

## Livret de l'utilisation de la Gamme STEPURBIO-FEA, Modèles CF 2593 PETIT MODELE (5 EH) et CF 3242 GRAND MODELE (5 EH)

Station d'épuration « culture fixée » ultra-compacte ≈ 3,6 m<sup>2</sup> d'occupation au sol

★ L'évolution suite à 5 années d'expertise dans des conditions réelles ★

Qualité de rejet moyenne lors du test CE

\*DBO<sub>5</sub><sup>20</sup> = 5,50 mg/l

\*DCO = 42,9 mg/l

\*MES = 6,55 mg/l



### Procédé écologique

basé sur la culture  
fixée immergée en  
milieu aérobie

### Traitement 100% biologique

Sans ajout chimique  
ou biologique

### Consommation électrique réduite

Nouvelle technologie  
de surpresseur diminuant  
sa consommation de 30%



### Entretien limité et à faible coût

Vidanges espacées grâce au  
grand volume utile. Aucun  
élément électromécanique  
en milieu humide  
Aérateur démontable  
sans vidange



# FEA STEPURBIO®

Apprêtement Ministériel : 2016-007-mod01

France Europe Assainissement, 201, route d'arles, zone le Cadillan 13690 GRAVESON

Tél. : 06 69 94 63 61

Mail : f.e.a.ecologie@gmail.com

*Le présent livret ne peut être reproduit que dans son intégralité, sur autorisation écrite préalable de France Europe Assainissement. Il se destine par ailleurs exclusivement aux clients et partenaires de France Europe Assainissement.*

## 1. PRECAUTIONS PREALABLES

### Risque électrique



Toutes les interventions électriques de l'installation doivent être effectuées par un professionnel qualifié selon les prescriptions de la réglementation en vigueur et notamment de la norme NF C 15-100. Avant toute intervention sur le matériel électrique, il faut mettre hors tension l'installation.

### Risques sanitaires



*L'objectif de l'assainissement non collectif est de prévenir tout risque sanitaire, limiter l'impact du rejet sur l'environnement et de protéger les ressources en eau. En assainissement des maisons individuelles, l'infiltration dans le sol eaux usées devra être toujours privilégiée pour éviter le risque de contact direct avec des eaux usées même traitées.*



Les eaux usées de nature domestiques contiennent des bactéries et des virus pathogènes constituant des risques pour la sécurité sanitaire des personnes. Il est donc impératif de respecter les prescriptions suivantes :



– éviter tout contact direct avec des eaux usées même traitées pour éviter tout risque de contamination soit directe soit indirecte pour toutes personnes.



– Toutes interventions doivent formellement se faire avec des Équipements de Protection Individuelle.

– Les règles d'hygiène (se laver les mains, changer fréquemment de tenues de travail, etc) liées à l'intervention sur les eaux usées doivent être respectées.

### Risques des personnes

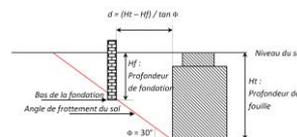


- Toutes les interventions réalisées sur le dispositif (installation, mise en service, entretien et maintenance) doivent être réalisées par des professionnelles qualifiées
- Il ne faut absolument pas que l'usager pénètre à l'intérieur du dispositif de traitement des eaux usées. **Attention aux enfants.** FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT a mis en place un dispositif de fermeture à clé des accès afin d'empêcher tous risques de pénétrations dans la station et ceci même de manière accidentelle. Attention à bien refermer les accès après les opérations d'entretien et de maintenance.
- Lors de la manutention des cuves, de l'installation du dispositif jusqu'à sa mise en œuvre, les modalités de protection des opérateurs et les règles de sécurité doivent se faire conformément à la réglementation nationale, notamment pour les fouilles supérieures à 1,3 m.

### Risque lié à la sécurité mécanique et structurelle



- Aucune charge roulante ou statique n'est possible à moins de 3 m du dispositif. Aucune implantation de la cuve à proximité immédiate d'une voie de circulation ou d'une zone de parking n'est permise sauf pour des dispositions spécifiques de dimensionnement structurel vérifiées par un bureau d'étude (cf. § 3.3.2).
- Lors des opérations de vidanges des boues par un vidangeur agréé, la distance de 3 m entre l'hydrocureur et la station doit être impérativement respectée.
- Un périmètre (bornes, haie...) pourra être matérialisé autour de la cuve.
- Une distance réglementaire de 35 m par rapport à un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine sauf pour des situations particulières précisées dans l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.
- FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT recommande une distance minimale par rapport à tout ouvrage fondé ou toute habitation. Cette distance minimale  $d$  est nécessaire pour assurer la stabilité de la fondation et dépend de la profondeur de la fouille  $H_t$ . Elle est de :  $d = (H_t - H_f) / \tan \phi$ ,  
avec :
  - une profondeur de fouille de maxi  $H_t$ ,
  - un angle de frottement du sol  $\phi = 30^\circ$ ,
  - une profondeur de fondation  $H_f = 1$  m.
- FEA Environnement préconise une distance minimale de 3 m de toute plantation pouvant développer un système racinaire important et de toute limite séparative de voisinage. Ces distances peuvent être réduites selon la configuration du site par un bureau d'études.
- Tous les dispositifs d'accès (couverture et cadre) de la station peuvent supporter une charge occasionnelle. **Il ne faut pas marcher sur les couvercles.** Des accès pour les charges piétonnes, conformes à la norme EN 124, peuvent être installés (non fournis avec la station et hors agrément).



## 2. INFORMATIONS GÉNÉRALES, DESCRIPTION DE L'INSTALLATION ET FONCTIONNEMENT

### 2.1. Description du fonctionnement de l'installation

Les dispositifs de traitement STEPURBIO-FEA sont des microstations à écoulement gravitaire fonctionnant selon le principe d'une culture fixée aérée. Ils sont composés dans une seule et même cuve compartimentée :

- un décanteur primaire comprenant une cloison syphoïde pour contenir les flottants et un préfiltre en sortie;
- un réacteur biologique contenant un lit fixé ;
- un décanteur secondaire.

Le passage des eaux usées du décanteur primaire vers la partie à l'aval s'effectue de façon gravitaire.

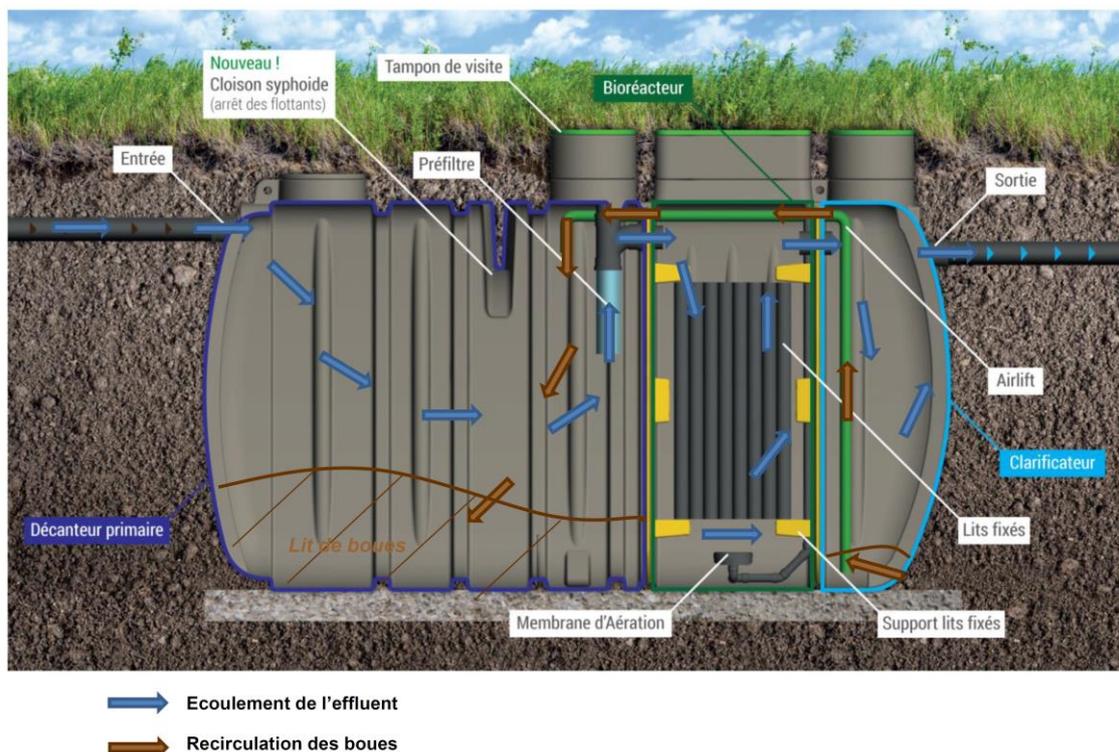


Figure 1 : Principe de fonctionnement des dispositifs STEPURBIO-FEA

L'aération du réacteur biologique est assurée par des diffuseurs à air à membrane sous forme de disques positionnés au fond de ce compartiment.

Un compresseur, fonctionnant en continu, assure l'alimentation en air des diffuseurs et de l'air lift.

La pompe airlift recircule les boues du décanteur secondaire vers le décanteur primaire.

Un coffret de commande permet de piloter le temps de fonctionnement des diffuseurs et de la recirculation des boues via une électrovanne. L'air injecté par le compresseur est de 58 min/ heure en direction des diffuseurs (membranes d'aération) et de 2 min /heure en direction de l'air lift (recirculation).

Une alarme sonore fonctionnant en permanence, permet de détecter tout dysfonctionnement de l'installation.

Le coffret de commande, le compresseur, l'électrovanne et l'alarme sont situées dans une armoire électrique (endroit sec et aéré), située à une distance maximale de 20 m de la station.

Les dispositifs CF 2593 PETIT MODELE (5 EH) et CF 3242 GRAND MODELE (5 EH) de la gamme « STEPURBIO-FEA » sont destinés à traiter uniquement les eaux usées domestiques et/ou assimilées au titre du R. 214-5 du code de l'environnement.

Les prescriptions précisées dans ce présent guide, doivent être respectées afin de ne pas altérer le dispositif STEPURBIO-FEA ou ses équipements.

## 2.2. Description des équipements de l'installation

**1. Compartiment de décantation primaire ou décanteur primaire :** Ce compartiment assure le prétraitement des eaux usées domestiques de l'habitation.

Une cloison siphonide, moulée à la fabrication de la cuve, permet de retenir les flottants du décanteur primaire.



*Cloison siphonide*

Un préfiltre est installé en sortie du décanteur primaire afin de protéger le traitement secondaire (réacteur biologique) d'un éventuel départ accidentel de boues ou de flottants.



*Préfiltre MATALA 550mm de TYARCON*

**2. Compartiment de traitement secondaire ou réacteur biologique :** Ce compartiment assure le traitement épuratoire biologique de l'effluent prétraité en milieu aérobique (présence d'oxygène en continu).

Un lit bactérien en Polyéthylène, est fixé immergé et aéré. Il sert de support à la flore bactérienne où les bactéries épuratrices se développent et créent un biofilm.

Des diffuseurs fines bulles sont disposés sous ce lit fixé bactérien, en fond de cuve. Ils permettent de distribuer de façon homogène

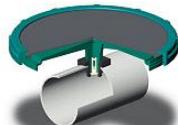
l'oxygène nécessaire à la biomasse pour assurer le traitement biologique de l'effluent prétraité.

Un compresseur fournit l'apport d'air nécessaire aux diffuseurs.

Electrovanne: permettant d'amener l'apport d'air du compresseur aux diffuseurs et à la pompe airlift de recirculation des boues.



*Modules Bioblok 100 de BIONET*



*Diffuseurs HD270 de Gummi-JAEGER*



*Compresseur DBMX100 d'AIRMAC et JDK100 de SECOH*



Un coffret de commande : permet de piloter l'électrovanne et de programmer initialement les temps de fonctionnement du compresseur et de la recirculation des boues du décanteur secondaire vers le décanteur primaire. Ces temps sont paramétrés en usine par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT et l'utilisateur ne doit pas intervenir sur ce coffret.



Le coffret de commande est activé lors de la mise en service par le professionnel qualifié via la procédure établie par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT (procédure en annexe 3 de ce guide et se trouvant dans l'armoire électrique de votre dispositif) permettant d'assurer la traçabilité de la station et de démarrer la garantie. Après avoir effectué tous branchements, le professionnel contactera FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT afin d'obtenir un code d'activation de la station.

Le coffret est ainsi verrouillé. L'utilisateur ne doit pas et ne peut pas intervenir sur ce coffret.



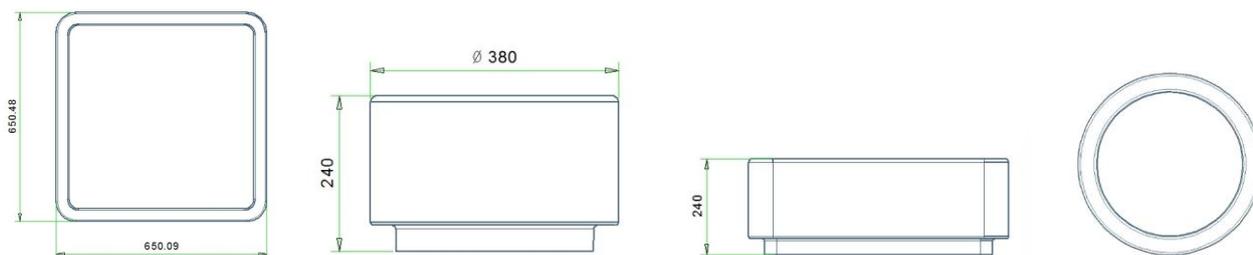
Cependant, l'utilisateur ou le professionnel intervenant sur la station lors des opérations d'exploitation, pourra vérifier le bon fonctionnement des équipements électriques en actionnant le bouton poussoir prévu à cet effet, à l'intérieur de ce coffret de commande (cf. illustrations).

**3. Compartiment de décanteur secondaire ou clarificateur :** Ce compartiment assure la clarification de l'effluent traité dans le réacteur biologique.

Un dispositif de recirculation des boues (pompe à injection d'air dit airlift) permet de diriger les boues stockées dans le fond du clarificateur vers le décanteur primaire pour y être stockées entre les opérations de vidanges. Les durées et les temps de fonctionnement sont précisés dans le § 1.4 de ce guide.

Les eaux usées traitées sont ensuite rejetées vers l'exutoire en conformité avec l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié. Aucune zone de stagnation, d'eaux usées traitées, doit être observée.

## Couvercles et rehausses.



Modèle « STEPURBIO-FEA »	CF 2593 PETIT MODELE (5 EH)	CF 3242 GRAND MODELE (5 EH)
Couvercle	2 cylindriques (diamètre 316 mm) et 1 carré (section 600 mm) en Polyéthylène haute densité	
Réhausse	Réhausse à emboîter et à fixer par des vis, hauteur 20 cm	
Nombre maximum de réhausse	2	

### 2.3. Référence aux réglementations et normes utilisées dans la construction pour les matériaux et matériels

Les dispositifs de traitement CF 2593 PETIT MODELE (5 EH) et CF 3242 GRAND MODELE (5 EH) de la gamme « STEPURBIO-FEA » sont conformes

- Arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux 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 DBO<sub>5</sub>,
- 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'assainissement non collectif,
- Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif

Et relèvent de :

- Annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A2 Petites installations de traitement des eaux usées

Et des normes :

- Norme NF DTU 64.1 pour la ventilation
- Norme NF C 15-100 pour la sécurité électrique.

### 2.4. Les règles de dimensionnement en fonction du nombre d'usagers desservis

Conformément à l'arrêté technique du 7 septembre 2009 modifié, le dimensionnement de l'installation exprimé en nombre d'équivalents-habitants est égal au nombre de pièces principales au sens de l'article R. 111-1-1 du code de la construction et de l'habitation, à l'exception des cas suivants, pour lesquels une étude particulière doit être réalisée pour justifier les bases de dimensionnement :

- les établissements recevant du public, pour lesquels le dimensionnement est réalisé sur la base de la capacité d'accueil ;
- les maisons d'habitation individuelles pour lesquelles le nombre de pièces principales est disproportionné par rapport au nombre d'occupants».

Les modèles CF 2593 PETIT MODELE (5 EH) et CF 3242 GRAND MODELE (5 EH) sont dimensionnés sur la base de charges organiques nominales de 60 g DBO<sub>5</sub>/j/EH. Les caractéristiques dimensionnelles et les schémas côtés sont présentés en annexe 1.

### 2.5. Performances garanties

Dans les conditions normales d'utilisation et dans le respect des prescriptions de ce présent guide, les performances garanties du dispositif de traitement STEPURBIO-FEA 5 EH, sont les concentrations suivantes :

- 30 mg/l en matières en suspension (MES),
- 35 mgO<sub>2</sub>/l en DBO<sub>5</sub>.

## 2.6. Consommation électrique journalière et Puissance de niveau sonore

Le compresseur est le seul équipement électromécanique de la STEPURBIO-FEA permettant d'alimenter :

- Les diffuseurs fines bulles qui fonctionnent 58 min toutes les heures (soit 23,2 heures /jour) ;
- La recirculation des boues du décanteur secondaire vers le décanteur primaire qui fonctionne 2 min toutes les heures (soit 48 min/jour).

Dispositif STEPURBIO-FEA	compresseur de référence (BIBUS)			compresseur alternatif (AIRMAC)		
	Modèle de compresseur	Consommation électrique journalière	Puissance de niveau sonore	Modèle de compresseur	Consommation électrique journalière	Puissance de niveau sonore
5 EH	JDK-100	1,8 kWh/jour	42 db(A)	DBMX100	2,08 kWh/jour	< 45 db(A)

La consommation électrique journalière des compresseurs est calculée à partir de la consommation mesurée lors de l'essai d'efficacité de traitement sur le JDK-100 du STEPURBIO-FEA 5 EH.

Les compresseurs installés avec la STEPURBIO ont un niveau sonore comparable à celui d'un lave-vaisselle.

## 2.7. Garanties sur les équipements électromécaniques

L'installation est soumise à la garantie décennale. Le dispositif est donc conçu et installé par des entreprises assurées pour cela. Avant toute prestation, le particulier est en droit de demander la copie des attestations d'assurance, afin d'avoir la garantie de la prise en charge des réparations, en cas de sinistre.

Le coffret de commande a un Indice de Protection IP66 minimum, le compresseur a un IP44 et l'électrovanne a un IP65.

FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT garantit ces équipements pour une durée de 1 an dans les conditions normales d'installation, d'utilisation et d'entretien conformément aux prescriptions de ce guide.

## 2.8. Liste des principaux produits susceptibles d'affecter les performances épuratoires de l'installation

Seules les eaux usées assimilées domestiques doivent être rejetées dans la STEPURBIO-FEA. Les eaux de pluie, de ruissellement, de piscine, ne doivent pas pénétrer dans la station. Par ailleurs, il est primordial de toujours garder à l'esprit les points suivants :

Matières solides ou liquides à ne pas jeter dans les éviers, bacs de douches, baignoires ou toilettes	Ce qu'elles entraînent	Lieu où elles peuvent être jetées
Blocs pour cuvette WC <b>Ne pas utiliser du tout</b>	Empoisonnent les eaux usées	Poubelle
Bouchons	Se déposent dans la station d'épuration	Poubelle
Cendre	Ne se décompose pas	Poubelle
Colle à tapisser	Obstrue les canalisations	Centre de collecte de la commune
Coton-tiges	Obstruent les canalisations	Poubelle
Couches	Obstruent les canalisations	Poubelle
Lingettes	Obstruent les canalisations	Poubelle
Déchets contenant des huiles de synthèse	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte, station-service
Désinfectants <b>Ne pas utiliser en excès</b>	Tuent les bactéries	Poubelle
Diluants	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Diluants de peinture	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Eau de ciment	Se dépose et durcit dans les canalisations	Remettre à une entreprise spécialisée
Écouvillons	Rongent les canalisations et les joints, empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Huiles alimentaires	Provoquent des dépôts et l'obstruction des canalisations	Centre de collecte de la commune
Huiles de friture	Provoquent des dépôts et l'obstruction des canalisations	Poubelle
Huiles de moteur	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte, station-service
Lames de rasoir	Risquent de blesser les ouvriers travaillant dans les canalisations et les stations d'épuration, obstruent les canalisations	Poubelle
Litières pour chats	Obstruent les canalisations	Poubelle

Médicaments	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte, pharmacies
Mégots	Se déposent dans la station d'épuration	Poubelle
Peintures	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Pesticides	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Préservatifs	Obstruent les canalisations	Poubelle
Produits chimiques	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte
Produits de nettoyage (à l'exception des produits sans chlore respectant l'environnement)	Empoisonnent les eaux usées, tuent les bactéries, rongent les canalisations et les joints	Centre de collecte de la commune
Produits photochimiques	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune
Produits Phytosanitaires	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
Restes de nourriture	Obstruent les canalisations, attirent les nuisibles	Poubelle
Sable pour oiseaux	Provoquent des dépôts et l'obstruction des canalisations	Poubelle
Sparadraps	Obstruent les canalisations	Poubelle
Textiles (par exemple des bas en nylon, des chiffons, des mouchoirs, etc.)	Obstruent les canalisations	Collecte des vêtements usagés
Vernis	Empoisonnent les eaux usées	Centre de collecte de la commune

## 2.9. Durée de mise en route de l'installation

Votre dispositif STEPURBIO-FEA atteindra son efficacité optimale après une durée de mise en route de 7 semaines.

## 2.10. Description du processus de traçabilité des dispositifs et des composants de l'installation

France EUROPE ASSAINISSEMENT a mis en place un système de traçabilité pour chaque dispositif de traitement afin d'assurer l'identification des dispositifs et des équipements installés chez l'utilisateur.

Le numéro de série et la date de fabrication sont gravés par micro percussion sur chaque cuve fabriquée par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT. Ce numéro permet de tracer les équipements internes (compresseur, diffuseurs, lits fixés, etc.) afin de retrouver les unités et les lots fabriqués en cas de défaillance.

Le coffret de commande est activé lors de la mise en service par le professionnel qualifié via la procédure établie par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT permettant d'assurer la traçabilité de la station et de démarrer la garantie. Après avoir effectué tous branchements, le professionnel contactera FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT afin d'obtenir un code d'activation de la station.

FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT assure ses propres contrôles de production en usine conformément à la norme EN 12566-3+A2.

Concernant les équipements, FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT a établi des cahiers des charges spécifiques avec chaque fournisseur et des clauses particulières afin d'être alerté en cas de modification de la production de l'équipement. Des vérifications sont également faites par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT à réception des équipements (contrôle visuel et vérification de la commande).

Toutes les informations des cuves et des équipements internes constituant le dispositif de traitement STEPURBIO-FEA sont archivées numériquement (informatique), et peuvent faire l'objet d'une fiche (par dispositif installé) sur demande.

### 3. MISE EN ŒUVRE



**Les règles de sécurité décrites dans le paragraphe 1 de ce guide doivent être respectées pour toutes les opérations liées à la mise en œuvre détaillées dans les paragraphes suivants.**

#### 3.1. Matériel livré

Votre dispositif est livré avec ses équipements internes : le préfiltre, le compresseur, les diffuseurs, la pompe à injection d'air (airlift), le lit fixé, les tuyaux d'alimentation, d'évacuation et de ventilation. L'ensemble de ces équipements sera installé par un installateur compétent. La boîte de prélèvement n'est pas fournie par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT avec le dispositif.

Tous les dispositifs d'accès (couvercle et cadre) en Polyéthylène (PE) de la station pouvant supporter une charge occasionnelle de 50 kN/m<sup>2</sup> sont fournis avec la STEPURBIO. Il est rappelé qu'il ne faut pas marcher sur les accès.

En option et sur demande, FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT peut fournir des rehausses en Polyéthylène (PE) de 20 cm chacune. Les rehausses sont superposables et sont emboîtées sur la cuve ou entre elles. Le nombre de rehausse ne doit pas dépasser deux afin de respecter la hauteur de remblai final telle qu'indiquée dans le paragraphe 2.3.1 de ce guide.

#### 3.2. Modalités de transport

Les cuves des dispositifs STEPURBIO-FEA nécessitent des accessoires de levage adaptés permettant leur manutention. Les cuves peuvent être levées à l'aide d'une grue de levage, en faisant passer deux sangles. Ces prescriptions permettent d'éviter la chute de la cuve. Dans tous les cas, les manchons d'entrée et de sortie de la cuve ne doivent pas servir de poignées de transport, ni servir de « passe-sangle », car ils risqueraient alors de se dessouder ou de casser.

Une distance minimale de 3 m entre la station et le camion doit être respectée.

Dimensions des cuves	CF 2593 PETIT MODELE (5 EH)	CF 3242 GRAND MODELE (5 EH)
Masse de la cuve	280 kg	300 kg
Longueur hors tout	3 000 mm	3 400 mm
Largeur hors tout	1 200 mm	1 200 mm
Hauteur hors tout (sans rehausses)	1 850 mm	1 850 mm



#### 3.3. Description des contraintes d'installations

Les dispositifs STEPURBIO-FEA doivent être enterrés conformément aux conditions de mise en œuvre de ce présent guide.

Les distances minimales précisées dans le paragraphe 1 de ce présent guide doivent être respectées (captage d'eau, charges roulantes, ouvrage fondé, limite séparative, végétaux).

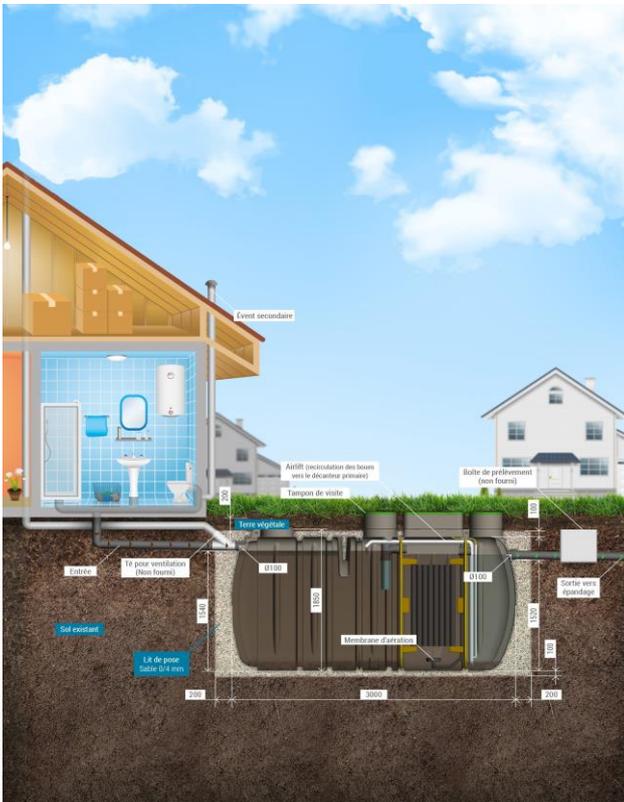


Au préalable, des démarches et études à la parcelle doivent être réalisées afin d'évaluer les contraintes liées à la nature du sol. Les modalités de pose en conditions particulières devront faire l'objet d'une étude par un bureau d'étude qualifié.

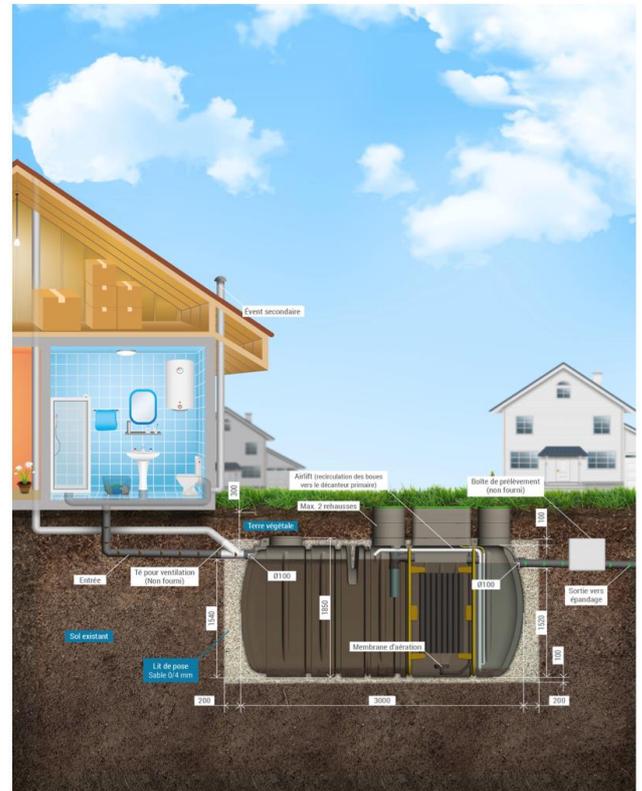
La pose, les raccordements et la mise en service doivent être réalisés par un installateur qualifié, après avoir pris connaissance de ce présent guide et des prescriptions de l'étude de sol réalisée par le bureau d'étude compétent. Le bureau d'étude compétent reste prépondérant dans tous les cas de figure pour la pose de nos cuves.

### 3.3.1. Description des modalités de mise en œuvre en condition normale

Représentation des conditions normales de pose des dispositifs CF 2593 PETIT MODELE (5 EH) et CF 3242 GRAND MODELE (5 EH) :



Condition normale avec 1 rehausse



Condition normale avec 2 rehausse

#### RAPPEL

A titre de rappel du paragraphe 1 de ce guide, les fouilles de tranchées d'une profondeur supérieure à 1,30 m et de largeur inférieure ou égale aux deux tiers de la profondeur, doivent être équipées de blindage (ou talutées) pour assurer la sécurité des personnes et le maintien de la structure du terrain. Les règles générales de sécurité de chantier doivent être respectées.

Les fouilles seront balisées pour prévenir les personnes évoluant en surface, et protégées en fonction du contexte (protection légère pour les personnes, protection lourde en cas de circulation d'engins).

Les travaux de terrassement permettant de poser la station STEPURBIO-FEA doivent être conformes aux prescriptions des normes NF P 98-331.

## Etape 1

### Modalités de réalisation des fouilles et fondations

La fouille doit être réalisée suivant les dimensions précisées dans le tableau du paragraphe 3.2 de ce guide selon le modèle STEPURBIO-FEA à installer. Les cuves ne doivent pas être en contact avec les parois de la fouille avant le remblayage. La surface minimale d'excavation correspond aux cotes du dispositif + 0,20 m de chaque côté. Le fond de l'excavation doit être impérativement mis de niveau et adapté à la hauteur maximale de la cuve (40 cm).

Tous les éléments rencontrés à fond de fouille susceptibles de constituer des points durs, tels que roches, vestiges de fondations, doivent être enlevés. La surface du lit est dressée et compactée de manière à ce qu'il n'y ait aucun tassement différentiel après mise en eau pour que la cuve repose sur un sol homogène. La planéité et l'horizontalité du lit de pose doivent être assurées. Le fond de la fouille doit être dressé horizontalement suivant un plan.

Le lit de pose est constitué soit par du sable (0/4 mm), soit avec de la gravette soit avec du sable stabilisé (mélangé à sec avec du ciment dosé à au moins 200 kg pour 1 m<sup>3</sup> de sable) sur une épaisseur de 0,10 m minimum.

La profondeur du fond de fouille, y compris l'assise de la cuve, doivent permettre de respecter une pente minimale de 2 % des canalisations pour le raccordement entre la sortie des eaux usées domestiques brutes et l'entrée du décanteur primaire.

Le dispositif est alors positionné sur le lit de pose et le niveau de l'entrée du dispositif tient compte du sens d'écoulement de l'effluent, du niveau de sol fini et des accès devant rester apparents et accessibles.

## Etape 2

### Modalités de réalisation du remblayage



Le remblayage latéral de la STEPURBIO-FEA enterrée est effectué symétriquement, sur une largeur minimum de 20 cm en couches successives et jusqu'à 10 cm au-dessus des canalisations, avec les matériaux suivants exempt de tout élément susceptible d'endommager la cuve : du sable (0/4 mm) ou du gravillon grain de riz. en couches successives, avec du sable (0/4 mm). Il est nécessaire de procéder au remplissage constant par compartiment en eau de la STEPURBIO-FEA afin d'équilibrer les pressions dès le début du remblayage.

Aucun compactage avec des engins mécaniques ne doit être réalisé, afin de ne pas altérer les cuves.

## Etape 3

### Raccordement des canalisations en entrée et en sortie de la STEPURBIO-FEA

Le raccordement des canalisations en PVC de DN 100 de la STEPURBIO-FEA doit être réalisé de façon à ce que la pente entrée/sortie de la STEPURBIO-FEA soit comprise entre 2% et 4% (entrée « IN » et sortie « OUT »). Afin de limiter les risques de colmatage par les graisses de la conduite d'amenée des eaux usées domestiques brutes, la station doit être placée le plus près possible de l'habitation. La conduite d'amenée des eaux usées doit avoir une pente minimale de 2 %.

Les raccords doivent être réalisés de manière étanche après la mise en eau de la station. Afin de tenir compte du tassement naturel du sol après remblayage définitif, les raccords doivent être souples, par exemple joint élastomère, et conçus pour éviter les fuites ou les infiltrations d'eau.

Les canalisations d'évacuation des eaux usées domestiques doivent être équipées d'un dispositif permettant le curage.

L'évacuation des eaux usées traitées devra être conforme à l'arrêté «prescriptions techniques» du 7 septembre 2009 modifié, à savoir selon les modes suivants :

- par drainage et infiltration dans le sol ;
- par irrigation souterraine, sous réserve du respect des prescriptions techniques en vigueur ;
- par déversement dans le milieu hydraulique superficiel, sous réserve du respect des prescriptions techniques en vigueur.

#### **Etape 4**

#### **Remblayage final**

Le remblayage final de la STEPURBIO-FEA est réalisé après raccordement des canalisations et mise en place des rehausses éventuelles. Les rehausses en polyéthylène de 20 cm sont superposables et emboîtables sur la cuve ou entre elles. Le nombre de rehausse ne doit pas dépasser deux afin de respecter la hauteur de remblai final de 40 cm.

Le remblai est réalisé, une fois les rehausses installées, à partir de l'épaulement de la cuve, à l'aide de sable 0/4 mm sur 10 cm et de 30 cm maximum de terre végétale, débarrassée de tous les éléments caillouteux ou pointus. Le remblayage est réalisé par couches successives jusqu'à une hauteur de 40 cm maximum au-dessus du sol, de part et d'autre des accès, pour tenir compte du tassement ultérieur.

Tous les accès et dispositifs de fermeture doivent être apparents et affleurer le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement. Les accès doivent rester accessibles et visibles, notamment pour les opérations d'entretien et de maintenance.

Toute plantation est à proscrire au-dessus des ouvrages enterrés et à proximité de ces ouvrages. Un engazonnement de la surface est toutefois possible.

#### **Etape 5**

#### **Mise en place de la ventilation**

Le processus de digestion anaérobie du décanteur primaire génère des gaz ( $H_2S$ ,  $CH_4$ ,  $CO_2$ , etc) qui doivent être évacués par une ventilation efficace.

Pour cela, la mise en place de la ventilation des dispositifs STEPURBIO-FEA doit être réalisées conformément à la norme NF DTU 64.1 et à l'arrêté «prescriptions techniques» du 7 septembre 2009 modifié, à savoir (voir schéma § 3.3.1) :

- Le tuyau d'air doit être au minimum de DN 100 mm (diamètre de l'entrée et de la sortie d'air).
- L'entrée d'air (ventilation primaire) est assurée par la canalisation d'amenée des eaux usées, prolongée en ventilation primaire dans son diamètre jusqu'à l'air libre et au-dessus du toit de l'habitation.
- L'extraction des gaz (ventilation haute) est assurée sur la canalisation d'entrée des effluents, rapportée à au moins 40 cm au-dessus du faîtage du toit de l'habitation, à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation. Cette ventilation haute est équipée d'un extracteur statique ou éolien. Le tracé de la canalisation d'extraction doit être le plus rectiligne possible, sans contre-pente et de préférence en utilisant des coudes inférieurs ou égaux à 45°. L'extracteur ne doit pas être à proximité d'une VMC.

#### **Etape 6**

#### **Mise en place de la boîte de prélèvement**

Les prescriptions de réalisation de la fouille, des fondations, du lit de pose et du remblayage de la station STEPURBIO-FEA s'applique pour l'installation de la boîte de prélèvement

## Etape 7

## Raccordement électrique



**Les règles de sécurité décrites dans le paragraphe 1 de ce guide doivent être respectées : Toutes les interventions électriques de l'installation doivent être effectuées par un professionnel qualifié selon les prescriptions de la réglementation en vigueur et notamment de la norme NF C 15-100.**

**Avant toute intervention sur le matériel électrique, il faut mettre hors tension l'installation.**

### RAPPEL

Le raccordement électrique concerne le raccordement du compresseur, de l'électrovanne et du coffret de commande.

Le coffret de commande, l'électrovanne, le compresseur et l'alarme sonore sont installés dans une armoire électrique (endroit sec et aéré) qui peut être installée à l'extérieur ou à l'intérieur de l'habitation. Dans tous les cas, le compresseur doit se situer à une distance maximale de 20 m du dispositif de traitement STEPURBIO-FEA :

- Installation à l'intérieur de l'habitation de l'armoire de commande : la pièce choisie (garage, cave...) doit être sèche et bien aérée,
- Installation à l'extérieur de l'habitation : il est conseillé d'installer l'armoire de commande IP66 dans un endroit sec, aéré et à l'abri des rayons du soleil.

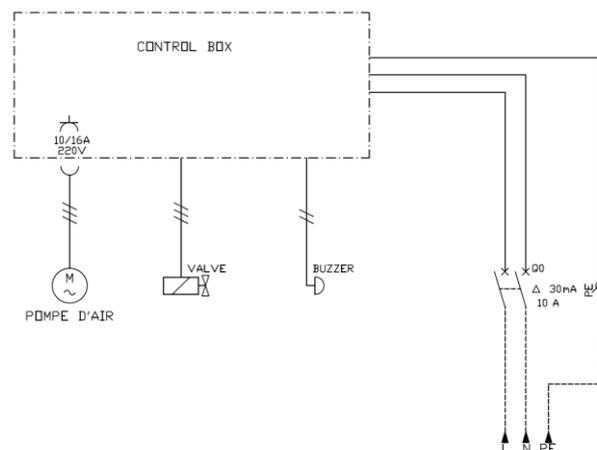
Le coffret de commande dans lequel est installé le compresseur ainsi qu'un disjoncteur est alimenté par une ligne de courant standard Norme Française (2P+T, 16 A, 250 V) uniquement réservée pour cet usage (pas de multiprise), et dont l'IP (Indice de Protection contre les corps solides et les liquides) doit être de 44 – ou mieux 55 – en cas d'installation dans un petit abri maçonné, ceci afin de garantir l'étanchéité de cette prise. Cette prise de courant devra être protégée par un disjoncteur différentiel 16 A dédié uniquement à cette prise.

Le compresseur est relié à l'électrovanne qui sont connectées au coffret de commande. Elles sont dédiées à l'apport d'air pour les diffuseurs du réacteur biologique et à l'apport d'air pour la pompe d'injection air servant à la recirculation des boues du décanteur secondaire vers le décanteur primaire.

Les tuyaux flexibles armés fournis avec la STEPURBIO-FEA qui relie l'électrovanne à la STEPURBIO-FEA doivent être protégés par une gaine technique de DN intérieur 40 minimum, non fournie par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT.

Une attention particulière sera portée pour installer cette gaine de façon à éviter toute détérioration susceptible de contrarier le bon apport d'air aux diffuseurs et à la recirculation des boues.

Le coffret de commande permet de consulter et régler les paramètres de fonctionnement ainsi que d'afficher les états de fonctionnement de la STEPURBIO-FEA. Les réglages sont réalisés lors de la mise en service par un technicien professionnel. **Rappelons que l'utilisateur ne doit pas intervenir sur le panneau de commande.**



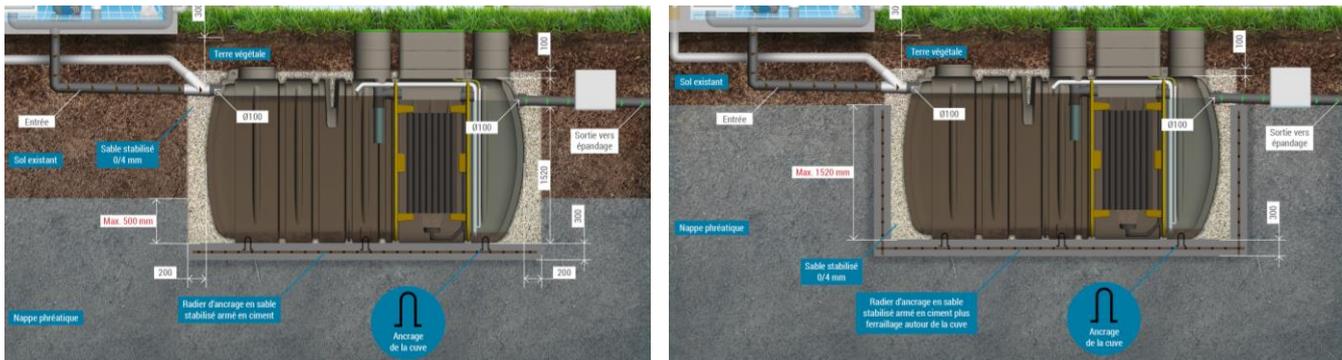
### 3.3.2. Description des modalités de mise en œuvre en conditions particulières

Les modalités de pose en conditions particulières ont fait l'objet d'une étude spécifique, notamment en ce qui concerne la mise en œuvre d'un radier d'ancrage ou d'une dalle de répartition qui devront être dimensionnées (positionnement, ferrailage, dimensions, épaisseur...) tel que prévu dans l'étape 1 et 2 ci-après.

#### Contraintes en présence de nappe

Les étapes de mises en œuvre **Etape 1** à **Etape 6** sont identiques à celles décrites dans le paragraphe 2.3.1 relatif aux conditions de pose en conditions normales, à l'exception de :

**Représentation des conditions normales de pose des dispositifs CF 2593 PETIT MODELE (5 EH) et CF 3242 GRAND MODELE (5 EH) :**



#### Etape 1

#### Modalités de réalisation des fouilles et fondations

En cas de remontée de nappe phréatique jusqu'à une hauteur maximale de 0,5 m depuis la base de la cuve : un radier d'ancrage en béton armé d'un treillis soudé 10x10 sur une épaisseur de 30 (trente) cm est à réaliser dosé à 400 kg.

En cas de remontée de nappe phréatique de 0,5 m jusqu'à 1,52 m (hauteur utile de l'effluent de sortie) : un radier d'ancrage en béton armé d'un treillis soudé 10x10 sur une épaisseur de 30 (trente) cm est à réaliser plus un ferrailage autour de la cuve dimensionné. A savoir, le radier devra avoir une épaisseur de 30 cm dosé à 400 kg avec incorporation d'un treillis soudé de maille 10x10 avec un retour de 30 cm sur les côtés afin de solidariser la dalle avec le même treillis soudé sur les côtés enrobés par un mélange de sable stabilisé à 300 kg.

Dans tous les cas, l'horizontalité du lit de pose et du radier ainsi que de la cuve doit être vérifiée.

De façon générale, concernant la présence d'une nappe phréatique, la hauteur de celle-ci ne doit pas être supérieure à la hauteur utile de la cuve (soit 1,52 m).

#### Etape 2

#### Modalités de réalisation du remblayage

En cas de présence de nappe phréatique jusqu'à une hauteur maximale de 0,5 m depuis la base de la cuve, un remblaiement latéral en sable stabilisé formulation préconisée par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT : mélange à sec de 400 Kg de ciment par m3 de sable) doit être réalisé.

Dans le cas d'une remontée de nappe jusqu'à 1,52 m (hauteur utile de l'effluent de sortie), un ferrailage autour de la cuve comme prévu à l'étape 1 précédente (§3.3.2) est à ajouter.

#### Contraintes en présence de zone inondable

Le dispositif STEPURBIO-FEA n'est pas conçu pour être installé en zone inondable.

## **Descriptions des contraintes en cas de charges prévisibles sur les cuves, ou de hauteur de remblai supérieure à celle des conditions normales de pose**

Les étapes de mises en œuvre  à  sont identiques à celles décrites dans le paragraphe 2.3.1 relatif aux conditions de pose en conditions normales, à l'exception de :

### **Etape 4**

### **Remblayage final**



Dans le cas de passage de véhicules au-dessus de la STEPURBIO-FEA ou dans le cas d'une hauteur de remblai final supérieure à 40 cm, une dalle autoportante de répartition des charges doit être installée. Les caractéristiques doivent être déterminées par un bureau d'études. Dans ce cas, le remblayage des rehausses sur une largeur de 20 (vingt) cm doit être réalisé avec du sable stabilisé pour éviter leurs compressions. Les accès d'origine de la STEPURBIO-FEA seront conservés, auxquels s'ajoutera au niveau de la dalle de répartition, un dispositif de fermeture conforme à la norme EN 124 (non fourni par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT).

Dans tous les cas, l'accès à la STEPURBIO-FEA ne doit pas excéder [50 cm] à partir de la surface et l'entrée d'air au filtre doit être assurée.

## **Description des contraintes liées à la pente du terrain**

Les étapes de mises en œuvre  à  sont identiques à celles décrites dans le paragraphe 2.3.1 relatif aux conditions de pose en conditions normales, à l'exception de :

### **Etape 1**

### **Modalités de réalisation des fouilles et fondations**

Dans le cas de terrain en pente (supérieur à 5%), un mur de soutènement doit être réalisé pour compenser la pression latérale du sol et recréer une condition de pose « assimilée enterré ». Ce mur de soutènement est situé en amont de la STEPURBIO-FEA et sera dimensionné par un bureau d'étude compétent. Il est nécessaire de drainer en amont les eaux de ruissellement pour éviter un lessivage du remblai.

### **Etape 2**

### **Modalités de réalisation du remblayage**

Le remblai latéral est réalisé avec les déblais provenant des fouilles débarrassé de tous les éléments caillouteux ou pointus.

## **3.4. Mise en service de la STEPURBIO-FEA**

Ne jamais arrêter l'alimentation électrique (compresseur) du dispositif, même en cas d'absence provisoire (vacances).

La STEPURBIO-FEA ne doit pas fonctionner en résidence secondaire.

Les équipements interne de la STEPURBIO-FEA sont installés initialement en usine par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT (préfiltre, diffuseurs, pompe à injection d'air (airlift), lit fixé).

Le compresseur fonctionne en continu. Les diffuseurs et la recirculation des boues fonctionnent selon les durées et les temps de fonctionnement indiqués dans le § 2.1 de ce guide. Ces paramétrages sont réalisés initialement en usine par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT ne nécessitant aucun réglage lors de la mise en service. L'utilisateur ne doit pas modifier ces paramétrages.

Lors de la mise en service, le professionnel qualifié en charge de cette étape a pour mission de :

- Contrôler que les prescriptions de pose ont bien été respectées selon la particularité des conditions (lit de pose, radier, dalle, matériau et granulométrie des remblais, hauteur du remblai final),
- Vérifier l'horizontalité de la cuve, la pente des tuyaux d'arrivées et de sortie,
- Vérifier que la ventilation est installée conformément à la norme NF DTU 64.1 et à l'arrêté technique modifié,
- Vérifier que les équipements internes sont bien installés et de niveau,
- Brancher le compresseur sur la prise de courant (2P+T, 16 A, 250 V) adaptée (telle explicitée dans le paragraphe 2.3.1).
- Vérifier le bon fonctionnement des équipements et leurs durées de fonctionnement, notamment pour la recirculation des boues est bien conforme à celle indiquée dans ce guide,
- Prise de photographies durant la mise en œuvre et la mise en service,

- Remise du présent guide à l'utilisateur et signature du document « Rapport de mise en service »,
- Préciser à l'utilisateur qu'il est responsable de l'entretien de la STEPURBIO-FEA et la possibilité d'établir un contrat d'entretien le cas échéant.

Ces étapes sont reprises dans le « rapport de mise en service » présenté en annexe 2 de ce guide. Ce rapport est à compléter par le professionnel en charge de l'installation et de la mise en service et est à envoyer à FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT à l'adresse indiquée sur ce rapport.

## 4. ENTRETIEN / MAINTENANCE

### 4.1. Prescriptions et fréquence d'entretien



**Les règles de sécurité décrites dans le paragraphe 1 de ce guide doivent être respectées pour toutes les opérations d'entretien (notamment les EPI).**

**Les accès doivent rester accessibles et visibles pour toutes les opérations d'entretien et de maintenance. Ils doivent être vissés de sorte à être complètement fermés, afin d'assurer la sécurité des personnes. Ce système de fermeture permet d'éviter tout contact accidentel avec les eaux usées.**

**Lors des opérations d'entretien et de maintenance, les équipements électriques (compresseur, coffret de commande) doivent être mis hors tension. A la fin de ces opérations, il est impératif de remettre sous-alimentation ces équipements.**

**Rappelons que l'utilisateur est responsable de l'entretien de son dispositif STEPURBIO-FEA.**

Opérations d'entretien à réaliser	Fréquence	Opérations pouvant être réalisées par	
		Usager	Professionnel qualifié
<b>Décanteur primaire</b>			
Mesure de la hauteur de boues	Tous les ans		X
Vidange des boues	30% du volume utile		X
Nettoyage du préfiltre	Tous les 6 mois	X	X
<b>Réacteur biologique</b>			
Vérification visuelle de la présence de biomasse	Tous les ans		X
Vérification du bon fonctionnement des diffuseurs (oxygénation du réacteur et absence de grosses bulles d'air)	Tous les ans		X
Nettoyage des membranes des aérateurs	Tous les 3 ans		X
<b>Décanteur secondaire</b>			
Vérification du bon fonctionnement de la recirculation des boues	Tous les ans		X
Nettoyage de la pompe à air de recirculation des boues (airlift)	Tous les ans		X
Vérification de l'absence de présence de boues flottantes et de formation d'écume. Retrait de ces flottants au besoin	Lors de l'opération de la vidange		X
<b>Equipements électromécaniques</b>			
Nettoyage du filtre à air du compresseur	Tous les 3 mois	X	X
Vérification du bon fonctionnement des équipements (compresseur, coffret de commande, électrovannes)	Tous les ans	X	X
<b>Autre</b>			
Vérification du bon écoulement de l'effluent	Tous les ans	X	X
Nettoyage à l'eau des raccordements hydrauliques	A chaque vidange		X
Vérification de l'état des accès, de leur verrouillage et de leur accessibilité	Tous les ans	X	X
Vérification du système d'alarme	Tous les ans	X	X

L'utilisateur remplira le carnet d'entretien présenté en annexe 6 de ce guide permettant de consigner les opérations effectuées :

- les opérations d'entretien et de maintenance réalisées par le prestataire d'entretien (hors vidange),
- les opérations de vidange (avec la date, le volume vidangé, le nom et visa de la personne en charge de la vidange,
- toute remarque concernant le fonctionnement de l'installation.

Il est important de remplir correctement ce carnet permettant d'assurer la pérennité du bon fonctionnement de la STEPURBIO-FEA.

### 4.1.1. Décanteur Primaire

#### Mesure de la hauteur de boue :

Pour mesurer la hauteur du niveau de boues dans le décanteur primaire, le professionnel qualifié utilise soit une jauge dédiée ou un appareil de mesure de type détecteur de voile de boue par pression.

#### Vidange des boues :

La vidange des boues doit être réalisée, par l'accès amont circulaire du décanteur primaire, lorsque le niveau de boues atteint les hauteurs précisées ci-dessous correspondant à 30 % du volume utile du décanteur primaire. Une indication de la fréquence de vidange par modèle STEPURBIO est donnée sur la base des mesures réalisées lors de l'essai d'efficacité de traitement.

Modèle STEPURBIO	Hauteur utile du décanteur primaire	Hauteur de boues maximale nécessitant une vidange	Fréquence de vidange sur la base des hauteurs de boues de l'essai d'efficacité de traitement pour une production de boues estimée à 0,28 m <sup>3</sup> /an/EH
CF 2593 PETIT MODELE (5 EH)	1,54 m	46 cm	8 mois
CF 3242 GRAND MODELE (5 EH)	1,54 m	46 cm	9 mois

**Note :** la fréquence observée in situ est moins importante que la fréquence de vidange obtenue à partir des essais car les taux d'occupation réels dans l'habitation sont souvent moins importants que les taux d'occupation pour lesquels la fréquence de vidange calculée a été déterminée (à pleine capacité) et que la minéralisation des boues n'a pas pu être observée lors de l'essai.

Les opérations de vidange, ainsi que le devenir des boues, doivent être réalisées par un vidangeur agréé uniquement conformément à 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'assainissement non collectif. **L'utilisateur ne doit pas intervenir** sur cette opération de vidange.

Lors de la vidange, le vidangeur veillera à respecter les règles de sécurité décrites dans le paragraphe 1 de ce guide ainsi que la distance minimale de 3 m entre l'hydrocureur et la station. Il veillera également à :

- Débrancher les équipements électriques (compresseur) ;
- Vidanger entièrement le décanteur primaire. Le réacteur biologique ne doit pas être vidangé ;
- Remplir le décanteur primaire en eau claire ;
- Fermer l'accès du décanteur primaire et vérifier son accessibilité ;
- Rebrancher le compresseur ;
- Vérifier le bon fonctionnement de la STEPURBIO-FEA.

Le vidangeur agréé remettra à l'utilisateur un exemplaire du bordereau de suivi des matières de vidange. Ce bordereau de suivi des matières de vidange, en trois volets, prévu à l'article 9 du présent arrêté, 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.

Par mesure de confidentialité, le volet remis au responsable de la filière d'élimination des matières de vidange ne mentionne pas les coordonnées du propriétaire ni de l'installation.

#### Nettoyage du préfiltre

Le préfiltre est à retirer du décanteur afin de réaliser un nettoyage au jet d'eau. Son bon repositionnement est à vérifier.

## 4.1.2. Réacteur biologique

### Vérification de la présence de biomasse

La vérification de la présence de biomasse se fait visuellement dans le réacteur biologique.

### Vérification du bon fonctionnement des diffuseurs (oxygénation du réacteur et absence de grosses bulles d'air)

La vérification du bon fonctionnement des diffuseurs se fait visuellement dans le réacteur biologique. Le bon fonctionnement des diffuseurs se caractérise par une présence de fines bulles d'air de façon homogène et de l'absence de grosses bulles.

La présence de grosses bulles peut manifester un déchirement de la membrane des diffuseurs. Si tel est le cas, se référer au paragraphe 4.4 de ce guide relatif aux modalités de maintenance et de remplacement des équipements.

### Nettoyage des membranes des aérateurs

Les diffuseurs peuvent être sortis du réacteur biologique via la canne à laquelle ils sont fixés. Le nettoyage se fait au jet d'eau à faible débit.

## 4.1.3. Décanteur secondaire

### Vérification du bon fonctionnement de la recirculation des boues

Le débit de recirculation selon le modèle STEPURBIO-FEA est vérifié (cf. débit en annexe 1 de ce guide). Si le débit de recirculation n'est pas correct, il faudra contacter FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT ou son prestataire mandaté par cette dernière société qui règlera le bon débit. Les coordonnées sont précisées dans le paragraphe 4.4.3 de ce guide.

L'utilisateur ne doit absolument pas intervenir sur le débit de recirculation et modifier les programmes du coffret de commande.

### Nettoyage de la pompe à air de recirculation des boues (airlift)

La procédure de nettoyage de la pompe à air de recirculation des boues est la suivante :

- Débrancher le compresseur et le tuyau d'air provenant du compresseur ainsi que le tuyau du décanteur primaire ;
- Oter le tuyau recirculation de son embout ;
- Nettoyer le tuyau de recirculation au jet d'eau ;
- Remettre les différents tuyaux à leur emplacement initial ;
- Rebrancher le compresseur ;
- Vérifier que la recirculation des boues se fait.

### Vérification de l'absence de présence de boues flottantes et de formation d'écume. Retrait de ces flottants au besoin

La vérification de l'absence de boues flottantes et de formation d'écume se fait visuellement dans le décanteur secondaire. En cas de présence de flottants, ils seront retirés à l'aide d'une raclette par le vidangeur agréé conformément à l'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié. Ce vidangeur prendra en charge l'élimination des matières extraites.

## 4.1.4. Equipements électromécaniques

### Vérification du bon fonctionnement des équipements (compresseur, coffret de commande, électrovannes)

Le bon fonctionnement du compresseur, du coffret de commande et des électrovannes ainsi que l'absence de fuite d'air aux connexions sont à vérifier.

Pour cela, lorsque le compresseur fonctionne normalement, le voyant lumineux est éteint et un bruit de fonctionnement doit être audible à proximité de l'appareil.

Le coffret de commande fonctionne normalement lorsque le voyant rouge n'est pas allumé, sur le compresseur et que l'alarme ne s'est pas déclenchée.

L'électrovanne fonctionne normalement lorsque la recirculation des boues du décanteur secondaire vers le décanteur primaire est réalisée.

## Nettoyage du filtre à air du compresseur

La procédure de nettoyage du filtre à air est la suivante :

- Débrancher le compresseur;
- Oter la vis retenant le capot du filtre ;
- Retirer le capot filtre en le tirant fermement vers le haut ;
- Retirer le filtre et nettoyer le en le brossant. Le cas échéant, un lavage avec un détergent neutre suivi d'un rinçage complet dans l'eau. Laisser sécher à l'abri ;
- Après le nettoyage, remonter le filtre dans son logement ;
- Remettre la vis du capot.

### 4.1.5. Autre

## Nettoyage à l'eau des raccords hydrauliques

Les raccords hydrauliques sont nettoyés à l'aide d'un jet d'eau.

## Vérification de l'état des accès, de leur verrouillage et de leur accessibilité

Le bon état des accès (couvercle et cadre) et rehausse si présente, est à vérifier visuellement. Aucune dégradation ne doit être observée.

Les accès doivent être fermés, étanches et accessibles lors de l'intervention.

## Vérification du système d'alarme

Lors du débranchement du compresseur pour la réalisation des opérations d'entretien, vérifier que l'alarme sonore se déclenche.

## 4.2. Contrat d'entretien

La société FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT propose un contrat d'entretien, renouvelable tous les ans, dont un exemplaire est présenté en annexe 5 de ce guide. Les opérations incluses dans ce contrat sont celles décrites dans le tableau précédent. Elles sont à réaliser tous les ans. Le remplacement des équipements n'est pas prévu.

## 4.3. Prélèvement d'échantillon

**Les règles de sécurité décrites dans le paragraphe 1 de ce guide doivent être respectées pour toutes les opérations d'entretien (notamment les EPI).**



### **L'utilisateur ne doit pas réaliser de prélèvement**

Des prélèvements d'échantillons ponctuels ou des bilans 24 heures en cas de contrôle réglementaire peuvent être réalisés dans la boîte de prélèvement dédiée (non fournie par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT) et ceci en toute sécurité pour l'opérateur et sans nuire au bon fonctionnement de la station STEPURBIO-FEA.

Le prélèvement sera réalisé uniquement par un professionnel qualifié et dans le respect des règles de sécurité.

EXEMPLE DE DISPOSITIF DE PRELEVEMENT :

Pour le prélèvement ponctuel, il sera réalisé au moyen d'un bécot/récipient fixé à une tige télescopique par exemple et plongé à l'intérieur de la boîte de prélèvement. L'effluent traité sera prélevé en quantité souhaitée.

Pour le bilan 24 h, il sera réalisé par un échantillonneur automatique isotherme, accompagné de sa pompe et d'une ligne de prélèvement avec crépine. Il sera installé le plus près possible de la STEPURBIO-FEA.

FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT préconise que le prélèvement soit effectué par un laboratoire agréé COFRAC, l'utilisateur final de la station devant par ailleurs être présent lors de cette opération. Une liste des organismes agréés est consultable sur le site internet du COFRAC, à l'adresse suivante : <http://www.cofrac.fr>.

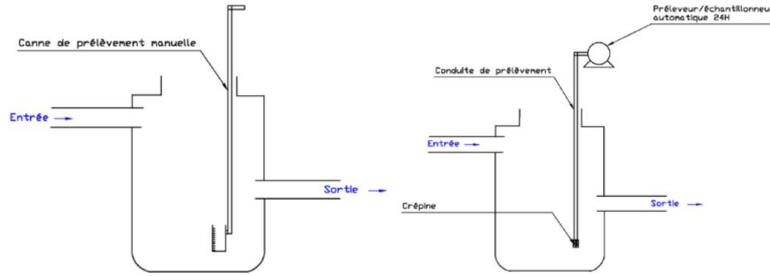


Illustration 13 : prélèvement manuel (exemple)

Illustration 14 : prélèvement 24h (exemple)

**Nota :** Au même titre que pour toute opération de maintenance, l'opération consistant à prélever un échantillon des effluents dans le regard de collecte de l'installation d'assainissement doit être reportée dans le Livret d'Entretien. Il est rappelé à cette occasion que le Livret d'Entretien peut être demandé par les Autorités Compétentes en cas de contrôle, d'où la nécessité de le maintenir à jour.

Lors des contrôles annuels effectués dans le cadre du Contrat d'entretien par un technicien de la société FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT ou par son mandataire, ou suite à un dysfonctionnement constaté par l'utilisateur final et dont FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT aura été informé, il peut être suggéré à l'utilisateur final de faire procéder à un prélèvement, afin de s'assurer de la qualité de rejet conforme à l'arrêté technique du 7 septembre 2009 modifié. En aucun cas la société FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT ne pourra procéder à un tel prélèvement, pas plus que l'utilisateur final.

#### 4.4. Prescriptions et fréquence de maintenance

##### 4.4.1. Liste des Pièces d'usures

Les pièces d'usures de la STEPURBIO-FEA sont précisées dans le tableau ci-dessous. Les durées de vie indiquées sont des durées déclarées et estimées par FEA Environnement pouvant être différentes en fonction de l'utilisation et de l'entretien réalisé.

**Les opérations de maintenance doivent exclusivement être réalisées par un professionnel qualifié. L'usager ne doit pas intervenir.**

Opérations de maintenance à réaliser	Fréquence de remplacement	de	Procédure de remplacement à réaliser uniquement par un professionnel qualifié
<b>Décanteur primaire</b>			
Remplacement du préfiltre	Imputrescible		Extraire verticalement et totalement le préfiltre en sortie du décanteur primaire en utilisant la poignée.
<b>Réacteur biologique</b>			
Remplacement des aérateurs	Tous les 10 ans		Après avoir mis hors tension les équipements électromécaniques, les diffuseurs peuvent être sortis du réacteur biologique en même temps que le lit fixe via la canne à laquelle ils sont fixés. Portez une attention particulière à bien rebrancher le tuyau d'arrivée d'air aux diffuseurs et à bien repositionner de niveau les équipements dans la cuve.
Remplacement du lit fixe	imputrescible		
<b>Décanteur secondaire</b>			
Remplacement de la pompe à injection d'air	Tous les 6 ans		Après avoir mis hors tension les équipements électromécaniques, ôtez les tuyaux et flexibles, remplacez les en faisant attention à ce qu'ils soient bien raccordés. Après avoir remis l'alimentation, assurez-vous que le cycle de recirculation des boues est bien réalisé.
<b>Equipements électromécaniques</b>			
Remplacement des pièces d'usure du compresseur (filtre)	Si nécessaire (prévoir tous les 2 ans environ)		Après avoir mis hors tension les équipements électromécaniques, ôtez le capot du compresseur, ôtez le filtre, remplacez-le, refermez le capot et remettez en marche les équipements.
Remplacement du compresseur	Tous les 6 ans		
Remplacement du vérin de l'électrovanne	Si nécessaire (prévoir tous les 5 environ)		
Remplacement du boîtier de commande	Si nécessaire (prévoir tous les 10 ans environ)		Après avoir débranché l'équipement, veuillez remplacer l'équipement usagé par le nouveau en prenant garde à le placer dans la même position

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

FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT garantit la disponibilité des pièces détachées suivantes :

- compresseurs électriques,
- Membranes micro-perforées,
- Flexible reliant le compresseur à l'entrée de l'Aérateur,
- Aérateur,
- Lits fixés,
- Pré filtre
- Rehausses (à la demande du client)

Le délai de fourniture est de 48h à 72h à partir de la réception de commande (pendant les jours ouvrables), sauf cas de force majeure (exemple : problèmes de disponibilités chez les fabricants/fournisseurs).

#### 4.4.3. Coordonnées du service après-vente

Pour toute question, pour toutes demandes d'entretien ou de remplacement de pièces, veuillez contacter le service après-vente de FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT aux coordonnées suivantes :

#### FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT

201 route d'Arles  
Zone le Cadillan  
13690 GRAVESON  
Tél. : 06 69 94 63 61  
e-mail : f.e.a.ecologie@gmail.com

#### 4.4.4. Destination des pièces usagées afin de réduire autant que possible les nuisances à l'environnement

La destination des pièces usagées et des équipements de la station STEPURBIO-FEA en fin de vie est décrite dans le tableau ci-dessous :

Equipements	Matériau	Destination en fin de vie
Cuve, accès et rehausse de la station STEPURBIO-FEA	Polyéthylène	Centre de recyclage pour matières plastiques
<b>Décanteur primaire</b>		
Préfiltre	Polyéthylène et polypropylène	Centre de recyclage pour matières plastiques
<b>Réacteur biologique</b>		
Diffuseurs fines bulles	Ethylène-propylène-diène-monomère (membranes), acier, matériau plastique	Centre de recyclage pour matières plastiques et métaux après démontage et tri
Lit fixe	Polyéthylène	Centre de recyclage pour matières plastiques
<b>Décanteur secondaire</b>		
Pompe à injection d'air	PVC	Centre de recyclage pour matières plastiques
<b>Equipements électromécaniques</b>		
Compresseur	Plastique et métal	Centre de recyclage et Point de collecte dédié après démontage et tri
Electrovannes	Plastique et métal	Recyclage après démontage et tri
Coffret de commande	Plastique et métal	Recyclage après démontage et tri
<b>Autres</b>		
Tuyauterie	PVC	Centre de recyclage pour matières plastiques
Pièces en inox	Inox classe 316	Centre de recyclage pour métaux

Les matériaux utilisés dans la station STEPURBIO-FEA tels que précisés dans le tableau précédent permettent d'éviter les risques de corrosion notamment puisque l'acier inoxydable est de classe 316.

#### 4.5. Dysfonctionnements

Rappelons qu'il appartient à l'utilisateur final de la station STEPURBIO-FEA de FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT de faire l'entretien de son installation, de vérifier le bon fonctionnement des équipements électromécaniques situés dans l'armoire électriques et de vérifier l'alarme.

Précisons que la présence éventuelle d'odeurs inhabituelles autour de la zone où la station est implantée est un signe de dysfonctionnement de la STEPURBIO-FEA.

En cas de doute sur le bon fonctionnement de sa station, l'utilisateur final doit, sans hésitation aucune, contacter la société FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT, afin d'informer sur le problème rencontré. Le cas échéant, FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT enverra sur place un technicien, ou mandatera un prestataire tiers, afin d'intervenir chez l'usager pour résoudre le problème.

Voici un tableau résumant les problèmes éventuels, leurs causes possibles et ce qu'il convient de faire pour les résoudre (**l'usager ne doit pas intervenir lui-même** sur le dispositif mais contacter un professionnel qualifié) :

Observations	Causes possibles	Ce qu'il convient de faire par le professionnel qualifié
Enclenchement de l'alarme : Le coffret de commande, le compresseur ou les électrovannes ne fonctionnent pas	Le cordon d'alimentation est débranché	Rebrancher et vérifier la tension
	Le cordon d'alimentation est abîmé	Vérifier la continuité électrique
	L'interrupteur de protection est activé / l'alarme sonore est activée	Ouvrir le capot et vérifier l'état des membranes et des valves (effectué par un professionnel) – prévenir la société FEA Environnement
	Coupure de courant	Rétablir le courant pour redémarrer la station
	Un ou plusieurs des équipements est (sont) en panne	Réparer ou remplacer l'équipement – prévenir la société FEA Environnement
Le compresseur produit un bruit inhabituel	Le diaphragme – ou les valves – est (sont) endommagé(es)	Ouvrir le capot et vérifier l'état du diaphragme ou/et des valves (effectué par un professionnel) – contacter la société FEA Environnement
	Le tuyau coudé est endommagé	Reconnecter ou changer le tuyau
	Le compresseur est en contact avec d'autres éléments	Repositionner correctement le compresseur
Le compresseur présente une température anormale	Le filtre à air est encrassé	Ouvrir le capot et nettoyer ou changer le filtre
Un des équipements de la station ne fonctionne pas	Le tuyau interne ou la sortie d'air est bouché(e)	Déboucher le tuyau interne ou/et la sortie d'air
	Pièce de l'équipement endommagé ou fin de vie de l'équipement	Remplacer la pièce ou l'équipement – contacter la société FEA Environnement
Présence de mauvaise odeur	Aération insuffisante dans le compartiment biologique	Vérifier le compresseur et le flexible – prévenir la société FEA Environnement
	Utilisation de produits bactéricides (exemple : eau de Javel en quantité, détergent) s'opposant à la formation et à l'action de la biomasse	Arrêter d'utiliser de tels produits, les remplacer par des équivalents biodégradables et respectueux de la biomasse
	Colmatage lié au rejet dans la station de matières solides non ou peu dégradables (plastique, lingettes, etc.)	Arrêter de rejeter de telles matières – prévenir FEA Environnement
Pas de biomasse dans le réacteur biologique ou pas de bulles dans le réacteur	Dysfonctionnement du compresseur ou des diffuseurs	Remplacer la pièce endommagée ou l'équipement – contacter la société FEA Environnement
	Utilisation de produits biocides s'opposant à la formation et à l'action de la biomasse	Cesser immédiatement l'usage de tels produits, les remplacer par des alternatives compatibles avec le fonctionnement de la station
Présence de grosses bulles d'aération (au lieu de fines bulles)	Membranes des diffuseurs déchirées	Remplacer la pièce endommagée ou l'équipement – contacter la société FEA Environnement
Obstruction des canalisations	Obstruction par matières solides ou par les boues	Nettoyage des canalisations et / ou Cesser immédiatement l'usage de tels produits
Les effluents de sortie sont troubles, rejets de boues	Aération insuffisante dans le compartiment de biologique	Contrôler le compresseur et le flexible – prévenir la société FEA Environnement
	Utilisation de produits biocides s'opposant à la formation et à l'action de la biomasse	Cesser immédiatement l'usage de tels produits, les remplacer par des alternatives compatibles avec le fonctionnement de la station
	Utilisation en sursurcharge de la station, au-delà des capacités liées au dimensionnement initial	Respecter le nombre d'usagers pour lequel est prévu l'appareil, ou envisager dans le cas contraire une adaptation du système aux besoins réels (ajout d'un ou plusieurs module(s) au système installé)

La fréquence des dysfonctionnements est bien entendu liée à la durée de vie de certaines pièces, à savoir les disques diffuseurs d'air fines bulles et le compresseur électrique. A noter que lors de l'essai d'efficacité de traitement conformément à la norme EN 12566-3+A2 de 38 semaines, aucun dysfonctionnement n'a été observé.

## 5. FIABILITE, PERENNITE ET GARANTIES DE L'INSTALLATION

Le respect des conditions d'exploitation, d'entretien et de maintenance précisé dans ce guide permet d'éviter un éventuel colmatage de la station et de respecter les performances garanties dans le paragraphe 2.5 de ce présent guide.

## 6. COUTS DES DISPOSITIFS STEPURBIO-FEA SUR 15 ANS

Pour les modèles 5 EH, de la gamme STEPURBIO-FEA, les éléments suivants sont pris en considération :

- Investissement initial : établi sans connexion amont-aval, sur une estimation de travail de 4 heures pour 2 personnes. Comprend le terrassement, la mise en œuvre dans les conditions normales de pose, la fourniture des composants et matériaux, la mise en service et le transport ;
- Entretien : les prescriptions d'entretien telles que décrites dans le paragraphe 4.1 sont prises en compte dans l'estimatif des coûts d'entretien sans contrat et avec contrat ;
- Maintenance : la fréquence de remplacement des pièces d'usure présenté au paragraphe 4.4.1 sont prises en compte dans l'estimatif des coûts. Ces coûts de maintenance ne sont pas inclus dans le contrat d'entretien;
- Vidange des boues : sur la base d'une vidange de tous les 8 mois pour le Modèle CF 2593 PETIT MODELE (5 EH) et une vidange de tous les 9 mois pour le modèle CF 3242 GRAND MODELE (5 EH). Les frais de vidange sont calculés sur la base de coûts forfaitaires de 190 € HT par vidange 20 € HT /m<sup>3</sup> de boue. Estimation réalisée à partir de l'essai d'efficacité de traitement. La réalité du terrain révèle que les vidanges seront plus espacées.
- Consommation électrique : basé sur le tarif de l'année en vigueur 2019 sur la base de la consommation du compresseur de référence JDK-100 à 1,8 kWh/jour.

<b>Modèle CF 2593 PETIT MODELE (5 EH)</b>			<b>Coût total par poste sur 15 ans Sans contrat (€ HT)</b>	<b>Coût total par poste sur 15 ans Avec contrat (€ HT) OPTIONNEL</b>
<i>Évaluation des coûts de fonctionnement sur la base des prix pratiqués à la date de l'édition du guide à l'utilisateur</i>				
<b>Investissement initial</b>	Coût du dispositif	Etabli sans connexion amont-aval, sur une estimation de travail de 1,0 jour(s)	<b>3 330 €</b>	<b>3 330 €</b>
	Coût de transport			
	Coût de mise en œuvre et d'installation			
	Coût supplémentaire de mise en service (éventuel)			
	Coûts autres (éventuels)			
<b>Contrat d'entretien OPTIONNEL</b>	Frais d'entretien	1 intervention/an	-	<b>2 250 €</b>
<b>Vidange</b>	Intervention pour extraction Traitement des boues	1 vidange tous les 8 mois	<b>5 441 €</b>	<b>5 441 €</b>
<b>Entretien</b>	Frais d'entretien estimé hors contrat	Selon les prescriptions du § 4.1 1,0 intervention/an	<b>2 250 €</b>	-
<b>Maintenance</b>	Changement d'équipement (pièce / matériau)	Fréquences de remplacement : voir paragraphe 4.4.1 du guide	<b>1 440 €</b>	<b>1 440 €</b>
<b>Fonctionnement</b>	Consommation électrique	Tarif EDF au 01/01/2019 0,0703 kWh heures creuses	<b>826 €</b>	<b>826 €</b>
	Consommable	0,0905 kWh heures pleines		
<b>SOMME des coûts</b>			<b>13 286 €</b>	<b>13 286 €</b>

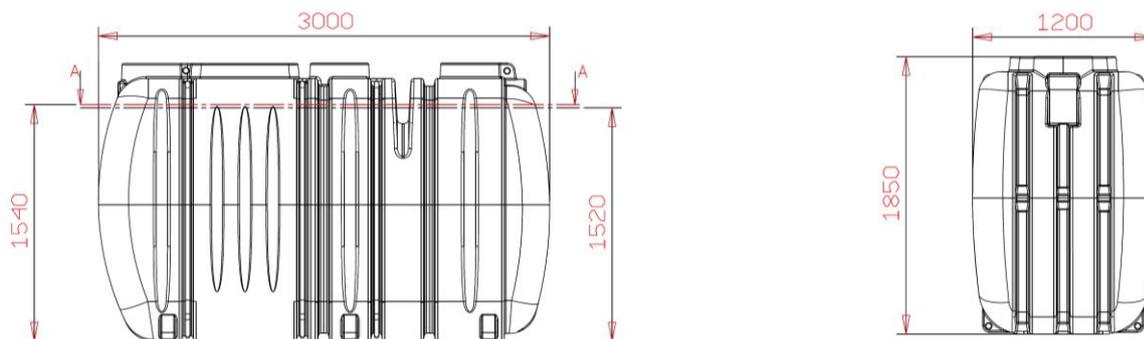
### Modèle CF 3242 GRAND MODELE (5 EH)

Évaluation des coûts de fonctionnement sur la base des prix pratiqués à la date de l'édition du guide à l'utilisateur

			Cout total par poste sur 15 ans <b>Sans contrat</b> (€ HT)	Cout total par poste sur 15 ans <b>Avec contrat</b> <sup>(1)</sup> (€ HT) <b>OPTIONNEL</b>
<b>Investissement initial</b>	Coût du dispositif	Établi sans connexion amont-aval, sur une estimation de travail de 1,0 jour(s)	3 330 €	3 330 €
	Coût de transport			
	Coût de mise en œuvre et d'installation			
	Coût supplémentaire de mise en service (éventuel) Coûts autres (éventuels)			
<b>Contrat d'entretien OPTIONNEL</b>	Frais d'entretien	1 intervention/an	-	2 250 €
<b>Vidange</b>	Intervention pour extraction	1 vidange tous les 9 mois	5 096 €	5 096 €
	Traitement des boues			
<b>Entretien</b>	Frais d'entretien estimé hors contrat	Selon les prescriptions du § 4.1 1,0 intervention/an	2 250 €	-
<b>Maintenance</b>	Changement d'équipement (pièce / matériau)	Fréquences de remplacement : voir paragraphe 4.4.1 du guide	1 440 €	1 440 €
<b>Fonctionnement</b>	Consommation électrique	Tarif EDF au 01/01/2019 0,0703 kWh heures creuses	826 €	826 €
	Consommable	0,0905 kWh heures pleines		
<b>SOMME des couts</b>			<b>12 942 €</b>	<b>12 942 €</b>

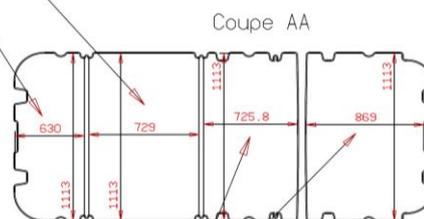
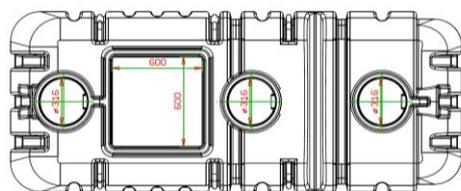
## 7. ANNEXES

### ANNEXE 1 : Caractéristiques dimensionnelles et schémas côtés des modèles STEPURBIO-FEA

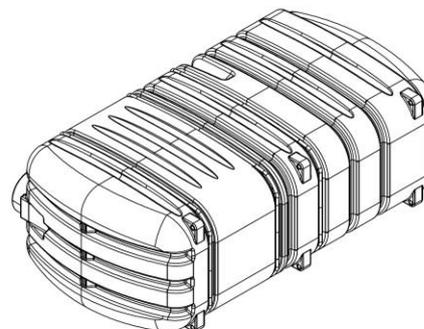
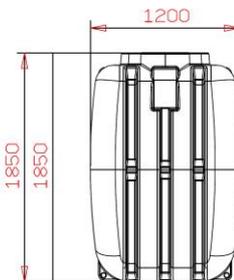
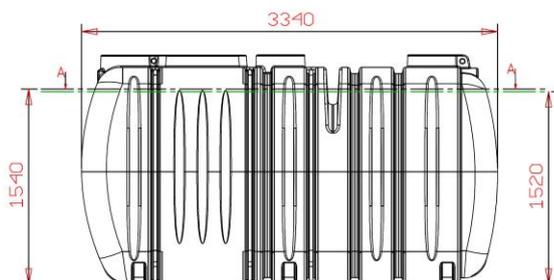


surface bioreacteur = 0.8 m<sup>2</sup>

surface en sortie = 0.7 m<sup>2</sup>

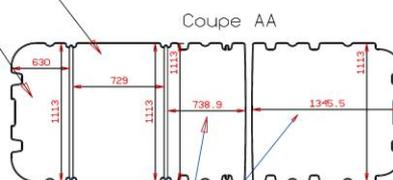
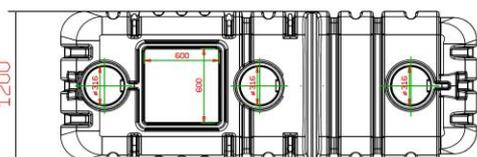


surface pretraitement (petite version) = 1.775 m<sup>2</sup>



surface bioreacteur = 0.8 m<sup>2</sup>

surface en sortie = 0.7 m<sup>2</sup>



surface pretraitement (grande version) = 2.32 m<sup>2</sup>

Dispositif

STEPURBIO-FEA CF 2593 PETIT

STEPURBIO-FEA CF 3242 GRAND

Capacité (équivalents-habitants)		MODELE (5 EH)	MODELE (5 EH)
		5 EH	5 EH
Cuve	Type de cuve	Cuve CF 2593 de la société FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT	Cuve CF 3242 de la société FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT
	Matériau de la cuve	Polyéthylène Haute Densité (PEHD)	Polyéthylène Haute Densité (PEHD)
	Matériau cloison	Polyéthylène Haute Densité (PEHD)	Polyéthylène Haute Densité (PEHD)
	Nombre de cuve	1	1
	Volume total	4,77 m <sup>3</sup>	5,42 m <sup>3</sup>
	Longueur	3,00 m	3,34 m
	Largeur	1,20 m	1,20 m
	Hauteur total	1,85 m	1,85 m
	Forme des accès	2 Cylindriques et 1 carré	2 Cylindriques et 1 carré
	Dimensions des accès	Diamètre 316 mm (cylindrique) et section 600 mm (carré)	Diamètre 316 mm (cylindrique) et section 600 mm (carré)
	Epaisseur des accès	5,73 à 9,05 mm	5,73 à 9,05 mm
Décanteur primaire	Volume utile	2,59 m <sup>3</sup>	3,24 m <sup>3</sup>
	Surface utile	1,78 m <sup>2</sup>	2,32 m <sup>2</sup>
	Hauteur utile	1,54 m	1,54 m
	Hauteur du fond de la cuve de la cloison syphoïde	1,42 m	1,42 m
Préfiltre	Type	PREFILTRE MATALA 550mm	
	Fabricant	TARCON	
	Matériaux	Polyéthylène et polypropylène	
Réacteur biologique	Volume utile	1,23 m <sup>3</sup>	
	Surface utile	0,80 m <sup>2</sup>	
	Hauteur utile	1,53 m	
Décanteur final	Volume utile	0,94 m <sup>3</sup>	
	Surface utile	0,70 m <sup>2</sup>	
	Hauteur utile	1,52 m	
Compresseur	Marque	BIBUS (JDK) et AIRMAC (DBMX)	
	Modèle	JDK-100 et DBMX100	
	Nombre	1	
	Puissance déclarée	75 W (à 200 mbar) pour JDK et 87 W (à 177 mbar) pour DBMX	
	Débit déclaré	95 L/min (à 200 mbar)	
	Durée et temps de fonctionnement	Continu	
Diffuseur d'air	Marque	JAGER	
	Modèle	HD 270	
	Type	Diffuseur fines bulles sous forme de disque	
	Matériau	Membrane en éthylène-propylène-diène monomère (EPDM) et silicone	
	Nombre	2	
	Durée et temps de fonctionnement	58 min/h (soit 23,2h/j)	
Support bactérien	Marque	EXPONET	
	Modèle	BIOBLOK 100	
	Surface spécifique	100 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup>	
	Pourcentage de vide	90 %	
	Diamètre des tubes	70 mm	
	Dimensions d'un bloc	54 cm x 54 cm x 55 cm	
	Nombre de bloc	4	
	Volume	645 L	
	Matériau	Polyéthylène Haute Densité (PEHD)	
Electrovannes	Marque	MIVALT	
	Modèle	MP-3000h : MP160	
	Puissance	8 W	
	Matériau	Polypropylène et caoutchouc	
	Nombre	1	
Recirculation des boues	Type	Tubes de transfert en PVC	
	Débit	35L/mn	
	Durée et temps de fonctionnement	2 min / h soit (48 min/jour)	
Coffret de commande	Marque	FEA Environnement	
	Modèle	GENERAL ELECTRIQUE	
	Caractéristiques	IP 66, dispositif d'alarme sonore	

## ANNEXE 2 : PROCEDURE FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT POUR ACTIVATION COFFRET DE COMMANDE

Madame , Monsieur ,

Félicitation, vous venez d'acquérir une station d'épuration biologique de la marque STEPURBIO !

Soucieux du lien de proximité avec ses utilisateurs, France Europe Assainissement vous propose un concept unique de communication



Alerte par mail des actions de bon usage de votre matériel afin de pérenniser son bon fonctionnement (maintenance, vidanges...etc.)



Archivage électronique gratuit de vos documents techniques et réglementaires



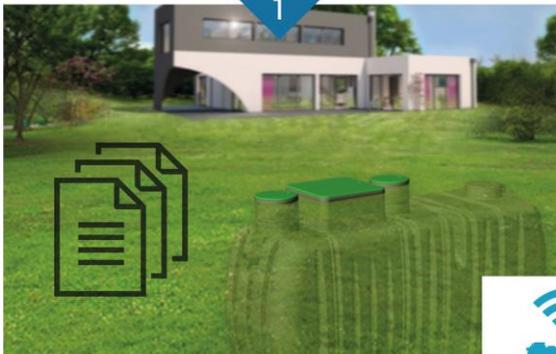
Déclenchement de la garantie le jour de la mise en service de la station avec une possibilité d'extension de cette garantie

Pour démarrer l'utilisation de votre station STEPURBIO et bénéficier des services proposés par France Europe Assainissement, c'est très simple, suivez les étapes ci-dessous :

Une fois la station posée et tous les branchements effectués pour la mise en route, munissez-vous :

- de l'identité du poseur
- de l'adresse du SPANC
- de l'identité du Bureau d'étude technique
- du numéro de série de votre station (inscrit à l'intérieur du coffret de commande)

1



Appeler France Europe Assainissement au numéro vert 0 800 200 150  
Transmettez à l'opérateur les informations préalablement collectées

2



3

Une fois les informations collectées par France Europe Assainissement, l'opérateur vous communiquera par téléphone le code d'activation.  
Votre station sera immédiatement activée !



4

France Europe Assainissement ouvre une fiche qui servira de carnet de santé de votre STEPURBIO et constituera un dossier pour la vente de votre maison.  
Un **certificat de garantie** vous sera joint par mail après la vérification :

- du dossier technique de votre installation
- des coordonnées du bureau d'étude, du poseur et du SPANC
- de la copie de l'étude de site et de sol (fournis par le bureau d'étude)
- de la copie du document de conformité délivré par le SPANC

## ANNEXE 3 : PROCEDURE FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT POUR VERIFICATION DE L'ETAT DE MARCHÉ DU COFFRET DE COMMANDE

Soucieux du lien de proximité avec ses utilisateurs,  
FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT vous propose un concept unique de communication



Alerte par mail des actions de bon usage de votre matériel afin de pérenniser son bon fonctionnement (maintenance, vidanges...etc.)



Archivage électronique gratuit de vos documents techniques et réglementaires



Déclenchement de la garantie le jour de la mise en service de la station avec une possibilité d'extension de cette garantie

Le poseur vérifie l'état de marche de la station mise en terre grâce au bouton test. Collectez toutes les informations nécessaires (reportez-vous à l'autocollant sur le boîtier de commande).



Appeler FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT au numéro vert 0 800 200 150. Transmettez à l'opérateur FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT les informations préalablement collectées.



L'opérateur vous communiquera par téléphone le code d'activation. Votre station sera immédiatement activée !



FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT ouvre une fiche qui servira de carnet de santé à votre STEPURBIO et constituera un dossier pour la vente de votre maison.

## ANNEXE 4 : Rapport de Mise en Service de la station SEPTURBIO-FEA



### Rapport de mise en service STEPURBIO CF 2593

#### réservé à l'Installateur

#### COORDONNÉES DU CLIENT / UTILISATEUR FINAL

Nom :  
 Adresse :  
 Code Postal :  
 Tél Fixe :  
 Télécopie :  
 Adresse d'implantation :

Ville :  
 Tel Mobile :  
 E-mail :

#### INFORMATION SUR LE MATERIEL ET LES PRESTATAIRES

Référence modèle station : CF 2593  
 Réf. et num. série surpresseur :  
 EH  
 Coordonnées distributeur :  
 Coordonnées installateur :  
 Date de la mise en service :

Numéro série STEPURBIO :

Date de fabrication :  
 Numéro série diffuseurs d'air :  
 Raccordement effectif :

Client présent lors des travaux  OUI  NON

VÉRIFICATIONS TOUT AU LONG DE L'INSTALLATION	OUI	NON
Lit de sable ou de sable stabilisé (suivant prescriptions bureaux d'études) d'au moins dix centimètres sur le fond de fouille		
Cuve posée et raccordée conformément au livret de l'utilisateur		
Remblayage au sable ou autre (voir étude de sol ou dtu)		
Regards de visite apparents et accessibles		
Remplissage avec de l'eau claire de chaque compartiment à niveau constant		
Présence de la gaine de ventilation haute		
Installation du COFFRET DE COMMANDE à l'horizontale dans : <input type="checkbox"/> abri maçonné / <input type="checkbox"/> pièce / <input type="checkbox"/> local		
Vérification du bon fonctionnement du COFFRET DE COMMANDE		
Prise de photographies durant les travaux et la mise en service		
Remise du livret de l'utilisateur au client / utilisateur final		
<b>Pour votre garantie merci d'appeler notre opérateur au 0800 200 150 (appel gratuit)</b>		

**Nota :** Il est conseillé au client / utilisateur final d'établir un contrat de maintenance avec Phyto-Plus Environnement, ou avec une société tierce agréée par Phyto-Plus Environnement.

Observations :

**Date et Signature**

Personnel chargé de la mise en service

**Date et Signature**

Client / Utilisateur final

## ANNEXE 5 : CONTRAT D'ENTRETIEN proposé par FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT



### **MAINTENANCE ANNUELLE**

GRAVESON, le 01 Janvier 2019

#### **STATION STEPURBIO (5 EqH)**

##### **Entre M.**

Et la société **France Europe Assainissement**, représentée par son gérant, Monsieur Charley MUSCAT, la présente maintenance annuelle a été établie, en vertu de la Loi sur l'eau (au moins tous les ans dans le cas d'une installation biologique à cultures fixées), de l'arrêté du 7 Septembre 2009 publié au journal officiel le 9 Octobre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012.

– (Contraintes de fonctionnement liées à l'arrêté lui même). **L'officier Ministériel devra tenir compte de cette maintenance annuelle lors de la vente de l'immeuble concerné du fait que la dite maintenance annuelle est lié à la propriété elle-même, afin que l'obligation administrative soit exécutée.**

La station STEPURBIO nécessite une simple visite annuelle de contrôle qui sera effectuée par la Société France Europe Assainissement, ou son sous traitant agréé, afin de vérifier le bon fonctionnement de l'équipement de la station, et de l'entretien par l'utilisateur. Compte tenu de l'exécution de cette maintenance, la qualité des effluents sera évidente à la seule condition que les effluents entrant soient exclusivement des effluents domestiques (arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012), pour une concentration moyenne d'effluents domestiques humains uniquement conformément à l'Agrément Ministériel n°2016-007-mod01, ainsi que l'application stricte du livret de l'utilisateur Les Analyses sont à la charge du client, en cas de visite de contrôle par l'administration, celles-ci ne sont pas obligatoires. En ce qui concerne les pannes de moteurs, celui-ci est à nous retourner (à la charge du client) pour expertise et celui-ci vous sera renvoyé si il est réparable. Pour tout moteur irréparable hors garantie un devis vous sera adressé. Si le contrat de maintenance n'est pas accepté par le client, en cas de demande d'intervention de sa part, un devis de diagnostic lui sera adressée, afin de prévoir le déplacement de notre technicien, après acceptation du devis et règlement. Il est bien entendu que le surpresseur doit être à l'abri dans un local fermé hors d'eau et ventilé. (Ci-joint procédure de maintenance). L'enlèvement des boues reste à la charge du client. Celles-ci devront être enlevées par un cureur agréé.

**Prix du contrôle, déplacement inclus 150 € TTC. Un certificat de contrôle de conformité sera délivré à chaque visite annuelle.**

L'utilisateur  
Bon pour accord pour la somme de  
(En lettres et en chiffres)

La Direction F.E.A

Le

#### **NOTE TRES IMPORTANTE**

**Ne pas jeter dans la station tout ce qui peut nuire à son bon fonctionnement :**  
**Tampons hygiéniques, lingettes, sacs plastiques, préservatifs, cotons démaquillants, tout ce qui n'est pas biodégradable.**

e-mail : [f.e.a.ecologie@gmail.com](mailto:f.e.a.ecologie@gmail.com)



**201 route d'Arles – zone le Cadillan 13690 GRAVESON**  
**TEL 06 58 63 97 26**  
**E mail : [phyto.plus@wanadoo.fr](mailto:phyto.plus@wanadoo.fr)**

## **PROCEDURE DE MAINTENANCE CONSEILLEE PAR PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT**

- 1 – Contrôle du fonctionnement du (des) Surpresseur(s), avec démontage et nettoyage intégral,
- 2 – Visite de la (des) Fosse(s) Toutes Eaux, avec contrôle du niveau des boues,
- 3 – Contrôle de la biomasse constituée dans le(s) Bioréacteur(s),
- 4 – Décolmatage des membranes d'aération,
- 5 – Contrôle du Décanteur et de l'évolution des floes (niveau des boues),
- 6 – Contrôle de la Pompe de Recirculation des boues,
- 7 – Test du pH,
- 8 – Vérification de la qualité du rejet (visuelle et olfactive),
- 9 – Déterminer la vidange du Décanteur ou/et de la (des) Fosse(s) Toutes Eaux (environ tous les 4 ans), à effectuer lorsque le niveau des boues atteint 30% de la capacité de l'appareil vérifié,

**FRANCE EUROPE ASSAINISSEMENT**  
**201 route d'Arles – Zone le Cadillan, 13690 GRAVESON**  
**Tel : 06 69 94 63 61**  
**E-mail : [f.e.a.ecologie@gmail.com](mailto:f.e.a.ecologie@gmail.com)**





Madame , Monsieur ,

Félicitation, vous venez d'acquérir une station d'épuration biologique de la marque STEPURBIO !

Soucieux du lien de proximité avec ses utilisateurs, France Europe Assainissement vous propose un concept unique de communication



Alerte par mail des actions de bon usage de votre matériel afin de pérenniser son bon fonctionnement (maintenance, vidanges...etc.)



Archivage électronique gratuit de vos documents techniques et réglementaires



Déclenchement de la garantie le jour de la mise en service de la station avec une possibilité d'extension de cette garantie

Pour démarrer l'utilisation de votre station STEPURBIO et bénéficier des services proposés par France Europe Assainissement, c'est très simple, suivez les étapes ci-dessous :

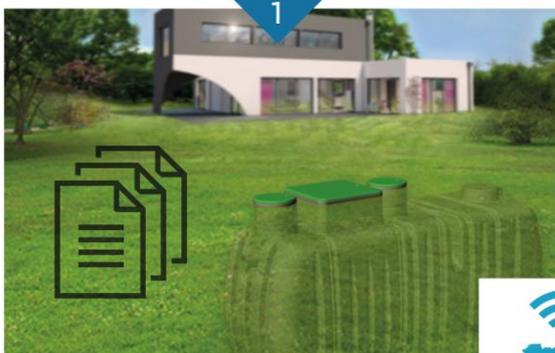
Une fois la station posée et tous les branchements effectués pour la mise en route, munissez-vous :

- de l'identité du poseur
- de l'adresse du SPANC
- de l'identité du Bureau d'étude technique
- du numéro de série de votre station (inscrit à l'intérieur du coffret de commande)

Appeler France Europe Assainissement au numéro vert 0 800 200 150

Transmettez à l'opérateur les informations préalablement collectées

1



2



CONNEXION BOX  
--- procédé unique ---



3

Une fois les informations collectées par France Europe Assainissement, l'opérateur vous communiquera par téléphone le code d'activation. Votre station sera immédiatement activée !



4

France Europe Assainissement ouvre une fiche qui servira de carnet de santé de votre STEPURBIO et constituera un dossier pour la vente de votre maison.

Un **certificat de garantie** vous sera joint par mail après la vérification :

- du dossier technique de votre installation
- des coordonnées du bureau d'étude, du poseur et du SPANC
- de la copie de l'étud de site et de sol (fournis par le bureau d'étude)
- de la copie du document de conformité délivré par le SPANC