

**Guadeloupe**

651 rue de la Chapelle
Z.I. Jarry
97122 BAIE-MAHAULT
0590 38 14 14

Martinique

Z.I. Pelletier
97232 LE LAMENTIN
0596 57 10 23

Guyane

8 rue des Coccinelles
Z.I. Collery III
97300 CAYENNE
0594 25 74 94

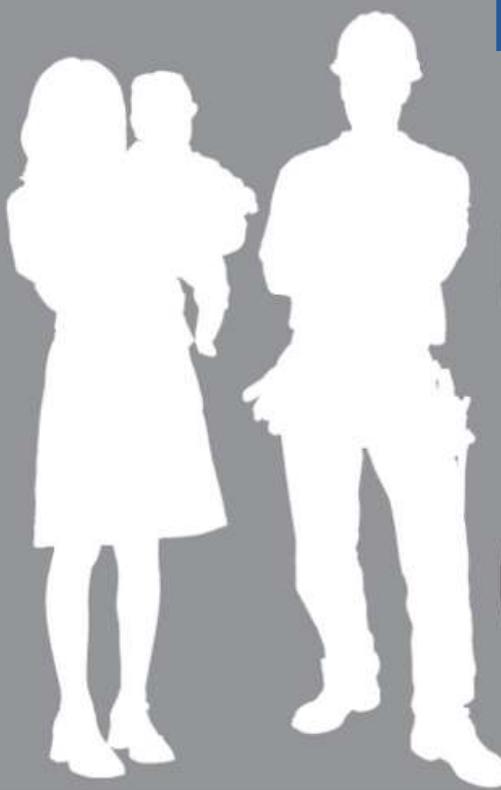
Scannez le QR Code



pour accéder au Guide complet

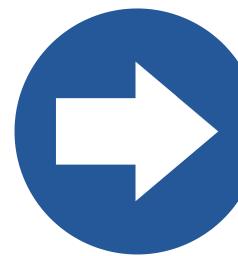
http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/guide_utilisation_ecoflo_pe2_-5_a_20_eh_fevrier_2016-v3.pdf

EXTRAIT DU



Guide de l'Usager

Premier Tech Aqua Version : Février 2016



Visite Fabricant offerte et garantie commerciale de 10ans (en vous inscrivant) sur ecoflo@caiali.fr

Ecoflo®

**Gammes « Filtre ECOFLO® Polyéthylène »
Filière ECOFLO® Polyéthylène PE2 de 5 à 20EH**

PREMIER TECH
AQUA

PROCAP



Ce guide PROCAP est un extrait du guide Premier Tech Aqua version Février 2016 restreint aux produits que propose PROCAP.

NOTES IMPORTANTES APPLICABLES À L'ENSEMBLE DE CE GUIDE

- La mention « filière » utilisé dans ce Guide signifie « dispositif de traitement » au sens de l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié.
- La mention « ECOFLO® PE2 » utilisé dans ce Guide signifie la filière « ECOFLO® Polyéthylène PE2 » de la Gamme « Filtres ECOFLO® Polyéthylène ».

Gamme	Guides	Modèles
Gamme « Filtre ECOFLO® Polyéthylène »	Filière « ECOFLO® Polyéthylène PE2 »	5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20EH

A – GUIDE D’UTILISATION ET ENTRETIEN

A1. Présentation de la filière et mode d’emploi

- A1.1 Description générale
- A1.2 Schéma de principe
- A1.3 Principes de fonctionnement de l’unité d’épuration
- A1.4 Fosse septique
- A1.5 Filtres ECOFLO® PE2
- A1.6 Autres accessoires et périphériques optionnels

A2. Fonctionnement de la filière ECOFLO® PE2

A3. Traçabilité des filières et composants

A4. Manutention et transport

- A4.1 Transport jusqu’au site d’installation
- A4.2 Manutention

A5. Garanties contractuelles

- A5.1 Assurances PROCAP

A6. Analyse du cycle de vie et développement durable

A7. Entretien et maintenance

- A7.1 Généralités
- A7.2 Modalités d’entretien
- A7.3 Travaux d’entretien et de suivi

A8. Travaux de maintenance

- A8.1 Remise à neuf du milieu filtrant.
- A8.2 Remplacement des composants

A9. Dépannage, dysfonctionnements, bonnes pratiques

- A9.1 Bonnes pratiques
- A9.2 Signes de dysfonctionnement et grille de dépannage

B – ANNEXES

- B1 Les caractéristiques détaillées de poste de relevage

A - GUIDE D'UTILISATION ET ENTRETIEN

Les documents destinés aux usagers rassemblent des données générales à caractère technique et des guides particuliers pour faciliter l'usage de la Gamme de « Filtre ECOFLO® Polyéthylène », filière ECOFLO. La garantie d'efficacité de la filière implique le respect des règles d'utilisation décrites ci-après.

La Gamme « Filtre ECOFLO® Polyéthylène » est conforme à l'arrêté du 07 septembre 2009 modifié et à l'Annexe ZA de la norme EN 12566-3+A2. **À noter qu'aucune vidange de boues n'a été effectuée durant les essais d'évaluation des performances réalisés selon le protocole de la norme EN 12566-3+A2, incluant la période d'établissement de la biomasse.**

La déclaration de conformité à l'Annexe ZA de norme EN 12566-3+A2, ainsi que les documents d'accompagnement sont établis pour les dispositifs de traitement de la Gamme « Filtre ECOFLO® Polyéthylène », **filière ECOFLO® PE2**.

A1. PRÉSENTATION DE LA FILIÈRE ET MODE D'EMPLOI

A1.1 Description générale

Les modèles de la filière ECOFLO PE2 de la Gamme « Filtre ECOFLO® Polyéthylène » sont des dispositifs de traitement des eaux usées comprenant une fosse septique alimentant le filtre biologique composé de fragments de coco. La filière est destinée à l'assainissement des eaux usées domestiques ou assimilées, issues de maisons d'habitations individuelles ou d'autres immeubles, dans le cadre d'assainissement non collectif.



Figure A1 - Filière ECOFLO Polyéthylène PE2

A1.2 Schéma de principe

La filière de traitement comprend dans deux cuves séparées :

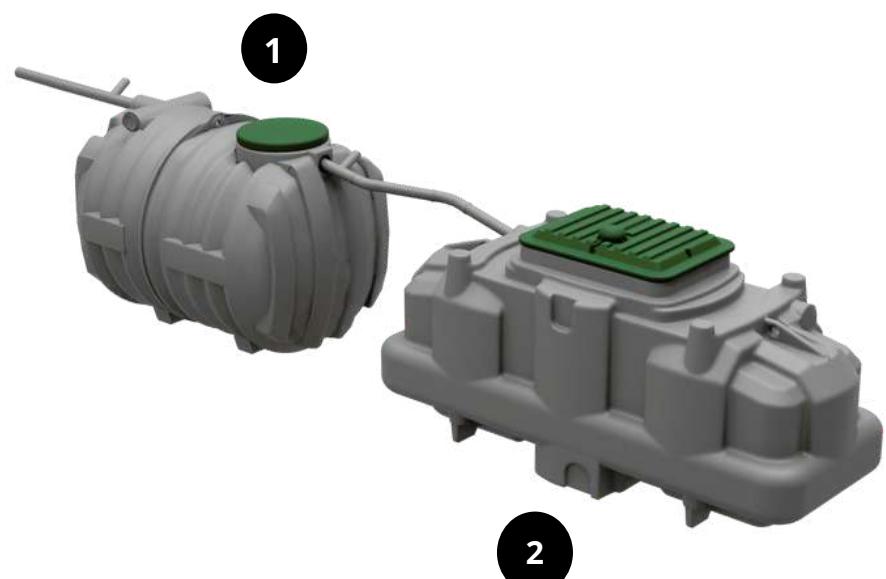
- un caisson assurant le prétraitement, de type fosse septique, muni du préfiltre PREMIER TECH AQUA;
- un caisson assurant le traitement, contenant un média filtrant à base de fragments de coco, un ensemble de distribution/répartition et un compartiment de relevage, le tout breveté par PREMIER TECH AQUA.

Le bon fonctionnement de l'installation peut être suivi et contrôlé via le compartiment de relevage intégré au filtre. La sortie du filtre peut être réalisée de façon gravitaire (sortie basse) ou pompée (sortie haute) en ajoutant une pompe dans le compartiment de relevage.

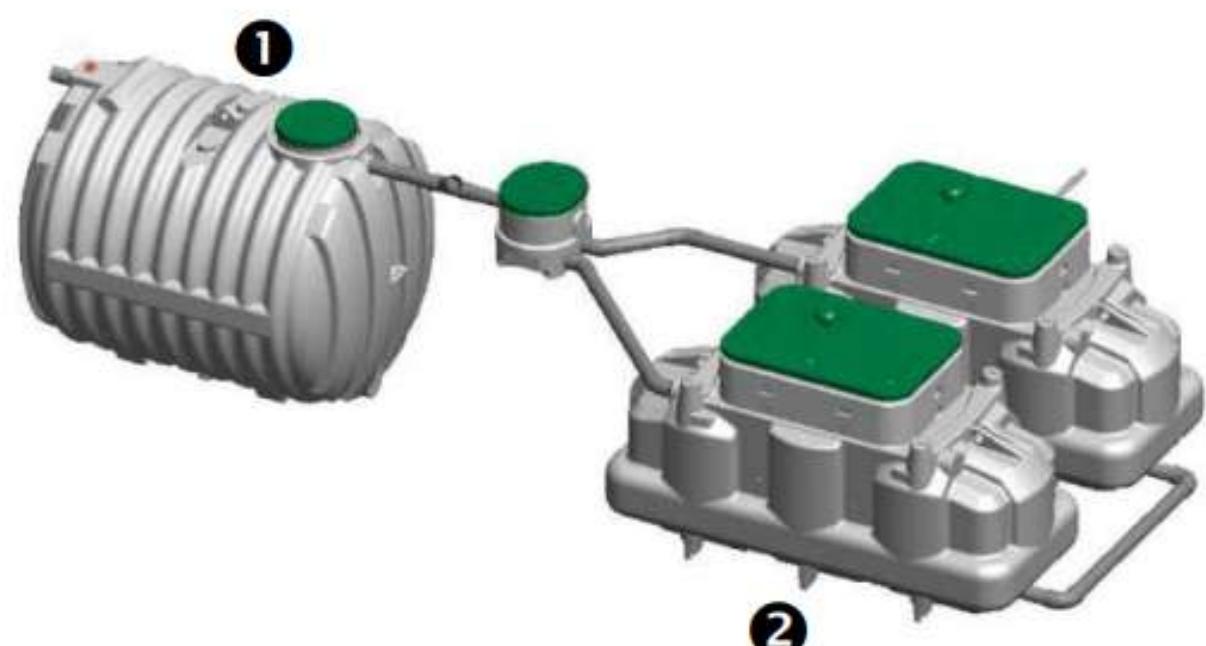
Les différentes configurations de la filière ECOFLO® Polyéthylène (PE2) sont les suivantes :

Configuration de la filière ECOFLO® PE2 jusqu'à 20EH - Modèles 5 et 6EH

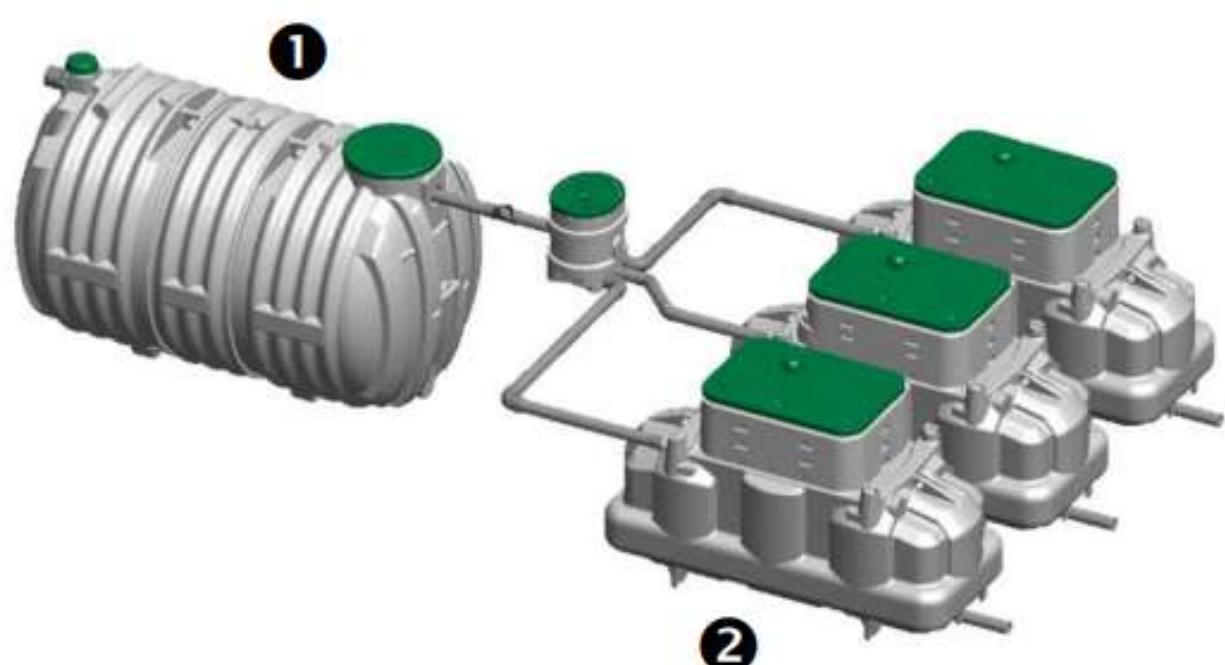
Filtre en ligne (5 et 6EH)



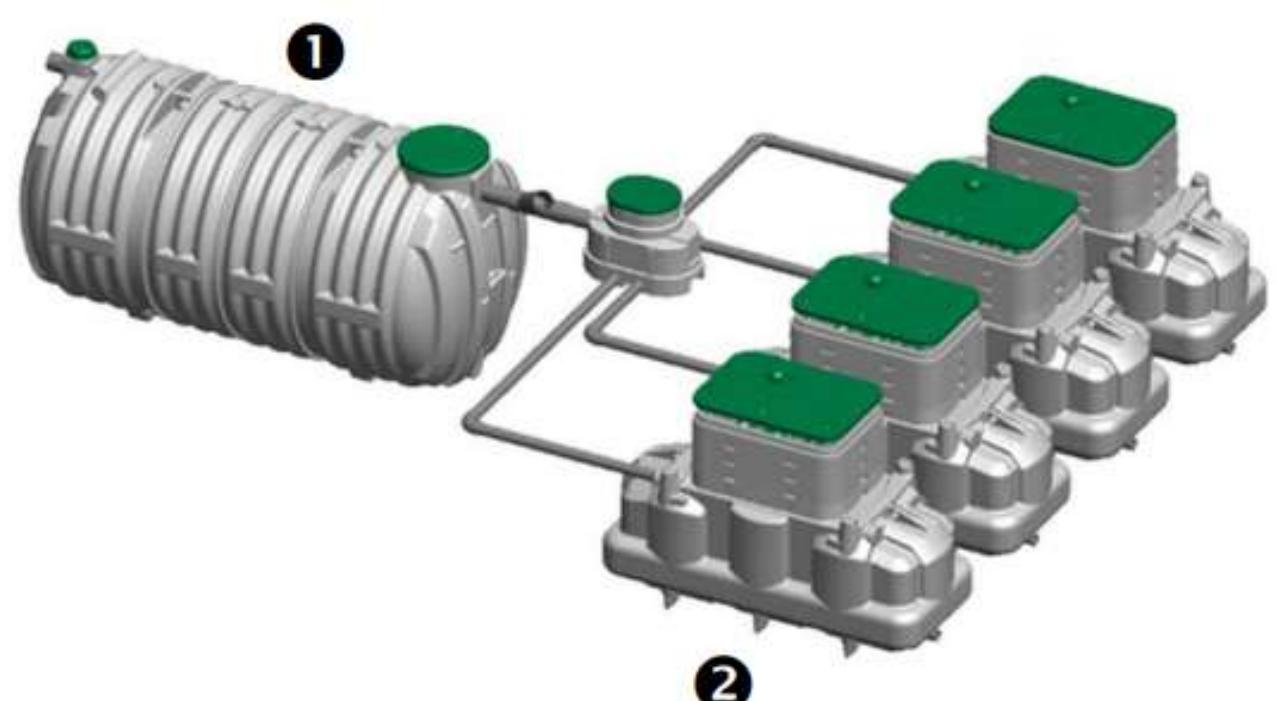
Filtres jumelés (8, 10 et 12EH)



Filtres en batterie (15 et 18EH)



Filtres en batterie (20EH)



1 Fosse

2 Filtre ECOFLO

Figure A2 - Différentes configuration des filières ECOFLO Polyéthylène PE2

A1.3 Principes de fonctionnement de l'unité d'épuration

Au sein du caisson assurant le traitement, la répartition des eaux usées se fait de façon gravitaire à l'aide d'un auget bidirectionnel à basculement qui les répartit de façon homogène sur la surface grâce à l'utilisation de plaques de distribution rainurées et perforées :

- L'épuration des eaux usées est réalisée lors de la percolation de ceux-ci en contact avec le milieu filtrant breveté à base de fragments de coco (No Brevet Européen EP 1539325B1) et en présence d'oxygène apporté par l'air qui est renouvelé grâce aux dispositifs de ventilation passive intégrés au dispositif;
- L'admission de l'air se fait par une ouverture d'un diamètre de 100 mm (chapeau PVC sur le couvercle) qui doit, en tout temps permettre l'admission d'air dans le filtre, sans entrave. Tout le circuit de ventilation est dimensionné en respectant ce diamètre minimum;
- La ventilation de la filière doit être conforme à la législation en vigueur, arrêté du 7 septembre 2009 modifié et à la norme NF DTU64.1 (section 8.4).



A1.4 Fosse septique

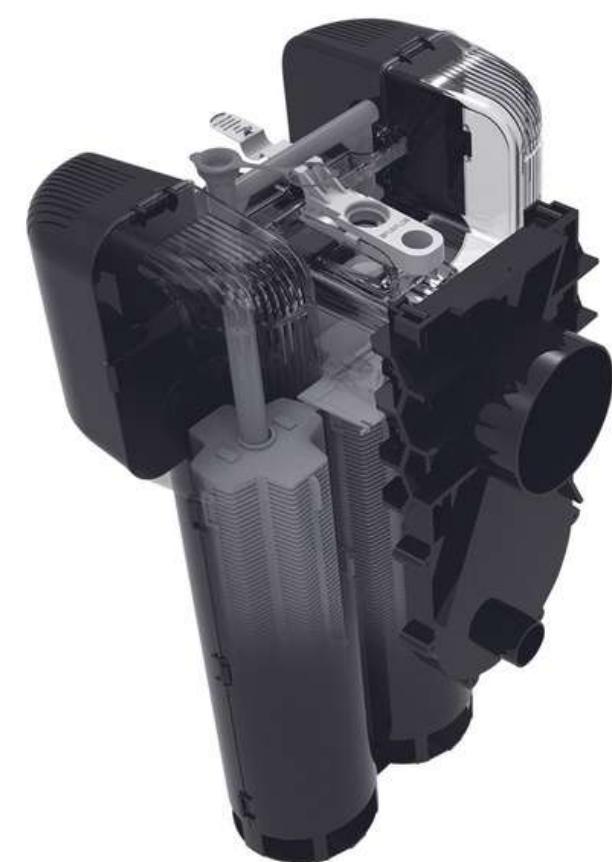
Les eaux usées biodégradables arrivent d'abord dans la fosse septique marquée CE équipée d'un préfiltre PF17 :



Fosse Millenium Polyéthylène pour les modèles 5, 6, 8, 10, 12, 15, 18 et 20EH



Détails sur le préfiltre PF 17



Vue en coupe du préfiltre PF 17

Figure A3 - Fosses septiques et préfiltre

Les fosses septiques utilisées sont fabriquées en polyéthylène. Les modèles de fosses septiques sont obligatoirement munis de préfiltres approuvés par PREMIER TECH AQUA. Le temps de séjour minimal doit être de 3 jours. Les fosses sont équipées d'accès sécurisés. Le préfiltre est composé de fentes spécialement calibrées, conçu par PREMIER TECH AQUA. La capacité de stockage des boues est fixée à 50 % du volume total utile.

Hauteurs de boues et volumes maximums :

- Fosse MILLENIUM en polyéthylène 3 m³ : Hauteur de boue 0,73 m ou 1,51 m³
- Fosse MILLENIUM en polyéthylène 4 m³ : Hauteur de boue 0,73 m ou 2,01 m³
- Fosse MILLENIUM en polyéthylène 5 m³ : Hauteur de boue 0,73 m ou 2,51 m³
- Fosse MILLENIUM en polyéthylène 6 m³ : Hauteur de boue 0,73 m ou 3,01 m³
- Fosse MILLENIUM en polyéthylène 8 m³ : Hauteur de boue 0,88 m ou 4,01 m³
- Fosse MILLENIUM en polyéthylène 10 m³ : Hauteur de boue 0,88 m ou 5,01 m³

Les boues des fosses septiques sont évacuées conformément à la réglementation en vigueur (arrêté du 7 septembre 2009 modifié).

A1.5 Filtres ECOFLO® PE2

Chaque filtre ECOFLO® PE2 est constitué d'un caisson en polyéthylène contenant un média filtrant à base de fragments de coco calibrés sur une épaisseur de 65 cm. La répartition de l'eau se fait de façon gravitaire à l'aide d'un auget bidirectionnel qui alimente alternativement les deux côtés du filtre via des plaques de distribution. Un plancher drainant est localisé sous la couche de milieu filtrant et il permet l'évacuation des eaux traitées par le filtre à base de fragments de coco. Il repose sur le fond rainuré de l'enveloppe et est constitué d'une géogrille type GV55 (losange 5 x 4 mm) et de plancher support (plaques rainurées et perforées), le tout fabriqué en polyéthylène haute densité. La sortie des eaux traitées se fait via un compartiment de relevage intégré au filtre (inclus ou non une pompe de relevage), fabriqué en polyéthylène haute densité et permettant le suivi de la qualité de l'effluent traité. Les prélèvements d'échantillons (ponctuel ou 24 heures) peuvent se faire directement dans la masse liquide présente dans le poste, en prenant toutefois soin de ne pas perturber le film biologique (limon) qui se développe sur les parois et le fond du filtre. Des accessoires de répartition et de relevage peuvent être utilisés selon les besoins particuliers des installations.

Les caractéristiques détaillées de poste de relevage type situé en amont ou en aval des filtres sont présentées à l'Annexe A. Ces postes sont optionnels selon la topographie du terrain.



Figure A4 – Intégration du compartiment de relevage dans les filtres ECOFLO® PE2

A1.6 Autres accessoires et périphériques optionnels

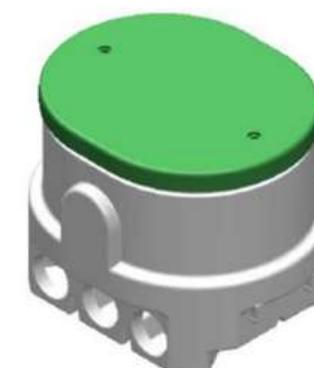
Accessoires et périphériques (non exhaustif)


Réhausse ECOFLO 5 EH

- 20 et 30 cm

Avec joint intégré

Réf : REHECO2 et REHECO3


**Répartiteur externe d'alimentation
(2/3/4 sorties à auget basculant)**

Réhausse ECOFLO 6 EH

- 15 cm

Réf : REHEPUR


Rehausse pour répartiteur externe d'alimentation (sans couvercle)
Figure A5 – Accessoires et périphériques

A2. FONCTIONNEMENT DE LA FILIERE ECOFLO® PE2

La filière ECOFLO® PE2 n'est utilisable que pour les eaux usées domestiques ou assimilées qui se composent :

- D'eaux usées grises (cuisine, baignoire, douche, lavabos);
- D'eaux usées noires (W.C.);

Les eaux de pluie ne sont pas considérées comme des eaux usées domestiques, sauf si elles sont utilisées pour les W.C., la machine à laver, etc. Ces eaux de pluie deviennent alors des eaux usées grises ou noires. Les eaux usées produites par des applications industrielles ne sont pas considérées comme des eaux usées domestiques (il en va de même pour des eaux parasitaires).

Les produits nocifs portent préjudice au bon fonctionnement de l'épuration des eaux :

- Produits pharmaceutiques;
- Acides et leurs dérivés (éther, peinture, ammoniac...);
- Produits hygiéniques (lingettes, hygiéniques);
- Produits non biodégradables (huiles minérales, carton, plastique, caoutchouc...);
- Produits dont le pH ne se situe pas entre 6,5 et 9.

D'autres produits non nocifs peuvent quant à eux être évacués via l'unité de traitement individuel des eaux usées :

- Détergents pour vaisselle;
- Produits pour le lave-vaisselle et le lave-linge;
- Produits détartrants;
- Produits biodégradables.

Les eaux usées domestiques générées pénètrent d'abord dans une fosse septique qui assure le piégeage des matières en suspension décantables et des flottants. L'effluent prétraité arrive dans un système d'alimentation optimisé composé d'un auget basculant et de plaques perforées qui distribuent par séquence l'effluent. La période d'ensemencement est de 4 semaines, telle que déterminée lors de l'essai de performance.

Dans la fosse septique la ventilation sert à l'évacuation des gaz produits suivant la norme NF DTU 64.1 (section 8.4) et l'arrêté technique du 7 septembre 2009 modifié, permettant de limiter les phénomènes de corrosion, les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien situé au minimum à 0,4 m au-dessus du faîte et à au moins 1 m de toute autre ventilation. Le tuyau doit être d'un diamètre minimum de 100 mm.

Pendant son transit dans le milieu filtrant, composé de fragments de coco calibrés, l'effluent est débarrassé des matières en suspension et de la pollution dissoute. Les transformations dans le filtre se font en aérobiose. L'effluent traité est récupéré par drainage via un plancher composite (plaques rainurées et perforées avec géogrille) et il transite par une boîte de prélèvement ou parfois par un poste de relevage avant rejet final. La présence d'un poste de relevage, conforme à la norme NF DTU 64.1 (pour les postes en amont de filière), n'entraîne pas de bruit significatif (poste enterré, pompe immergée). Tous les éléments de l'installation sont accessibles par des couvercles sécurisés par clé. En ce qui concerne le dimensionnement, la règle appliquée est celle de la proportionnalité, de 5EH jusqu'à 20EH à partir de repères nominaux suivants :

- Prétraitement type fosse septique : temps de séjour minimum de 3 jours;
- Filtre à coco dimensionné à 0,54 m²/EH et 65 cm de hauteur de milieu filtrant à base de fragments de coco;
- Charge organique journalière (DBO5) : 60g/j/EH.

Tel que mentionné précédemment, la ventilation de la fosse septique permet de limiter les phénomènes de corrosion par l'extraction des gaz produits. Bien que les filtres ECOFLO® PE2 fonctionnent en aérobiose, tous les matériaux qui les composent sont résistants à la corrosion par le choix des matériaux de fabrication (polyéthylène, polyester renforcé, fixation en inox de classe 316, etc.).

Tous les couvercles d'accès des fosses ou filtres peuvent supporter les charges piétonnières, sont verrouillés pour assurer la protection/sécurité des usagers et nécessitent une clé pour leur ouverture. Toutes les interventions pour l'installation, l'opération ou l'entretien des filières doivent être réalisés en conformité avec la réglementation nationale en vigueur. Notamment, les fouilles de profondeur supérieure à 1,30 m et largeur inférieure ou égale aux deux tiers de la profondeur, doivent être équipées de blindage (ou talutées) pour assurer la sécurité des personnes. En présence d'un poste de relevage, l'installation électrique doit être réalisée conformément à la législation en vigueur et dans les règles de l'art, notamment la norme NF C15-100, par une personne habilitée.

A3. TRAÇABILITÉ DES FILIÈRES ET COMPOSANTS

Les différentes pièces/composants constituant la filière ECOFLO® PE2 sont fabriquées par des fournisseurs sur la base d'un cahier des charges défini par PREMIER TECH AQUA. Les fournisseurs de matières premières remettent les fiches techniques décrivant les caractéristiques mécaniques des matériaux utilisés. Ces différents composants font l'objet de contrôles réalisés dans le cadre d'un programme de contrôle qualité appliqué aux différents sites de fabrication.

Les dispositifs de la filière ECOFLO® PE2 en polyéthylène sont fabriquées et assemblées (unités du type prêt-à-l'emploi) depuis nos sites où sont produits les enveloppes et accessoires : PROCAP (Martinique, Guadeloupe et Guyane) et PREMIER TECH AQUA.

Il existe des fiches de suivi pour chaque modèle de fosses et filtres fabriqués, utilisée pendant les étapes de production (n° de série de chaque filtre et de la fosse septique). D'autres fiches de contrôle intègrent les vérifications dimensionnelles pondérales.

A4. MANUTENTION ET TRANSPORT

Le transport concerne le transfert vers les dépôts, et du dépôt vers le lieu d'utilisation. Il s'agit en général de véhicules lourds sur les grandes distances, et si nécessaire des véhicules légers ou remorques sont utilisés pour les chantiers difficiles.

La manutention individuelle des ouvrages répond à des règles strictes de sécurité, notamment en ce qui concerne les anneaux de manutention, le levage avec des élingues (1 à 4 anneaux de levage suivant les modèles) ou équivalence par sangles (plus de détails sont fournis dans le Guide d'installation des filières).

A4.1 Transport jusqu'au site d'installation

- Utiliser un véhicule ayant un espace de chargement suffisamment large, long et haut pour permettre de déposer les ouvrages en entier;
- Arrimer et bloquer les ouvrages en utilisant des sangles et un dispositif de blocage appropriés;
- Utiliser exclusivement et ensemble la totalité des anneaux de levage présents sur les ouvrages pour les manutentionner;
- Le transporteur est responsable du respect des règlements du Code de la route et des dommages pouvant survenir lors du transport et de la manutention;
- La manutention doit être effectuée conformément aux règles de sécurité.

A4.2 Manutention

- Il est interdit d'employer des méthodes de manutention risquant d'occasionner des dommages. La manutention des Filtres ECOFLO® PE2 doit être réalisée avec le milieu filtrant sec, ouvrage parfaitement horizontal, en utilisant en même temps et exclusivement les 2 anneaux de levage. Celle de la fosse septique doit se faire ouvrage totalement vide;
- Utiliser les élingues ou sangles recommandées par le fabricant et l'engin de manutention voulu, adaptés au poids des ouvrages et aux conditions de terrain, dans le respect de règles de sécurité et dans l'optique de préserver l'ouvrage et sa qualité;
- Levage/manutention (élingue = angle 45/60°) de l'ensemble par le dispositif de jonction des brins et l'engin approprié.

A5. GARANTIES CONTRACTUELLES

PROCAP & PREMIER TECH AQUA garantissent les performances des dispositifs de la filière ECOFLO® PE2 sous réserve de respecter les précautions d'usage figurant dans le présent guide :

- La conformité de l'effluent aux obligations de l'arrêté technique du 7 septembre 2009 modifié;
- Concentrations de l'effluent : 35 mg/l en DBO5 et 30 mg/l en MES maxi mesurées.

PROCAP & PREMIER TECH AQUA garantissent la solidité de l'ouvrage

- Une garantie commerciale de 10 ans du milieu filtrant pour assurer les performances de traitement. Cette garantie complémentaire est accordée à condition que l'entretien de la filière d'assainissement soit réalisé par PROCAP ou ses partenaires mandatés, à la fréquence spécifiée dans notre contrat d'entretien;
- Une garantie de 2 ans sur d'éventuels éléments électromécaniques contre les vices de fabrication, hors pièces d'usure et dans le respect des bonnes conditions d'utilisation.

Ces garanties s'appliquent à compter de la date de livraison. La garantie conventionnelle de PROCAP est valide notamment si le dimensionnement, toutes les étapes de l'installation du dispositif, son utilisation et son exploitation ont bien été exécutés en conformité avec la réglementation applicable, les guides d'installation et de l'usager, spécifique à la filière installée.

A5.1 Assurances PROCAP

PROCAP & PREMIER TECH AQUA garantissent le bon fonctionnement du lit filtrant et les composants contre tout vice de fabrication, à condition que l'usager respecte les précautions d'emploi décrites dans le présent guide. Ces garanties sont couvertes par une assurance.

PROCAP bénéficie d'une responsabilité civile pour l'activité de fabrication de cuves ayant pour but l'assainissement, le stockage et le traitement de l'eau.

A6. ANALYSE DU CYCLE DE VIE ET DEVELOPPEMENT DURABLE

Les enveloppes ont une durée de vie longue (30 ans et +). À l'issue de leur utilisation, elles peuvent être recyclées après broyage soit sous forme de granulat (béton), soit en charge (PRV), soit en matière secondaire (PE). Il en est de même pour les accessoires, en fonction de leur composition. Les produits électriques se limitent aux pompes en fin de vie et rejoignent le circuit de revalorisation de ferraille après tri (similitude avec secteur automobile).

Pour le milieu filtrant à base de fragments de coco, PREMIER TECH AQUA rappelle son cycle de vie



Figure A6 – Cycle de vie du milieu filtrant à base de fragments de coco

Ressources

Les plantations de coco sont peu exigeantes en nutriments et en travail pour produire des rendements intéressants. Dans son ensemble, la transformation de la noix de coco demande peu de main-d'œuvre.

Transformation des matériaux résiduels de l'industrie du coco

L'industrie mondiale s'intéresse à priori à la chair (copra) de la noix, d'où plusieurs biens de consommation en découlent. La coquille dure de la noix est récupérée pour la fabrication de charbon activé. La bourre (l'enveloppe) est récupérée pour l'industrie de la fibre, pour la fabrication de substrat horticole et pour des usages plus techniques, tel le traitement des eaux usées. Ainsi, il est possible d'utiliser l'ensemble de la noix de coco et de ne rien rejeter comme déchet.

Matière première renouvelable

Le coco est une matière première complètement renouvelable. Durant ces années productives, le cocotier produit en moyenne 100 fruits par année, ce qui assure un apport constant de matière première. Une plantation d'un hectare contient en moyenne 100 cocotiers et leur durée de vie est en moyenne de 75 ans. Cinq ans avant la fin de vie utile du cocotier, des nouveaux plants sont introduits pour renouveler les plantations.

Recyclable

Les milieux filtrants à base de coco sont constitués de matière première 100 % organique, donc 100 % recyclable. À la fin de la vie utile du milieu filtrant, ce dernier peut être valorisé après stabilisation par voie de compostage ou par chaulage. Le matériel recyclé peut servir comme amendement et conditionneur de sol pauvre en structure et fertilité.

Finalement, la production de boue est prise en compte au niveau du prétraitement type fosse septique avec les règles habituelles de déclenchement de vidange après mesure du taux de remplissage (50 % de la hauteur utile maxi).

A7. ENTRETIEN ET MAINTENANCE

A7.1 Généralités

Selon la réglementation en vigueur, le bon entretien et le bon fonctionnement de l'installation sont sous la responsabilité de l'usager (Art. 15 et 16, arrêté du 07/09/09 modifié). La filière ECOFLO® PE2 réunit un prétraitement de type fosse septique et un à quatre filtres à coco. Il est également rappelé au propriétaire que l'entretien est aussi une obligation formulée par le fabricant (cf. avis d'agrément ministériel), pour maintenir la Gamme « Filtre ECOFLO® Polyéthylène » en bon état de fonctionnement et les faire durer dans de bonnes conditions.

PROCAP a intégré un service pour la réalisation de ces entretiens.

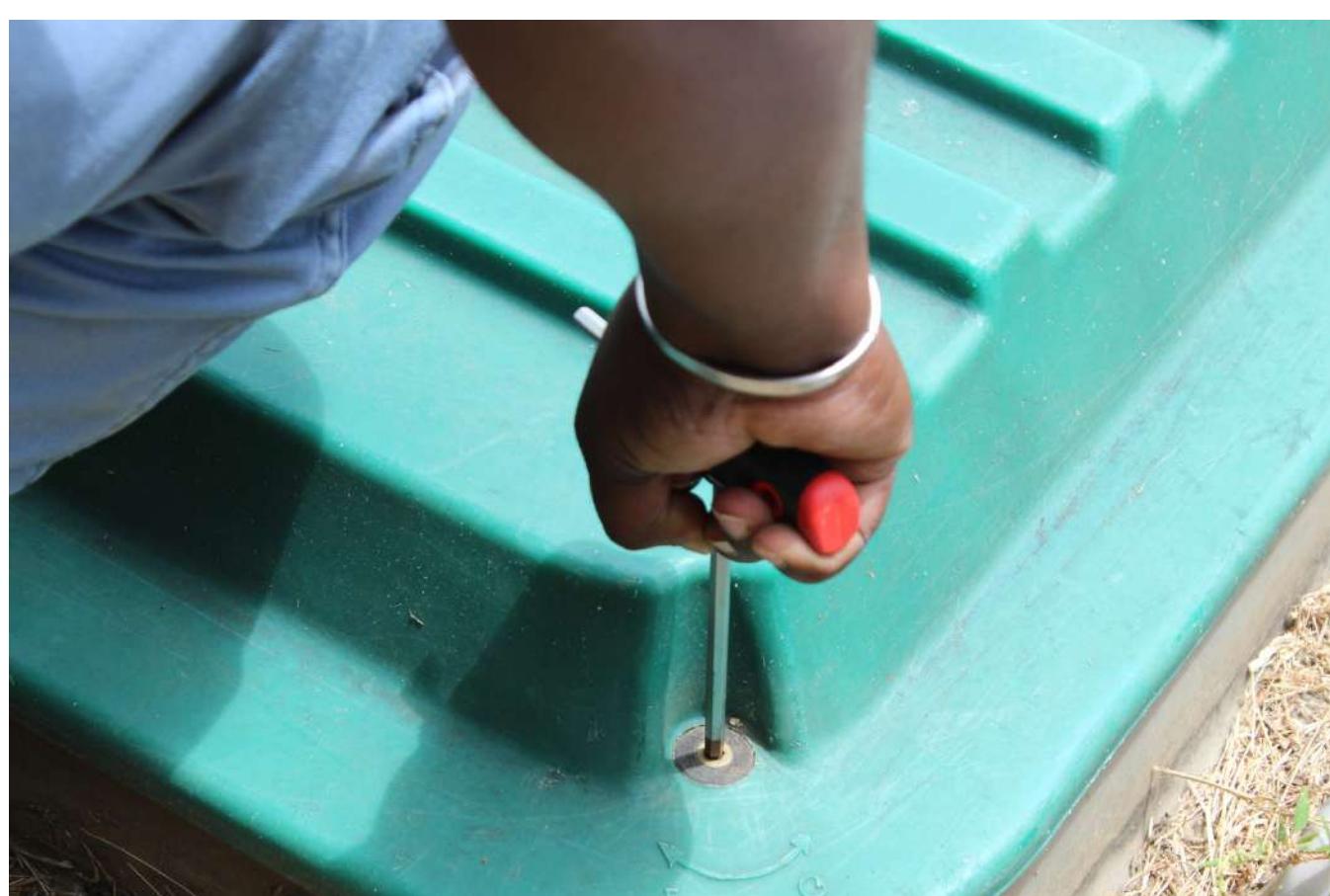


Figure A7 – Suivi informatisé des actions réalisées sur le terrain

Le contact avec les eaux usées présente certains risques pour la santé. Ainsi, pour toutes interventions d'entretien sur la filière ECOFLO® PE2, les mesures de sécurité suivantes doivent être respectées :

- À titre préventif, le personnel d'entretien doit tenir à jour son carnet de vaccination, notamment pour le Tétanos et la Leptospirose;
- Les outils utilisés pour l'entretien sont entreposés dans le coffre du véhicule et ne doivent pas entrer en contact direct avec les autres équipements;
- Une tenue de travail approprié devrait comprendre des gants jetables, des bottes de caoutchouc, une cote ou tenue de protection;
- S'assurer d'avoir à portée des lingettes antiseptiques et une trousse de premiers soins.

Pour toutes informations concernant l'entretien de votre système, vous pouvez joindre notre Service clients au 0596 57 46 31 ou par email : ecoflo@caiali.fr.

A7.2 Modalités d'entretien

L'entretien des filières ECOFLO® PE2 doit être effectué tous les deux (2) ans ou selon les besoins et usages, par PROCAP (ou une société mandatée) condition suspensive de la garantie de performance par PROCAP. Il consiste en une inspection générale rapide en plus de l'intervention d'entretien et de petite maintenance. L'entretien est un service. Pour ce type d'intervention, l'usager paie un forfait (dégressif pour les plus grandes tailles) et à l'heure pour les interventions supplémentaires si requises. C'est le contrat d'entretien qui lie le propriétaire au fabricant. Le contrat d'entretien est inclus dans la documentation accompagnant la filière. Le propriétaire est invité à retourner le contrat d'entretien avec ses coordonnées à PROCAP (les coordonnées figurent sur le contrat, voir exemple de contrat en Annexe B). Sur réception du contrat dûment complété, le processus d'entretien annuel est déclenché avec inscription de l'installation dans la base de suivi des entretiens, ce qui permet de déclencher annuellement le processus d'entretien. Le contrat d'entretien est renouvelé annuellement auprès des propriétaires. En l'absence d'un contrat d'entretien, le carnet d'entretien peut être utilisé par le propriétaire.

Des interventions mineures, nettoyage du préfiltre, ajustement des augets, réglages des pompes ou répartiteurs de débit, etc., peuvent contribuer utilement au bon fonctionnement de la filière. Les opérations d'entretien et de maintenance sont fixées par le fabricant pour maintenir les ouvrages en bon état de fonctionnement. L'usager doit respecter les règles prescrites par le fabricant pour prévenir tout dysfonctionnement.

Toutes les opérations d'entretien et maintenance comprises dans le contrat sont décrites au paragraphe A7.3.

A7.3 Travaux d'entretien et de suivi

PROCAP (ou son partenaire de service) se présente au client et précise la raison de sa visite et le déroulement de son intervention. Il répond également si nécessaire à toute demande d'information. Pour effectuer le suivi, les étapes à suivre sont résumées ci-après :

- Inspection du site;
- Localisation de la filière et observation de son environnement;
- Inspection de la fosse, du ou des filtre(s) et autres périphériques.

Pour effectuer l'entretien, les étapes à suivre sont résumées ci-après.

Prétraitement type fosse septique

L'exploitation du traitement primaire est impérative. Si le taux de remplissage est voisin de 50 % de la hauteur utile, il faut déclencher la vidange des boues. Les opérations de vidange incluent l'enlèvement du « chapeau » et la vidange des boues accumulées dans la fosse septique. Elles doivent être réalisées en dehors des périodes de fortes pluies, à niveau constant (réinjection d'eau claire pendant la vidange) et de préférence en heure creuse. Les précautions sanitaires et de sécurité sont à appliquer (gants, explosivité, etc.) et une distance minimale de 3 m doit être respectée entre la fosse septique et le camion hydrocureur.

Les opérations de vidange et le devenir des boues doivent s'effectuer en conformité avec les prescriptions de l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié 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'ANC.

À l'issue de la vidange, conformément à l'article 9 de l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié, le vidangeur établira un bordereau de suivi des matières de vidange en 3 copies destinées au propriétaire de l'installation, au vidangeur agréé et au responsable de la filière d'élimination. Ce bordereau sera signé par tous les intervenants.

Il ne faut pas oublier de remplir le carnet d'entretien et de signaler toute anomalie au niveau du prétraitement.

Compartiment du Filtre ECOFLO® PE2

L'entretien du filtre coco demande une connaissance spécifique car ce dernier est accompagné d'une observation de la surface de lit filtrant pour diagnostiquer son état. Des photographies illustrent ces observations comme preuves d'intervention et support d'interprétation et les interventions à réaliser sont les suivantes :

- Déverrouillage du couvercle;
- Nettoyage et enlèvement de/des auget(s) et des plaques de distribution;
- Scarification et transfert du coco (avec croc ou râteau);
- Remise en place des composants et verrouillage du(des couvercle(s).

Accessoires et périphériques

Ils font partie intégrante de la filière ECOFLO® PE2 et sont donc à conserver en parfait état de fonctionnement. Pour leur entretien, les principales interventions sont les suivantes :

- Pour les répartiteurs de débit, le nettoyage des boîtes et auget(s) sont requis à chaque entretien du filtre, de même que la vérification/réglage de l'horizontalité des composants.
- Pour le préfiltre (voir figure A8), une vérification régulière est recommandée (vérification du niveau de la fosse) et un nettoyage systématique est réalisé lors de l'entretien du filtre, en prenant les précautions nécessaires pour éviter le départ de déchets. Un obturateur CPS est fortement conseillé à la sortie de la fosse.
- Entretien du compartiment de relevage intégré ;
- Présence d'un « bac dégraisseur (hors agrément) », la vérification/nettoyage de celui-ci est requise;
- La surveillance et l'entretien du dispositif de rejet (ex : boîte de prélèvement) sont aussi recommandés.

Seul un personnel qualifié est habilité à faire un entretien général et toute autre intervention de petite réparation si nécessaire, et ceci en toute sécurité notamment selon la norme NF C15-100 pour les installations électriques. Il a en outre la capacité à faire un suivi efficace.

Finalement, il est important de rappeler que pour éviter le colmatage prématûré du filtre, il est impératif de respecter les éléments suivants :

- Ne déverser que des eaux usées domestiques ou assimilées dans la filière (selon les prescriptions décrites à la section A2 du Guide);
- Respecter les charges hydrauliques et organiques de dimensionnement de la station;
- Faire réaliser l'entretien annuel de la filière par des professionnels qualifiés et formés;
- Faire vidanger les boues du traitement primaire lorsque le niveau de boues atteint 50 % de la hauteur utile de la fosse septique;
- Suivre les règles de bonnes pratiques décrites à la section A9.

Étape 1 • localiser le trou d'homme de la fosse septique • après avoir déverrouillé le couvercle, retirer le couvercle, signaler l'intervention et sécuriser les abords • s'assurer qu'il n'y a pas d'arrivée d'eau dans la fosse septique lorsque le préfiltre est retiré pour son nettoyage	
Étape 2 • vidanger tout ou partie de la fosse (si nécessaire)	
Étape 3 • extraire verticalement et totalement le préfiltre en utilisant la poignée, jusqu'à déconnexion du Connecteur de préfiltre sécurisé (C.P.S.) • s'assurer que la guillotine du C.P.S. obstrue bien la sortie de la fosse • retirer le bouchon de la poignée, positionner raccord pour tuyau d'arrosage (Manip. a)* • sur le raccord* du préfiltre, brancher le tuyau, positionner le préfiltre au-dessus du trou d'homme, puis ouvrir l'arrivée d'eau • effectuer des mouvements de va-et-vient verticaux répétés, en amplitude maximum, pour rincer l'intérieur du dispositif et laisser les matières retomber dans la fosse (*orifice mâle 20x27)	 Manip. a Raccord (20x27) pour tuyau d'arrosage Bouchon de poignée Logement initial pour raccord (20x27) Manip. b
Étape 4 • fermer l'arrivée d'eau, retirer le tuyau d'arrosage, repositionner le bouchon de la poignée, replacer le raccord pour tuyau d'arrosage dans son logement initial (Manip. b), repositionner le préfiltre sur le C.P.S. • faire descendre le préfiltre et le C.P.S. vers le bas, jusqu'en butée • la guillotine du C.P.S. doit avoir libéré la sortie de la fosse	
Étape 5 • repositionner le couvercle et le sécuriser (verrouillage 1/4 de tour)	

Figure A8 - Nettoyage du préfiltre PF17

A8. TRAVAUX DE MAINTENANCE

A8.1 Remise à neuf du milieu filtrant

A8.1.1 Fréquence de renouvellement

Le milieu filtrant à base de fragments de coco des Filtres ECOFLO® PE2 est à remettre à neuf en totalité ou en partie (couche de surface) tous les 10 à 15 ans, selon l'utilisation ou en cas de colmatage accidentel. Certaines situations amènent à prolonger son usage (usage intermittent et sous-chARGE) ou à le remplacer avant l'échéance, notamment en cas de surcharge (non-respect de la capacité nominale) ou dysfonctionnement. Le milieu filtrant usagé est pompé par un vidangeur agréé, et remplacé exclusivement par un milieu filtrant neuf à base de fragments de coco breveté par PREMIER TECH AQUA. Toute substitution par un matériel différent va à l'encontre de l'agrément ministériel émis pour cette Gamme de produits. Après remplacement, le système redémarre immédiatement pour atteindre son équilibre rapidement. La valorisation du milieu filtrant usé s'effectue par compostage dans un centre agréé.

Cette prestation permet de reconduire la garantie de performance et cela sans détérioration de l'environnement paysager du filtre, toutes les interventions étant réalisées via les accès.



Figure A9 - Retirer, remplacer, valoriser

A8.1.2 Procédure de renouvellement

Toute personne ou compagnie mandatée par PROCAP doit effectuer le renouvellement du milieu filtrant suivant les règles imposées tout en respectant les mesures de sécurité, d'hygiène et de qualité (nettoyage final, etc.).

L'usager ne doit pas intervenir. Chaque partenaire de service (vidangeur agréé) doit posséder un véhicule et le matériel nécessaire à des opérations réalisées selon les règles de l'art. Les précautions précisées dans le paragraphe A.7.1 en termes de sécurité pour la personne intervenant doivent être respectées.



Figure A10 - Camion de vidange

À la date prévue (courrier), le partenaire se rend sur le site, se présente au client et lui expose les étapes du renouvellement du milieu filtrant, et sa destination finale. Les ou les filtres sont ouverts, en déposant sur un support, couvercle, panneau, ainsi que auget et plaque après nettoyage. La présence de gaz est vérifiée avant pompage.

Le partenaire procède au pompage en s'aidant d'une tige à l'extrémité de la conduite, qui permet d'ameublir le milieu filtrant (fourche, griffe, ou autre équipement). Il faut alterner pompage et ameublissemement pour plus d'efficacité.

Il remet en place le nouveau milieu filtrant (sacs de coco de 20 kg préalablement transporté sur le site) qui doit être complètement foisonné à l'aide d'une bêche ou d'une fourche sur un support de travail et de transfert vers l'entrée du filtre. Au fur et à mesure du remplissage, il faut s'assurer de la bonne répartition (ratissage).

Au final, le partenaire remet en place les composants :

- Auget et plaques dans le bon sens
- Le couvercle verrouillable

Les déchets sont ensachés pour rejoindre les ordures ménagères; la palette va en déchetterie. Le milieu filtrant usagé est transporté par le vidangeur agréé vers un centre de compostage agréé en respectant les règlements en vigueur.

A8.2 Remplacement des composants

Le tableau A1 suivant présente la durée de vie des principales composants et les modalités de leur remplacement.

Tableau A1 - Remplacement des composants

Composants	Durée de vie	Modalités de remplacement
Auget basculant	20 ans	Remplacer l'auget
Plaques distributrices	50 ans	Remplacer les plaques
Fragments de coco	10 à 15 ans	Voir section A8.1
Cuves en polyéthylène	50 ans	Recyclage du PE
Pompe de relevage (filtre avec sortie haute)	8 ans	Recyclage des ferrailles après tri

La durabilité reconnue à ce jour des produits en polyéthylène rotomoulés ou injectés est d'au moins 50 ans. En fin de vie, le produit peut être récupéré, nettoyé, et ensuite être broyé pour de nouveau pouvoir être transformé en produits recyclés ne nécessitant pas de résistances mécaniques importantes. Les chutes de polyéthylène dues à la production journalière sont ainsi traitées et réutilisées. Les produits injectés en ABS ont une durée de vie similaire au polyéthylène et comme le polyéthylène peut être broyé et réutilisé en injection plastique. Le PVC, les matériaux composites ont une durabilité identique et peuvent être réutilisés sous forme de granulat après broyage. La boulonnerie inox classe 304 lors de la dépose éventuelle des filtres coco est traitée en déchet métallique. Toutes ces matières sont reconnues compatibles avec le contact des eaux usées domestiques.

A9. DEPANNAGE, DYSFONCTIONNEMENTS, BONNES PRATIQUES

Au-delà du bon choix de la filière, et de son installation conforme aux prescriptions techniques du fabricant, des dysfonctionnements peuvent apparaître dans certains cas et les origines sont diverses :

- Flux et qualité de l'effluent, notamment les surcharges et les produits toxiques;
- Endommagement des enveloppes dus à la surcharge;
- Entretien insuffisant;
- Proximité d'arbres de grande taille, etc.

Une grille de dépannage (tableau A2) facilite la localisation et l'identification de ces dysfonctionnements. En relation avec les difficultés rencontrées, les propriétaires doivent se rapprocher de l'exploitant et du fabricant (SAV).

- Il n'est pas possible de raisonner en fréquence de dysfonctionnement. Il existe des probabilités de dysfonctionnement du fait d'un mauvais usage de la filière ECOFLO® PE2. En présence d'un poste de relevage, la pompe a une durée de vie minimale en fonctionnement normal de 8 ans. Les flotteurs sont annuellement vérifiés mais ne nécessite pas de remplacement.

Les éventuelles pièces et recharges de milieu filtrant à remplacer en cas de nécessité sont disponibles, auprès de PROCAP.

Pour toutes informations concernant les pièces de rechange, vous pouvez joindre notre Service clients au 0596 57 46 31 ou par email : ecoflo@caiali.fr.

A9.1 Bonnes pratiques

Toute filière d'ANC ne peut fournir les performances attendues sans entretien adéquat (boîtes, fosse, filtre et rejet) et le respect du flux polluant, en qualité et quantité :

- Il faut appliquer les prescriptions du fabricant (Cf. garanties associées);
- Les produits toxiques ménagers sont à diriger vers les déchèteries;
- Les produits d'entretien doivent être utilisés conformément aux consignes d'usages;
- Il n'est pas souhaitable de faire appel à des activateurs non validés (justifications par tiers);
- Périodiquement, le poste de relevage est à nettoyer;
- Pour le préfiltre l'intervention est annuelle pour le maintenir en bon état;
- Les boîtes, accessibles, parfois les canalisations, sont également à nettoyer régulièrement;
- La vérification du bon fonctionnement du filtre et de ces équipements internes est à réaliser à tous les 2 ans ou selon les besoins et usages.
- La fosse septique doit être vidangée régulièrement car une perte massive de boues peut altérer durablement la filière, dont le système d'infiltration. Selon les prescriptions d'usage, la fosse septique est vidangée lorsque la hauteur de boues atteint 50 % de la hauteur liquide.

La prévention est la démarche la plus efficace. Elle intègre la bonne gestion des consommations d'eau, la maîtrise des eaux de ruissellement et autres eaux parasites à éloigner de l'aire et des ouvrages dédiés à l'épuration des eaux usées domestiques, la surveillance de son installation et les précautions d'usage :

- Les véhicules sont à éloigner de la filière;
- Certains arbres ou arbustes développent un excès de racines (taille, proximité) et il faut donc éviter de les installer à proximité de la filière de traitement;
- Certaines malfaçons sont récurrentes : ventilation inadéquate, installation des unités en sur profondeur, implantation dans la nappe, cuvettes de rétention (sol argileux) etc.

A9.2 Signes de dysfonctionnement et grille de dépannage

Des signes évidents doivent être considérés comme une alerte et déclencher des actions correctives. Par exemple :

- Odeurs perceptibles à l'extérieur ou dans le logement;
- Écoulement lent dans les toilettes;
- Bruit de plomberie;
- Couleur spécifique sur pelouse et autres résurgences anormales;
- Refoulement des eaux usées dans le logement (bouchages);
- Préfiltre colmaté, etc.

Parmi les solutions à apporter, on retrouve :

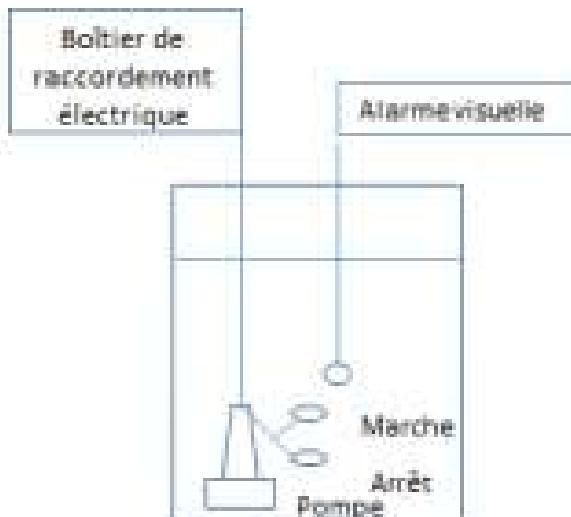
- Reprise d'un siphon;
- Complément à une ventilation;
- Correction de pente ou remplacement d'une canalisation;
- Correction d'une étanchéité;
- Nettoyage ou remplacement d'un préfiltre, d'une pompe, etc.

La grille de dépannage suivante est proposée pour la Filière ECOFLO® PE2 Pour les corrections techniques, il est toujours préférable de faire appel à un personnel qualifié (exploitant, SAV) pour éviter des erreurs ou une remise en cause de garanties.

Tableau A2 - Grille de dépannage

Origine/Cause possible	Action possible ou solution
A- Filtre inaccessible	
1. Le couvercle du filtre est enterré 2. Un objet lourd recouvre le couvercle du filtre	1. Déterrre le couvercle du filtre et aviser via la notice « Niveau du remblai aux abords du filtre et accessibilité du couvercle ». 2. Demander au client de maintenir l'accès au filtre libre en tout temps via la notice « Surcharges ».
B- Surcharge sur le filtre ou à proximité de celui-ci	
1. Surcharge occasionnée par un véhicule ou un objet lourd	1. Informer le client des consignes à respecter
C- Résurgence à proximité du filtre	
1. Le sol est saturé en eau 2. Consommation excessive d'eau 3. Insuffisance de remblai	1.1 <u>Terrain en pente</u> : drainer le sol en amont de la zone d'infiltration 1.2 <u>Terrain plat</u> : surélever le filtre 2.1 Vérifier s'il y a un problème au niveau d'un élément de plomberie (ex. toilette défectueuse) 2.2 Revoir l'installation du système 2.3 Rechercher une source d'infiltration parasite et la corriger 3. Ajouter du remblai
D- Le client se plaint d'odeurs	
1. La ventilation est inadéquate 2. Le système septique est installé trop près d'une zone habitée 3. Accumulation d'eau près de l'installation septique causée par une résurgence	1. Examiner les différents éléments et effectuer les correctifs nécessaires (ex : une conduite est déconnectée, absence d'évent sur la résidence, les couvercles de la fosse septique ne sont pas étanches, mauvaise ventilation de la fosse qui peut être obstruée, etc.) 2. Évaluer la possibilité d'augmenter la ventilation du système ou d'installer un filtre au charbon 3. Voir C : <i>Résurgence à proximité du filtre</i>
E- Odeurs septiques localisées ou diffuses dans le bâtiment	
1. Fuite d'un élément de plomberie 1.1 Orifice sur une conduite de plomberie 1.2 Joint en cire non étanche au pied d'une toilette 1.3 Assèchement d'un col de cygne de la plomberie 2. Maison sans évent	1. Colmater la brèche ou faire réparer l'élément de plomberie défaillant. 2. Installation d'un évent
F- Les eaux usées ne semblent pas atteindre le filtre	
1. Une conduite est déconnectée ou brisée 2. Une composante du poste de pompage est défaillante ou ajustée de façon inadéquate. 3. Aucune consommation d'eau depuis un certain temps (résidence secondaire)	1. Reconnecter ou réparer la conduite 2. Identifier l'élément défaillant et le réparer ou revoir son ajustement 3. Aucune action à prendre
G- Alarme de haut niveau dans le poste de relevage (dans le cas où un poste est requis)	
1. Pompe défectueuse 2. Flotteur « arrêt-départ » défectueux 3. Blocage des orifices du système de distribution 4. Débit d'eaux usées trop important	1. Vérifier l'état de la pompe 2. Vérifier l'état du flotteur 3. Vérifier par le port d'accès s'il y a accumulation de biomasse dans les conduites. Si oui, procéder au nettoyage du système de distribution. 4.1 Vérifier s'il y a un problème au niveau d'un élément de plomberie (ex.1 toilette défectueuse) 4.2 Revoir l'installation du système 4.3 Rechercher une source d'infiltration parasite et la corriger 4.4 Vérifier le réglage de la pompe et corriger si besoin.

A9. ANNEXE
• B1 Les caractéristiques détaillées de poste de relevage
Tableau 2 - Poste de relevage intégré aux filtres

Caractéristiques du poste de relevage intégré aux filtres (optionnel selon la topographie du terrain)	
Type	Pompe vortex pour eaux usées, déclenchement via un flotteur vertical intégré.
Puissance	0,37 kW
Consommation	0,01 kW/h
Indice de protection	IP68 (pompe) et IP65 (boîtier de commande)
Volume de stockage	225 à 410 litres selon les modèles de filtres
Volume de bâchée	75 litres
Débit	75 L/min pour une hauteur manométrique totale de 5,4 m
Hauteur de déclenchement	4 cm entre départ et arrêt de la pompe / 20 cm pour l'alarme
Modalités d'alerte de dysfonctionnement	En option : alarme visuelle ou boîtier électrique disposant d'une alarme sonore et/ou visuelle
Niveau sonore	Pompe submersée (\leq 40 dB(A))
Matériau	Matériaux pompe: technopolymère (couvercle moteur, pied d'aspiration et roue vortex) et acier inox (arbre). Poste de relevage en PEHD
Branchements électriques	50 Hz, 230V, monophasé 4,2 A 
Accessibilité	Le couvercle est vissé au poste de relevage afin d'en assurer la fermeture et d'en limiter l'accès. Il doit demeurer accessible pour les opérations d'entretien et de maintenance.
Modalités d'entretien	Inspection à la même fréquence que le filtre consistant à la vérification du bon fonctionnement de la pompe et du flotteur vertical intégré. Si requis, la pompe doit être nettoyée au jet d'eau. En cas de dépôt, le poste doit aussi être nettoyé au jet d'eau.
Modalités de maintenance	Pièce d'usure : pompe Durée de vie de la pompe : 8 ans en usage normal Opération de maintenance : remplacement de la pompe si nécessaire (non compris dans le contrat d'entretien) Fréquence de dysfonctionnement : très faible Démarche à suivre en cas de dysfonctionnement : voir section A9 Délai de disponibilité et de livraison : 48 heures Garantie : 2 ans dans les conditions normales d'utilisation et d'entretien indiqué dans le guide
Références normatives	NF DTU 64.1 (installation du poste) et NF C 15-100 Interventions doivent être effectuées par un professionnel, l'usager ne doit pas intervenir.

VISITE FABRICANT



Nous nous déplaçons sur chaque ECOFLO pour en **vérifier le bon fonctionnement** à la mise en service.

Pour activer la garantie commerciale du fabricant et, notamment, bénéficier de la Visite Fabricant (contrôle de bon fonctionnement de votre installation), vous devez vous identifier auprès de nos services .

Nous vous remercions de nous transmettre vos coordonnées.

Merci de remplir la fiche d'identification (verso)

* LA GARANTIE COMMERCIALE COMPLEMENTAIRE SUR LES PERFORMANCES EPURATOIRES EST VALABLE SI :

- Le dimensionnement, toutes les étapes de l'installation du dispositif et son utilisation ont bien été exécutés en conformité avec la réglementation applicable, le guide d'installation et le livret du propriétaire, spécifique à la filière installée
- La Visite fabricant est validée par PROCAP et le contrat d'entretien souscrit auprès de PROCAP (entretien réalisé par un technicien de l'assainissement)
- La remise à neuf du milieu filtrant (entre 12 à 15 ans selon les habitudes de vie du foyer) et des équipements de procédé ou équipements électriques est effectuée quand nécessaire

ENREGISTREZ VOTRE PRODUIT

SOIT EN LIGNE :

Vous pouvez vous enregistrer directement en ligne sur :

Procap.fr, rubrique :

ENREGISTREMENT PRODUIT

SOIT PAR EMAIL OU COURRIER :

(Pour renvoyer votre Fiche d'identification (au verso)

Guadeloupe
Z.I Jarry - 651 rue de la
Chapelle
97122 Baie-Mahault

Martinique
Z.I Pelletier
97232 LAMENTIN

Guyane
8 rue des Coccinelles
Z.I Collery III
97300 CAYENNE

Visite Fabricant offerte et garantie commerciale de 10ans (en vous inscrivant)
sur ecoflo@caiali.fr

FICHE IDENTIFICATION : ENREGISTREZ VOTRE PRODUIT

POUR ACTIVER VOTRE VISITE FABRICANT



1 COORDONNÉES PROPRIÉTAIRE > RÉSIDENCE PRINCIPALE

(à compléter en MAJUSCULES SVP / *Cellules à remplir IMPÉRATIVEMENT)

Nom & Prénom*	<input type="text"/>
Adresse*	<input type="text"/>
Code postal*	<input type="text"/>
Pays*	<input type="text"/>
Téléphone*	<input type="text"/>
Courriel (1)*	<input type="text"/>
Ville*	<input type="text"/>
Mobile	<input type="text"/>

COORDONNÉES DE L'INSTALLATION > **SI DIFFÉRENTE DE LA RÉSIDENCE PRINCIPALE** (MAISON SECONDAIRE)

Adresse*	<input type="text"/>
Ville*	<input type="text"/>
Code postal*	<input type="text"/>

(1) Requis pour l'envoi des comptes rendus des Visites Fabricant et d'Entretien

2 ➤ COORDONNÉES INSTALLATEUR

Nom & Prénom*	<input type="text"/>
Adresse*	<input type="text"/>
Code postal*	<input type="text"/>
Pays*	<input type="text"/>
Téléphone	<input type="text"/>
Courriel (1)*	<input type="text"/>
Ville*	<input type="text"/>
Mobile*	<input type="text"/>

(1) Report prepared by the author under contract to the Missouri Department of Natural Resources.

3 IDENTIFICATION PRODUIT (Cellules à remplir IMPÉRATIVEMENT)

DISTRIBUTEUR : Société : _____

OPTION

Ville : _____

Code postal : _____