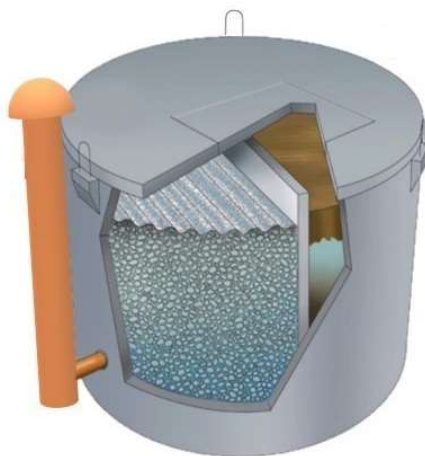


Assainissement non collectif Dispositifs de traitement agréés

Filtres compacts agréés BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH

Guide d'installation, d'utilisation et d'entretien

Cuve en béton



EPUR S.A.

1, rue de la Bureautique

4460 Grâce-Hollogne (Belgique)

Tél. : +32.42.20.52.30 ou 03.24.52.68.83

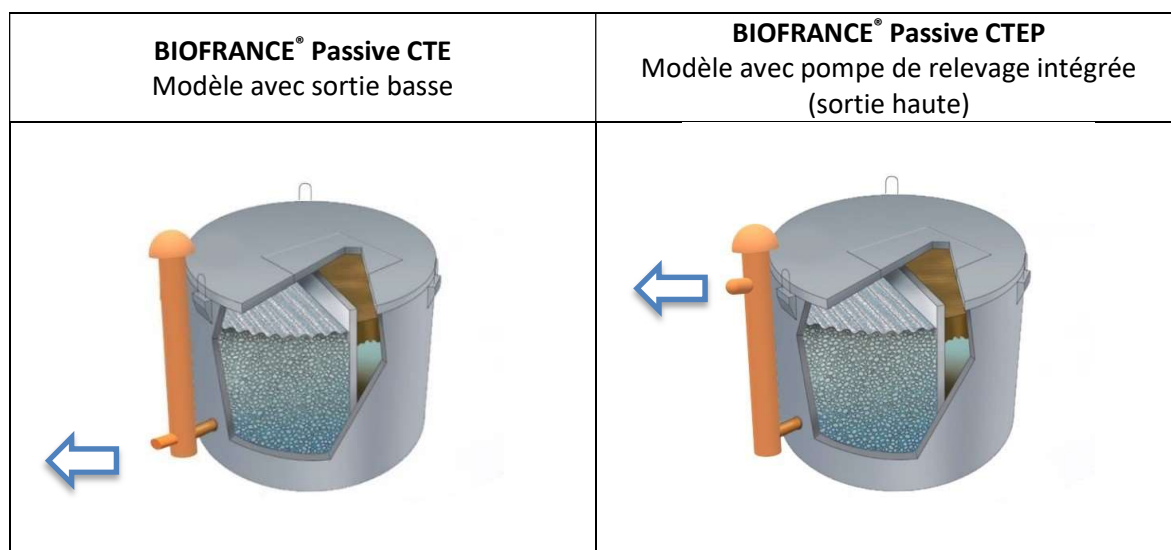
epur@epur.be – www.epur.be

info@epur-biofrance.fr – www.epur-biofrance.fr

Table des matières

| | | |
|--------------|---|-----------|
| I. | INTRODUCTION | 3 |
| II. | SYNTHESE DES PERFORMANCES DES DISPOSITIFS BIOFRANCE® PASSIVE CTE | 5 |
| III. | GUIDE D'INSTALLATION DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF BIOFRANCE® PASSIVE CTE | 6 |
| III.1 | REPRESENTATION SCHEMATIQUE DE LA LOCALISATION DES DISPOSITIFS BIOFRANCE® PASSIVE CTE PAR RAPPORT A L'HABITATION | 6 |
| III.2 | LES EQUIPEMENTS DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF BIOFRANCE® PASSIVE CTE | 7 |
| III.3 | DISPOSITIF D'ALARME DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF BIOFRANCE® PASSIVE CTE | 8 |
| III.4 | DISPOSITIF DE CONTROLE DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF BIOFRANCE® PASSIVE CTE | 9 |
| III.5 | POSTE DE RELEVAGE EN AVAL (HORS CHAMPS DE L'AGREMENT) | 9 |
| III.6 | GUIDE DE BONNE PRATIQUE POUR LA POSE DES CUVES | 10 |
| III.7 | INSTALLATION ET MONTAGE DE NOS DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF BIOFRANCE® PASSIVE CTE | 17 |
| III.8 | DEMARRAGE DU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF BIOFRANCE® PASSIVE CTE | 18 |
| III.9 | REFERENCE AUX NORMES ET REGLEMENTATIONS APPLICABLES | 19 |
| III.10 | ADEQUATION DU DISPOSITIF AUX CONDITIONS TOPOGRAPHIQUES | 20 |
| III.11 | ÉVACUATION DES EAUX USEES (REJET DES EAUX USEES) | 20 |
| III.12 | DIMENSIONS, POIDS ET CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES DISPOSITIFS BIOFRANCE® PASSIVE CTE | 21 |
| III.13 | CONDITIONS DE SECURITE | 22 |
| III.14 | RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES | 23 |
| III.15 | RACCORDEMENTS DE LA POMPE DE RELEVAGE INTEGREE (MODELE BIOFRANCE® PASSIVE CTEP) | 23 |
| III.16 | RACCORDEMENTS VENTILATION | 24 |
| III.17 | TAMPONS DE VISITE POUR OPERATION DE VIDANGES, CONTROLES ET ENTRETIEN | 27 |
| III.18 | ACCESSIBILITE AU DISPOSITIF D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF D'ÉPURATION BIOFRANCE® PASSIVE CTE | 27 |
| IV. | GUIDE D'UTILISATION DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF BIOFRANCE® PASSIVE CTE | 28 |
| IV.1 | PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE NOS DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF BIOFRANCE® PASSIVE CTE | 28 |
| IV.2 | RENSEIGNEMENTS TECHNIQUES RELATIFS AU DIMENSIONNEMENT | 29 |
| IV.3 | UTILISATION DE REACTIFS ET PRODUITS REJETES | 30 |
| IV.4 | UTILISATION PAR INTERMITTENCE | 31 |
| IV.5 | PROBLEMES D'ODEURS | 31 |
| IV.6 | GARANTIES ET DUREE DE VIE | 32 |
| V. | GUIDE D'ENTRETIEN DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF BIOFRANCE® PASSIVE | 33 |
| V.1 | RISQUES ENCOURUS LORS DE L'ENTRETIEN, EQUIPEMENTS DE PROTECTION INDIVIDUELLE (EPI) ET REGLES D'HYGIENE | 33 |
| V.2 | OPERATIONS DE SURVEILLANCE ET D'ENTRETIEN (HORS VIDANGE) | 33 |
| V.3 | OPERATIONS DE VIDANGE (FREQUENCE, MODE OPERATOIRE) | 39 |
| V.4 | MODE OPERATOIRE POUR L'OPERATION DE PRELEVEMENT D'UN ECHANTILLON | 41 |
| VI. | TRAÇABILITE DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF BIOFRANCE® PASSIVE CTE ET SYNTHESE DES COUTS D'EXPLOITATION | 43 |
| VI.1 | SYSTEME DE TRAÇABILITE DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF BIOFRANCE® PASSIVE CTE | 43 |
| VI.2 | SYNTHESE DES COUTS ESTIMES D'EXPLOITATION SUR 15 ANS | 43 |
| VII. | JOURNAL D'EXPLOITATION | 44 |
| VII.1 | DONNEES GENERALES D'EXPLOITATION | 44 |
| VII.2 | HISTORIQUE DE L'EXPLOITATION | 45 |
| VIII. | CARACTERISTIQUES TECHNIQUES ET FONCTIONNEMENT | 47 |

I. Introduction



Cher client,

Vous venez d'acquérir un dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH ou BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH et nous vous en remercions.

Tout au long de ce guide, seule la dénomination commerciale générale « BIOFRANCE® Passive CTE » sera utilisée. Le modèle « CTEP » sera précisé lorsque nécessaire, pour identifier le modèle équipé de sa pompe de relevage intégrée.

Les modèles BIOFRANCE® Passive CTE sont conçus pour le traitement des eaux usées de type domestique, à l'exclusion des eaux de pluie, des eaux de ruissellement et des eaux des piscines. Ils utilisent une technique novatrice de percolation verticale à culture fixée aérée à alimentation alternée du flux hydraulique.

Nos dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE présentent les particularités suivantes :

- Intégration du traitement complet dans un volume unique,
- Aucun recours à un dispositif d'oxygénation forcée,
- Dispositif compact, enterré permettant une parfaite intégration paysagère,
- Faible emprise au sol,
- Extrême simplicité d'installation,
- Etc.

Les dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE sont issus de nos travaux de recherche et développement appuyés sur plus de 20 années d'expérience en assainissement des eaux usées domestiques, agricoles et industrielles. Leurs performances ont été largement testées dans le cadre du protocole de la norme NF EN 12566-3+A2 et au-delà.

Permettez-nous de vous remercier pour votre confiance.

BIOFRANCE® Passive CTE s'appuie sur les trois fondamentaux de notre belle nature : la TERRE, l'AIR et l'EAU

- La TERRE parce que nous avons opté pour ses performances épuratoires naturelles pérennes, et plus particulièrement celles de l'argile,
- L'AIR car rien ne serait sans l'indispensable oxygène,
- L'EAU car c'est bien elle qu'il s'agit de protéger et ici lui rendre ses propriétés naturelles.

La biologie (bactéries assemblées en biomasse) assurera naturellement la digestion des charges polluantes, sans apport énergétique autre que son propre métabolisme, sans apport d'enzymes ou autres microorganismes complémentaires.

1.1.1. La terre

L'argile, produit naturel par excellence, ingénieusement ordonnancé, sera notre vecteur pour coloniser les bactéries.

Imputrescible et inerte, il ne nécessitera pas de remplacement à court, moyen ou long terme (dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien).

La réserve naturelle de ce matériaux noble est immense, économique, pérenne, universelle ; c'est une garantie de pérennité des approvisionnements où que nous soyons sur la planète.

1.1.2. L'air

Il apporte naturellement à la biologie l'indispensable oxygène sans nécessité d'énergie.

L'organisation des structures d'argile qui composent le média de percolation permet une oxygénation multidirectionnelle ; garante d'une optimisation de la performance épuratoire.

1.1.3. L'eau

Les pollutions issues du métabolisme humain et de ses activités domestiques sont réduites naturellement par digestion bactérienne.

Les normes de rejet prescrites sont respectées.

L'eau peut ainsi être rendue à son milieu naturel.

La conception des modèles BIOFRANCE® Passive CTE permet une mise en œuvre compacte et aisée et un taux de fréquence de vidange faible.

Notre guide vous aidera à apprécier la simplicité d'implantation, de mise en service et de maintenance.

De plus, EPUR investit largement dans la formation de ses techniciens de maintenance.

N'hésitez pas à les contacter, ce sont des professionnels formés qui s'engagent à respecter notre CHARTE QUALITE MAINTENANCE.

II. Synthèse des performances des dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE

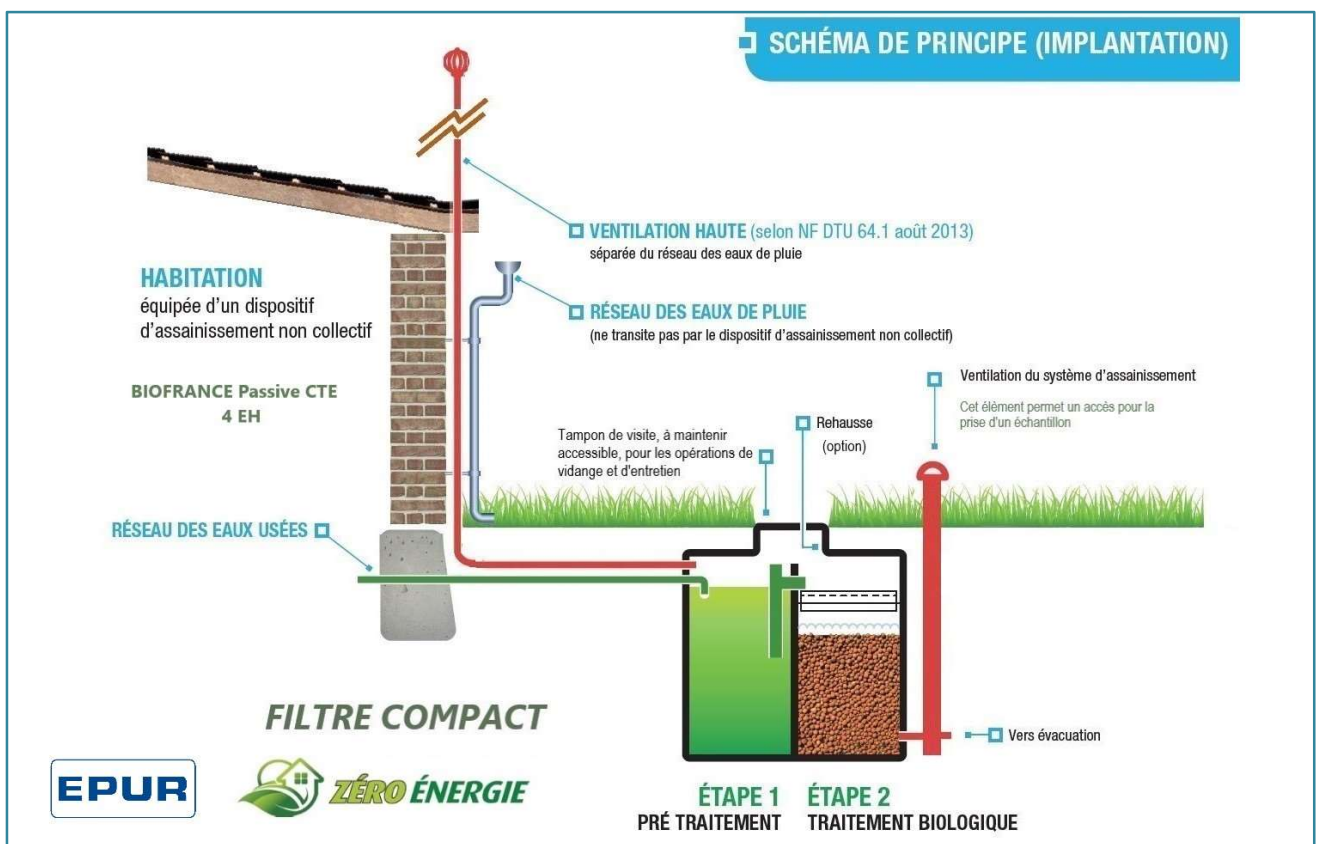
| CE | EPUR S.A. 1, rue de la Bureautique 4460 Grâce-Hollogne (Belgique) 19 | EN 12566-3+A2 Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site Code de référence du produit : BIOFRANCE® Passive CTE Matériaux : Béton | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|--|-----------|--------------------------|------------------|--------|-------------|-----|--------|-------------|-----|--------|-------------|
| Organismes de test accrédités pour l'efficacité de traitement et la durabilité Prüfinstitut für Abwassertechnik GmbH - Organisme notifié n° 1739 | | Organismes de test accrédités pour le comportement structurel CERIB - Organisme notifié n° 1164 | | | | | | | | | | | | |
| Caractéristiques essentielles | | BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH ou BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH | | | | | | | | | | | | |
| Efficacité de traitement | | Rendements et concentrations moyennes en sortie obtenus sur BIOFRANCE® Passive CTE P 4 EH durant le test d'efficacité de traitement selon EN 12566-3+A2 avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO ₅) de 0,19 kg/jour | | | | | | | | | | | | |
| | | <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Rendement</th> <th>Concentrations en sortie</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>DBO₅</td> <td style="text-align: center;">92,4 %</td> <td style="text-align: center;">24 mg/litre</td> </tr> <tr> <td>DCO</td> <td style="text-align: center;">88,0 %</td> <td style="text-align: center;">89 mg/litre</td> </tr> <tr> <td>MES</td> <td style="text-align: center;">93,2 %</td> <td style="text-align: center;">23 mg/litre</td> </tr> </tbody> </table> | | Rendement | Concentrations en sortie | DBO ₅ | 92,4 % | 24 mg/litre | DCO | 88,0 % | 89 mg/litre | MES | 93,2 % | 23 mg/litre |
| | Rendement | Concentrations en sortie | | | | | | | | | | | | |
| DBO ₅ | 92,4 % | 24 mg/litre | | | | | | | | | | | | |
| DCO | 88,0 % | 89 mg/litre | | | | | | | | | | | | |
| MES | 93,2 % | 23 mg/litre | | | | | | | | | | | | |
| Capacité de traitement : | | BIOFRANCE® Passive CTE ou BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH | | | | | | | | | | | | |
| Charge organique journalière nominale (DBO ₅) | | 0,24 kg/ j | | | | | | | | | | | | |
| Débit hydraulique journalier nominal (Q _N) | | 0,60 m ³ /j | | | | | | | | | | | | |
| Comportement structurel (pit test) confirmé : | Conditions de sol HUMIDE avec une hauteur d'eau égale à la hauteur de la cuve Hauteur de remblai maximale autorisée au-dessus de la cuve : 0,8 m | | | | | | | | | | | | | |
| Durabilité: | Résistance du béton C35/45 | | | | | | | | | | | | | |
| Consommation électrique : | 0,09 kWh/jour (consommation électrique liée au fonctionnement de la pompe de relevage prévue dans le modèle BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH) | | | | | | | | | | | | | |
| Étanchéité (essai à l'eau) : | conforme | | | | | | | | | | | | | |
| Émission de substances dangereuses : PND | | Résistance au feu : PND | | | | | | | | | | | | |

III. Guide d'installation des dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE

III.1 Représentation schématique de la localisation des dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE par rapport à l'habitation

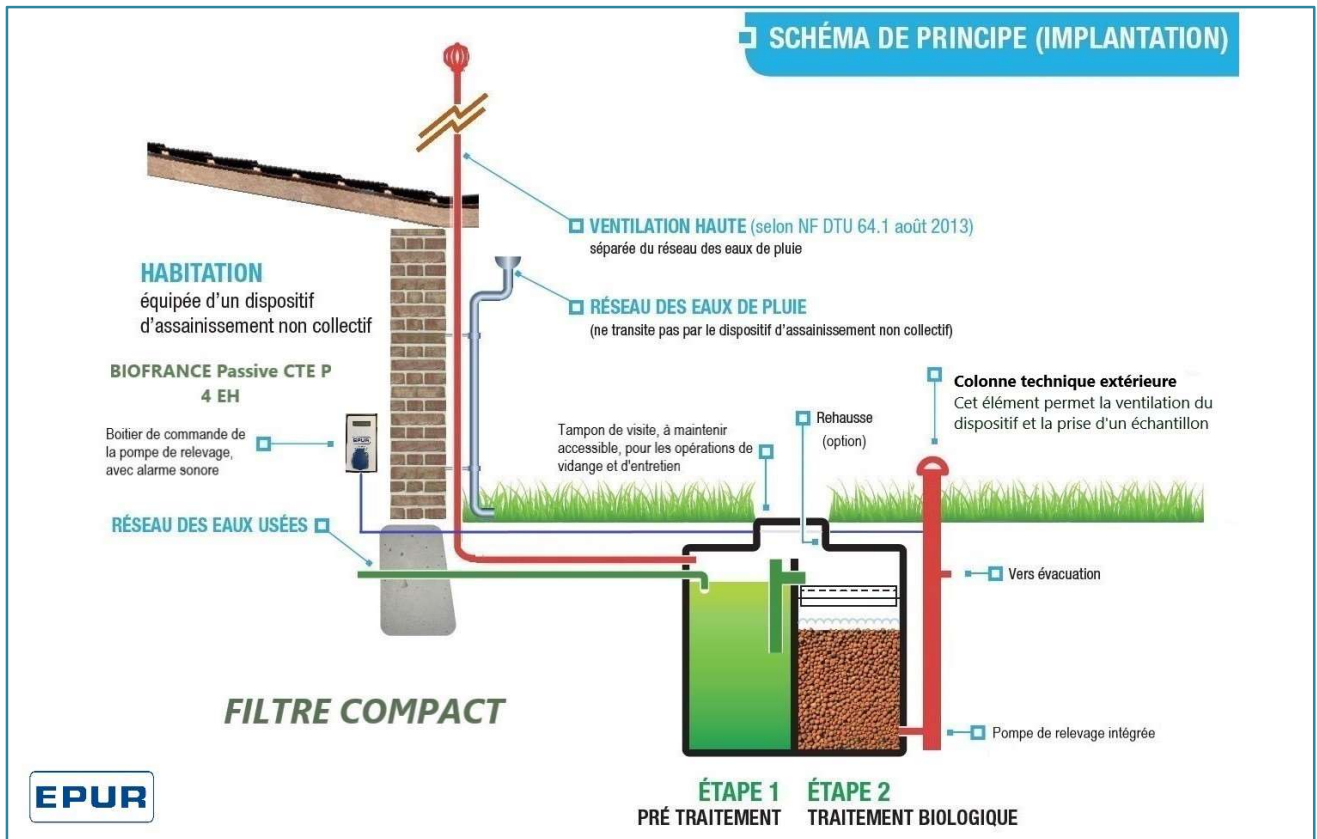
III.1.1. Schéma de principe du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH (sortie basse)

Le dispositif BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH est prévu avec une sortie basse.
 Dans ce cas, l'évacuation sera soit libre en aval, soit effectuée via un poste de relevage séparé.
 Voir chapitre III.11. pour les modes d'évacuation autorisés et chapitre III.5. pour le poste de relevage aval.



III.1.2. Schéma de principe du dispositif BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH (sortie haute)

Le dispositif BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH est prévu avec une sortie haute ; une pompe de relevage est intégrée dans la colonne technique extérieure.



III.2 Les équipements des dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE

Le dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE est entièrement prémonté en usine afin d'offrir la garantie complète de bon fonctionnement.

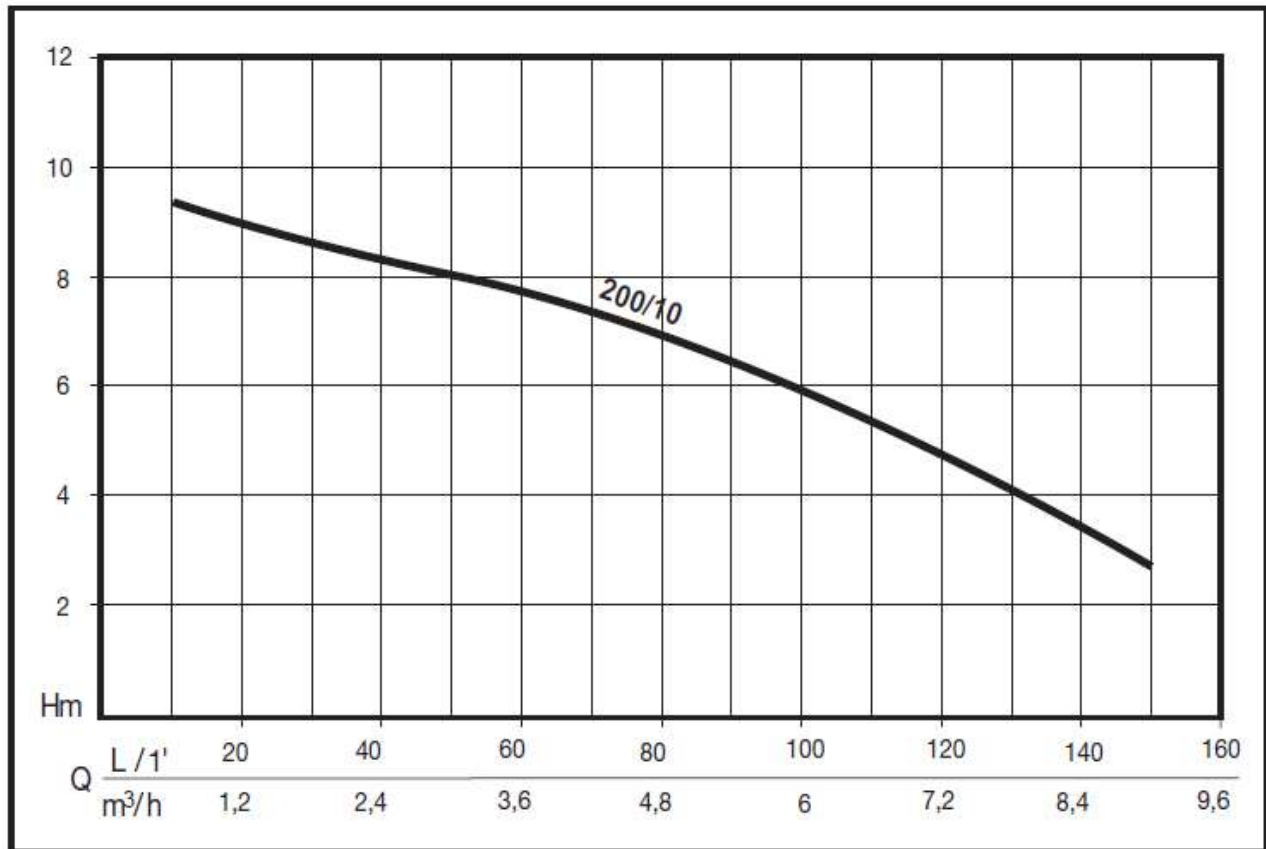
Le dispositif comprend notamment :

- La cuve composant le dispositif,
- Un préfiltre situé à la sortie du compartiment de prétraitement, accessible depuis le tampon de visite,
- Le système de répartition du flux hydraulique,
- Le média de percolation destiné à être colonisé par la biomasse pour assurer le travail d'assainissement des eaux usées,
- La connexion pour la tuyauterie de ventilation du compartiment de traitement,
- La colonne technique externe comprenant, dans le cas du modèle BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH, la pompe de relevage. Cette colonne technique permet également l'accès pour le prélèvement d'un échantillon d'eau.

Pompe de relevage intégrée, fournie avec le modèle BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH

La pompe de relevage NOCCHI DPC 200/10 fournie assure un débit de 160 litres/minute à 2 HMT (hauteur manométrique totale).

La plage d'utilisation de la pompe de relevage est reprise sur le graphique ci-dessous :



CARACTERISTIQUES

| CODE | MODELE | Puissance Abs. | | TENSION | Amp. | □F. | Q | 0 | 50 | 100 | 120 | 160 |
|----------|------------|----------------|------|-----------|------|-----|------------------------------|----|----|-----|-----|-----|
| | | HP | kW | | | | | 0 | 3 | 6 | 7,2 | 9,6 |
| N1080110 | DPC 200/10 | 0,87 | 0,65 | 1 ~ 230 V | 2,9 | 8 | Hauteur manométrique en m CE | 10 | 8 | 6 | 4,6 | 2,2 |

Courbe de performance NOCCHI DPC 200/10

La pompe de relevage est fournie avec les équipements et accessoires suivants :

- Pompe avec flotteur de déclenchement intégré
- Canalisation de sortie de pompe en DN32 mm
- Le flotteur d'alarme et son boîtier d'alarme

Attention : pour le raccordement, deux prises de courant dans l'habitation sont nécessaires (230 V – 16 A), sur installation électrique conforme aux réglementations en vigueur.

III.3 Dispositif d'alarme des dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE

III.3.1. Dispositif d'alarme du modèle BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH

Le boîtier de raccordement de la pompe de relevage est équipé d'une alarme sonore.

Ce dispositif d'alarme alerte en cas de niveau trop élevé de la lame hydraulique dans la colonne technique extérieure (flotteur d'alarme en position haute).

III.3.2. Dispositif d'alarme du modèle BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH

La colonne technique extérieure est équipée d'un dispositif d'alarme visuelle passive, c'est-à-dire ne nécessitant aucun raccordement électrique ni utilisation de batterie ou pile électrique.

Ce dispositif d'alarme passive permet d'alerter en cas de niveau trop élevé de la lame hydraulique dans la colonne technique extérieure. Il permet également d'alerter en cas de déficience du dispositif de dispersion dans le sol des eaux épurées en aval du dispositif d'assainissement.

Vue de l'alarme passive du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE

Alarme non active



Alarme active



III.4 Dispositif de contrôle des eaux de rejet

Le prélèvement d'un échantillon est possible directement dans la colonne technique extérieure (procédure de prélèvement décrite au paragraphe V.4.)

Il est également possible d'installer une boîte de prélèvement séparée, implantée en aval du dispositif d'assainissement non collectif.

Dans ce cas, la boîte devra permettre le prélèvement aisé, sous le tuyau d'entrée, d'un échantillon d'eau de minimum 1 litre et devra être posée selon les mêmes modalités que celles décrites pour la pose des cuves (cf. paragraphe III.6.).

III.5 Poste de relevage en aval (hors champs de l'agrément)

Il est possible d'installer un poste de relevage en aval du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH.

Dans ce cas, le raccordement du poste de relevage doit être réalisé au départ de la tuyauterie de sortie du dispositif (annoté « sortie »).

Le poste de relevage sera sélectionné en fonction de la hauteur et du débit des eaux usées à relever et il devra toujours rester accessible pour les opérations de nettoyage et d'entretien.

Il est indispensable de toujours se référer aux instructions de pose, de nettoyage, de fonctionnement, d'entretien et de maintenance du fournisseur de ce poste de relevage.

De manière générale, le poste de relevage aval doit être conforme aux prescriptions de l'article 6.3. du DTU 64.1. et, notamment, l'installation électrique doit respecter les exigences de la norme NF C 15-100.

En cas de pose en conditions humides :

- Les eaux traitées en sortie de dispositif sont relevées à une hauteur minimale de la hauteur de nappe déclarée,
- L'installation du poste en aval doit être conforme aux prescriptions de l'article 6.3 du DTU 64.1.
- Les raccordements de canalisations des effluents devront être effectués de manière étanche, et la jonction entre le dispositif de traitement et le poste de relevage devra être mis en œuvre afin d'éviter toute infiltration d'eau, et particulièrement lors d'une remontée de nappe,
- Les prescriptions du poste devront être conformes à la norme EN 12050 -2 en conditions humides.

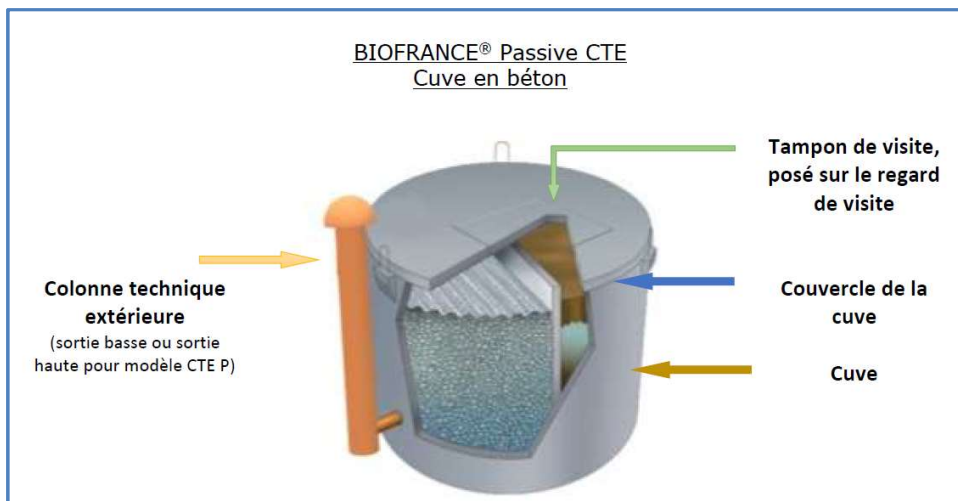
III.6 Guide de bonne pratique pour la pose des cuves

III.6.1. Généralités

La pose des cuves ainsi que les raccordements hydrauliques doivent être réalisés par un installateur qualifié. Les cuves devront être implantées à l'extérieur des bâtiments. Les cuves doivent être enterrées à une profondeur qui est fonction du niveau d'arrivée des canalisations et du niveau de l'évacuation. Les cuves doivent être accessibles pour les opérations d'entretien et de vidange.

Terminologie

Afin de permettre une parfaite compréhension des terminologies utilisées tout au long de ce guide concernant la cuve et ses composantes, merci de prendre connaissance du schéma suivant :



III.6.2. Conditions de livraison et déchargement (si assuré par camion grue)

Lorsque le transport est effectué par camion équipé d'une grue, le camion doit pouvoir accéder au chantier sur une voie d'accès stable, carrossable et présentant tant une largeur qu'une hauteur libres suffisantes lui permettant l'accès au chantier ou dépôt et l'opération de déchargement des cuves.

Pour les opérations de dépose en fond de fouille, les abords de la fouille seront dégagés, notamment pour permettre au camion d'étendre ses béquilles sur une largeur suffisante, afin d'assurer l'équilibre statique du camion.

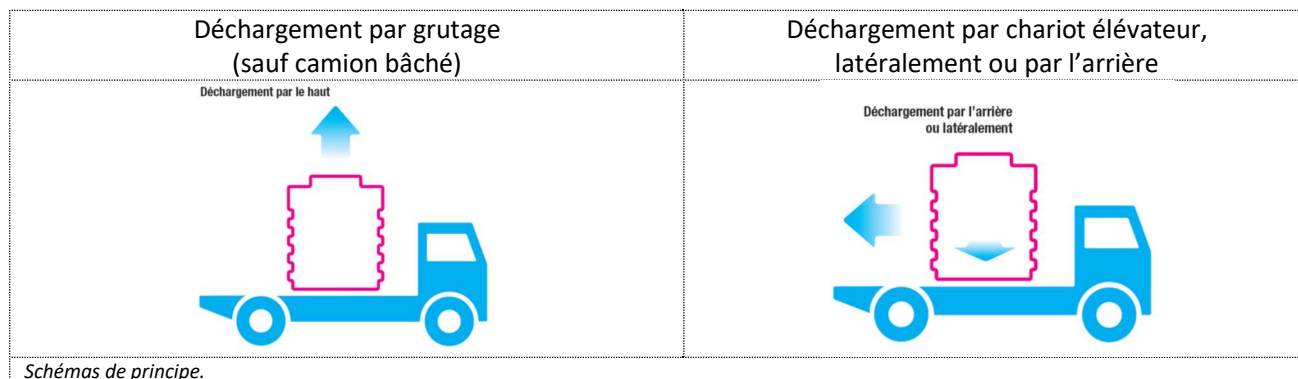
Dans tous les cas, le chauffeur est seul apte à juger de l'accessibilité d'un chantier, du déchargement des cuves à l'endroit désigné par le client et/ou de la faisabilité d'une dépose en fond de fouille.

III.6.3. Conditions de livraison et de déchargement (si assuré par camion plateau ou camion bâché)

Lorsque le transport est effectué par camion plateau ou camion bâché, le camion doit pouvoir accéder au chantier ou au dépôt sur une voie d'accès stable, carrossable et présentant une largeur et une hauteur libres suffisantes pour l'opération de déchargement.

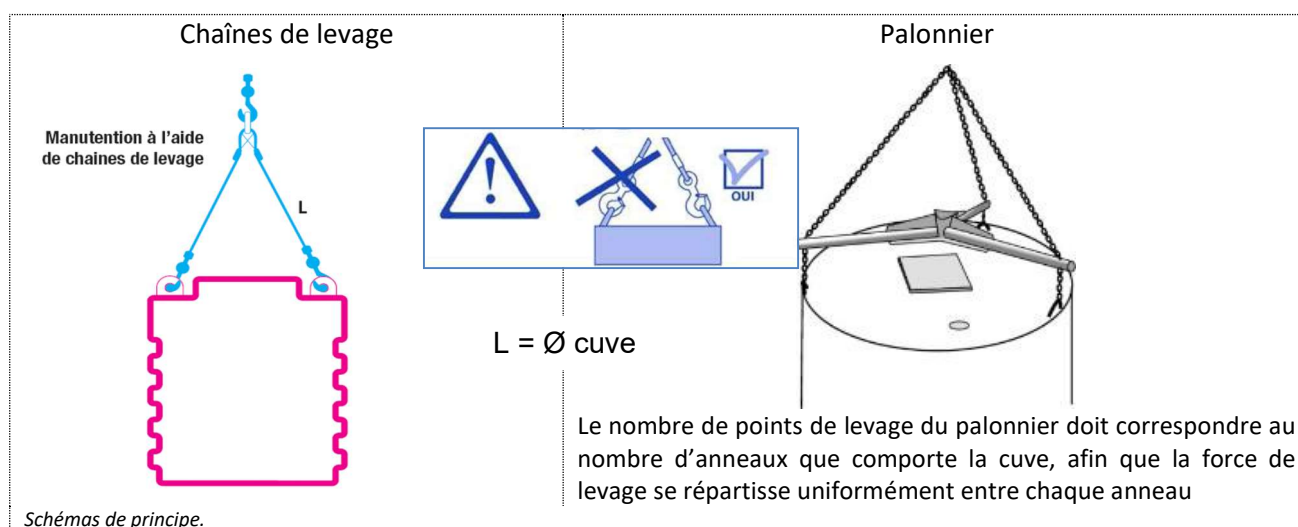
L'opération de déchargement est assurée par le client.

Dans tous les cas, le chauffeur est seul apte à juger de l'accessibilité d'un chantier ou d'un dépôt.



III.6.4. 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 de longueur suffisante (voir figures ci-contre)



III.6.5. Terrassements et pose en fouille (conditions et recommandations)

Les cuves doivent 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.).

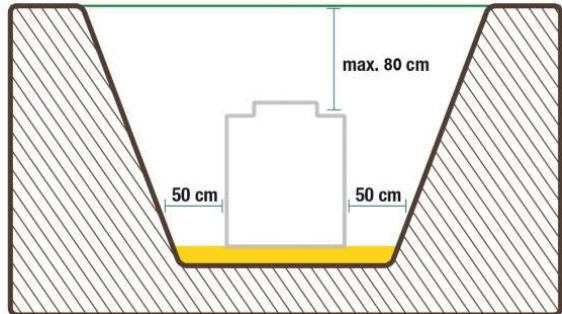
Les cuves doivent toujours être posées parfaitement de niveau, ceci pour assurer le respect des circuits hydrauliques du dispositif. Il s'agit ici d'une condition nécessaire et indispensable au bon déroulement du processus d'assainissement des eaux usées. Le non-respect de la pose de niveau peut, le cas échéant, donner lieu à exclusion de garantie.

Les modalités de protection des opérateurs et les règles de sécurité doivent se faire conformément à l'article 6.4.2. du DTU 64.1, notamment pour les fouilles supérieures à 1,3 m.

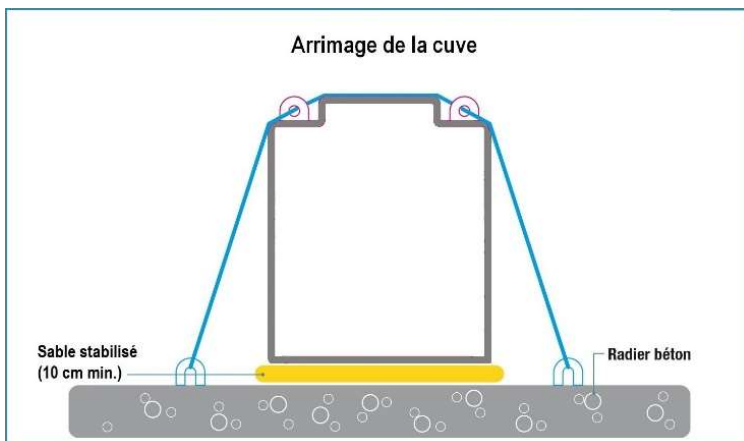
En fonction de la situation topographique du terrain, remonter les tampons de visite jusqu'au niveau du sol fini ; utiliser nos rehausses :

- Modèles BIOFRANCE® Passive CTE - cuve en béton
 - Rehausse de 20 cm ou de 30 cm de haut
 - Rehausse posée sur un joint de scellement (mortier ou autre)

La profondeur de la fouille est déterminée de la façon suivante : épaisseur du lit de sable (ou équivalent) + hauteur du dispositif + recouvrement maximum de terre possible sur le couvercle de la cuve.

| | | |
|---|--|--|
| | BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH |  |
| Épaisseur minimum du lit de sable (cm) | 10 | |
| Hauteur totale du dispositif (cm) | 174 | |
| Recouvrement maximum supplémentaire possible (cm) : | 80 | |
| Profondeur maximale de la fouille (cm) : | 264 | |

III.6.6. Arrimage et pose des cuves en présence de sols difficiles (excavations en terrain imperméable, argileux, etc.), de nappe phréatique ou en cas de forte pente



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.

Conditions de remblai : voir paragraphe III.6.9.

Schéma de principe.

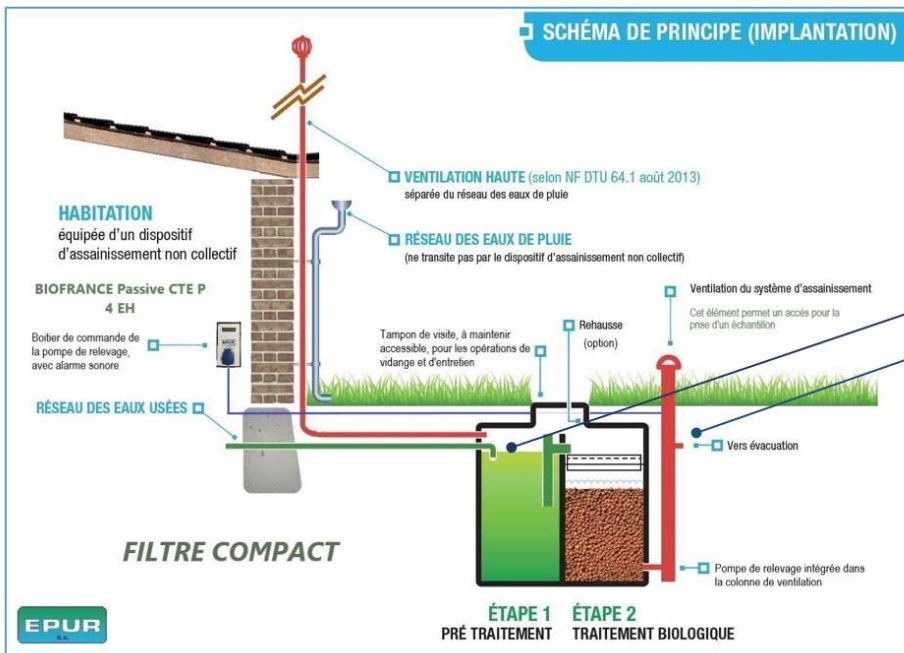
L'arrimage consiste à ancrer la cuve en béton sur un radier en béton armé, coulé sur place ou préfabriqué et dont le poids et la surface sont spécialement calculés par un bureau d'étude pour compenser les poussées verticales.

III.6.6.1 Cas particulier de la zone de nappe phréatique

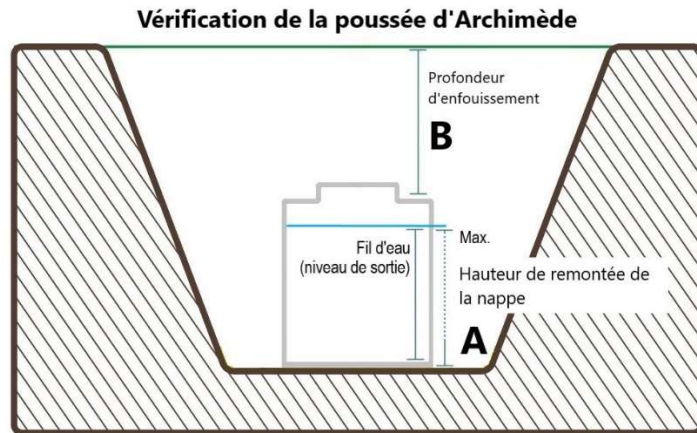
Les dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE avec évacuation des eaux libre en aval ne sont pas prévus pour être posés en zone de nappe phréatique.

Les dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE équipés d'un poste de relevage posé en aval ou les dispositifs BIOFRANCE® Passive CTEP (c'est-à-dire équipé d'une pompe de relevage intégrée) peuvent être posés en zone de nappe phréatique pour autant que la remontée d'eau ne dépasse jamais le niveau le plus bas entre :

- La génératrice inférieure de la tuyauterie d'entrée du dispositif
- La génératrice inférieure de la tuyauterie de rejet du poste de relevage



Le tableau ci-dessous indique, en fonction de la hauteur de remontée de la nappe et de la profondeur d'enfouissement de la cuve, la nécessité de prévoir un arrimage ou non. Les calculs sont effectués sur base d'une cuve vide. **Dans tous les cas, la remontée de la nappe ne doit pas dépasser la hauteur du point de rejet.** Les modalités de remblai sont décrites au paragraphe III.6.9.



| Dispositif BIOFRANCE® Passive CTE - modèles avec cuves en béton | | |
|--|---|------|
| Cases "OUI" = arrimage nécessaire - Cases "NON" = arrimage pas nécessaire | | |
| Remontée de nappe depuis le bas de la cuve (A) | Profondeur d'enfouissement (hauteur remblai au-dessus du couvercle) (B) | 4 EH |
| 30 cm | 0 cm | non |
| | 30 cm | non |
| | 60 cm | non |
| | 80 cm | non |
| 60 cm | 0 cm | non |
| | 30 cm | non |
| | 60 cm | non |
| | 80 cm | non |
| 90 cm | 0 cm | oui |
| | 30 cm | non |
| | 60 cm | non |
| | 80 cm | non |
| 120 cm | 0 cm | oui |
| | 30 cm | oui |
| | 60 cm | non |
| | 80 cm | non |
| 149 cm | 0 cm | oui |
| | 30 cm | oui |
| | 60 cm | non |
| | 80 cm | non |

III.6.6.2 Cas particulier de la zone inondable

Les modèles BIOFRANCE® Passive CTE, avec ou sans pompe de relevage, ne sont pas adaptés pour une pose en zone inondable, même exceptionnelle.

III.6.6.3 Cas particulier de la forte pente

Comme spécifié au paragraphe III.6.1., les modèles BIOFRANCE® Passive CTE, avec ou sans pompe de relevage, doivent être enterrés.

En cas de pose en terrain en pente, les dispositions doivent être prises pour protéger les cuves des poussées latérales (selon condition topographiques de l'implantation : contre buttage, talutage, mur de soutènement).

III.6.7. Charges admissibles

En version piétonnière standard, la hauteur des terres au-dessus du couvercle de la cuve ne peut pas dépasser 80 cm max. pour les modèles BIOFRANCE® Passive CTE.

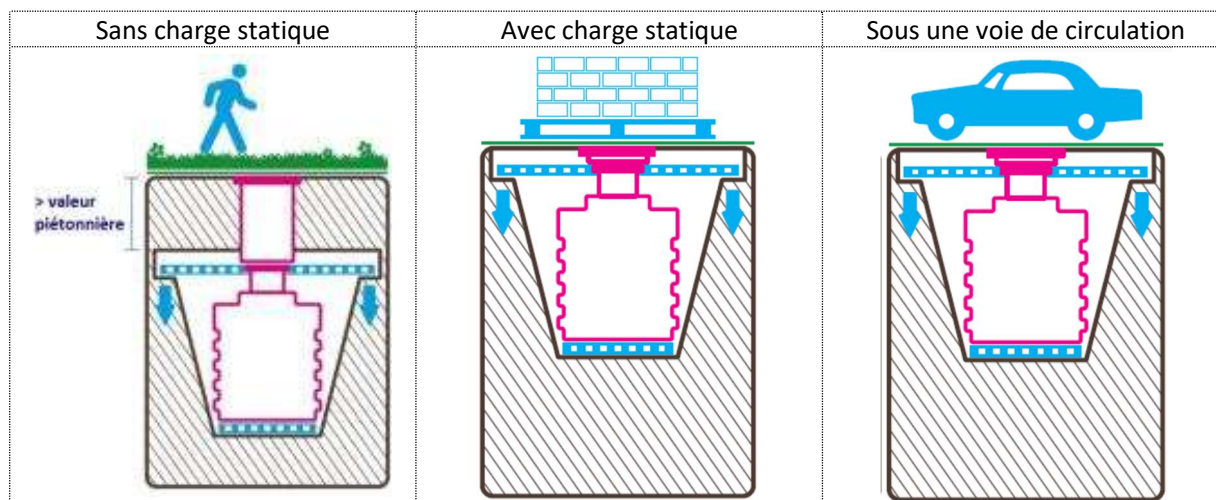
Si aucune précaution particulière n'est prise lors de la pose du système pour la répartition des charges, il convient, par mesure de sécurité, de définir un périmètre sécuritaire de trois mètres autour de la cuve, périmètre dans lequel aucune charge roulante ou statique ne devra pénétrer (information 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

Moyennant un dimensionnement réalisé par un bureau d'étude, une dalle de répartition des charges en béton armé sera placée au-dessus de la cuve afin de reprendre les charges roulantes et permanentes. Les accès à la cuve seront maintenus et les dispositifs de fermeture prévus seront conformes à la EN 124-1 en fonction des charges appliquées.

La dalle de répartition doit reposer sur un sol stable non remué ; **elle ne doit pas reposer sur la cuve.**

Un couvercle adapté peut être proposé en option.



Schémas de principe.

III.6.8. Tampons de visite

Tous nos dispositifs d'assainissement non collectif sont livrés en version standard pour une implantation en zone piétonnière, avec des tampons de visite n'acceptant aucune charge de trafic (piétonnière ou autre).

En cas de charges prévisibles, il est impératif de prévoir un dispositif de fermeture adéquat conformément à la norme EN 124-1.

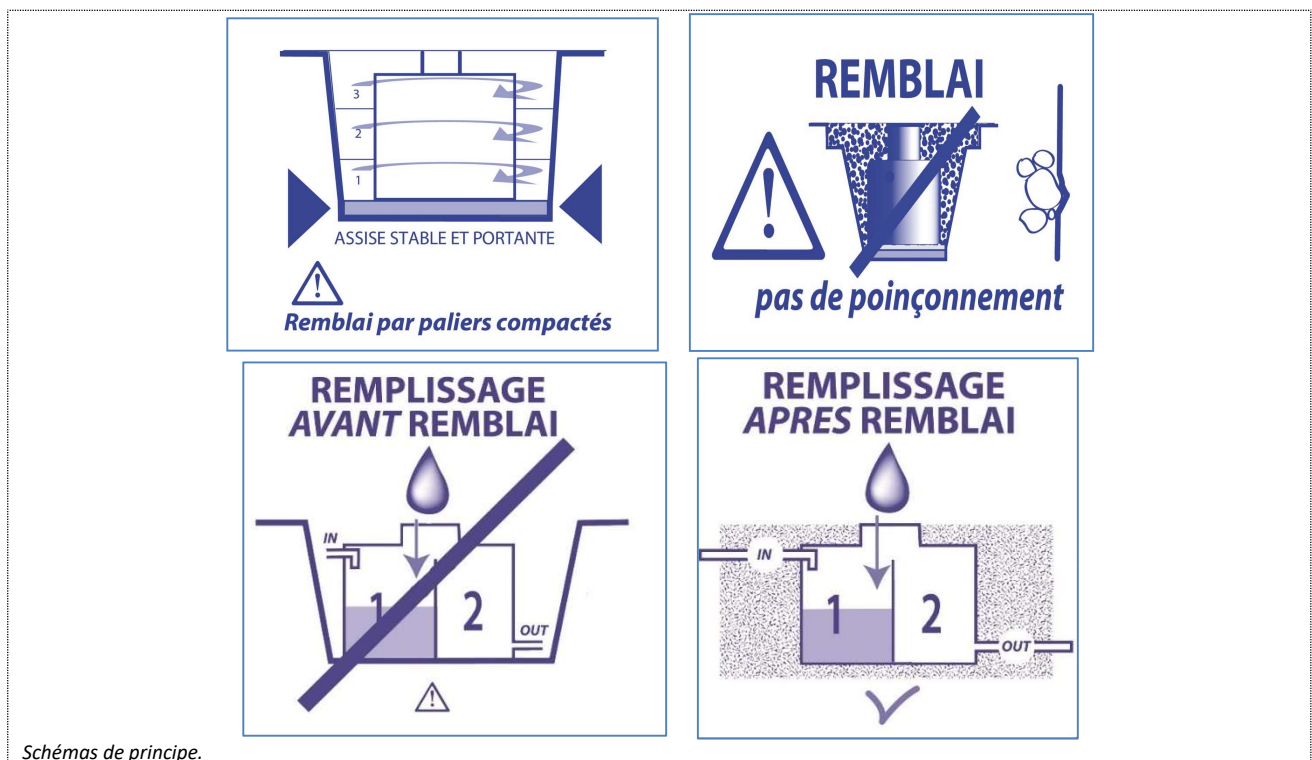
Les tampons de visite livrés d'origine sont des éléments de sécurité chantier permettant d'éviter tout accès inopportun aux eaux usées ; ils se déposent au moyen d'accessoires spécifiques (crochet ou autre)

Dans tous les cas :

- Les tampons sont maintenus fermés pour éviter tout accès inopportun. Ils ne sont ouverts que pour les besoins et pour la durée des opérations de maintenance, contrôle et vidange.
- L'accessibilité aux compartiments internes doivent être intégralement maintenues afin de permettre les opérations de maintenance périodiques.

III.6.9. Remblaiement

Pour des raisons de résistance statique, une cuve non remblayée et remplie d'eau pourrait se fissurer, se déformer ou éclater brutalement.



Schémas de principe.

Le remblai latéral de la cuve est effectué symétriquement, en couches successives, avec du sable ou à l'aide de matériau débarrassés de tout élément susceptible de poinçonnement, du type gravillon de granulométrie 4/6 ou 2/4.

Le remblai latéral est réalisé par paliers de ± 50 cm, qui seront compactés à l'aide de dameuse sauteuse (outil de damage léger, de type manuel).

Le remblai final du dispositif est réalisé après raccordement des canalisations et mise en place de rehausse(s) éventuelle(s). Le remblai est réalisé à l'aide de terre végétale débarrassée de tous les éléments caillouteux ou pointus. Le remblayage est poursuivi par couches successives jusqu'à une hauteur suffisante au-dessus du sol, de part et d'autre des tampons, pour tenir compte du tassement ultérieur.

Remblai des cuves posées dans des sols difficiles (imperméable, argileux, terrain avec une pente > à 10%, etc.) ou en zone de nappe phréatique

Le remblai doit être réalisé avec du sable dosé au ciment à au moins 200 kg/m^3 sur une largeur minimum de 20 cm autour de la cuve.



Procéder au remplissage en eau de la cuve après remblai mais **JAMAIS AVANT** remblai

Nous déclinons toute responsabilité en cas d'accident ou de non étanchéité de la cuve survenu suite au non-respect des prescriptions édictées ci-dessus

III.7 Installation et montage de nos dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE

Le dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE est pré-monté 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 nos propres protocoles qualité.

III.7.1. Prétraitement (premier compartiment de la cuve)

Le prétraitement comprend les fonctions de décantation primaire, de dégraissage et de digesteur.

Il est équipé en sortie d'un préfiltre de sécurité amovible pour éviter le transfert de matières non sédimentées dans la chambre de traitement.

Aucun autre prétraitement préalable n'est nécessaire.

L'utilisateur doit maintenir son installation en bon état d'entretien et donc, veiller à procéder aux opérations de vidange et de nettoyage du préfiltre.

III.7.2. Traitement (second compartiment de la cuve)

Le dispositif de traitement est assuré par le second compartiment de la cuve.

L'eau usée prétraitée y est répartie et percole sur un média de percolation de nature et de granulométrie adaptées.

La biomasse s'y développe naturellement.

Le dispositif est complété d'une colonne technique extérieure qui assure la ventilation du dispositif nécessaire à l'apport d'oxygène à la biomasse

III.7.3. Placement

Ce paragraphe traite de l'implantation générale du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE.

Pour toute information relative aux conditions de pose des cuves ou aux raccordements, nous vous remercions de vous référer aux chapitres traitant de ces sujets :

- Pose des cuves : cf. chapitre III.6
- Mode de raccordement : cf. chapitre III.14, III.15 et III.16

La distance minimale par rapport à un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine, sauf situations particulières précisées dans l'arrêté « prescriptions techniques » du 7 septembre 2009 modifié, est de 35 mètres.

On veillera à placer le dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE le plus près possible de la cuisine afin de diminuer les risques d'obstruction des canalisations d'amenée par des graisses figées.

III.7.4. Options possibles

Voici la liste des principales options possibles disponibles pour nos dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE :

- Rehausse(s)
- Rehausse(s) de colonne technique extérieure

Pour toutes autres options, contactez-nous.

III.8 Démarrage du dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE

Ce paragraphe traite des opérations de démarrage du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE.

Pour toute information relative aux conditions de pose des cuves ou aux raccordements, nous vous remercions de vous référer aux chapitres traitant de ces sujets :

- Pose des cuves : cf. chapitre III.6
- Mode de raccordement : cf. chapitre III.14, III.15 et III.16.

La mise en service du dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE se réalise par l'installateur ou, si l'utilisateur se substitue à l'installateur, par l'utilisateur lui-même.

Avant la mise en service, il convient de toujours vérifier les points suivants :

- Vérifier que la ventilation est fonctionnelle (conditions voir paragraphe III.16.)
- Vérifier la bonne évacuation des eaux traitées (conditions voir paragraphe III.11.)
 - Pour les modèles avec évacuation libre en aval, vérifier que l'écoulement se fait sans entrave
 - Pour les modèles avec relevage (soit intégré soit via poste en aval), s'assurer qu'il soit fonctionnel

Pour la mise en service du dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE, procéder comme suit :

1. S'assurer de la bonne évacuation des eaux traitées
2. Vérifier l'horizontalité de l'auget
Au moyen d'un niveau à bulles, vérifier l'horizontalité de l'auget. Si nécessaire, régler l'horizontalité de l'auget au moyen de l'accessoire de fixation.
3. Remplir le compartiment de prétraitement d'eau claire jusqu'à débordement.
Le niveau de débordement est atteint dès que le système de répartition du flux hydraulique se met en fonctionnement (= effet de bascule) dans le deuxième compartiment de la cuve.
Le remplissage s'effectue indifféremment à l'eau de ville, à l'eau de pluie ou tout autre type d'eau claire.
4. Vérifier le bon fonctionnement du système de répartition du flux hydraulique

Le dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE est dès ce moment en fonctionnement.

Lors des essais d'efficacité de traitement réalisés conformément à la norme NF EN 12566-3+A2, une période de cinq semaines a été prise en compte. Néanmoins, sur base de notre expérience et des autres tests d'efficacité de traitement réalisés sur un filtre utilisant le même média de percolation (même technologie), nous estimons que la biomasse est définitivement installée après une quinzaine de jours suivant la mise en service du dispositif.

Important :

L'horizontalité du système de répartition du flux hydraulique est réglée en usine et ne présente pas de risque de dérèglement majeur. Il sera par contre indispensable que le dispositif d'assainissement non collectif soit placé sur un plan horizontal stable. Néanmoins, afin de palier à tout risque de pose hors niveau, même minime, l'auget sera prévu réglable.

Il est par contre nécessaire de vérifier que rien n'entrave le bon fonctionnement du système de répartition du flux hydraulique, l'horizontalité de l'auget et que le basculement se fait correctement.

Le cas échéant, retirer tout corps étranger entravant le bon fonctionnement du système de répartition et ajuster le réglage de l'auget.

L'accès à ce système de répartition est aisé car situé sous le tampon de visite.

Le biofilm nécessaire à la digestion des charges polluantes s'installera naturellement et progressivement au fur et à mesure de la montée en charge du dispositif d'assainissement non collectif.

Nos dispositifs ne nécessitent aucun apport en produits bactériologiques, enzymes ou autres.

III.9 Référence aux normes et réglementations applicables

III.9.1. Norme et réglementation applicables à la conception des dispositifs d'assainissement non collectif

Annexe ZA de la NF EN12566-3+A2 - Edition 3 – 08/2013 :

Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE - Partie 3: Stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblées sur site

Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 :

Arrêté modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅.

III.9.2. Normes et réglementations applicables à la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif

NF DTU 64.1 – 08/2013 - Dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) — Pour les maisons d'habitation individuelle jusqu'à 20 pièces principales - Partie 1-1 : Cahier des clauses techniques types - Partie 1-2 : Critères généraux de choix des matériaux

Document de référence pour le choix des matériaux et la mise en œuvre des dispositifs de traitement des eaux usées (terrassement, ventilation, poste de relevage)

Le document NF DTU 64.1 fait lui-même références à certaines normes applicables dans le cadre général de la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE telles que (liste non exhaustive):

- **NF EN 12050-2** : principe de construction et d'essai pour le relevage des eaux après traitement (poste de relevage aval)
- **NF P 98-331** : principes à respecter lors de la réalisation de tranchées
- **NF C15-100** : installations électriques à basse tension (cas de la pompe de relevage intégrée)
- Etc.

EN 124-1 - 10/2015 - Dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones de circulation utilisées par les piétons et les véhicules - Partie 1 : définitions, classification, principes généraux de conception, exigences de performances et méthodes d'essai

Document de référence pour le choix d'un dispositif de fermeture en cas de charge prévisible.

Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 3 décembre 2010 :

Arrêté modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif

Arrêté du 27 avril 2012 :

Arrêté relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif

III.9.3. Normes applicables aux matériaux

III.9.1.1 Les cuves en béton

Les cuves sont réalisées en béton fibré de classe C35/45 minimum (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 EN 206-1 et ont subi les tests de comportement structurel et d'étanchéité tel que requis par la EN 12566-3+A2.

Le béton est un matériau stable, durable, étanche et inaltérable au contact des eaux usées domestiques, il 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.

À 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.

III.9.1.2 Les supports de bactéries

Les supports de bactéries sont constitués de matières naturelles stables, inaltérables, inertes et pérennes. Ils sont incombustibles et imputrescibles et répondent à ce titre aux exigences Euroclasse A1.

III.9.1.3 Autres accessoires

Les autres accessoires utilisés dans la composition du dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE sont en PVC, en polyéthylène, en inox ou en nylon.

Ce sont toutes matières et matériaux inertes aux composants des eaux de rejet domestiques.

III.10 Adéquation du dispositif aux conditions topographiques

Afin d'illustrer les propos décrits ci-dessous, consulter le « Guide de bonne pratique pour la pose des cuves » repris au paragraphe III.6.

III.10.1. Topographie du terrain

Le modèle BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH est du type « gravitaire », ce qui veut dire que l'eau s'écoule hors de la cuve par gravité sans intervention électromécanique (ni pompe, ni air lift) et donc sans consommation d'énergie.

Si la topographie et la nature du terrain ne permettent pas une évacuation naturelle des eaux vers le milieu récepteur, il sera nécessaire de prévoir :

- Soit le modèle BIOFRANCE® Passive CTEP équipé d'une pompe de relevage intégrée
- Soit un poste de relevage (cf. paragraphe III.5.) placé en aval du dispositif d'assainissement BIOFRANCE® Passive CTE

III.10.2. Nature du sol

Chaque cuve est munie d'un tampon de visite.

Les matériaux utilisés conviennent particulièrement pour la pose enterrée ; les cuves sont spécifiquement étudiées pour pouvoir être enterrées moyennant le respect des prescriptions de pose reprises au chapitre III.6.

III.10.3. Lestage de la cuve en présence d'une nappe phréatique

Les prescriptions sont reprises dans le guide de bonne pratique pour la pose des cuves repris au paragraphe III.6.

III.11 Évacuation des eaux (rejet des eaux traitées)

III.11.1. Modes d'évacuation autorisés et rejet

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

Le rejet doit être repéré et identifié avant d'installer le dispositif.

Dans tous les cas, l'écoulement des eaux traitées en sortie du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE doit être libre, sans stagnation de l'eau ni mise en charge du média de filtration.

III.11.2. Pente des canalisations d'amenée et de rejet

Les canalisations d'amenée et de rejet seront placées avec une pente de :

- 2% en amont du dispositif d'assainissement non collectif
- 0,5% en aval du dispositif d'assainissement non collectif

Afin de prévenir tout risque de colmatage, il est déconseillé d'utiliser des coudes à angles droit sur la canalisation d'amenée des eaux usées.

À titre préventif, la même recommandation peut être faite sur les canalisations de rejet.

III.11.3. 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 :

- Assurer l'entretien du dispositif conformément au guide d'entretien repris au chapitre V et notamment :
 - Assurer la vidange périodique du compartiment de prétraitement,
 - Assurer le nettoyage périodique du préfiltre,
- Assurer l'entretien du poste de relevage, le cas échéant.

III.12 Dimensions, poids, nuisance sonore et consommation électrique

III.12.1. Tableau récapitulatif des dimensions et des poids

Une tolérance dimensionnelle de $\pm 1,5\%$ est à appliquer sur les valeurs communiquées.

| Modèle | Nbre de cuve | Nbre max. EH | Nbre points lavage | De (cm) | Ht (cm) | He (cm) | Hs (cm) | de/ds (mm) | Tampon de visite (cm) | Accès colonne technique (cm) | Poids (kg) |
|------------------------------|--------------|--------------|--------------------|---------|---------|---------|---------|------------|-----------------------|------------------------------|------------|
| BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH | 1 | 4 | 3 | 207 | 174 | 154 | 20 | 110 | 80x80 | 25/20 | ± 3250 |
| BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH | 1 | 4 | 3 | 207 | 174 | 154 | 149 | 110 | 80x80 | 25/20 | ± 3255 |

De : diamètre de cuve

Ht : hauteur totale de cuve

He : hauteur d'entrée

Hs : hauteur de sortie

de : diamètre du tuyau d'entrée

ds : diamètre du tuyau de sortie

III.12.2. Nuisance sonore

Le dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE n'est équipé d'aucun équipement générant de bruit.

Dans la version BIOFRANCE® Passive CTEP (avec pompe de relevage intégrée), le niveau sonore peut être considéré comme négligeable, le temps de fonctionnement de la pompe étant estimé à 8 minutes par jour.

III.12.3. Consommation électrique

Le dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE fonctionne selon le principe de la percolation sur un média de percolation ventilé de manière naturelle (voir paragraphe III.16 traitant de la ventilation) ; il n'est équipé d'aucun matériel électrique et fonctionne donc sans consommation d'énergie.

Dans la version BIOFRANCE® Passive CTEP (avec pompe de relevage intégrée), seule la consommation électrique de la pompe de relevage est à prendre en compte. Lors des essais d'efficacité de traitement selon EN 12566-3+A2 réalisés sur plateforme accréditée, la consommation électrique a été mesurée à 0,09 kWh par jour.

III.13 Conditions de sécurité

Pour éviter tout risque corporel et accidentel quelconque, notez les recommandations suivantes :

III.13.1. Cuves

Référez-vous au « Guide de bonne pratique pour la pose des cuves » repris au paragraphe III.6.

Important :

- Les tampons de visite fournis sont des éléments de sécurité n'acceptant aucune charge de trafic,
- Les tampons de visite doivent toujours être maintenus fermés,
- Les tampons de visite doivent rester accessibles pour les opérations de maintenance,
- 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 trois mètres autour de la cuve, périmètre dans lequel aucune charge ne devra pénétrer.
- Ne jamais pénétrer dans la cuve




III.13.2. Procédé d'épuration

Le traitement biologique utilisé dans nos dispositifs de traitement BIOFRANCE® CTE permet, moyennant strict respect des conditions prescrites par l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié, le rejet en milieu superficiel naturel (cf. chapitre III.11. 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.

III.13.3. Risques électriques (qualification nécessaire selon la norme NF C 15-100) – modèle BIOFRANCE® Passive CTEP

- 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 la pompe.

| | | |
|---|---|---|
|  | Avant toute intervention, toujours mettre le matériel électrique hors tension |  |
| | Après intervention, s'assurer que la pompe de relevage est de nouveau sous tension et opérationnelle |  |

III.13.4. Risque sanitaire et environnemental

Une personne rejette quotidiennement dans ses eaux usées une quantité importante de matières organique et minérale. Cette matière contient notamment du phosphore (issu des détergents), 1 à 10 milliards de germes par 100 ml et particulièrement des germes microbiens fécaux (bactéries et virus pathogènes responsables de maladies parfois très graves).

L'objectif de l'assainissement non collectif est de prévenir tout risque sanitaire, limiter l'impact du rejet sur l'environnement et de protéger les ressources en eau.

Le rejet des eaux traitées dans un cours d'eau permet l'autoépuration naturelle de la pollution résiduelle. Malgré tout, en assainissement des maisons individuelles, l'infiltration dans le sol des eaux usées devra être toujours recherchée pour éviter le risque de contact direct avec des eaux usées même traitées.

Tout contact direct avec des eaux usées même traitées (il existe toujours un résiduel de germes pathogènes) est à proscrire pour éviter tout risque de contamination soit directe soit indirecte avec d'autres personnes.

Toute intervention doit formellement se faire avec des **Équipements de Protection Individuelle**. Les règles d'hygiène liées à l'intervention sur les eaux usées doivent être respectées.

III.14 Raccordements hydrauliques

III.14.1. Mode d'écoulement

Les pourcentages de pente des canalisations sont de :

- 2% en amont du dispositif d'assainissement non collectif
- 0,5% en aval du dispositif d'assainissement non collectif

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.

À titre préventif, la même recommandation peut être faite sur les canalisations de rejet.

III.14.2. Raccordement des cuves

Toutes nos cuves sortent de production avec des indications claires de raccordements peintes de manière apparentes et sans équivoque possible.

Toutes les eaux usées de l'immeuble sont acheminées vers le dispositif d'assainissement non collectif par une tuyauterie unique.

Les eaux de pluie et/ou de ruissellement ne doivent jamais être raccordées au dispositif d'assainissement non collectif.

Les embouts de raccordement au dispositif d'assainissement non collectif (entrée et sortie) sont équipés de joints à lèvres pour une connexion étanche rapide sans collage.

Le raccordement de l'entrée du dispositif se réalise sur l'embout de raccordement identifié « **Entrée** ». Le raccordement doit être étanche.

Le raccordement de la sortie cuve se fait sur l'embout de raccordement identifié « **Sortie** ». Le raccordement doit être étanche.

Le raccordement de la cuve vers la ventilation haute se fait sur l'embout de raccordement identifié « **Ventilation** ». Le raccordement doit être étanche.

III.14.3. Raccordement vers le rejet

En sortie du dispositif de traitement, la canalisation sera connectée au dispositif de rejet des eaux traitées (cf. paragraphe III.11.).

III.15 Raccordements de la pompe de relevage intégrée (modèle BIOFRANCE® Passive CTEP)

Dans le cas du modèle BIOFRANCE® Passive CTEP, la pompe de relevage est fournie avec les accessoires décrits au paragraphe III.2.

III.15.1. Vérifications à faire avant le raccordement de la pompe de relevage intégrée

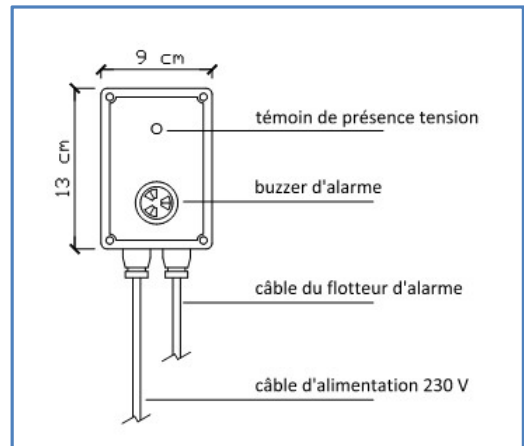
En vue de son installation dans la colonne technique extérieure et de son raccordement électrique, il y a lieu de :

- Prévoir une gaine technique de diamètre suffisant entre la cuve et l'habitation en vue du passage des câbles électriques
- Placer le boîtier d'alarme sonore dans l'habitation (prévoir un endroit régulièrement visité)
- S'assurer que l'alimentation électrique en attente est conforme aux réglementations en vigueur.

Tension de raccordement et ampérage nécessaires : 2 x 230 V – 16 A


Dimensions du boîtier d'alarme : 13 x 9 x 12 cm

Indice de protection du boîtier d'alarme : IP55




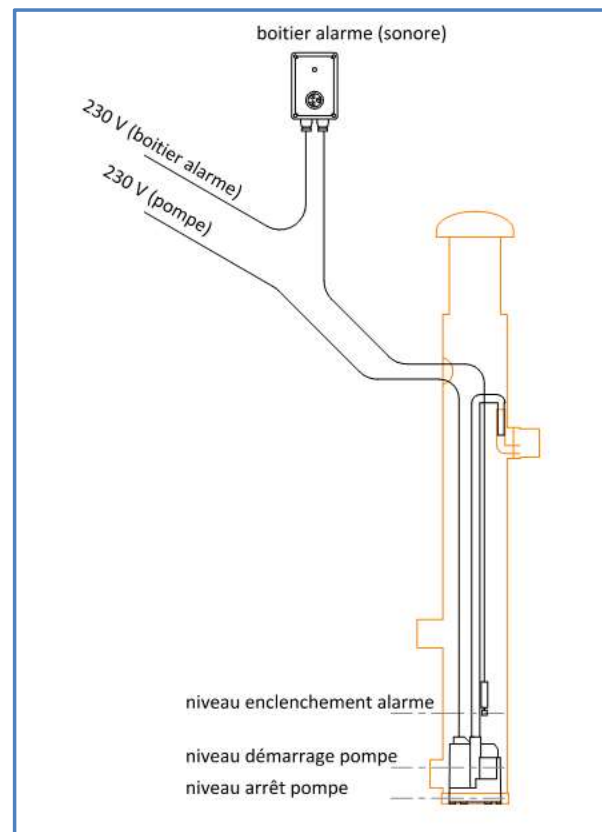
III.15.2. Schéma de raccordements de la pompe de relevage intégrée

Après raccordement électrique, **avant** placement de la pompe au fond de la colonne technique et mise en service (cf. paragraphe III.8.) du dispositif BIOFRANCE® Passive CTEP, il est nécessaire de s'assurer que la pompe de relevage est fonctionnelle (relever le flotteur vertical intégré - course verticale de 10 cm environ de manière arbitraire pour forcer son démarrage et vérifier que la pompe fonctionne). En fonctionnement normal, le volume d'une bûchée est de 110 litres environ.



Ces opérations de
raccordement et de test de
fonctionnement de la
pompe de relevage doivent
être faites en prenant
toutes précautions utiles
pour éviter les risques
électriques





III.16 Raccordements ventilation

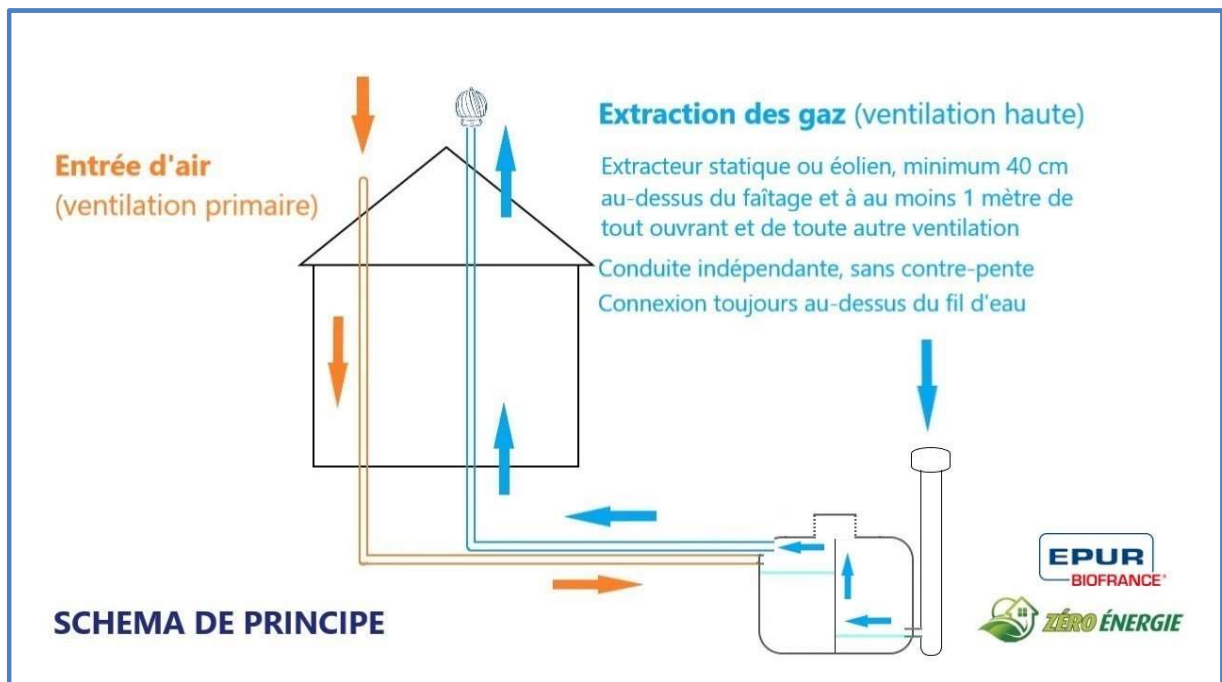
Le dispositif BIOFRANCE® Passive CTE fonctionne sans apport forcé en oxygène. Seule la circulation naturelle de l'air au travers du dispositif d'assainissement non collectif apporte l'oxygène nécessaire au développement bactérien, à son métabolisme et au travail de digestion bactérienne.

III.16.1. Ventilation – dispositions générales

Les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur éolien situé au minimum à 0,40 m au-dessus du faîtage et à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation ; le tuyau d'air doit être au minimum de DN 100 mm (diamètre de l'entrée et de la sortie d'air) ; la distance minimale entre l'entrée et la sortie d'air doit être de 1 mètre.

La ventilation du dispositif est donc très importante pour un fonctionnement optimal du dispositif épuratoire et pour l'évacuation efficace des gaz de fermentation (H₂S, CH₄, ...), qui présentent un risque pour la santé lors d'une exposition à des concentrations élevées.

Pour rappel également, l'extraction efficace de ces gaz de fermentation est indispensable pour éviter la corrosion du béton.



III.16.2. Entrée d'air (ventilation primaire)

L'entrée d'air est assurée par la canalisation d'amenée des eaux usées, prolongée en ventilation primaire, qui fait partie intégrante de l'installation sanitaire de l'immeuble, dans son diamètre jusqu'à l'air libre et au-dessus du toit de l'habitation.

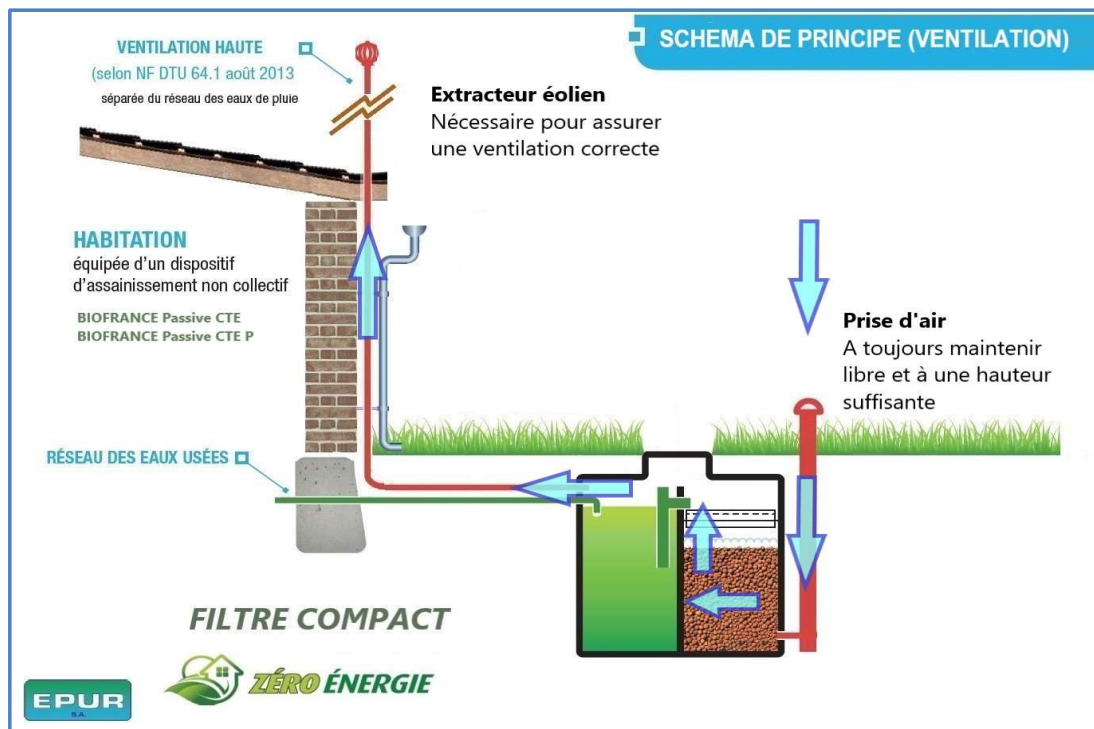
III.16.3. Extraction des gaz (ventilation haute)

L'extraction des gaz est assurée par une conduite **indépendante, sans contre-pente** :

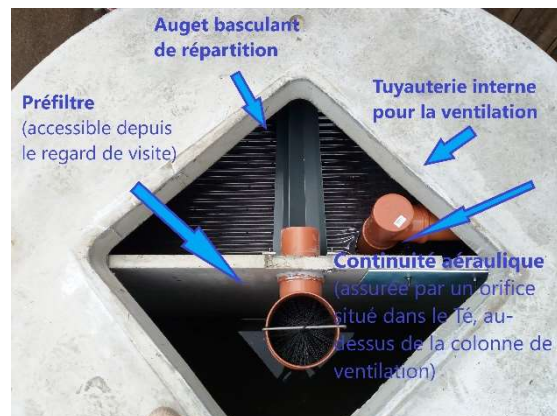
- Qui se prolonge de 40 cm minimum au-dessus du faîtage du toit et qui est distante d'au moins 1 mètre de tout ouvrant et de toute autre ventilation
- Qui est équipée d'un extracteur **éolien**
- Qui se raccorde toujours au-dessus du fil d'eau (au départ de la connexion ventilation prévue dans la cuve)

La partie horizontale de la ventilation haute aura un dénivelé de 1% minimum, la partie basse se situant au niveau de la cuve du dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE pour éviter tout siphon consécutif à d'éventuelles condensations.

L'extraction des gaz est schématisée comme suit :



Ci-dessous, photos des tuyauteries internes prévues par nos soins d'origine dans la cuve pour le raccordement de la ventilation haute.



III.16.4. Ventilation du compartiment de prétraitement

Le fonctionnement de ce compartiment de prétraitement fonctionne comme une fosse septique toutes eaux usées. Une fermentation s'opère dans ce compartiment, impliquant la libération de gaz de fermentation (H_2S , CH_4 , ...), qui doivent donc être évacués car ils présentent un risque pour la santé lors d'une exposition à des concentrations élevées.

L'entrée d'air (ventilation primaire) va permettre d'évacuer ces gaz de fermentation.

III.16.5. Ventilation du compartiment de traitement

Le compartiment de traitement biologique fonctionne sur base du principe de la percolation.

Grâce au système de répartition du flux, l'eau est répartie sur l'ensemble de la surface du média de percolation et va s'écouler au travers de celui-ci.

Le développement bactérien va s'opérer sur ce média et l'oxygénation de cette biomasse sera assurée grâce à la circulation d'air à l'intérieur du compartiment et au travers des structures du média.

Le compartiment de traitement biologique est équipé d'une ventilation naturelle efficace afin de garantir une bonne oxygénation de la biomasse via une tuyauterie fournie d'origine avec le dispositif BIOFRANCE® Passive CTE. La colonne technique intègre cette fonction (voir indication « prise d'air » sur le schéma ci-dessus ; Seul le raccordement de ventilation haute est à prévoir ; les tuyauteries de ventilation internes au dispositif sont pré équipées d'usine).

La tuyauterie de ventilation (ou prise d'air) est fournie tel que représenté sur la photo ci-contre.

Lors de l'installation, il sera nécessaire de la laisser dépasser de 30 cm minimum par rapport au niveau du sol afin d'assurer une prise d'air efficace.

Le champignon de finition fourni protège le dispositif des pénétrations d'eau. Il est également équipé d'une moustiquaire pour éviter la pénétration d'insectes.

Nota : dans le cas du modèle BIOFRANCE® Passive CTE, ce champignon est équipé de la tige d'alarme (cf. paragraphe III.3.2.).



L'utilisateur veillera donc à maintenir cette tuyauterie libre et accessible pour toute opération de maintenance et/ou contrôle.

III.17 Tampons de visite pour opération de vidanges, contrôles et entretien

De manière générale, les dispositifs d'assainissement non collectif des eaux doivent toujours être accessibles pour toutes opérations de vidanges, contrôles et/ou entretien.

Tant l'installateur que l'utilisateur veilleront à laisser le tampon de visite et le champignon de ventilation de la colonne technique (prise d'air) visibles et libres d'accès.

Ces tampons sont conçus de manière à faciliter les opérations de maintenance régulière, des vidanges et des vérifications de fonctionnement.

Les tampons sont maintenus fermés pour éviter tout accès inopportun. Ils ne sont ouverts que pour les besoins et pour la durée des opérations de maintenance, contrôle et vidange.

III.18 Accessibilité au dispositif d'assainissement non collectif d'épuration BIOFRANCE® Passive CTE

Le dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE 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'utilisateur veillera donc à laisser les tampons de visite des cuves et le champignon de ventilation visibles et libres d'accès.

IV. Guide d'utilisation des dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE

IV.1 Principe de fonctionnement de nos dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE

IV.1.1. Procédé d'assainissement des eaux

Les dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE traitent les eaux usées domestiques, à l'exclusion des eaux de pluie et/ou de ruissellement, selon le principe de la percolation sur un média permettant à la fois le développement d'une flore bactérienne efficace et la circulation d'air nécessaire.

Grâce à l'apport en air frais lié au dispositif de ventilation et à la présence d'eau usée à traiter, la biomasse se fixe naturellement dans le réacteur. Le média de percolation est constitué d'un matériau stable, imputrescible, durable, écologique, pérenne et inépuisable puisque constitué exclusivement d'argile.

La ventilation passive du dispositif par apport en air frais lié au dispositif de ventilation assure à la biomasse l'apport en oxygène nécessaire à son métabolisme.

Afin de garantir une utilisation optimale du média (par exemple éviter les circuits hydrauliques préférentiels), la répartition du flux d'eau usée prétraitée se réalise au moyen d'un système de répartition mécanique automatique, stable et réglé en usine.

IV.1.2. Les étapes du processus de traitement biologique

Les dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE intègrent les étapes nécessaires à une épuration conforme.

IV.1.1.1 Le décanteur primaire – dégraisseur – digesteur

Ces fonctions se réalisent dans le compartiment de prétraitement du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE (premier compartiment de la cuve).

Afin de retenir les matières non sédimentées, un préfiltre équipe l'orifice de transfert vers le second compartiment.

Rappel : La fonction de dégraissage des eaux est indispensable à tout dispositif d'assainissement non collectif. L'utilisateur devra s'assurer de réaliser les vidanges du compartiment de récolte des graisses selon nécessité afin de garantir le bon fonctionnement de son dispositif d'assainissement non collectif.

IV.1.1.2 Le traitement biologique

Après décantation primaire dans le compartiment de prétraitement, l'eau s'écoule par gravité dans la seconde chambre sur un système de répartition mécanique du flux hydraulique assurant une large distribution sur l'ensemble du massif de percolation.

L'eau percole alors par gravité au travers du média de percolation du dispositif d'assainissement BIOFRANCE® Passive CTE.

La flore bactérienne se développe et se spécialise de façon naturelle sur le média de percolation. 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.

La disposition du bassin, la répartition du flux hydraulique, le type de support de biomasse ainsi que la ventilation du dispositif sont étudiés de manière à éviter tout engorgement.

IV.1.1.3 Équipements intégrés

Le dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE intègre dans ses équipements :

- Le compartiment de prétraitement équipé de son préfiltre
- Le système de répartition du flux hydraulique

- Le média de percolation
- Les tuyauteries de ventilation du compartiment de traitement pré-équipées
- La colonne technique extérieure permettant la ventilation du compartiment de traitement ; elle permet également l'accès pour le prélèvement d'un échantillon d'eau.
Dans le cas du modèle BIOFRANCE® Passive CTE, cette colonne technique extérieure est équipée du dispositif d'alarme.

IV.1.3. Les avantages du dispositif

Le dispositif BIOFRANCE® Passive CTE, en plus de la pérennité du media filtrant, intègre les avantages de la compacité du dispositif et la simplicité d'installation (une seule cuve à poser, connexions rapides entrée et sortie, etc.).

Par ailleurs, le test d'efficacité de traitement réalisé conformément au protocole CE (NF EN 12666-3+A2) a mis en évidence de très bonnes performances épuratoires.

IV.1.1.4 Dispositions constructives

- Cuves préfabriquées
- Fiabilité des composants (matériaux inertes, PVC, nylon, etc.)
- Pas de moteur, pompe, ni électricité dans le dispositif d'assainissement non collectif (sauf modèle BIOFRANCE® Passive CTEP)

IV.1.1.5 Facilité d'installation

- Réseau unique d'évacuation des eaux usées de l'immeuble
- Dispositif gravitaire (sauf modèle BIOFRANCE® Passive CTEP)
- Dispositif compact, enterré (terrassements minimum)
- Installation simple et très rapide
- Pas d'équipement électromécanique (sauf modèle BIOFRANCE® Passive CTEP)

IV.1.1.6 Facilité d'usage et d'entretien

- Pas d'activateur biologique ni pour la mise en service, ni à l'usage
- Modèle BIOFRANCE® Passive CTE : pas de consommation électrique ; dispositif gravitaire sans consommation d'énergie
- Pas de production de boues secondaires
- Pas de nuisance sonore
- Processus de traitement biologique stable
- Forte capacité de résistance aux chocs toxiques et hydrauliques
- Média de percolation inerte, imputrescible et pérenne

IV.1.1.7 Avantage financier

- Frais de fonctionnement très réduits
- Pérennité des équipements
- Investissement particulièrement faible (montage compris)
- Garanties élevées

IV.2 Renseignements techniques relatifs au dimensionnement

IV.2.1. Charges polluantes et hydrauliques entrantes

Pour rappel, nos dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE sont conçus pour le traitement des eaux usées domestiques brutes, à l'exclusion des eaux de pluie, des eaux de ruissellement et des eaux de piscine.

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

- DBO₅ 60g/EH/jour
- DCO 120g/EH/jour
- MES 90g/EH/jour
- PH 5,5 à 8,5
- T° +5°C à +35°C
- NTK 10g/EH/jour
- P 2g/EH/jour
- Charge hydraulique applicable : 150 l/EH/j
- Variation de charge hydraulique journalière : selon EN 12566-3+A2

Les charges polluantes entrantes en DBO₅ et le débit hydraulique pris en compte par modèle sont les suivants :

| | Capacité maximale en EH | Charge maximale en kg DBO ₅ /jour | Débit maximal en m ³ /jour |
|---|-------------------------|--|---------------------------------------|
| BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH | 4 | 0,24 | 0,60 |

IV.2.2. Performances épuratoires

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 dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE conformément aux performances telles que prescrites par l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

IV.2.3. Capacité en E.H.

Le nombre d'EH maximum pour lequel le dispositif a été conçu est repris dans sa dénomination commerciale.

IV.3 Utilisation de réactifs et produits rejetés

IV.3.1. Utilisation de réactifs

Les dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE fonctionnent sur base d'un traitement biologique à percolation aérobie. Le traitement relève d'un procédé naturel.

Le développement bactérien nécessaire à la digestion des matières polluantes se réalise de manière naturelle, sans apport de réactif ou enzymes et/ou bactéries et sans oxygénation forcée (pas d'équipement électromécanique nécessaire au développement bactérien).

IV.3.2. Les produits rejetés

Le fonctionnement biologique du dispositif d'assainissement non collectif résulte d'une digestion des matières biodégradables présentes dans le rejet des eaux usées du bâtiment.

Ce sont donc les organismes vivants qui se développent sur le média de percolation qui digèrent les matières polluantes présentes dans les eaux usées.

En conséquence, l'utilisation des produits ménager à usage domestique dans l'habitation doit se faire sans surdosage, c'est-à-dire « en bon père de famille » ; ces consignes simples favoriseront le bon fonctionnement du dispositif de traitement et de la biologie.

Comme pour tout autre dispositif de traitement des eaux usées domestiques et plus généralement comme pour toute fosse septique, il est interdit de rejeter les produits bactéricides suivants dans le dispositif d'assainissement non collectif :

- Eau de Javel pure,
- Dissolvants, solvants, peintures, vernis, diluants
- Produits chimiques,
- Médicaments,
- Colles ou résine en tout genre,
- Graisses et huiles minérales,
- Pesticides de toute forme,
- Tous produits tels que protections hygiéniques féminines, langes, lingettes ménagères, lingettes nettoyantes,
- Produits chlorés,
- Résidus des WC chimiques,
- Emballages cartonnés ou plastifiés
- etc.

Comme expliqué ci-dessus, les dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE traitent les eaux usées domestiques des habitations. De ce fait, l'utilisation de produits d'entretien bactéricides de type industriel et/ou professionnel est interdite.

IV.4 Utilisation par intermittence

Ce chapitre traite des cas d'absence prolongée de l'alimentation (remise en service du dispositif après arrêt) ou des résidences secondaires.

D'une manière générale, nos dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE sont conçus pour redémarrer rapidement et naturellement après des périodes de non-alimentation.

Les bactéries présentes dans les dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE s'adaptent aux variations de charge polluante de l'habitation.

En période d'activité, elles se développent et se multiplient de manière rapide et exponentielle jusqu'à obtention d'une colonie suffisante et adaptée au volume de charge à traiter, dans la limite de la charge maximale pour lequel le modèle a été conçu.

A l'inverse, en l'absence d'alimentation, l'activité bactérienne diminue de même que leur renouvellement jusqu'à l'obtention d'un biofilm « de survie » capable de se mettre en veille en attente d'une nouvelle alimentation en eaux usées.

Lors des périodes d'arrêt ou au redémarrage, aucune intervention particulière n'est requise.

Nota :

- Si le redémarrage a lieu après vidange, veuillez consulter le paragraphe V.3. relatif aux opérations de vidange pour de plus amples détails ;
- Modèle BIOFRANCE® Passive CTEP (avec pompe de relevage intégrée) : ne jamais arrêter l'alimentation électrique de la pompe de relevage, même en cas d'absence provisoire.

IV.5 Problèmes d'odeurs

En cas de problèmes d'odeurs, vérifier :

- La conformité de la capacité du dispositif d'assainissement en fonction du nombre réel d'utilisateurs
- Le bon fonctionnement de la ventilation
- Du taux de charge du compartiment de prétraitement (nécessité de vidange)
- Du taux de charge du préfiltre (nécessité de nettoyage)

- Du bon état des tuyauteries entrée et sortie du dispositif
- La conformité de l'installation, et notamment la ventilation du dispositif d'assainissement
- La bonne évacuation des eaux traitées

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 dispositifs d'assainissement BIOFRANCE® Passive CTE ne dégagent pas d'odeurs néfastes ou dérangeantes.

IV.6 Garanties et durée de vie

IV.6.1. Portée des garanties

Nous garantissons que les dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE décrits dans ce guide sont conçus pour le traitement des eaux usées domestiques brutes, à l'exclusion des eaux de pluie, de ruissellement et/ou de piscine.

Dans la limite :

- Des charges hydrauliques et polluantes entrantes reprises au chapitre IV.2.1. ci-dessus,
- D'une utilisation adaptée à la capacité maximale du dispositif,
- De conditions normales de pose, d'utilisation et d'entretien,

nous garantissons que les dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE décrits dans ce guide sont conçus pour répondre aux performances telles que prescrites par l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

Tant la garantie décennale que la garantie de pose relèvent de l'installateur.

IV.6.2. Durée des garanties

Dans la limite de conditions normales de pose, d'utilisation et d'entretien, les cuves sont garanties 10 ans et les équipements de traitement des dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE sont garantis deux ans.

IV.6.3. Durées de vie estimées

Liste des durées de vie estimées des principaux composants des dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE. Elles sont données pour des conditions normales de pose, d'utilisation et d'entretien.

| <u>Matériel</u> | <u>Durée de vie estimée</u> |
|--|-----------------------------|
| Cuve (béton fibré) | 30 ans |
| Colonne technique extérieure | 30 ans |
| Système de répartition du flux hydraulique | 20 ans |
| Média de percolation | 30 ans (*) |
| Préfiltre (compartiment de prétraitement) | 5 ans |
| Pompe de relevage (modèle BIOFRANCE® Passive CTEP) | 5 à 8 ans |

(*) Donnée déclarative et estimée par EPUR, sur base des informations communiquées par le fabricant du brûlé et bouffi d'argile.

V. Guide d'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE

V.1 Risques encourus lors de l'entretien, équipements de protection individuelle (EPI) et règles d'hygiène

Les dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE utilisent un dispositif de traitement biologique des eaux usées domestiques qui contiennent du phosphore (issu des détergents) et des germes microbiens fécaux (bactéries et virus pathogènes responsables de maladies parfois très graves).

Tout contact direct avec des eaux usées même traitées est à proscrire pour éviter tout risque de contamination soit directe soit indirecte.

Toute intervention doit formellement se faire avec des Équipements de Protection Individuelle :

- Gants de protection
- Combinaison de protection
- Lunettes de protection
- Chaussures de protection

Les règles d'hygiène liées à l'intervention sur les eaux usées doivent être respectées.

Il est impératif de s'essuyer les mains et de se laver les mains après tout contact avec les eaux du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE.

En cas de blessure accidentelle, il sera nécessaire de désinfecter immédiatement la plaie.

V.2 Opérations de surveillance et d'entretien (hors vidange)

V.2.1. Liste des opérations de surveillance et d'entretien (hors vidange) à effectuer pour garantir le bon fonctionnement du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE.



Les modalités de vidange sont décrites au paragraphe V.3 ; merci de s'y référer

Rappels importants :

- Le dispositif BIOFRANCE® Passive CTE doit toujours rester accessible pour les opérations périodiques de maintenance et les contrôles éventuels
- Conformément aux dispositions de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié, l'utilisateur est tenu d'entretenir ou de faire entretenir son dispositif
- Le port d'équipements de protection individuelle (EPI) et le respect des règles d'hygiène sont obligatoires

| <u>Organes à contrôler</u> | <u>Opérations d'entretien</u> | <u>Fréquence d'intervention recommandée</u> | <u>Opération à charge de :</u> | <u>Modes opératoires</u> |
|--|--|--|--------------------------------|---|
| Ventilation | Accessibilité et bon état des tuyauteries de ventilation | Une fois par an | Usager ou prestataire qualifié | Contrôler visuellement que les tuyauteries sont libres d'accès, en bon état, non obstruées et sans présence d'eau. Nettoyer le filtre anti-moustiques. |
| Tampons de visite | Accessibilité et bon état des tampons de visite | Une fois par an | Usager ou prestataire qualifié | Contrôler visuellement que les tampons de visite, en ce compris l'accès à la colonne technique, sont libres d'accès, en bon état et non obstrués. |
| Alarme – modèle BIOFRANCE® Passive CTE | Vérification visuelle du dispositif d'alarme passive. | Le plus régulièrement possible, à minimum une fois par semaine | Usager ou prestataire qualifié | Contrôler visuellement que le dispositif d'alarme passive reste en position basse. Cf. photo au chapitre III.3 de ce guide illustrant l'alarme passive. En cas de témoin d'alarme activé (position haute), vérifier l'écoulement en aval du dispositif. |
| Alarme – modèle BIOFRANCE® Passive CTEP | Vérification du dispositif d'alarme sonore | Le plus régulièrement possible, à minimum une fois par semaine | Usager ou prestataire qualifié | Contrôler le déclenchement de l'alarme sonore en actionnant de manière arbitraire le flotteur d'alarme situé dans la colonne technique extérieure. |
| Prétraitement | Mesure de hauteur de boues | Une fois par an | Prestataire qualifié | Contrôler la hauteur de boues décantées dans le compartiment de prétraitement. Déclencher l'opération de vidange dès que la hauteur atteint 50%, soit ± 90 cm. |
| Préfiltre | Nettoyage du préfiltre (compartiment de prétraitement) | Une fois tous les trois mois | Usager ou prestataire qualifié | <p>Pour le nettoyage du préfiltre, procéder comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> Ouvrir le tampon de visite au dispositif d'assainissement BIOFRANCE® Passive Sortir le préfiltre de son logement au moyen de l'accessoire de manutention prévu à cet effet Nettoyer le préfiltre à l'eau claire au moyen d'un tuyau d'arrosage. Cette opération s'effectue au-dessus du compartiment de prétraitement de manière à ce que les matières tombent dans le prétraitement Reposer le préfiltre dans son logement Refermer le tampon de visite <p>En fonction du vieillissement du préfiltre, procéder à son remplacement.</p> |



| <u>Organes à contrôler</u> | <u>Opérations d'entretien</u> | <u>Fréquence d'intervention recommandée</u> | <u>Opération à charge de :</u> | <u>Modes opératoires</u> |
|--|--|---|---------------------------------------|---|
| <p>Système de répartition hydraulique</p>  | <p>Bon fonctionnement du système de répartition hydraulique</p> | <p>Une fois par an</p> | <p>Usager ou prestataire qualifié</p> | <p>Pour la vérification du bon fonctionnement du système de répartition hydraulique, procéder comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ouvrir le tampon de visite au dispositif d'assainissement BIOFRANCE® Passive 2. Vérifier par contrôle visuel que le dispositif de répartition du flux hydraulique est propre 3. Vérifier que le fonctionnement (basculement alternatif) n'est pas entravé ; si nécessaire régler l'horizontalité 4. Nettoyer au tuyau d'arrosage le système de répartition du flux hydraulique afin de le débarrasser des matières et/ou résidus de biomasse éventuels 5. Refermer le tampon de visite <p>Si la pièce est défectueuse, procéder à son remplacement.</p> |
| <p>Plateau de répartition surfacique du flux hydraulique</p>  | <p>Bon fonctionnement du plateau de répartition surfacique du flux hydraulique</p> | <p>Une fois par an</p> | <p>Usager ou prestataire qualifié</p> | <p>Cette vérification se réalise simultanément avec l'opération de vérification du système de répartition hydraulique :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Vérifier visuellement de la répartition uniforme de l'eau sur le plateau de répartition et de percolation au travers des orifices prévus. - Nettoyer au tuyau d'arrosage le plateau de répartition afin de le débarrasser des matières et/ou résidus de biomasse éventuels. - Refermer le tampon de visite <p>Si la pièce est défectueuse, procéder à son remplacement.</p> |

| <u>Organes à contrôler</u> | <u>Opérations d'entretien</u> | <u>Fréquence d'intervention recommandée</u> | <u>Opération à charge de :</u> | <u>Modes opératoires</u> |
|---|---|---|--------------------------------|---|
| Média de percolation | Vérification de l'état du média de percolation | Une fois par an | Usager ou prestataire qualifié | <p>Opération à ne réaliser qu'après avoir effectué les opérations de nettoyage du préfiltre, du système et du plateau de répartition du flux hydraulique et du filtre secondaire.</p> <p>Au moyen d'un tuyau d'arrosage :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Faire couler de l'eau sur le système de répartition du flux hydraulique - Vérifier l'écoulement normal de l'eau au travers du média de percolation (l'eau doit s'écouler librement en aval du dispositif et l'alarme passive ne doit pas s'enclencher). <p>/!\ En cas de défaut d'écoulement, l'utilisateur devra obligatoirement faire appel à un prestataire qualifié. Les modalités à mettre en œuvre dans ce cas sont décrites au paragraphe V.2.2 traitant des dysfonctionnements.</p> |
| Pompe de relevage (cas de BIOFRANCE® Passive CTEP) | Vérification de bon fonctionnement et nettoyage de la pompe de relevage intégré | Une fois tous les trois mois | Usager ou prestataire qualifié | <p>Pour la vérification du bon fonctionnement de la pompe de relevage, procéder comme suit :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Isoler électriquement la pompe (débrancher la prise d'alimentation électrique) - Extraire la pompe de la colonne technique - Vérifier que l'orifice d'aspiration n'est pas obstrué - Rétablir l'alimentation électrique de la pompe et forcer manuellement le démarrage en relevant le flotteur vertical intégré <p>Si la pièce est défectueuse, procéder à son remplacement.</p> |

Si l'utilisateur décide de réaliser tout ou partie des opérations citées ci-dessus, il doit prendre conscience des risques et impérativement respecter les règles d'hygiène et porter les équipements de protection individuelle (EPI) tel que décrit au paragraphe V.1.

Nous conseillons de toujours privilégier le recours aux services de prestataires qualifiés pour les opérations de maintenance.

Sans être exhaustif, EPUR dispose d'un réseau régional de prestataires professionnels formés, assurant les services de proximité.
Coordonnées disponibles sur demande, via le site Internet www.epur-biofrance.fr ou par téléphone au +32.42.20.52.30 ou 03.24.52.68.83.

V.2.2. Dysfonctionnement de nos dispositifs BIOFRANCE® Passive CTE

Nos dispositifs d'assainissement BIOFRANCE® Passive CTE mis en œuvre selon les recommandations de ce guide, utilisés pour un nombre d'équivalents-habitants maximum tel que prévu à la conception, utilisés et entretenus conformément aux prescriptions de ce guide ne doivent présenter aucun dysfonctionnement.

Les évènements suivants doivent néanmoins attirer l'attention de l'utilisateur comme risques potentiels de dysfonctionnement.

Si un problème survient, il convient avant toute chose de vérifier que les conditions de pose et de ventilation ont correctement été réalisées.

| Liste des problèmes potentiels rencontrés | Action à mener |
|--|---|
| Problèmes d'odeurs (à proximité du dispositif ou des organes de ventilation) | Cf. paragraphe IV. 5 traitant spécifiquement des problèmes d'odeurs |
| Problèmes d'évacuation des eaux usées dans le bâtiment | C'est généralement le signe d'une nécessité de vidange. Cf. paragraphe V. 3 traitant des modalités de vidange |
| Déclenchement de l'alarme passive (témoin visible) - modèle BIOFRANCE® Passive CTE | Procéder aux opérations de nettoyage : <ul style="list-style-type: none"> - Du préfiltre, - Du système de répartition hydraulique, - Du plateau de répartition surfacique Vérifier que l'eau s'écoule librement en aval du dispositif d'assainissement non collectif. |
| Déclenchement de l'alarme sonore - modèle BIOFRANCE® Passive CTEP | Vérifier que le flotteur d'alarme soit opérationnel. Vérifier que l'aspiration de la pompe n'est pas obstruée. Vérifier le bon fonctionnement de la pompe en actionnant manuellement le flotteur vertical intégré. Vérifier que l'eau s'écoule librement en aval du dispositif d'assainissement non collectif. Procéder aux opérations de nettoyage : <ul style="list-style-type: none"> - Du préfiltre, - Du système de répartition hydraulique, - Du plateau de répartition surfacique |
| Problème de basculement du système de répartition hydraulique | Vérifier l'horizontalité de la pose. Vérifier que rien n'entrave l'effet de basculement. Si nécessaire, procéder au réglage de l'auget et vérifier l'horizontalité au moyen d'un niveau. Démontage possible via le tampon de visite. |

| Liste des problèmes potentiels rencontrés | Action à mener |
|--|---|
| Difficulté d'écoulement en aval dispositif BIOFRANCE® Passive CTE | Peut-être causé par une carence du dispositif d'infiltration dans le sol. Dans ce cas, contacter l'installateur. |
| Problème d'encrassement du média de percolation : l'écoulement se réalise de manière restreinte en aval du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE | S'assurer que le problème ne provient pas d'une carence du dispositif d'infiltration dans le sol. Faire appel à un <u>prestataire qualifié</u> qui procédera à une opération de rinçage du média de percolation : <ul style="list-style-type: none"> - Arrosage à l'eau claire du média via le système de répartition hydraulique - Purge simultanée à l'eau claire via la colonne technique - Reprise simultanée des eaux en aval par pompage pour transfert dans le compartiment de prétraitement |
| Problème de colmatage du média de percolation : écoulement impossible en aval du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE | S'assurer que le problème ne provient pas d'une carence du dispositif d'infiltration dans le sol. Faire appel à un <u>prestataire qualifié</u> . |
| Mauvaise qualité de l'eau en sortie | Vérifier le niveau de boues dans le compartiment de prétraitement et déclencher le processus de vidange si le niveau de boues atteint son maximal (cf. paragraphe V. 3 traitant des modalités de vidange). S'assurer que les eaux usées entrant dans le dispositif BIOFRANCE® Passive CTE produits rejetés sont conformes aux prescriptions du paragraphe IV.3.2. |

En cas de dysfonctionnement non résolu ou de pompe de relevage hors service, nous conseillons de faire appel à nos services ou notre réseau de dépositaire (www.epur-biofrance.fr) afin d'établir un diagnostic complet.

V.2.3. Journal d'exploitation du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE

Un document de suivi des opérations de maintenance doit être mis à jour à chaque intervention effectuée sur le dispositif BIOFRANCE® Passive CTE.

L'utilisateur doit s'assurer que ce journal d'exploitation est mis à jour par les différents prestataires intervenant, y compris pour les prestations éventuellement réalisées par ses propres soins.

Un exemple de journal d'exploitation se trouve au chapitre VII de ce guide.

Cet exemple peut être imprimé ou reproduit par l'utilisateur ; il reprend les informations de suivi maintenance qui doivent être répertoriées.

V.2.4. Disponibilité des pièces de rechange et gestion des déchets

Toutes les pièces détachées sont disponibles auprès de notre dépositaire régional ou nos services.

Les pièces d'usure suivantes nécessiteront un remplacement avant une échéance de 15 ans :

- Le préfiltre du compartiment de prétraitement
- Pour les modèles BIOFRANCE® Passive CTEP, la pompe de relevage intégrée

Les durées de vie estimée des composants sont communiquées au paragraphe IV.6.3 de ce document.

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 (délai inférieur à 48 heures pour la pompe de relevage intégrée et délai de l'ordre de 5 jours ouvrables pour le préfiltre et l'auget).

Toutes les pièces d'usure sont triées par type et envoyées dans un centre de déchets agréé ; les possibilités de recyclage sont toujours privilégiées.

La personne en charge des opérations de maintenance est responsable du traitement approprié des déchets. Ainsi l'usager aura l'obligation de gérer les déchets via une déchetterie et le professionnel via une filière agréée de gestion.

Le média de percolation est pompé par un vidangeur agréé puis valorisé par ce vidangeur vers un centre de compostage agréé.

Nota : Un champ d'application pour la valorisation du média (= argile) est également reconnu en horticulture, culture hors sol et agriculture aux fins d'allègement des sols ; le vidangeur pourra également s'orienter vers ce type de gestion des déchets.

V.3 Opérations de vidange (fréquence, mode opératoire)

V.3.1. Estimation du moment de vidange

Le compartiment de prétraitement doit être vidangé selon nécessité.

Les informations de vidange doivent figurer dans le journal d'exploitation du dispositif.

Les charges organiques des eaux d'entrées durant l'essai d'efficacité de traitement réalisé étaient les suivantes :

| Modèle testé en efficacité de traitement selon EN 12566-3+A2 | Charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO ₅) | Production moyenne de boues |
|--|--|-----------------------------|
| BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH | 0,19 kg/j | 74 litres/an/EH |

Sur base de ce test d'efficacité de traitement selon EN 12566-3+A2 réalisé sur plateforme accréditée, nous obtenons les valeurs de fréquence de vidanges des boues suivantes :

| Dénomination commerciale | Nbre de cuve(s) | Fréquence de vidange (50% du volume du prétraitement) | |
|------------------------------|-----------------|---|---------------------------------------|
| | | Hauteur max. de remplissage | Estimation de la fréquence de vidange |
| BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH | 1 cuve | ± 72 cm | 21 mois selon la courbe théorique |
| BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH | 1 cuve | ± 72 cm | 21 mois selon la courbe théorique |

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. De plus, la fréquence de vidange est directement liée au mode de vie des usagers.

Les fréquences de vidange réelles peuvent donc différer des valeurs annoncées ci-dessus et sont, d'expérience, sensiblement plus longues.

V.3.2. Mode opératoire pour les opérations de vidange

La vidange s'effectue par le tampon de visite.

L'utilisateur veillera à demander au vidangeur de procéder au nettoyage du préfiltre au moment de la vidange. Un volume de boues minimum ne doit pas être conservé en fond de cuve pour le bon fonctionnement du dispositif.

A l'occasion de la vidange, il est vivement conseillé de procéder à un rinçage général du système de répartition hydraulique et du média de percolation. Le cas échéant, l'eau claire de rinçage sera utilisée pour le remplissage du compartiment de prétraitement qui vient d'être vidangé.

La vidange doit être effectuée par un **vidangeur agréé** conformément à l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif. **Rappels** :

- Le vidangeur agréé doit remettre à l'utilisateur d'un bordereau de suivi de déchets.
- Si aucune précaution particulière n'a été prise lors de la pose du système pour la répartition des charges, 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.

V.3.3. Accessibilité au dispositif d'assainissement non collectif

Pour rappel, le dispositif d'assainissement non collectif doit toujours être accessible aux services techniques pour les interventions d'entretien et/ou de contrôle de fonctionnement.

Les tampons de visite des cuves et la colonne technique doivent rester visibles et libres d'accès à ras du sol.

V.3.4. Que faire après la vidange ?

Il faut obligatoirement remettre le dispositif d'assainissement en service. **Avant** la remise en service, il convient de toujours vérifier les points suivants :

- Vérifier que la ventilation est fonctionnelle (conditions voir paragraphe III.16.)
- Vérifier la bonne évacuation des eaux traitées (conditions voir paragraphe III.11.)
 - o Pour les modèles avec évacuation libre en aval, vérifier que l'écoulement se fait sans entrave
 - o Pour les modèles avec relevage (soit intégré soit via poste en aval), s'assurer qu'il soit fonctionnel

Pour la remise en service du dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE, procéder comme suit :

1. S'assurer de la bonne évacuation des eaux traitées
2. Remplir le compartiment de prétraitement d'eau claire jusqu'à débordement.
Le niveau de débordement est atteint dès que le système de répartition du flux hydraulique se met en fonctionnement (= effet de bascule) dans le deuxième compartiment de la cuve.
Le remplissage s'effectue indifféremment à l'eau de ville, à l'eau de pluie ou tout autre type d'eau claire.
3. Vérifier l'horizontalité de l'auget
Au moyen d'un niveau à bulles, vérifier l'horizontalité de l'auget. Si nécessaire, régler l'horizontalité de l'auget au moyen de l'accessoire de fixation.

4. Vérifier le bon fonctionnement du système de répartition du flux hydraulique

Le dispositif d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE est, dès ce moment, remis en fonctionnement.

V.4 Mode opératoire pour l'opération de prélèvement d'un échantillon

Le prélèvement d'un échantillon s'effectue simplement depuis l'orifice d'accès à la colonne technique extérieure.



Pour un prélèvement correct :

- Le dispositif doit pouvoir être alimenté hydrauliquement
- Selon les configurations d'installation, la procédure de prélèvement diffère
- Des conditions de conservation de l'échantillon prélevé doivent être respectées

V.4.1. Matériel et équipements nécessaires

Pour effectuer un prélèvement d'eau traitée dans un dispositif BIOFRANCE® Passive CTE, le matériel suivant est nécessaire pour la prise d'un échantillon :

- Une pompe à fonctionnement péristaltique
- Un morceau de tuyau souple type tuyau d'arrosage
Pour un modèle BIOFRANCE® Passive CTE posé sans utilisation de rehausse de colonne technique extérieure supplémentaire, la longueur de tuyau à prévoir est de 2,5 mètres.
Dans tous les autres cas, longueur à adapter en fonction de la configuration réelle.
- Un accessoire de lest et de clapet fortement conseillé à fixer en bout du tuyau d'arrosage afin de permettre l'aspiration aisée de l'eau au moyen de la pompe péristaltique (disponible en option)
- Un récipient d'une contenance minimale d'un litre, avec bouchon de fermeture étanche
- De l'eau claire pour rincer les équipements

V.4.2. Cas du modèle BIOFRANCE® Passive CTE (sortie basse) – étapes du prélèvement

Procéder, dans l'ordre, aux opérations suivantes :





1. Avant le prélèvement proprement dit, il est nécessaire d'alimenter le dispositif en eau afin d'éviter tout phénomène de stagnation. Au départ de l'habitation, alimenter le dispositif avec une trentaine de litres d'eau
2. Déposer le champignon de ventilation
3. Introduire votre tuyau, éventuellement équipé de l'accessoire de lest et de clapet, jusque dans le fond de la colonne technique extérieure
4. Une fois dans le fond du compartiment, pomper l'eau au moyen de la pompe à fonctionnement péristaltique
5. Remplir le récipient jusqu'à débordement puis le fermer hermétiquement
6. Ressortir le tuyau
7. Reposer le chapeau de protection de la colonne technique
8. Rincer abondamment les équipements à l'eau claire et les sécher, avec des serviettes en papier ou du papier absorbant
9. Se laver et se sécher les mains

V.4.3. Cas Modèle BIOFRANCE® Passive CTEP (sortie haute) - étapes du prélèvement

Procéder, dans l'ordre, aux opérations suivantes :

1. Avant le prélèvement proprement dit, il est nécessaire de couper l'alimentation électrique de la pompe de relevage et d'alimenter le dispositif en eau afin d'éviter tout phénomène de stagnation. Au départ de l'habitation, alimenter le dispositif en eau jusqu'à saturation au niveau de la pompe de relevage (la quantité d'eau nécessaire dépend du temps écoulé depuis la dernière mise en route de la pompe)
2. Déposer le champignon de ventilation
3. Introduire votre tuyau, éventuellement équipé de l'accessoire de lest et de clapet, jusque dans le fond de la colonne technique extérieure

4. Une fois dans le fond du compartiment, pomper l'eau au moyen de la pompe à fonctionnement péristaltique
5. Remplir le récipient jusqu'à débordement puis le fermer hermétiquement
6. Ressortir le tuyau
7. Reposer le chapeau de protection de la colonne technique
8. Rincer abondamment les équipements à l'eau claire et les sécher, avec des serviettes en papier ou du papier absorbant
9. Se laver et se sécher les mains
10. Remettre en service l'alimentation électrique de la pompe de relevage et vérifier son bon fonctionnement

| | | |
|---|--|---|
|  | <p>Avant toute intervention, toujours mettre le matériel électrique hors tension</p> |  |
|  | <p>Après intervention, s'assurer que la pompe de relevage est de nouveau sous tension et opérationnelle</p> |  |

V.4.4. Cas d'une boîte de prélèvement posée en aval du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE

Respecter les consignes suivantes :

V.4.1.1 Matériel nécessaire

- Un récipient d'une contenance minimale d'un litre, avec bouchon de fermeture étanche, accroché à une canne d'une longueur suffisante pour être positionnée sous le tuyau de sortie des eaux épurées du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE
- De l'eau claire pour rincer les équipements

V.4.1.2 Mode opératoire

Pour le prélèvement, procéder, dans l'ordre, aux opérations suivantes :

1. Avant le prélèvement proprement dit, il est nécessaire d'alimenter le dispositif en eau afin d'éviter tout phénomène de stagnation. Au départ de l'habitation, alimenter le dispositif avec une quantité d'eau suffisante pour assurer le renouvellement de l'eau stagnante dans la boîte de prélèvement.
2. Placer le récipient sous le tuyau de sortie des eaux épurées du dispositif BIOFRANCE® Passive CTE
3. Remplir le récipient jusqu'à débordement
4. Ressortir le récipient puis le fermer hermétiquement
5. Rincer abondamment les équipements à l'eau claire et les sécher, avec des serviettes en papier ou du papier absorbant
6. Se laver et se sécher les mains

V.4.5. Mode de conservation de l'échantillon prélevé

Afin de préserver les qualités de l'échantillon prélevé :

- Le récipient doit être rempli jusqu'à débordement puis fermé hermétiquement sans laisser d'espace d'air.
- Conserver l'échantillon dans un endroit frais et de le porter au laboratoire sans délai. Si ce n'est pas possible, le conserver à une température de 5°C maximum afin de conserver ses propriétés.

VI. Traçabilité des dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE et synthèse des coûts d'exploitation

VI.1 Système de traçabilité des dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE

Un système de traçabilité des dispositifs d'assainissement non collectif BIOFRANCE® Passive CTE 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 dispositif d'assainissement non collectif.

Voici les informations essentielles que ce système permet de suivre (liste non exhaustive) :

- La date de la commande
- Le type de dispositif d'assainissement non collectif commandé
- La date de livraison ou d'enlèvement du dispositif d'assainissement non collectif commandé
- L'adresse complète de destination
- Les coordonnées de l'installateur
- La date de placement du produit
- La date de mise en service
- Si l'utilisateur fait le choix de souscrire à un contrat d'entretien, la date à laquelle il a été proposé

Par ailleurs, une plaquette d'identification du modèle agréé, indiquant également un numéro de série, est accrochée lors de la production sur la cloison de la cuve.

Cette plaquette permet au client utilisateur d'identifier le type de dispositif installé ; le numéro qui y figure nous permettra de retrouver l'historique de son dispositif.

VI.2 Synthèse des coûts estimés d'exploitation sur 15 ans

Les coûts mentionnés ci-dessous sont donnés à titre indicatifs sur base de tarifs en vigueur à la date d'édition de ce document. Ils sont calculés sur base d'une utilisation en pleine charge (selon conditions du test CE) et peuvent donc varier en fonction des régions, des conditions de pose, des conditions d'utilisation (usage permanent ou intermittent) et des tarifs de vidange pratiqués.

| <i>Évaluation des coûts de fonctionnement sur la base des prix pratiqués à la date de l'édition du guide à l'utilisateur</i> | | |
|--|--|--|
| Estimation de la consommation par poste sur 15 ans (€ HT) | | BIOFRANCE® Passive CTE / BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH |
| Installation | Coût du dispositif | 5 682,00 € |
| | Coût de transport | |
| | Coût de mise en œuvre et d'installation ⁽ⁱ⁾ | |
| Frais d'entretien | Frais d'entretien ⁽ⁱⁱ⁾ | 713,00 € |
| Entretien | Vidange (tous les 21 mois selon § V.3.1.) | 1 993,00 € |
| Maintenance (hors contrat) | Changement des pièces d'usure ⁽ⁱⁱⁱ⁾ | 1.171,00 € |
| Fonctionnement | Consommation électrique ^(iv) | 73,00 € |
| TOTAL HT ^(v) | (HT hors inflation) | 9 632,00 € |
| <i>Coût indicatif du média en cas de remplacement ^(vi)</i> | | 1 041,00 € |

Le temps d'installation est estimé à ± une journée (hors travaux de finition type réfections de surfaces).

⁽ⁱ⁾ Le coût est établi sans connexion amont-aval, sur une estimation de travail de 1 journée. Il comprend le terrassement, la mise en œuvre dans les conditions normales de pose, la fourniture des composants et matériaux, la mise en service et le transport

⁽ⁱⁱ⁾ Frais calculés sur base d'une intervention par an, main-d'œuvre liée aux prestations décrites au paragraphe V.2.1. sans vidange ni remplacement de pièces

⁽ⁱⁱⁱ⁾ Selon durées de vie estimées reprises au paragraphe IV.6.3. ; la pompe de relevage est prise en compte pour un remplacement tous les 5 ans

^(iv) Ce poste ne concerne que le modèle BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH ; consommation prise en compte : 0,09 kWh/jour (calcul année 2020).

^(v) Le total est calculé sans les frais liés au renouvellement du média de percolation

^(vi) Le temps de travail pour les opérations de retrait du média existant et de mise en place du média de renouvellement est estimé à une journée.

VII. Journal d'exploitation

VII.1 Données générales d'exploitation

| Modèle de filtre compact ^(*) | |
|--|--|
| BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH (sortie basse) | BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH (sortie haute) |
| Coordonnées du gestionnaire du site | NOM et Prénom : Adresse : Code postal et localité : Tél. : Fax : Courriel : |
| Personne de contact | NOM et Prénom : Tél. : Fax : Courriel : |
| Adresse de l'installation | |
| Coordonnées de l'installateur | SOCIETE : Personne de contact : Adresse : Code postal et localité : Tél. : Fax : Courriel : |
| Date de placement | |
| Date de mise en service | |

(*) Veuillez cocher la case adéquate

VII.2 Historique de l'exploitation

| Date | Nature de la prestation (à préciser) | Détail de la prestation effectuée | Prestataire de maintenance | Technicien Nom et signature |
|------|--|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |

| Date | Nature de la prestation (à préciser) | Détail de la prestation effectuée | Prestataire de maintenance | Technicien Nom et signature |
|------|--|-----------------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |
| | <input type="checkbox"/> Vidange des boues <input type="checkbox"/> Maintenance <input type="checkbox"/> Autre | | | |

VIII. Caractéristiques techniques et fonctionnement

| SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX ET DES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS | | | |
|---|---|--|---|
| ÉLÉMENT DES DISPOSITIFS | MATÉRIEL | | MATÉRIAU CONSTITUTIF |
| Cuve | Cuve cylindrique à 2 compartiments | | Béton |
| | Couvercle carré 80 x 80 cm | | Béton |
| | Rehausse (80 x 80 cm intérieur) si nécessaire | | Béton |
| Fosse toutes eaux | Raccordement hydraulique | Entrée : coude à 90° | Polymère |
| | | Joint entrée | Caoutchouc éthylène-propylène-diène monomère (EPDM) |
| | Préfiltre | Tube vertical DN 200 mm avec sortie en Té | Polymère |
| Filtre de média filtrant | Raccordement hydraulique | Sortie : tube droit | Polymère |
| | | Joint sortie | Caoutchouc éthylène-propylène-diène monomère (EPDM) |
| | Système de répartition | Auget basculant | Polymère ou acier inoxydable |
| | | Plateaux à canaux perforés à orifices de diamètre 8 mm espacés de 90 mm | Polymère |
| | Couche supérieure de média | Globes de brûlé et bouffi d'argile Granularité 8/16 Coefficient de vide ~ 48% | Argile cuite |
| | Couche d'aération | Boîtes préfabriquées à structure ouverte | Polymère |
| | | Treillis de protection supérieure et inférieure | Polymère |
| | Couche inférieure de média | Globes de brûlé et bouffi d'argile Granularité 8/16 Coefficient de vide ~ 48% | Argile cuite |
| | Couche drainante | Boîtes préfabriquées à structure ouverte | Polymère |
| | Tube de ventilation | Tube vertical DN 110 mm avec sortie en Té reliée à la conduite d'extraction des gaz | Polymère |
| Colonne technique extérieure (pour l'aération, le rejet des eaux traitées, l'alarme, le prélèvement et la pompe intégrée) | Colonne | Tube vertical muni d'un chapeau de ventilation en partie haute Rehausse si nécessaire | Polymère |
| | Raccordement hydraulique | Sortie : tube droit | Polymère |
| | Équipement du modèle BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH | Pompe de relevage | - |
| | | Boîtier d'alarme sonore | - |
| Équipement du modèle BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH | Témoin d'alarme par flotteur | Polymère | |

| SYNTHESE DES MATERIELS ET DES DIMENSIONS DES DISPOSITIFS | | | |
|--|--|--|-----------------------------|
| Modèle | | BIOFRANCE® Passive CTE 4 EH et BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH | |
| Capacité (Équivalents-Habitants) | | 4 EH | |
| Cuve | | Nombre | 1 |
| | | Diamètre (cm) | 207 |
| | | Hauteur hors tout (cm) | 174 |
| | | Hauteur entrée (cm) | 154 |
| | | Hauteur sortie haute (cm) | 149 |
| | | Modèle BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH | |
| | | Hauteur sortie basse (cm) | 20 |
| Fosse toutes eaux | Compartment | Nombre | 1 |
| | | Volume utile (m ³) | 2,12 |
| | Raccordement hydraulique | Tuyaux DN (mm) | 110 |
| Filtre de média filtrant | Compartment | Nombre | 1 |
| | | Surface de filtration (m ²) | 1,48 |
| | Raccordement hydraulique | Tuyaux DN (mm) | 110 |
| | Auges basculant | Nombre | 1 |
| | | Longueur (cm) | 85 |
| | Plateaux à canaux perforés | Nombre | 2 |
| | | Longueur (cm) | 95 |
| | | Largeur (cm) | 89 |
| | | Nombre d'orifices (/m ²) | 110 |
| | Couche supérieure de média | Hauteur (cm) | 39 |
| | Couche d'aération | Hauteur (cm) | 20 |
| Couche inférieure de média | Hauteur (cm) | 39 | |
| Couche drainante | Hauteur (cm) | 26 | |
| Colonne technique extérieure | Colonne | Tuyaux DN (mm) | 250/200 |
| | Pompe de relevage du modèle BIOFRANCE® Passive CTEP 4 EH | Modèle | NOCCHI DPC 200/10 |
| | | Puissance déclarée (W) | 650 |
| | | Débit déclaré (l/min) | 160 pour une hauteur de 2 m |