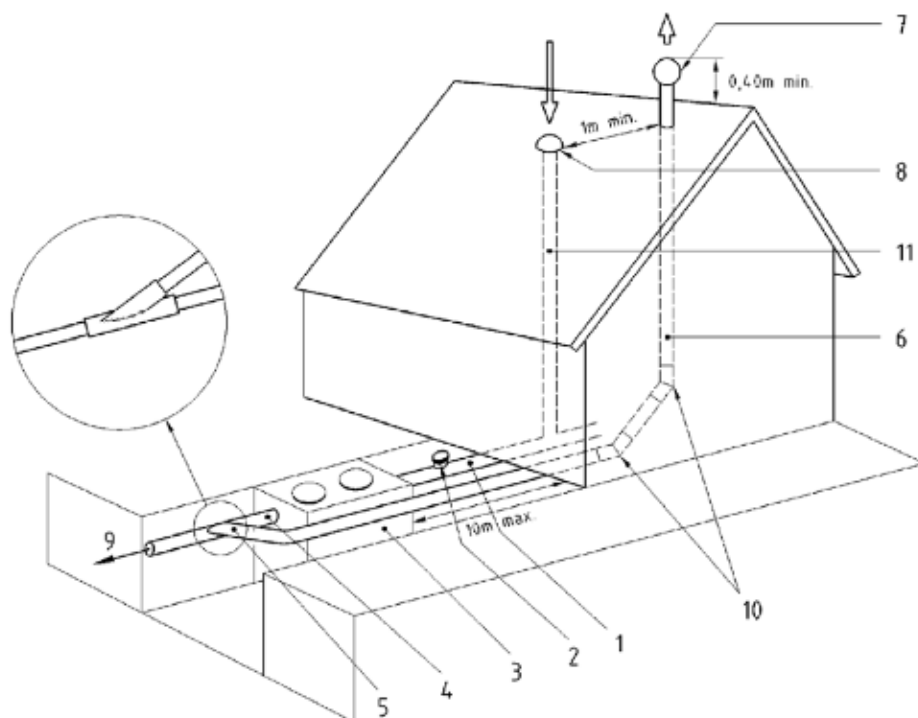
Conformément à la norme NF DTU 64.1 et à l'arrêté «prescriptions techniques» du 7 septembre 2009 modifié :

- Les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien situé au minimum à 0,40 m au-dessus du faîtage et à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation.

- Le tuyau d'air doit être au minimum de DN 100 mm (diamètre de l'entrée et de la sortie d'air).
- La distance minimale entre l'entrée et la sortie d'air doit être de 1 m.

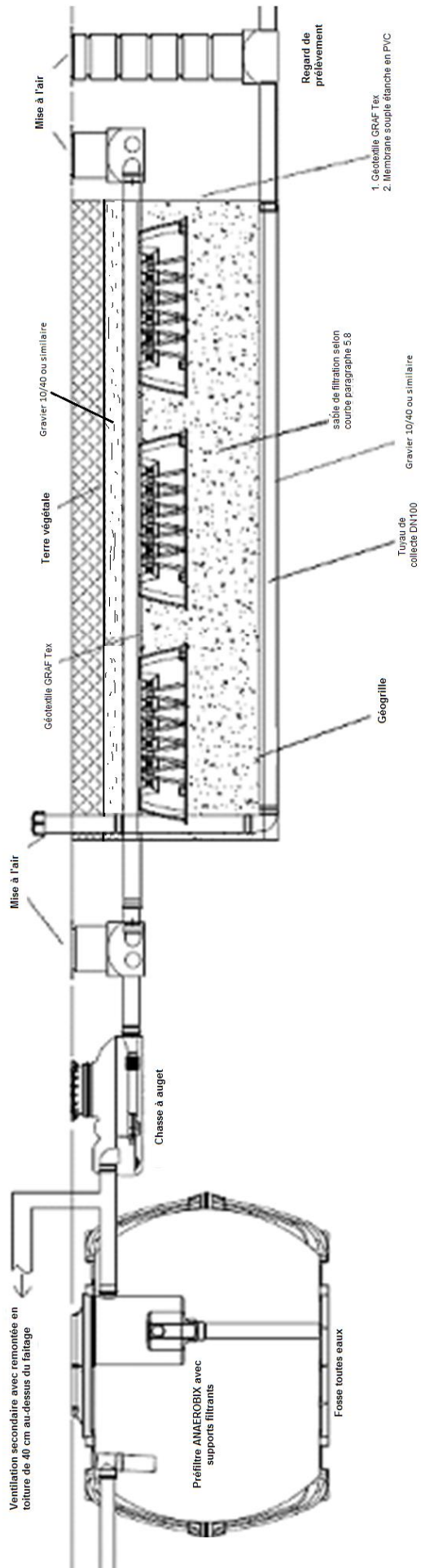
La ventilation secondaire peut être installée en sortie de la fosse toutes eaux. Veuillez à ce qu'elle parvienne à 40 cm au-dessus du faîtage du toit.

- La ventilation en aval de la fosse toutes eaux est naturelle grâce aux ouvertures de ventilation aménagées dans les couvercles.

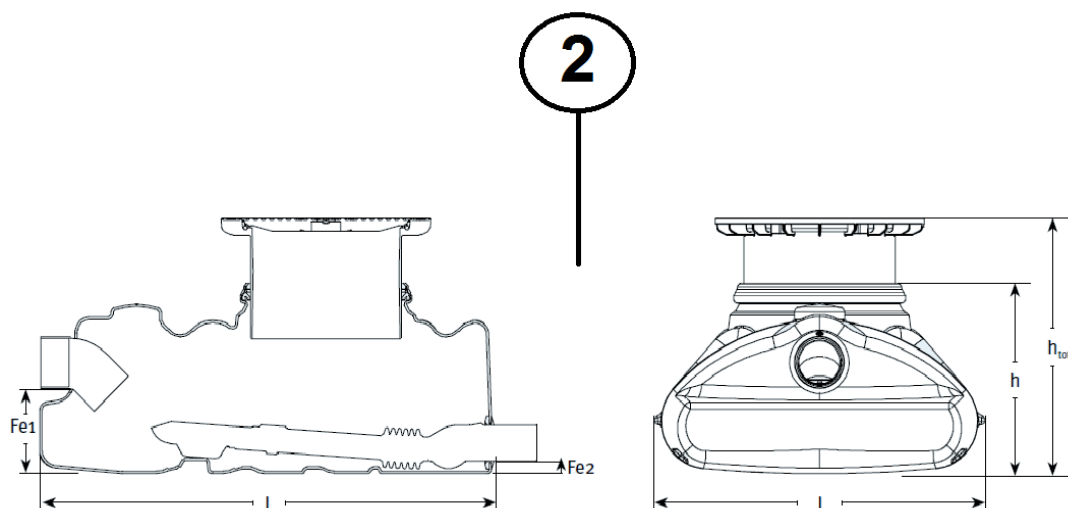


- 1 Canalisation d'amenée des eaux usées domestiques (pente de 2 % min. à 4 % max.)
- 2 Té ou boîte de branchement ou d'inspection
- 3 Fosse septique (avec préfiltre intégré ou avec un préfiltre non intégré posé en aval de la fosse septique)
- 4 Canalisation d'écoulement des eaux prétraitées (pente de 0,5 % min.)
- 5 Piquage de ventilation haute réalisé à l'aide d'une culotte à 45° positionnée au-dessus du fil d'eau
- 6 Tuyau d'extraction diamètre 100 mm min. sur toute sa longueur et sans contre-pente. Ventilation haute (passage possible à l'intérieur de l'habitation)
- 7 Dispositif d'extraction à 0,40 m au-dessus du faîtage (extracteur statique ou éolien)
- 8 Dispositif d'entrée d'air (ventilation primaire) par chapeau de ventilation
- 9 Évacuation des eaux usées prétraitées (vers dispositif de traitement)
- 10 Succession de deux coudes à 45°
- 11 Colonne de ventilation primaire raccordée à l'évacuation des eaux usées domestiques (WC, lavabo, baignoire, etc.)

(Extrait du DTU 64.1 - les prescriptions du NF DTU 64.1 relatives à la ventilation des fosses septiques sont ici applicables)



## 4. INSTRUCTIONS DE POSE DE LA CHASSE A AUGET



Capacité [l]	Longueur L [mm]	Largeur l [mm]	Hauteur h [mm]	Entrée Fe1 [mm]	Sortie Fe2 [mm]	Hauteur h <sub>tot</sub> [mm]	Poids [kg]
50	980	680	395	180	27,5	435-585	15
100	1560	680	395	180	27,5	435-585	20

### 4.1. Réalisation des fouilles

- Creuser une fouille suffisamment grande pour recevoir la chasse en prenant soin qu'il y ait assez d'espace entre les parois de la fouille et la chasse. La fouille doit être plus large de 200 mm de chaque côté par rapport à la chasse à auget. Pour la chasse à auget 50 L, la fouille doit avoir une dimension (Lxlxh) d'environ 1400 x 1100 x 500 mm et 2000 x 1100 x 500 mm dans le cas de la chasse à auget 100L.
  - La profondeur de fouille est fonction de la côte de sortie des effluents issus de l'appareil situé en amont (sortie de la fosse toutes eaux). Il faut néanmoins tenir compte de la profondeur maximale d'enfouissement des tuyaux de l'épandage ou du filtre à sable.
  - Prévoir 20 à 30 cm de remblai latéral.
  - Stabiliser le fond de la fouille. Disposer au fond, un lit de gravier 8/16 (ou similaire) de 10 à 15 cm et dépourvu d'objets pointus. Durant le transport, les éléments doivent être sécurisés afin de ne pas être endommagés et ne pas glisser ou tomber du camion.
- Si les éléments sont arrimés avec des sangles, il faut s'assurer que ceux-ci n'ont pas été endommagés.

### 4.2. Installation

- Installer l'appareil au fond de la fouille avec une pente de l'ordre de 3% dans le sens d'écoulement de la chasse à auget dans le cas du filtre compact Biomatic 6EH et un peu moins de 4% dans le cas du filtre 12EH.
- Le centrer par rapport à la fouille.

ATTENTION AU SENS DE POSE DE L'APPAREIL.

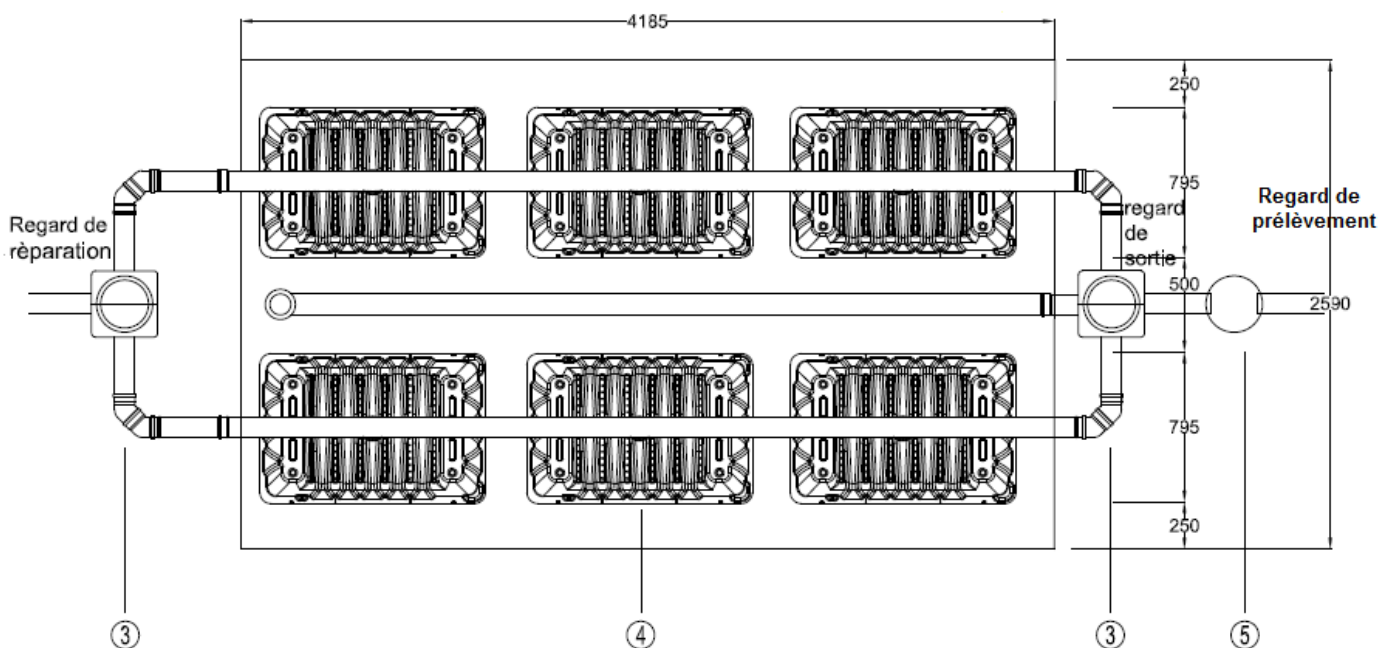
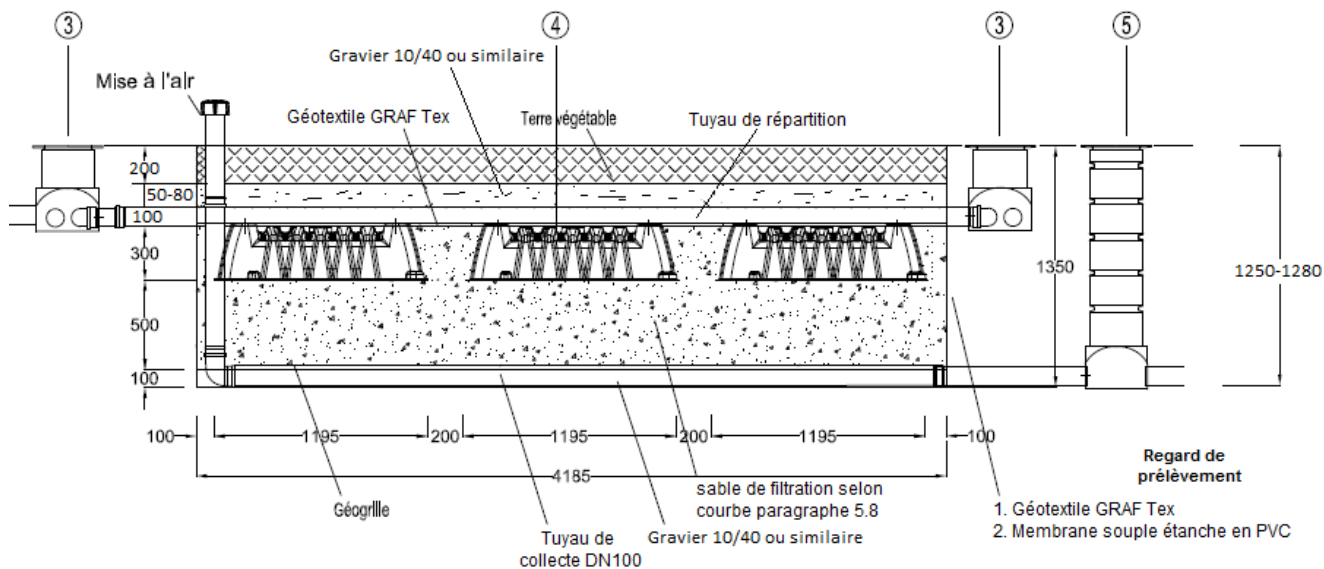
### 4.3. Mise en service

- Dévisser et enlever le couvercle.
- Débrider le flotteur qui est maintenu pour le transport.
- Vérifier que le flotteur monte et descend facilement

#### 4.4. Raccordement

- Remblayer autour de la chasse, avec du gravier 8/16 ou similaire. Ce remblaiement latéral doit être effectué symétriquement par couches successives.
- Raccorder le tuyau d'entrée puis le tuyau de sortie.

### 5. INSTRUCTION DES MISE EN ŒUVRE DES BIODIFFUSEURS ET DU FILTRE VERTICAL DRAINÉ



Exemple du Filtre Compact Biomatic 6 EH

### 5.1. La fouille

Le fond de la fouille doit avoir une pente comprise entre 1 et 2 % dans le sens de l'écoulement et ne doit pas être en contact avec le niveau de la nappe. Les parois de la fouille devront être le plus vertical possible.

Disposer au fond, un lit de gravier 8/16 (ou similaire) de 10 à 15 cm et dépourvu d'objets pointus.



### 5.2. Le géotextile

Disposer en fond de fouille le géotextile de protection de la membrane imperméable.



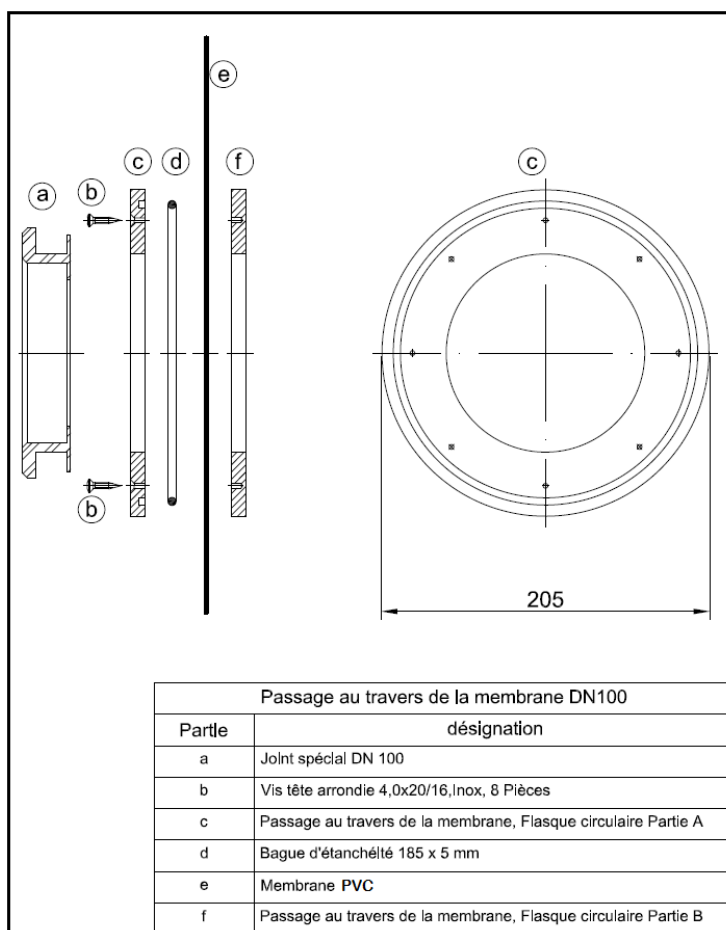
### 5.3. La membrane souple étanche

La membrane souple étanche en PVC ne doit pas être utilisée pour isoler le filtre d'une nappe phréatique. Veiller à retirer les éléments caillouteux du fond et des parois de la fouille avant la pose de la membrane imperméable.

Couper la membrane qui dépasse des bords de la fouille, ne pas la rabattre sur les packs BIODIFFUSEUR.



### 5.4. Passe-tuyau au travers de la membrane



Le passe tuyau est à utiliser pour garantir l'étanchéité à la traversée de la membrane PVC, pour réaliser la sortie de la station Biomatic. Il se place de façon à affleurer la membrane en fond de fouille en direction de la sortie des eaux clarifiées.



Pour sa mise en place, suivre les étapes suivantes :



### 5.5. Le gravier – Tuyau de collecte

Poser un lit de graviers de 10 cm de hauteur sur la membrane souple étanche en PVC en ayant placé au préalable le tuyau de collecte sur la sortie de la station (tuyau PVC traversant le passe-tuyau côté SORTIE). La granulométrie du gravier est comprise entre 10 et 40 mm. Le gravier recouvre le tuyau.



Du côté opposé à la sortie, le tuyau de collecte est relié à un coude à 90° qui débouche sur un tuyau de mise à l'air sortant du sol.

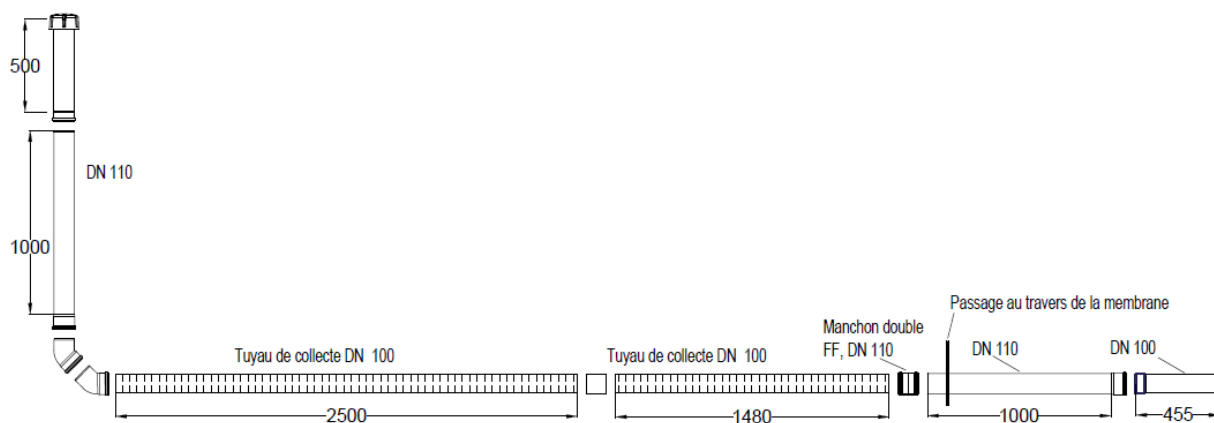
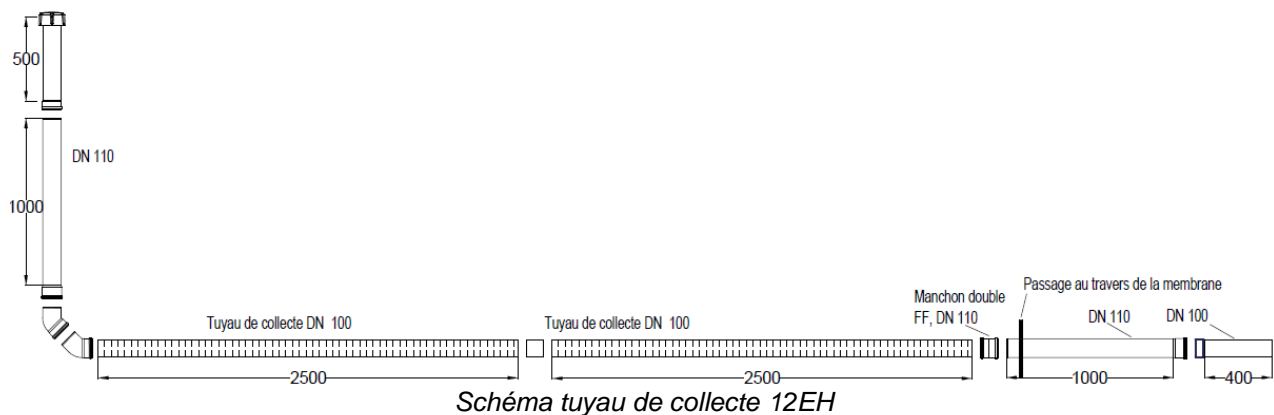
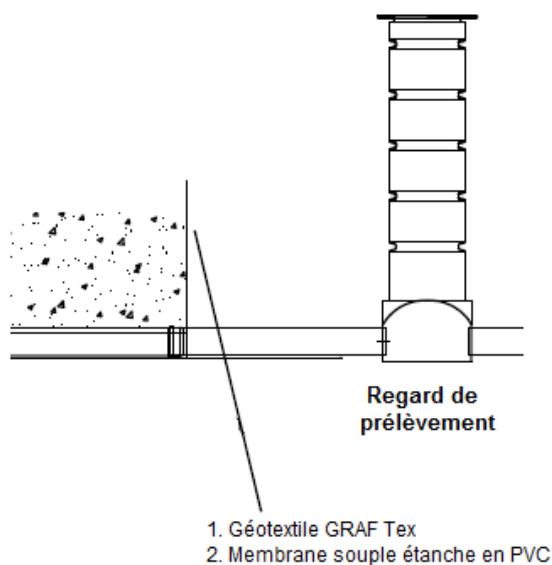


Schéma tuyau de collecte 6EH



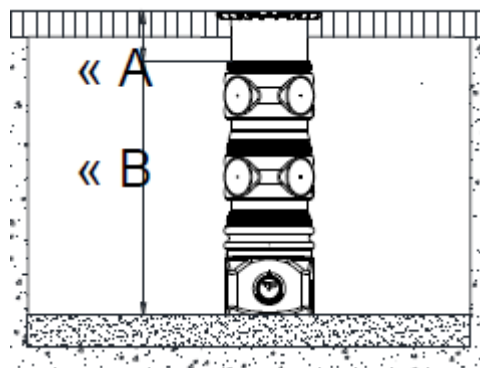
### 5.6. Regard de prélèvement en sortie de station

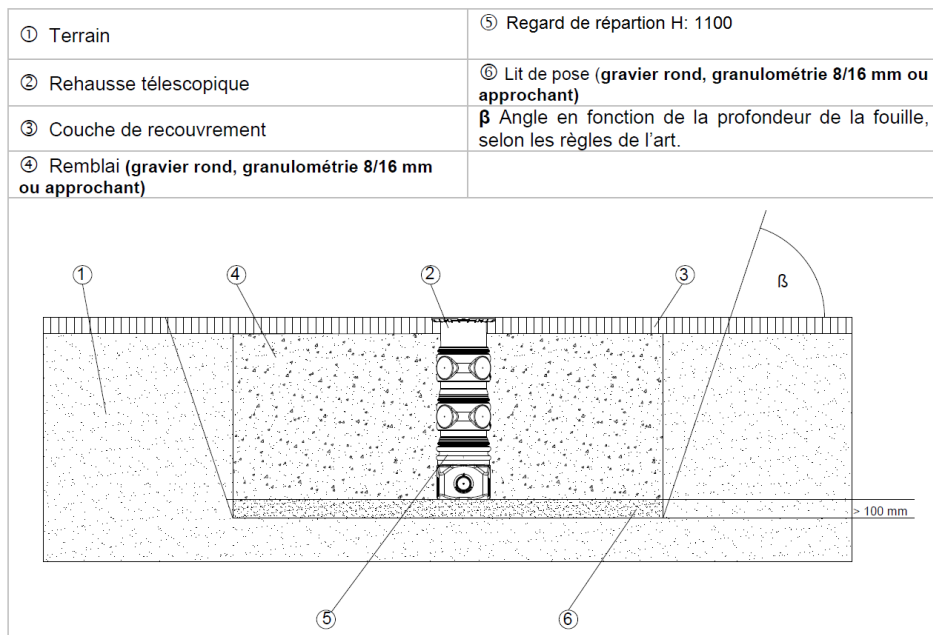
Le tuyau DN 100 qui traverse la membrane est relié au regard de sortie de la station.



Le regard doit être positionné à une hauteur permettant l'évacuation en pente douce des eaux traitées collectées par le tuyau de collecte préalablement installé.

La profondeur d'installation est de 1250mm, soit 150mm « A » rehausse télescopique + 1100mm « B » regard d'inspection. Pour un remblai plus conséquent, il est nécessaire d'utiliser une rallonge H : 250 (article disponible séparément), ce qui augmente la profondeur d'installation de 250mm. Ne pas dépasser la hauteur maxi (1250+250 = **1500mm**).





Au-delà d'une profondeur de 1250mm, il convient de terrasser une pente, pour éviter tout accident d'éboulement. Le terrain autour du regard doit être plan et homogène, et garantir une surface portante suffisante.

La fouille doit faire au minimum 200mm de plus de chaque côté par rapport à la taille du regard, c'est-à-dire une dimension de l'ordre 80 x 80 cm

En fond de fouille, réaliser un lit de pose d'environ 10 cm d'épaisseur constitué de gravier rond, granulométrie 8/16 mm ou approchant.

Poser le regard dans la fouille. Pour assurer le maintien, remblayer progressivement par couches successives de 300mm de gravier (taille 8/16 ou approchant) sur le pourtour. Chaque couche doit être tassée manuellement et non mécaniquement.

Veiller à ne pas endommager le regard.

### 5.7. Géogrille

Pour éviter les transferts de sable, placer la géogrille sur toute la surface du fond au-dessus des tuyaux de collecte et de la couche de gravier du filtre à sable vertical drainé.

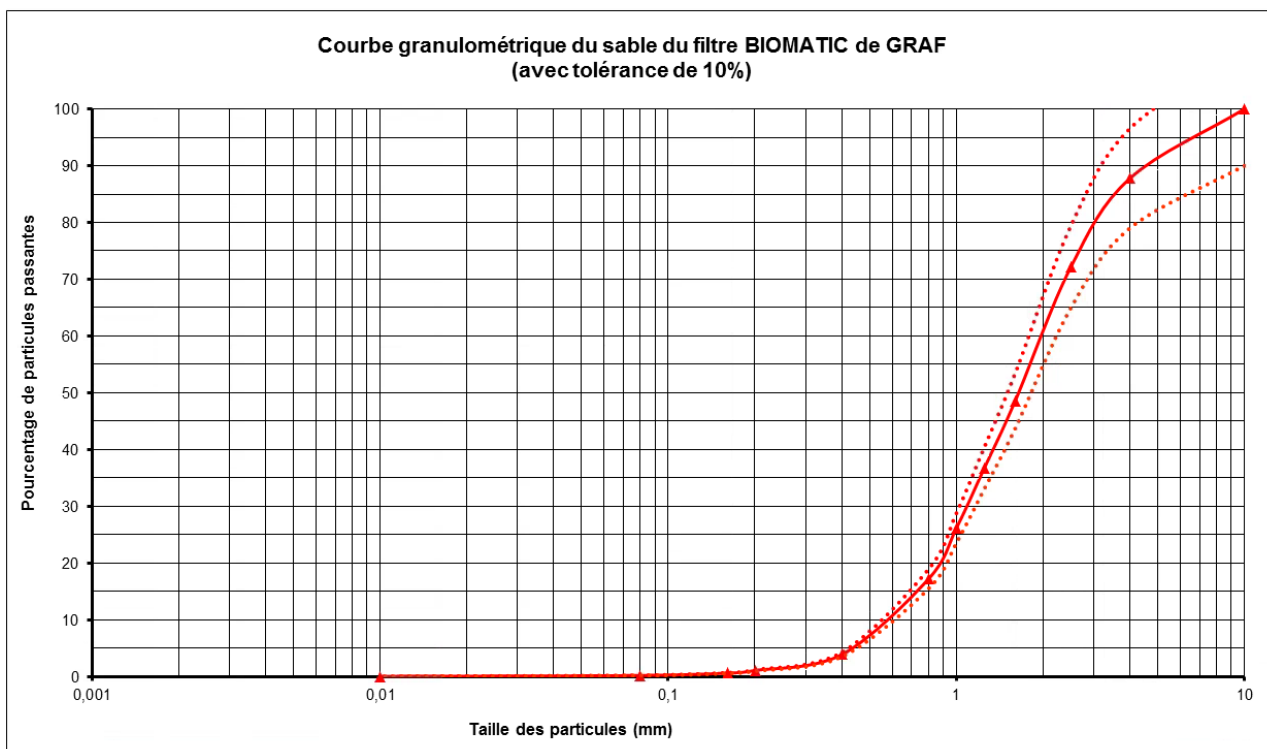


## 5.8. Le sable

- Mettre en place le sable roulé siliceux lavé sur une hauteur de 50 cm, conforme à nos exigences, définie par le graphe ci-dessous.

Le sable utilisé doit avoir une courbe granulométrique proche de la courbe ci-après. Sa courbe peut s'éloigner de 10% de part et d'autre de la courbe indiquée. Il doit donc s'inscrire dans le fuseau granulométrique défini par la courbe en pointillés ci-dessous.

- La couche de sable doit être stabilisée. Le déchargement direct du sable dans l'excavation doit être évité pour réduire la ségrégation du matériau.



Courbe granulométrique du sable utilisé pour le filtre compact Biomatic 6 & 12 EH



Mise en place du sable

### 5.9. Les Biodiffuseurs, leurs drains d'épandage, les regards de répartition-bouclage

Les BIODIFFUSEURS sont posés sur le filtre à sable et les distances entre chaque élément doivent être respectées (se référer au schéma d'implantation paragraphe 2).

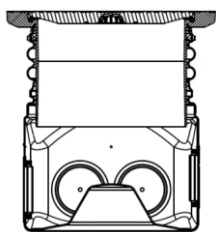
Les BIODIFFUSEURS avec leurs tuyaux de répartition sont posés avec une pente dans le sens de l'écoulement de l'effluent entre 0 et 2% pour le filtre compact Biomatic 6EH et entre 2 et 2,5% pour le filtre compact 12EH.



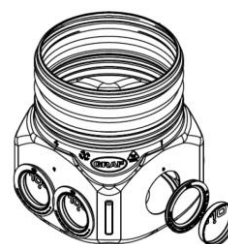
Les fentes ou les orifices des tuyaux d'épandage doivent être orientés vers le bas en direction des bio-diffuseurs.

Deux coudes à 45° sont mis en place pour les angles entre les tuyaux pleins de raccordement et les tuyaux d'épandage afin de permettre le passage d'un flexible de curage en cas de nécessité.

Procéder à la mise en place des regards de répartition et de bouclage en respectant le schéma d'implantation correspondant à votre station décrit au paragraphe 2.

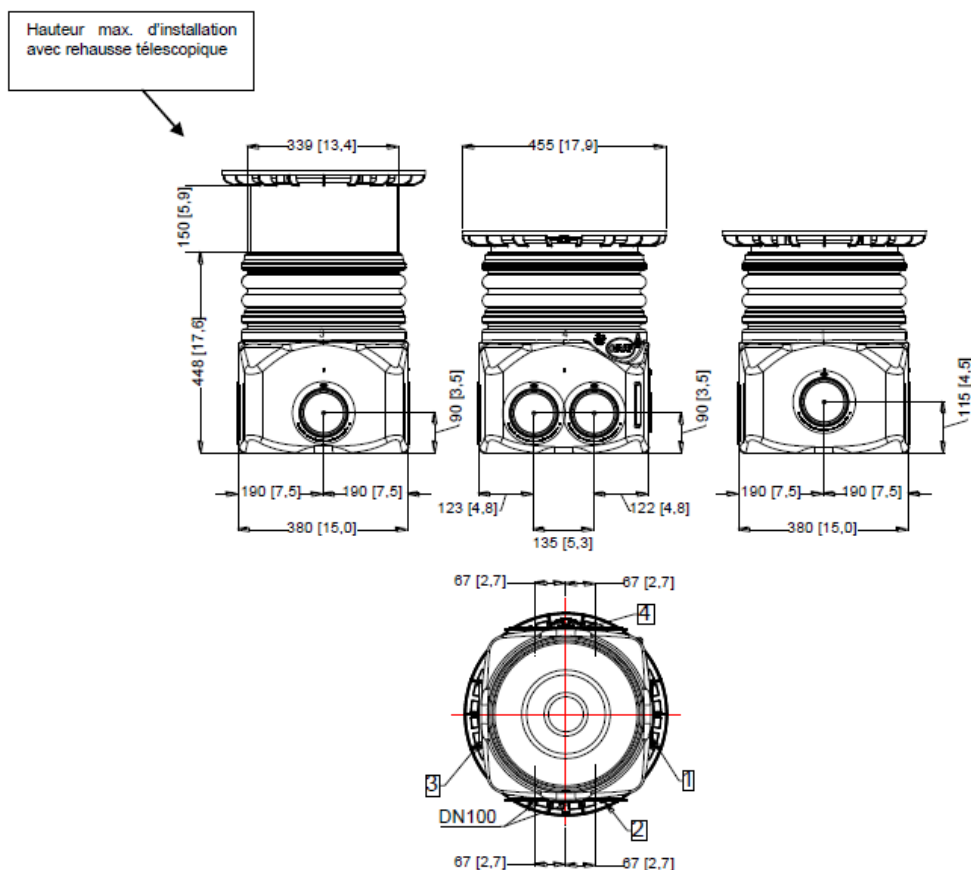


Regard de répartition



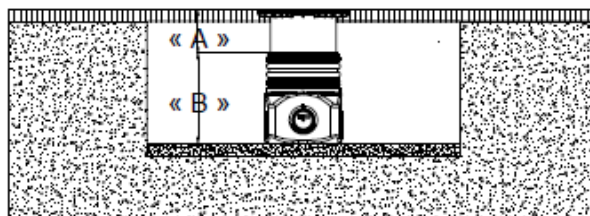
Regard de bouclage

Le regard de bouclage se distingue du regard de répartition par la présence d'une forme conique au fond du regard, facilitant la répartition de l'effluent au passage du regard de répartition.



Toutes les entrées et/ou sorties non utilisées doivent être fermées à l'aide des bouchons livrés avec les regards.

Pour les deux regards, la profondeur d'installation est de 600mm au maximum, soit 150mm « A » rehausse télescopique + 450mm « B » regard de répartition ou de bouclage.



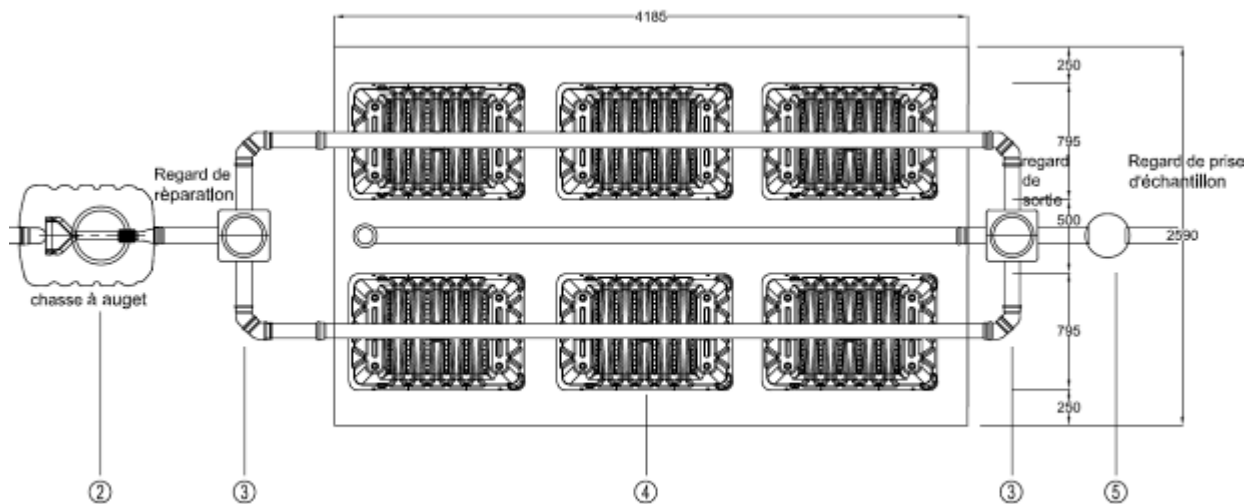
Réaliser la fouille qui doit faire au minimum 200mm de plus de chaque côté de la taille du regard, c'est-à-dire une dimension de l'ordre 80 x 80 cm.

La profondeur de la fouille doit être en cohérence avec le schéma d'implantation de votre station tel qu'indiqué au paragraphe 2.

En fond de fouille, réaliser un lit de pose d'environ 10 cm d'épaisseur constitué de gravier rond, granulométrie 8/16 mm ou approchant.

Poser les regards dans la fouille.

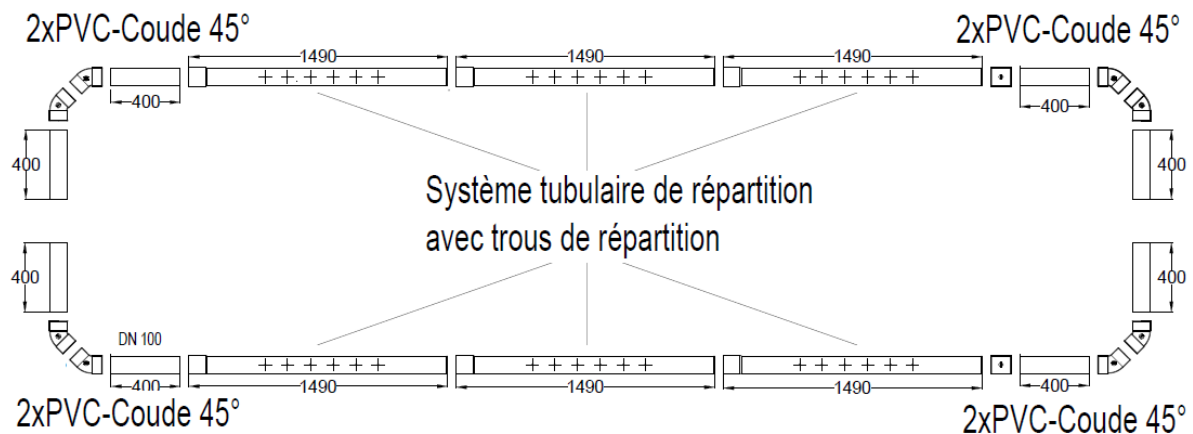
Pour assurer le maintien, remblayer progressivement par couches successives de 300mm de gravier (taille 8/16 ou approchant) sur le pourtour. Chaque couche doit être tassée manuellement et non mécaniquement. Veiller à ne pas endommager les regards.



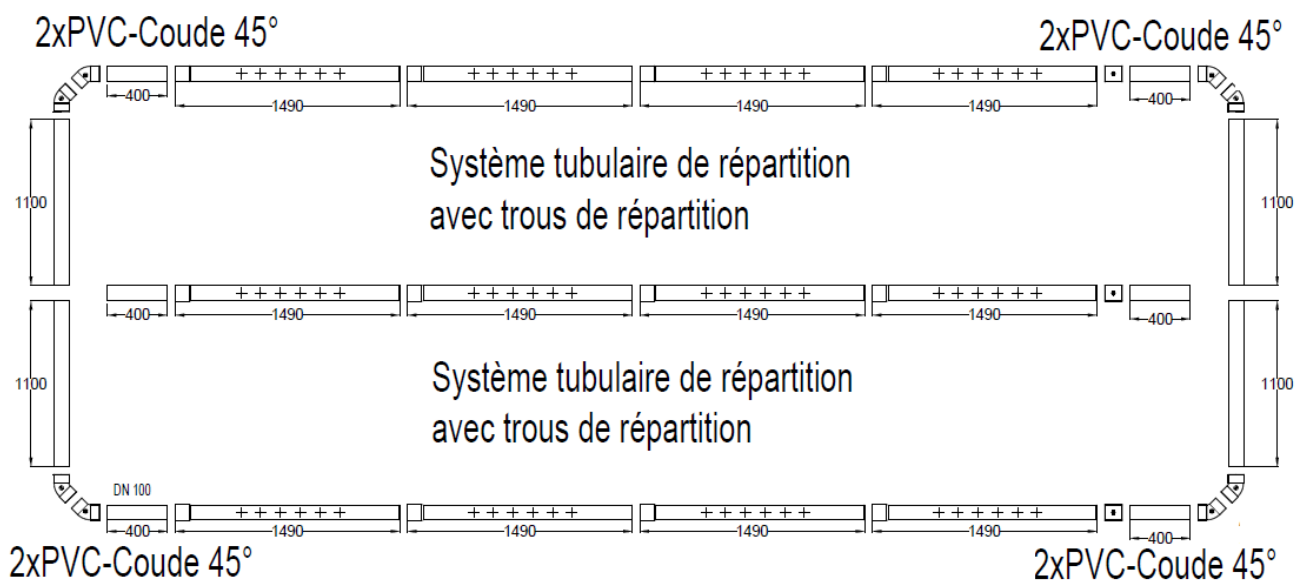
Exemple du Filtre Compact Biomatic 6 EH

Une fois les tuyaux d'épandage permettant l'alimentation des modules Biodiffuseurs mis en place, les recouvrir du géotextile.

Pour faciliter le recouvrement, entailler le géotextile au passage d'un Biodiffuseurs à l'autre. Le géotextile permet d'éviter les transferts du remblai vers le filtre ou les BIODIFFUSEURS.



Tuyaux de répartition 6 EH



Tuyaux de répartition 12 EH





Compléter alors le recouvrement par ajout de sable jusqu'à ce qu'un tiers des tuyaux d'épandage soient recouverts de sable.



Exemple du Filtre Compact Biomatic 6 EH

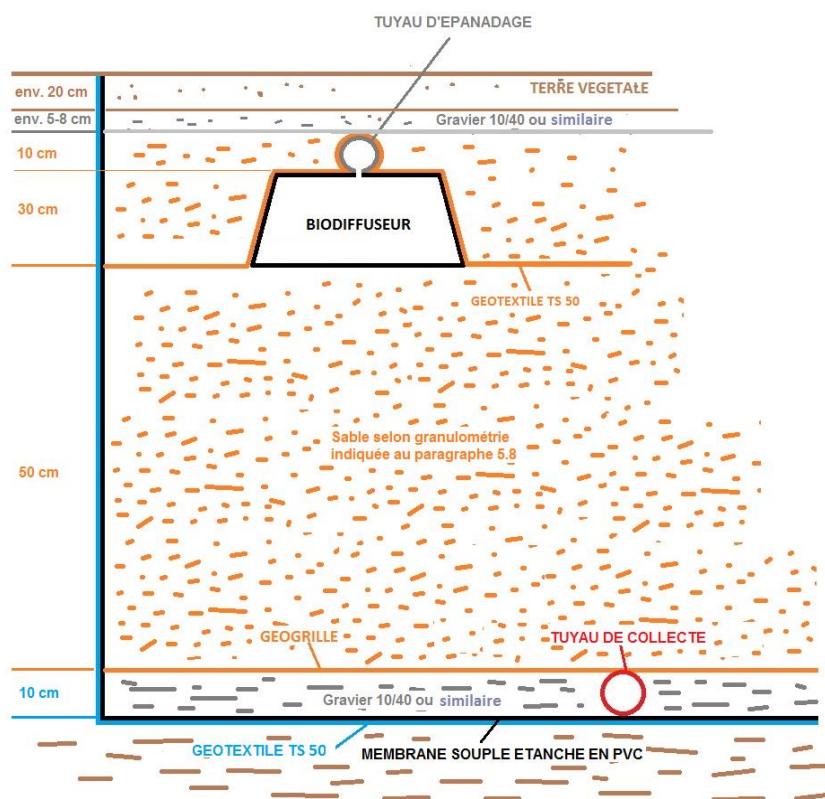
#### **5.10. Le remblaiement final**

Procéder alors à un remblaiement plan avec du sable jusqu'au niveau des tuyaux d'épandage placés au-dessus des modules Biomatic.

On recouvrira alors la surface de sable d'une couche de 5-8 cm de gravier 10/40.

Le remblaiement final sera constitué d'environ 20 cm de terre végétale exempte de tout élément caillouteux.

L'épaisseur totale de remblai au-dessus des packs BIODIFFUSEUR ne doit pas dépasser 50 cm.



(Vue en coupe du filtre compact)

**LE NON-RESPECT DE NOS CONSIGNES DE POSE ET DE SÉCURITÉ ENTRAÎNE LA PERTE DE NOS GARANTIES.**

## 6. MISE EN SERVICE

**Avant toute mise en service de l'installation, veuillez lire entièrement le guide de l'utilisateur.**

L'installation et la mise en route de la station doit être effectuée par une entreprise spécialisée selon les préconisations du présent guide de l'utilisateur et en respectant les règles de sécurité du paragraphe 1.4.

Une fois l'ensemble de la station installée, procéder à la mise en eau de la fosse toutes eaux. Pour cela, retirer le couvercle de la fosse toutes eaux en prenant soin de dévisser la vis de sécurité enfant qui le maintient en place.

Prendre garde de ne pas chuter.

Remplir la fosse toutes eaux avec de l'eau claire jusqu'à ce que le niveau d'eau se situe à environ 10 cm en-dessous du niveau du tuyau de sortie de la fosse toutes eaux.

Disposer les deux sachets de médias filtrants dans le préfiltre de la fosse dans le cas du filtre compact 6EH avec la fosse toutes eaux Carat 3750 L ou FTE 3000 L, de la pouzzolane dans le cas de la fosse toutes eaux en béton Gamma Clairflo 3000L et les 4 sachets dans le cas du filtre 12 EH.

Remettre le couvercle de la fosse en place ainsi que le système de verrouillage et de sécurité enfant.

La station est maintenant prête à être utilisée, sans qu'aucun réglage ne soit nécessaire.

On rappelle que le filtre compact BIOMATIC 6 ou 12 EH est un dispositif qui peut fonctionner par intermittence sans que l'utilisateur doive procéder à un réglage.

## 7. MAINTENANCE ET ENTRETIEN DU BIODIFFUSEUR

L'entretien de la station KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH ou 12 EH est à la charge de l'exploitant. Il se limite à la vidange de la fosse toutes eaux en cas de besoin, à la vérification du bon fonctionnement de la chasse à auget et au maintien en bon état de l'ensemble des périphériques de la station (regard ou boîte de dérivation-bouclage, préfiltre Anaerobix ou préfiltre à pouzzolane...).

Dans tous les cas, il convient de maintenir tous les couvercles en place, libre de tout passage.

Les opérations de contrôle et de nettoyage du média filtrant se trouvant dans le préfiltre Anaerobix, ou dans le préfiltre à Pouzzolane, de la chasse à auget, des regards de répartition, de bouclage et de prélèvement peuvent être effectuées par l'exploitant.

En cas de doute, privilégier la réalisation de ces opérations de contrôle et de nettoyage par un professionnel.

On rappelle qu'il est essentiel de respecter les règles de sécurité et d'hygiène décrites au § 1.4 (EPI...).

### Résumé des opérations de maintenance (détail ci-après):

Appareil	Type d'opération	Fréquence	A faire obligatoirement par un professionnel
Fosse toutes eaux	Vidange	- 13 mois pour 6 EH avec une fosse CARAT 3750 L, - 12 mois pour 6 EH avec une fosse GAMMA CLAIRFLO, - 13 mois pour 6 EH avec une fosse FTE 3000 L, - 9 mois pour 12 EH avec une fosse CARAT 6500 L - 15 mois pour 12 EH avec une fosse CARAT 8500 L (Fréquence de vidange des dispositifs sur la base des hauteurs de boues de l'essai d'efficacité de traitement pour une production de boues estimée à 0,27 m3/an/EH)	<b>X</b>
Préfiltre ANAEROBIX	Nettoyage des sachets de médias filtrant	Annuelle	
Préfiltre à Pouzzolane	Nettoyage de la pouzzolane contenue dans le panier	Annuelle	
Chasse à auget	Contrôle fonctionnement de l'auget/ Nettoyage	Annuel	
Regard de répartition - Bouclage	Contrôle absence colmatage/ Nettoyage	Annuelle	
Tuyau d'épandage	Contrôle absence stagnation d'eau dans regard de bouclage / nettoyage au furet le cas échéant	Annuelle	
Modules BIOMATIC	Nettoyage	En cas de colmatage	<b>X</b>
Regard de prélèvement	Contrôle	Annuel	
Massif Filtrant	Remplacement	En cas de colmatage	<b>X</b>

## 7.1. Vidange de la fosse toutes eaux

Dès que 50% du volume utile de la fosse toutes eaux est occupé par des boues décantées, il convient de les extraire et de vidanger la fosse, en conformité avec la réglementation du 7 septembre 2009.

La hauteur de boues peut être facilement mesurée en utilisant le tube de mesure des boues Graf, disponible au catalogue accessoires. Il est également possible de recourir à un simple bâton d'une longueur de 2 m environ. En plongeant le bâton délicatement dans la fosse toutes eaux, le début de la zone de stockage des boues peut être déterminé et par là-même mesuré.

Dans le cas des fosses toutes eaux GRAF, voici les hauteurs correspondant à 50% du volume utile de la fosse pour une hauteur mesurée depuis le fond de la cuve :

- Fosse toutes eaux CARAT 3750 L : 71,0 cm
- Fosse toutes eaux FTE 3000 L : 72,0 cm
- Fosse toutes eaux béton Gamma Clairflo 3000 L : 56,3 cm
- Fosse toutes eaux CARAT 6500 L : 82,0 cm
- Fosse toutes eaux CARAT 8500 L : 95,0 cm

La fréquence de vidange des dispositifs sur la base des hauteurs de boues de l'essai d'efficacité de traitement pour une production de boues estimée à 0,27 m<sup>3</sup>/an/EH est :

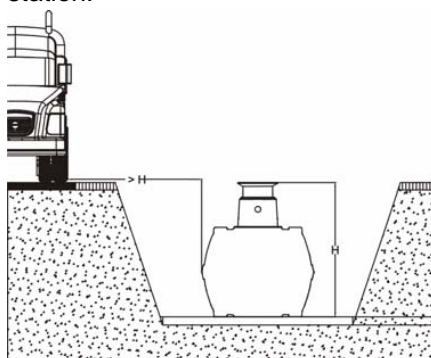
- - 13 mois pour 6 EH avec une fosse CARAT 3750 L,
- - 12 mois pour 6 EH avec une fosse GAMMA CLAIRFLO 3000 L basse,
- - 13 mois pour 6 EH avec une fosse FTE 3000 L,
- - 9 mois pour 12 EH avec une fosse CARAT 6500 L
- - 15 mois pour 12 EH avec une fosse CARAT 8500 L

**Remarque** : en conditions réelles d'utilisation, l'espacement attendu entre chaque vidange est plus important car il dépend du nombre d'usagers.

Ainsi, dès lors que l'on mesure une hauteur des boues présentes dans la fosse toutes eaux dont vous disposez, supérieure aux valeurs indiquées ci-dessus, il convient de procéder à une vidange des boues collectées dans la fosse.

Pour l'opération de vidange, il est nécessaire de faire appel à un vidangeur agréé (selon la réglementation en vigueur - Arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif) pour s'assurer que les boues soient traitées dans les règles de l'art.

Tout passage de véhicule et stationnement de charges lourdes sur la fosse toutes eaux est interdite. Une distance de sécurité minimale de 3 m du bord de la cuve est notamment à respecter pour le camion hydro-cureur utilisé pour la vidange de la station.



## **Opération de vidange – Respecter rigoureusement les étapes suivantes :**

Prendre soin de positionner le camion à proximité de la fosse toutes eaux en respectant l'éloignement minimum du camion hydro cureur par rapport à la cuve enterrée comme cela est indiqué ci-dessus et dans la page précédente.

1. Retirer le couvercle (Attention à la vis de sécurité- utiliser une clé à pipe de 10mm. (17 mm pour les cuves CARAT 3750, 6500 et 8500)) – Prendre garde de ne pas trébucher – Signaler l'ouverture de la cuve
2. Prendre garde aux gazes toxiques s'échappant du trou d'homme de la fosse (Méthane, Hydrogène sulfuré) – ne pas fumer
3. Enlever les sachets de médias filtrants ou la pouzzolane qui se trouvent dans le préfiltre
4. Noter le niveau d'eau dans la fosse
5. La vidange de la fosse se fait à niveau d'eau constant. Il convient donc d'aspirer les boues tout en amenant de l'eau fraîche.
6. A l'aide du tuyau d'aspiration, retirer en priorité les dépôts de la surface de l'eau et les flottants
7. Introduire ensuite le tuyau d'aspiration
8. Vidanger en prenant soin de laisser 8-10 cm de boue dans la station
9. Compléter avec de l'eau propre jusqu'au niveau d'eau relevé précédemment
10. Nettoyer les sachets de médias filtrants ou la pouzzolane comme cela est indiqué au paragraphe « Entretien Préfiltre ».
11. Remettre en place les médias filtrants ou la pouzzolane dans le préfiltre.
12. Repositionner le couvercle et ne pas omettre la remise en place de la vis de sécurité

### **7.2. Destination et devenir des boues**

Les modalités d'élimination des matières de vidange doivent être conformes aux dispositions réglementaires en vigueur et notamment de l'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié, définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.

Lorsqu'elles sont valorisées directement en agriculture :

- les matières de vidange doivent être épandues conformément aux prescriptions prévues aux articles R. 211-25 à R. 211-45 du code de l'environnement ;
- la personne agréée est chargée de remplir les obligations prévues à l'article R. 211-30 du code de l'environnement ; elle bénéficie du statut de producteur de boues au sens de la réglementation ;
- le mélange de matières de vidange prises en charge par plusieurs personnes agréées est interdit, sauf si une autorisation préfectorale spécifique a été accordée conformément à l'article R. 211-29 du code de l'environnement.

La personne agréée doit être en mesure de justifier, à tout instant, du devenir des matières de vidange dont elle a pris la charge. Un bordereau de suivi des matières de vidange, est établi, pour chaque vidange, par la personne agréée et en trois volets.

Ces trois volets sont conservés respectivement par le propriétaire de l'installation vidangée, la personne agréée et le responsable de la filière d'élimination. Le volet conservé par le propriétaire de l'installation vidangée est signé par lui-même et la personne agréée.

Ceux conservés par la personne agréée et le responsable de la filière d'élimination sont signés par les trois parties. La personne agréée tient un registre, classé par dates, comportant les bordereaux de suivi des

matières de vidange. Ce document est tenu en permanence à la disposition du préfet et de ses services.

La durée de conservation de ce registre par la personne agréée est de dix années.

Le bordereau de suivi des matières de vidange comporte a minima les informations suivantes :

- un numéro de bordereau ;
- la désignation (nom, adresse...) de la personne agréée ;
- le numéro départemental d'agrément ;
- la date de fin de validité d'agrément ;
- l'identification du véhicule assurant la vidange (no d'immatriculation) ;
- les nom et prénom de la personne physique réalisant la vidange ;
- les coordonnées du propriétaire de l'installation vidangée ;
- les coordonnées de l'installation vidangée ;
- la date de réalisation de la vidange ;
- la désignation des sous-produits vidangés ;
- la quantité de matières vidangées ;
- le lieu d'élimination des matières de vidange.

### **7.3. Entretien du préfiltre**

La fosse toutes eaux de la station KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH ou 12 EH est équipée d'un préfiltre Anaerobix pour les fosses toutes eaux en plastique et d'un préfiltre à pouzzolane pour la cuve en béton. Il s'agit d'un compartiment dans lequel les eaux prétraitées sont dirigées. Avant d'être évacuées vers la chasse à auget, ces eaux prétraitées traversent obligatoirement un filtre constitué de 2 sachets de médias filtrants pour le KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH et 4 sachets de médias dans le cas du dimensionnement 12EH et d'un sachet de pouzzolane dans le cas de la fosse toutes eaux en béton. Il convient de maintenir le bon état de fonctionnement du préfiltre et d'éviter son colmatage.

Le préfiltre est accessible depuis le couvercle de la fosse toutes eaux.

Pour retirer le couvercle, vous munir d'une clé à pipe de 10 mm (17 mm pour les cuves CARAT 3750, 6500 et 8500) et dévisser le système de verrouillage de sécurité.

Prendre garde aux gazes toxiques s'échappant du trou d'homme de la fosse (Méthane, Hydrogène sulfuré) – ne pas fumer

Retirer les deux sachets de médias filtrants qui se trouvent dans le préfiltre et les nettoyer soigneusement à l'aide d'un jet d'eau haute pression. Ce nettoyage doit être réalisé tous les 6-12 mois. Une fois cette opération effectuée, replacer les deux ou quatre sachets de médias filtrants.

Dans le cas du préfiltre à pouzzolane, retirer le panier contenant la pouzzolane et le nettoyer à l'eau avec un jet basse pression. Les 12,5 Kg de pouzzolane sont conditionnés dans un sachet lui-même déposé dans le panier du préfiltre.

Si les sachets et/ou les médias filtrants étaient détériorés, remplacer les éléments défectueux par de nouveaux éléments GRAF.

Remettre en place le couvercle et son système de verrouillage de sécurité.

Prendre garde à signaler l'ouverture du couvercle et de ne pas chuter

#### **7.4. Entretien de la chasse à auget**

La chasse à auget permet la bonne répartition des eaux prétraitées sur l'ensemble de la surface du filtre BIOMATIC. Il est important que la chasse à auget soit maintenue en bonne état de marche.

Enlever le couvercle de l'appareil en prenant soin de dévisser au préalable la vis de sécurité et ôter les éventuelles matières en suspension et matières solides et vérifier la marche libre de l'auget. Si l'auget ne bouge pas de façon libre ou s'il n'est plus intègre, il convient de le remplacer. Pour cela, condamner l'entrée de la chasse par un obturateur qui peut être de différents types : mécanique, gonflable ou de type corps mort. Dégager le remblai qui recouvre le tube sortie de la chasse à auget sur environ 40 cm de largeur et 40 cm de longueur. Depuis l'intérieur de la chasse à auget, tirer sur la partie tubulaire de l'auget de DN75 qui fait office de sortie de la chasse à auget. Repositionner le nouvel auget et vérifier que ses mouvements ne soient pas entravés. Remettre en place le remblai.

Un nettoyage annuel de la chasse à auget est préconisé.

En particulier, lors des opérations de vidange, ne pas oublier de procéder également au nettoyage de la chasse à auget. Pour cela, vidanger la chasse et nettoyer l'intérieur de la chasse à auget avec un jet basse pression. Un professionnel doit affiner le diagnostic, et procéder le cas échéant au remplacement de la membrane souple étanche en PVC.

#### **7.5. Entretien des boîtiers de collecte, de répartition et de bouclage**

Vérifier régulièrement qu'aucune matière ne vienne obstruer ces appareils et les nettoyer en cas de besoin. Un nettoyage annuel de l'ensemble des regards est préconisé.

A noter que si de l'eau stagne dans le regard de bouclage, les tuyaux d'épandage ou un ou plusieurs modules BIOMATC peuvent être colmatés.

Si malgré la mise en charge de la station, aucune ou très peu d'eau clarifiée ne traverse le regard de prélèvement en sortie de station, l'étanchéité de la membrane souple étanche en PVC peut être remise en cause.

#### **7.6. Entretien des tuyaux d'épandage sur les Biodiffuseurs**

Les tuyaux d'épandage sont équipés de trous d'évacuation positionnés au-dessus des Biodiffuseurs et permettent leur alimentation tout en maintenant une répartition équilibrée du flux d'eau à traiter.

Le colmatage de tout ou partie de ces tuyaux d'épandage ne permet plus la bonne alimentation des Biodiffuseurs et ne permet plus une diffusion homogène dans le filtre à sable compact.

En particulier, si de l'eau stagne dans le boîtier de bouclage en sortie des tuyaux d'épandage, cela indique un colmatage des trous d'évacuation : les Biodiffuseurs ne sont plus alimentés correctement. Vérifier annuellement l'absence de stagnation d'eau de façon permanente dans le regard de bouclage.

Afin de nettoyer le tuyau d'épandage procéder à son curage en recourant à un furet ou à l'aide d'un tuyau d'arrosage. Au terme du nettoyage, l'eau s'échappant dans le boîtier de répartition doit s'échapper au travers du tuyau d'épandage sans que de l'eau ne stagne au niveau du boîtier de bouclage, signe de son bon fonctionnement.

Si malgré le nettoyage du tuyau d'épandage, vous constatez la présence permanente d'eau dans le boîtier de bouclage, il convient de procéder au nettoyage des Biodiffuseurs.

## 7.7. Entretien des Biodiffuseurs

Pour pouvoir procéder au nettoyage des Biodiffuseurs, il convient de démanteler partiellement la station pour atteindre les Biodiffuseurs. Cette opération peut prendre plusieurs heures.

Avant de lancer l'opération de démontage, arrêter toute sollicitation de la station et fermer les alimentations en eau de la station.

Vous devez isoler la section de Biodiffuseurs sur laquelle vous intervenez en plaçant un obturateur de réseau dans le tuyau d'alimentation concerné. L'obturateur peut être de différents types : mécanique, gonflable ou de type corps mort.

Une fois cette précaution prise, ôter la terre végétale qui surplombe la section de Biodiffuseurs jusqu'à affleurer le tube de répartition et le géotextile en place.

Enlever ou découper le géotextile qui couvre les Biodiffuseurs qui devront être dégagés. Démontez et enlever les tuyaux d'épandage qui surmontent les Biodiffuseurs.

Retirer les Biodiffuseurs et les nettoyer à l'aide d'un jet d'eau haute pression.

Remuer, mélanger et aérer la surface de sable se trouvant sous les Biodiffuseurs qui ont été dégagés.

Procéder à l'inverse pour remettre en place les Biodiffuseurs, les tuyaux d'épandage, le géotextile ainsi que la terre végétale.

### **Remarque concernant le renouvellement du massif filtrant à base de sable :**

Le massif filtrant situé sous les modules BIOMATIC est constitué de sable et il convient d'éviter tout colmatage de ce dernier. En particulier, un nettoyage annuel du préfiltre installé dans la fosse toutes eaux participe de la prévention du filtre à sable. Afin d'éviter le colmatage du massif filtrant, veuillez suivre les conditions normales d'utilisation et d'entretien indiquées dans ce guide. Si malgré toutes ces précautions un colmatage survenait, veuillez contacter GRAF, qui analysera d'abord les causes de ce colmatage et pourra vous aider dans le renouvellement des matériaux filtrants en cas de besoin.

Le colmatage du massif filtrant se traduit généralement par un ralentissement ou un arrêt de la percolation des effluents à travers le massif filtrant, suivi d'un affleurement des effluents en surface, voire leur débordement hors du filtre.

Dans ce cas, il est nécessaire de procéder au remplacement du sable en place, par un nouveau sable, répondant aux préconisations du paragraphe 5.8. Cette opération est à effectuer exclusivement par un professionnel. Pour procéder au démontage (voir également paragraphe 7.7), procéder à l'inverse du montage, en ayant au préalable pris toutes les mesures pour éviter toute entrée d'eau dans la fosse toutes eaux pendant la durée totale du démontage/remontage du massif filtrant.

Le sable souillé provenant du massif filtrant du filtre compact du KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH ou 12 EH ne fait pas partie de la nomenclature des déchets. Il entre dans la classe 19 08 99 des déchets provenant d'installations de traitement des eaux usées, ce qui autorise à l'enfouir en installation de stockage de déchets non dangereux (ISDND).

## 7.8. Prélèvement d'un échantillon

Le prélèvement doit être réalisé par un professionnel. Il est possible de prélever un échantillon de l'eau traitée en sortie de la station Biomatic directement dans le regard de prélèvement qui se trouve en bout de station. Pour cela, enlever le couvercle du regard en prenant soin de dévisser le système de verrouillage de sécurité.

Une fois le couvercle retiré, prendre garde de ne pas chuter – Signaler l'ouverture du regard – prendre toutes les mesures de sécurité nécessaires et respecter le port des EPI (Eléments de protection individuel). L'échantillon peut être prélevé à n'importe quel moment en se servant d'une perche équipée d'un bol de prélèvement en bout de canne.

Un prélèvement ponctuel et un bilan 24 h peuvent être réalisés en cas de contrôle réglementaire dans la boîte de prélèvement en toute sécurité et sans nuire au bon fonctionnement de la station KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH ou 12 EH.

Une fois le prélèvement effectué, remettre en place le couvercle et sa vis de sécurité.



## 8. Utilisation de la station : produits interdits

De manière générale, il ne faut rejeter dans la station d'épuration que des matières qui correspondent de par leurs caractéristiques aux eaux usées domestiques.

Les matières biocides, ayant des effets toxiques, qui ne respectent pas l'environnement ou qui ne sont pas biodégradables ne doivent pas être rejetées dans la station d'épuration car elles créeraient des problèmes biologiques au cours du processus. En particulier, il ne faut pas y déverser :

- les eaux de pluie collectées sur les toits et dans les cours ; sur la chaussée et sur la voirie.
- les eaux étrangères (par exemple : les eaux de drainage)
- les déchets provenant de l'élevage d'animaux sous forme solide et liquide
- les eaux usées provenant de l'industrie ou de l'agriculture dans la mesure où elles ne sont pas comparables aux eaux usées domestiques
- les produits chimiques et pharmaceutiques, les huiles minérales, les solvants ;
- les eaux de refroidissement ;
- les déchets grossiers sous forme de restes de nourriture, matières plastiques, produits d'hygiène, filtres à café, bouchons ou capsules des bouteilles et autres articles ménagers ;
- le lait et les produits laitiers ;
- l'eau de piscines ou spas
- de grandes quantités de sang.

En cas de quantités importantes de graisse ou d'huiles végétales, il est recommandé d'effectuer un nettoyage préalable de ces eaux dans un séparateur de graisse raccordé à la station d'épuration (Attention : il ne faut pas déverser de matières fécales dans le séparateur de graisse).

Enfin, certaines autres matières qu'il ne faut pas déverser dans la station d'épuration sont mentionnées ci-après :

<b>Matières solides ou liquides qui ne doivent pas être jetées dans l'évier ou dans les toilettes</b>	<b>Ce qu'elles provoquent</b>	<b>Lieu où elles peuvent être jetées</b>
Cendre	Ne se décompose pas.	Poubelle
Produits chimiques	Empoisonnent les eaux usées.	Centre de collecte
Désinfectants	Tuent les bactéries.	Ne pas utiliser
Peintures	Empoisonnent les eaux usées.	Centre de collecte de la commune
Produits photochimiques	Empoisonnent les eaux usées.	Centre de collecte de la commune
Huiles de friture	Se déposent dans les canalisations et les obstruent.	Poubelle
Sparadraps	Obstruent les canalisations.	Poubelle
Litières pour chats	Obstruent les canalisations.	Poubelle
Mégots	Se déposent dans la station d'épuration.	Poubelle
Préservatifs	Obstruent les canalisations.	Poubelle
Bouchons	Se déposent dans la station d'épuration.	Poubelle
Vernis	Empoisonnent les eaux usées.	Centre de collecte de la commune
Médicaments	Empoisonnent les eaux usées.	Centre de collecte, pharmacies
Huiles de moteur	Empoisonnent les eaux usées.	Centre de collecte, station-service
Déchets contenant des huiles	Empoisonnent les eaux usées.	Centre de collecte, station-service
Produits phytosanitaires	Empoisonnent les eaux usées.	Centre de collecte de la commune
Diluants de peinture	Empoisonnent les eaux usées.	Centre de collecte de la commune
Produits de nettoyage, à l'exception des produits sans chlore (qui respectent l'environnement)	Empoisonnent les eaux usées, rongent les canalisations et les joints.	Centre de collecte de la commune
Lames de rasoir	Risquent de blesser les ouvriers travaillant dans les canalisations et les stations d'épuration.	Poubelle
Écouvillons	Rongent les canalisations et les joints, empoisonnent les eaux usées.	Centre de collecte de la commune

<b>Matières solides ou liquides qui ne doivent pas être jetées dans l'évier ou dans les toilettes</b>	<b>Ce qu'elles provoquent</b>	<b>Lieu où elles peuvent être jetées</b>
Pesticides	Empoisonnent les eaux usées.	Centre de collecte de la commune
Protège-slip	Obstruent les canalisations. Les films plastiques qui ne se décomposent pas polluent les eaux.	Poubelle
Huiles alimentaires	Provoquent des dépôts et l'obstruction des canalisations.	Centre de collecte de la commune
Restes de nourriture	Obstruent les canalisations, attirent les rats.	Poubelle
Colle à tapisser	Obstrue les canalisations.	Centre de collecte de la commune
Textiles (comme par exemple des bas en nylon, des chiffons, des mouchoirs, etc.)	Obstruent les canalisations, peuvent endommager une pompe.	Collecte des vêtements usagés
Diluants	Empoisonnent les eaux usées.	Centre de collecte de la commune
Sable pour oiseaux, litières pour chats	Provoquent des dépôts et l'obstruction des canalisations.	Poubelle
Cotons-tiges	Obstruent l'installation.	Poubelle
Blocs cuvette	Empoisonnent les eaux usées.	Ne pas utiliser
Couches	Obstruent les canalisations.	Poubelle
Eau de ciment	Se dépose et durcit dans les canalisations.	Remettre à une entreprise spécialisée

**Le non-respect de ces règles d'utilisation dégrade le fonctionnement de la station avec le risque de rejeter une eau non conforme et entraînant un dégagement d'odeurs**

De façon générale et sans être exhaustive, les produits ménagers indiqués ci-dessous ne doivent pas entrer dans la station :

- Les produits chimiques en général
- Les produits pharmaceutiques et médicaments, les huiles minérales (huiles de fritures...), les huiles moteurs (minérales ou synthétiques), les solvants
- Les produits désinfectants
- Les peintures, vernis et diluants de peinture
- Les produits photochimiques
- Les produits phytosanitaires
- Produits de nettoyage, à l'exception des produits sans chlore (qui respectent l'environnement)
- Les pesticides

## 9. Pièces de rechange - SAV – Protection de l'environnement - Garantie

### 9.1. Pièces de rechange

Référence	Désignation	Composition
107140	Sachet de 15L de medias filtrant HX 38	1 filet avec environ 250 médias filtrants HX38
107142	Module interne Chasse à Auget	1 tube flexible avec une auge

*Remarque : toutes ces pièces détachées sont généralement disponibles sous 2-7 jours. Ce délai ne nuit pas au bon fonctionnement des dispositifs 6 EH et 12 EH et les performances garanties en page 4 restent applicables.*

### 9.2. Périodicité de l'entretien

Désignation	Contrôle et nettoyage	Remplacement	Durée de vie
<b>Fosse toutes eaux</b>	Contrôle 1 fois par an (voir vidange théorique au paragraphe 7.1)	Vidange à effectuer si hauteur de boues > 71 cm pour cuve CARAT 3750 L ; > 72 cm pour cuve FTE 3000 L ; >56,3 cm pour cuve béton Gamma Clairflo 3000L ; >82,0 cm pour cuve CARAT 6500L ; >95,0 cm pour cuve CARAT 8500L	>15 ans
<b>Préfiltre</b>	Nettoyage des sachets avec médias filtrants ou de la pouzzolane tous les 6 à 12 mois	En cas de rupture d'un sachet	>15 ans
<b>Chasse à auget</b>	Vérification tous les 6 mois et nettoyage annuel	Remplacer le mécanisme en cas de casse (voir paragraphe 7.4)	> 15 ans

Désignation	Contrôle et nettoyage	Remplacement	Durée de vie
<b>Tuyau d'épandage</b>	Vérification annuelle de l'absence de colmatage	Nettoyage avec furet ou tuyau d'arrosage en cas de besoin	> 15 ans
<b>Boitiers de collecte / bouclage</b>	Nettoyage annuel	Remplacer en cas de fissuration ou de fuite d'eau. Pour remplacer un Regard, procéder à l'inverse de sa mise en place (voir paragraphe 5.6 et 5.9)	> 15 ans
<b>Biodiffuseurs</b>	Contrôle annuel	Démontage / Nettoyage ou remplacement en cas de colmatage. Pour le remplacement d'un module BIOMATRIC, procéder à l'inverse de sa mise en place (voir paragraphe 5.9).	> 15 ans
<b>Filtre à sable</b>		En cas de colmatage (voir paragraphe 7.7)	> 15 ans

### 9.3. Adresse SAV

#### GRAF

45 route d'Ernolsheim,  
F-67120 Dachstein-Gare  
Tel. : +33 (0)3 88 49 73 10  
Fax : +33 (0)3 88 49 32 80  
web: <http://www.graf.fr>



### 9.4. Indication de la disponibilité, du délai de fourniture et/ou remplacement des pièces

L'ensemble des pièces d'usure des stations d'épuration GRAF sont disponibles auprès de votre revendeur ou de Graf Distribution SARL. Le délai de livraison de ces pièces est de 2 à 7 jours en moyenne. Ce délai ne nuit pas au bon fonctionnement des dispositifs 6 EH et 12 EH et les performances garanties en page 4 restent applicables.

### 9.5. Conséquence d'un dysfonctionnement

En cas de survenance d'une panne, les conséquences dépendent de la gravité de cette dernière. Dans tous les cas, il convient d'en informer la société qui se charge de l'entretien de votre station afin de prendre toutes les dispositions nécessaires.

En cas de dysfonctionnement du filtre compact Biomatic, vous ne devez pas intervenir vous-même mais faire appel à un professionnel.

Voici une liste potentielle de dysfonctionnements et d'actions correctives :

Disfonctionnement	Action corrective
Mauvaise odeurs	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier le bon raccordement de l'aération secondaire. En particulier vérifier l'absence de colmatage le long de la canalisation. Un test avec un fumi-gène peut renseigner sur le bon fonctionnement de l'aération secondaire.</li> <li>- Vérifier l'étanchéité des couvercles de la fosse toutes eaux, de l'éventuel bac à graisse et de la chasse à auget.</li> <li>- En cas d'extraction d'air insuffisante, pensez à mettre en place un extracteur aérien</li> </ul>
Présence de matière grossière dans la chasse à auget, le regard de répartition ou de bouclage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Vérifier l'intégrité du préfiltre. Pour votre filtre compact Biomatic 6 EH, deux sachets de médias filtrants doivent être placés dans le préfiltre Anaerobix et 4 sachets dans le cas d'un dimensionnement de 12 EH. Procéder au nettoyage des sachets de médias filtrants avec un jet d'eau basse pression. Dans le cas de l'utilisation d'une cuve béton Calirflo 3000 L, retirer le panier de pouzzolane et vérifier son intégrité. Procéder à son nettoyage avec un jet d'eau basse pression.</li> <li>- vérifier la hauteur de boue dans la fosse toutes eaux et procéder à une vidange le cas échéant</li> </ul>
Stagnation d'eau dans le boîtier de bouclage	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Procéder au curage des tuyaux d'épandage</li> <li>- Nettoyage des modules BIOMATIC +aération du sable sur environ 20 cm de profondeur</li> </ul>
Débordement au sortir des regards et de la surface surplombant le filtre à sable	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il peut s'agir d'un colmatage du filtre à sable. S'adresser à GRAF ou à un professionnel pour affiner le diagnostic et le cas échéant, procéder au remplacement du sable (voir paragraphe 7.7).</li> </ul>

### 9.6. Protection de l'environnement – Recyclage des pièces de la station

Afin de ne pas nuire à l'environnement, merci de rapporter toutes les pièces usagées en fin de vie de votre station, dans votre centre de tri communal le plus proche. La plupart des éléments qui constituent votre station peuvent être recyclés dans des filières spécialisées. Protégeons ensemble la planète.

Cette procédure s'appuie sur les textes réglementaires suivants :

- Code de l'Environnement
- Directive 2006/12/CE du Parlement européen et du Conseil du 5 avril 2006 relative aux déchets
- Décret n° 2002-540 du 18 avril 2002 relatif à la classification des déchets
- Arrêté du 15 mars 2006 fixant la liste des types de déchets inertes admissibles dans des installations de stockage de déchets inertes.

Lors du démontage de l'installation (tuyaux d'épandage, Biodiffuseurs...), les éléments qui ne sont pas réutilisés doivent être éliminés.

Le géotextile, la membrane et les tuyaux PVC doivent être conditionnés dans des sacs et entreposés séparément du reste des matériaux à l'écart de l'installation.

Les Biodiffuseurs doivent également être entreposés séparément du reste des matériaux à l'écart de l'installation.

Le sable doit être chargé directement dans un camion benne.

Pour l'évacuation et l'élimination de ces matériaux, on peut les distinguer en trois types de déchets définis en fonction de la nomenclature officielle (Décret n° 2002-540) :

Désignation	Elimination
Fosses toutes eaux en matière plastique PP ou PE, Chasse à auget en PE, Regard de répartition, de bouclage et de prélèvement en PE, Membrane souple étanche en PVC, Géotextile Graf Tex en PP, Géo-grille PHED, module BIOMATIC en PE, Tuyau d'épandage en PVC, Les matières plastiques, membrane et géotextiles, y compris les Biodiffuseurs.	- Ils peuvent emprunter la filière d'élimination des ordures ménagères après avoir été rincés abondamment à l'eau.
Les matériaux filtrants inertes présentant un risque sanitaire (boues, sables et graviers). Ils peuvent être considérés comme déchets d'installations de traitement des eaux usées (Code nomenclature : 19 08 99) ou déchets de dessablage (Code nomenclature : 19 08 02).	Ils seront donc traités de la même façon que les déchets produits par les stations d'épurations collectives à proximité.
Les matériaux filtrants ne contenant pas de boue. Ils sont assimilés à des déchets de construction et de démolition, et plus précisément des déchets de terres et cailloux ne contenant pas de substances dangereuses (Code nomenclature : 17 05 04).	- Ils peuvent alors être convoyés dans un centre de stockage de déchets inertes. Cette voie d'évacuation implique de fournir un bulletin de livraison signé par le producteur de déchets indiquant l'origine, la quantité et le type de déchets apportés. Un accusé de réception est alors délivré par l'exploitant à l'expéditeur des déchets (articles 9 et 13 de l'arrêté du 15 mars 2006).

## 9.7. Garanties

### Références aux normes/Avis techniques utilisés dans la construction pour les matériaux et matériels :

Pour la station d'épuration BIOMATIC à filtre compact, il est demandé que l'installation se fasse en particulier en respectant les prescriptions techniques du présent guide de l'utilisateur, de l'annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A2 et de l'arrêté du 7 septembre 2009. L'installation doit se faire dans les règles de l'art par du personnel formé et compétent. L'assemblage du dispositif sur site est de la responsabilité de GRAF, dans le respect des strictes préconisations d'installation du présent guide.

### Garanties sur les dispositifs et les équipements (avec ou sans contrat d'entretien) :

La fosse toutes eaux de la station d'épuration BIOMATIC à filtre compact (CARAT 3750, 6500 L et 8500 L) bénéficie d'une garantie de 25 ans et la FTE 3000 L d'une garantie de 10 ans pour autant que les prescriptions de pose, de mise en fouille, et d'usage ultérieur soient rigoureusement respectées. Tous les autres composants du système épuratoire, hors accessoires et options supplémentaires sont couverts par une garantie de 3 ans.

Pour ce qui relève de la fosse toutes eaux en Béton Gamma Clairflo 3000 L, celle-ci est couverte par une garantie de 10 ans et les éléments qui ne sont pas en béton et qui complètent la cuve (tuyaux, Pré-filtre...), sont couverts par une garantie de 2 ans.

Les phénomènes de corrosion, liés à la présence d'eaux de rejets domestiques, sont limités au vu de la nature des matériaux utilisés :

- Cuve en polypropylène,
- Boîtiers, regard, boîtier de prise d'échantillon en PE
- Tuyaux-Coudes en PVC,
- Préfiltre en PE
- Tuyau de mise à l'air en PE
- Membrane en PVC
- Tuyau de collecte/répartition en PVC

La garantie est soumise en particulier au respect par l'installateur, le propriétaire et/ou l'utilisateur de l'ensemble des règles d'installation, contraintes et réglementations indiquées dans ce guide de l'utilisateur. Aucune modification de l'installation ne doit être effectuée.

## 9.8. Traçabilité

### Processus de traçabilité du dispositif et des composants de l'installation :

Les éléments qui composent notre système épuratoire sont approvisionnés/fabriqués par la société GRAF auprès de grands groupes ayant chacun une production très spécifique. Ainsi, par exemple, les tuyauteries en PVC sont achetées auprès d'un fabricant spécialisé dans la fabrication d'éléments en PVC, etc...

Au contraire d'un achat généraliste, cette démarche permet de garder une qualité égale et un haut niveau de finition, puisque chaque fournisseur est spécialisé dans un domaine particulier dont il en maîtrise parfaitement la production. La société GRAF assure ses propres contrôles de production en usine dans le respect des exigences de la norme EN 12566-3+A2.

La société Graf fabrique en interne la majorité des éléments constituant la station KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH ou 12 EH (Cuve, boîtiers-regards, couvercles, chasse à auget..). L'assemblage final de ces composants se fait au sein de l'usine GRAF, dans un atelier dédié, et selon un processus rigoureux et un contrôle continu.

Chaque étape de l'assemblage est suivie d'un contrôle méticuleux et chaque station subit un dernier contrôle final du montage, de l'étiquetage, et des éléments joints (notices, accessoires, etc...) avant expédition.

Chaque station est donc contrôlée plusieurs fois lors du montage et avant l'expédition. A titre d'exemple, un autocollant d'identification est appliqué sur la fosse toutes eaux de la station permettant une traçabilité de la cuve depuis sa date de production. L'heure exacte de production est indiquée ce qui permet de tracer la fosse toutes eaux :



Autocollant d'identification (exemple pour une cuve FTE 3000 L)

L'ensemble des cuves plastiques et béton sont ainsi équipées de leurs autocollants d'identifications.



De la même façon, la membrane souple étanche en PVC comporte sur sa surface, un ensemble de code d'identification permettant de répondre aux impératifs de traçabilité. Voici un exemple d'inscription :

„AENOR- AENOR LOGO-001/000582-ALKORPLAN 35254, N° de commande -PVC-G1-T1- Année de production (les deux dernières lettres) -EN 13361”

Pour ce qui relève des regards de répartition, de collecte, de prélèvement ou de la chasse à auget, une empreinte apposée au moment du soufflage de la pièce permet de remonter à la date de production de l'objet.



*Exemple d'empreinte de traçabilité sur un regard de répartition*

L'identification de l'empreinte se fait à partir d'un code année (R pour 2015, S pour 2016, T pour 2017...) et d'une flèche pointant sur le mois de production. Ces éléments ne sont produits qu'une fois par mois et ainsi l'indication du mois de production permet une parfaite traçabilité de l'objet.

Lors de la livraison, l'ensemble des éléments constituant la station « Kit Biomatic complet 6 EH » ou « Kit Biomatic complet 12 EH », à l'exception de la fosse toutes eaux, est regroupé sur une palette 120 x 200 cm. L'ensemble des documents accompagnant la station est regroupé dans une pochette apposée sur la palette et sur laquelle figure le dimensionnement de la station (cf. : 6 EH ou 12 EH) ainsi que son numéro unique d'identification.

## 10. Coût et ACV de l'installation

### 10.1. Cout de la station KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH ou 12 EH à filtre compact

Le coût moyen annuel d'une station KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH à filtre compact, sur la base d'un amortissement de 15 ans, est de 451,33 € HT soit 541,60 €TTC/an.

Le coût moyen annuel d'une station KIT BIOMATIC COMPLET 12 EH à filtre compact, sur la base d'un amortissement de 15 ans, est de 756,00 € HT soit 907,20 €TTC/an.

Ce coût moyen est calculé en faisant la somme :

- du prix d'acquisition et de livraison de la station, sans connexions en aval et amont,
- des coûts d'installation de la station, sans connexions en aval et amont, sur une estimation de travail d'une journée, comprenant le terrassement, la mise en œuvre et la mise en route,

- la consommation électrique de la station KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH ou 12 EH à filtre compact est nulle puisqu'elle n'est composée d'aucun élément électrique.
- Le cout de l'entretien qui correspond aux vidanges des boues, sur la base de l'essai d'efficacité de traitement de 13 mois entre chaque intervalle dans le cas du KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH équipé d'une FTE 3000L et de 15 mois dans la cas du filtre compact KIT BIOMATIC COMPLET 12 EH équipé d'une cuve FTE CARAT 3000 L. Il est tenu compte du fait que l'entretien courant décrit en page 35 est réalisé par l'exploitant lui-même et ne génère donc pas de coût (dans le cas où l'utilisateur souhaite faire appel à un professionnel pour les opérations d'entretien, le coût additionnel estimatif annuel est de 120 € HT/an soit 144 € TTC/an pour le KIT BIOMATIC COMPLET 6EH ou pour le KIT BIOMATIC COMPLET 12EH),

divisé par 15, afin d'obtenir un coût moyen rapportée à une année.

La société GRAF se tient à votre disposition, tout comme nos revendeurs, pour vous transmettre les noms de sociétés habilitées pouvant assurer l'entretien et proposer des contrats d'entretien de votre station.

KIT BIOMATIC COMPLET 6EH	Fréquence de changement	Prix € HT	Coefficient	TOTAL HT sur 15 ans
Coût moyen installé *	1 fois	5 020,00	1,00	5 020,00
Vidange des boues (Calcul théorique dans le cas d'une fosse FTE 3000 L)**	tous les 13 mois	125,00	14	1 750,00

TOTAL sur 15 ans : 6 770,0 € HT ou 8 124,00 € TTC

TOTAL par année : 451,33 € HT ou 541,60 € TTC

KIT BIOMATIC COMPLET 12 EH	Fréquence de changement	Prix € HT	Coefficient	TOTAL HT sur 15 ans
Coût moyen installé *	1 fois	9 840,00	1,00	9 840,00
Vidange des boues (Calcul théorique dans le cas d'une fosse CARAT 8500 L)**	tous les 15 mois	125,00	12	1 500

TOTAL sur 15 ans : 11 340,00 € HT ou 13 608 € TTC

TOTAL par année : 756,00 € HT ou 907,20 € TTC

\* : le Coût moyen installé correspond au prix moyen constaté pour une station installée et posée selon nos préconisations.

\*\* : la fréquence de vidange des dispositifs sur la base des hauteurs de boues de l'essai d'efficacité de traitement pour une production de boues estimée à 0,27 m<sup>3</sup>/an/EH est :

- 13 mois pour 6 EH avec une fosse CARAT 3750 L,
- 12 mois pour 6 EH avec une fosse GAMMA CLAIRFLO,
- 13 mois pour 6 EH avec une fosse FTE 3000 L,
- 9 mois pour 12 EH avec une fosse CARAT 6500 L
- 15 mois pour 12 EH avec une fosse CARAT 8500 L

Dans la réalité, l'espacement entre les vidanges est plus important.

**Remarque :**

La société Graf ne propose pas de contrat d'entretien et laisse aux utilisateurs de ses stations utilisant un KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH ou 12 EH le choix de son fournisseur de contrat de maintenance. Graf pourra fournir sur demande les coordonnées d'une société de maintenance.

## 10.2. Analyse du cycle de vie (ACV)

Au moment de la rédaction de ce guide, la société GRAF a engagé une démarche pour l'analyse du cycle de vie (ACV) de l'ensemble des stations BIOMATIC à filtre compact auprès d'un organisme tiers et indépendant.

Pour autant, l'ensemble des matériaux utilisés pour la fabrication de la station BIOMATIC à filtre compact sont recyclable – Voir Paragraphe « Protection de l'environnement – Recyclage des pièces de la station ».

## 10.3. Rapport d'intervention

**Nature de l'intervention :** \_\_\_\_\_

Entreprise qui effectue l'intervention :	_____	Date de l'intervention :	_____
Numéro de série :	_____	N° de commande :	_____
Taille de la station :	<u>6 EH ou 12 EH</u>	Raccordement effectif :	<u>EH</u>
Nom de l'exploitant :	_____	N° client :	_____
Rue :	_____	Tél. :	_____
Code postal/Ville :	_____	Tél. :	_____
Installée par :	_____	Mise en service :	_____

Détail de l'intervention (Vidange, Curage, nettoyage, remplacement média du préfiltre...) :

Responsable de l'intervention  
Nom, cachet, signature :

### 11. SYNTHÈSE DES MATÉRIEAUX (caractéristiques et dimensions des dispositifs de la gamme « KIT BIOMATIC COMPLET »)

Modèle		KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH			KIT BIOMATIC COMPLET 12 EH		
Capacité		6 EH			12 EH		
Fosse toutes eaux	Type	CARAT 3750 L de la société GRAF DISTRIBUTION	FTE Septic 3000 L de la société GRAF DISTRIBUTION	GAMMA CLAIRFLO BASSE 3000L de la société BONNA SABLE	CARAT 6500 L de la société GRAF DISTRIBUTION	CARAT XL 8500 L de la société GRAF DISTRIBUTION	
	Matériau	Polypropylène (PP)	Polyéthylène	Béton	Polypropylène	Polyéthylène	
	Forme	Cylindrique	Rectangulaire	Rectangulaire	Cylindrique	Cylindrique	
	Longueur	2,28 m	2,45 m	2,72 m	2,39 m	3,50 m	
	Largeur	1,76 m	1,22 m	1,24 m	2,19 m	2,04 m	
	Hauteur totale (hors rehausse-couvercle)	1,68 m	1,51 m	1,39 m	2,18 m	2,17 m	
	Hauteur utile	1,40 m	1,29 m	1,22 m	1,80 m	1,80 m	
	Surface utile	1,71 m <sup>2</sup>	2,09 m <sup>2</sup>	2,58 m <sup>2</sup>	4,05 m <sup>2</sup>	6,33 m <sup>2</sup>	
Volume utile	3,56 m <sup>3</sup>	3,30 m <sup>3</sup>	3,18 m <sup>3</sup>	5,99 m <sup>3</sup>	8,19 m <sup>3</sup>		
Préfiltre	Marque	Préfiltre anaérobix 60 L, Support filtrant HX38 de 141 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> de la société de la société GRAF DISTRIBUTION	Préfiltre anaérobix 40 L, Support filtrant HX38 de 141 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> de la société de la société GRAF DISTRIBUTION	Filtop de la société BONNA SABLE (Sachet de 12,5 kg de pouzzolane placé dans le seau du préfiltre)	Préfiltre anaérobix 60 L, Support filtrant HX38 de 141 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> de la société de la société GRAF DISTRIBUTION		
	Matériau	Polyéthylène	Polyéthylène	Pouzzolane	Polyéthylène		
	Caractéristiques	Situé en sortie de fosse	Situé en sortie de fosse	Situé en sortie de fosse	Situé en sortie de fosse		
Chasse à auget	Type	Chasse à auget de la société GRAF DISTRIBUTION			Chasse à auget de la société GRAF DISTRIBUTION		
	Matériau	PE			PE		
	Forme	Rectangulaire			Rectangulaire		
	Longueur	0,98 m			1,56 m		
	Largeur	0,69 m			0,69 m		
	Hauteur totale (hors rehausse)	0,40 m			0,40 m		
Hauteur utile	0,18 m			0,18 m			
Volume utile déclaré de bâchée	50 L			100 L			
Dispositif de répartition	Boîte de répartition	Type	Regard de répartition de la société GRAF DISTRIBUTION			Regard de répartition de la société GRAF DISTRIBUTION	
		Matériau	PE			PE	
		Nombre	1			1	
Nombre de voies	2			3			
Dispositif de répartition	Réseau de distribution	Type	Tuyau PVC DN 100			Tuyau PVC DN 100	
		Nombre de branches	2			3	
		Longueur par branche	4,78 m			6,17 m	
		Longueur totale	9,56 m			18,51 m	
		Largeur du réseau	100 mm			100 mm	
		Diamètre des trous	10 mm			10 mm	
		Nombre de trous par branches	6 / module BIOMATIC soit 18 / branche			6 / module BIOMATIC soit 24 / branche	
		Nombre total de trous	36			72	
Boîte de bouclage	Boîte de bouclage	Type	Regard de bouclage de la société GRAF DISTRIBUTION			Regard de bouclage de la société GRAF DISTRIBUTION	
		Matériau	PE			PE	
		Nombre	1			1	
		Nombre de voies	2			3	

Modèle			KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH	KIT BIOMATIC COMPLET 12 EH
Capacité			6 EH	12 EH
Dispositif de répartition	Réseau de distribution	Type Nombre de branches Longueur par branche Longueur totale Largeur du réseau Diamètre des trous Nombre de trous par branches Nombre total de trous	Tuyau PVC DN 100 2 4,78 m 9,56 m 100 mm 10 mm 6 / module BIOMATIC soit 18 / branche 36	Tuyau PVC DN 100 3 6,17 m 18,51 m 100 mm 10 mm 6 / module BIOMATIC soit 24 / branche 72
	Boîte de bouclage	Type Matériau Nombre Nombre de voies	Regard de bouclage de la société GRAF DISTRIBUTION PE 1 2	Regard de bouclage de la société GRAF DISTRIBUTION PE 1 3
Traitement secondaire	Couche de remblai final (haut en bas)	Matériau Epaisseur	Terre végétale et gravier 10/40mm 20 cm de Terre et 5-8cm de gravier	
	Couche du réseau de distribution	Matériau	Sable lavé 0/4 mm (Granulométrie de 0,54 mm à 0,66 mm (D 10) Granulométrie de 1,8 mm à 2,2 mm (D 60))	
		Epaisseur	10 cm	
	Couche de module	Matériau	Sable lavé 0/4 mm (Granulométrie de 0,54 mm à 0,66 mm (D 10) Granulométrie de 1,8 mm à 2,2 mm (D 60))	
		Epaisseur	30 cm	
	Couche de média filtrant	Matériau	Sable lavé 0/4 mm (Granulométrie de 0,54 mm à 0,66 mm (D 10) Granulométrie de 1,8 mm à 2,2 mm (D 60))	
		Epaisseur	50 cm	
		Longueur utile	4,19 m	
Largeur utile Surface utile		2,59 m 10,85 m <sup>2</sup>		
Couche de collecte	Matériau Epaisseur	Gravier 10/40 mm 10 cm		
Géotextile de recouvrement	Type Matériau Epaisseur Nombre Caractéristiques	TS 50 de la société POLYFELT Polymères 1,9 mm 2 1 situé au-dessus du réseau de distribution, 1 entre la membrane souple et le sol naturel		
Géogrille de séparation	Type Matériau Epaisseur Nombre Caractéristiques	Géogrille de séparation, de la société CUTISOL Polyéthylène Haute Densité (PEHD) 0,6 mm 1 Située entre le média filtrant et le réseau de collecte		
Membrane souple	Type Matériau Epaisseur Nombre	Renolit Alkorplan 35254 de la société RENOLIT PVC 1,2 mm 1		

Modèle			KIT BIOMATIC COMPLET 6 EH	KIT BIOMATIC COMPLET 12 EH
Capacité			6 EH	12 EH
Traitement secondaire	Modules BIO-MATIC	Type	Modules BIOMATIC de la société GRAF DISTRIBUTION	
		Caractéristiques	Modules contenant des médias en polyéthylène Support filtrant HX38 de la société Hel-X retenus par une grille. Ces médias ont une dimension de 38 mm de diamètre et de 188m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> de surface spécifique.	
		Nombre de média par module BIOMATIC Matériau Longueur d'un module Largeur d'un module Hauteur d'un module Nombre de module par branche Nombre total Espacement entre les modules	2400 Polyéthylène 1,20 m 0,80 m 0,30 m 3 6 20 cm	2400 Polyéthylène 1,20 m 0,80 m 0,30 m 4 12 20 cm
Réseau de collecte	Type	Tuyau PVC		
	Diamètre	DN 100		
	Couche	10 cm de Gravier 10/40 mm		
	Nombre de branches	1		
	Longueur par branche	3,98 m pour 6EH et 5,00 m pour 12 EH		
	Caractéristiques	tube avec fentes de 1,2 mm et espacées de 0,79 cm orientées et centrées vers le bas et également vers le haut et le coté		
	Aération du filtre	Type	Tuyau PVC DN100	
	Nombre	1		
	Caractéristiques	Tuyau raccordée au tuyau de collecte et muni d'un chapeau de ventilation		
Boite de collecte	Type	Regard de prélèvement de la société GRAF DISTRIBUTION		
	Matériau	Polyéthylène		
	Nombre	1		