

Installations d'assainissement non collectif

**BIOFRANCE® - BIOFRANCE® Plus
BIOFRANCE® Roto - BIOFRANCE® Plus Roto**

Gammes > 20 EH

***Guide de mise en œuvre et d'exploitation
à destination des Maîtres d'ouvrage et des
Maîtres d'œuvre***

Cuves en béton	Cuves en polyéthylène (PE)
	

EPUR S.A.

1, rue de la Bureautique

4460 Grâce-Hollogne (Belgique)

Tél. : 03.24.52.68.83 – Fax : 03.24.52.96.07

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

PORTEE DU DOCUMENT ET LIMITES D'APPLICATION

Le présente Guide de Mise en Œuvre ne prend pas en compte les dispositions générales relevant des règles de l'art, des dispositions réglementaires spécifiques éventuelles, des études pédologiques et hydro morphiques locales et autres circonstances particulières. Il se veut indicatif et non exhaustif.

Nous nous réservons le droit sans préavis d'y apporter toutes modifications qui seront jugées utiles.

Sommaire

Introduction	3
Partie 1 : Guide de mise en œuvre des installations d'ANC EPUR, garantissant une mise en place adéquate de l'installation	4
1. Plan d'implantation général.....	4
2. Dégradations chimiques et mécaniques possibles.....	9
3. Adéquation du système aux conditions topographiques	10
4. Évacuation.....	11
5. Dimensions, poids et caractéristiques techniques des différents modèles.....	11
6. Conditions de sécurité	11
7. Raccordements hydrauliques.....	12
8. Installation électrique.....	13
9. Raccordements ventilation	17
10. Tampons de visite et accessibilité	19
11. Guide de bonne pratique pour la pose des cuves	20
Partie 2 : Renseignements généraux d'utilisation et guide d'exploitation	24
1. Principe général de fonctionnement de nos installations d'ANC.....	24
2. Renseignements techniques	26
3. Conseils généraux d'utilisation : mise en service, réactifs, alarme et absence d'alimentation	26
4. Opérations périodiques et surveillance; procédure de remplacement des pièces et composants défectueux	27
5. Périodicité des vidanges	30
6. Consommation, puissance électrique et nuisance sonore	31
Contrat d'entretien d'une installation d'ANC de la gamme EPUR.....	32
7. Exemple du contenu du « journal d'exploitation »	32

Introduction

Cher client,

Vous venez d'acquérir un dispositif d'assainissement non collectif de la gamme **BIOFRANCE®** ou **BIOFRANCE® Plus** et nous vous en remercions.

Ce programme est conçu 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.

Au-delà de notre gamme traditionnelle **BIOFRANCE®**, appuyés sur plus de 20 années d'expérience en assainissement des eaux usées domestiques, agricoles et industrielles et plus de 70 000 références en service, notre nouvelle génération **BIOFRANCE® Plus** (disponible de 21 EH à 50 EH) bénéficie des derniers développements technologiques issus des travaux de notre service « Recherche et Développement » :

- Performance épuratoires accrues
- Simplicité de fonctionnement accentuée
- Simplicité de maintenance augmentée
- Économie d'énergie
- Compacité

Toutes nos gammes répondent aux réglementations et normes en vigueur

- Arrêté du 21 juillet 2015
- Fiche O (arrêté du 24 août 2017)
- Norme AFNOR P16-006
- Ses performances ont été largement testées dans le cadre du protocole de la norme NF EN 12566-3+A2.
- Ses dispositions constructives respectent et sont conformes aux normes.
 - o EN NF 12255-7 développée spécifiquement pour ce type de filière.
 - Larges espaces de circulation de l'eau au travers du lit fixe.
 - Surface spécifique du lit fixe des premières phases de traitement limitées à 100 m²/m³
 - Phases complémentaires équipées de lit fixe d'une densité de 200 m²/m³
 - o AFNOR P16-006 en termes de dimensionnement et d'option en équipement d'égalisation des charges selon l'activité du site.

Toutes nos gammes présentent les particularités suivantes :

- Fonction de prétraitement réalisée dans la première cuve
- Fonction de traitement biologique par la technique de biomasse fixée sur supports spécifiques immergés optimisés avec oxygénation forcée, réalisée dans le premier compartiment de la deuxième cuve (modèles deux cuves) ou la (les) cuve (s) intermédiaire (s) pour les modèles en 3 ou 4 cuves.
- Fonction de décantation secondaire pour les fines matières résiduelles assurée par le second compartiment de la seconde cuve (modèles deux cuves) ou la dernière cuve (modèles en 3 ou 4 cuves)
- Dispositif compact, enterré permettant une parfaite intégration paysagère
- Faible emprise foncière
- Extrême simplicité d'installation
- Maintenance aisée sans nécessiter de vidange ni de dépose du lit fixe (brevets EPUR)
 - Sécurité sanitaire des personnels et utilisateurs
- Les volumes présentés par chacun des modèles conduisent à un taux de fréquence de vidange faibles.

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

Les normes de rejet telles que prescrites sont respectées.

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

Permettez-nous de vous remercier pour votre confiance.

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

EPUR dispose d'un vaste réseau de proximité sur tout le territoire national.

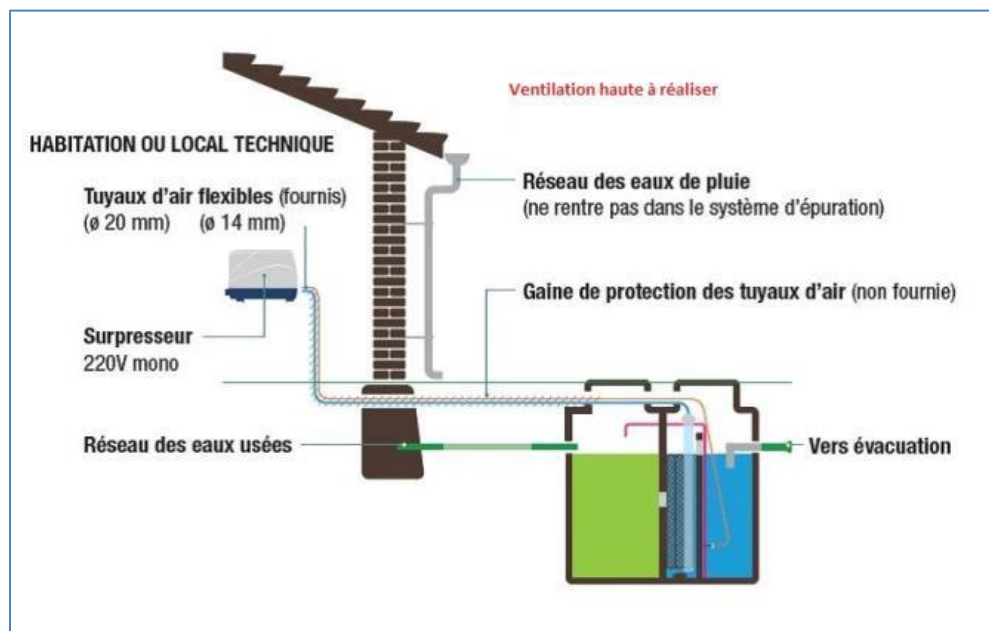
N'hésitez pas à contacter nos dépositaires, ce sont des professionnels formés qui s'engagent à respecter notre Charte Qualité Maintenance.

Leurs coordonnées sont disponibles sur demande via notre site www.epur-biofrance.fr

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

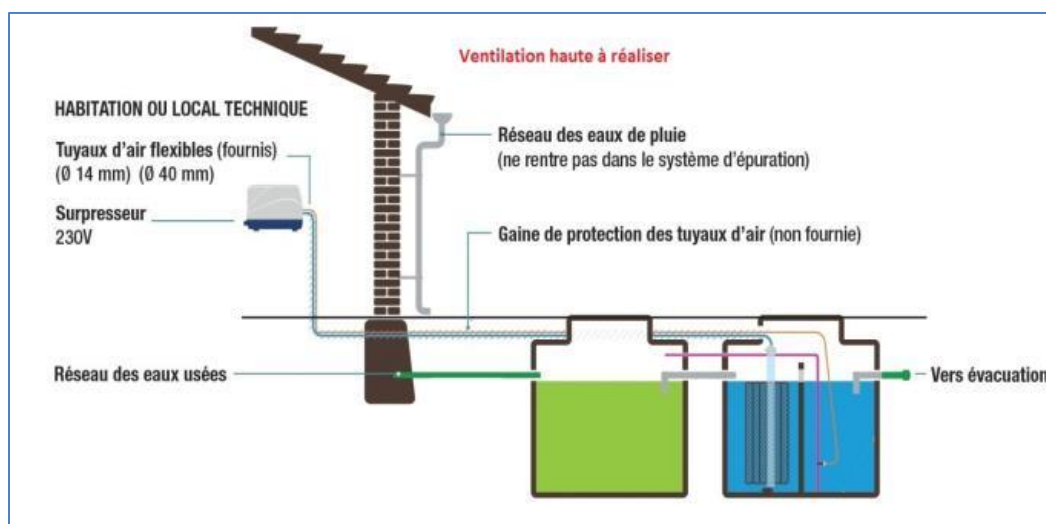
1. Plan d'implantation général

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



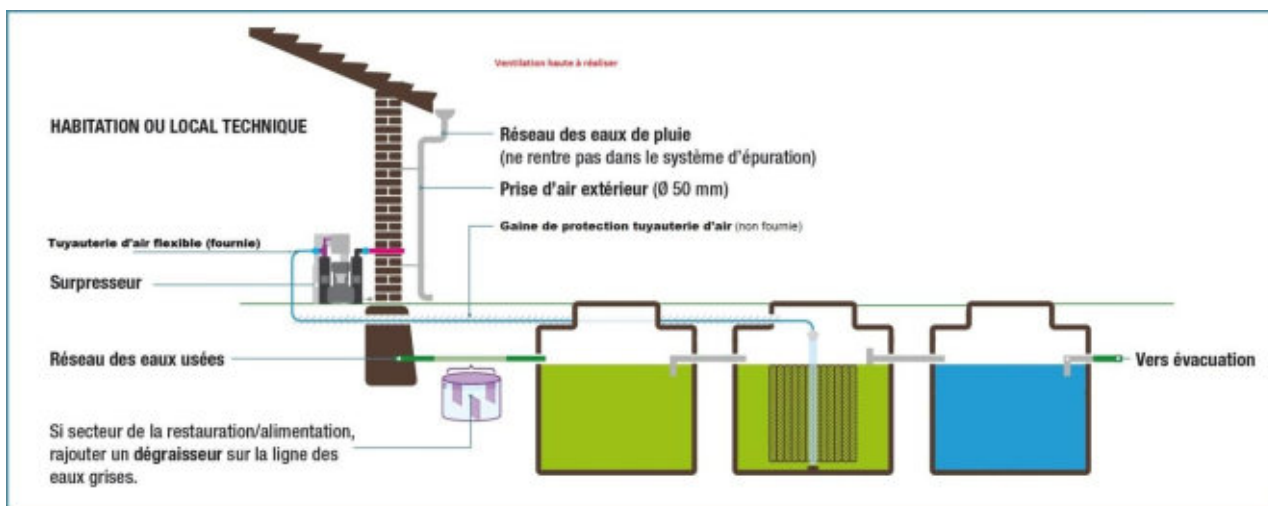
Schémas de principe – documents non contractuels

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



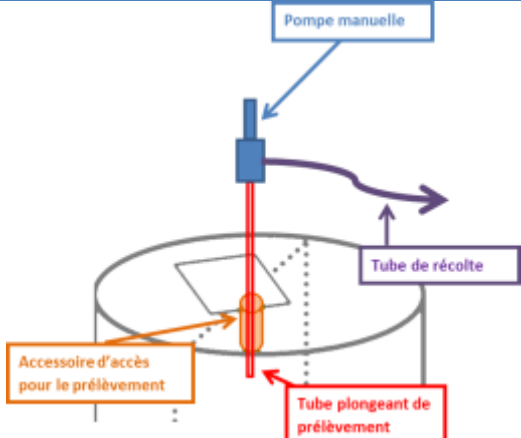
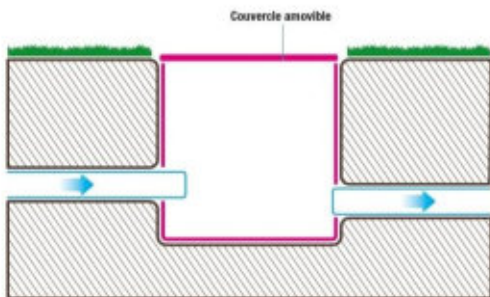
Schémas de principe – documents non contractuels

c) Représentation schématique de la localisation d'une installation d'ANC composée de trois cuves et plus par rapport à l'habitation



Schémas de principe – documents non contractuels

d) Dispositif de contrôle des installations d'ANC

<u>Dispositif de contrôle intégré</u> (seulement pour installations d'ANC en 1 cuve ou 2 cuves)	<u>Autres modèles</u>
Nous proposons en option l'installation dans le dispositif d'assainissement d'un accessoire permettant le prélèvement d'un échantillon. Cet accessoire sera placé en usine et sera accessible depuis le tampon d'accès (détails voir chapitre ci-dessous). L'échantillon pourra alors être prélevé au moyen d'une pompe à main.	Dispositif, à placer en aval de l'installation d'ANC, d'une taille suffisante pour permettre aisément le prélèvement d'un échantillon.
	

Schémas de principe – documents non contractuels

e) Principe de l'égalisation de l'influent

Certains types d'activité génèrent des charges hydrauliques de pointes importantes (exemples : salles des fêtes, salle polyvalentes, vestiaires de clubs sportifs, écoles, immeuble à appartements, etc.).

Ceci a pour conséquence de concentrer la charge hydraulique journalière sur une période très courte. Il s'ensuit une forte réduction du temps de rétention de l'eau dans l'installation d'ANC (transit trop rapide) générant des dysfonctionnements en termes de performances épuratoires.

L'option égalisation permet d'écarter les pointes hydrauliques liées à ces types d'activité et d'assurer le fonctionnement du surpresseur à la charge hydraulique réelle de l'activité. Elle est en cela conforme à la norme AFNOR P16-006.

Principe de l'égalisation

La pompe d'égalisation placée dans le compartiment de prétraitement, assure une alimentation séquentielle et régulière du compartiment de traitement biologique. Un flotteur anti marche à sec permet la mise à l'arrêt de la pompe lorsque l'eau dans la cuve de prétraitement atteint son niveau minimum. Ce niveau minimum permet de maintenir le bas de la pompe immergée et dès lors empêche la pompe de travailler à vide. La cuve de prétraitement assure donc alors la fonction supplémentaire de bassin tampon.

Le séquentiel de fonctionnement de la pompe est prééglé en usine en fonction de la capacité de l'installation d'ANC.

Les charges hydrauliques de pointes sont stockées dans la chambre de prétraitement et envoyées progressivement et régulièrement vers le réacteur biologique. Un temps de rétention minimum et les performances épuratoires peuvent ainsi être garantis.

Économie d'énergie

L'activité n'étant que ponctuelle, il s'agira d'éviter toute consommation d'énergie superflue. En cas d'absence d'alimentation en eau usée, il y a donc lieu de mettre le surpresseur à l'arrêt.

Le surpresseur alimentant l'installation d'ANC en oxygène est donc asservi à la pompe d'égalisation, de telle sorte qu'en cas d'arrêt de l'alimentation en eau usée (niveau bas de la cuve de prétraitement) il s'arrêtera automatiquement pour reprendre tout aussi automatiquement sitôt la reprise de l'activité (réalimentation en eau usée).

Une temporisation est prévue permettant au surpresseur de fonctionner encore un certain nombre d'heures avant de s'arrêter, ceci afin de permettre à la biologie de finaliser la digestion des charges polluantes de la dernière séquence hydraulique.

Cet asservissement du surpresseur d'air à la pompe d'égalisation et à son flotteur permet donc une économie d'énergie substantielle sans affecter la performance épuratoire de l'installation d'ANC

a. Gamme de 21 EH à 50 EH inclus

Modèles de base

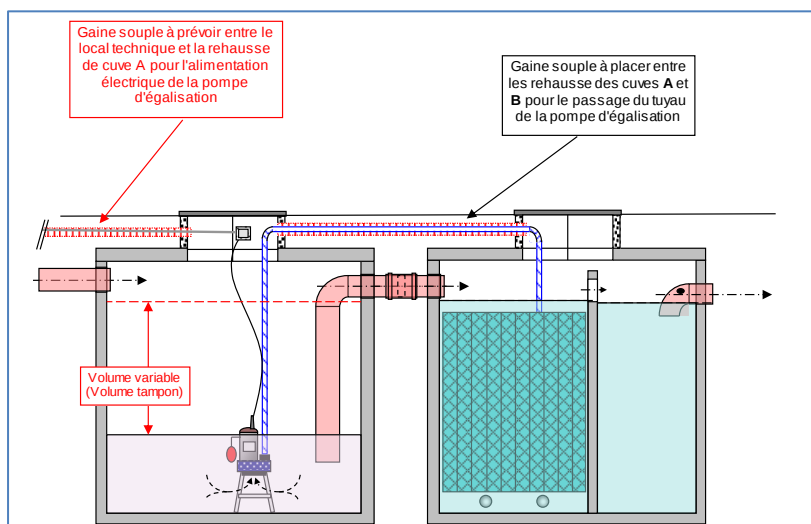
Dans la gamme jusqu'à 50 EH inclus, aucun système d'égalisation de l'influent n'est prévu en version de base sur nos dispositifs d'assainissement non collectif.

Le dispositif d'égalisation n'est alors disponible qu'en version optionnelle sur demande spécifique.

b. Gamme de 21 EH à 50 EH inclus

Avec option égalisation des charges hydrauliques

Dans la gamme de 21 EH à 50 EH, sur demande spécifique, nos dispositifs sont équipés optionnellement d'une pompe d'égalisation de la charge hydraulique de l'influent avec comptage hydraulique traversier et coffret de régulation selon un séquentiel pré-réglé en usine.



Schémas de principe – documents non contractuels

c. Gamme supérieure à 50 EH

Avec égalisation des charges hydrauliques

Tous les modèles de la gamme supérieure à 50 EH sont équipés en standard du dispositif d'égalisation et de comptage hydraulique.

f) Système de recirculation des boues

a. Gamme jusqu'à 240 EH inclus

Les dispositifs sont fournis en version de base sans dispositif de recirculation des boues.

Option : pour les cas prescrivant une norme de rejet spécifique de traitement des nitrates, les installations d'ANC sont équipées d'un dispositif complet de décantation des boues secondaires (cône de reprise des boues équipant la chambre de décantation secondaire) et d'une pompe de recirculation et de reprise des boues décantées pour renvoi vers le compartiment de prétraitement.

Le séquentiel de fonctionnement de la pompe est pré-réglé en usine

b. Modèles de 250 EH et plus

À partir de 250 EH, les installations d'ANC sont équipées en version de base d'un dispositif complet de décantation des boues secondaires (cône de reprise des boues équipant la chambre de décantation secondaire) et d'une pompe de recirculation et de reprise des boues décantées pour renvoi vers le compartiment de prétraitement.

Le séquentiel de fonctionnement de la pompe est pré-réglé en usine selon le cas :

- En version standard
- En version de traitement des nitrates en cas de normes de rejet spécifiques sur ce paramètre.

g) Installation et montage de nos installations d'ANC

L'installation d'ANC est entièrement pré-montée en usine afin d'offrir la garantie complète de bon fonctionnement.

Pré traitement

L'installation d'ANC comprend les fonctions de décantation primaire, de dégraissage et de digesteur. Aucun autre prétraitement préalable n'est nécessaire.

Placement

Lorsque les eaux usées à traiter sont issues principalement du secteur de la restauration alimentaire, on veillera à placer l'installation d'ANC le plus près possible de la cuisine afin de diminuer les risques d'obstruction des conduites par des graisses figées. Un séparateur à graisse est à prévoir en sortie de ligne de cuisines.

Démarrage de l'installation d'ANC

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

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

Après quelques secondes vous devez voir apparaître le bullage à la surface de l'eau du compartiment de traitement (compartiment central de la cuve pour les systèmes mono-cuves).

L'installation d'ANC est, dès ce moment, en fonctionnement.

Le biofilm nécessaire au bon fonctionnement de celle-ci s'installera naturellement.

Nos dispositifs nécessitent aucun apport en produits bactériologiques ou autres.

2. Dégradations chimiques et mécaniques possibles

Risque de dégradation mécaniques et chimiques des éléments

Produit en béton

Il y a lieu de manipuler et de poser les cuves en béton suivant les prescriptions édictées dans le « Guide de bonne pratique pour la pose des cuves » repris au chapitre 11 ci-dessous.

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

Le béton est un matériau stable, durable, étanche et inaltérable au contact des eaux usées domestiques. Le béton est également régulateur du pH.

Il faut éviter de mettre le béton en contact avec des produits chimiques corrosifs qui pourraient l'attaquer et réduire sa résistance.

Cuves en béton fibré: la (les) cloison(s) de la cuve font partie intégrante du moule (ensemble monolithe).

L'étanchéité entre la dalle de couverture et le fût se réalise au moyen d'un mastic d'étanchéité ou d'un ciment colle. Aucun joint d'étanchéité ne se situe au-dessous du fil d'eau.

Qualité du béton utilisé : C50/60 soit supérieur au prescrit de la norme EN 206-1.

Autres cuves en béton : le cas échéant, les cloisons des cuves sont fixées avec du mortier dans des rainures spécifiquement prévues à cet effet dans la cuve elle-même.

La dalle de couverture des cuves est posée dans un lit de mortier et est rejointoyée depuis l'extérieur. Aucun joint d'étanchéité ne se situe au-dessous du fil d'eau.

Qualité du béton utilisé : C35/45 conformément à la norme EN 206-1.

A noter également que lors de la fabrication des cuves, tous les déchets de production sont évacués vers un concasseur où ils seront recyclés en gravats de béton pour utilisation, par exemple, comme sous fondation de voirie. Ceci est par ailleurs possible pour tout produit béton qui doit être démolé.

Produit en polyéthylène

Il y a lieu de manipuler et de poser les cuves en polyéthylène suivant les prescriptions édictées dans le « Guide de bonne pratique pour la pose des cuves » repris au chapitre 11 ci-dessous.

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

La cuve en polyéthylène fermée se compose de différents éléments :

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

A noter également que la technique du roto moulage permet de très faibles déchets de production puisque la quantité de matière est dosée avant la mise en production. Les éventuelles découpes après démoulage peuvent générer des déchets de production. Cette matière est alors broyée, micronisée puis revendue pour être utilisée dans les applications par technique d'injection ou autres. Ceci est par ailleurs possible pour tout produit polyéthylène qui doit être démolé.

Référence aux normes utilisées dans la construction pour les matériaux

Les cuves en béton fibré auto plaçant à démoulage différé

Les cuves sont réalisées en béton vibré de classe C50/60 (résistance caractéristique à la compression f_{ck} cube = 60 N/mm² sur cube de 150 mm à 28 jours et 20°C) conformément à la norme NF EN 206-1.

Les cuves en béton vibré à démoulage direct

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

Les cuves en béton des installations d'ANC sont garanties étanches et testées conformément au prescrit de la norme NF EN 12566-3+A2

Lit fixe immergé (support de bactéries)

Les supports de bactéries sont constitués de tubulures grillagées losangées en PEHD, matière inerte aux composantes des eaux de rejet domestiques.

Ils sont structurellement conformes à la norme NF EN 12255-7

Tubes flexibles d'air

PVC basse pression, de liaison entre le surpresseur et l'installation d'ANC.

Matière inerte aux composantes des eaux de rejet domestiques.

Ils doivent être placés sous une gaine de protection en PVC (non fournie)

Aérateurs (diffuseurs fines bulles)

Ils sont composés de membranes tubulaires en caoutchouc EPDM haute résolution, type EMR, conforme aux normes ATV M 209. Ils sont micro perforés au laser.

Matière inerte aux composantes des eaux de rejet domestiques.

Production certifiée DIN EN ISO 9001 et DIN EN ISO 14001.

Autres accessoires

Les autres accessoires utilisés dans la composition de l'installation d'ANC sont en acier inoxydable AISI 304 ou 316 ou en nylon.

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

3. Adéquation du système aux conditions topographiques

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

a. Sortie haute

L'installation complète d'assainissement ne nécessite aucune exigence particulière quant à la topographie et à la nature du terrain.

La perte de charge entre l'entrée et la sortie n'est que de quelques centimètres.

La sortie haute permet de diminuer la profondeur d'enfouissement du réseau d'épandage souterrain et/ou faciliter le rejet en eaux de surface ou en voies artificielles d'écoulement.

b. Nature du sol

Nos gammes d'installation d'ANC sont spécifiquement conçues pour la pose en sous-sol.

Les prescriptions de pose spécifiques à chacun de ces produits sont reprises dans le guide de bonne pratique pour la pose des cuves au chapitre 11 ci-dessous.

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

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

d. En cas de relevage des eaux avant entrée dans l'installation d'ANC

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

4. Évacuation

Le mode d'évacuation doit être conforme au prescrit réglementaire (le cas échéant à la norme AFNOR P16 007)

Pente du système

Nos installations d'ANC bénéficient d'une faible différence de niveau entre l'entrée et la sortie. La sortie haute permet de diminuer la profondeur d'enfouissement du réseau de percolation souterrain et/ou faciliter le rejet en eaux de surface ou en voies artificielles d'écoulement.

Les canalisations d'amenée seront placées avec une pente comprise entre min. 1,5% et max. 4%

Afin de prévenir tout risque de colmatage, il est interdit d'utiliser des coudes à angles droit sur la canalisation d'amenée des eaux usées. A titre préventif, la même recommandation peut être faite sur les canalisations de rejet.

Prévention de colmatage de la tuyauterie d'évacuation dans le sol

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

1. Assurer une oxygénation selon réglage fourni d'usine (ne pas modifier la régulation préprogrammée)
2. Vidanger selon prescrit (voir détails en partie II, chapitre 5; la vidange doit être faite par un vidangeur agréé)
3. Entretenir l'installation d'ANC selon détail des prestations repris au modèle de contrat d'entretien (voir partie II, chapitre 8) ; la souscription d'un contrat d'entretien est conseillée.

5. Dimensions, poids et caractéristiques techniques des différents modèles

Nous vous invitons à vous référer aux plans et fiches techniques disponibles sur demande pour chaque modèle de la gamme.

6. Conditions de sécurité

Pour éviter tout risque corporel et accidentel quelconque, nous vous prions de prendre note des recommandations générales suivantes (liste non exhaustive):

Cuves

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

Procédé d'assainissement

Moyennant le strict respect des conditions réglementaires, le traitement biologique utilisé dans nos installations d'ANC permettent le rejet en milieu superficiel naturel conformément aux prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015

Rappel sanitaire :

- o L'eau épurée n'est pas potable

Rappel réglementaire et sanitaire :

- o L'utilisation des eaux traitées pour un usage domestique est interdite.

Risque électrique

- o 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.
- o Sauf indication contraire, le voltage requis est de
 - 220 volts en monophasé jusqu'à 100 EH
 - 380 volts en triphasé à compter de 100EH
- o Il est INTERDIT de démonter l'appareil
- o Les équipements électromécaniques doivent être tenus à l'écart de toute source d'eau (par exemple : arrosage, retour d'eau et/ou de condensat depuis le tuyau d'air, etc.)
- o Les équipements électromécaniques doivent être placés dans un local sec, suffisamment ventilé et régulièrement visité (température du local comprise entre + 5° et + 35° max.).

7. Raccordements hydrauliques

Mode d'écoulement

Les installations d'ANC fonctionnent de manière gravitaire. Les hauteurs d'entrée et de sortie des eaux à traiter sont reprises au chapitre 5. ci-dessus.

Les pourcentages de pente sont de :

De 1,5 % min. à 4% max. en amont de l'installation d'ANC ;

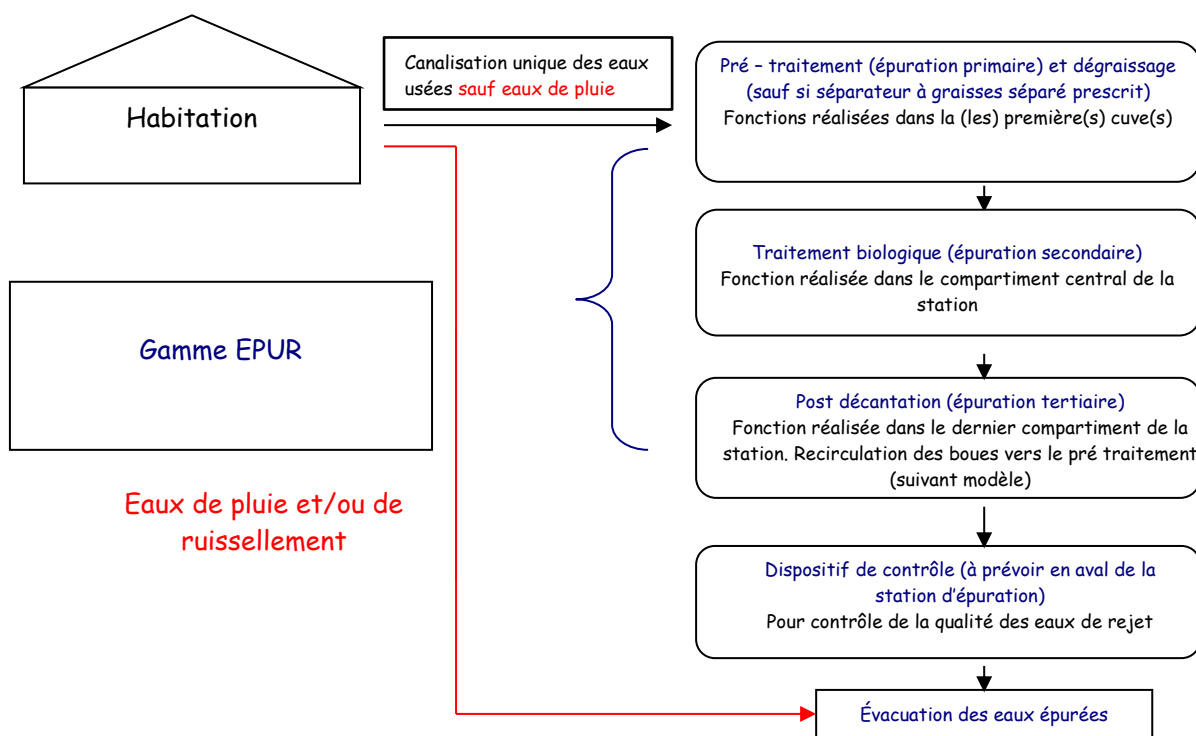
De 0,5 % min. en aval de l'installation d'ANC.

Afin de prévenir tout risque de colmatage, il est interdit d'utiliser des coudes à angles droit (90°) sur la canalisation d'amenée des eaux usées.

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

Représentation schématique du cheminement des eaux

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



Raccordement des cuves

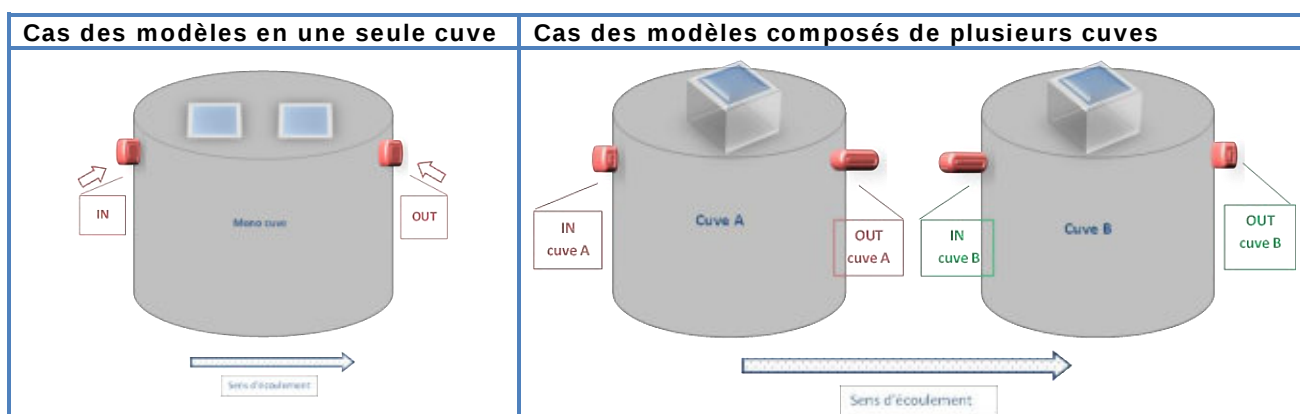
Toutes nos cuves sortent de production avec des indications claires de raccordements de manière apparentes et sans équivoque possible.

Toutes les eaux usées de l'immeuble sont acheminées dans l'installation d'ANC par une tuyauterie unique. Les eaux de pluie et de ruissellement (ou autres types d'eaux) ne doivent **jamais** être raccordées à l'installation d'ANC.

Les embouts de raccordement de l'installation d'ANC (entrée et sortie) sont équipés pour une connexion étanche rapide sans collage.

Installation du surpresseur, du dispositif de recirculation des boues éventuel et liaison à l'installation d'ANC.

- Le raccordement de l'entrée de l'installation d'ANC se réalise sur l'embout de raccordement le plus **haut** marqué « **ENTREE** ». **Le raccordement doit être étanche.**
- Le raccordement de la sortie cuve se fait sur l'embout de raccordement le plus **bas** marqué « **SORTIE** ». **Le raccordement doit être étanche.**



Schémas de principe – documents non contractuels

8. Installation électrique

Modèles avec surpresseur de type linéaire (à membranes)

Il s'agit des modèles fournis avec des surpresseurs de marque HIBLOW HP200 (ou équivalent) seul ou en batterie selon modèles

- Tous les modèles jusque 75 EH.
- Possible jusque 100 EH sur étude et offre spécifique.

Le (s) surpresseur (s) et, suivant modèles et options, le boîtier de régulation de la recirculation des boues et/ou le coffret de régulation électromécanique, sont fournis avec la tuyauterie de liaison en PVC souple et les colliers de serrage ad hoc (longueur du tuyau fournie en version standard = 20 mètres).

Il sera impérativement stocké à l'abri de l'humidité et de la poussière.

Le surpresseur sera placé à une distance maximum de 40 mètres de l'installation d'ANC. Il sera installé accessible dans un local sec, suffisamment aéré (ex: cave, garage, buanderie, etc.) et régulièrement visité.

Le placement du surpresseur dans un endroit humide (vide sanitaire par exemple) est interdit et exclut toute garantie.

La température du local ne dépassera pas 35°C et ne sera pas inférieure à 5°C.

Caractéristiques techniques du surpresseur

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



Surpresseur :

De type linéaire

Tension de raccordement : 2 x 220 volts (monophasé)

Arrêt de l'appareil en cas de surchauffe (sécurité thermique du moteur)

Alarme sonore en cas de rupture de membrane et de panne moteur.

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

Connexion du surpresseur au tuyau d'air

Les tuyaux d'air en PVC souple sont raccordés en usine au réacteur et, suivant modèles et options, au dispositif de recirculation des boues.

Les extrémités libres seront connectées :

- Soit sur le (les) embout(s) de sortie du surpresseur
- Soit sur l'embout de sortie du surpresseur et sur la connexion du dispositif de régulation de la recirculation des boues et/ou du coffret de régulation électromécanique.

Les colliers de serrage inox et les raccords caoutchouc (fournis) assureront la bonne étanchéité.

Voir schémas de principe au chapitre 1. d. ci-dessus.

Des rallonges de 10 mètres avec embout de raccordement sont disponibles en option.

Il est vivement conseillé de placer les tuyaux d'air dans une gaine de protection (tuyau PVC).

Obturer la gaine de protection afin d'éviter les retours d'air dans l'immeuble. Lors du branchement du surpresseur, l'alarme ne doit pas s'enclencher.

Que faire si l'alarme s'enclenche ?

Vérifier la tension du réseau.

Si le problème persiste, contactez le service technique de votre région (liste disponible sur demande via notre site internet www.epur-biofrance.fr).

Modèles avec surpresseur de type canal latéral

Modèles > 75 EH < 250 EH (sans dispositif de recirculation des boues)

Le surpresseur est fourni avec la tuyauterie de liaison en PVC souple et les colliers de serrage ad hoc. Il sera impérativement stocké à l'abri de l'humidité et de la poussière.

Nous livrons en version standard 20 mètres de tuyauterie d'air assurant la liaison entre surpresseur et compartiment d'aération.

Exemple :

- Un modèle de 80 EH est composé de quatre cuves. Il sera toujours équipé de deux compartiments d'aération et 2 x 20 mètres de tuyauterie d'air seront livrés

Le surpresseur sera placé à une distance maximum de 40 mètres de l'installation d'ANC. Il sera installé accessible dans un local sec, suffisamment aéré (ex: cave, garage, buanderie, etc.) et régulièrement visité.



Le placement du surpresseur dans un endroit humide (vide ventilé par exemple) est interdit et exclut toute garantie.

La température du local ne dépassera pas 35°C et ne sera pas inférieure à 5°C.

Le surpresseur sera placé dans un local permettant une prise d'air extérieure, et ce afin de réduire la nuisance sonore due à l'aspiration d'air.

En cas de problèmes particuliers liés au bruit, différentes options sont possibles comme le placement d'un capot insonorisant, le placement du surpresseur dans une armoire technique extérieure ou dans tout autre local technique adapté. Toutes options sur demande.

Caractéristiques techniques du surpresseur et de l'alarme réglementaire

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

Surpresseur :

De type à canal latéral

Tension de raccordement :

- 2 x 220 volts (monophasé) de 80 à 100 EH
- 380 volts + N à partir de 110 EH

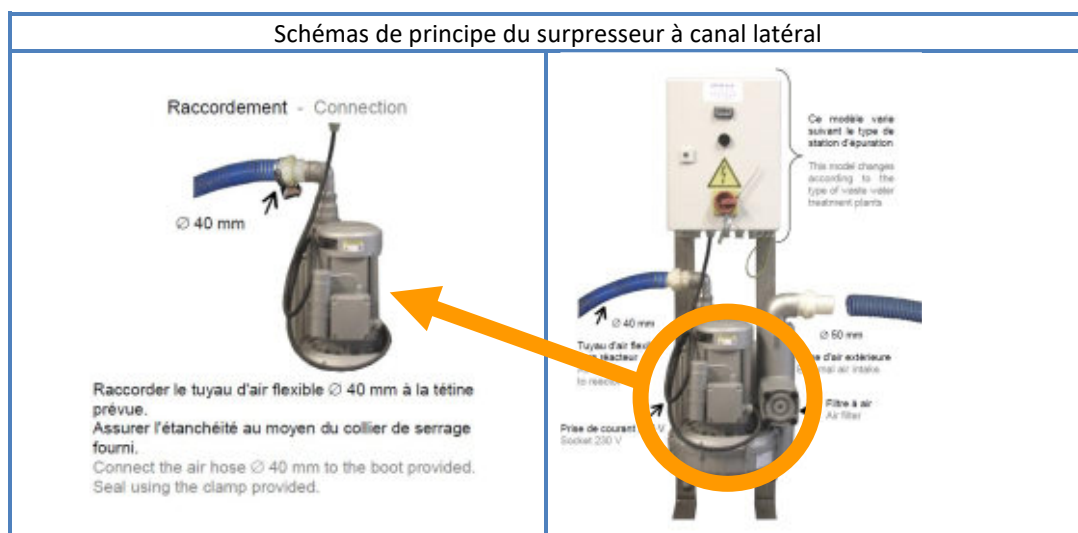
Arrêt de l'appareil en cas de surchauffe (sécurité thermique du moteur)

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

Connexion du surpresseur au tuyau d'air

La tuyauterie d'air en PVC souple (20 m fournis/compartiment d'aération) est raccordée en usine au réacteur.

L'extrémité libre sera connectée selon schéma ci-dessous :



Schémas de principe – documents non contractuels

Les colliers de serrage inox et les raccords caoutchouc (fournis) assureront la bonne étanchéité. Des rallonges de 10 mètres avec embout de raccordement sont disponibles en option.

Il est vivement conseillé de placer les tuyaux d'air de liaison du surpresseur dans une gaine de protection (tuyau PVC). Obturer la gaine de protection à chacune de ses extrémités afin d'éviter les retours d'air dans l'immeuble.

Lors du branchement du surpresseur, l'alarme ne doit pas s'enclencher.

Que faire si l'alarme s'enclenche ?

Vérifier la tension du réseau.

Si le problème persiste, contactez le service technique de votre région (liste disponible sur demande via notre site internet www.epur-biofrance.fr).

Modèles ≥ 250 EH (avec dispositif de recirculation des boues)

Le surpresseur est fourni avec la tuyauterie de liaison en PVC souple et les colliers de serrage ad hoc (longueur du tuyau fournie en version standard = 20 mètres). Il sera impérativement stocké à l'abri de l'humidité et de la poussière.

Le surpresseur sera placé à une distance maximum de 40 mètres de l'installation d'ANC. Il sera installé accessible dans un local **sec**, suffisamment aéré (ex: cave, garage, buanderie, etc.) et régulièrement visité.



Le placement du surpresseur dans un endroit humide (vide ventilé par exemple) est interdit et exclut toute garantie.

La température du local ne dépassera pas 35°C et ne sera pas inférieure à 5°C.

Le surpresseur sera placé dans un local permettant une prise d'air extérieure, et ce afin de réduire la nuisance sonore due à l'aspiration d'air.

En cas de problèmes particuliers liés au bruit, différentes options sont possibles comme le placement d'un capot insonorisant, le placement du surpresseur dans une armoire technique extérieure ou dans tout autre local technique adapté. Toutes options sur demande.

Caractéristiques techniques du surpresseur et de l'alarme réglementaire

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

Surpresseur :

De type à canal latéral

Tension de raccordement : 380 volts + N

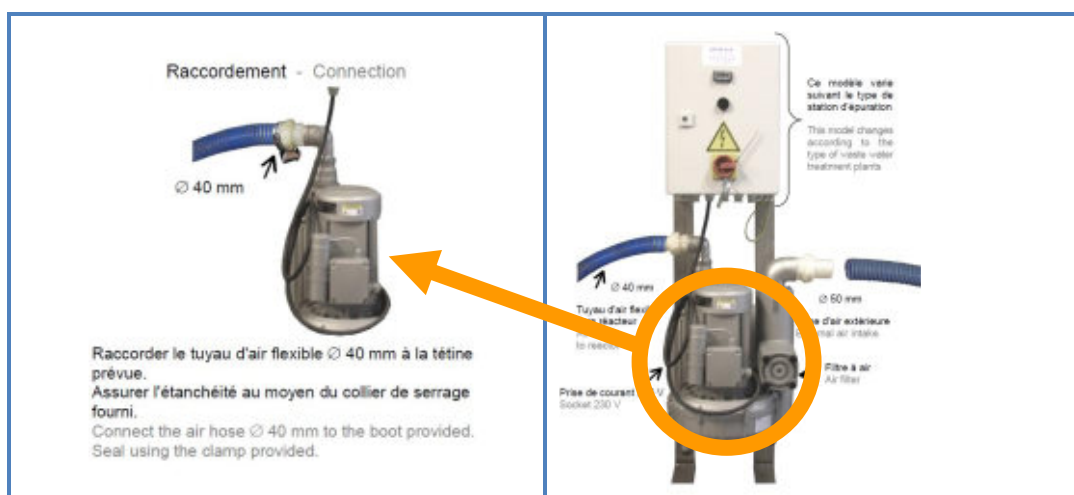
Arrêt de l'appareil en cas de surchauffe (sécurité thermique du moteur)

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

Connexion du surpresseur au tuyau d'air

Les tuyaux d'air en PVC souple sont raccordés en usine au réacteur

Schémas de principe du surpresseur à canal latéral



Schémas de principe – documents non contractuels

Les colliers de serrage inox et les raccords caoutchouc (fournis) assureront la bonne étanchéité.

Des rallonges de 10 mètres avec embout de raccordement sont disponibles en option.

Il est vivement conseillé de placer les tuyaux d'air dans une gaine de protection (tuyau PVC). Obturer la gaine de protection afin d'éviter les retours d'air dans l'immeuble.

Au branchement du surpresseur, l'alarme ne doit pas s'enclencher.

Que faire si l'alarme s'enclenche ?

Vérifier la tension du réseau.

Si le problème persiste, contactez le service technique de votre région (liste disponible sur demande via notre site internet www.epur-biofrance.fr).

Coffrets de commande électrique

Le coffret de commande électrique qui régle :

- Le temps de fonctionnement du surpresseur
- Le cas échéant la pompe d'égalisation
- Le cas échéant la pompe de recirculation

se place dans un local sec, ventilé, régulièrement visité.

Il sera accessible pour toutes les opérations de maintenance.

Il sera raccordé à un réseau électrique conforme, en attente.

9. Raccordements ventilation

Dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, nos installations d'ANC ne dégagent pas d'odeurs néfastes ou dérangeantes.

Une ventilation correcte de l'installation d'ANC doit être prévue pour évacuation efficace des gaz.

Elle doit être conçue de manière à évacuer librement et efficacement tous les gaz et l'apport en air.



La ventilation de l'installation d'ANC n'affecte en rien la nécessité d'une ventilation primaire efficace du réseau sanitaire de l'immeuble.

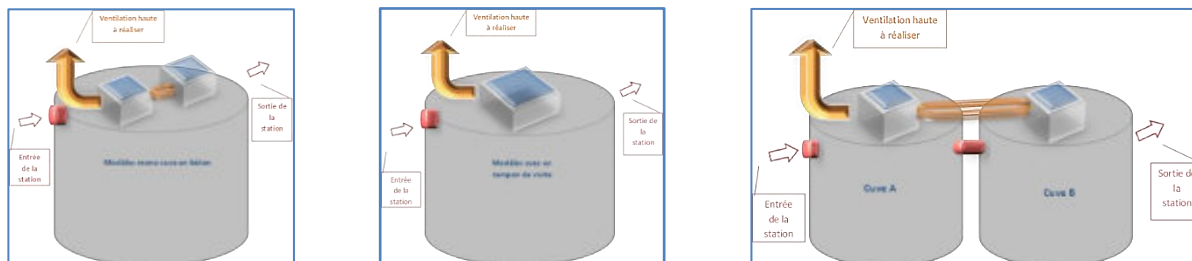
Dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien (c'est-à-dire utilisation pour le traitement d'eaux usées domestiques exclusivement, entretien effectué selon nos prescriptions, mise en œuvre effectuée suivant nos prescriptions et utilisation pour le nombre max. d'EH prévu à la conception),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

Une ventilation haute correcte de l'installation d'ANC doit être prévue conformément aux réglementations et règles de l'art.

Elle doit être conçue de manière à évacuer librement et efficacement tous les gaz et l'apport en air.

La connexion vers la ventilation haute se réalise au départ de la (des) rehausse(s).

Exemples (liste non exhaustive) :

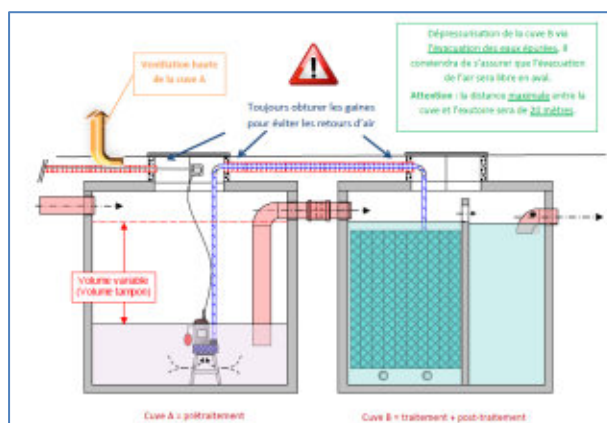


Schémas de principe – documents non contractuels

Cas des modèles composés de deux cuves, chacune équipée d'un tampon de visite

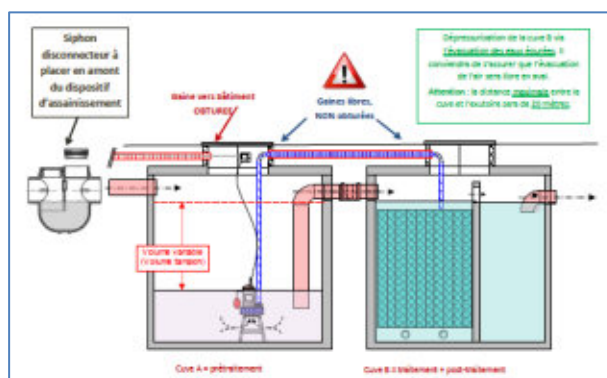
Il est possible de ventiler de deux manières différentes :

- Soit en prévoyant une ventilation haute de la cuve A :



Schémas de principe – documents non contractuels

- Soit plaçant un siphon disconnecteur en amont



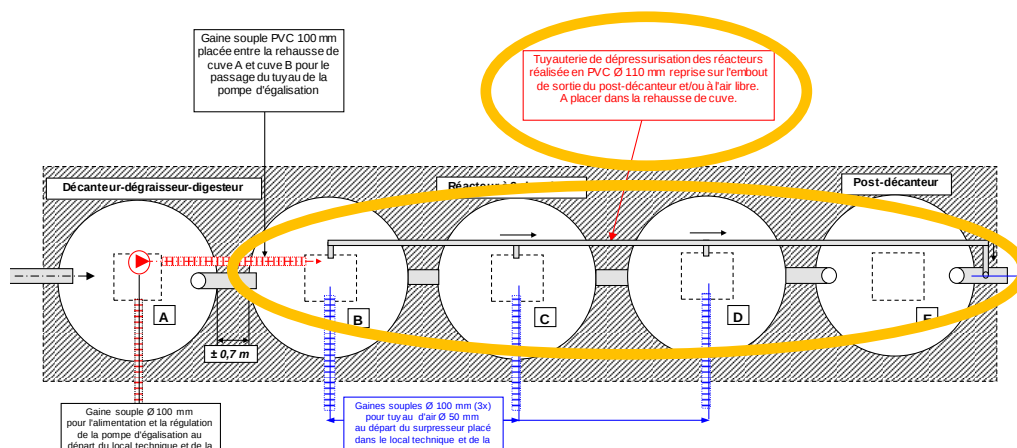
Schémas de principe – documents non contractuels

Cas des modèles composés de trois cuves et plus (chacune équipée d'un tampon de visite)

Dans ces cas de figure, comme décrit ci-dessus le choix est possible entre :

- La ventilation haute de la cuve A et la dépressurisation ($\varnothing$ 110 mm) de toutes les autres cuves en aval du dispositif d'ANC
- Le placement d'un siphon disconnecteur en amont et la dépressurisation ($\varnothing$ 110 mm) de toutes les autres cuves en aval du dispositif d'ANC

Ci-dessous l'exemple de la dépressurisation des cuves à réaliser, sur base d'un modèle composé de 5 cuves de 10 m³



Schémas de principe – documents non contractuels

10. Tampons de visite et accessibilité

Tampon d'accès aux installations d'ANC

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

Voir détail par modèle sur la fiche technique du produit concerné.

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

Les tampons de visite doivent toujours rester accessibles pour les opérations de contrôle, entretien, vidange, etc. et ils répondront aux exigences de la norme EN 124 (cf. détails au chapitre 12. 6. ci-dessous).

Accessibilité à l'installation d'ANC

L'installation d'ANC 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 visibles et libres d'accès à ras du sol.

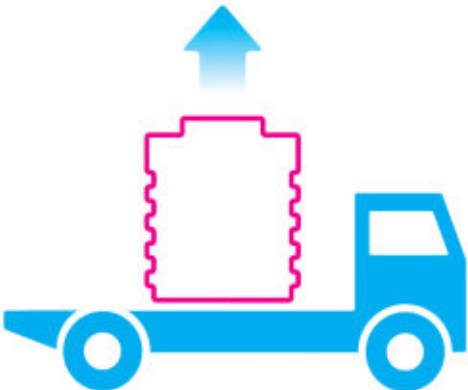
11. Guide de bonne pratique pour la pose des cuves

1. Généralités

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

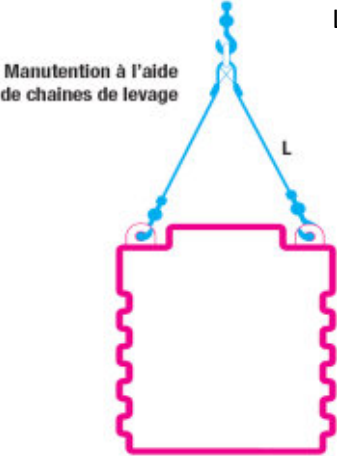
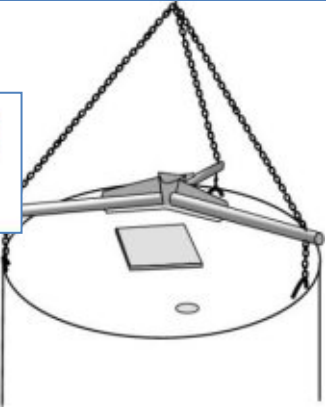
La cuve doit être accessible pour les opérations d'entretien et de vidange.

2. Conditions de déchargement (assuré par le client)

Déchargement par grutage	Déchargement par chariot élévateur, latéralement ou par l'arrière
Déchargement par le haut 	Déchargement par l'arrière ou latéralement 

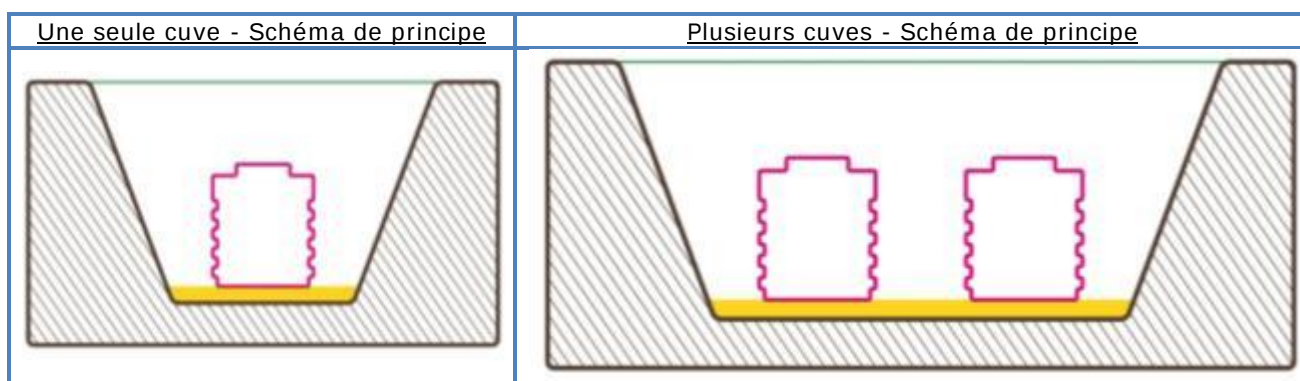
3. Manutention

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

Chaînes de levage	Palonnier
Manutention à l'aide de chaînes de levage  $L = \varnothing \text{ cuve}$	    Le nombre de points de levage du palonnier doit correspondre au nombre d'anneaux que comporte la cuve, afin que la force de levage se répartisse uniformément entre chaque anneau

Schémas de principe – documents non contractuels

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



Schémas de principe – documents non contractuels

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

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

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



Schémas de principe – documents non contractuels

Cuves en béton

Ces modèles, avec cuve en béton, sont adaptés pour la pose en sols difficiles ou en nappe phréatique. Le poids propre de la cuve en béton contribue à empêcher la remontée à vide de l'installation d'ANC. Ce principe est néanmoins à vérifier dans chaque cas, suivant la loi d'Archimède, en fonction du poids propre de la cuve et en fonction de la profondeur à laquelle elle est enfouie par rapport au niveau de la nappe phréatique.

Cuves en polypropylène et en polyéthylène

Ces modèles, avec cuve en polypropylène et en polyéthylène, ne sont pas adaptés pour la pose en sols difficiles ou en nappe phréatique

Compte tenu des poids et caractéristiques des matériaux composant les cuves de cette gamme, la pose en sols difficiles (argile, terrain en pente, coefficient K défavorable < 30 etc....) devra être réalisée en prenant toutes dispositions utiles telles que (liste non exhaustive):

- Soit drainage et/ou tuyauterie de décompression
 - Soit remblai au sable stabilisé 200 kg/m³ correctement compacté par paliers
- Prévoir un radier adapté (calculé par un professionnel qualifié) permettant l'arrimage, la stabilité de l'ouvrage et un lit de pose pour élimination des points durs.

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

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

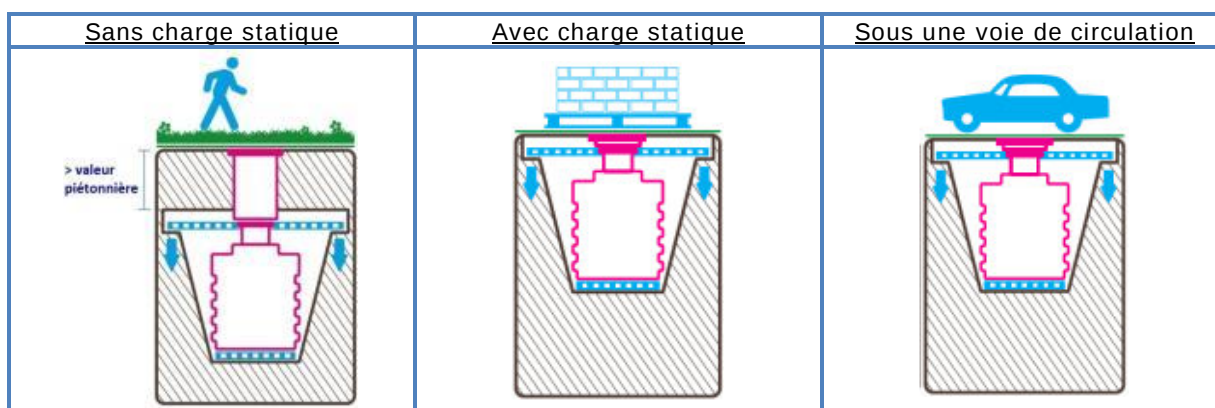
5. Charges admissibles

La hauteur des terres au-dessus du couvercle de la cuve ne peut pas dépasser : 50 cm max.
Si aucune précaution particulière n'est prise lors de la pose du système pour la répartition des charges, il convient, par mesure de sécurité, de définir un périmètre sécuritaire de deux mètres autour de la cuve, périmètre dans lequel aucune charge ne devra pénétrer (information qu'il sera notamment important de rappeler au vidangeur).

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

Une dalle de répartition des charges en béton armé (dimensionnée par un professionnel qualifié) et un tampon de visite adéquat, conformément à la EN 124 (classe A15 pour le trafic piétonnier ; classe B125 pour la circulation automobile) seront à prévoir.

La dalle de répartition doit reposer sur un sol stable non remué ; elle ne doit pas reposer sur la cuve.
Il y aura lieu de calculer correctement la dalle de béton à couler en fonction du trafic prévu sur la cuve.
Pour certains modèles, une dalle de répartition des charges préfabriquée peut être proposée en option.



Schémas de principe – documents non contractuels

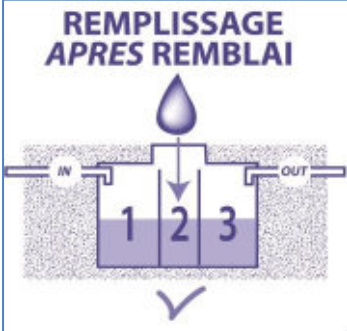
6. Tampons de visite

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

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

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

7. Remblaiement

 ASSISE STABLE ET PORTANTE Remblai par paliers compactés	 REMBLAI pas de poinçonnement	Le remblai est effectué symétriquement, en couches successives, avec du sable. Le remblai est réalisé à l'aide de matériaux débarrassés de tout élément susceptible de poinçonnement. Le remblai est poursuivi par couches successives jusqu'à une hauteur suffisante, tenant compte du tassement ultérieur éventuel. Le remblai final du dispositif est réalisé après raccordement des canalisations et mise en place de rehausse éventuelle(s). Ne JAMAIS remplir la cuve d'eau AVANT remblai
 REMPLEISSAGE AVANT REMBLAI	 REMPLEISSAGE APRES REMBLAI	

Schémas de principe – documents non contractuels

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

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

1. Principe général de fonctionnement de nos installations d'ANC

Procédé d'assainissement des eaux

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

La biomasse est fixée dans le réacteur sur un support fixe permettant la sélection d'une flore bactérienne performante, c'est-à-dire capable de digérer de manière optimale la charge biodégradable polluante.

La surface spécifique importante du support ainsi que sa géométrie, autorisent une très bonne accroche du biofilm, une oxygénation bien répartie et homogène et un risque d'obturation nul.

La configuration des réacteurs permet, selon le dimensionnement de l'installation d'ANC, une sélection de la faune bactérienne adaptée au type et à la charge polluante.

La particularité essentielle de nos réacteurs, est de produire un volume de boues résiduelles particulièrement faible.

Respect des cinq étapes de l'assainissement des eaux

Toute notre gamme intègre les 5 étapes nécessaires à un assainissement conforme.

Le décanteur primaire (1^{ère} étape) – dégraisseur (2^{ème} étape) – digesteur (3^{ème} étape)

La capacité du décanteur primaire est calculée en fonction du nombre d'équivalents-habitants. Ce compartiment intègre également les fonctions de dégraissage et de (pré)digestion. La fonction de dégraissage des eaux est indispensable à tout système d'installation d'ANC

Le réacteur (4^{ème} étape)

Le réacteur est composé de l'ensemble lit fixe (support des bactéries) et aérateur(s).

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

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

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

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

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

Le décanteur secondaire (5^{ème} étape)

Les boues secondaires constituées essentiellement de particules non-biodégradables décantent dans le décanteur secondaire statique.

Les avantages du système

Les avantages qu'offre le procédé de nos installations d'ANC se traduisent en terme de :

Dispositions constructives

- ✓ cuves en béton fibré préfabriquées ou en PE rotomoulé
- ✓ fiabilité des composants (inox, polyéthylène, etc.)
- ✓ pas de moteur, pompe, ni électricité dans l'installation d'ANC

Facilité d'installation

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

Facilité d'usage et d'entretien

- ✓ pas d'activateur biologique ni pour la mise en service, ni à l'usage
- ✓ frais de fonctionnement très réduits : consommation électrique faible
- ✓ faible production de boues secondaires
- ✓ niveau sonore très bas
- ✓ processus de traitement biologique stable
- ✓ forte capacité de résistance aux chocs toxiques et hydrauliques
- ✓ aucune électromécanique dans l'installations d'ANC
- ✓ alarme réglementaire comprise
- ✓ absence de risque de colmatage du réacteur
- ✓ Pas de dépose du réacteur biologique en cas de nécessité de remplacement de l'aérateur (dispositif de remplacement prévu).

Avantage financier

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

Nos installation d'ANC sont conformes aux directives européennes et aux normes NF EN 12566-3+A2 ; NF EN 12255-7 ; AFNOR P16-006

Rendement épuratoire

Suivant modèle, EPUR garantit le résultat de ses systèmes conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015 modifié.

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

EPUR collabore pour ses programmes avec de nombreux laboratoires agréés et/ou organismes certifiés et participe aux travaux de normalisation nationaux et européens.

Périodicité de l'aération

Nos installations d'ANC fonctionnent sur base d'une oxygénation préprogrammée en usine. L'utilisateur ne doit en aucun cas modifier cette oxygénation.

Options possibles

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

a. Options pour les cuves

- Chambre de contrôle
- Chambre de relevage
- Rehausses pré fabriquées

b. Options pour le système d'assainissement des eaux

- Local technique enterré

- Armoire technique interne et externe
- Allonges de tuyaux flexibles d'air
- Télé alarme par réseau câblé ou hertzien
- Etc.

2. Renseignements techniques

Charges polluantes et hydrauliques entrantes

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

- DBO₅ 60g/EH/j
- DCO 120g/EH/j
- MES 90g/EH/j
- PH 5,5 à 8,5
- T° +5°C à +35°C
- NTK 10g/EH/j
- Charge hydraulique applicable : 150 l/EH/j

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

- Conformes aux prescriptions de l'Arrêté du 21 juillet 2015 modifié

Capacité en E.H.

Le nombre d'EH maximum pour lequel pas de moteur, pompe, ni électricité dans l'installation d'ANC a été conçue est mentionné

Voir détail par modèle sur la fiche technique du produit concerné.

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

Procédure de mise en service

Pour la mise en service de pas de moteur, pompe, ni électricité dans l'installation d'ANC, procéder aux opérations suivantes, dans l'ordre :

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

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

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

Réactifs

Aucun réactif, ni aucun apport en enzymes et/ou bactéries n'est requis pour le bon fonctionnement de nos installations d'ANC.

Que faire si l'alarme s'enclenche ?

Vérifier la tension du réseau. Si le problème persiste, contactez notre dépositaire régional (liste complète disponible sur demande via notre site internet www.epur-biofrance.fr).

Cas spécifique d'absence prolongée de l'alimentation

a. Après une panne de courant de courte durée (24 heures)

Une panne de courant occasionnelle de courte durée n'a aucune incidence sur le fonctionnement de nos installations d'ANC.

Sitôt l'électricité rétablie, l'oxygénation du réacteur biologique va reprendre et le processus épuratoire va continuer tout à fait naturellement.

b. Après une panne de courant de longue durée (plus de 24 heures)

Si l'alimentation en eaux usées continue :

- On constatera une baisse progressive de la performance épuratoire et éventuellement un risque d'odeur à la remise en service de l'installation d'ANC. La remise à niveau de l'installation d'ANC se fera naturellement et progressivement dès que le courant sera rétabli.

Si l'alimentation en eaux usées est interrompue

- Il n'y a aucune conséquence dommageable sur l'installation d'ANC.

c. Cas spécifique d'une résidence secondaire ou d'une absence prolongée des usagers

La coupure de l'alimentation en oxygène pour une absence prolongée des usagers n'a aucune incidence négative sur le fonctionnement de la station tant que l'alimentation en eaux usées est interrompue.

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

Les produits rejetés

Le fonctionnement biologique de l'installation d'ANC résulte d'une digestion des matières biodégradables présentes dans le rejet des eaux usées domestiques.

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

Comme pour tout autre système de traitement des eaux usées domestiques, **il est interdit** de rejeter dans l'installation d'ANC :

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

L'accessibilité de la station d'assainissement

Chaque cuve (via chaque tampon de visite) doit rester accessible pour les opérations de vidange et d'entretien.

Voir détail par modèle sur la fiche technique du produit concerné.

Surveillance de l'aération

L'aération de l'installation d'ANC restera fonctionnelle suivant réglage d'usine.

Aucune modification à la programmation ne doit être effectuée d'initiative par l'utilisateur.

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

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

Circulation sur la cuve

Tous les détails relatifs à la pose des cuves sont donnés en partie I, chapitre 11.

Surveillance du volume des boues

Vidange périodique à prévoir.

Le lit fixe immergé

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

Le surpresseur d'air

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

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

Modèle de marque HIBLOW	Modèle de marque BECKER
INSTRUCTIONS Ne pas mettre au contact de l'eau Température du local de +5 à + 35°C Tension nominale 220-240 V Nettoyer le filtre mousse tous les 3 mois Se confirmer aux instructions générales de montage et d'entretien Epur Remplacer le set de maintenance tous les ans	INSTRUCTIONS Ne pas mettre au contact de l'eau Température du local de +5 à + 35°C Tension nominale 220-240 V ou 380 V selon modèle Nettoyer le filtre à air tous les 3 mois minimum Remplacement du filtre à air annuellement Se confirmer aux instructions générales de montage et d'entretien Epur

L'entretien du surpresseur consiste à :

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



Avant toute intervention, toujours mettre le matériel électrique hors tension



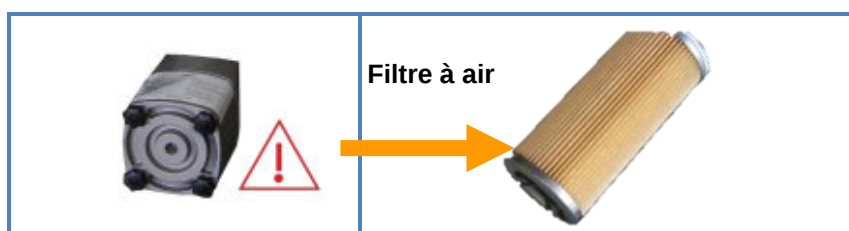
Le filtre à air doit être nettoyé tous les 3 à 6 mois (voir sur appareil) par l'utilisateur et remplacé lors des interventions en maintenance.

L'accès au filtre à air se fait via le capot supérieur comme représenté sur les photos ci-dessous.

Le nettoyage consiste à aspirer le filtre pour le débarrasser des poussières.



Modèle surpresseur de marque BECKER



Nettoyage tous les **3 mois minimum**

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

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

Modèle de marque HIBLOW	Modèle de marque BECKER
 Remplacement des pièces d'usure obligatoire tous les ans Durée de vie estimée du surpresseur d'air : ± 10 ans	 Remplacement du filtre à air obligatoire tous les ans ; vérification du moteur et roulements une fois par an via contrat de maintenance Durée de vie estimée d'un surpresseur de type Becker : ± 10 ans

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

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

Les tuyaux d'air

Nos prescriptions (brochures commerciales, guide de mise en œuvre et d'exploitation) indiquent de manière claire qu'ils doivent être placés sous gaine de protection pourvue d'un tire fil.

Si besoin, le tuyau est donc simplement sorti de la gaine et remplacé par un neuf.

Aucune procédure de remplacement spécifique ne doit donc être mise en place.

Les aérateurs

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

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

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

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

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

Autres petits composants

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

Les pannes possibles des installations d'ANC

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

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

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

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

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

Dans ce cas, nous vous invitons à vous référer aux paragraphes ci-dessus relatifs aux pannes de courant ou à prendre contact avec notre dépositaire régional (liste complète disponible sur demande via notre site internet www.epur-biofrance.fr).

Conseils quant à la prévention de problèmes d'odeurs

En cas de problèmes d'odeurs, vérifier :

- la conformité de la capacité de l'installation d'ANC en fonction du nombre réel d'utilisateurs
- le bon fonctionnement du surpresseur
- la conformité de l'installation
- l'efficacité de la ventilation

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 installations d'ANC ne dégagent pas d'odeurs néfastes ou dérangeantes.

5. Périodicité des vidanges

Le niveau de boues est directement dépendant de la charge d'eaux usées brutes, du style de vie de l'utilisateur, du nombre habitants effectifs et de la nature de l'activité.

Une vidange annuelle doit être retenue comme valeur statistique.

Autres informations relatives aux opérations de vidange

La vidange de la post-décantation, et si nécessaire du compartiment d'aération, se réalisent à l'occasion de la vidange du prétraitement.

Il n'y a pas de précautions particulières à prendre pour éviter des destructions et/ou dégradations d'éléments du système.

L'accès aux compartiments internes : voir détail par modèle sur la fiche technique du produit concerné.

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

La vidange doit être réalisée par un vidangeur agréé (Conformément à l'arrêté du 7/09/2009, le vidangeur a l'obligation de remettre à l'utilisateur un exemplaire du bordereau de suivi des matières de vidange).

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

Que faire après la vidange

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

6. Consommation, puissance électrique et nuisance sonore

Les installations d'ANC fonctionnent sur base d'une oxygénation **pré programmée d'usine**.

La puissance électrique installée nécessaire est de :

- 2 x 220 volts monophasé pour les modèles jusqu'à 100 EH
- 380 volts + N pour les modèles à partir de 110 EH

L'installation électrique ainsi que la prise de courant sur laquelle seront branchés les équipements électromécaniques doivent répondre en tout point aux normes en vigueur à la date d'achat de l'appareillage.

Nuisance sonore :

Tous nos appareils ont été soigneusement sélectionnés pour leur fiabilité et leur longévité.

Pour les modèles équipés de surpresseurs de type linéaire

Il n'y a pas de conseil particulier à l'isolation compte tenu des faibles niveaux sonores.

Pour les modèles équipés de surpresseurs de type à canal latéral

Le surpresseur sera placé dans un local permettant une prise d'air extérieure, et ce afin de réduire la nuisance sonore due à l'aspiration d'air.

En cas de problèmes particuliers liés au bruit, différentes options sont possibles comme le placement d'un capot insonorisant, le placement du surpresseur dans une armoire technique extérieure ou dans tout autre local technique adapté.

Contrat d'entretien d'une installation d'ANC de la gamme EPUR

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

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

TYPE DE MICRO STATION D'EPURATION:

NOMBRE D'EQUIVALENT HABITANT:

NUMERO DE SERIE DU SURPRESSEUR :

DATE D'ACHAT :

DATE DE MISE EN SERVICE :

NOM ET ADRESSE DE L'INSTALLATEUR :

NATURE DE LA PRESTATION

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

Adresse installation :

FREQUENCE: L'entretien sera effectué UNE FOIS TOUS LES ANS à date anniversaire de la mise en service ou de la signature du présent contrat. Un avis de passage sera adressé avant chaque entretien.

DUREE: Le présent contrat est conclu pour une durée d'un an et est renouvelable par tacite reconduction.

TARIF: année Au prix T.T.C. (20%) € (tarif). Le tarif comprend l'ensemble de nos prestations décrites ci-dessus, la main-d'œuvre et le déplacement. Le tarif est révisable tous les ans.

Le tarif comprend : le filtre à air, les pistons et les segments d'étanchéité du surpresseur ; ou les membranes suivant type de surpresseur. Les autres pièces, composants éventuellement défectueux seront facturés en sus.

PAIEMENT: Au comptant au technicien, net sans escompte ; ou comptant net et sans escompte à réception de facture.

RESILIATION Sur simple avis écrit ou fax. En cas de résiliation, aucun remboursement ne pourra être exigé par le client.

ACCES: Le client veillera à assurer un accès aisé au technicien EPUR à la micro-station et au surpresseur ainsi qu'une mise à disposition à titre gratuit d'une prise d'eau courante et d'une source électrique 220 Volts.

DIVERS: LE DONNEUR n'assure pas les prestations de vidange de la micro-station (à prévoir par un vidangeur agréé).

Fait à, le

LE DONNEUR

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

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

Un journal d'exploitation sera remis à chaque utilisateur lors de la première opération de maintenance de la station. Voici les données qui figurent à minimum dans le journal d'exploitation.

Remarque importante : sur la page de garde du journal d'exploitation, les coordonnées de l'utilisateur ainsi que le modèle de station placé seront indiqués de manière explicite

DONNEES GENERALES D'EXPLOITATION

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

HISTORIQUE DE L'EXPLOITATION

	Vidange boues (vid. agréé)	Prestations annuelles d'entretien							Signature + cachet + nom du professionnel	Signature + nom client utilisateur
		Mesure O ₂ réacteur	Purge réacteur	Rempl. filtre à air	Hauteur boues pré déc.	Transfert boues post déc.	Vidange à prévoir	Rapport de visite remis au client		

REMARQUES EVENTUELLES DU PROFESSIONNEL

Date	Remarque éventuelle	Signature + cachet + nom du professionnel