… assainissement des eaux usées …

Assainissement non collectif

Dispositifs de traitement agréés

BIOFRANCE® : modèles 4, 5, 6, 8, 12, 16 et 20 EH

BIOFRANCE® Plast : modèles 5, 6, 7, 8, 12, 16 et 20 EH

BIOFRANCE® Roto : modèles 6, 7, 8, 12, 16 et 20 EH

Guide de mise en œuvre et d'exploitation à destination de l'usager

BIOFRANCE®
Cuves en béton

BIOFRANCE® Plast
Cuves en polypropylène (PP)

BIOFRANCE® Roto
Cuves en polyéthylène (PE)

Deux adresses pour nous contacter :

EPUR BIOFRANCE SARL
1 bis, rue de l'Eglise
08000 Charleville-Mézières
Tél. : 03.24.52.68.83 – Fax : 03.24.52.96.07
info@epur-biofrance.fr - www.epur-biofrance.fr

EPUR S.A. (titulaire des agréments)
1, rue de la Bureautique
4460 Grâce-Hollogne (Belgique)
Tél. : +32.42.20.52.30 – Fax : +32.42.21.20.63
epur@epur.be – www.epur.be

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Sommaire

Synthèse des performances.....3

Partie I : Guide de mise en œuvre des stations d'épuration EPUR, garantissant une mise en place adéquate de l'installation.....6

1. Plan d'implantation général 6
2. Dégradations chimiques et mécaniques possibles 10
3. Adéquation du système aux conditions topographiques..... 11
4. Evacuation 12
5. Dimensions, poids et caractéristiques techniques des différents modèles..... 12
6. Conditions de sécurité..... 16
7. Raccordements hydrauliques..... 16
8. Installation électrique 17
9. Raccordements ventilation 18
10. Tampons de visite et accessibilité..... 20
11. Guide de bonne pratique pour la pose des cuves 20

Partie 2 : Renseignements généraux d'utilisation et guide d'exploitation 24

1. Principe général de fonctionnement de nos stations d'épuration individuelle..... 24
2. Renseignements techniques 26
3. Conseils généraux d'utilisation : mise en service, réactifs, alarme et absence d'alimentation.. 26
4. Opérations périodiques et surveillance; procédure de remplacement des pièces et composants défectueux 27
5. Périodicité des vidanges 31
6. Consommation, puissance électrique et nuisance sonore..... 33
7. Garanties 35
8. Contrat d'entretien d'une station d'épuration individuelle EPUR de max. 20 EH..... 36
9. Exemple du contenu du « journal d'exploitation » 37

Partie 3 : Traçabilité des stations d'épuration et synthèse des coûts d'exploitation.....38

Système de traçabilité des stations d'épuration..... 38
Synthèse des coûts estimés d'exploitation sur 15 ans - Modèles composés d'une seule cuve 38
Synthèse des coûts estimés d'exploitation sur 15 ans - Modèles composés de deux cuves 39

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Synthèse des performances

EPUR S.A. 1, rue de la Bureautique 4460 Grâce-Hollogne (Belgique)	**EN 12566-3+A2** Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site - Code de référence du produit : **BIOFRANCE®** - Matériaux : **Béton**

Organismes de test accrédités pour l'efficacité de traitement		**Organismes de test accrédités pour le comportement structurel**	
Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH Hergenrather Weg, 30 DE-52074 Aachen (Allemagne) Organisme notifié n° 1739	Certipro® Boeretang, 200 BE-2400 Mol (Belgique) Organisme notifié n° 1476	Certipro® Boeretang, 200 BE-2400 Mol (Belgique) Organisme notifié n° 1476	CERIB 1, rue des Longs Réages FR-28231 Epernon (France) Organisme notifié n° 1164

Caractéristiques essentielles	BIOFRANCE® 5 EH	BIOFRANCE® 6 EH	BIOFRANCE 4 EH	BIOFRANCE Bloc 6 EH	BIOFRANCE 8 EH	BIOFRANCE Bloc 8 EH	BIOFRANCE 12 EH	BIOFRANCE 16 EH	BIOFRANCE 20 EH	BIOFRANCE® Roto 20 EH
Efficacité de traitement	Rendements DCO : 91 % DBO_5 : 95 % MES : 94 % obtenus avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO_5) de 0,19 kg/j Concentrations moyennes en sortie: DBO_5 : 11 mg/l MES : 19 mg/l	Rendements DCO : 91,6 % DBO_5 : 95,8 % MES : 96,1 % obtenus avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO_5) de 0,32 kg/j Concentrations moyennes en sortie: DBO_5 : 15 mg/l MES : 13 mg/l	Rendements au moins identiques à ceux de BIOFRANCE® 5 EH, BIOFRANCE® 6 EH ou de BIOFRANCE® Roto 20 EH							Rendements : DCO : 93,9% DBO_5 : 96,9% MES : 97,2% obtenus avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO_5) de 1,19 kg/j Concentrations moyennes en sortie: DBO_5 : 12 mg/l MES : 14 mg/l
Capacité de traitement : • Charge organique journalière nominale *(DBO_5)*	0,30 kg/ j	0,36 kg/j	0,24 kg/j	0,36 kg/j	0,48 kg/j	0,48 kg/j	0,72 kg/j	0,96 kg/j	1,2 kg/j	1,2 kg/j
• Débit hydraulique journalier nominal *(Q_N)*	0,75 m³/j	0,90 m³/j	0,60 m³/j	0,90 m³/j	1,2 m³/j	1,2 m³/j	1,8 m³/j	2,4 m³/j	3,0 m³/j	3,0 m³/j
Consommation électrique	1,48 kWh/jour	0,84 kWh/jour	-	-	-	-	-	-	-	9,5 kWh/jour
Etanchéité (essai à l'eau) :	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	
Comportement structurel (pit test) confirmé sur cuve béton avec :	- Hauteur de remblai maximale autorisée : 0,8 m au-dessus de la cuve - Conditions de sol HUMIDE avec une hauteur d'eau égale à la hauteur de la cuve									

Durabilité : Résistance du béton C35/45	**Résistance au feu :** PND	**Emission de substances dangereuses :** PND

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

EPUR S.A. 1, rue de la Bureautique 4460 Grâce-Hollogne (Belgique)	**EN 12566-3+A2** Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site - Code de référence du produit : **BIOFRANCE® Plast** - Matériaux : **Polypropylène (PPh)**

Organismes de test accrédités

Pour l'efficacité de traitement

Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
Hergenrather Weg, 30
DE-52074 Aachen (Allemagne)
Organisme notifié n° 1739

Certipro®
Boeretang, 200
BE-2400 Mol (Belgique)
Organisme notifié n° 1476

Pour les cuves en polypropylène :
Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH
Hergenrather Weg, 30
DE-52074 Aachen (Allemagne)
Organisme notifié n° 1739

Caractéristiques essentielles	BIOFRANCE® 5 EH	BIOFRANCE® 6 EH	BIOFRANCE Plast 5 EH	BIOFRANCE Plast 6 EH	BIOFRANCE Plast 7 EH	BIOFRANCE Plast 8 EH	BIOFRANCE Plast 12 EH	BIOFRANCE Plast 16 EH	BIOFRANCE Plast 20 EH	BIOFRANCE® Roto 20 EH
Efficacité de traitement	Rendements DCO : 91 % DBO_5 : 95 % MES : 94 % obtenus avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO_5) de 0,19 kg/j Concentrations moyennes en sortie: DBO_5 : 11 mg/l MES : 19 mg/l	Rendements DCO : 91,6 % DBO_5 : 95,8 % MES : 96,1 % obtenus avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO_5) de 0,32 kg/j Concentrations moyennes en sortie: DBO_5 : 15 mg/l MES : 13 mg/l	Rendements au moins identiques à ceux de BIOFRANCE® 5 EH, BIOFRANCE® 6 EH ou de BIOFRANCE® Roto 20 EH							Rendements : DCO : 93,9% DBO_5 : 96,9% MES : 97,2% obtenus avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO_5) de 1,19 kg/j Concentrations moyennes en sortie: DBO_5 : 12 mg/l MES : 14 mg/l
Capacité de traitement : • Charge organique journalière nominale *(DBO_5)* • Débit hydraulique journalier nominal *(Q_N)*	0,30 kg/ j 0,75 m³/j	0,36 kg/j 0,90 m³/j	0,30 kg/ j 0,75 m³/j	0,36 kg/j 0,90 m³/j	0,42 kg/j 1,05 m³/j	0,48 kg/j 1,2 m³/j	0,72 kg/j 1,8 m³/j	0,96 kg/j 2,4 m³/j	1,2 kg/j 3,0 m³/j	1,2 kg/j 3,0 m³/j
Consommation électrique	1,48 kWh/jour	0,84 kWh/jour	-	-	-	-	-	-	-	9,5 kWh/jour
Etanchéité (essai à l'eau) :			conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	
Comportement structurel (résistance à l'écrasement) : conforme			- Hauteur de remblai maximale autorisée : 0,5 m au-dessus de la cuve - Conditions de sol SEC							
Durabilité : Conforme		**Résistance au feu :** PND				**Emission de substances dangereuses :** PND				

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

EPUR S.A. 1, rue de la Bureautique 4460 Grâce-Hollogne (Belgique)	**EN 12566-3+A2** Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site - Code de référence du produit : **BIOFRANCE® Roto** - Matériaux : **Polyéthylène (PE)**

Organismes de test accrédités pour l'efficacité de traitement		**Organismes de test accrédités pour le comportement structurel**	
Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH Hergenrather Weg, 30 DE-52074 Aachen (Allemagne) Organisme notifié n° 1739	Certipro® Boeretang, 200 BE-2400 Mol (Belgique) Organisme notifié n° 1476	Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH Hergenrather Weg, 30 DE-52074 Aachen (Allemagne) Organisme notifié n° 1739	Certipro® Boeretang, 200 BE-2400 Mol (Belgique) Organisme notifié n° 1476

Caractéristiques essentielles	BIOFRANCE® 6 EH	BIOFRANCE® Roto 6 EH	BIOFRANCE Roto 6 EH	BIOFRANCE Roto 7 EH	BIOFRANCE Roto 8 EH	BIOFRANCE Roto 12 EH	BIOFRANCE Roto 16 EH	BIOFRANCE® Roto 20 EH
Efficacité de traitement	Rendements DCO : 91,6 % DBO_5 : 95,8 % MES : 96,1 % obtenus avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO_5) de 0,32 kg/j Concentrations moyennes en sortie: DBO_5 : 15 mg/l MES : 13 mg/l	Rendements DCO : 94,3% DBO_5 : 97,4% MES : 96,6 % obtenus avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO_5) de 0,36 kg/j Concentrations moyennes en sortie: DBO_5 : 10 mg/l MES : 15 mg/l	Rendements au moins identiques à ceux de BIOFRANCE® Roto 6 EH, BIOFRANCE® 6 EH ou de BIOFRANCE® Roto 20 EH					Rendements : DCO : 93,9% DBO_5 : 96,9% MES : 97,2% obtenus avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO_5) de 1,19 kg/j Concentrations moyennes en sortie: DBO_5 : 12 mg/l MES : 14 mg/l
Capacité de traitement : • Charge organique journalière nominale *(DBO_5)* • Débit hydraulique journalier nominal *(Q_N)*	0,36 kg/j 0,90 m³/j	0,36 kg/ j 0,90 m³/j	0,36 kg/j 0,90 m³/j	0,42 kg/j 1,05 m³/j	0,48 kg/j 1,2 m³/j	0,72 kg/j 1,8 m³/j	0,96 kg/j 2,4 m³/j	1,2 kg/j 3,0 m³/j
Consommation électrique	0,84 kWh/jour	0,7 kWh/jour	-	-	-	-	-	9,5 kWh/jour
Etanchéité (essai à l'eau) :		conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme
Comportement structurel (pit test) confirmé sur cuve deux cloisons avec : - Hauteur de remblai maximale autorisée : - Conditions de sol HUMIDE avec une hauteur d'eau :		- 0,5 m au-dessus de la cuve - égale à 50% max.de la hauteur de la cuve	- 0,5 m au-dessus de la cuve - égale à 50% max.de la hauteur de la cuve		-	-	-	-
Comportement structurel (résistance à l'écrasement)		Conforme Hauteur de remblai maximale autorisée : 0,5 m au-dessus de la cuve - conditions de sol SEC						

Durabilité : Conforme	**Résistance au feu :** PND	**Emission de substances dangereuses :** PND

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

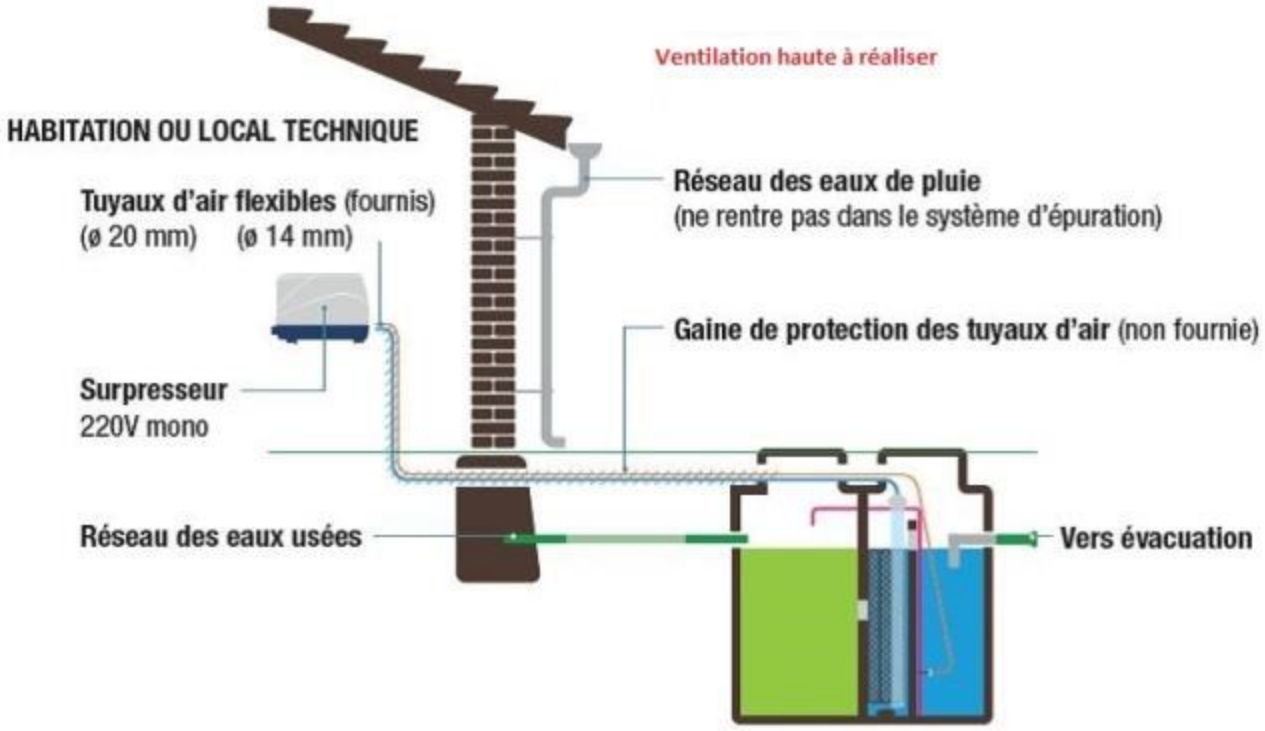
Partie I : Guide de mise en œuvre des stations d'épuration EPUR, garantissant une mise en place adéquate de l'installation

1. Plan d'implantation général

a) Représentation schématique de la localisation d'une station d'épuration composée d'une seule cuve par rapport à l'habitation :

Concerne les modèles suivants :

Dénomination commerciale	Nombre EH	Nombre de cuve	Type de cuve
BIOFRANCE® 4 EH	4 max	1 cuve	Béton
BIOFRANCE® 5 EH	5 max	1 cuve	Béton
BIOFRANCE® 6 EH	6 max	1 cuve	Béton
BIOFRANCE® 8 EH	8 max	1 cuve	Béton
BIOFRANCE® Plast 5 EH	5 max	1 cuve	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Plast 6 EH	6 max	1 cuve	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Plast 7 EH	7 max	1 cuve	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Plast 8 EH	8 max	1 cuve	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Roto 6 EH	6 max	1 cuve	Polyéthylène (PE)
BIOFRANCE® Roto 7 EH	7 max	1 cuve	Polyéthylène (PE)

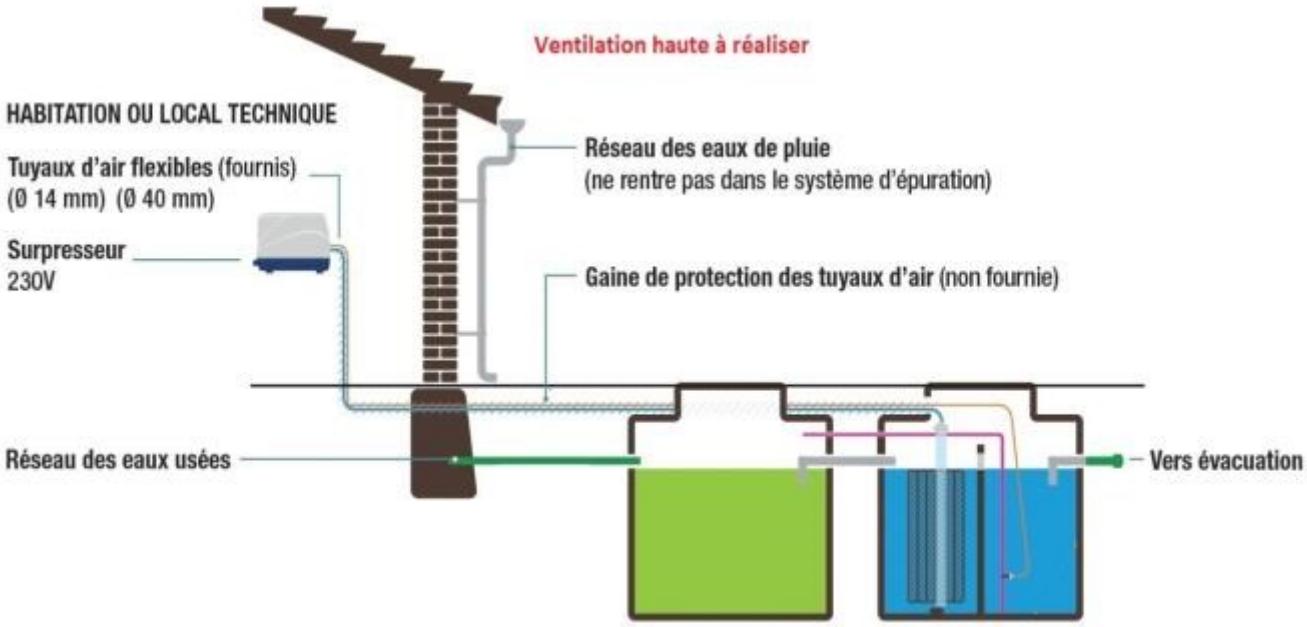


Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

b) Représentation schématique de la localisation d'une station d'épuration composée de deux cuves par rapport à l'habitation

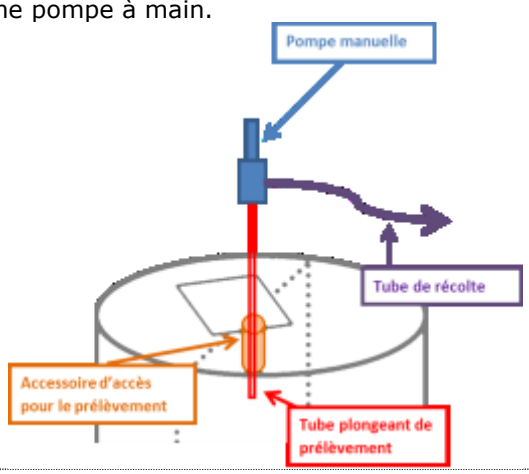
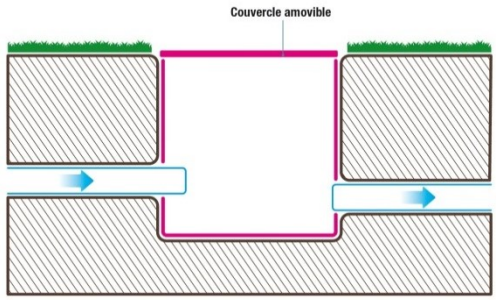
Concerne les modèles suivants :

Dénomination commerciale	Nombre EH	Nombre de cuves	Type de cuve
BIOFRANCE® Bloc 6 EH	6 max	2 cuves	Béton
BIOFRANCE® Bloc 8 EH	8 max	2 cuves	Béton
BIOFRANCE® 12 EH	12 max	2 cuves	Béton
BIOFRANCE® 16 EH	16 max	2 cuves	Béton
BIOFRANCE® 20 EH	20 max	2 cuves	Béton
BIOFRANCE® Plast 8 EH	8 max	2 cuves	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Plast 12 EH	12 max	2 cuves	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Plast 16 EH	16 max	2 cuves	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Plast 20 EH	20 max	2 cuves	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Roto 8 EH	8 max	2 cuves	Polyéthylène (PE)
BIOFRANCE® Roto 12 EH	12 max	2 cuves	Polyéthylène (PE)
BIOFRANCE® Roto 16 EH	16 max	2 cuves	Polyéthylène (PE)
BIOFRANCE® Roto 20 EH	20 max	2 cuves	Polyéthylène (PE)



Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

c) Exemple de dispositif de contrôle des stations d'épuration

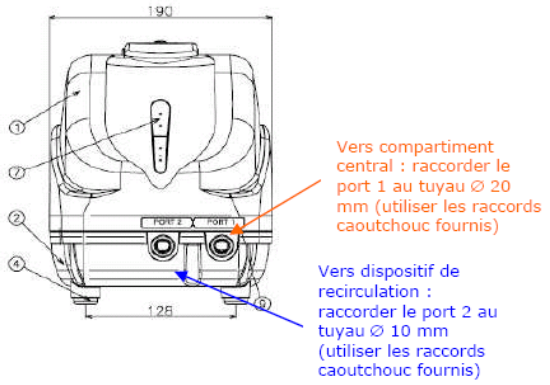
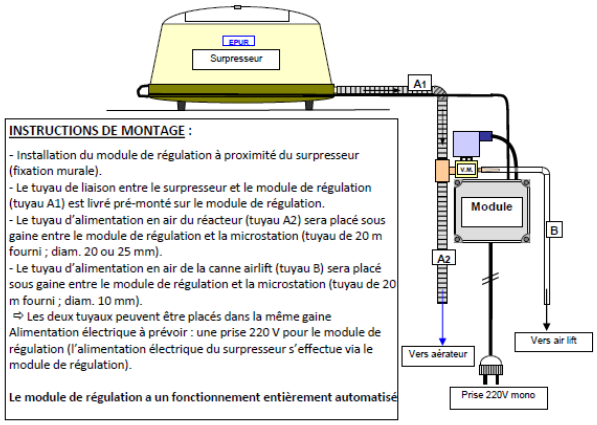
Dispositif de contrôle intégré (proposé en option)	**Autre exemple**
Nous proposons en option l'installation dans le dispositif d'assainissement d'un accessoire permettant le prélèvement d'un échantillon. Cet accessoire sera placé en usine et sera accessible depuis le tampon d'accès (détails voir chapitre 10 ci-dessous). L'échantillon pourra alors être prélevé au moyen d'une pompe à main.  	Dispositif, à placer en aval de la micro-station, d'une taille suffisante pour permettre aisément le prélèvement d'un échantillon. 

d) Système de recirculation des boues

Nous avons pensé notre matériel en termes de simplicité de mise en œuvre, fiabilité technique et longévité.

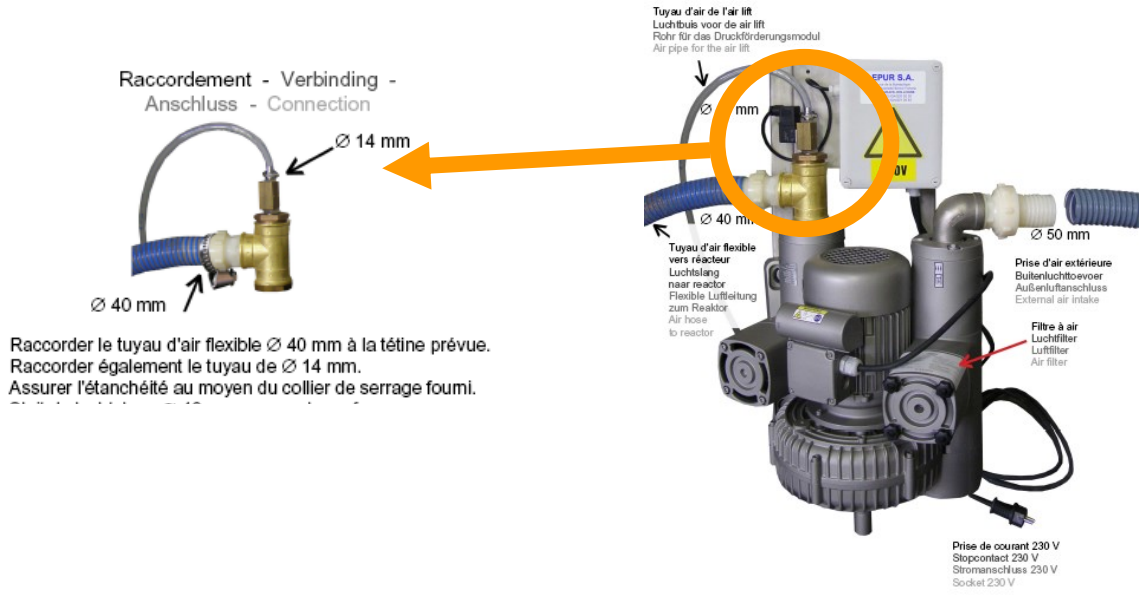
Nous avons donc tout naturellement opté pour le système **air lift** qui évite toute alimentation électrique dans la station d'épuration et qui, par opposition aux pompes, exclut tout risque de panne récurrente.

La canne de l'air lift sera placée par nos soins en usine dans la cuve (compartiment de post décantation) afin de garantir le fonctionnement optimum du système de recirculation des boues.
L'installateur n'aura qu'à raccorder la tuyauterie d'air au surpresseur.

Schémas de principe du surpresseur linéaire avec programmateur air lift intégré : modèles Hiblow CP60, CP80 et WP120	Schéma de principe du surpresseur linéaire avec programmateur air lift séparé : modèles NITTO LF80, NITTO LF120 ou HIBLOW HP200
 	

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Schémas de principe du surpresseur à canal latéral
avec programmateur air lift séparé (modèle Becker)



e) Installation et montage de nos stations d'épuration

La station d'épuration est entièrement pré-montée en usine afin d'offrir la garantie complète de bon fonctionnement.
Le contrôle de production en usine est réalisé selon les exigences de la norme NF EN 12566-3+A2 et du Règlement Produit de Construction 305/2011.

Pré traitement
La station comprend les fonctions de décantation primaire, de dégraissage et de digesteur. Aucun autre prétraitement préalable n'est nécessaire.

Placement
On veillera à placer la station d'épuration le plus près possible de la cuisine afin de diminuer les risques d'obstruction des conduites par des graisses figées.

Démarrage de la station d'épuration
Pour la mise en service de la station d'épuration, procéder aux opérations suivantes, dans l'ordre :

1. Remplir d'eau claire tous les compartiments jusqu'à débordement à la sortie
2. Raccorder le surpresseur + recirculation des boues via air lift suivant notice (voir documents accompagnant le surpresseur ou chapitre ci-dessous)
3. Brancher le surpresseur. Le surpresseur sera toujours placé dans un local sec, suffisamment ventilé et régulièrement visité (température du local comprise entre – 5° et + 35° max.).

Après quelques secondes vous devez voir apparaître le bullage à la surface de l'eau du compartiment de traitement (compartiment central de la cuve pour les systèmes mono-cuves).
La station d'épuration est, dès ce moment, en fonctionnement.
Le biofilm nécessaire au bon fonctionnement de celle-ci s'installera naturellement.

Nos stations ne nécessitent aucun apport en produits bactériologiques ou autres.

Nota : à l'occasion du test selon NF EN 12566-3+A2, la durée effective constatée est de 1 à 9 semaines.

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

2. Dégradations chimiques et mécaniques possibles

Risque de dégradations mécaniques et chimiques des éléments

Produit en béton

Il y a lieu de manipuler et de poser les cuves en béton suivant les prescriptions édictées dans le «Guide de bonne pratique pour la pose des cuves ».
Le non-respect de ces prescriptions peut entraîner l'apparition de fissures et nuire à l'étanchéité de la cuve.

Le béton est un matériau stable, durable, étanche et inaltérable au contact des eaux usées domestiques.
Le béton est également régulateur du pH.
Il faut éviter de mettre le béton en contact avec des produits chimiques corrosifs qui pourraient l'attaquer et réduire sa résistance. Qualité du béton utilisé : C35/45 conformément à la EN 206-1.

Cuves en béton fibré: la (les) cloison(s) de la cuve font partie intégrante du moule (ensemble monolithe).
L'étanchéité entre la dalle de couverture et le fût se réalise au moyen d'un mastic d'étanchéité ou d'un ciment colle. Aucun joint d'étanchéité ne se situe au-dessous du fil d'eau.

Autres cuves en béton : le cas échéant, les cloisons des cuves sont fixées avec du mortier dans des rainures spécifiquement prévues à cet effet dans la cuve elle-même.
La dalle de couverture des cuves est posée dans un lit de mortier et est rejointoyée depuis l'extérieur.
Aucun joint d'étanchéité ne se situe au-dessous du fil d'eau.

A noter également que lors de la fabrication des cuves, tous les déchets de production sont évacués vers un concasseur où ils seront recyclés en gravats de béton pour utilisation, par exemple, comme sous fondation de voirie. Ceci est par ailleurs possible pour tout produit béton qui doit être démoli.
La durée de vie d'une cuve en béton est supérieure à 30 ans (prescriptions de pose et de ventilation à respecter).

Produit en polypropylène

Il y a lieu de manipuler et de poser les cuves en polypropylène suivant les prescriptions édictées dans le « Guide de bonne pratique pour la pose des cuves».

Le non-respect de ces prescriptions peut entraîner l'apparition de fissures et nuire à l'étanchéité de la cuve.
Les cloisons, dalle de couverture et pattes de levage des cuves en polypropylène sont thermo-soudées au moyen de fil de soudure en polypropylène. Aucun joint d'étanchéité ne se situe au-dessous du fil d'eau.

A noter également que lors de la fabrication, tous les déchets de production sont transformés en granulat (en vue de réutilisation). Ceci est par ailleurs possible pour tout produit polypropylène qui doit être démoli.
La durée de vie d'une cuve en polypropylène est supérieure à 30 ans (prescriptions de pose et de ventilation à respecter).

Produit en polyéthylène

Il y a lieu de manipuler et de poser les cuves en polyéthylène suivant les prescriptions édictées dans le « Guide de bonne pratique pour la pose des cuves ».

Le non-respect de ces prescriptions peut entraîner des déformations et nuire à l'étanchéité de la cuve.

La cuve en polyéthylène fermée se compose de différents éléments :

- Le corps de la cuve, avec les anneaux de levage intégrés, est rotomoulé d'une seule pièce
- Le grand couvercle de cuve est rotomoulé séparément. il est posé sur un joint en caoutchouc EPDM et est fixé au corps de la cuve au moyen d'inserts filetés boulonnés.
- La rehausse (optionnelle) est également posée sur un joint caoutchouc EPDM
- Le tampon de visite se place soit sur l'ouverture du grand couvercle, soit sur l'ouverture de la rehausse (optionnelle). Il est verrouillable au moyen de 4 serrures.

Aucun joint d'étanchéité ne se situe au-dessous du fil d'eau.

A noter également que la technique du rotomoulage permet de très faibles déchets de production puisque la quantité de matière est dosée avant la mise en production. Les éventuelles découpes après

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

démoulage peuvent générer des déchets de production. Cette matière est alors broyée, micronisée puis revendue pour être utilisée dans les applications par technique d'injection ou autres. Ceci est par ailleurs possible pour tout produit polyéthylène qui doit être démoli.
La durée de vie d'une cuve en polyéthylène est supérieure à 30 ans (prescriptions de pose et de ventilation à respecter).

Référence aux normes utilisées dans la construction pour les matériaux

Les cuves en béton
Les cuves sont réalisées en béton de classe C35/45 (résistance caractéristique à la compression $f_{ck\ cube}$= 45 N/mm² sur cube de 150 mm à 28 jours et 20°C) conformément à la norme NF EN 206-1.

La cuve en béton des stations d'épuration est garantie étanche à l'eau.

Lit fixe immergé (support de bactéries)
Les supports de bactéries sont constitués de tubulures losangées en PEHD, matière inerte aux composants des eaux de rejet domestiques.

Tubes flexibles d'air
PVC basse pression, de liaison entre le surpresseur et le système d'épuration.
Matière inerte aux composants, en termes d'eaux de rejet domestiques.
Ils doivent être placés sous une gaine de protection en PVC (non fournie)

Aérateurs
Ils sont composés de membranes tubulaires en caoutchouc EPDM haute résolution, conforme aux normes ATV M 209. Ils sont micro perforés au laser.
Matière inerte aux composants des eaux de rejet domestiques.

Autres accessoires
Les autres accessoires utilisés dans la composition de la station d'épuration sont en acier inoxydable AISI 304 ou 316 ou en nylon.
Ce sont toutes matières et matériaux inertes aux composants des eaux de rejet domestiques.

3. Adéquation du système aux conditions topographiques

Afin d'illustrer les propos décrits ci-dessous, nous vous invitons à consulter le guide de bonne pratique pour la pose des cuves repris au chapitre 11 ci-dessous.

a. Sortie haute

L'installation complète d'épuration ne nécessite aucune exigence particulière quant à la topographie et à la nature du terrain. La station est du type « gravitaire », ce qui veut dire que l'eau épurée s'écoule hors de la cuve par gravité, sans intervention électromécanique (ni pompe, ni air lift).

La perte de charge entre l'entrée et la sortie n'est que de quelques centimètres.
La sortie haute permet de diminuer la profondeur d'enfouissement du réseau d'épandage souterrain et/ou faciliter le rejet en eaux de surface ou en voies artificielles d'écoulement.

b. Nature du sol

La station d'épuration est constituée de cuve(s) :
⇨ en béton (modèles BIOFRANCE®),
⇨ en polypropylène (modèles BIOFRANCE® Plast)
⇨ en polyéthylène (modèles BIOFRANCE® Roto).

Chaque cuve est munie d'un (de) tampon(s) de fermeture.
Les matériaux utilisés conviennent particulièrement pour la pose enterrée.
Les prescriptions pour la pose sont reprises dans le guide de bonne pratique pour la pose des cuves.

c. Arrimage des cuves en présence de sol difficile ou d'une nappe phréatique

Cf. chapitre 11 : guide de pose des cuves ci-dessous.

d. En cas de relevage des eaux

En cas de relevage amont, la pompe aura un fonctionnement par séquentiels courts, répétitifs et réguliers et ce afin d'assurer une alimentation de la biologie selon cette même régularité.

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

4. Evacuation

Le mode d'évacuation doit être conforme au prescrit de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

Pente du système

Nos stations d'épuration bénéficient d'une faible différence de niveau entre l'entrée et la sortie. La sortie haute permet de diminuer la profondeur d'enfouissement du réseau de percolation souterrain et/ou faciliter le rejet en eaux de surface ou en voies artificielles d'écoulement.
Les canalisations d'amenée seront placées avec une pente comprise entre min. 2% et max. 4%
Afin de prévenir tout risque de colmatage, il est interdit d'utiliser des coudes à angles droit sur la canalisation d'amenée des eaux usées. A titre préventif, la même recommandation peut être faite sur les canalisations de rejet.

Prévention de colmatage

La prévention de colmatage de la tuyauterie d'évacuation dans le sol s'effectue au moyen des précautions suivantes, toutes très simples à mettre en œuvre :

1. Maintenir le surpresseur en fonctionnement (y compris durant les périodes de vacances)
2. Vidanger selon prescrit (voir détails en partie II, chapitre 5; la vidange doit être faite par un vidangeur agréé)
3. Entretenir la station d'épuration selon détail des prestations repris au modèle de contrat d'entretien (voir partie II, chapitre 8) ; souscription d'un contrat d'entretien conseillé

5. Dimensions, poids et caractéristiques techniques des différents modèles

Vous trouverez ci-dessous le tableau récapitulatif des dimensions, du poids, des nuisances sonores et des consommations électriques de nos stations d'épuration.

Une tolérance de ± 1,5% est à appliquer sur les valeurs communiquées.

De : diamètre de cuve Ht : hauteur totale de cuve He : hauteur d'entrée Hi: hauteur sous le tuyau de connexion entre cuves	Hs : hauteur de sortie de : diamètre du tuyau d'entrée ds : diamètre du tuyau de sortie di : diamètre du tuyau de connexion entre les cuves

Informations complémentaires aux informations figurant dans les tableaux :

Surpresseur de marque HIBLOW, type CP60/CP80/WP120 : régulation de l'air lift intégrée dans le surpresseur, valeurs annoncées sur base de la fiche technique du fabricant, fonctionnement continu

Surpresseur de marque NITTO, type LF80/LF120 : régulation de l'air lift via module complémentaire, valeurs annoncées sur base de la fiche technique du fabricant, fonctionnement continu

Surpresseur de marque BECKER, type SV8/130 : régulation de l'air lift via module complémentaire, valeurs annoncées sur base des valeurs mesurées lors du test selon EN 12566-3+A2, fonctionnement alterné

Surpresseur de marque HIBLOW, type HP 200 : régulation de l'air lift via module complémentaire, valeurs annoncées sur base de la fiche technique du fabricant, fonctionnement continu

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Tableaux des caractéristiques techniques – modèles BIOFRANCE® - avec cuves béton

Modèle	Nbre de cuve	Nbre max. EH	De (cm)	Ht (cm)	He (cm)	Hi (cm)	Hs (cm)	de/di /ds (cm)	Ouverture de visite (cm)	Poids (kg)	Surpresseur				
											Puissance (W)	Ampère (A)	dB	Type	Dimensions (cm)
MODELES AVEC CUVES BETON															
BIOFRANCE® 4 EH	1	4	207	174	154	-	149	11	2 x (60 x 60)	3000	39	0,52	37	CP-60	30 (L) x 19 (l) x 23 (H)
BIOFRANCE® 5 EH	1	5	226	211	190	-	183	11	2 x (60 x 60)	3750	58 ou 86	0,32 ou 0,57	37 ou 45	CP-80 ou LF80B	30 (L) x 19 (l) x 23 (H) ou 31(L) x 19(l) x 21(H)
BIOFRANCE® 6 EH	1	6	226	211	190	-	183	11	2 x (60 x 60)	3750	58	0,32	37	CP-80	30 (L) x 19 (l) x 23 (H)
BIOFRANCE® Bloc 6 EH	2	6	223 ou 226 223 ou 226	240 ou 214 240 ou 214	190 ou 186	183 ou 179	183 ou 179	11	2 x (60 x 60) ou 2 x(80 x 80)	4200 ou 3350 5000 ou 4100	58	0,32	37	CP-80	30 (L) x 19 (l) x 23 (H)
BIOFRANCE® 8 EH	1	8	250	245	213	-	206	11	2 x (60 x 60)	5600	110	0,6	45	WP120	36 (L) x 20 (l) x 27 (H)
BIOFRANCE® Bloc 8 EH	2	8	223 ou 226 223 ou 226	240 ou 214 240 ou 214	190 ou 186	183 ou 179	183 ou 179	11	2 x (60 x 60) ou 2 x(80 x 80)	4200 ou 3350 5000 ou 4100	110 ou 130	0,6 ou 1	45 ou 48	WP120 ou LA 120	36 (L) x 20 (l) x 27 (H) ou 41 (L) x 21 (l) x 23 (H)
BIOFRANCE® 12 EH	2	12	223 ou 226 223 ou 226	240 ou 214 240 ou 214	190 ou 186	183 ou 179	183 ou 179	12,5	2 x (60 x 60) ou 2 x(80 x 80)	4200 ou 3350 5000 ou 4100	210	1,4	46	HP200	27(L) x 20(P) x 22(H)
BIOFRANCE® 16 EH	2	16	223 ou 250 250	240 ou 245 242 ou 245	211 ou 206	204 ou 199	204 ou 199	12,5	(80 x 80) (80 x 80)	4200 ou 4400 6000 ou 5450	210 ou 550	1,4 ou 4,8	46 ou <65	HP200 ou SV8/130	27(L) x 20(P) x 22(H) ou 38(L) x 40(P) x 74(H)
BIOFRANCE® 20 EH	2	20	250 250	242 ou 245 242 ou 245	211 ou 206	204 ou 199	204 ou 199	12,5	(80 x 80) (80 x 80)	5200 ou 4400 6000 ou 5450	550	4,8	<65	SV8/130	38(L) x 40(P) x 74(H)

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Tableaux des caractéristiques techniques – modèles BIOFRANCE® Plast - avec cuves polypropylène

Modèle	Nbre de cuve	Nbre max. EH	De (cm)	Ht (cm)	He (cm)	Hi (cm)	Hs (cm)	de/di /ds (cm)	Ouverture de visite (cm)	Poids (kg)	Surpresseur				
											Puissance (W)	Ampère (A)	dB	Type	Dimensions (cm)
MODELES AVEC CUVES POLYPROPYLENE (PP)															
BIOFRANCE® Plast 5 EH	1	5	235 [a]	258	185	-	180	11	∅ 90	450	58 ou 86	0,32 ou 0,57	37 ou 45	CP-80 ou LF80B	30 (L) x 19 (l) x 23 (H) ou 31(L) x 19(l) x 21(H)
BIOFRANCE® Plast 6 EH	1	6	235 [a]	258	185	-	179	11	∅ 90	450	58	0,32	37	CP-80	30 (L) x 19 (l) x 23 (H)
BIOFRANCE® Plast 7 EH	1	7	235 [a]	258	185	-	179	11	∅ 90	450	110	0,6	45	WP120	36 (L) x 20 (l) x 27 (H)
BIOFRANCE® Plast mono 8 EH	1	8	235 [a]	245	207	-	201	11	2 x ∅ 60	450	110	0,6	45	WP120	36 (L) x 20 (l) x 27 (H)
BIOFRANCE® Plast 8 EH	2	8	235 [a] 235 [a]	245 245	202	195	195	11	∅ 90 ∅ 90	400 450	110 ou 130	0,6 ou 1	45 ou 48	WP120 ou LA 120	36 (L) x 20 (l) x 27 (H) ou 41 (L) x 21 (l) x 23 (H)
BIOFRANCE® Plast 12 EH	2	12	235 [a] 235 [a]	245 245	202	195	195	12,5	∅ 90 ∅ 90	400 450	210	1,4	46	HP200	27(L) x 20(P) x 22(H)
BIOFRANCE® Plast 16 EH	2	16	235 [a] 235 [a]	245 245	202	195	195	12,5	∅ 90 ∅ 90	450 500	210 ou 550	1,4 ou 4,8	46 ou <65	HP200 ou SV8/130	27(L) x 20(P) x 22(H) ou 38(L) x 40(P) x 74(H)
BIOFRANCE® Plast 20 EH	2	20	235 [a] 235 [a]	245 245	213	205	201	12,5	∅ 90 ∅ 90	450 500	550	4,8	<65	SV8/130	38(L) x 40(P) x 74(H)

[a] De = diamètre de la cuve. Le talon existant en fond de cuve amène l'encombrement transport à la cote de 243 cm

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Tableaux des caractéristiques techniques – modèles BIOFRANCE® Roto - avec cuves polyéthylène

Modèle	Nbre de cuve	Nbre max. EH	De (cm)	Ht (cm)	He (cm)	Hi (cm)	Hs (cm)	de/di /ds (cm)	Ouverture de visite (cm)	Poids (kg)	Surpresseur				
											Puissance (W)	Ampère (A)	dB	Type	Dimensions (cm)
MODELES AVEC CUVES POLYETHYLENE (PE)															
BIOFRANCE® Roto 6 EH	1	6	250/220	215	188	-	181	11	(79 x 79)	350	58	0,32	37	CP-80	30 (L) x 19 (l) x 23 (H)
BIOFRANCE® Roto 7 EH	1	7	250/220	215	188	-	181	11	(79 x 79)	350	110	0,6	45	WP120	36 (L) x 20 (l) x 27 (H)
BIOFRANCE® Roto 8 EH	2	8	250/220 250/220	215 215	188	181	181	11	(79 x 79) (79 x 79)	300 350	110 ou 130	0,6 ou 1	45 ou 48	WP120 ou LA 120	36 (L) x 20 (l) x 27 (H) ou 41 (L) x 21 (l) x 23 (H)
BIOFRANCE® Roto 12 EH	2	12	250/220 250/220	215 215	188	181	181	12,5	(79 x 79) (79 x 79)	300 350	210	1,4	46	HP200	27(L) x 20(P) x 22(H)
BIOFRANCE® Roto 16 EH	2	16	250/220 250/220	215 215	188	181	181	12,5	(79 x 79) (79 x 79)	300 450	210 ou 550	1,4 ou 4,8	46 ou <65	HP200 ou SV8/130	27(L) x 20(P) x 22(H) ou 38(L) x 40(P) x 74(H)
BIOFRANCE® Roto 20 EH	2	20	250/220 250/220	215 215	188	181	181	12,5	(79 x 79) (79 x 79)	300 450	550	4,8	<65	SV8/130	38(L) x 40(P) x 74(H)

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

6. Conditions de sécurité

Pour éviter tout risque corporel et accidentel quelconque, nous vous prions de prendre note des recommandations suivantes :

Cuves

Nous vous remercions de vous référer au « Guide de bonne pratique pour la pose des cuves» qui se trouve au chapitre 11.

Procédé d'épuration

Le traitement biologique utilisé dans nos stations d'épuration BIOFRANCE®, BIOFRANCE® Plast et BIOFRANCE® Roto permet, moyennant strict respect des conditions prescrites par l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié, le rejet en milieu superficiel naturel (cf. chapitre 4. ci-dessus pour les modes d'évacuation autorisés) mais :

- L'eau épurée n'est pas potable ;
- L'utilisation des eaux traitées pour un usage domestique est interdite

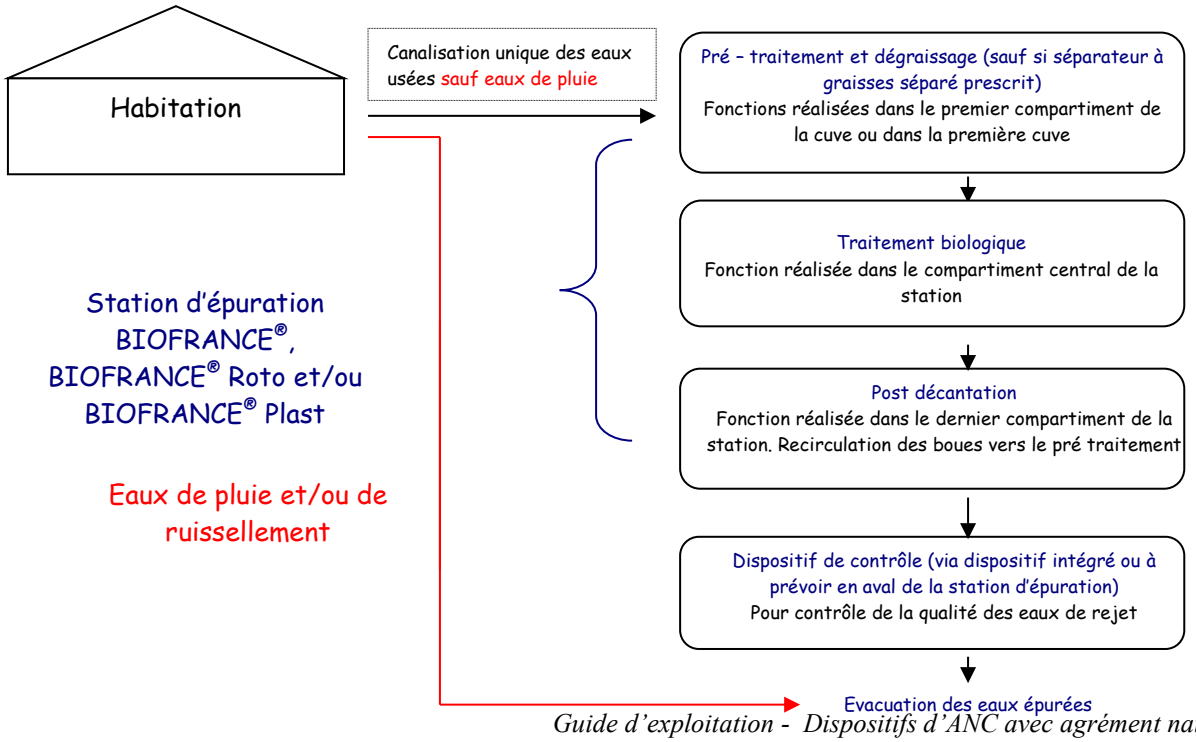
Risque électrique

- Les équipements électromécaniques doivent être branchés sur une prise de courant et sur une installation électrique conforme en tous points aux normes électriques en vigueur à la date de l'achat de l'appareil.
- Le voltage requis est de 220 volts en monophasé
- Il est INTERDIT de démonter l'appareil
- Les équipements électromécaniques doivent être tenus à l'écart de toute source d'eau (par exemple : arrosage, retour d'eau et/ou de condensat depuis le tuyau d'air, etc.)
- Les équipements électromécaniques doivent être placés dans un local sec, suffisamment ventilé et régulièrement visité (température du local comprise entre – 5° et + 35° max.).

7. Raccordements hydrauliques

Représentation schématique du cheminement des eaux

Nous représentons ci-dessous de manière schématique le cheminement des eaux usées domestiques, en faisant le parallèle avec la législation :



Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Mode d'écoulement

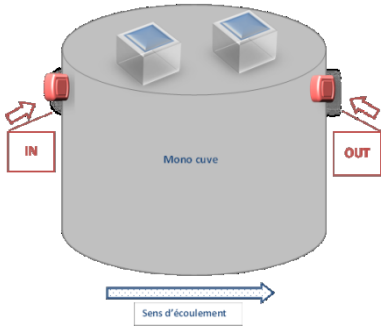
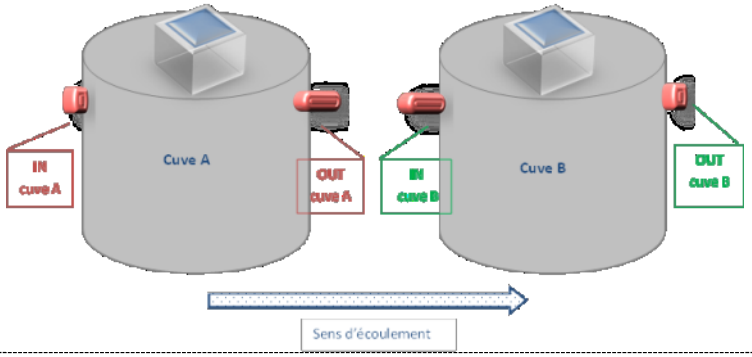
Les stations d'épuration fonctionnent de manière gravitaire. Les hauteurs d'entrée et de sortie des eaux à traiter sont reprises au chapitre 5. ci-dessus.
Les canalisations d'amenée seront placées avec une pente comprise entre min. 2% et max. 4%.
Afin de prévenir tout risque de colmatage, il est interdit d'utiliser des coudes à angles droit (90°) sur la canalisation d'amenée des eaux usées.
A titre préventif, la même recommandation peut être faite sur les canalisations de rejet.

Raccordement des cuves

Toutes nos cuves sortent de production avec des indications claires de raccordements de manière apparentes et sans équivoque possible.
Toutes les eaux usées de l'immeuble sont acheminées dans la station d'épuration par une tuyauterie unique. Les eaux de pluie et de ruissellement (ou autres types d'eaux) ne doivent **jamais** être raccordées à la station d'épuration.
Les embouts de raccordement de la station d'épuration (entrée et sortie) sont équipés pour une connexion étanche rapide sans collage.

Le raccordement de l'entrée de la station se réalise sur l'embout de raccordement le plus **haut** marqué « **IN** ». **Le raccordement doit être étanche**.

Le raccordement de la sortie cuve se fait sur l'embout de raccordement le plus **bas** marqué « **OUT** ». **Le raccordement doit être étanche**.

Modèles en une seule cuve (détail des modèles en une seule cuve voir partie I, chapitre 1. a.)	**Modèles en deux cuves** (détail des modèles composés de deux cuves voir partie I, paragraphe 1. b.)
	

8. Installation électrique

Généralités sur le surpresseur

Le surpresseur et, suivant modèle, le boitier de régulation de la recirculation des boues, est fourni avec la tuyauterie de liaison en PVC souple et les colliers de serrage ad hoc.

Il sera impérativement stocké à l'abri de l'humidité et de la poussière.
Le surpresseur sera installé accessible dans un local **sec**, suffisamment aéré (ex: cave, garage, buanderie, etc.) et régulièrement visité.

Le placement du surpresseur dans un endroit humide (vide sanitaire par exemple) est interdit et exclut toute garantie.
La température du local ne dépassera pas 35°C et ne sera pas inférieure à -5°C.

Cas particulier du surpresseur à canal latéral Becker pour modèles de capacités 16 ou 20 EH :
Le surpresseur sera placé dans un local permettant une prise d'air extérieure, et ce afin de réduire la nuisance sonore due à l'aspiration d'air.
En cas de problèmes particuliers liés au bruit, différentes options sont possibles comme le placement d'un capot insonorisant, le placement du surpresseur dans une armoire technique extérieure ou dans tout autre local technique adapté.

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Caractéristiques techniques du surpresseur et de l'alarme

Le surpresseur doit être placé dans un endroit sec, suffisamment ventilé et régulièrement visité.

Surpresseur : De type linéaire ou de type à canal latéral (suivant modèle)
Tension de raccordement : 2 x 220 volts (monophasé)
Arrêt de l'appareil en cas de surchauffe (sécurité thermique du moteur)
Alarme sonore

Notre gamme de surpresseurs a été soigneusement sélectionnée par notre service technique pour sa longévité et sa fiabilité.

Connexion du surpresseur au tuyau d'air

Les tuyaux d'air en PVC souple sont raccordés en usine dans le compartiment de traitement et au dispositif de recirculation des boues.
Les extrémités libres seront connectées :

- Soit sur les deux embouts de sortie du surpresseur
- Soit sur l'embout de sortie du surpresseur et sur la connexion du dispositif de régulation de la recirculation des boues.

Les colliers de serrage inox et les raccords caoutchouc (fournis) assureront la bonne étanchéité.
Les modèles sont livrés en version de base avec 20 mètres de chaque modèle de tuyau d'air (aération et air lift).
Distance maximale totale de chaque modèle de tuyau d'air : 40 mètres (rallonges disponibles en option).
Voir schémas de principe au chapitre 1. d. ci-dessus.
Il est vivement conseillé de placer les tuyaux d'air de liaison du surpresseur + de l'air lift dans une gaine de protection (tuyau PVC). Obturer la gaine de protection afin d'éviter les retours d'air dans l'immeuble.
Au branchement du surpresseur, l'alarme ne doit pas s'enclencher.

Que faire si l'alarme s'enclenche ?

Vérifier la tension du réseau. Si le problème persiste, contactez le service technique de votre région ou nos services via notre site Internet www.epur-biofrance.fr.

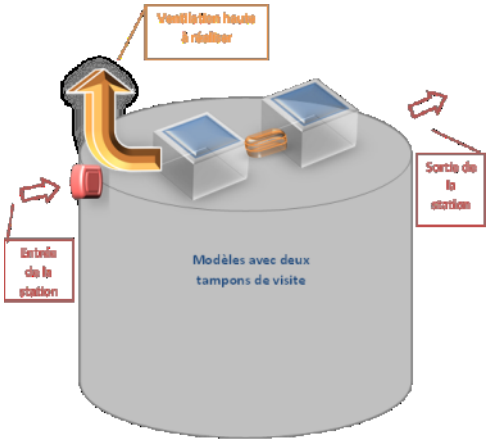
9. Raccordements ventilation

Dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien (c'est-à-dire utilisation pour le traitement d'eaux usées domestiques exclusivement, entretien effectué selon nos prescriptions, mise en œuvre effectuée suivant nos prescriptions et utilisation pour le nombre max. d'EH prévu à la conception), nos stations d'épuration ne dégagent pas d'odeurs néfastes ou dérangeantes.
Une ventilation haute correcte de la station d'épuration doit être prévue pour évacuation efficace des gaz.

Elle doit être conçue de manière à évacuer librement et efficacement tous les gaz et l'apport en air.
La connexion vers la ventilation haute se réalise au départ de la (des) rehausse(s).
Ceci est schématisé comme suit :

Schéma de principe : modèles composés d'une seule cuve et de deux tampons de visite

Dénomination commerciale	Nbre EH	Nbre de cuve	Type de cuve	Tampon de visite (cm)
BIOFRANCE® 4 EH	4	1 cuve	Béton	2 x (60 x 60)
BIOFRANCE® 5 EH	5	1 cuve	Béton	2 x (60 x 60)
BIOFRANCE® 6 EH	6	1 cuve	Béton	2 x (60 x 60)
BIOFRANCE® 8 EH	8	1 cuve	Béton	2 x (60 x 60)
BIOFRANCE® Plast mono 8 EH	8	1 cuve	Polypropylène (PP)	2 x Ø 60



Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Schéma de principe : modèles composés d'une seule cuve et d'un seul tampon de visite

Dénomination commerciale	Nbre EH	Nbre de cuve	Type de cuve	Tampon de visite (cm)
BIOFRANCE® Plast 5 EH	5	1 cuve	Polypropylène (PP)	Ø 90
BIOFRANCE® Plast 6 EH	6	1 cuve	Polypropylène (PP)	Ø 90
BIOFRANCE® Plast 7 EH	7	1 cuve	Polypropylène (PP)	Ø 90
BIOFRANCE® Roto 6 EH	6	1 cuve	Polyéthylène (PE)	79 x 79
BIOFRANCE® Roto 7 EH	7	1 cuve	Polyéthylène (PE)	79 x 79

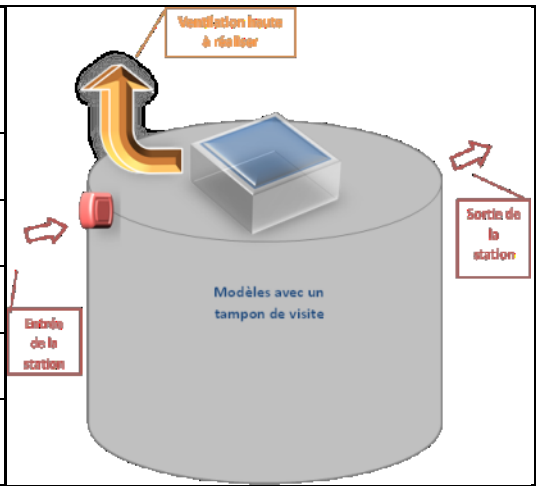
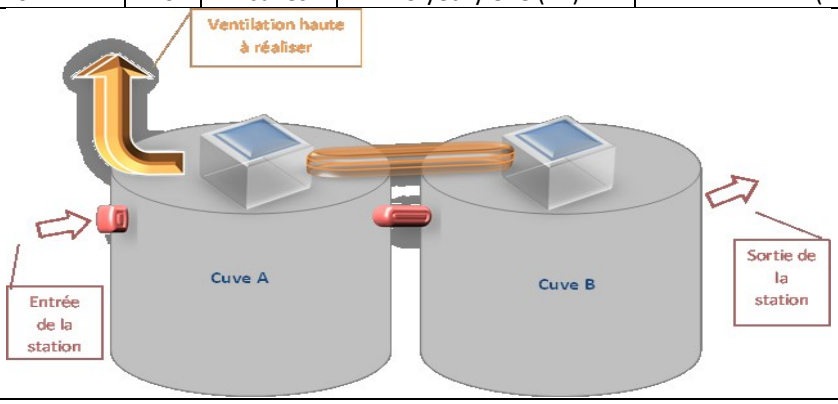


Schéma de principe : modèles composés de deux cuves, chacune équipée d'un tampon de visite

Dénomination commerciale	Nbre EH	Nombre de cuves	Type de cuve	Tampon de visite (cm)
BIOFRANCE® Bloc 6 EH	6	2 cuves	Béton	2 x (60 x 60)
BIOFRANCE® Bloc 8 EH	8	2 cuves	Béton	2 x (60 x 60)
BIOFRANCE® 12 EH	12	2 cuves	Béton	2 x (60 x 60) ou 2 x (80 x 80)
BIOFRANCE® 16 EH	16	2 cuves	Béton	(60 x 60) + (80 x 80) ou 2 x (80 x 80)
BIOFRANCE® 20 EH	20	2 cuves	Béton	(60 x 60) + (80 x 80) ou 2 x (80 x 80)
BIOFRANCE® Plast 8 EH	8	2 cuves	Polypropylène (PP)	2 x Ø 90
BIOFRANCE® Plast 12 EH	12	2 cuves	Polypropylène (PP)	2 x Ø 90
BIOFRANCE® Plast 16 EH	16	2 cuves	Polypropylène (PP)	2 x Ø 90
BIOFRANCE® Plast 20 EH	20	2 cuves	Polypropylène (PP)	2 x Ø 90
BIOFRANCE® Roto 8 EH	8	2 cuves	Polyéthylène (PE)	2 x (79 x 79)
BIOFRANCE® Roto 12 EH	12	2 cuves	Polyéthylène (PE)	2 x (79 x 79)
BIOFRANCE® Roto 16 EH	16	2 cuves	Polyéthylène (PE)	2 x (79 x 79)
BIOFRANCE® Roto 20 EH	20	2 cuves	Polyéthylène (PE)	2 x (79 x 79)



Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

10. Tampons de visite et accessibilité

Tampon d'accès aux stations d'épuration

Tous nos dispositifs sont équipés de tampons de visite conçus afin de toujours privilégier l'accessibilité aux compartiments internes.

Cas des modèles en une seule cuve :

Dénomination commerciale	Type de cuve	Tampons de visite (cm)	Descriptif
BIOFRANCE® 4, 5, 6, 8 EH	Béton	2 x (60 x 60)	- Un tampon spécifique au prétraitement ; - Deuxième tampon commun aux compartiments de traitement et de post traitement
BIOFRANCE® Plast 5, 6, 7 EH	Polypropylène (PP)	Ø 90	Tampon unique centré, situé en partie supérieure du couvercle conique
BIOFRANCE® Plast mono 8 EH	Polypropylène (PP)	2 x Ø 60	- Un tampon spécifique au prétraitement ; - Deuxième tampon commun aux compartiments de traitement et de post traitement
BIOFRANCE® Roto 6, 7 EH	Polyéthylène (PE)	79 x 79	Tampon unique centré, posé à cheval sur les trois compartiments

Cas des modèles composés de deux cuves :
Tous ces modèles composés de deux cuves sont équipés comme suit :
- Cuve A : un tampon spécifique au prétraitement ;
- Cuve B : un tampon commun aux compartiments de traitement et de post traitement

Ces accès sont conçus de manière à faciliter les opérations de maintenance régulière, vidange, vérification de fonctionnement, remplacement des aérateurs.

Les tampons de visite doivent toujours rester accessibles pour les opérations de contrôle, entretien, vidange, etc.
Détails concernant les charges admissibles et les tampons de visite : cf. chapitre 11. ci-dessous.
Les tampons de visite doivent toujours être refermés après ouverture, et doivent être sécurisés (par leur poids ou par le dispositif de verrouillage).

Accessibilité à la station d'épuration

La station d'épuration doit toujours être accessible aux services techniques pour :
- les interventions / visites d'entretien
- les interventions / visites de contrôle de fonctionnement
- les opérations de vidange

L'usager veillera donc à laisser les couvercles des cuves visibles et libres d'accès.

11. Guide de bonne pratique pour la pose des cuves

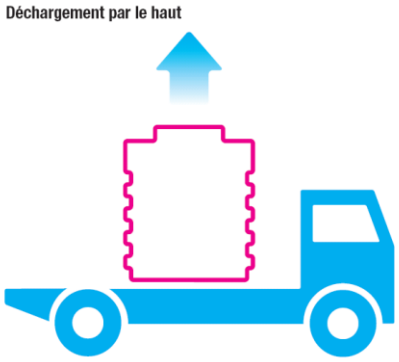
1. Généralités

La cuve devra être implantée à l'extérieur des bâtiments. La cuve doit être enterrée à une profondeur qui est fonction du niveau d'arrivée des canalisations et du niveau de l'évacuation (le milieu naturel, égout public,...).
La cuve doit être accessible pour les opérations d'entretien et de vidange.

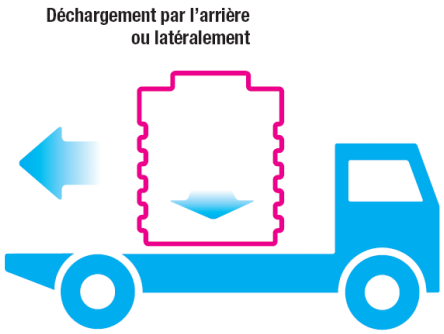
Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

2. Conditions de déchargement (assuré par le client)

Déchargement par grutage



Déchargement par chariot élévateur, latéralement ou par l'arrière

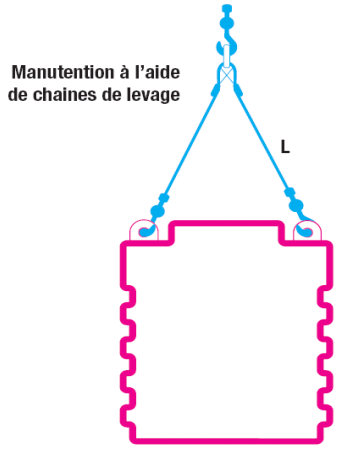


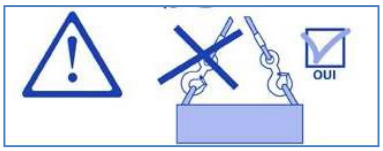
3. Manutention

Manutentionner impérativement la cuve à l'aide d'un palonnier fixé aux anneaux prévus à cet effet ou à l'aide de chaînes de levage (voir figures ci-contre)

Chaînes de levage

L = Ø cuve



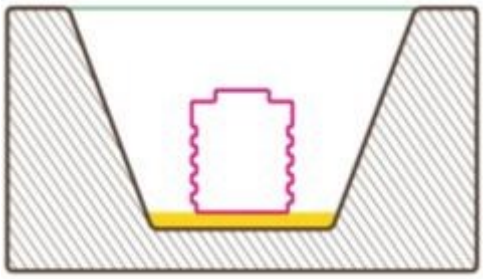


Palonnier

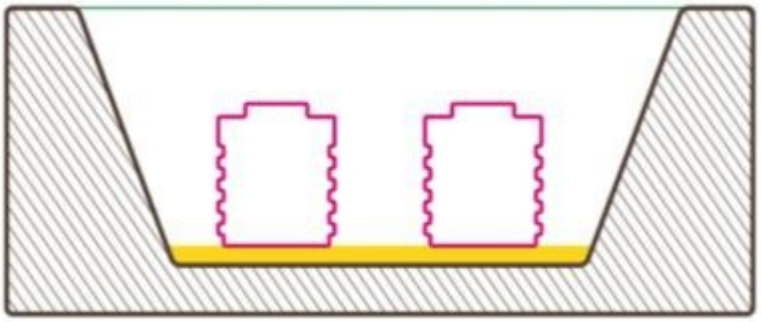
Le nombre de points de levage du palonnier doit correspondre au nombre d'anneaux que comporte la cuve, afin que la force de levage se répartisse uniformément entre chaque anneau

4. Terrassements et pose en fouille (conditions et recommandations)

Une seule cuve - Schéma de principe



Plusieurs cuves - Schéma de principe



La cuve doit poser sur une assise stable, portante et parfaitement horizontale : tous les éléments susceptibles de constituer des points durs doivent être enlevés et le lit de pose doit être constitué par du sable (épaisseur 10 cm min.).

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Pour les dispositifs d'assainissement composés de plusieurs cuves, nous conseillons de prévoir un espace de ± 50 à 70 cm entre les cuves afin de faciliter les connexions des tuyauteries en PVC (à charge de l'entreprise de pose).

Arrimage et pose des cuves en présence de sols difficiles (excavations en terrain imperméable, argileux, etc.) ou de nappe phréatique même occasionnelle

Prévoir un radier en béton adapté permettant l'arrimage, la stabilité de l'ouvrage et un lit de pose (sable sur une épaisseur de 10 cm min.) pour élimination des points durs

Cuves en béton (modèles BIOFRANCE®)

Ces modèles, avec cuve en béton, sont adaptés pour la pose en sols difficiles ou en nappe phréatique.
Le poids propre de la cuve en béton contribue à empêcher la remontée à vide de la micro station. Ce principe est néanmoins à vérifier dans chaque cas, suivant la loi d'Archimède, en fonction du poids propre de la cuve et en fonction de la profondeur à laquelle elle est enfouie par rapport au niveau de la nappe phréatique.
Exemple : les modèles BIOFRANCE® 5 EH et BIOFRANCE® 6 EH avec couvercle préfabriqué renforcé 400 KN d'un poids à vide de 4850 kg enfouie sous 50 cm de terre ne nécessitera pas de dalle d'arrimage.

Cuves en polypropylène (modèles BIOFRANCE® Plast) et en polyéthylène (modèles BIOFRANCE® Roto)

Ces modèles, avec cuve en polypropylène et en polyéthylène, ne sont pas adaptés pour la pose en sols difficiles ou en nappe phréatique
Compte tenu des poids et caractéristiques des matériaux composant les cuves des modèles BIOFRANCE® Plast et BIOFRANCE® Roto, la pose en sols difficiles pourra être réalisée en prenant toutes dispositions utiles telles que :
- Soit drainage et/ou tuyauterie de décompression
- Soit remblai au sable stabilisé 200 kg/m³ correctement compacté par paliers

Prévoir un radier adapté (calculé par un professionnel qualifié) permettant l'arrimage, la stabilité de l'ouvrage et un lit de pose pour élimination des points durs.

Précaution particulière à prendre dans tous les cas de montée des eaux

En cas de montée des eaux au-dessus du fil d'eau de la station le surpresseur devra être mis en sécurité.

5. Charges admissibles

En version piétonnière standard, la hauteur des terres au-dessus du couvercle de la cuve ne peut pas dépasser :
- 50 cm max. pour tous les modèles BIOFRANCE® Roto et BIOFRANCE® Plast
- 80 cm max. pour tous les modèles BIOFRANCE®

Si aucune précaution particulière n'est prise lors de la pose du système pour la répartition des charges, il convient, par mesure de sécurité, de définir un périmètre sécuritaire de deux mètres autour de la cuve, périmètre dans lequel aucune charge ne devra pénétrer (information qu'il sera notamment important de rappeler au vidangeur).

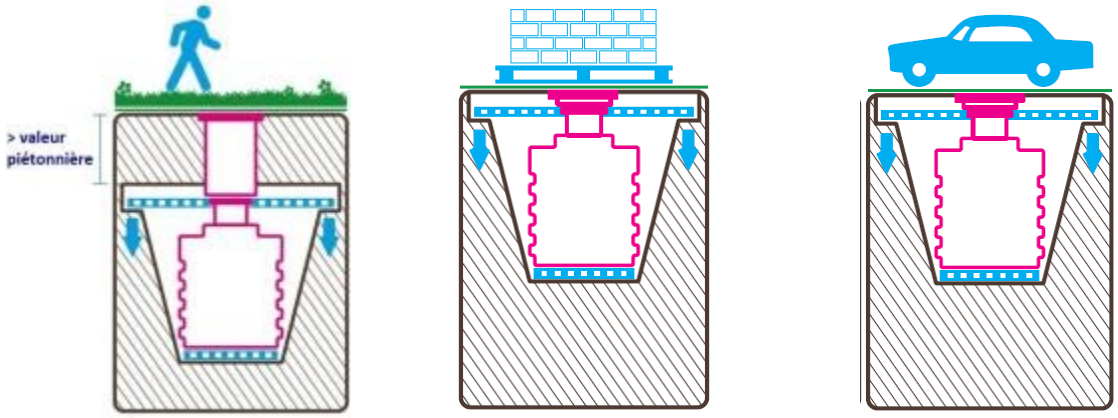
Cas de remblai supérieur à la valeur piétonnière, de charge roulante au-dessus de la cuve ou de charge statique

Une dalle de répartition des charges en béton armé (dimensionnée par un professionnel qualifié) et un tampon de visite adéquat, conformément à la EN 124 (classe A15 pour le trafic piétonnier ; classe B125 pour la circulation automobile) seront à prévoir.
La dalle de répartition doit reposer sur un sol stable non remué ; elle ne doit pas reposer sur la cuve.

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Il y aura lieu de calculer correctement la dalle de béton à couler en fonction du trafic prévu sur la cuve. Pour certains modèles, une dalle de répartition des charges préfabriquée peut être proposée en option.

Sans charge statique | Avec charge statique | Sous une voie de circulation



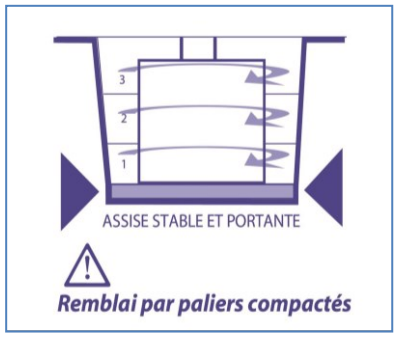
6. Tampons de visite

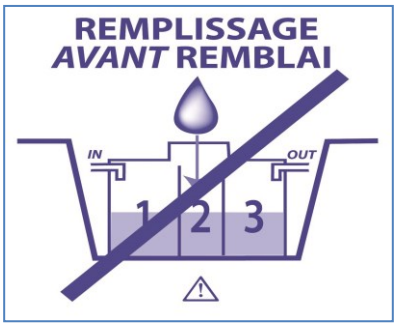
Tous nos dispositifs d'épuration des eaux sont livrés en version standard avec des couvercles de fermeture des tampons de visite n'acceptant aucune charge. Les couvercles de fermeture livrés d'origine sont des éléments de sécurité chantier permettant d'éviter tout accès inopportun aux eaux usées :

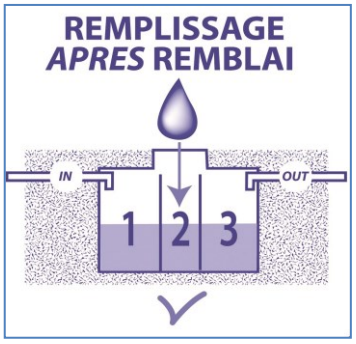
- Cuves béton et polypropylène : ils se déposent au moyen d'accessoires spécifiques (crochet ou autre)
- Cuves en polyéthylène : ils sont équipés de 4 serrures qui nécessitent une clef spécifique pour leur ouverture.

En cas de circulation piétonnière ou de charge statique sur le tampon de visite, de remblai supérieur aux valeurs piétonnières, de charge roulante au-dessus de la cuve, il est impératif de prévoir un tampon de visite adéquat conformément à la norme EN 124.

7. Remblaiement







Le remblai est effectué symétriquement, en couches successives, avec du sable.
Le remblai est réalisé à l'aide de matériaux débarrassés de tout élément susceptible de poinçonnement.
Le remblai est poursuivi par couches successives jusqu'à une hauteur suffisante, tenant compte du tassement ultérieur éventuel.
Le remblai final du dispositif est réalisé après raccordement des canalisations et mise en place de rehausse éventuelle(s).

Ne **JAMAIS** remplir la cuve d'eau **AVANT** remblai

Le fabricant décline toute responsabilité en cas d'accident ou de non étanchéité de la cuve, survenu suite au non-respect des prescriptions édictées ci-dessus

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Partie 2 : Renseignements généraux d'utilisation et guide d'exploitation

1. Principe général de fonctionnement de nos stations d'épuration individuelle

Procédé d'épuration des eaux

Pour le traitement des eaux usées domestiques, EPUR S.A. propose un traitement biologique de type aérobie à lit bactérien fixe immergé.

La biomasse est fixée dans le compartiment de traitement sur un support fixe permettant la sélection d'une flore bactérienne performante, c'est-à-dire capable de digérer de manière optimale la charge biodégradable polluante.
La surface spécifique importante du support ainsi que sa géométrie, autorisent une très bonne accroche du biofilm, une oxygénation bien répartie et homogène et un risque d'obturation nul.

La configuration des compartiments de traitement permet, selon le dimensionnement de la station d'épuration, une sélection de la faune bactérienne adaptée au type et à la charge polluante.

La particularité essentielle de notre procédé, est de produire un volume de boues résiduaires particulièrement faible.

Respect des cinq étapes de l'épuration des eaux

Les stations d'épuration BIOFRANCE®, BIOFRANCE® Plast et BIOFRANCE® Roto intègrent les 5 étapes nécessaires à une épuration conforme.

Le prétraitement (1ère étape) – dégraisseur (2ème étape) – digesteur (3ème étape)
La capacité du compartiment de prétraitement est calculée en fonction du nombre d'équivalents-habitants. Ce compartiment intègre également les fonctions de dégraissage et de (pré)digestion. La fonction de dégraissage des eaux est indispensable à tout système de micro station d'épuration.

Le compartiment de traitement (4ème étape)
Il est composé de l'ensemble lit fixe (support des bactéries) et aérateur(s).

Après décantation primaire dans la première chambre, l'eau s'écoule ***par gravité*** au travers de la chambre de traitement biologique à lit fixe. La charge polluante organique y est minéralisée en présence d'oxygène par un écosystème aérobie.

Dans le cas d'un dispositif composé de plusieurs compartiments de traitement la flore bactérienne se spécialise de façon naturelle dans chacune des compartiments et augmente ainsi la performance épuratoire. Le processus de biodégradation libère une quantité d'énergie qui contribue au métabolisme et au développement des populations bactériennes. La biomasse est constituée d'une population très spécifique, de sorte qu'une dégradation optimale de la charge polluante biodégradable est atteinte.

L'oxygène nécessaire pour le traitement microbiologique est diffusé dans la ou les chambres par des aérateurs à membrane micro perforés au laser. La disposition et la forme des aérateurs et du lit bactérien fixe sont telles que leur colmatage et leur engorgement par les boues secondaires ne peut avoir lieu.

L'alimentation en air assure une double fonction : l'apport de l'oxygène nécessaire à la biomasse et l'homogénéité par brassage des eaux chargées dans le compartiment de traitement.

Une caractéristique du procédé est la très faible formation de boues secondaires. Cette faible production résulte de la technologie du procédé biologique qui stimule l'unité d'un écosystème naturel comportant une chaîne alimentaire complète. Cette chaîne alimentaire complète permet aux micro-organismes qui se trouvent dans la chambre de traitement (protozoaires, bactéries flagellées, vers…) de digérer l'essentiel des boues secondaires.

La post-décantation (5ème étape)
Les boues secondaires constituées essentiellement de particules non-biodégradables décantent dans le compartiment de post-décantation statique.

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Les avantages du système

Les avantages qu'offre le procédé de nos stations d'épuration se traduisent en terme de :

Dispositions constructives

- ✓ cuves en béton préfabriqué, en PPH faites en chaudronnerie plastique ou en PE rotomoulé
- ✓ fiabilité des composants (inox, polyéthylène, etc.)
- ✓ pas de moteur, pompe, ni électricité dans la station d'épuration.

Facilité d'installation

- ✓ réseau unique d'évacuation des eaux usées de l'immeuble
- ✓ entrée haute et sortie haute – système gravitaire
- ✓ système compact, enterré (terrassements minimum)
- ✓ installation simple et très rapide

Facilité d'usage et d'entretien

- ✓ pas d'activateur biologique ni pour la mise en service, ni à l'usage
- ✓ frais de fonctionnement très réduits : consommation électrique faible
- ✓ faible production de boues secondaires
- ✓ niveau sonore très bas
- ✓ processus de traitement biologique stable
- ✓ aucune électromécanique dans la station d'épuration
- ✓ alarme comprise
- ✓ absence de risque de colmatage du compartiment de traitement
- ✓ Pas de dépose du compartiment de traitement en cas de nécessité de remplacement de l'aérateur (dispositif de remplacement prévu).

Avantage financier

- ✓ frais de fonctionnement très réduits
- ✓ investissement particulièrement faible (montage compris)
- ✓ garanties élevées

Nos stations d'épuration individuelles sont conformes aux directives européennes et à la NF EN 12566-3+A2.

Rendement épuratoire

EPUR garantit le résultat de ses systèmes conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

EPUR garantit le résultat de ses systèmes conformément aux directives européennes (Règlement Produit de Construction 305/2011, directive machine 2006/42 CEE, directive basse tension 2006/95 CEE).

EPUR collabore pour ses programmes avec de nombreux laboratoires agréés et/ou organismes certifiés.

Performances épuratoires des stations d'épuration BIOFRANCE®, BIOFRANCE® Plast et BIOFRANCE® Roto

DBO_5	< 35 mg/l O_2	-	Mesurées, conformes à l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié
MES	< 30 mg/l	-	Selon protocole NF EN 12566-3+A2

Périodicité de l'aération

Nos stations d'épuration individuelles fonctionnent sur base d'une oxygénation programmée en usine. L'utilisateur ne doit en aucun cas modifier cette oxygénation.

Options possibles

Toutes une série d'options sont possibles, dont la liste exhaustive serait trop longue à énumérer ici. Nous citerons donc les principales options.
Pour des questions particulières sur les possibilités, veuillez consulter notre dépositaire régional.

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

a. Options pour les cuves

- Tampons de visite
- Rehausses pré fabriquées
- Dalle renforcée pour trafic routier (suivant modèle)
- Etc.

b. Options pour le système d'épuration des eaux

- Rallonges de tuyaux d'air
- Local tec hnique
- Armoire électrique
- Télé alarme par réseau câblé ou hertzien

2. Renseignements techniques

Charges polluantes et hydrauliques entrantes

Les charges polluantes et hydrauliques entrantes standard normalisées des eaux usées domestiques en réseau séparatif sont les suivantes :

- DBO_5 60g/EH/j
- DCO 120g/EH/j
- MES 90g/EH/j
- PH 5,5 à 8,5
- T° +5°C à +35°C
- NTK 10g/EH/j
- Charge hydraulique applicable : 150 l/EH/j

Dans la limite du respect des valeurs des charges entrantes rappelées ci-dessus, et dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, nous garantissons les performances épuratoires de nos stations d'épuration individuelle, testées selon norme NF EN 12566-3+A2 comme suit :

- DBO_5 < 35 mg/l O_2
- MES < 30 mg/l

Ces valeurs sont conformes aux conditions dictées par l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

Capacité en E.H.

Le nombre d'EH maximum pour lequel la station d'épuration a été conçue est mentionné en partie I aux chapitres 1.a., 1.b et 5, ainsi que ci-dessous (partie II, chapitre 6).

3. Conseils généraux d'utilisation : mise en service, réactifs, alarme et absence d'alimentation

Procédure de mise en service

Pour la mise en service de la station d'épuration, procéder aux opérations suivantes, dans l'ordre :

1. Remplir d'eau claire tous les compartiments jusqu'à débordement à la sortie
2. Raccorder le surpresseur + recirculation des boues via air lift suivant notice (voir documents accompagnant le surpresseur ou chapitre ci-dessous)
3. Brancher le surpresseur. Le surpresseur sera toujours placé dans un local sec, suffisamment ventilé et régulièrement visité (température du local comprise entre – 5° et + 35° max.).

Après quelques secondes vous devez voir apparaître le bullage à la surface de l'eau du compartiment de traitement. La station d'épuration est, dès ce moment, en fonctionnement.

Le biofilm nécessaire au bon fonctionnement de celle-ci s'installera naturellement dans les jours qui suivent.

Réactifs

Aucun réactif, ni aucun apport en enzymes et/ou bactéries n'est requis dans nos stations d'épuration des eaux.

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Que faire si l'alarme s'enclenche ?

Vérifier la tension du réseau. Si le problème persiste, contactez notre dépositaire régional région ou nos services via notre site Internet www.epur-biofrance.fr.

Un système de traçabilité est en place. Pour toute demande d'intervention ou même de renseignements, il sera nécessaire de nous communiquer à minimum:

- Le numéro de série du surpresseur
- L'adresse d'installation
- Le modèle de station d'épuration

Cas spécifique d'absence prolongée de l'alimentation

a. Arrêt du surpresseur de courte durée (24 heures)

Une panne de courant occasionnelle de courte durée n'a aucune incidence sur le fonctionnement de nos stations.
Sitôt l'électricité rétablie, l'oxygénation du compartiment de traitement va reprendre et le processus épuratoire va continuer tout à fait naturellement.

b. Arrêt du surpresseur de longue durée (plus de 24 heures)

Si l'alimentation en eaux usées continue, on constatera une baisse de la performance épuratoire et un risque d'odeur à la remise en service de la station d'épuration. La remise à niveau de la station d'épuration se fera naturellement et progressivement dès que le courant sera rétabli. Si l'oxygène a été coupé pendant une très longue durée, par exemple un mois, nous conseillons la vidange complète de la station et son remplissage d'eau claire avant remise en route du surpresseur.
Si l'alimentation en eaux usées est interrompue, il n'y a aucune conséquence dommageable sur la station d'épuration.

c. Cas spécifique d'une absence prolongée des usagers

L'interruption de l'alimentation en eaux usées pendant une période de vacances n'a pas d'incidence négative sur le fonctionnement de la station (maintenir le surpresseur en fonctionnement).

4. Opérations périodiques et surveillance; procédure de remplacement des pièces et composants défectueux

Les produits rejetés

Le fonctionnement biologique de la station d'épuration individuelle résulte d'une digestion des matières biodégradables présentes dans le rejet des eaux usées domestiques.

En conséquence, il est important de respecter certaines consignes simples qui favoriseront le bon fonctionnement du système et de la biologie.

Comme pour tout autre système de traitement des eaux usées domestiques, **il est interdit** de rejeter dans la station d'épuration :

- des produits bactéricides tels que : eau de Javel pure, produits chimiques, solvants, huiles minérales, pesticides de toute forme, produits chlorés, etc.
- des produits non dégradables tels que protections hygiéniques féminines, lingettes ménagères, etc.

L'accessibilité de la station d'épuration

Chaque cuve (via chaque tampon de visite) doit rester accessible pour les opérations de vidange et d'entretien.
Détail des tampons de visite par modèle cf. partie I, chapitre 10.

Circulation sur la cuve

Tous les détails relatifs à la pose des cuves, aux charges admissibles, aux tampons de visite, etc. sont donnés en partie I, chapitre 11.

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Surveillance de l'aération

L'aération de la station d'épuration restera fonctionnelle suivant réglage d'usine.
Aucune modification à la programmation ne doit être effectuée d'initiative par l'utilisateur.

Une révision annuelle de la station est à prévoir par l'utilisateur (cf. prestations décrites au modèle de contrat d'entretien au chapitre 8 ci-dessous ou souscription conseillée).

Par conséquent, il est conseillé de vérifier régulièrement le bon fonctionnement du surpresseur (nettoyage par l'utilisateur du filtre à air tous les 3 à 6 mois-; remplacement via maintenance).

Surveillance du volume des boues

Vidange périodique à prévoir (cf. chapitre 5 ci-dessous).

Le lit fixe immergé

Il s'agit d'un matériau inaltérable dans le temps.

Le surpresseur d'air

Nos prescriptions (brochures commerciales, guide de mise en œuvre et d'exploitation) indiquent de manière claire qu'il doit être placé dans un endroit sec, ventilé, à une température max. de 35°C et régulièrement visité. Il nécessite un entretien périodique.

La nécessité d'entretien est donnée à l'utilisateur dans nos documents mais l'information synthétique est rappelée sur le surpresseur lui-même. Voici les indications figurant sur chaque surpresseur :

Modèle de marque HIBLOW	Modèle de marque NITTO	Modèle de marque BECKER
INSTRUCTIONS - Ne pas mettre au contact de l'eau -Température du local –5 °C à +35 °C -Tension nominale 220-240 V - Nettoyer le filtre mousse tous les 3 mois (accès au filtre par le capot supérieur) - Se conformer aux instructions générales de montage et d'entretien de EPUR - Remplacer le set de maintenance **tous 18 à 24 mois selon modèle**.	INSTRUCTIONS -Ne pas mettre au contact de l'eau -Température du local –5 C à +35 C -Tension nominale 220-240 V -Nettoyer le filtre à air tous les 6 mois -Accès au filtre par le capot supérieur -Se conformer aux instructions générales de montage et d'entretien de EPUR -Remplacement du set de maintenance **tous les deux ans** à compter de la date de mise en service	**INSTRUCTIONS** -Ne pas mettre au contact de l'eau -Température du local –5 C à +35 C -Tension nominale 220-240 V -Nettoyage du filtre à air au moins tous les 3 mois -Changement du filtre à air après un an -Se conformer aux instructions générales de montage et d'entretien de EPUR

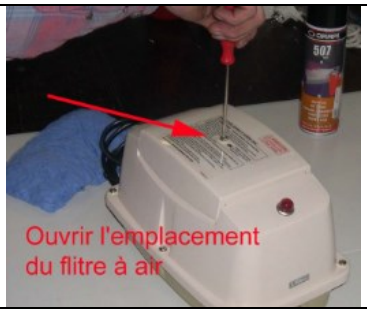
L'entretien du surpresseur consiste à :
- Nettoyer le filtre à air régulièrement
- Pour les modèles de marque HIBLOW et NITTO : remplacer les pièces d'usure internes.
- Pour les modèles de marque BECKER : vérification du moteur et des roulements

Le filtre à air doit être nettoyé tous les 3 à 6 mois par l'utilisateur et remplacé lors des interventions en maintenance.

L'accès au filtre à air se fait via le capot supérieur comme représenté sur les photos ci-dessous.
Le nettoyage consiste à aspirer le filtre pour le débarrasser des poussières.

Avant toute intervention, toujours mettre le matériel électrique hors tension

Modèle de marque NITTO



Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Modèle de marque HIBLOW

Modèle de marque BECKER

Filtre à air

Nettoyage tous les 3 mois minimum
Remplacement tous les ans

Cartouche du filtre à air : nettoyage consiste à aspirer le filtre pour le débarrasser des poussières

Avant toute intervention, toujours mettre le matériel électrique hors tension

Le remplacement des pièces d'usure se fait lors de la prestation de maintenance (voir modèle de contrat de maintenance ci-dessous).

Suivant le type de surpresseur, les pièces internes à remplacer seront les suivantes :

Modèle de marque NITTO	Modèle de marque HIBLOW	Modèle de marque BECKER
Remplacement des pièces d'usure conseillé à titre préventif tous les deux ans. Durée de vie estimée du surpresseur d'air : ± 10 ans	Remplacement des pièces d'usure conseillé à titre préventif tous les 18 à 24 mois selon modèle. Durée de vie estimée du surpresseur d'air : ± 10 ans	Remplacement du filtre à air conseillé à titre préventif tous les ans ; vérification du moteur et roulements une fois par an via contrat de maintenance Durée de vie estimée d'un surpresseur de type Becker : ± 10 ans

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Toutes les pièces détachées sont disponibles auprès de votre dépositaire régional ou nos services via notre site Internet www.epur-biofrance.fr.

Toutes les pièces détachées sont en stock chez EPUR. Ainsi, si le dépositaire n'a pas la pièce nécessaire dans son propre stock, le délai de livraison depuis le stock d'EPUR peut donc être extrêmement réduit.
Toutes les pièces d'usure sont triées par type et envoyées dans un centre de déchets agréé.

Les tuyaux d'air

Nos prescriptions (brochures commerciales, guide de mise en œuvre et d'exploitation) indiquent de manière claire qu'ils doivent être placés sous gaine de protection pourvue d'un tire fil.
Si besoin, le tuyau est donc simplement sorti de la gaine et remplacé par un neuf.
Aucune procédure de remplacement spécifique ne doit donc être mise en place.

Les aérateurs

Nous avons mis au point et fait breveté un dispositif de remplacement à l'identique tout à fait spécifique au départ du tampon de visite. Le remplacement à l'identique des aérateurs s'effectue sans nécessité de vidange et sans dépose du réacteur biologique.

Pour rappel, les tampons de visite doivent rester accessibles pour les opérations d'entretien et notamment pour le remplacement des aérateurs.

Il n'existe pas de fréquence de remplacement systématique des aérateurs. Néanmoins, une durée de vie de 10 ans est à retenir comme fréquence estimée pour leur remplacement.

Les aérateurs usagés sont triés par type et envoyés dans un centre de déchets agréé.

Attention : notre réseau de dépositaires régionaux ou nos services (contact sur www.epur-biofrance.fr) sont seuls habilités à réaliser l'opération de remplacement des aérateurs.

Le module air lift (selon modèle)

Le module air lift est composé d'éléments électromécaniques (électrovanne et temporisation).
Il est donc sensible aux coups de foudre et/ou aux surtensions électriques mais également à la chaleur et à l'humidité. Il doit être placé dans les mêmes conditions que le surpresseur d'air.

Les fabricants des composants électriques annoncent une durée de vie d'un million de cycles pour l'électrovanne et de 100.000 cycles pour la temporisation (16 cycles par jour).

Nous retiendrons en valeur sécuritaire une durée de vie estimée de 17 ans pour l'ensemble du module air lift.

Les éléments électromécaniques usagés sont triés par type et envoyés dans un centre de déchets agréé.

En cas de problème, notre réseau de dépositaires régionaux ou nos services doivent être contactés (www.epur-biofrance.fr).

Autres petits composants

Les autres éléments composants des stations BIOFRANCE®, BIOFRANCE® Plast et BIOFRANCE® Roto sont en PVC, en nylon ou en acier inoxydable (exemple AISI 316). Ce tous composants inaltérables dans le temps, pour lesquels aucune procédure spécifique de remplacement ne doit être mise en place

Les pannes possibles des stations

Le risque de panne se situe du niveau du surpresseur et de l'alimentation électrique.

Pour rappel, l'alarme sonore se met en route lorsque :

- Le surpresseur surchauffe
- En cas de surtension électrique
- En cas de rupture de membrane

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

La surchauffe du surpresseur peut venir des cas suivants, liste non exhaustive :

- Encrassement du filtre à air
- Usure trop importante soit des membranes (modèles de marque Hiblow), soit des pistons (modèles de marque NITTO)
- Une défectuosité des roulements (modèles de marque Becker)
- La présence de corps étranger (poussières, gravillons, sable, etc.) dans le corps de la turbine de marque Becker
- Présence d'eau de condensation dans le tuyau d'air.
- Déchirure, fuite d'air et/ou écrasement du tuyau d'air
- Défaut de vidange important du système entraînant accumulation de boues dans l'intégralité de la cuve
- Etc.

Dans ce cas, nous vous invitons à vous référer aux paragraphes ci-dessus relatifs aux pannes de courant ou à prendre contact avec notre dépositaire régional ou nos services (contact sur www.epur-biofrance.fr)

Conseils quant à la prévention de problèmes d'odeurs

En cas de problèmes d'odeurs, vérifier :

- la conformité de la capacité de la station d'épuration en fonction du nombre réel d'usagers
- le bon fonctionnement du surpresseur

la conformité de l'installation, et notamment la ventilation de la station (cf. détail des prescriptions en partie I, chapitre 9)

Pour rappel, dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien (c'est-à-dire utilisation pour le traitement d'eaux usées domestiques exclusivement, entretien effectué selon nos prescriptions, mise en œuvre effectuée suivant nos prescriptions et utilisation pour le nombre max. d'EH prévu à la conception), nos stations d'épuration ne dégagent pas d'odeurs néfastes ou dérangeantes.

5. Périodicité des vidanges

Impact de la charge des eaux entrantes dans la fréquence de vidange

Ce tableau montre l'impact de la charge des eaux d'entrée dans la production de boues. En effet, les charges organiques des eaux d'entrées durant les différents essais d'efficacités de traitement réalisés étaient les suivantes :

Modèle testé en efficacité de traitement selon EN 12566-3+A2	Charge charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO_5)	Production moyenne de boues
BIOFRANCE® 5 EH	0,19 kg/j	180 l/EH/an
BIOFRANCE® 6 EH	0,32 kg/j	170 l/EH/an
BIOFRANCE® Roto 6 EH	0,36 kg/j	339 l/EH/an
BIOFRANCE® Roto 20 EH	1,19 kg/j	292 l/EH/an

La fréquence de vidange est directement liée au mode de vie des usagers.

Sur base des tests d'efficacité de traitement selon EN 12566-3+A2 réalisés sur plateformes accréditées, et sur base d'une vidange réalisée à 30% de taux de remplissage du prétraitement selon décision ministérielle, nous obtenons les valeurs de fréquence de vidanges des boues suivantes :

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Dénomination commerciale	Nombre de cuve(s)	Fréquence de vidange selon décision ministérielle (30% du volume du compartiment de prétraitement)	
		Hauteur max. de remplissage	Estimation de la fréquence de vidange
Modèles BIOFRANCE® - cuve(s) en béton			
BIOFRANCE® 4 EH	1 cuve	± 43 cm	± 9 mois
BIOFRANCE® 5 EH	1 cuve	± 53 cm	± 12 mois
BIOFRANCE® 6 EH	1 cuve	± 53 cm	± 9 mois
BIOFRANCE® Bloc 6 EH	2 cuves	± 52 cm	± 13 mois
BIOFRANCE® 8 EH	1 cuve	± 60 cm	± 8 mois
BIOFRANCE® Bloc 8 EH	2 cuves	± 52 cm	± 10 mois
BIOFRANCE® 12 EH	2 cuves	± 52 cm	± 7 mois
BIOFRANCE® 16 EH	2 cuves	± 58 cm	± 5 mois
BIOFRANCE® 20 EH	2 cuves	± 58 cm	± 5 mois
Modèles BIOFRANCE® Plast- cuve(s) en polypropylène			
BIOFRANCE® Plast 5 EH	1 cuve	± 50 cm	± 12 mois
BIOFRANCE® Plast 6 EH	1 cuve	± 53 cm	± 14 mois
BIOFRANCE® Plast 7 EH	1 cuve	± 53 cm	± 10 mois
BIOFRANCE® Plast mono 8 EH	1 cuve	± 60 cm	± 12 mois
BIOFRANCE® Plast 8 EH	2 cuves	± 58 cm	± 13 mois
BIOFRANCE® Plast 12 EH	2 cuves	± 58 cm	± 9 mois
BIOFRANCE® Plast 16 EH	2 cuves	± 58 cm	± 7 mois
BIOFRANCE® Plast 20 EH	2 cuves	± 58 cm	± 5 mois
Modèles BIOFRANCE® Roto- cuve(s) en polyéthylène			
BIOFRANCE® Roto 6 EH	1 cuve	± 54 cm	± 12 mois
BIOFRANCE® Roto 7 EH	1 cuve	± 54 cm	± 9 mois
BIOFRANCE® Roto 8 EH	2 cuves	± 53 cm	± 12 mois
BIOFRANCE® Roto 12 EH	2 cuves	± 53 cm	± 8 mois
BIOFRANCE® Roto 16 EH	2 cuves	± 53 cm	± 6 mois
BIOFRANCE® Roto 20 EH	2 cuves	± 53 cm	± 5 mois

Important :

Les essais selon EN12566-3+A2 sont réalisés à charge hydraulique et organique nominale (c'est-à-dire à pleine charge par rapport à la capacité du modèle testé).
Dans la pratique, les dispositifs sont rarement utilisés de manière permanente à capacité nominale.
Les fréquences de vidange réelles peuvent donc différer des valeurs annoncées ci-dessus et sont, d'expérience, généralement plus longues.

Autres informations relatives aux opérations de vidange

La vidange de la post-décantation, et si nécessaire du compartiment d'aération, se réalisent à l'occasion de la vidange du prétraitement.
Il n'y a pas de précautions particulières à prendre pour éviter des destructions et/ou dégradations d'éléments du système.
L'accès aux compartiments internes des dispositifs est décrit de manière détaillée en partie I, chapitre 10.

Un volume de boues minimum ne doit pas être conservé pour le bon fonctionnement du système.

La vidange doit être réalisée par un vidangeur agréé (attention : conformément aux arrêtés du 7/09/2009 modifié et du 3/12/2010, le vidangeur a l'obligation de remettre à l'utilisateur un exemplaire du bordereau de suivi des matières de vidange).

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Rappel : si aucune précaution particulière n'a été prise lors de la pose du système pour la répartition des charges statiques, il est important de rappeler au vidangeur qu'il ne doit en aucun cas circuler sur la cuve. Par mesure de sécurité, il convient de définir un périmètre sécuritaire de trois mètres autour de la cuve, périmètre dans lequel aucune charge roulante ne devra pénétrer.

Que faire après la vidange

Il faut obligatoirement remplir tous les compartiments d'eau claire (eau de pluie ou eau de distribution, au choix de l'utilisateur) jusqu'à débordement à la sortie.

6. Consommation, puissance électrique et nuisance sonore

Les stations d'épuration fonctionnent sur base d'une oxygénation **programmée en usine**.

La puissance électrique installée nécessaire est de 2 x 220 volts monophasés. L'installation électrique ainsi que la prise de courant sur laquelle seront branchés les équipements électromécaniques doivent répondent en tout point aux normes en vigueur à la date d'achat de l'appareillage.

Nuisance sonore :
Tous nos appareils ont été soigneusement sélectionnés pour leur fiabilité et leur longévité.
Valeurs annoncées par les fabricants à 1 mètre de l'évent : voir tableau récapitulatif ci-dessous.
Pour les modèles équipés d'un surpresseur de type linéaire (marque NITTO ou HIBLOW), il n'y a pas de conseil particulier à l'isolation compte tenu des faibles niveaux sonores.

Tableau récapitulatif des besoins en énergie et des émissions sonores, sur base des valeurs fournies par le fabricant :

Modèle	Nbre de cuves	Capacité max. en EH	dBa	Puissance électrique installée (watt)	Ampérage nécessaire (A)	kWh / jour	kWh / an
Modèles BIOFRANCE® - avec cuves en béton							
BIOFRANCE® 4 EH	1	4	37	39	0,52	0,936	342
BIOFRANCE® 5 EH	1	5	37 ou 45	58 ou 86	0,32 ou 0,57	1,392 ou 2,064	508 ou 753
BIOFRANCE® 6 EH	1	6	37	58	0,32	1,392	508
BIOFRANCE® Bloc 6 EH	2	6	37	58	0,32	1,392	508
BIOFRANCE® 8 EH	1	8	45	110	0,6	2,64	964
BIOFRANCE® Bloc 8 EH	2	8	45 ou 48	110 ou 130	0,6 ou 1	2,64 ou 3,12	964 ou 1139
BIOFRANCE® 12 EH	2	12	46	210	1,4	5,04	1840
BIOFRANCE® 16 EH	2	16	46 ou < 65	210 ou 550	1,4 ou 4,8	5,04 ou 9,5	1840 ou 3468
BIOFRANCE® 20 EH	2	20	< 65	550	4,8	9,5	3468

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Modèle	Nbre de cuves	Capacité max. en EH	dBa	Puissance électrique installée (watt)	Ampérage nécessaire (A)	kWh / jour	kWh / an
Modèles BIOFRANCE® Plast - avec cuves en polypropylène (PPH)							
BIOFRANCE® Plast 5 EH	1	5	37 ou 45	58 ou 86	0,32 ou 0,57	1,392 ou 2,064	508 ou 753
BIOFRANCE® Plast 6 EH	1	6	37	58	0,32	1,392	508
BIOFRANCE® Plast 7 EH	1	7	45	110	0,6	2,64	964
BIOFRANCE® Plast mono 8 EH	1	8	45	110	0,6	2,64	964
BIOFRANCE® Plast 8 EH	2	8	45 ou 48	110 ou 130	0,6 ou 1	2,64 ou 3,12	964 ou 1139
BIOFRANCE® Plast 12 EH	2	12	46	210	1,4	5,04	1840
BIOFRANCE® Plast 16 EH	2	16	46 ou < 65	210 ou 550	1,4 ou 4,8	5,04 ou 9,5	1840 ou 3468
BIOFRANCE® Plast 20 EH	2	20	< 65	550	4,8	9,5	3468
Modèles BIOFRANCE® Roto - avec cuves en polyéthylène (PE)							
BIOFRANCE® Roto 6 EH	1	6	37	58	0,32	1,392	508
BIOFRANCE® Roto 7 EH	1	7	45	110	0,6	2,64	964
BIOFRANCE® Roto 8 EH	2	8	45 ou 48	110 ou 130	0,6 ou 1	2,64 ou 3,12	964 ou 1139
BIOFRANCE® Roto 12 EH	2	12	46	210	1,4	5,04	1840
BIOFRANCE® Roto 16 EH	2	16	46 ou < 65	210 ou 550	1,4 ou 4,8	5,04 ou 9,5	1840 ou 3468
BIOFRANCE® Roto 20 EH	2	20	< 65	550	4,8	9,5	3468

Informations complémentaires aux informations figurant dans le tableau :
Surpresseur de marque HIBLOW, type CP60/CP80/WP120 : régulation de l'air lift intégrée dans le surpresseur, valeurs annoncées sur base de la fiche technique du fabricant, fonctionnement continu
Surpresseur de marque NITTO, type LF80/LF120 : régulation de l'air lift via module complémentaire, valeurs annoncées sur base de la fiche technique du fabricant, fonctionnement continu
Surpresseur de marque BECKER, type SV8/130 : régulation de l'air lift via module complémentaire, valeurs annoncées sur base des valeurs mesurées lors du test selon EN 12566-3+A2, fonctionnement alterné
Surpresseur de marque HIBLOW, type HP 200 : régulation de l'air lift via module complémentaire, valeurs annoncées sur base de la fiche technique du fabricant, fonctionnement continu

Les niveaux sonores des surpresseurs de type linéaire annoncés ci-dessus sont tous inférieurs aux gros électroménagers courants (lave-vaisselle, machine à laver ou sèche-linge par exemple).

Cas particulier du surpresseur à canal latéral Becker pour modèles de capacités 16 ou 20 EH :
Le surpresseur sera placé dans un local permettant une prise d'air extérieure, et ce afin de réduire la nuisance sonore due à l'aspiration d'air.
En cas de problèmes particuliers liés au bruit, différentes options sont possibles comme le placement d'un capot insonorisant, le placement du surpresseur dans une armoire technique extérieure ou dans tout autre local technique adapté.

Le niveau sonore de ce surpresseur est similaire aux gros électroménagers courants (lave-vaisselle, machine à laver ou sèche-linge par exemple), raison pour laquelle les dispositions particulières ci-dessus sont d'application lors de sa mise en place.

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

7. Garanties

a. Sur les cuves

Les fournisseurs garantissent **pendant 10 ans** leurs cuves (produits béton, PE et PPH) contre tout vice de fabrication apparu après le placement.

Exclusions

Sont toutefois exclus de la garantie les dommages ou problèmes suivants :

- Tout dommage ou problème subi par l'utilisateur et non directement lié au fonctionnement des cuves tels que le gel ou l'obstruction accidentelle de l'égouttage, cette énumération étant non-limitative ;
- Tout dommage ou problème aux cuves causé par cas fortuit ou force majeure, tels qu'un tremblement de terre, une inondation, un ouragan, un glissement de terrain, une explosion ou un dynamitage, cette énumération n'étant pas limitative ;
- Tout dommage ou problème causé par la faute ou le fait d'un tiers ;
- Tout dommage ou problème résultant de percements, de modifications ou d'ajouts quelconques aux cuves effectués sans qu'ils aient été approuvés préalablement par le fournisseur.

Limitation des dommages

En vertu de la présente garantie, la responsabilité et les obligations du fabricant en regard avec les moyens de corriger un problème dénoncé se limiteront à la mise en conformité de la station.

Contrôle

L'utilisateur permettra au fournisseur d'effectuer tous les contrôles et les inspections nécessaires lorsque la situation l'exigera, pour la mise en œuvre de la présente garantie.

Si l'utilisateur demande au fournisseur l'application de la présente garantie et qu'après inspection et contrôle, la cuve apparaît conforme aux normes et exigences du fabricant, les frais d'inspection seront facturés à l'utilisateur. Dans le cas contraire, aucun frais ne sera facturé à l'utilisateur

b. Sur les éléments électromécaniques et le procédé d'épuration des eaux (conditions générales édition janvier 2011)

1. Les conditions générales de garantie ne se substituent pas aux conditions générales de ventes d'EPUR BIOFRANCE® qui sont de stricte d'application, mais viennent compléter celles-ci.
2. Sauf stipulation contraire, toutes nos micro-stations font l'objet d'une garantie de 2 ans à compter de la date de départ de nos ateliers pour les équipements électromécaniques, la facture de vente faisant foi.
3. Les performances de la micro-station sont garanties conformément à la législation en vigueur à la date de vente.
4. Toute garantie est conditionnée par le paiement complet de toutes les sommes dues. En cas de retard de paiement ou de non-paiement des factures aux échéances, EPUR BIOFRANCE® se réserve le droit de suspendre toute garantie sans mise en demeure préalable.
5. Pendant la durée de la garantie, EPUR BIOFRANCE® prendra à sa charge la réparation des vices de fabrication ou de matière, en se réservant le droit de décider seul si certaines pièces doivent être échangées ou réparées ou encore si l'appareil lui-même doit être remplacé. En cas d'appel en garantie, les frais de déplacement de notre personnel ne sont pas pris en charge par EPUR BIOFRANCE®.
6. La garantie de 10 ans est accordée sur les cuves béton, polypropylène ou polyéthylène. D'une manière générale, note garantie est en tous les cas strictement limitée à la garantie de nos fournisseurs
7. Pour le cas où une station d'épuration est équipée d'une pompe et/ou d'un air-lift, la garantie sur ces équipements sera limitée à 2 ans à compter de la date de vente, même en cas de contrat d'entretien.
8. le client assurera le nettoyage du ou des filtres à air du ou des surpresseur(s) chaque fois que nécessaire et au moins une fois tous les 3 à 6 mois suivant les prescriptions reprises sur l'appareil, et ce même si la station est sous contrat d'entretien.
9. La garantie devient caduque si une réparation ou intervention quelconque, autre que les vidanges, a été effectuée par des personnes non agréées par EPUR BIOFRANCE® ou si des pièces de rechange ne provenant pas d'EPUR BIOFRANCE® ont été utilisées.
10. Les dommages occasionnés par une utilisation inadéquate (tels que branchement sur courant continu ou erreur de voltage, prise inappropriée, contact des moteurs électriques avec eau, vapeur ou humidité supérieure à 90 %, placement du surpresseur en vide ventilé, local surchauffé, choc, utilisation de produits bactéricides, défaut de remplissage d'eau claire avant utilisation ou après vidange, non-respect des directives de pose et de fonctionnement en général, raccordement aux eaux pluviales ou de ruissellement, colmatage de tuyauteries d'amenée ou de sortie, dispersion ainsi que tout problème lié aux cas fortuits ou de force majeure tels que communément reconnus, cette liste étant non limitative), excluent toute prétention à garantie.
11. Le fonctionnement de la station d'épuration n'est garanti que si les vidanges et les entretiens ont été effectués régulièrement et en fonction des nécessités, elles-mêmes étant directement dépendantes du mode de vie du client.
12. Le fonctionnement de la station d'épuration n'est garanti que dans le cadre du nombre équivalent d'habitants pour lequel la station est dimensionnée, sur base des charges polluantes et hydrauliques standard réglementaires.
13. En vertu de la présente garantie, la responsabilité et les obligations d'EPUR BIOFRANCE® en regard avec les moyens à mettre en œuvre pour corriger un problème dénoncé se limiteront à la seule mise en conformité de l'installation, à défaut de toute autre intervention y compris financière, de quelque ordre et de quelque nature que ce soit.
14. Toute réclamation en garantie doit obligatoirement être adressée à EPUR BIOFRANCE®.
15. Toute autre forme de prétention à garantie autre que ci-dessus est exclue, sauf si des dispositions légales spécifient le contraire

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

… assainissement des eaux usées …

8. Contrat d'entretien d'une station d'épuration individuelle EPUR de max. 20 EH

Entre:	**……**	Tél.: ……
	……	Fax: ……
	……	
		ci-après nommé LE DONNEUR
Et:	NOM et prénom	**……**
	Adresse:	……
	CP et localité:	……
	Téléphone ……	Fax : …… Portable : ……
		ci-après nommé LE CLIENT.

Le client souscrit par la présente un contrat d'entretien aux conditions générales et de garantie d'EPUR, jointes en annexe et faisant partie intégrante du contrat.

TYPE DE MICRO STATION D'EPURATION:

NOMBRE D'EQUIVALENT HABITANT:

NUMERO DE SERIE DU SURPRESSEUR :

DATE D'ACHAT :

DATE DE MISE EN SERVICE :

NOM ET ADRESSE DE L'INSTALLATEUR :

Adresse installation :

NATURE DE LA PRESTATION

- Vérification de la date de la dernière purge des boues (vidange).
- Vérification de la date du dernier entretien.
- Contrôle fonctionnel du module air lift de recirculation des boues (suivant modèle)
- Contrôle fonctionnel du surpresseur et remplacement du filtre à air
- Le cas échéant, remplacement des pistons et des segments d'étanchéité ou des membranes (selon modèle)
- Purge de l'aérateur immergé et contrôle de fonctionnement
- Vérification de l'étanchéité des raccords conduites eau, air, boues.
- Vérification de la teneur en oxygène des eaux usées
- Vérification du volume des boues secondaires.
- Vérification de la hauteur précise des boues dans le compartiment de stockage.
- Réalisation des travaux de nettoyage d'ordre général
- Vérification des niveaux de charge du dégraisseur et de la décantation avec avis technique de fréquence de vidange.
- Observations diverses, établissement du rapport d'entretien et mise à jour du journal d'exploitation

FACSIMILE

FREQUENCE:	L'entretien sera effectué UNE FOIS TOUS LES ANS à date anniversaire de la mise en service ou de la signature du présent contrat. Un avis de passage sera adressé avant chaque entretien.
DUREE:	Le présent contrat est conclu pour une durée d'un an et est renouvelable par tacite reconduction.
TARIF: année …….	Au prix T.T.C. (20%) ……. € (tarif …….) Le tarif comprend l'ensemble de nos prestations décrites ci-dessus, la main-d'œuvre et le déplacement. Le tarif est révisable tous les ans. Le tarif comprend : le filtre à air, les pistons et les segments d'étanchéité du surpresseur ; ou les membranes suivant type de surpresseur. Les autres pièces, composants éventuellement défectueux seront facturés en sus.
PAIEMENT:	Au comptant au technicien, net sans escompte ; ou comptant net et sans escompte à réception de facture.
RESILIATION	Sur simple avis écrit ou fax. En cas de résiliation, aucun remboursement ne pourra être exigé par le client.
ACCES:	Le client veillera à assurer un accès aisé au technicien EPUR à la micro-station et au surpresseur ainsi qu'une mise à disposition à titre gratuit d'une prise d'eau courante et d'une source électrique 220 Volts.
DIVERS:	LE DONNEUR n'assure pas les prestations de vidange de la micro-station (à prévoir par un vidangeur agréé).

Fait à ……., le ……..

LE DONNEUR

LE CLIENT (nom en lettres capitales)
Date + mention "Lu et approuvé" + signature

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

9. Exemple du contenu du « journal d'exploitation »

Un journal d'exploitation sera remis à chaque utilisateur lors de la première opération de maintenance de la station. Voici les données qui figurent à minimum dans le journal d'exploitation.
Remarque importante : sur la page de garde du journal d'exploitation, les coordonnées de l'utilisateur ainsi que le modèle de station placé seront indiqués de manière explicite

DONNEES GENERALES D'EXPLOITATION

Coordonnées du gestionnaire du site	NOM et Prénom : …… Adresse : …… Tél. : Fax : e-mail :
Personne de contact	NOM et Prénom : …… Tél. : Fax : e-mail :
Adresse de l'installation	…… ……
Coordonnées de l'entrepreneur	NOM et Prénom : …… Adresse : …… Tél. : Fax : e-mail :
Date de placement	……
Date de mise en service	……

HISTORIQUE DE L'EXPLOITATION

Date	Vidange boues (vid.. agréé)	Prestations annuelles d'entretien							Signature + cachet + nom du professionnel	Signature + nom client utilisateur
		Mesure O_2 compartiment traitement	Purge compartiment traitement	Rempl. filtre à air	Hauteur boues pré déc.	Transfert boues post déc.	Vidange à prévoir	Rapport de visite remis au client		

REMARQUES EVENTUELLES DU PROFESSIONNEL

Date	Remarque éventuelle	Signature + cachet + nom du professionnel

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Partie 3 : Traçabilité des stations d'épuration et synthèse des coûts d'exploitation

Système de traçabilité des stations d'épuration

Un système de traçabilité des produits commercialisés est en place.
Notre réseau de dépositaire est tenu de tenir à jour les données signalétiques relatives à chaque produit.
Ce système permet de suivre la vente et le placement de chaque station d'épuration.
Voici les informations essentielles que ce système permet de suivre (liste non exhaustive) :

- La date de la commande
- Le type de station d'épuration commandée
- Le descriptif des appareils électromécaniques livrés
  - Surpresseur : marque, modèle, n° de série
  - Module air lift si d'application
- La date de livraison ou d'enlèvement de la station d'épuration
- L'adresse complète de destination
- Les coordonnées de l'installateur
- La date de placement du produit
- La date de placement et de raccordement de l'électromécanique (surpresseur)
- La date de mise en service
- La date à laquelle le contrat d'entretien a été proposé

Par ailleurs, une plaquette d'identification du modèle agréé accroché lors de la production sur le support de bactéries permet au client utilisateur d'identifier le type de dispositif installé. Cette information, associée au numéro de série de son surpresseur, nous permettra de retrouver l'historique de son dispositif.

Synthèse des coûts estimés d'exploitation sur 15 ans - Modèles composés d'une seule cuve

Cette synthèse des coûts concerne les modèles suivants :

Dénomination commerciale	Nombre EH	Nombre de cuve	Type de cuve
BIOFRANCE® 4, 5, 6 ou 8 EH	4, 5, 6 ou 8 max	1 cuve	Béton
BIOFRANCE® Plast 5, 6, 7 ou 8 EH	5, 6, 7 ou 8 max	1 cuve	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Roto 6 ou 7 EH	6 ou 7 max	1 cuve	Polyéthylène (PE)

	Synthèse des coûts d'exploitation estimés sur 15 ans		
	Mini	**Médian**	Maxi
Installation TTC (20%)	3 491,00	**6 034,00**	10 651,00
Contrat d'entretien et de maintenance TTC (20%)	1 980,00	**1 980,00**	1 980,00
Entretien (hors contrat) TTC (20%)	2.861,00	**3.947,00**	5.032,00
Maintenance (hors contrat) TTC (20%)	425,00	**425,00**	606,00
Fonctionnement TTC (20%)	647,00	**1.237,00**	1.826,00
Total TTC (20%)	**9 404,00**	**13 623,00**	**20 095,00**

Le temps d'installation pour un modèle en une seule cuve est estimé de 1 à 2 jours (hors travaux de finition type réfections de surfaces)

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés

Ces informations constituent une estimation des coûts. Pour toute tarification complète et détaillée, merci de vous adresser à notre réseau de dépositaires. Liste complète de nos dépositaires disponible sur www.epur-biofrance.fr

Synthèse des coûts estimés d'exploitation sur 15 ans - Modèles composés de deux cuves

Cette synthèse des coûts concerne les modèles suivants :

Dénomination commerciale	Nombre EH	Nombre de cuves	Type de cuve
BIOFRANCE® Bloc 6 EH	6 max	2 cuves	Béton
BIOFRANCE® Bloc 8 EH	8 max	2 cuves	Béton
BIOFRANCE® Plast 8 EH	8 max	2 cuves	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Roto 8 EH	8 max	2 cuves	Polyéthylène (PE)
BIOFRANCE® 12 EH	12 max	2 cuves	Béton
BIOFRANCE® Plast 12 EH	12 max	2 cuves	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Roto 12 EH	12 max	2 cuves	Polyéthylène (PE)
BIOFRANCE® 16 EH	16 max	2 cuves	Béton
BIOFRANCE® Plast 16 EH	16 max	2 cuves	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Roto 16 EH	16 max	2 cuves	Polyéthylène (PE)
BIOFRANCE® 20 EH	20 max	2 cuves	Béton
BIOFRANCE® Plast 20 EH	20 max	2 cuves	Polypropylène (PP)
BIOFRANCE® Roto 20 EH	20 max	2 cuves	Polyéthylène (PE)

	Synthèse des coûts d'exploitation estimés sur 15 ans		
	Mini	**Médian**	Maxi
Installation TTC (20%)	4.940 €	**11.483 €**	23.467 €
Contrat d'entretien et de maintenance TTC (20%)	1.980 €	**3.315 €**	3.315 €
Entretien (hors contrat) TTC (20%) (*)	3.759 €	**11.281 €**	11.281 €
Maintenance (hors contrat) TTC (20%)	257 €	**374 €**	856 €
Fonctionnement TTC (20%) (*)	894 €	**6.104 €**	6.104 €
Total TTC (20%)	**11.830 €**	**32.557 €**	**45.023 €**

(*) *Indépendamment de la liste des dispositifs composés de deux cuves citée ci-dessus, les valeurs « Médian » et « Maxi » des postes « entretien » et « fonctionnement » du tableau de synthèse des coûts ne tiennent compte que des valeurs les plus défavorables liées au modèle BIOFRANCE® Roto 20 EH.*

Le temps d'installation pour un modèle composé de deux cuves est estimé de 1 à 2,5 jours (hors travaux de finition type réfections de surface)

Ces informations constituent une estimation des coûts. Pour toute tarification complète et détaillée, merci de vous adresser à notre réseau de dépositaires. Liste complète de nos dépositaires disponible sur www.epur-biofrance.fr

Propriété EPUR – Reproduction interdite – Tous droits réservés