Assainissement des eaux usées domestiques

Systèmes d'épuration individuelle avec agrément SPW

Guide d'exploitation pour une utilisation correcte et un entretien de qualité Gamme BIO+® / BIOPUR®

Modèle BIO+® 1-5 W01
Agrément 2019/01/006/A

Remacle sa I Olivier Beton I Max Pels Beton I Tel +32 (0)81 44 88 88 - info@remacle.be
www.remacle.be Rue Sous-la-Ville 8, 5150 Floriffoux NN. 0402.569.893

EPUR S.A. *– 1, rue de la Bureautique – 4460 GRACE-HOLLOGNE Tél. : 04/220.52.30 – Fax : 04/221.20.63*
Adresse E-Mail : epur@epur.be - Site Internet : www.epur.be

Édité sous réserve d'erreurs ou d'omissions

Edition décembre 2018 –BEL110.b – Tous droits réservés – Reproduction interdite

I. Sommaire

I. Sommaire **2**
II. Déclaration de conformité au marque CE (systèmes jusqu'à 50 EH) **3**
III. Introduction **4**
IV. Principe de fonctionnement des systèmes d'épuration individuelle de la gamme BIO+® / BIOPUR® **5**
1. Représentation schématique de l'implantation du système d'épuration BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) *5*
2. Procédé d'épuration des eaux utilisé dans le système BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) *5*
3. Respect des étapes de l'épuration des eaux *5*
4. Les avantages des systèmes BIO+® / BIOPUR® *6*
V. Renseignements généraux sur le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) **7**
1. Capacité en EH *7*
2. Charges polluantes et hydrauliques entrantes, rendement épuratoire *7*
3. Dimensions, poids et caractéristiques du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) *7*
4. Périodicité de l'aération et des séquences de recirculation *9*
5. Les produits rejetés *9*
6. Recommandations à l'usage *9*
7. Réactifs *10*
8. Conseils quant à la prévention de problèmes d'odeurs *10*
9. Cas spécifique d'absence prolongée de l'alimentation électrique et/ou d'alimentation en eaux usées *10*
10. Options possibles *11*
11. Garanties *11*
12. Poids et volumes par compartiment *11*
VI. Consommation, puissance électrique et nuisance sonore **12**
VII. Les pannes possibles **13**
VIII. Entretien du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) **14**
1. Obligation d'entretenir son système d'épuration individuelle *14*
2. Recommandations pour les prestataires de service *15*
3. Recommandations à l'usager *16*
4. Procédure de prélèvement d'un échantillon d'eau épurée *17*
5. Service maintenance EPUR *18*
6. Modèle de contrat d'entretien pour unité d'épuration individuelle EPUR *19*
IX. Opérations de vidange (fréquence, mode opératoire, …) **20**
1. Estimation du moment de vidange *20*
2. Accessibilité au système d'épuration *21*
3. Mode opératoire pour les opérations de vidange *21*
4. Que faire après la vidange ? *22*
X. Principaux points d'attention pour l'exploitation correcte des systèmes EPUR **23**
1. Mon système traite les eaux usées domestiques. Que cela signifie-t-il précisément ? *23*
2. Comment les eaux usées sont-elles traitées ? *23*
3. J'entends parler « d'EH ». C'est quoi exactement ? *23*
4. Quels produits d'entretien puis-je utiliser ? *23*
5. Recommandations à l'usage *23*
6. Dois-je maintenir le surpresseur en fonction ? *23*
7. Dois-je entretenir mon système d'épuration individuelle ? *23*
XI. Annexes techniques - BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) **24**

II. Déclaration de conformité au marque CE (systèmes jusqu'à 50 EH)

CE	**EPUR S.A.** 1, rue de la Bureautique 4460 Grâce-Hollogne (Belgique) **14**	**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 : **BIO+® ou BIOPUR®** - Matériaux : **Béton**
Organismes de test accrédités pour l'efficacité de traitement Certipro® Boeretang, 200 BE-2400 Mol (Belgique) Organisme notifié n° 1476		**Organismes de test accrédités pour le comportement structurel** Certipro® Boeretang, 200 BE-2400 Mol (Belgique) Organisme notifié n° 1476

Caractéristiques essentielles	BIO+® 1-5 W01	BIO+® 6-9 W01	BIOPUR® 10-14 W01	BIOPUR® 19 W01	BIOPUR® 26 W01	BIOPUR® 35 W01	BIOPUR® 40 W01	BIOPUR® 50 W01
Efficacité de traitement	Rendements DCO : 87,8 % DBO_5 : 92,4 % MES : 92,1 % obtenus avec des charges organiques journalières en entrée durant l'essai (DBO_5) de 0,25 kg/j	Rendements au moins identiques à ceux de BIO+® 1-5 W01						
Capacité de traitement : • Charge organique journalière nominale *(DBO_5)*	0,30 kg/ j	0,54 kg/j	0,84 kg/j	1,14 kg/j	1,56 kg/j	2,1 kg/j	2,4 kg/j	3,0 kg/j
• Débit hydraulique journalier nominal *(Q_N)*	0,75 m³/j	1,35 m³/j	2,10 m³/j	2,85 m³/j	3,9 m³/j	5,25m³/j	6,0 m³/j	7,5 m³/j
Consommation électrique	0,9 kWh/jour	-	-	-	-	-	-	-
Etanchéité (essai à l'eau) :	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme	conforme
Comportement structurel (pit test) confirmé sur cuve béton avec :	- Hauteur de remblai maximale autorisée : 0,8 m au-dessus de la cuve - Conditions de sol HUMIDE avec une hauteur d'eau égale à la hauteur de la cuve							
Durabilité : Résistance du béton C35/45		**Résistance au feu** : PND			**Emission de substances dangereuses** : PND			

Système d'attestation de conformité 3

Edition décembre 2018 –BEL110.b – Tous droits réservés – Reproduction interdite

III. Introduction

Cher Client

Vous avez fait l'acquisition d'un système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) de la gamme EPUR® et nous tenons à vous remercier pour votre confiance.

Notre gamme BIO+® / BIOPUR® est conçue pour le traitement des eaux usées de type domestique, à l'exclusion des eaux de pluie, des eaux de ruissellement. Elle fonctionne selon le principe épuratoire des bactéries selon la technique dite « culture fixée immergée ».
De par leur conception et la technologie mise en œuvre, les systèmes de notre gamme BIO+® / BIOPUR® sont également parfaitement adaptés aux usages intermittents et acceptent des arrêts prolongés.

Un procédé abouti qui bénéficie de plus de 30 ans d'expériences et de références nationales et internationales

- Plus de 20 ans de production EPUR® avec quelques 60 000 stations sorties de nos usines
- Quelques 250 000 références internationales estimées dans cette filière épuratoire
- Plus de 600 stations en services dans la gamme supérieure à 20 EH

Des performances largement testées

- Dans le cadre du protocole de la norme CE NBN EN 12566-3+A2
- En conditions sollicitantes selon protocole VEOLIA
- En conditions hivernales sévères
- En sous charges et en surcharges selon protocole normalisé CE

Une maintenance respectant l'intérêt de l'utilisateur et la sécurité des personnes
Remplacement des aérateurs à l'identique (brevet EPUR®)

1. Sans nécessiter de vidange
2. Sans nécessiter la dépose du « lit fixe »
3. Il est opérationnel depuis la chambre de visite

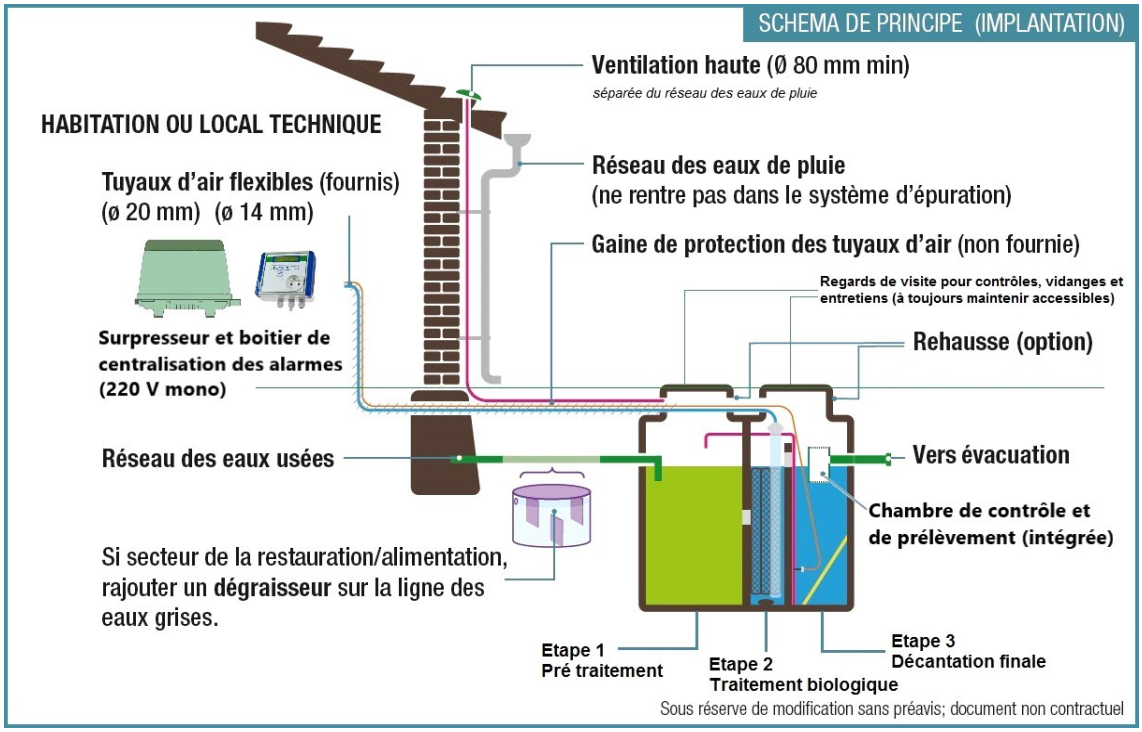
Exemple d'opération de dépose de la canne et de l'aérateur fines bulles depuis la chambre de visite :

1. Sans vidange préalable
2. Sans dépose du lit fixe

Une conception fruit de l'expérience au bénéficie de l'utilisateur

IV. Principe de fonctionnement des systèmes d'épuration individuelle de la gamme BIO+® / BIOPUR®

1. Représentation schématique de l'implantation du système d'épuration BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)



2. Procédé d'épuration des eaux utilisé dans le système BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)

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 du système d'épuration, 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 résiduaires particulièrement faible, nettement inférieur à celui que produisent toutes les autres filières**.**

3. Respect des étapes de l'épuration des eaux

Les systèmes d'épuration EPUR intègrent les étapes nécessaires à une épuration conforme.

a) Le décanteur primaire – dégraisseur – digesteur (1ère 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 de micro station d'épuration

b) Le réacteur (2ème 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 généré par le surpresseur d'air placé dans un local technique et 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 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.

Toute notre gamme de systèmes d'épuration est équipée d'un dispositif de remplacement des aérateurs à l'identique, sans nécessité de vidange et sans dépose du lit fixe (brevet EPUR)

c) *Le décanteur secondaire (3ème étape)*

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

4. Les avantages des systèmes BIO+® / BIOPUR®

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

a) *Dispositions constructives*

- ✓ Cuves en béton préfabriquées, pas de joint sous eau
- ✓ Fiabilité des composants (inox, polyéthylène, etc.)
- ✓ Pas de moteur, pompe, ni électricité dans le système d'épuration.

b) *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

c) *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 le système d'épuration
- ✓ 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, sans vidange et sans dépose du lit fixe (brevet EPUR).

d) *Avantage financier*

- ✓ Frais de fonctionnement très réduits
- ✓ Investissement particulièrement faible (montage compris)
- ✓ Garanties élevées

Nos systèmes d'épuration individuelle sont conformes à la norme NBN EN 12566-3+A2, à l'A.G.W. du 01/12/2016 fixant les conditions intégrales et sectorielles et à la norme NBN EN 122557-7.

V. Renseignements généraux sur le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)

1. Capacité en EH

La taille du système d'épuration individuelle est exprimée en EH (équivalent-habitant), ce qui représente à la fois :

- Une notion de charge polluante (le niveau de polluants présents dans l'eau à traiter),
- Une notion de charge hydraulique (le volume d'eau à traiter par jour).

Le nombre d'EH **maximum** pour lequel le système a été conçu est mentionné dans sa dénomination commerciale : BIO+® 1-5 W01 est prévu pour maximum 5 EH

2. Charges polluantes et hydrauliques entrantes, rendement épuratoire

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

- DBO_5 60g/EH/j
- DCO 135g/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
- Variation de charge hydraulique journalière : selon NBN EN 12566-3+A2

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 systèmes d'épuration individuelle comme suit :

- DBO_5 < 50 mg/l O_2
- DCO < 160 mg/l O_2
- MES < 60 mg/l

Ces valeurs répondent aux conditions d'émission sur un échantillon ponctuel telles que définies par le chapitre III, article 12 de l'A.G.W. du 01/12/2016 (conditions intégrales et sectorielles applicables aux systèmes d'épuration individuelle).

3. Dimensions, poids et caractéristiques du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)

Vous trouverez ci-dessous le tableau récapitulatif des dimensions, du poids, des nuisances sonores et des consommations électriques du système BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A):

RAPPEL

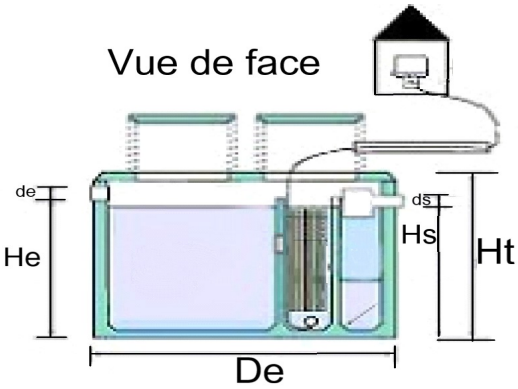
Selon réglementation wallonne :

- Une unité d'épuration individuelle = système d'épuration individuelle ayant une capacité de maximum 20 EH
- Une installation d'épuration individuelle = système d'épuration individuelle ayant une capacité comprise entre 21 EH et 99 EH
- Une station d'épuration individuelle = système d'épuration individuelle ayant une capacité supérieure ou égale à 100 EH

Le modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) est une unité d'épuration individuelle (≤ 20 EH).

a) Caractéristiques techniques de la (les) cuve(s)

Voici les dimensions et le poids indicatif du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) :



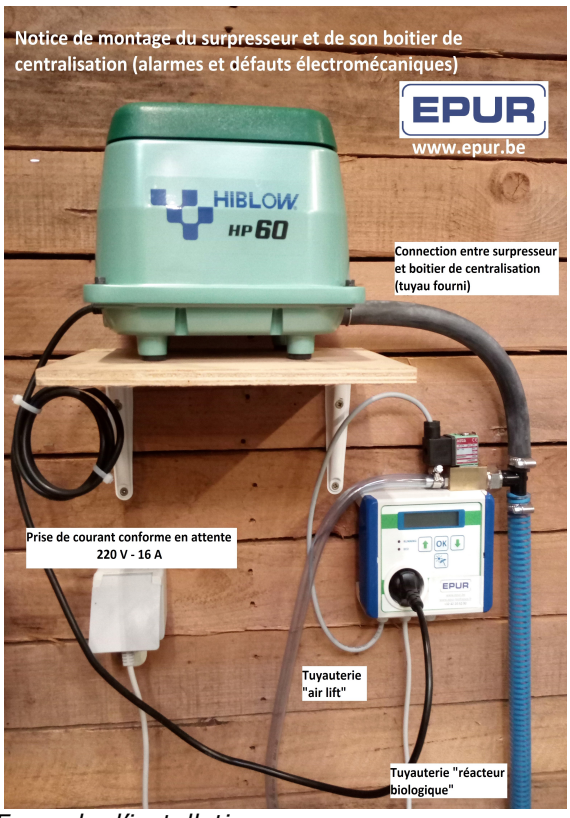
Modèle	Nbre de cuve	Nbre max. EH	De (cm)	Ht (cm)	He (cm)	Hs (cm)	de/di/ds (cm)	Ouverture de visite (cm)	Poids (kg)
unité d'épuration individuelle (≤ 20 EH) – modèles avec cuves en béton vibré									
BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)	1	5	223	182	159	149	11	2 x (60 x 60)	4900

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

Chambre de contrôle et de prélèvement à prévoir en aval ? **non**

b) Caractéristiques techniques de la régulation électromécanique (surpresseur et boitier de centralisation des alarmes)

Voici les dimensions et les puissances électriques installées du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) :



Exemple d'installation

La régulation électromécanique (le surpresseur et son boitier de centralisation des alarmes) sont à placer dans un local :

Modèle	Surpresseur						Boitier de centralisation des alarmes	
	Conso moyenne (kWh)	Puissance installée (kW)	Ampère nominal (A)	dB	Type	Dimensions (cm)	Dimensions (cm)	Puissance installée (kW)
unité d'épuration individuelle (≤ 20 EH) – modèles avec cuves en béton vibré								
BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)	0,051 kWh à 147 mbar	0,051	0,3	35	HP60	23 (L) x 18 (l) x 20 (H)	± 14 (L) x 6 (P) x ± 20 (H)	0,0022

La notice de montage et d'utilisation du boitier de centralisation des alarmes est jointe dans les dernières pages de ce guide.

4. Périodicité de l'aération et des séquences de recirculation

Le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) fonctionne sur base d'une oxygénation programmée en usine.
L'utilisateur ne doit en aucun cas modifier cette oxygénation.

En fonctionnement, deux cycles de fonctionnement sont à prendre en compte :
- Le cycle de fonctionnement du surpresseur est de 60 min ON / 0 min OFF (= fonctionnement continu)
- Le cycle de fonctionnement du dispositif de recirculation est de 6 x 6 min

Au démarrage, le cycle débute toujours par la séquence de recirculation, c'est-à-dire 6 min.

5. Les produits rejetés

Le fonctionnement biologique des systèmes d'épuration individuelle 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 support de bactéries et qui digèrent les matières polluantes présentes dans les eaux usées.

En conséquence, afin de favoriser le bon fonctionnement du dispositif et de la biologie, il est important de n'utiliser que des produits d'entretien pour usage domestique et d'éviter leur surdosage.

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 les systèmes d'épuration individuelle :
- 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, le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) traite les eaux usées domestiques des habitations. De ce fait, l'utilisation de produits d'entretien bactéricides de type industriel et/ou professionnel est interdite.

6. Recommandations à l'usage

Tous les produits destinés à être jetés à la poubelle ne doivent en aucun cas être rejetés dans le système d'épuration
Exemple (liste non exhaustive)

- Tissus
- Lingettes
- Cotons tiges
- Protèges slips
- Déchets ménagers
- Végétaux
- Pansements
- Préservatifs
- Plastiques
- Matières recyclables
- Litières d'animaux
- Matières compostables

DANS LA POUBELLE OU AU PARC A CONTAINERS …
MAIS PAS DANS LE SYSTÈME D'EPURATION

Ces produits risquent de provoquer des bouchons et d'accélérer la fréquence de vidange.

7. Réactifs

Le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) fonctionne sur base d'un traitement biologique aérobie.
Le développement bactérien nécessaire à la digestion des matières polluantes se réalise de manière naturelle, sans apport de réactif ou enzymes et/ou bactéries.

8. Conseils quant à la prévention de problèmes d'odeurs

En cas de problèmes d'odeurs, vérifier :
- La conformité de la capacité du système d'épuration individuelle en fonction du nombre réel d'usagers
- Le bon fonctionnement du surpresseur
- La conformité de l'installation, et notamment la ventilation du système d'épuration individuelle

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 systèmes d'épuration individuelle ne dégagent pas d'odeurs néfastes ou dérangeantes.

9. Cas spécifique d'absence prolongée de l'alimentation électrique et/ou d'alimentation en eaux usées

a) Après une 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.

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

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

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

d) 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 pas d'incidence négative sur le fonctionnement du système tant que l'alimentation en eaux usées est interrompue.
A la reprise d'activité, toujours vérifier que le surpresseur soit branché et opérationnel.

10. Options possibles

Toutes une série d'options de produits en béton 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 de produits en béton, veuillez nous consulter.

a) Options pour les produits en béton

- Chambre de contrôle
- Chambre de relevage
- Rehausses pré fabriquées
- Dalles armées de répartition des charges
- Etc.

b) Options pour le système d'épuration des eaux

- Rallonges de tuyaux flexibles d'air
- Coffrets et armoires techniques pour le surpresseur
- Pompes de relevage pour eaux claires et/ou eaux chargées
- Télé alarme par réseau câblé ou hertzien
- Etc.

11. Garanties

a) Portée des garanties

Nous garantissons que le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) décrit dans ce guide est conçu pour le traitement des eaux usées domestiques brutes, à l'exclusion des eaux de pluie, de ruissellement.

Dans la limite :
- Des charges hydrauliques et polluantes entrantes reprises ci-dessus,
- D'une utilisation adaptée à la capacité maximale du système d'épuration individuelle, soit 5 maximum,
- De conditions normales de pose, d'utilisation et d'entretien,

nous garantissons que le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) décrit dans ce guide est conçu pour atteindre les exigences réglementaires figurant dans l'A.G.W. du 01/12/2016 fixant les conditions intégrales et sectorielles applicables aux systèmes d'épuration individuelle.

b) 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 du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) sont garantis 2 ans.

12. Poids et volumes par compartiment

Voici ci-dessous les volumes (en m³) par compartiment du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) :

Modèle	Volume du prétaitement	Volume du réacteur	Volume du post décanteur
BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)	3,100	**0,83**	**0,64**

VI. Consommation, puissance électrique et nuisance sonore

Le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A), équipé du surpresseur Hiblow HP60 et de son boitier de contrôle, fonctionne sur base d'une oxygénation **programmée en usine**.

L'utilisateur ne doit en aucun cas modifier cette oxygénation.

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

Tous nos appareils ont été soigneusement sélectionnés pour leur fiabilité et leur longévité.
Les niveaux sonores sont annoncés par les fabricants à 1 mètre de l'évent : voir tableau récapitulatif ci-dessous.

Il n'y a pas de conseil particulier d'isolation compte tenu du faible niveau sonore du surpresseur.
Le niveau sonore du surpresseur de type linéaire annoncé ci-dessous est inférieur aux gros électroménagers courants (lave-vaisselle, machine à laver ou sèche-linge par exemple).

	Nbre de cuve(s)	Capacité max. en EH	Type surpresseur	Temps de fonctionnement (h/jour)	Puissance installée (*) (kW)	Consommation moyenne		Ampérage nominal (*) (A)	dBa (*)
						kWh (*)	kWh/an (*)		
BIO+® 1-5 W01	1	5	HP60	24	0,051	0,051	447	0,3	35

(*) Les valeurs données sur base des indications de consommations communiquées par le fabricant.

VII. Les pannes possibles

Un entretien régulier porte sur :
- La vidange
- Les paramètres de fonctionnement (surpresseur, aération)

C'est un gage de fiabilité et de pérennité du système d'épuration individuelle.
Les modalités du contrat d'entretien et des prestations prévues sont reprises au chapitre suivant.
Les principaux risques de panne se situent du niveau du surpresseur et de l'alimentation électrique.

Le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) est équipé des alarmes suivantes :

Modèle de système d'épuration	BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)
Marque, modèle de surpresseur	Hiblow HP60
Technologie utilisée	Surpresseur de type linéaire
Régulation de l'air lift	Via module complémentaire (électrovanne) monté et réglé en usine, intégrant également le dispositif d'alarme et de comptage du temps de fonctionnement
Durée de fonctionnement du surpresseur	continu
Tension de raccordement	220 volts (monophasé)
Type d'alarme	Buzzer sonore signalant les pannes d'alimentation électriques, les surcharges électriques, les arrêts intempestifs de l'appareil en cas de surchauffe ou de bris de membrane. /!\ L'utilisateur doit valider la réception du message d'alarme afin de couper le buzzer sonore. /!\ Il appartient également à l'utilisateur de prévenir son prestataire de maintenance pour prévoir le dépannage et/ou le contrôle de l'installation.

La surchauffe du surpresseur peut venir des cas suivants, liste non exhaustive :
- Encrassement du filtre à air
- Vieillessement des membranes
- Présence d'eau de condensation dans le tuyau d'air.
- Déchirure, fuite d'air et/ou écrasement du tuyau d'air
- Pose du surpresseur dans un local inadapté (soit humide, soit mal ventilé, soit insuffisamment visité, soit vide sanitaire)
- Défaut de vidange important du système entraînant accumulation de boues dans l'intégralité de la cuve
- Etc.

En cas de déclenchement de l'alarme, vérifier la tension du réseau.

Au démarrage (ou redémarrage), le boitier de centralisation des alarmes et de la recirculation enclenche une période de calibration de 24 heures durant laquelle le message de l'afficheur alterne entre le temps restant pour terminer la calibration et l'affichage des coordonnées de EPUR.

/!\ Durant la période de calibration, il est primordial de ne débrancher ni le surpresseur ni l'alimentation électrique du boitier de centralisation des alarmes.
Le boitier d'alarme permet d'identifier et de signaler 4 défauts différents :
- coupure d'alimentation électrique,
- hausse de la consommation de courant,
- baisse de la consommation de courant
- arrêt du surpresseur.

Merci de vous référer à la notice du boitier pour le plus amples informations.

Si le problème persiste, contactez notre service technique :

EPUR S.A. *– 1, rue de la Bureautique – 4460 GRACE-HOLLOGNE*
Tél : 04/220.52.30 - Fax : 04/221.20.63 – epur@epur.be

VIII. Entretien du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)

1. Obligation d'entretenir son système d'épuration individuelle

L'A.G.W. du 01/12/2016 fixant les conditions intégrales et sectorielles applicables aux systèmes d'épuration individuelle :

- Rend l'**entretien obligatoire** à raison d'une prestation tous les 18 mois pour les unité d'épuration individuelle (≤ 20 EH)
- Fixe les prestations minimales à exécuter à chaque prestation.

Extrait (à la date du 1er décembre 2019) du site http://www.gpaa.be/citoyen/la-vie-dun-sei :

« L'entretien sert à vérifier le bon fonctionnement du SEI, à remplacer les pièces éventuellement défectueuses et évaluer la hauteur des boues pour une vidange.

Depuis le 1er janvier 2017, ***la souscription à un contrat d'entretien est obligatoire****.*

Que l'exploitant du SEI soit exempté ou non du CVA, ***l'entretien est réalisé sous la responsabilité de l'exploitant par un prestataire de service qui dispose des équipements et des connaissances nécessaires*** *à l'entretien des SEI concernés.*

Le prestataire communique ensuite son rapport à l'exploitant et à la SPGE dans les 15 jours suivant l'entretien.

Si l'exploitant est non exempté du CVA, la SPGE intervient financièrement par entretien et selon la périodicité prévue pour un montant HTVA maximal de :

Unité d'épuration individuelle : 120€ / 18 mois
Installation d'épuration individuelle : 150€ / 9 mois
Station d'épuration individuelle : 200€ / 4 mois.

L'intervention financière de la SPGE ne prend pas en charge le remplacement de pièces défectueuses !

Si l'exploitant est exempté du CVA, les frais d'entretien sont entièrement à sa charge. »

Rappels :

- SEI = système d'épuration individuelle
- SPGE = Société Publique de Gestion de l'Eau (www.spge.be)
- CVA = Coût-vérité Assainissement
- Le modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) est une unité d'épuration individuelle (≤ 20 EH).

Important :
- L'entretien est obligatoire - L'entretien est effectué sous la responsabilité de l'exploitant (= le plus souvent l'usager) - Le choix du prestataire de service est libre mais celui-ci doit disposer des équipements et des connaissances nécessaires à l'entretien du système d'épuration BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A). **Pour l'entretien du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A), nous recommandons à l'usager de faire appel à un prestataire de service formé par nos soins et dûment équipé.**

Edition décembre 2018 –BEL110.b – Tous droits réservés – Reproduction interdite

2. Recommandations pour les prestataires de service

a) Formations, fourniture de l'outillage et des pièces de rechange

Nous recommandons à tous les prestataires de service de suivre régulièrement nos cycles de formation (formation de base et cycles de remise à niveau/perfectionnement).
De même, nous recommandons aux prestataires de service de s'équiper auprès de nos services pour :

- L'outillage minimal ; il sera ainsi parfaitement adapté à l'entretien de nos systèmes d'épuration individuelle
- Les kits de maintenance du surpresseur et les aérateurs
- Les autres pièces diverses

b) Prestations minimales à assurer

Dans le cadre des prestations normales d'entretien du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A), nous recommandons d'effectuer les prestations suivantes lors de chaque prestation d'entretien :

- Rappel : la prestation d'entretien est à prévoir une fois tous les 18 mois au plus tard
- Effectuer toutes les prestations obligatoires reprises en annexe de l'A.G.W. du 01/12/2016
- Effectuer toutes les prestations supplémentaires requises par la plateforme SIGPAA
- Remplacer de manière préventive les pièces de rechange du surpresseur d'air Hiblow HP60 afin de respecter les recommandations du fabricant
- Effectuer toutes les mesures de contre-pression de l'installation

c) Outillage minimal nécessaire

Dans le cadre des prestations normales d'entretien du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A), au prestataire de service de disposer du matériel suivant, en bon état de fonctionnement :

- Manomètre de mesure contre-pression (0 à 600 mbar)
- Accessoire d'adaptation pour dito, adapté au diamètre de tuyau d'air du surpresseur Hiblow HP60 (diam. 20 mm)
- Pistolet pour air comprimé pour la purge des réacteurs
- Système air lift de recirculation des boues secondaires
- Dispositif de mesure de hauteur des boues
- Crochet de manutention de tampon fonte / béton
- Pistolet pour air comprimé pour la purge des tuyaux d'air
- Accessoire d'adaptation pour dito, adapté au diamètre de tuyau d'air du surpresseur Hiblow HP60 (diam. 20 mm)
- Accessoire d'aide au retrait des blocs extractibles (nécessaire pour certains modèles uniquement, notamment pour certains modèles BIO+® 1-5 W01).

d) Procédure de remplacement à l'identique des aérateurs

Le modèle BIO+® 1-5 W01 agrément (2019/01/006/A) est composé de 1 aérateur tubulaire en EPDM (750 mm).
En cas de constat de défectuosité constatée, nous recommandons au prestataire de service de respecter la procédure suivante pour le remplacement à l'identique des aérateurs.

Procédure à appliquer à chaque canne d'aération :

- Déconnecter le tuyau d'air
- Extraire la canne d'aération
- Remplacer l'aérateur par un aérateur identique
- Replacer la canne d'aération
- Reconnecter le tuyau d'air

Toujours remplacer tous les aérateurs
Toujours replacer chaque canne d'aération à son emplacement d'origine

3. Recommandations à l'usager

Indépendamment des prestations d'entretien à réaliser par un prestataire de service, nous recommandons à l'usager de nettoyer le filtre à air du surpresseur tous les 3 mois, de manière à le maintenir propre.

L'état de propreté du filtre à air est le gage de longévité du surpresseur.

Sur chaque surpresseur, une étiquette reprend de manière synthétique les instructions du fabricant.
L'accès au filtre à air se fait via le capot supérieur comme représenté sur les photos ci-dessous. Le nettoyage consiste à débarrasser le filtre des poussières par soufflage à sec.

De même, indépendamment des fréquences réglementaires d'entretien et des dispositifs d'alarme sécuritaires mis en place, nous conseillons à l'usager de surveiller son système d'épuration individuelle entre deux fréquences d'entretien, et notamment de surveiller les points tels que :

- répartition de l'aération,
- qualité de l'eau de sortie,
- hauteur de boues,
- fonctionnement du surpresseur.

4. Procédure de prélèvement d'un échantillon d'eau épurée

a) Généralités

Le prélèvement d'eau épurée doit être réalisé dans la chambre de prélèvement située en aval du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A).

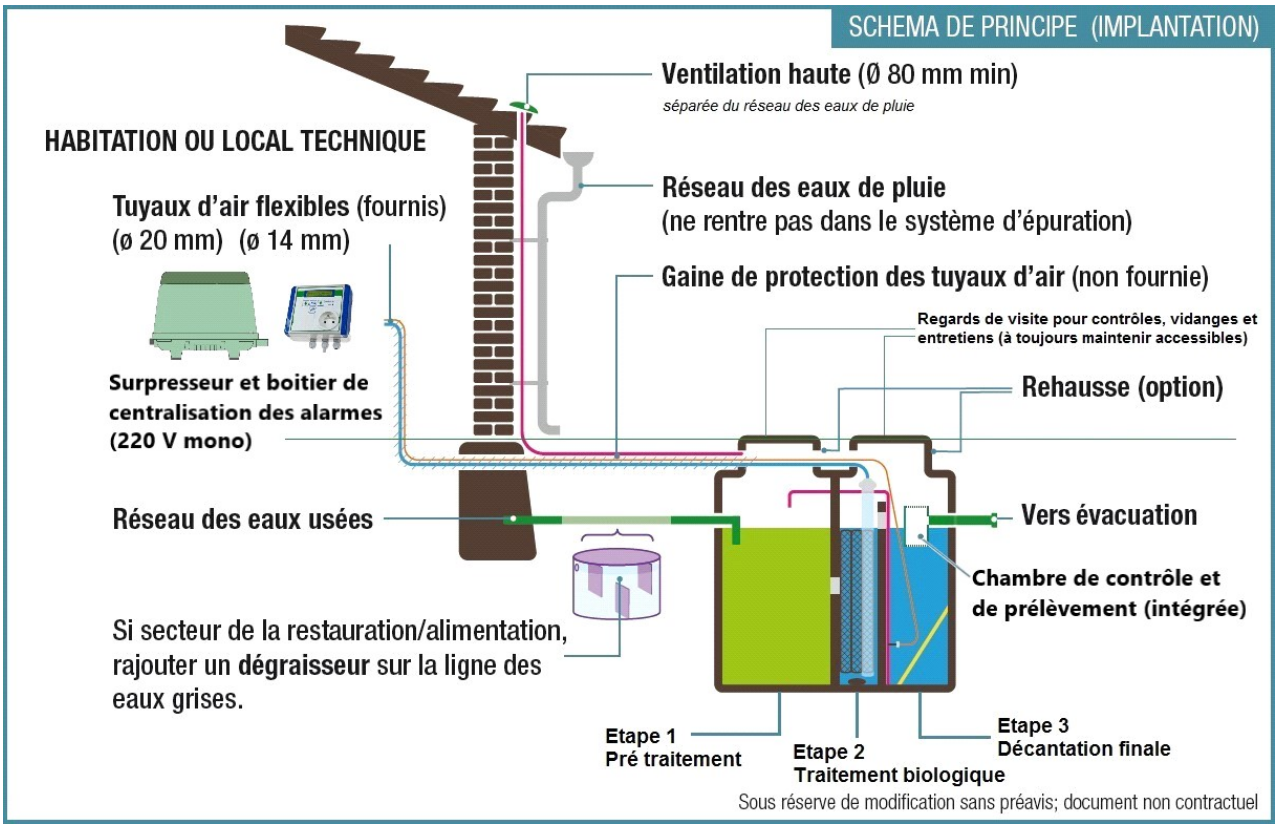
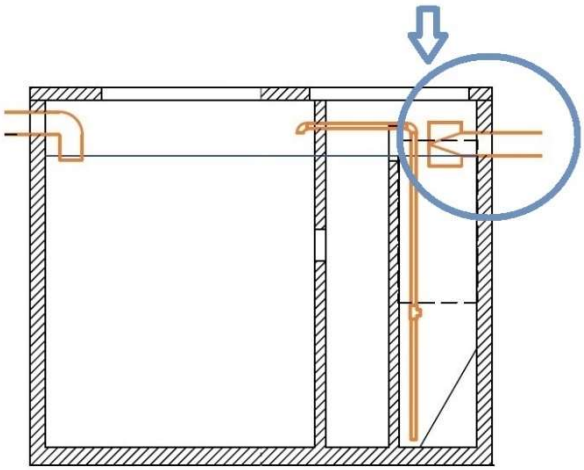


Schéma de la chambre de prélèvement :

Modèle	Chambre de contrôle et de prélèvement intégrée	
	Accès	Dimensions
BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)	Accès depuis le regard de visite commun aux compartiments de traitement et de post décantation	Té plongeant Ø 160/110 mm



Le point de prélèvement concerné devra figurer au rapport.

b) Matériel nécessaire

Pour réaliser un prélèvement d'eau épurée, prévoir le matériel suivant :

- Un bol de prélèvement à manche télescopique
- Un flacon propre (ou désinfecté et rincé à l'eau claire), avec membrane étanche et bouchon, prévu pour le transport des échantillons d'eau
- Matériel adéquat pour maintenir l'échantillon au frais

c) Mode opératoire

Avant le prélèvement proprement dit, il est nécessaire de « laver » les canalisations afin d'éviter tout phénomène de stagnation. Pour cela, nous vous recommandons de vider une trentaine de litres d'eau au départ de l'habitation. Ceci peut se faire par exemple comme suit :

- Tirer deux ou trois chasses d'eau dans l'habitation
- Laisser couler un robinet
- Faire vidanger une machine à laver la vaisselle ou le linge
- Etc.

Le prélèvement se fait à l'aide du bol de prélèvement à manche télescopique et du flacon de transport des échantillons d'eau décrits au paragraphe « matériel nécessaire ».

Après avoir procédé à la décharge d'une trentaine de litres d'eau de l'habitation comme rappelé ci-dessus, le prélèvement se réalise suivant la procédure suivante :

- Positionner le bol de prélèvement sous le tuyau d'entrée de la chambre de prélèvement
- Laisser ce bol de prélèvement se remplir jusqu'à débordement
- Verser le contenu du bol de prélèvement dans le flacon prévu à cet effet
- Répéter l'opération jusqu'à ce que le flacon soit rempli à ras-bord
- Refermer le flacon avec la membrane étanche et le bouchon en veillant à ne retenir aucune bulle d'air dans le flacon

⚠	Afin de ne pas altérer les caractéristiques de l'échantillon, celui-ci doit être conservé au frais et être analysé dans les plus brefs délais

5. Service maintenance EPUR

Notre société réalise depuis plus de 20 ans l'entretien des systèmes d'épuration commercialisés.
Nous disposons d'un savoir-faire reconnu en la matière et proposons nos services sur l'ensemble du territoire.
Vous trouverez au paragraphe suivant le modèle de contrat d'entretien que nous proposons.

Nous vous invitons à nous contacter pour toute proposition d'entretien personnalisée :

- Soit par email à l'adresse epur@epur.be,
- Soit par fax au 04/221.20.63,
- Soit par courrier à l'adresse postale EPUR SA – 1, rue de la Bureautique – 4460 Grâce-Hollogne.

6. Modèle de contrat d'entretien pour unité d'épuration individuelle EPUR

Entre:	**EPUR S.A.**	Tél.: 04 220 52 30
	1, rue de la Bureautique	Fax: 04 221 20 63
	4460 GRACE-HOLLOGNE	TVA et numéro d'entreprise BE 0457.385.880
		Ci-après nommée EPUR
Et:	NOM et prénom:	
	Adresse :	
	CP et localité :	TVA BE :
	Téléphone:	Fax : GSM :
		Ci-après nommé LE CLIENT.

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

TYPE DE MICRO STATION D'EPURATION: *BIO+® 1-5 W01* (agrément *2019/01/006/A*)

NOMBRE D'EQUIVALENT HABITANT: *5* maximum

NUMERO DE SERIE DU SURPRESSEUR : *HP60* n°

DATE D'ACHAT :

DATE DE MISE EN SERVICE :

NOM ET ADRESSE DE L'INSTALLATEUR :

Adresse d'installation :

NATURE DE LA PRESTATION EPUR

- Prise de connaissance de la date de la dernière vidange des boues.
- Prise de connaissance de la date et du contenu du dernier rapport d'entretien.
- Contrôle fonctionnel du module air lift de recirculation des boues
- Contrôle fonctionnel du surpresseur et remplacement du filtre à air et, si applicable, des pistons et des segments d'étanchéité ou des membranes suivant modèle du surpresseur
- Vérification de l'état des conduites et raccords : eau, air, boues.
- Vérification de l'absence de colmatage des différents supports.
- Vérification du bon état de propreté du dispositif de contrôle et du départ des drains.
- Mesure de la teneur en oxygène des bassins aérés.
- Mesure de la DCO sur site avec un système adapté à la gamme de concentration prévue.
- Contrôle visuel et olfactif de l'eau traitée en sortie du système d'épuration individuelle.
- Vérification d'absence d'accumulation de boues et de flottants dans le décanteur secondaire.
- Vérification de la hauteur précise des boues dans le compartiment de stockage avec la fixation du délai pour le déclenchement d'une procédure d'évacuation des boues par un vidangeur agréé.
- Réalisation des travaux de nettoyage d'ordre général et des mesures correctives nécessaires.
- Le remplacement des pièces d'usure normale couvrant la période entre deux entretiens.
- Établissement du rapport d'entretien avec indication des travaux de maintenance réalisés et à réaliser ainsi que du remplacement de toute pièce

FREQUENCE: L'entretien sera effectué UNE FOIS TOUS LES 18 MOIS 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 20xx Au prix T.T.C. (21%) ……. € (tarif 20xx). 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 et, si applicable, les pistons et les segments d'étanchéité ou les membranes suivant modèle du surpresseur + une analyse DCO. Les autres pièces, composants éventuellement défectueux et/ou analyses supplémentaires seront facturés en sus.

PAIEMENT: Par terminal de paiement électronique ou au comptant au technicien, net sans escompte.

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 (monophasé).

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

Fait à Grâce-Hollogne, le ……...

EPUR S.A.

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

IX. Opérations de vidange (fréquence, mode opératoire, …)

1. Estimation du moment de vidange

Le décanteur-dégraisseur (1er compartiment de la cuve) sera vidangé selon les fréquences suivantes, données à titre indicatif comme valeurs moyennes variables selon le mode de vie de l'usager et pour une utilisation en pleine charge permanente :

	Nbre de cuves	Capacité max. en EH	Fréquence de vidange estimée pour une utilisation en pleine charge permanente
BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)	1	5	20 mois

La post-décantation (dernier compartiment de la cuve) sera vidangée à l'occasion de la vidange du premier compartiment.
La mesure du niveau de boues est une prestation obligatoire à charge du prestataire d'entretien.
Lors de chaque prestation d'entretien, le technicien mesurera la hauteur des boues, indiquera s'il est nécessaire de procéder à la vidange ou donnera un délai estimé avant de procéder à la vidange.

La hauteur de boues ne doit pas dépasser 50% de la hauteur d'eau du compartiment de prétraitement, soit la hauteur de ± 71 cm pour le modèle BIO+® 1-5 W01.

,

Canne de mesure de hauteur des boues; à insérer dans le pré-décanteur

Mesure de la hauteur des boues à lire sur les graduations de la canne

La vidange doit être effectuée par un **vidangeur agréé**.

/! Durant l'opération de vidange, nous conseillons à l'usager de couper le surpresseur d'air.
La procédure de remise en service après vidange est décrite ci-dessous.

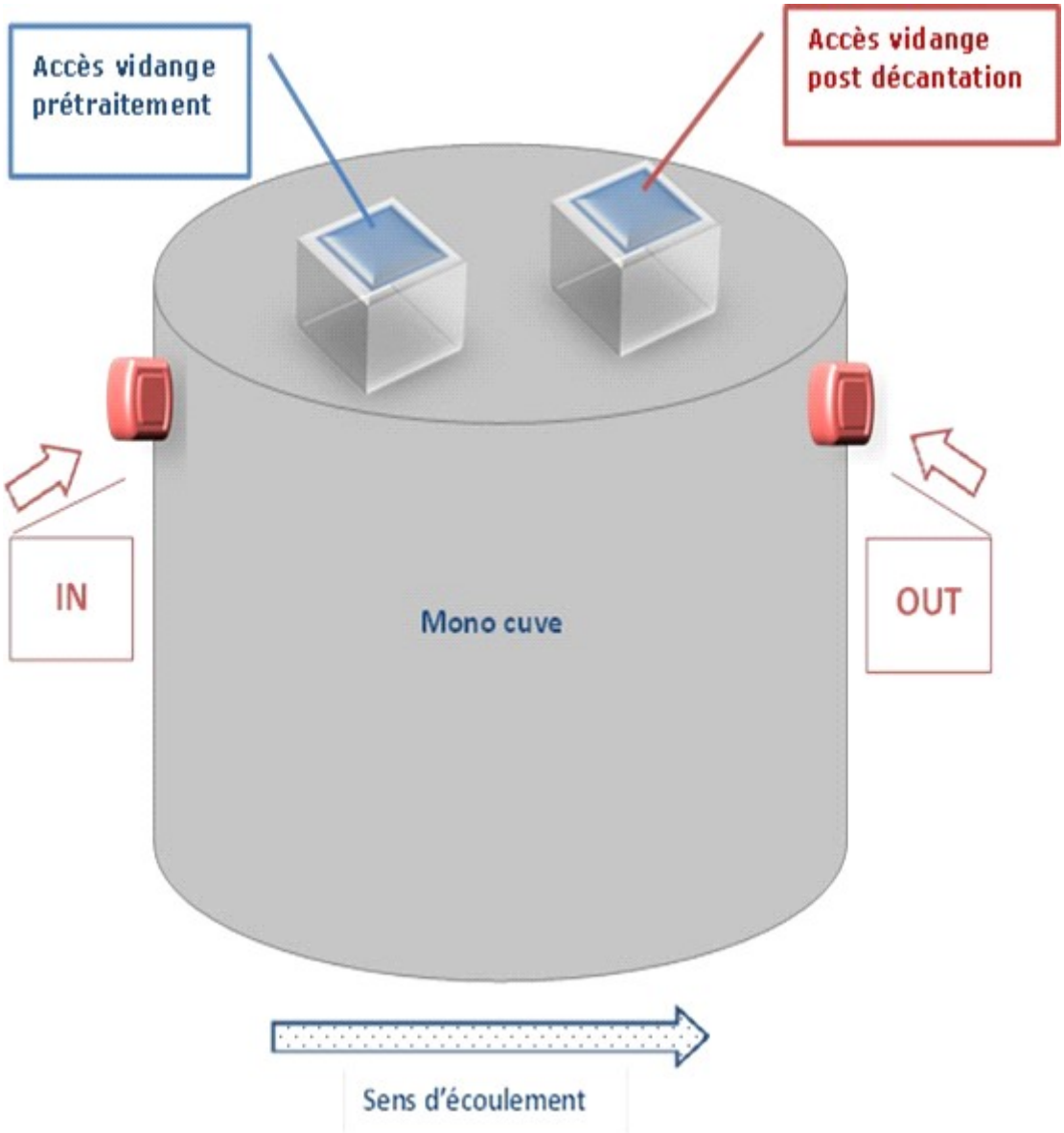
2. Accessibilité au système d'épuration

Le système d'épuration doit toujours être accessible à nos services techniques pour les interventions d'entretien et/ou de contrôle de fonctionnement.
L'usager veillera donc à laisser les couvercles des cuves **visibles** et **libres d'accès** à ras du sol.

Modèle	Nbre de cuve	Nbre max. EH	Ouverture de visite (cm)
BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)	1	5	2 x (60 x 60)

3. Mode opératoire pour les opérations de vidange

La vidange s'effectue par les regards de visite.
Un volume de boues minimum ne doit pas être conservé pour le bon fonctionnement du système.
La vidange doit être effectuée par un **vidangeur agréé**.



4. Que faire après la vidange ?

Il faut obligatoirement remplir le système d'épuration individuelle jusqu'à la sortie (= dernier compartiment de la cuve) d'eau claire (eau de pluie ou eau de distribution, au choix de l'utilisateur).

Ensuite, remettre en route le surpresseur d'air.

Après quelques secondes vous devez voir apparaître le bullage à la surface de l'eau du compartiment de traitement.

Le biofilm nécessaire au bon fonctionnement de celle-ci a été partiellement évacué avec l'opération de vidange ; il se réinstallera naturellement dans les jours qui suivent.

Si après vidange et remise en route du surpresseur l'alarme de celui-ci se déclenche, vérifier la tension du réseau.
Si le problème persiste, merci de nous contacter au 04/220.52.30 ou epur@epur.be.

Edition décembre 2018 –BEL110.b – Tous droits réservés – Reproduction interdite

X. Principaux points d'attention pour l'exploitation correcte des systèmes EPUR

Voici sous forme de synthèse une liste non exhaustive de points d'attention importants pour une bonne exploitation de votre système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A).

1. Mon système traite les eaux usées domestiques. Que cela signifie-t-il précisément ?

Au sens de l'article 41 de la partie décrétale du Code de l'eau, les eaux usées domestiques sont énumérées comme étant notamment celles provenant des installations sanitaires, des cuisines, du nettoyage de bâtiments, des eaux de lessive à domicile.

2. Comment les eaux usées sont-elles traitées ?

Les eaux usées domestiques traitées par fosses septiques, fosses toutes eaux ou micro stations d'épuration procèdent d'un processus de biodégradation. C'est donc la présence de bactéries assurant la digestion des charges polluantes qui assure l'assainissement des eaux usées.
Dans un système d'épuration individuelle, les bactéries s'agglutinent en « biomasse », qu'elle soit en flocons libres dans l'eau (culture libre) ou fixée sur un support (culture fixée).

3. J'entends parler « d'EH ». C'est quoi exactement ?

La taille du système d'épuration individuelle est exprimée en EH (équivalent-habitant), ce qui représente à la fois :

- Une notion de charge polluante (le niveau de polluants présents dans l'eau à traiter),
- Une notion de charge hydraulique (le volume d'eau à traiter par jour).

Le nombre d'EH **maximum** pour lequel le système a été conçu est mentionné dans sa dénomination commerciale. Exemple : BIO+® 1-5 W01 est prévu pour maximum 5 EH

4. Quels produits d'entretien puis-je utiliser ?

Les eaux usées domestiques sont chargées de pollution organique et chimique dissoute, matières sédimentables et matières en suspension.

Les bactéries sont des organismes vivants sensibles aux produits bactéricides.

Ne doivent pas être jetés dans un système d'épuration individuelle (à titre indicatif, liste non exhaustive de bactéricides) : 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 systèmes d'épuration individuelle la gamme EPUR 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.

5. Recommandations à l'usage

Tous les produits destinés à la poubelle ne doivent en aucun cas être rejetés dans le système d'épuration
Exemple (liste non exhaustive) : tissus, lingettes, cotons tiges, protèges slips, déchets ménagers, végétaux, pansements, préservatifs, plastiques, matières recyclables, litières d'animaux, matières compostables.
Ces produits risquent de provoquer des bouchons et d'accélérer la fréquence de vidange.

6. Dois-je maintenir le surpresseur en fonction ?

Nos systèmes d'épuration individuelle fonctionnent sur base d'une oxygénation **programmée en usine.**
L'utilisateur ne doit en aucun cas modifier cette oxygénation.
La puissance électrique installée nécessaire est de 220 volts (monophasé). L'installation électrique ainsi que la prise de courant sur laquelle seront branchés les équipements électromécaniques doivent répondent en tout point aux normes en vigueur à la date d'achat de l'appareil.

7. Dois-je entretenir mon système d'épuration individuelle ?

L'A.G.W. du 01/12/2016 rend l'entretien obligatoire.
De plus, l'entretien d'un système d'épuration individuelle est un gage de fiabilité et de pérennité. Il consiste à :

- Nettoyer le filtre à air du surpresseur tous les 3 mois
- Procéder au contrôle fonctionnel du système d'épuration individuelle par un prestataire de maintenance tous les 18 mois
- Faire vidanger périodiquement

Kingspan | EPUR

BIO+® 1-5 W01
Agrément SPW 2019/01/006/A

Données techniques de base

La station BIO+® 1-5 W01 est dimensionnée pour le traitement d'eaux usées domestiques correspondant à 5 équivalent-habitant (EH), selon les caractéristiques standard suivantes :

- 0,75 m³/ jour (à raison de 150 litres/EH/jour)
- 135 g DCO/EH/jour
- 60 g DBO5/EH/jour
- 90 g MES/EH/jour
- 10 g N/EH/jour
- 2 g P/EH/jour

Performances épuratoire

Procédé testé selon protocole CE norme EN 12566-3+A2 ;
Procédé testé selon conditions sollicitantes suivant protocole VEOLIA (*) ;
Procédé testé en conditions hivernales sévères ;
Procédé testé sous fortes variations de charges saisonnières (*).
(*) Résultats disponibles sur http://www.epur.be

Rejets conformes aux exigences de l'AGW 01.12.2016	
DBO5	≤ 50 mg/l (*)
DCO	≤ 160 mg/l (*)
(*) Sur un échantillon ponctuel	

Composition du poste

Station composée de 1 cuve en béton vibré à démoulage direct

- Classe de résistance : C35/45 – classe d'exposition : XC4, XF1 + XA2
- Classe de trafic : A15
- Joint de scellement entre fût de cuve et couvercle en béton vibré situé au-dessus du niveau d'eau.

Détails des étapes de traitement

Volume utile : 5,2 m³
Diamètre extérieur : 223 cm
Hauteur hors tout : 182 cm
Hauteur entrée : 159 cm sous la génératrice inférieure du tuyau
Hauteur sortie : 149 cm sous la génératrice inférieure du tuyau
Diamètre des tuyauteries entrée et sortie (non fournies) : 110 mm
Ouverture de visite : 2 x (60 x 60 cm)
Poids de la cuve : 4900 kg
Nombre d'anneaux de levage : 3 anneaux
3 compartiments : Pré-décanteur
Réacteur biologique
Post-décanteur équipé d'un cône de décantation

Cloisons en béton vibré, monolithes, faisant corps avec la cuve.
Coude d'entrée siphoïde anti-refoulement et Té de sortie anti transfert de surnageants avec dispositif de dépressurisation.

Réacteur biologique

Lit fixe PEHD 100 m²/m³ conforme à la norme NBN EN 12255-7 de forme tubulaire verticale, Ø ouverture de 50 mm, sans ailettes.
Lit tubulaire vertical ordonné, ajouré en losanges sur pointes, totalement immergé, les espaces tubulaires étant libres de tout encombrement afin d'éviter tout risque de colmatage. La surface en PEHD inaltérable est traitée pour assurer une rugosité d'accrochage de la biomasse.
Aérateurs tubulaires à membrane EPDM micro-perforée placé sur un dispositif d'extraction en acier inox permettant un remplacement éventuel à l'identique, aisé, sans nécessiter de vidange et sans dépose de l'ensemble du réacteur biologique.

Propriété EPUR - Tous droits réservés – Reproduction, même partielle, interdite

EPUR S.A. – 1, rue de la Bureautique – Z.I. Bonne Fortune – 4460 Grâce-Hollogne – Belgique
RPM Liège – TVA et n° d'entreprise : BE 0457.385.880 – Tél. : +32 (0)4/220.52.30 – Fax : +32. (0)4/221.20.63
CBC Banque : 196-0288352-26 – IBAN : BE59 1960 2883 5226 – BIC : CREGBEBB
Adresse e-mail : epur@epur.be – Site Internet : www.epur.be

Surpresseur

Type de surpresseur : surpresseur électromécanique linéaire à double membrane
Modèle : HP60 ou similaire
Puissance installée : 51 W
Ampérage nominal : 0,6 A
Niveau sonore : 35 dB
Dimensions : L = 23,5 cm; H = 19,6 cm; l = 18 cm
Protection électrique et alarme : arrêt automatique du surpresseur en cas de défaut électrique, surchauffe ou membrane défectueuse et signalisation par alarme sonore via le boitier de régulation et de centralisation des défauts.

Recirculation des boues

Dispositif : Canne air lift permettant la reprise des boues sédimentées du post-décanteur vers le décanteur primaire. Canne composée d'un tube PVC PN 16 - 25 mm alimentée en air par tube CRISTAL 10 mm pré connecté.
Régulation : intrégré au boitier de régulation et de centralisation des défauts.

Tuyau d'alimentation en air

Tuyau flexible annelé type AZUR Ø 20 mm vers le réacteur biologique
Tuyau flexible type CRISTAL Ø 10 mm vers la canne Airlift
Longueur standard : 20 m, allonge possible jusqu'à maximum 40 m de tuyauterie.

Prescriptions de pose

Voir « Guide de mise en œuvre et d'exploitation » disponible sur demande.

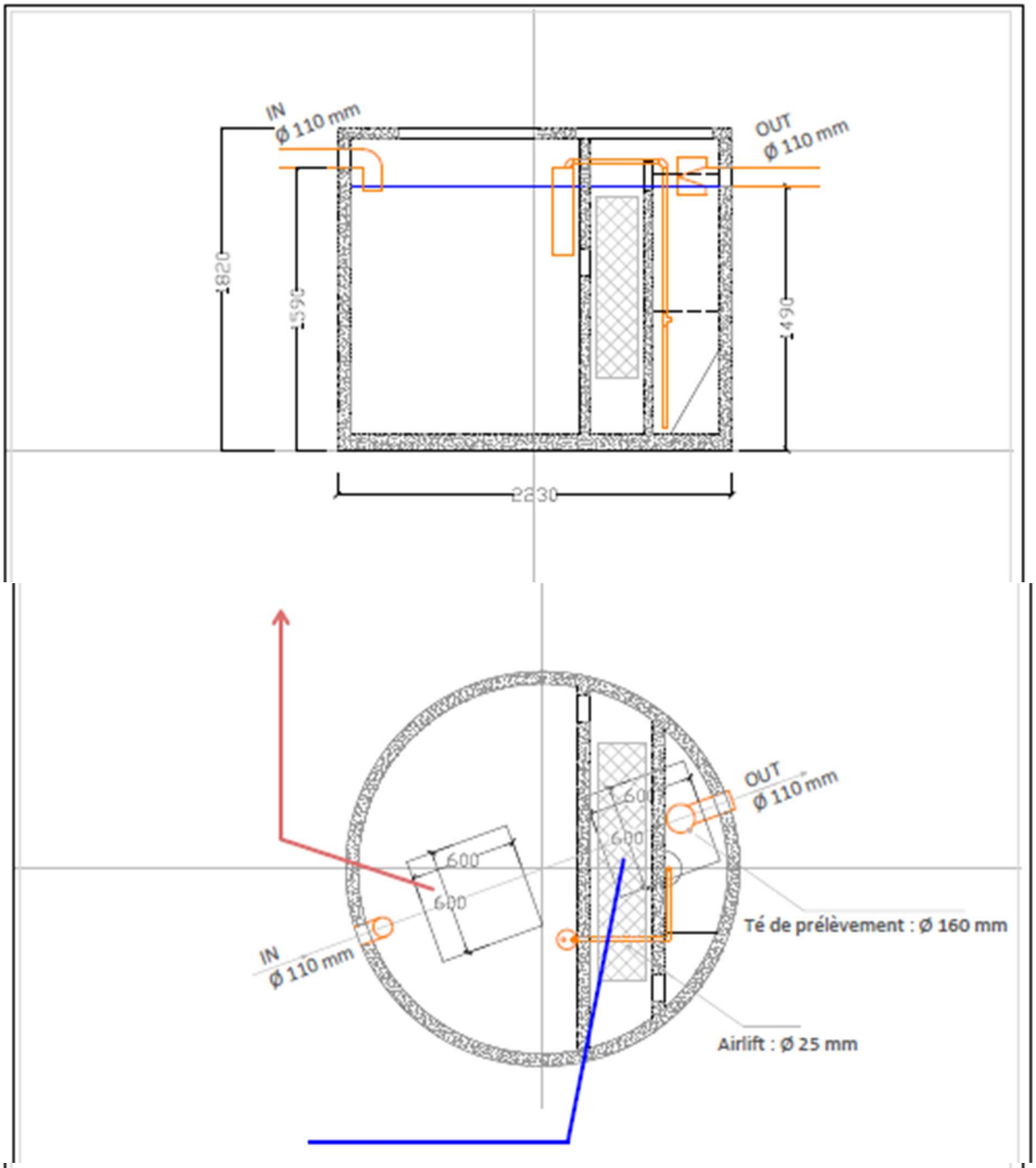
Etude pédologique, implantation géographique et altimétrique, nappe phréatique et zone inondable, tout comme toutes autres contraintes et dispositions particulières sont exclusivement à charge et de la responsabilité du Maître d'œuvre et/ou du Maître d'ouvrage.

IMPORTANT

Station d'épuration destinée au traitement des eaux usées domestiques à l'exclusion des eaux de pluies et/ou de ruissellement.
Station conforme à la norme NF EN 12566-3 + A2

société EPUR - Tous droits réservés – Reproduction, même partielle, interdite

REMACLE BETON | MAX PELS BETON | OLIVIER BETON



Dimensions en mm
Ecart recommandé entres cuves : 70 cm
Ouvertures de visite : 60 x 60 cm - rehausses en option
Prescriptions de pose et ventilation : voir guide de mise en oeuvre
Tuyaux PVC égoutage Ø 110 mm pour la liaison gravitaire des cuves de l'installation (non fournis)
Gaine souple Ø 110 mm munies de tire-fil pour le passage des tuyaux d'alimentation en air du réacteur biologique, placée entre le local technique et la rehausse du compartiment réacteur/postdécanteur
Tuyaux PVC Ø 80 mm minimum pour la ventilation du prédécanteur
Etude pédologique, implantation géographique et altimétrique, nappe phréatique et zone inondable, tout comme toutes autres contraintes et dispositions d'implantation particulières sont exclusivement à charge et de la responsabilité du Maître d'oeuvre et/ou du Maître d'ouvrage.

Kingspan EPUR

Rue de la Bureautique, 1
B-4460 GRACE-HOLLOGNE
Tel.:+32(0)4 220 52 30
Fax:+32(0)4 221 20 63

Bio+® 1-5 W01

Agrément SPW 2019/01/006/A

Capacité maximum : 5 EH

Implantation et coupe

Révision :

Edition : 26/02/2020

Propriété EPUR, tous droits réservés
Reproduction, même partielle, interdite

Notice de montage et d'utilisation du boitier de centralisation des alarmes

1. Montage

Exemple de montage du boitier de centralisation des alarmes et du surpresseur

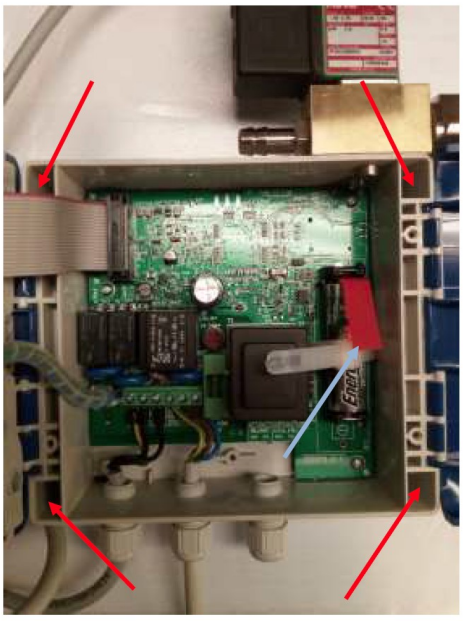
Les tuyaux d'air en PVC souple (20 m fournis) sont raccordés en usine au réacteur et au dispositif de recirculation des boues.

Les extrémités libres seront connectées sur le surpresseur. 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.

Le surpresseur sera toujours placé dans un local sec, suffisamment ventilé et régulièrement visité (température du local comprise entre + 5° et + 35° max.), en altimétrie de manière à éviter tout retour de condensats en provenance des tuyaux d'air.

Fixation du boitier



Le boitier sera fixé sur un support à l'aide de 4 points de fixation (voir flèche rouge).

Les vis de fixation ne sont pas fournies.

Avant de refermer le boitier, ôter la languette de protection de la pile (voir flèche bleue)

Propriété EPUR -Tous droits réservés – Reproduction, même partielle, interdite

EPUR S.A. – 1, rue de la Bureautique – Z.I. Bonne Fortune – 4460 Grâce-Hollogne – Belgique
RPM Liège – TVA et n° d'entreprise : BE 0457.385.880 – Tél. : +32 (0)4/220.52.30 – Fax : +32. (0)4/221.20.63
CBC Banque : 196-0288352-26 – IBAN : BE59 1960 2883 5226 – BIC : CREGBEBB
Adresse e-mail : epur@epur.be – Site Internet : www.epur.be

2. Démarrage du système

Après vérification du respect des prescriptions de pose, des raccordements hydrauliques, de la ventilation, des conditions d'installation de la régulation électromécanique (voir guide de mise en œuvre et paragraphe précédent), pour la mise en service du système d'épuration individuelle, procéder aux opérations suivantes, dans l'ordre :

1. Brancher le surpresseur dans le boitier de centralisation des alarmes
2. Brancher le cordon d'alimentation du boitier de centralisation des alarmes à une prise électrique monophasé 220 Volts

Au démarrage du dispositif, le boitier enclenche une période de calibration de 24 heures durant laquelle le message de l'afficheur alterne entre le temps restant pour terminer la calibration et l'affichage standard du boitier, à savoir les coordonnées de EPUR.

A la fin de la période de calibration, le message devient :

Durant la période de calibration, il est primordial de ne débrancher ni le surpresseur ni l'alimentation électrique du boitier de centralisation des alarmes.

3. Que faire si l'alarme s'enclenche ?

Cause de déclenchement de l'alarme

Le boitier d'alarme permet d'identifier et de signaler 4 défauts différents.
Chaque panne est signalée par un buzzer et par un affichage spécifique sur l'écran du boitier :

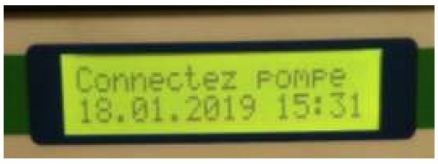
Défaut 1. Coupure d'alimentation électrique du boitier d'alarme

Propriété EPUR -Tous droits réservés – Reproduction, même partielle, interdite

Défaut 2. Hausse de la consommation de courant du surpresseur.
Ceci est dû à un colmatage de la liaison d'air entre le surpresseur et la station

Défaut 3. Baisse de la consommation de courant du surpresseur
Ceci est dû à une fuite dans la liaison d'air entre le surpresseur et la station

Défaut 4. Arrêt du surpresseur
Ceci est dû à une panne du surpresseur : déchirure de membrane, court-circuit, …
Le boitier interprète ce défaut comme si le surpresseur était débranché



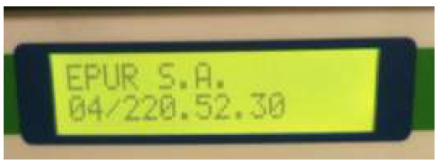
En plus de la cause de la panne, l'afficheur indique la date et l'heure du déclenchement de l'alarme.

Ces informations doivent être communiquées au prestataire d'entretien afin que celui-ci puisse planifier et orienter son intervention.

Prise de connaissance du message d'alarme et coupure du buzzer

La prise de connaissance et la coupure du buzzer sont réalisés par simple pression sur le bouton **[OK]**.

Il est possible de revenir à l'affichage de fonctionnement normal, en navigant à l'aide des boutons [▲] ou [▼].



Propriété EPUR -Tous droits réservés – Reproduction, même partielle, interdite

EPUR S.A. – 1, rue de la Bureautique – Z.I. Bonne Fortune – 4460 Grâce-Hollogne – Belgique
RPM Liège – TVA et n° d'entreprise : BE 0457.385.880 – Tél. : +32 (0)4/220.52.30 – Fax : +32. (0)4/221.20.63
CBC Banque : IBAN : BE59 1960 2883 5226 – BIC : CREGBEBB
Adresse e-mail : epur@epur.be – Site Internet : www.epur.be

4. Comment consulter le totalisateur de temps de fonctionnement ?

La consultation des données du compteur d'heure de fonctionnement est réalisée selon la procédure suivante :

Au départ de l'écran :

Pousser sur le bouton [▼] jusqu' à l'affichage du message

Valider en poussant sur le bouton [**OK**].

En navigant avec les boutons [▲] et [▼], les informations suivantes sont disponibles :

1. **Temps total d'alimentation du boitier**

2. **Temps total de fonctionnement du surpresseur**

3. **Temps total d'alimentation du boitier durant les 30 derniers jours**

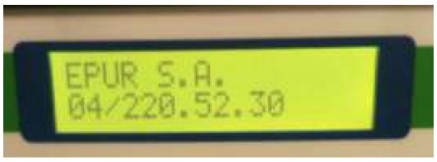
4. **Temps total de fonctionnement du surpresseur durant les 30 derniers jours**

Une fois les informations de temps de fonctionnement consultées, naviguer à l'aide des boutons [▲] et [▼] jusqu'à l'écran

Valider en poussant sur le bouton [**OK**], l'écran suivant s'affiche

Naviguer à l'aide des boutons [▲] et [▼] jusqu'à l'écran

Valider en poussant sur le bouton [**OK**] et naviguer à l'aide des boutons [▲] et [▼] jusqu'à l'écran



Propriété EPUR -Tous droits réservés – Reproduction, même partielle, interdite

EPUR S.A. – 1, rue de la Bureautique – Z.I. Bonne Fortune – 4460 Grâce-Hollogne – Belgique
RPM Liège – TVA et n° d'entreprise : BE 0457.385.880 – Tél. : +32 (0)4/220.52.30 – Fax : +32. (0)4/221.20.63
CBC Banque : IBAN : BE59 1960 2883 5226 – BIC : CREGBEBB
Adresse e-mail : epur@epur.be – Site Internet : www.epur.be

Assainissement des eaux usées domestiques

Systèmes d'épuration individuelle avec agrément SPW

Guide de mise en œuvre
Gamme BIO+® / BIOPUR®

Modèle BIO+® 1-5 W01
Agrément 2019/01/006/A

Remacle sa I Olivier Beton I Max Pels Beton I Tel +32 (0)81 44 88 88 - info@remacle.be
www.remacle.be Rue Sous-la-Ville 8, 5150 Floriffoux NN. 0402.569.893

EPUR S.A. *– 1, rue de la Bureautique – 4460 GRACE-HOLLOGNE Tél. : 04/220.52.30 – Fax : 04/221.20.63*
Adresse E-Mail : epur@epur.be - Site Internet : www.epur.be

Édité sous réserve d'erreurs ou d'omissions

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

Sommaire

Sommaire **2**
I. Guide de mise en œuvre rapide **3**
1. Schéma d'implantation : *3*
2. Principales caractéristiques techniques du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) *3*
3. Principales instructions d'installation *4*
II. Informations générales sur la gamme BIO+® / BIOPUR® – Modèle BIO+® 1-5 W01 ..... **7**
1. Capacité en EH, type d'eaux usées à traiter et performances épuratoires *7*
2. Plan d'implantation générale du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) *7*
3. Informations générales sur les conditions de mise en œuvre *8*
4. Adéquation du système aux conditions topographiques *9*
5. Dimensions, poids et caractéristiques techniques du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) *9*
6. Chambre de contrôle et de prélèvement *11*
7. Généralités sur les matériaux et composants du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) *11*
III. Guide EPUR de bonne pratique pour la pose des systèmes BIO+® / BIOPUR® **13**
IV. Raccordements ventilation **17**
1. Ventilation – exemple d'un raccordement ventilation haute *17*
2. Exemple de tuyauteries de dépressurisation du traitement biologique *17*
3. Représentation schématique de la ventilation pour le modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) *18*
V. Raccordements hydrauliques **19**
1. Principes généraux *19*
2. Mode d'écoulement *19*
3. Raccordement des cuves *19*
4. Représentation schématique du cheminement des eaux *21*
5. Raccordement de la canne air lift *21*
VI. Évacuation des eaux usées **22**
1. Rappel du schéma hydraulique *22*
2. Modes d'évacuation autorisés *22*
3. Dimensionnement du dispositif d'infiltration *23*
4. Prévention de colmatage *23*
VII. Installation et mise en route du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) **24**
1. Conditions de sécurité *24*
2. Régulation électromécanique : informations générales et raccordements *24*
3. Connexion du surpresseur au tuyau d'air *26*
4. Démarrage du système *26*
5. Que faire en cas de problème ? *27*
VIII. Annexes techniques - BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) **28**

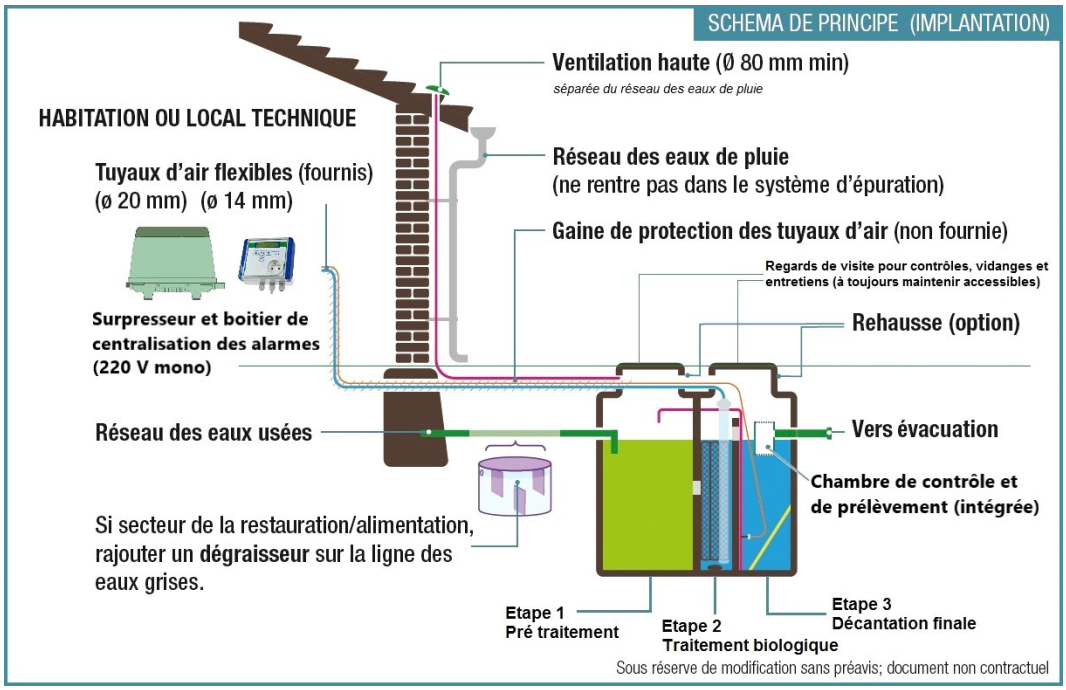
Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

I. Guide de mise en œuvre rapide

Pas envie de lire tout ce guide ?

Voici les éléments essentiels à prendre en compte à vérifier pour assurer une mise en œuvre adéquate du système d'épuration individuelle.
Merci de scrupuleusement vous référer aux informations détaillées figurant dans ce guide pour tout détail.

1. Schéma d'implantation :



2. Principales caractéristiques techniques du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)

Cuve béton vibré								
Nbre de cuve	Nbre max. EH	De (cm)	Ht (cm)	He (cm)	Hs (cm)	de/di/ds (cm)	Ouverture de visite (cm)	Poids (kg)
1	5	223	182	159	149	11	2 x (60 x 60)	4900

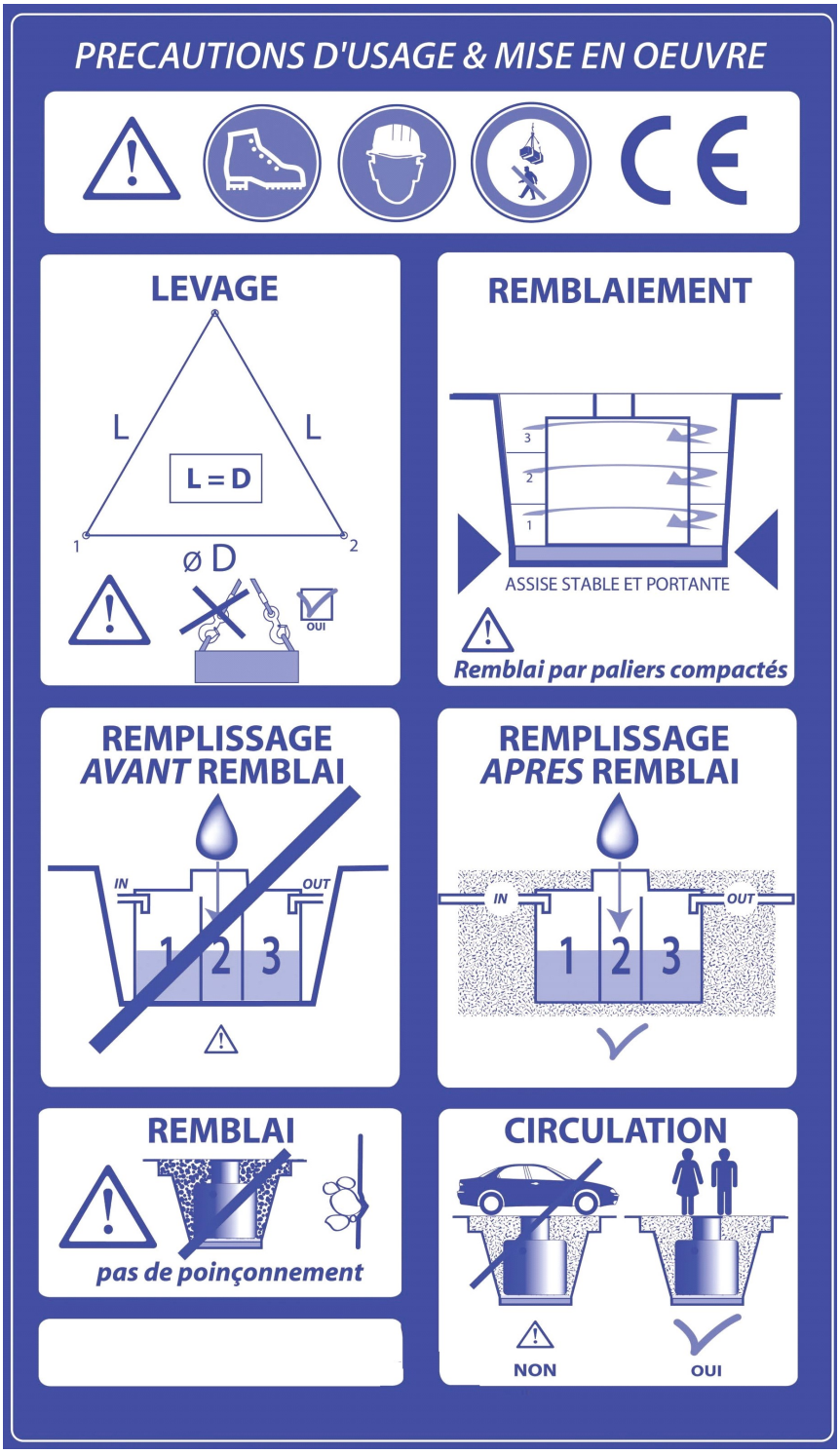
Surpresseur						Boitier de centralisation des alarmes	
Conso moyenne (kWh)	Puissance installée (kW)	Ampère nominal (A)	dB	Type	Dimensions (cm)	Dimensions (cm)	Puissance installée (kW)
0,051 kWh à 147 mbar	0,051	0,3	35	HP60	23 (L) x 18 (l) x 20 (H)	± 14 (L) x 6 (P) x ± 20 (H)	0,0022

Une chambre de contrôle et de prélèvement doit-elle être placée séparément en aval ? : **non**

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

3. Principales instructions d'installation

a) Conditions de manutention et de pose



Pour les conditions de pose en zone de trafic (passage véhicules légers ou véhicules lourds), veuillez-vous référer au chapitre III de ce guide.

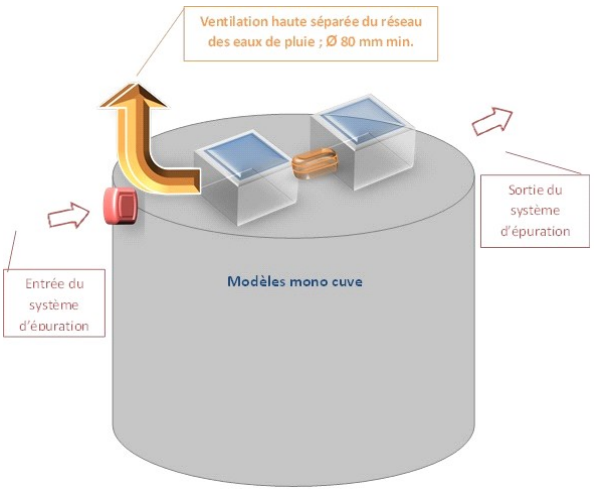
Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

b) Ventilation haute obligatoire

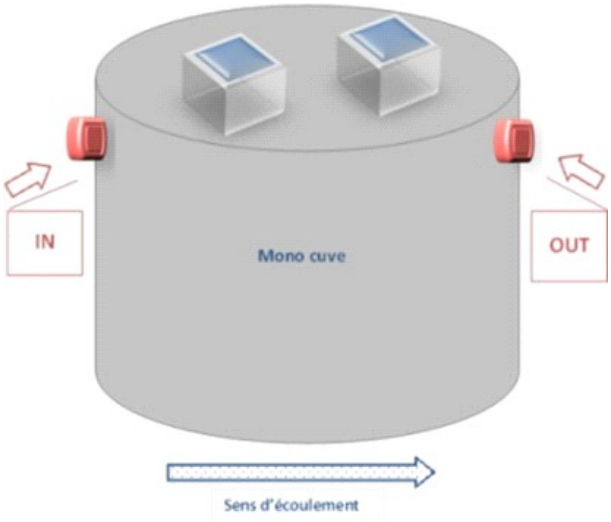
Tout système d'épuration individuelle nécessite une ventilation efficace afin d'évacuer les gaz de fermentation qui présentent un risque pour la santé lors d'une exposition à des concentrations élevées et afin d'éviter la corrosion du béton.

Conformément à la réglementation en vigueur (A.G.W. du 01/12/2016 - conditions intégrales et sectorielles applicables aux systèmes d'épuration individuelle), une ventilation de la chambre de stockage des boues, **séparée du réseau des eaux usées et des eaux de pluie**, d'un diamètre minimum de 80 mm doit toujours être spécifiquement prévue.

Cette ventilation sera placée à une hauteur suffisante pour éviter les nuisances olfactives



c) Raccordement



Raccorder SEULEMENT les eaux usées au système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A).
Ne **JAMAIS** connecter les eaux de pluie, les eaux de ruissellement, les eaux de drainage, les eaux de piscine

d) Accès

Le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) doit toujours être accessible aux services techniques pour :

- Les interventions / visites d'entretien
- Les interventions / visites de contrôle de fonctionnement
- Les opérations de vidange

Tous les regards de visite doivent toujours rester visibles et libres d'accès :

- Nombre de regards de visite du système d'épuration individuelle : 2
- Regard de visite relatif au dispositif de prélèvement : Accès depuis le regard de visite commun aux compartiments de traitement et de post décantation
- Le cas échéant, regard de visite du poste de relevage

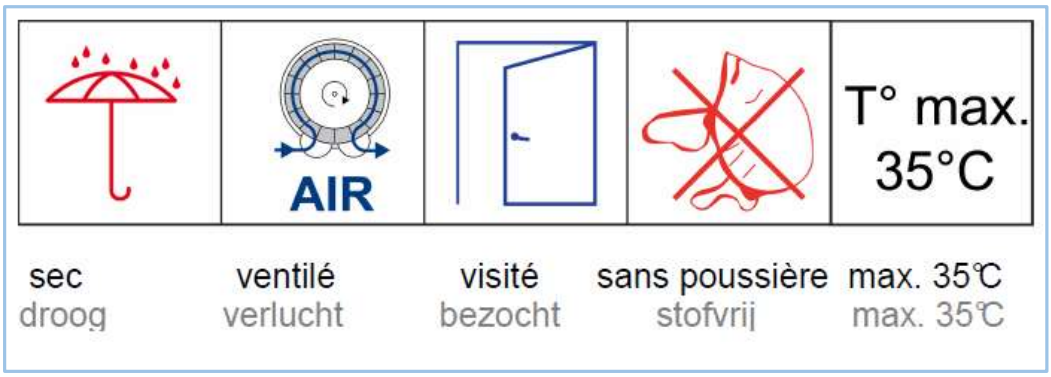
e) Évacuation des eaux épurées

Selon le Code de l'eau, les eaux épurées provenant du système d'épuration individuelle sont évacuées :
1° prioritairement dans le sol par infiltration;

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

2° en cas d'impossibilité technique ou de disponibilité insuffisante du terrain, dans une voie artificielle d'écoulement ou dans une eau de surface ordinaire;
3° en cas d'impossibilité d'évacuation selon les 1° ou 2°, par un puits perdant pour les unités d'épuration.

f) Installation du surpresseur et du boitier de centralisation des alarmes



Notice détaillée en annexe VIII de guide, y compris de la notice d'utilisation du boitier de commande.

g) Démarrage du système d'épuration

Procéder aux opérations suivantes, dans l'ordre :

1. Remplir d'eau claire tous les compartiments jusqu'à débordement à la sortie
2. Raccorder la régulation électromécanique (surpresseur + boitier de centralisation des alarmes)
3. Brancher le surpresseur et le boitier de centralisation des alarmes. Ils seront toujours placés 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. Le système d'épuration individuelle est, dès ce moment, en fonctionnement.

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

II. Informations générales sur la gamme BIO+® / BIOPUR® – Modèle BIO+® 1-5 W01

1. Capacité en EH, type d'eaux usées à traiter et performances épuratoires

Le modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) est prévu pour le traitement des eaux usées domestiques à l'exclusion des eaux de pluie et de ruissellement.

Modèle	**Nombre de cuves**	**Capacité maximale de traitement**
BIO+® 1-5 W01	1	5 EH

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

- DBO_5 60 grammes/EH/j
- DCO 135 grammes/EH/j
- MES 90 grammes/EH/j
- PH 5,5 à 8,5
- T° +5°C à +35°C
- NTK 10 grammes/EH/j
- Charge hydraulique applicable : 150 litres/EH/j

Dans la limite du respect des valeurs des charges entrantes rappelées ci-dessus, et dans des conditions normales d'utilisation et d'entretien, nous garantissons les performances épuratoires de nos systèmes d'épuration individuelle comme suit :

- DBO_5 < 50 mg/l O_2
- DCO < 160 mg/l O_2
- MES < 60 mg/l

Ces valeurs répondent aux conditions d'émission sur un échantillon ponctuel telles que définies par le chapitre III, article 12 de l'A.G.W. du 01/12/2016 (conditions intégrales et sectorielles applicables aux systèmes d'épuration individuelle).

2. Plan d'implantation générale du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)

Représentation schématique de la localisation d'un système d'épuration BIO+® 1-5 W01 par rapport à l'habitation

Dénomination commerciale	**Nombre EH**	**Nombre de cuves**	**Type de cuve**
BIO+® 1-5 W01	5 max	1 cuve	béton vibré

Accessibilité du système d'épuration BIO+® 1-5 W01

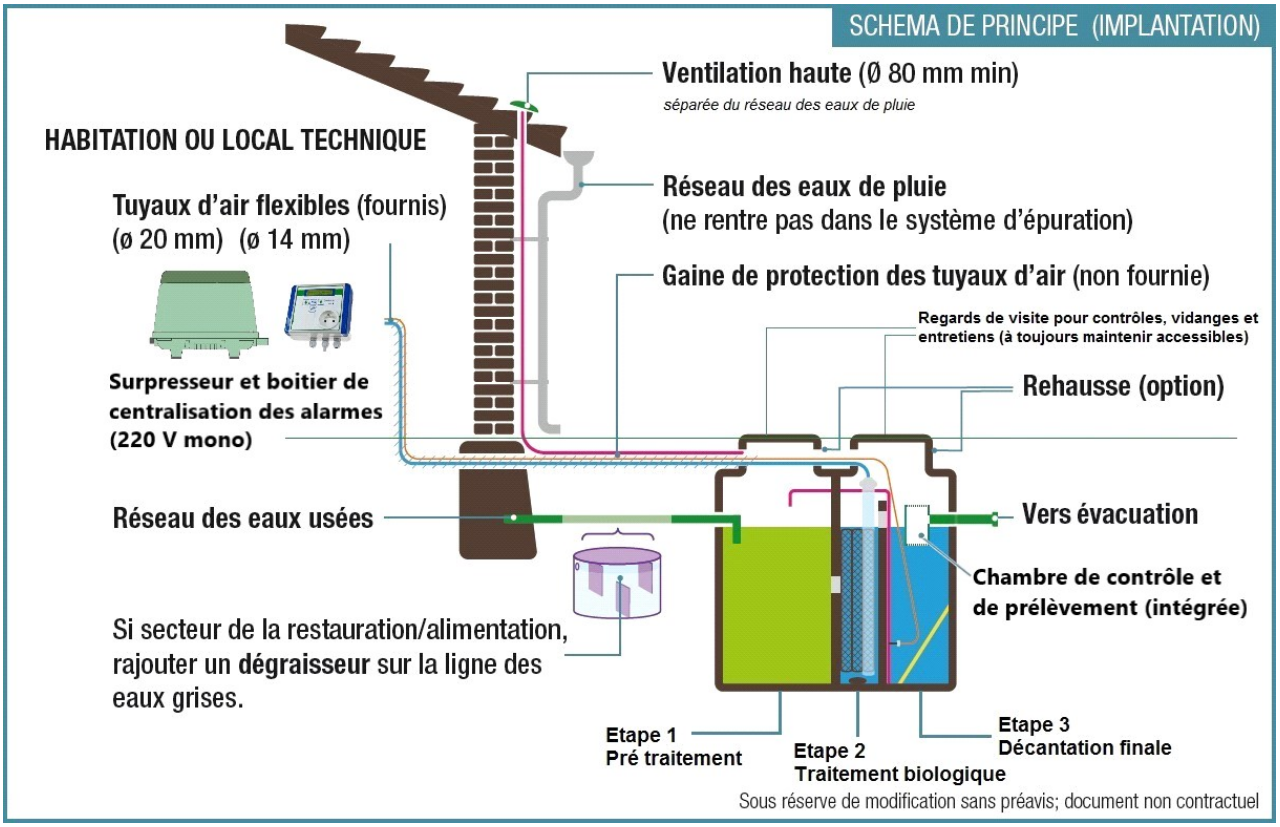
Le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) doit toujours être accessible aux services techniques pour :

- Les interventions / visites d'entretien
- Les interventions / visites de contrôle de fonctionnement
- Les opérations de vidange

Tous les regards de visite doivent toujours rester visibles et libres d'accès :

- Nombre de regards de visite du système d'épuration individuelle : 2
- Regard de visite relatif au dispositif de prélèvement : Accès depuis le regard de visite commun aux compartiments de traitement et de post décantation
- Le cas échéant, regard de visite du poste de relevage

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite



Le plan (vue en coupe et implantation) de ce modèle est joint dans les dernières pages de ce guide.

3. Informations générales sur les conditions de mise en œuvre

Le modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) est entièrement pré-monté en usine afin d'offrir la garantie complète de bon fonctionnement et de conformité aux conditions intégrales et sectorielles applicables aux systèmes d'épuration individuelle (A.G.W. du 01/12/2016).

Le système d'épuration individuelle comprend les fonctions de décantation primaire, de traitement biologique, de décantation secondaire et de stockage des boues.

Les équipements électromécaniques et leur régulation sont intégralement préprogrammés d'usine et doivent être posés dans un local technique adapté.

Le système de recirculation des boues fonctionne par système air lift pour éviter toute alimentation électrique dans le système d'épuration individuelle et pour exclure tout risque de panne récurrente.
Le système d'épuration individuelle est fourni pré-monté et préréglé.

Lorsque le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) est placé dans le secteur de la restauration, il sera obligatoirement précédé d'un dégraisseur d'un volume minimum de 500 litres (exigence de l'A.G.W. du 01/12/2016 - conditions intégrales et sectorielles applicables aux systèmes d'épuration individuelle).

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

Lorsque le système d'épuration est placé en zone inondable, les dispositions particulières pour la pose des cuves seront prises par l'installateur (cf. chapitre consacré à la pose des cuves).
De plus, en cas de montée des eaux, il est recommandé de débrancher le surpresseur et son boitier de centralisation des alarmes et de les mettre en sécurité.

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

4. Adéquation du système aux conditions topographiques

Le modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) est de type « gravitaire », ce qui veut dire que l'eau épurée s'écoule de cuve en cuve par gravité, sans intervention électromécanique (ni pompe, ni air lift).

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.

Le modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) est destiné à être enterré.

Le modèle est équipé de 2 regards de visite destinés à permettre l'accès aux compartiments internes et donc destinés à faciliter les opérations de maintenance. Ces regards de visite doivent rester accessibles, au moyen de couvercles de fermeture adaptés aux conditions de pose (classe de trafic A15 en cas de zone piétonnière, B125 en cas de trafic léger, etc.), pour toutes opérations de vidanges, contrôles et/ou entretien.

Si le système d'épuration individuelle est prévu être posé en zone de nappe phréatique, les conditions de poses devront être adaptées à ces conditions particulières (cf. chapitre traitant des prescriptions de pose des cuves).

Enfin, si un relevage en amont du système d'épuration individuelle s'avère nécessaire, le dispositif de pompage sélectionné devra avoir un fonctionnement par séquentiels courts, répétitifs et réguliers et ce afin d'assurer une alimentation de la biologie selon cette même régularité.

5. Dimensions, poids et caractéristiques techniques du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)

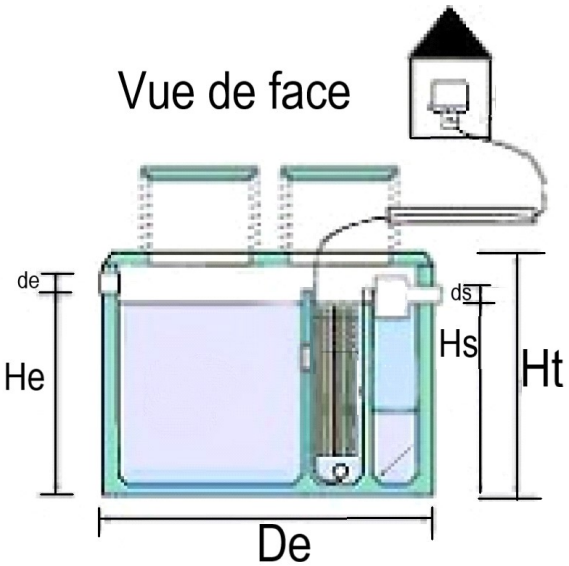
Vous trouverez ci-dessous le tableau récapitulatif des dimensions, du poids, des nuisances sonores et des consommations électriques du système BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A):

RAPPEL
Selon réglementation wallonne :

- Une unité d'épuration individuelle = système d'épuration individuelle ayant une capacité de maximum 20 EH
- Une installation d'épuration individuelle = système d'épuration individuelle ayant une capacité comprise entre 21 EH et 99 EH
- Une station d'épuration individuelle = système d'épuration individuelle ayant une capacité supérieure ou égale à 100 EH

a) Caractéristiques techniques de la (les) cuve(s)

Voici les dimensions et le poids indicatif du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) :



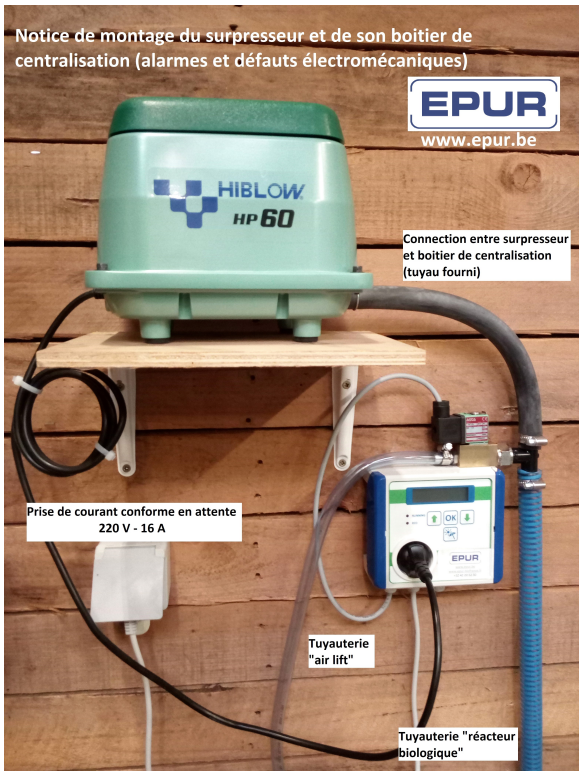
Modèle	Nbre de cuve	Nbre max. EH	De (cm)	Ht (cm)	He (cm)	Hs (cm)	de/di/ds (cm)	Ouverture de visite (cm)	Poids (kg)
unité d'épuration individuelle (≤ 20 EH) – modèles avec cuves en béton vibré									
BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)	1	5	223	182	159	149	11	2 x (60 x 60)	4900

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

Chambre de contrôle et de prélèvement à prévoir en aval ? **non** – détails chapitre suivant

b) Caractéristiques techniques de la régulation électromécanique (surpresseur et boitier de centralisation des alarmes)

Voici les dimensions et les puissances électriques installées du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) :



Exemple d'installation

La régulation électromécanique (le surpresseur et son boitier de centralisation des alarmes) sont à placer dans un local :

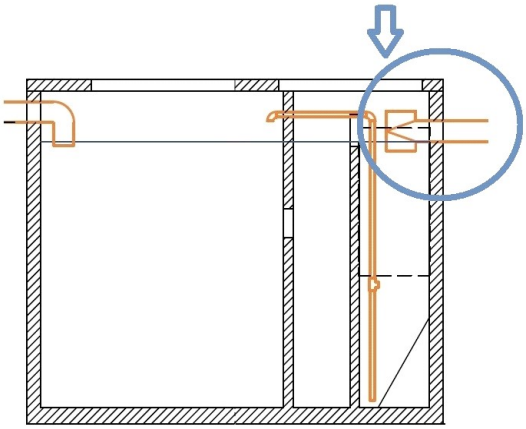
Modèle	Surpresseur						Boitier de centralisation des alarmes	
	Conso moyenne (kWh)	Puissance installée (kW)	Ampère nominal (A)	dB	Type	Dimensions (cm)	Dimensions (cm)	Puissance installée (kW)
unité d'épuration individuelle (≤ 20 EH) – modèles avec cuves en béton vibré								
BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)	0,051 kWh à 147 mbar	0,051	0,3	35	HP60	23 (L) x 18 (l) x 20 (H)	± 14 (L) x 6 (P) x ± 20 (H)	0,0022

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

La notice de montage et d'utilisation du boitier de centralisation des alarmes est jointe dans les dernières pages de ce guide.

6. Chambre de contrôle et de prélèvement

Conformément à l'annexe 3 de l'A.G.W. du 01/12/2016, le prélèvement d'un échantillon des eaux usées épurées se réalise au départ du dispositif intégré dans le compartiment de clarification du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A).
Ce dispositif intégré, schéma et dimensions ci-dessous, est accessible depuis le regard de visite du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01.

Modèle	Chambre de contrôle et de prélèvement intégrée		
	Accès	Dimensions	
BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)	Accès depuis le regard de visite commun aux compartiments de traitement et de post décantation	Té plongeant Ø 160/110 mm	

7. Généralités sur les matériaux et composants du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)

c) Produit en béton

La cuve composant le modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) est réalisée en béton selon la technique du béton vibré à démoulage immédiat.
La cuve est préfabriquée en usine et est exempte de tout joint sous le niveau d'eau. Le scellement et l'étanchéité entre la dalle de couverture et le fût sont réalisés au moyen de mortier.
Le béton est un matériau stable, durable, étanche et inaltérable au contact des eaux usées domestiques. Le béton est également régulateur du pH.
Il faut éviter de mettre le béton en contact avec des produits chimiques corrosifs qui pourraient l'attaquer et réduire sa résistance. Qualité du béton utilisé : C35/45 conformément à la EN 206-1..
Le modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) est conçu pour le traitement des eaux usées domestiques exclusivement.
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.
Certaines précautions doivent être prises pour la manipulation et la pose des cuves.
Nos prescriptions sont reprises dans le chapitre « Guide de bonne pratique pour la pose des cuves » de ce document.

d) Lit fixe immergé (support de bactéries)

Les supports de bactéries sont constitués de tubulures losangées en PEHD, matière inerte aux composants des eaux de rejet domestiques, conformes à la norme NBN EN 12255-7.

e) Tubes flexibles d'air

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

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

f) Aérateur

Il est composé de membrane tubulaire en caoutchouc EPDM haute résolution, conforme aux normes ATV M 209. Il est micro perforés au laser.
Matière inerte aux composants des eaux de rejet domestiques.

g) Régulation électromécanique

La régulation électromécanique intègre le surpresseur d'air, entièrement préréglé d'usine, destiné à alimenter alternativement en air le réacteur biologique.
La régulation électromécanique doit être placée dans un local régulièrement visité, propre, suffisamment ventilé et exempt de poussière.

h) Autres accessoires

Les autres accessoires utilisés dans la composition du système d'épuration individuelle sont sélectionnés dans des matières et matériaux inertes aux composants des eaux de rejet domestiques.

III. Guide EPUR de bonne pratique pour la pose des systèmes BIO+® / BIOPUR®

1. Généralités

Les appareils d'assainissement et citernes (de forme cylindrique ou ovale) sont réalisés en béton vibré. Les parois et le fond forment un ensemble monolithique. 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.

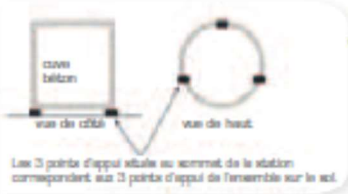
2. Charges admissibles

La hauteur des terres au-dessus du couvercle en béton de la cuve ne peut pas dépasser 80 cm, soit une charge statique de 1.400 kg/m². En cas de remblai supérieur à 80 cm, de charge roulante au-dessus de la cuve ou de charge statique, il est impératif de prévoir un radier en béton armé sous la cuve, une dalle de répartition en béton armé et un regard de visite adéquat. Voir à ce sujet :

§ 6. Caractéristiques des couvercles
§ 9. Précautions particulières

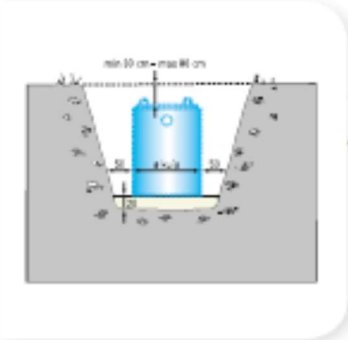
3. Manutention

- Manutentionner impérativement la cuve à l'aide d'un palonnier fixé aux anneaux métalliques prévus à cet effet (voir figure ci-contre).
- 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.
- Orienter la cuve suivant l'axe entrée-sortie défini par les ouvertures (ou pré-percements) d'entrée et de sortie.



4. Conditions de stockage des cuves

- Stocker les cuves sur un terrain plat et stabilisé.
- Poser les cuves sur au moins 3 points d'appuis placés au droit des parois verticales (p.ex. : bloc de bois ou de béton assurant chacun une surface d'appui de minimum 400 cm²)
- Ne pas laisser une cuve hors-sol pendant une période de plus de 3 mois. Une exposition prolongée aux rayons solaires provoque des dilatations différentielles entre le fût et le fond de la cuve qui peuvent provoquer la fissuration du béton.
- Gérer le stock des cuves suivant le principe FIFO (First In First Out).



5. Terrassements

Dimensions de la fouille :

- grandeur : diamètre extérieur de la cuve + 50 cm d'espace de travail tout autour.
- profondeur : lit de sable ou radier béton (20 cm) + hauteur de la cuve + recouvrement de terre (minimum 30 cm pour la mise hors-gel et maximum 80 cm).

Pour les cuves à couvercle renforcé, voir § 6.

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

6. Caractéristiques des couvercles

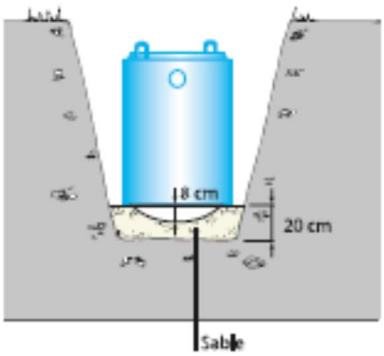
Caractéristiques	Couvercle plat	Couvercle renforcé
Charge admissible		
1. uniformément répartie	14,4 kN/m²	80 kN/m²
2. ponctuelle centrée répartie	3,6 kN	65 kN
Hauteur admissible de terre sur le couvercle	Zone piétonne	Aire de stationnement pour camion - simple essieu 130 kN
1. dans cette zone	80 cm	60 cm
2. sans surcharge	80 cm	180 cm
Fondation obligatoire	CAS DU SOL FERME - couche de sable (épaisseur min.20 cm) - non compacté - de niveau - avec évidement central CAS DU SOL MEUBLE (Voir figure ci-dessous)	- radier béton armé (*) - épaisseur min.20 cm - de niveau - 28 jours de durcissement - 5 cm de sable pour élimination des points durs
Taques de fermeture en fonte Classe de résistance	A 15 kN = 10 kN/m²	A 400 kN = 82,5 kN/m²

1 kN = 100 kg
(*) toujours recourir aux services d'un architecte ou d'un ingénieur pour le calcul du radier.

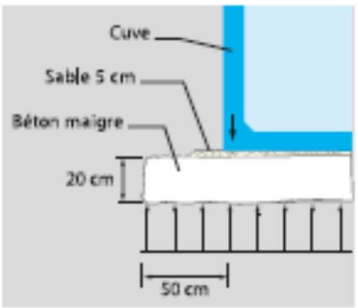
7. Fondations

En vue de limiter les tensions ou la formation de fissures dans le béton du fond de la cuve, il faut réaliser sous cette dernière, une assise stable, portante et parfaitement horizontale. Deux cas peuvent se présenter suivant la nature du sol non remué de fond de fouille : sol meuble ou sol ferme.

Cas du sol ferme
Exemples : roche, gravier, sable, ...



Cas du sol meuble
Exemples : argile, proximité d'une nappe phréatique, tourbe, ...

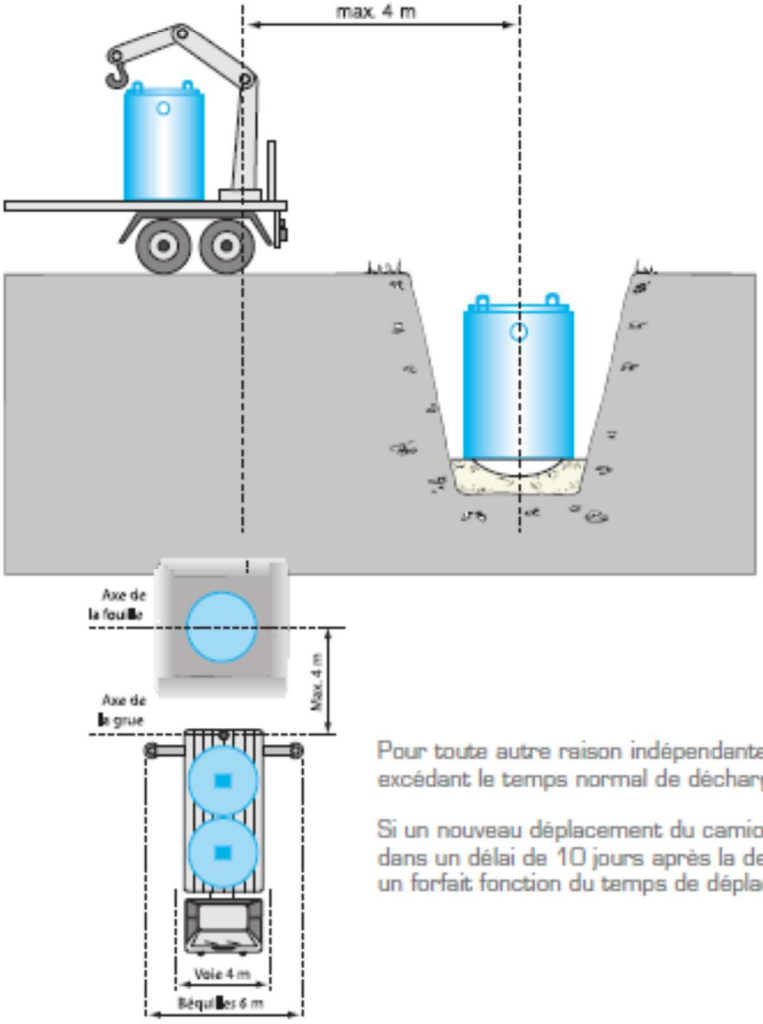


Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

8. Conditions de transport et de déchargement

Conditions de transport

Le transport est effectué par camion-grue double-pont de 26 tonnes (3 essieux). Il doit pouvoir atteindre la fouille (le trou dans lequel sera posée la cuve) en toute sécurité sur une voie d'accès carrossable, stabilisée et présentant une largeur d'au moins 3 mètres (ou 4,5 mètres dans le cas du transport exceptionnel d'une cuve de 20.000 litres en 3,30 m de diamètre). Calage, arrimage et autres dispositions doivent être conformes à la réglementation en vigueur. La hauteur libre pour le passage du camion-grue et de sa charge comportera au minimum 4 mètres. Les abords de la fouille seront dégagés, notamment pour permettre au camion d'étendre ses béquilles sur une largeur de 4 à 6 mètres, afin d'assurer l'équilibre statique du camion lors du levage des cuves.



Conditions de déchargement

Le terrassement de la fouille sera exécuté au préalable par le client, suivant les prescriptions techniques édictées au paragraphe « 5. Terrassements ». Les travaux seront terminés avant l'arrivée du camion. Le déchargement de la cuve s'effectuera par l'arrière du camion. Pour ce faire, la distance entre l'axe de la grue et l'axe de symétrie de la fouille, comportera au maximum 4 mètres.

Le prix du transport comprend un stationnement ou temps de déchargement de **20 minutes** par cuve.

Si, en cas de non-respect des conditions ci-dessus, il s'avère impossible de poser la cuve dans la fouille - seul le chauffeur est apte à prendre cette décision - la cuve sera déposée à l'endroit le plus accessible. La marchandise sera néanmoins considérée comme fournie.

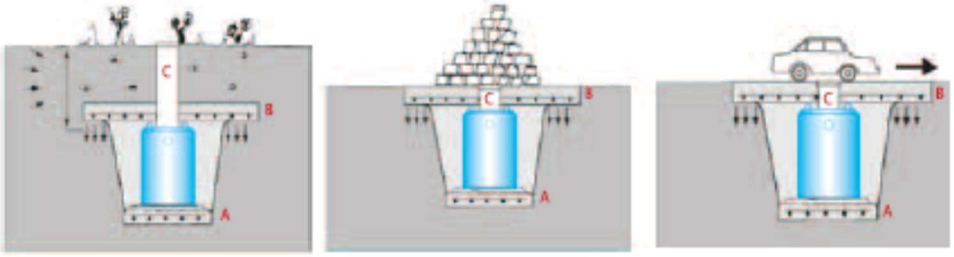
Pour toute autre raison indépendante de notre volonté, tout stationnement excédant le temps normal de déchargement, sera facturé.

Si un nouveau déplacement du camion-grue est nécessaire, il sera effectué dans un délai de 10 jours après la demande explicite du client, et moyennant un forfait fonction du temps de déplacement.

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

9. Précautions particulières (pour cuves à couvercles plats – Classe A15 kN)

Dans les cas schématisés ci-après, il faut prévoir :
A Un **radier en béton armé** sous la cuve pour décharger le fond
B Une **dalle de répartition en béton armé** reposant sur le sol non remué en bord de fouille
C Un **regard de visite** adéquate



Plus de 80 cm de terre sur le couvercle — Des charges statiques sont déposées au-dessus de la cuve — En-dessous d'une voie de circulation

Chaque cuve est accompagnée d'un petit couvercle en béton (50 x 50 x 4,5 cm) placé sur le grand couvercle de la cuve pour fermer provisoirement le trou de visite. Ce couvercle n'étant pas armé, il ne peut supporter de charges statiques, ni dynamiques. **En cas de proximité d'une nappe phréatique**, des dispositions particulières doivent être prises pour ancrer la cuve et empêcher sa remontée à vide.

Nous déclinons toute responsabilité en cas d'accident ou de non-étanchéité de la cuve, survenu suite au non-respect des prescriptions édictées dans ces conseils d'installation.

10. Remblaiement

Remblayer jusqu'au niveau des raccordements à l'aide de terre exempte de roches. Compacter soigneusement par palier de 50 cm. Un remblai mal compacté peut entraîner la fissuration du béton de la cuve. Si le compactage s'avère difficile, utiliser du sable stabilisé.

Pour des raisons de résistance statique, une cuve non-remblayée et remplie d'eau pourrait se fissurer de haut en bas, le cas échéant éclater brutalement. Il est donc interdit de remplir la cuve d'eau, même à mi-hauteur, tant qu'elle n'est pas remblayée tout autour jusqu'au niveau du couvercle.

Réaliser les raccordements d'entrée et de sortie en utilisant les ouvertures (ou pré-percements) prévues à cet effet. L'étanchéité de la cuve est garantie sous le niveau du couvercle. L'étanchéisation des branchements d'entrée et de sortie sera assurée par une collerette de mortier étanche.

Cas particulier : cuve renforcée

Remblayer de préférence au sable stabilisé (dosage du ciment à 150 kg/m³).
Pour rehausser l'ouverture de visite au niveau du sol, il conviendra de blinder la ou l'ensemble des rehausses par une ceinture de béton.

11. Remblaiement et raccordement des appareils d'assainissement

Tenir compte des spécificités suivantes :
- réaliser les raccordements de ventilation.
- Tester l'étanchéité des cuves d'épuration avant remblaiement du grand couvercle et avant mise en service.
- Dans le cas de cuves devant être équipées hors-usine avec du matériel ou des matériaux, procéder à ce test avant équipement de l'intérieur de la cuve.

Document également téléchargeable depuis le site Internet www.remacle.be ou en suivant le lien : http://remacle.be/sites/default/files/installation_instructions/ConseilsInstallation_Remacle.pdf

IV. Raccordements ventilation

Tout système d'épuration individuelle nécessite une ventilation efficace afin d'évacuer les gaz de fermentation qui présentent un risque pour la santé lors d'une exposition à des concentrations élevées et afin d'éviter la corrosion du béton.

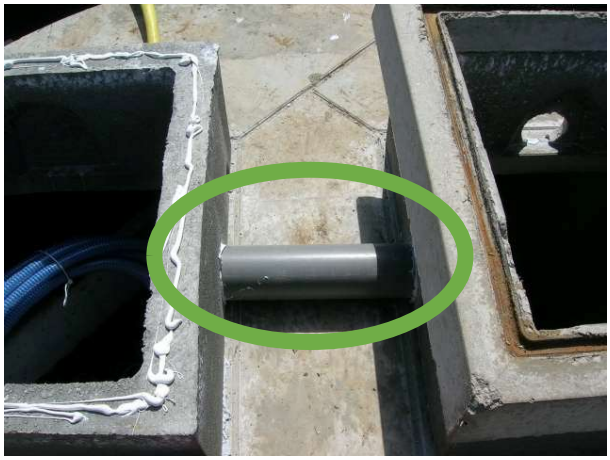
Conformément à la réglementation en vigueur (A.G.W. du 01/12/2016 - conditions intégrales et sectorielles applicables aux systèmes d'épuration individuelle), une ventilation de la chambre de stockage des boues, **séparée du réseau des eaux usées et des eaux de pluie**, d'un diamètre minimum de 80 mm doit toujours être spécifiquement prévue.

Cette ventilation sera placée à une hauteur suffisante pour éviter les nuisances olfactives.

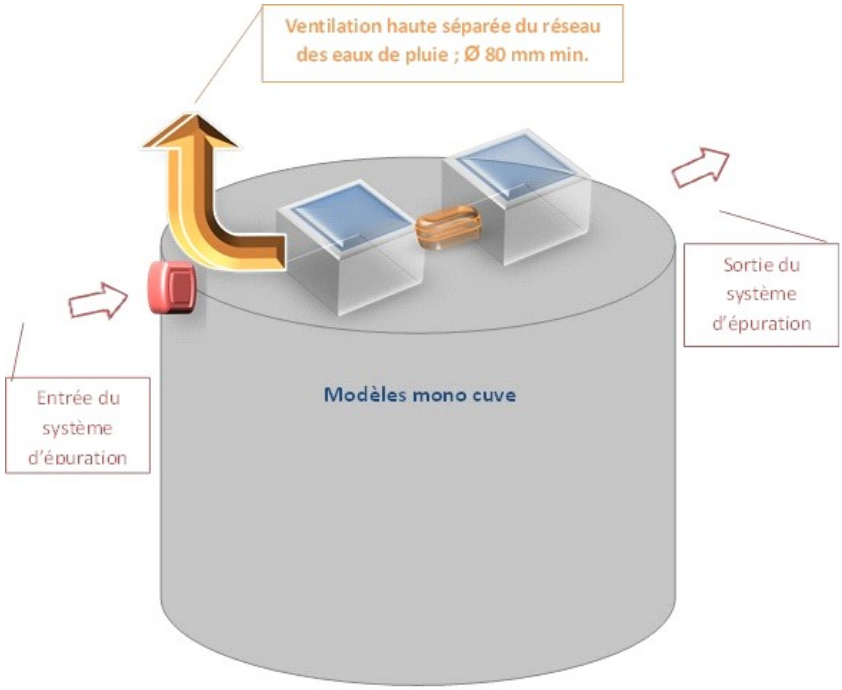
Afin de permettre la ventilation du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) et ainsi la dépressurisation du compartiment de traitement biologique, les rehausses placées au-dessus des regards de visite de la cuve seront reliées entre elles par une tuyauterie de ventilation.

1. Ventilation – exemple d'un raccordement ventilation haute

2. Exemple de tuyauteries de dépressurisation du traitement biologique



3. Représentation schématique de la ventilation pour le modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)

Concerne le modèle : BIO+® 1-5 W01	

V. Raccordements hydrauliques

1. Principes généraux

Nous rappelons les principes généraux suivants, développés par ailleurs dans les chapitres correspondant

- Seules les eaux usées domestiques transitent par le modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)
- Le système d'épuration individuelle fonctionne de manière gravitaire
- La cuve composant le système d'épuration individuelle est posée sur une assise stable, portante, parfaitement horizontale et exempte de point dur
- Les eaux de pluie et/ou de ruissellement ne transitent pas par le système d'épuration individuelle

2. Mode d'écoulement

Le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) fonctionne de manière gravitaire.
Les hauteurs d'entrée et de sortie des eaux à traiter sont reprises dans les tableaux des dimensions ci-dessus.

Les pourcentages de pente sont de :

- 1,5 à 2% en amont du système d'épuration
- Libre en aval du système d'épuration

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.

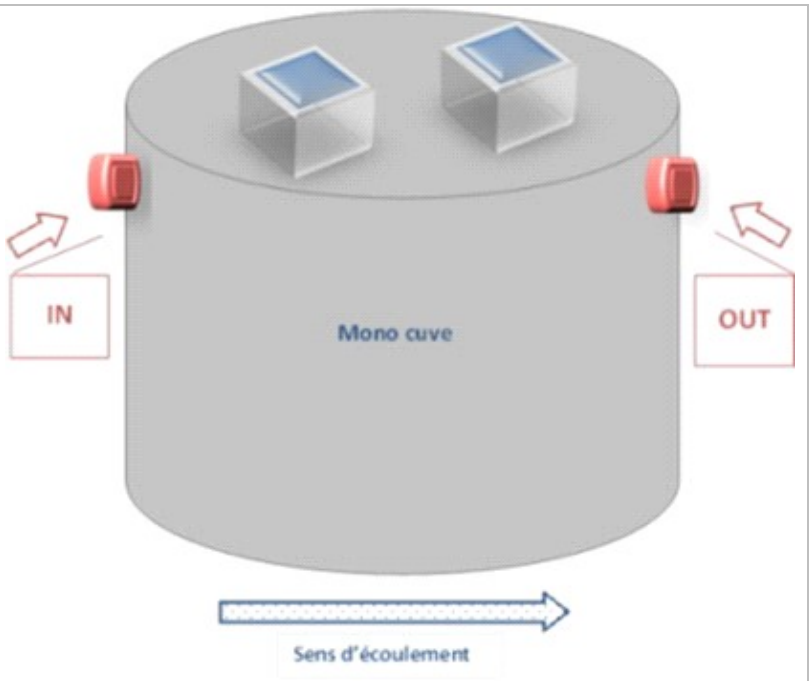
3. Raccordement des cuves

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 au système d'épuration par une tuyauterie unique.
Les eaux de pluie et de ruissellement ne doivent **jamais** être raccordées au système d'épuration.

Les embouts de raccordement au système d'épuration (entrée et sortie) sont équipés pour une connexion étanche rapide sans collage.

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

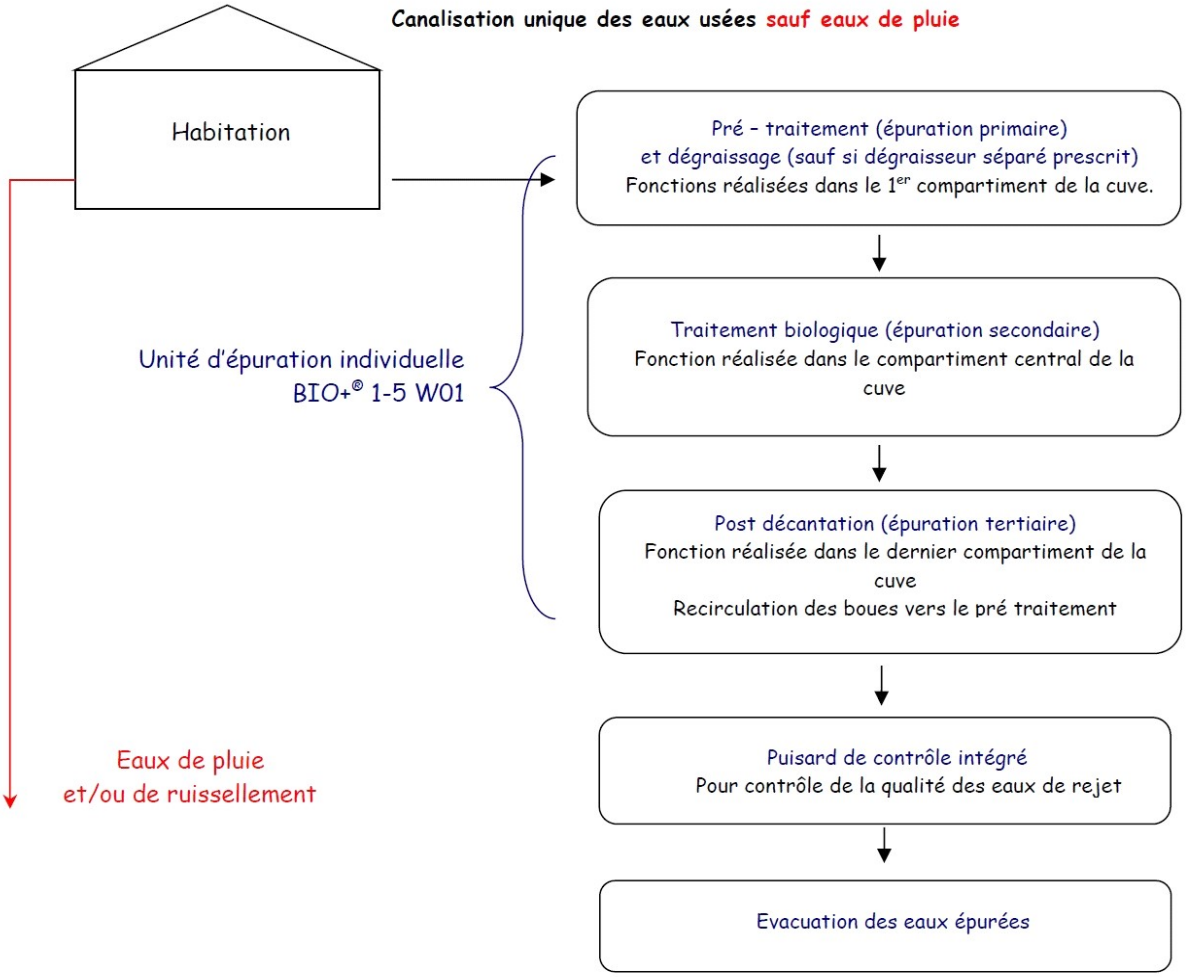
BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)	

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

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

4. 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 :



5. Raccordement de la canne air lift

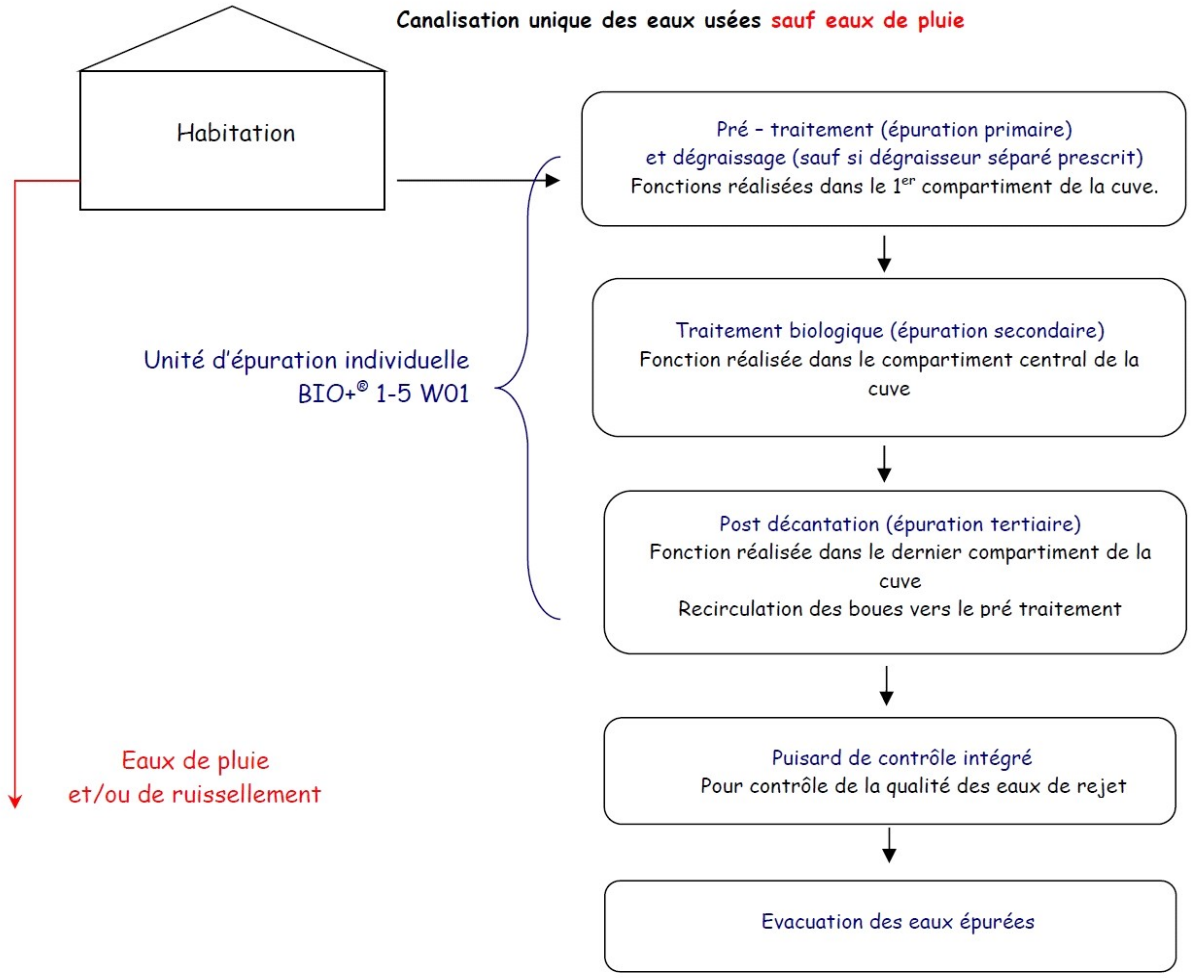
BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)	La canne est placée par nos soins en usine dans la cuve. Le raccordement du tuyau d'air au surpresseur comme décrit ci-dessus est requis.

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

VI. Évacuation des eaux usées

1. Rappel du schéma hydraulique

Le mode d'évacuation des eaux usées se connecte en aval du dispositif de contrôle et de prélèvement. Pour rappel, dans le cas du modèle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A), la chambre de contrôle est **intégrée**.



Voir le chapitre III.6. pour plus de détails.

2. Modes d'évacuation autorisés

Selon l'article R.279 §2 du Code de l'eau, les eaux épurées provenant du système d'épuration individuelle sont évacuées prioritairement par infiltration dans le sol, en général par des drains de dispersion.
Si celle-ci est impossible, l'évacuation se fait dans une voie artificielle d'écoulement (aqueduc) ou dans une eau de surface ordinaire.

Si aucune de ces options n'est possible, l'évacuation peut se faire par un puits perdant, **uniquement dans le cas d'unités d'épuration et hors zone de prévention de captage**.

Note pour rappel : le système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) est une unité d'épuration individuelle.

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

Dans ces dernières et dans des zones karstiques, il existe des restrictions sur les modes d'évacuation des eaux usées épurée et des eaux claires par l'infiltration.

La commune et/ou l'organisme d'assainissement agréé (AIDE, AIVE, IBW, IDEA, IGRETEC, INASEP, IPALLE) pourront vous indiquer quels modes d'évacuation sont autorisés.

Important
En cas d'évacuation via un dispositif d'infiltration dans le sol (tranchée d'infiltration, tertre d'infiltration ou filtre à sable) :

- Un filtre destiné à éviter tout risque de colmatage du dispositif d'infiltration doit être installé ;
- Une étude de site doit être effectuée afin de préciser, en fonction du type de sol rencontré, les risques et les précautions à prendre (voir ci-dessous).

3. Dimensionnement du dispositif d'infiltration

Le dimensionnement du dispositif d'évacuation par infiltration fait l'objet d'une note de calcul intégrant plusieurs paramètres liés aux caractéristiques du sol en place et doit répondre aux exigences de l'annexe 4 de l'A.G.W. du 01/12/2016 (conditions intégrales et sectorielles applicables aux systèmes d'épuration individuelle).

Nous vous invitons notamment à consulter le document « Convention d'étude de méthodes et d'outils d'aide à la décision pour la planification et la mise en œuvre de systèmes d'épuration individuelle ou groupée » disponible sur le portail environnement Wallonie (eau).

Données techniques de base à prendre en compte concernant le débit du système d'épuration BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A):

Modèle	Nbre de cuve	Nbre max. EH	Débit journalier (m^3)	Débit de pointe estimé (m^3/heure)
unité d'épuration individuelle (≤ 20 EH)				
BIO+® 1-5 W01	1	5	0,75	0,4

/! Nous conseillons toujours de prévoir un dispositif d'infiltration des eaux de pluie et/ou de ruissellement **séparé** de celui des eaux épurées.

/! En cas d'évacuation des eaux pluviales par le même dispositif, les bases de dimensionnement prennent en compte le débit supplément généré par les eaux pluviales.

4. Prévention de colmatage

La prévention de colmatage du dispositif d'évacuation des eaux épurées, et notamment du dispositif d'évacuation dans le sol s'effectue au moyen des précautions suivantes, toutes très simples à mettre en œuvre :

1. Assurer l'entretien du filtre avant évacuation par nettoyage de la matière filtrante
2. Assurer une oxygénation selon réglage prévu d'usine
3. Vidanger selon prescrit et/ou indication du prestataire d'entretien
4. Entretenir le système via souscription au contrat d'entretien

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

VII. Installation et mise en route du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)

1. Conditions de sécurité

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

a) Procédé d'épuration

Le traitement biologique par procédé EPUR permet de répondre aux normes de rejet imposées par l'A.G.W. du 01/12/2016 (conditions intégrales et sectorielles applicables aux systèmes d'épuration individuelle) MAIS :

- L'eau épurée n'est pas potable ;
- Nous conseillons vivement d'éviter toute utilisation de type domestique.

b) Risque électrique

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

2. Régulation électromécanique : informations générales et raccordements

a) Généralités sur le surpresseur d'air

La régulation électromécanique (le surpresseur et son boitier de centralisation des alarmes) est fournie avec la tuyauterie de liaison en PVC souple et les colliers de serrage (longueur du tuyau = 20 mètres).
Elle sera impérativement stockée et installée à l'abri de l'humidité et de la poussière.
La régulation électromécanique (le surpresseur et son boitier de centralisation des alarmes) sera placée à une distance maximum du système de 40 mètres.
Elle sera installée accessible dans un local **sec**, suffisamment aéré (ex: cave, garage, buanderie, etc.) et régulièrement visité.

Le placement de la régulation électromécanique (le surpresseur et son boitier de centralisation des alarmes) dans un endroit humide est interdit et exclut toute garantie (vide ventilé par exemple). La température du local ne dépassera pas 35°C.	

Le filtre à air du surpresseur doit obligatoirement être nettoyé par l'utilisateur une fois tous les 3 mois (conformément aux prescriptions reprises directement sur l'appareil).
Une révision périodique du surpresseur est à prévoir (cf. proposition d'entretien dans le guide d'exploitation).

b) Caractéristiques techniques de la régulation électromécanique et de l'alarme réglementaire

Rappel important : le surpresseur doit être placé dans un endroit sec, suffisamment ventilé et régulièrement visité.
Tous nos surpresseurs ont été soigneusement sélectionnés par notre service technique pour leur longévité et leur fiabilité.

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

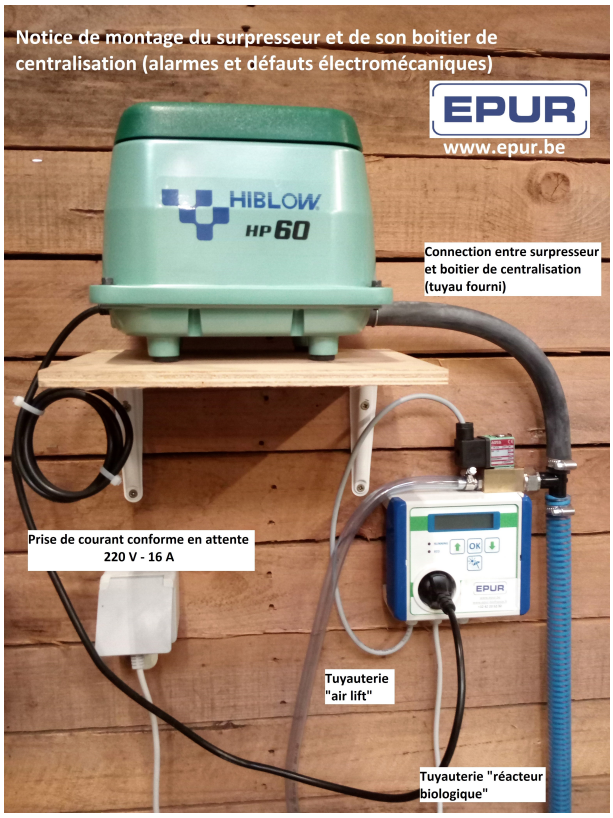
Modèle de système d'épuration concerné	BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A)
Marque, modèle de surpresseur	Hiblow HP60
Technologie utilisée	Surpresseur de type HP60
Régulation de l'air lift	Via module complémentaire (électrovanne) monté et réglé en usine, intégrant également le dispositif d'alarme et de comptage du temps de fonctionnement
Durée de fonctionnement du surpresseur	continu
Tension de raccordement	220 volts (monophasé)
Type d'alarme	Buzzer sonore signalant les pannes d'alimentation électriques, les surcharges électriques, les arrêts intempestifs de l'appareil en cas de surchauffe ou de bris de membrane. /!\ L'utilisateur doit valider la réception du message d'alarme afin de couper le buzzer sonore. /!\ Il appartient également à l'utilisateur de prévenir son prestataire de maintenance pour prévoir le dépannage et/ou le contrôle de l'installation.

c) Système de recirculation des boues

Nous avons pensé notre matériel en termes de simplicité de mise en œuvre, fiabilité technique et longévité.
Nous avons opté pour le système **air lift** qui évite toute alimentation électrique dans le système d'épuration individuelle.
La canne est placée par nos soins en usine dans la cuve.
Le raccordement du tuyau d'air au surpresseur comme décrit ci-dessus est requis..

d) Raccordement de la commande de l'air lift au niveau du surpresseur

BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A) : Surpresseur Hiblow HP60 avec régulation de l'air lift séparée : le raccordement des tuyauteries d'air doit être effectué (par l'installateur).



Exemple d'installation

La notice complète de montage se trouve en annexe VIII de ce guide.

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

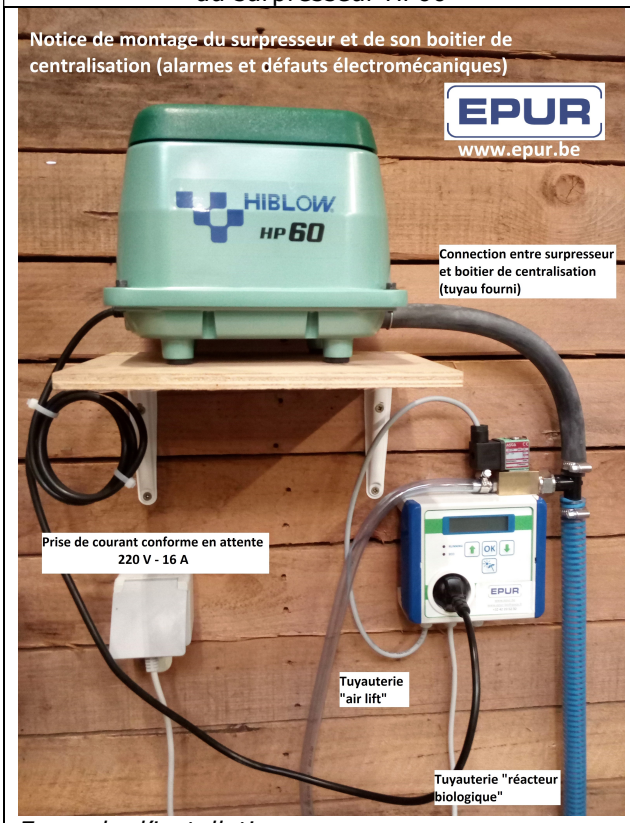
3. Connexion du surpresseur au tuyau d'air

Les tuyaux d'air en PVC souple (20 m fournis) sont raccordés en usine au réacteur et au dispositif de recirculation des boues.
Les extrémités libres seront connectées sur le surpresseur. 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.

Le surpresseur sera placé en altimétrie de manière à éviter tout retour de condensats en provenance des tuyaux d'air.

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

Exemple de placement et raccordement du surpresseur HP60	Exemple de gaine de protection des tuyaux d'air obturée pour éviter le éventuels retours d'odeurs
 *Exemple d'installation*	

4. Démarrage du système

Après vérification du respect des prescriptions de pose, de raccordements hydrauliques et de ventilation, des conditions d'installation de la régulation électromécanique, pour la mise en service du système d'épuration individuelle BIO+® 1-5 W01 (agrément 2019/01/006/A), procéder aux opérations suivantes, dans l'ordre :

1. Remplir d'eau claire tous les compartiments jusqu'à débordement à la sortie
2. Raccorder la régulation électromécanique (surpresseur + boitier de centralisation des alarmes)
3. Brancher le surpresseur et le boitier de centralisation des alarmes. Ils seront toujours placés dans un local sec, suffisamment ventilé et régulièrement visité (température du local comprise entre + 5° et + 35° max.).

Edition Décembre 2018 – BEL110.A – Tous droits réservés – Reproduction interdite

Au démarrage (ou redémarrage), le boitier de centralisation des alarmes et de la recirculation enclenche une période de calibration de 24 heures durant laquelle le message de l'afficheur alterne entre le temps restant pour terminer la calibration et l'affichage des coordonnées de EPUR.

/!\ Durant la période de calibration, il est primordial de ne débrancher ni le surpresseur ni l'alimentation électrique du boitier de centralisation des alarmes.

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

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

Nos systèmes d'épuration individuelle ne nécessitent aucun apport en produits bactériologiques ou autres.

5. Que faire en cas de problème ?

a) Que faire si l'alarme s'enclenche ?

Si après démarrage du surpresseur, le système d'alarme s'enclenche, procéder aux vérifications suivantes :

- Vérifier que la cuve est correctement remplie d'eau (tous les compartiments) et que du bullage apparaît sur le compartiment de traitement biologique
- Vérifier la tension du réseau.
- Vérifier la température du local

Le boitier d'alarme permet d'identifier et de signaler 4 défauts différents :

- coupure d'alimentation électrique,

- hausse de la consommation de courant,

- baisse de la consommation de courant

- arrêt du surpresseur.

Merci de vous référer à la notice du boitier pour le plus amples informations.

b) Que faire si le bullage n'apparaît pas après mise en service ?

Si après démarrage du système d'épuration individuelle, le bullage n'apparaît pas dans le compartiment de traitement biologique, procéder aux vérifications suivantes :

- Vérifier les connexions des tuyaux d'air (surpresseur et recirculation des boues)
- Débrancher et rebrancher le surpresseur
- Vérifier le fonctionnement du surpresseur
- Vérifier que le bullage apparaît au niveau du compartiment de traitement biologique

a) Que faire si le problème persiste ?

Si le problème persiste, contactez notre service technique :

EPUR S.A. *– 1, rue de la Bureautique – 4460 GRACE-HOLLOGNE*

Tél : 04/220.52.30 - Fax : 04/221.20.63 – epur@epur.be

Kingspan | EPUR

Kingspan | EPUR

BIO+® 1-5 W01
Agrément SPW 2019/01/006/A

Données techniques de base

La station BIO+® 1-5 W01 est dimensionnée pour le traitement d'eaux usées domestiques correspondant à 5 équivalent-habitant (EH), selon les caractéristiques standard suivantes :

- 0,75 m³/ jour (à raison de 150 litres/EH/jour)
- 135 g DCO/EH/jour
- 60 g DBO5/EH/jour
- 90 g MES/EH/jour
- 10 g N/EH/jour
- 2 g P/EH/jour

Performances épuratoire

Procédé testé selon protocole CE norme EN 12566-3+A2 ;
Procédé testé selon conditions sollicitantes suivant protocole VEOLIA (*) ;
Procédé testé en conditions hivernales sévères ;
Procédé testé sous fortes variations de charges saisonnières (*).
(*) Résultats disponibles sur http://www.epur.be

Rejets conformes aux exigences de l'AGW 01.12.2016	
DBO5	≤ 50 mg/l (*)
DCO	≤ 160 mg/l (*)
(*) Sur un échantillon ponctuel	

Composition du poste

Station composée de 1 cuve en béton vibré à démoulage direct

- Classe de résistance : C35/45 – classe d'exposition : XC4, XF1 + XA2
- Classe de trafic : A15
- Joint de scellement entre fût de cuve et couvercle en béton vibré situé au-dessus du niveau d'eau.

Détails des étapes de traitement

Volume utile : 5,2 m³
Diamètre extérieur : 223 cm
Hauteur hors tout : 182 cm
Hauteur entrée : 159 cm sous la génératrice inférieure du tuyau
Hauteur sortie : 149 cm sous la génératrice inférieure du tuyau
Diamètre des tuyauteries entrée et sortie (non fournies) : 110 mm
Ouverture de visite : 2 x (60 x 60 cm)
Poids de la cuve : 4900 kg
Nombre d'anneaux de levage : 3 anneaux
3 compartiments : Pré-décanteur
Réacteur biologique
Post-décanteur équipé d'un cône de décantation

Cloisons en béton vibré, monolithes, faisant corps avec la cuve.
Coude d'entrée siphoïde anti-refoulement et Té de sortie anti transfert de surnageants avec dispositif de dépressurisation.

Réacteur biologique

Lit fixe PEHD 100 m²/m³ conforme à la norme NBN EN 12255-7 de forme tubulaire verticale, Ø ouverture de 50 mm, sans ailettes.
Lit tubulaire vertical ordonné, ajouré en losanges sur pointes, totalement immergé, les espaces tubulaires étant libres de tout encombrement afin d'éviter tout risque de colmatage. La surface en PEHD inaltérable est traitée pour assurer une rugosité d'accrochage de la biomasse.
Aérateurs tubulaires à membrane EPDM micro-perforée placé sur un dispositif d'extraction en acier inox permettant un remplacement éventuel à l'identique, aisé, sans nécessiter de vidange et sans dépose de l'ensemble du réacteur biologique.

Propriété EPUR - Tous droits réservés – Reproduction, même partielle, interdite

EPUR S.A. – 1, rue de la Bureautique – Z.I. Bonne Fortune – 4460 Grâce-Hollogne – Belgique
RPM Liège – TVA et n° d'entreprise : BE 0457.385.880 – Tél. : +32 (0)4/220.52.30 – Fax : +32. (0)4/221.20.63
CBC Banque : 196-0288352-26 – IBAN : BE59 1960 2883 5226 – BIC : CREGBEBB
Adresse e-mail : epur@epur.be – Site Internet : www.epur.be

Surpresseur

Type de surpresseur : surpresseur électromécanique linéaire à double membrane
Modèle : HP60 ou similaire
Puissance installée : 51 W
Ampérage nominal : 0,6 A
Niveau sonore : 35 dB
Dimensions : L = 23,5 cm; H = 19,6 cm; l = 18 cm
Protection électrique et alarme : arrêt automatique du surpresseur en cas de défaut électrique, surchauffe ou membrane défectueuse et signalisation par alarme sonore via le boitier de régulation et de centralisation des défauts.

Recirculation des boues

Dispositif : Canne air lift permettant la reprise des boues sédimentées du post-décanteur vers le décanteur primaire. Canne composée d'un tube PVC PN 16 - 25 mm alimentée en air par tube CRISTAL 10 mm pré connecté.
Régulation : intrégré au boitier de régulation et de centralisation des défauts.

Tuyau d'alimentation en air

Tuyau flexible annelé type AZUR Ø 20 mm vers le réacteur biologique
Tuyau flexible type CRISTAL Ø 10 mm vers la canne Airlift
Longueur standard : 20 m, allonge possible jusqu'à maximum 40 m de tuyauterie.

Prescriptions de pose

Voir « Guide de mise en œuvre et d'exploitation » disponible sur demande.

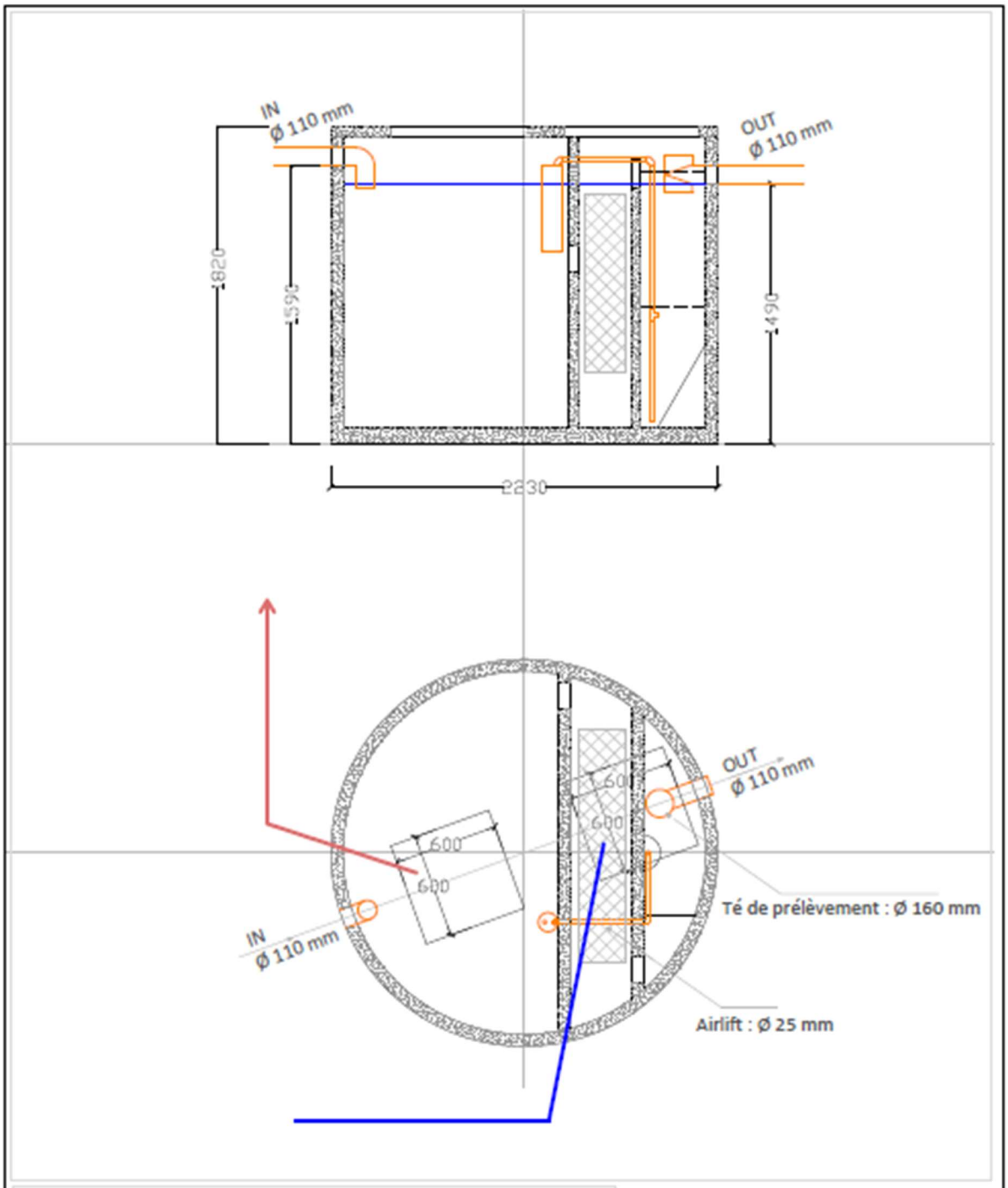
Etude pédologique, implantation géographique et altimétrique, nappe phréatique et zone inondable, tout comme toutes autres contraintes et dispositions particulières sont exclusivement à charge et de la responsabilité du Maître d'œuvre et/ou du Maître d'ouvrage.

IMPORTANT

Station d'épuration destinée au traitement des eaux usées domestiques à l'exclusion des eaux de pluies et/ou de ruissellement.
Station conforme à la norme NF EN 12566-3 + A2

opriété EPUR - Tous droits réservés – Reproduction, même partielle, interdite

REMACLE BETON | MAX PELS BETON | OLIVIER BETON



Dimensions en mm
Ecart recommandé entres cuves : 70 cm
Ouvertures de visite : 60 x 60 cm - rehausses en option
Prescriptions de pose et ventilation : voir guide de mise en oeuvre
Tuyaux PVC égoutage Ø 110 mm pour la liaison gravitaire des cuves de l'installation (non fournis)
Gaine souple Ø 110 mm munies de tire-fil pour le passage des tuyaux d'alimentation en air du réacteur biologique, placée entre le local technique et la rehausse du compartiment réacteur/postdécanteur
Tuyaux PVC Ø 80 mm minimum pour la ventilation du prédécanteur
Etude pédologique, implantation géographique et altimétrique, nappe phréatique et zone inondable, tout comme toutes autres contraintes et dispositions d'implantation particulières sont exclusivement à charge et de la responsabilité du Maître d'oeuvre et/ou du Maître d'ouvrage.

Kingspan EPUR

Rue de la Bureautique, 1
B-4460 GRACE-HOLLOGNE
Tel.:+32(0)4 220 52 30
Fax:+32(0)4 221 20 63

Bio+® 1-5 W01

Agrément SPW 2019/01/006/A

Capacité maximum : 5 EH | Implantation et coupe

Révision : | Edition : 26/02/2020

Propriété EPUR, tous droits réservés
Reproduction, même partielle, interdite

Notice de montage et d'utilisation du boitier de centralisation des alarmes

1. Montage

Exemple de montage du boitier de centralisation des alarmes et du surpresseur

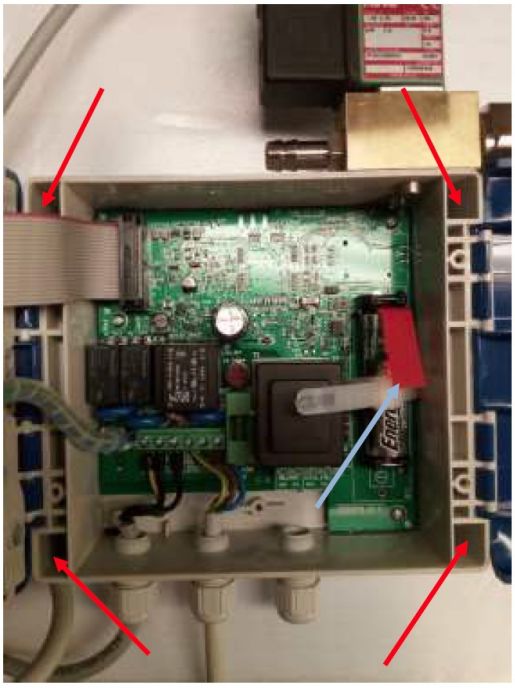
Les tuyaux d'air en PVC souple (20 m fournis) sont raccordés en usine au réacteur et au dispositif de recirculation des boues.

Les extrémités libres seront connectées sur le surpresseur. 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.

Le surpresseur sera toujours placé dans un local sec, suffisamment ventilé et régulièrement visité (température du local comprise entre + 5° et + 35° max.), en altimétrie de manière à éviter tout retour de condensats en provenance des tuyaux d'air.

Fixation du boitier



Le boitier sera fixé sur un support à l'aide de 4 points de fixation (voir flèche rouge).

Les vis de fixation ne sont pas fournies.

Avant de refermer le boitier, ôter la languette de protection de la pile (voir flèche bleue)

Propriété EPUR -Tous droits réservés – Reproduction, même partielle, interdite

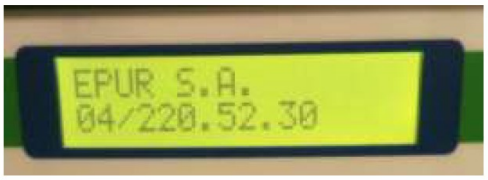
EPUR S.A. – 1, rue de la Bureautique – Z.I. Bonne Fortune – 4460 Grâce-Hollogne – Belgique
RPM Liège – TVA et n° d'entreprise : BE 0457.385.880 – Tél. : +32 (0)4/220.52.30 – Fax : +32. (0)4/221.20.63
CBC Banque : 196-0288352-26 – IBAN : BE59 1960 2883 5226 – BIC : CREGBEBB
Adresse e-mail : epur@epur.be – Site Internet : www.epur.be

2. Démarrage du système

Après vérification du respect des prescriptions de pose, des raccordements hydrauliques, de la ventilation, des conditions d'installation de la régulation électromécanique (voir guide de mise en œuvre et paragraphe précédent), pour la mise en service du système d'épuration individuelle, procéder aux opérations suivantes, dans l'ordre :

1. Brancher le surpresseur dans le boitier de centralisation des alarmes
2. Brancher le cordon d'alimentation du boitier de centralisation des alarmes à une prise électrique monophasé 220 Volts

Au démarrage du dispositif, le boitier enclenche une période de calibration de 24 heures durant laquelle le message de l'afficheur alterne entre le temps restant pour terminer la calibration et l'affichage standard du boitier, à savoir les coordonnées de EPUR.



A la fin de la période de calibration, le message devient :

Durant la période de calibration, il est primordial de ne débrancher ni le surpresseur ni l'alimentation électrique du boitier de centralisation des alarmes.

3. Que faire si l'alarme s'enclenche ?

Cause de déclenchement de l'alarme

Le boitier d'alarme permet d'identifier et de signaler 4 défauts différents.
Chaque panne est signalée par un buzzer et par un affichage spécifique sur l'écran du boitier :

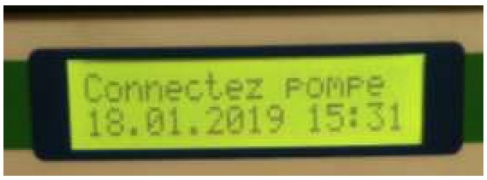
Défaut 1. Coupure d'alimentation électrique du boitier d'alarme

Propriété EPUR -Tous droits réservés – Reproduction, même partielle, interdite

Défaut 2. Hausse de la consommation de courant du surpresseur.
Ceci est dû à un colmatage de la liaison d'air entre le surpresseur et la station

Défaut 3. Baisse de la consommation de courant du surpresseur
Ceci est dû à une fuite dans la liaison d'air entre le surpresseur et la station

Défaut 4. Arrêt du surpresseur
Ceci est dû à une panne du surpresseur : déchirure de membrane, court-circuit, …
Le boitier interprète ce défaut comme si le surpresseur était débranché



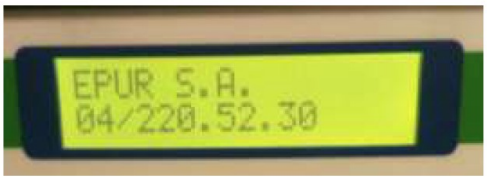
En plus de la cause de la panne, l'afficheur indique la date et l'heure du déclenchement de l'alarme.

Ces informations doivent être communiquées au prestataire d'entretien afin que celui-ci puisse planifier et orienter son intervention.

Prise de connaissance du message d'alarme et coupure du buzzer

La prise de connaissance et la coupure du buzzer sont réalisés par simple pression sur le bouton [**OK**].

Il est possible de revenir à l'affichage de fonctionnement normal, en navigant à l'aide des boutons [▲] ou [▼].



Propriété EPUR -Tous droits réservés – Reproduction, même partielle, interdite

4. Comment consulter le totalisateur de temps de fonctionnement ?

La consultation des données du compteur d'heure de fonctionnement est réalisée selon la procédure suivante :

Au départ de l'écran :

Pousser sur le bouton [▼] jusqu' à l'affichage du message

Valider en poussant sur le bouton [**OK**].

En navigant avec les boutons [▲] et [▼], les informations suivantes sont disponibles :

1. **Temps total d'alimentation du boitier**

2. **Temps total de fonctionnement du surpresseur**

3. **Temps total d'alimentation du boitier durant les 30 derniers jours**

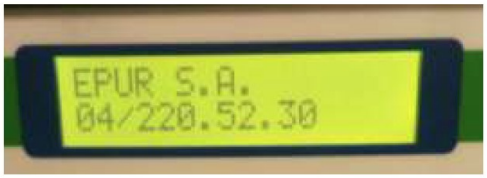
4. **Temps total de fonctionnement du surpresseur durant les 30 derniers jours**

Une fois les informations de temps de fonctionnement consultées, naviguer à l'aide des boutons [▲] et [▼] jusqu'à l'écran

Valider en poussant sur le bouton [**OK**], l'écran suivant s'affiche

Naviguer à l'aide des boutons [▲] et [▼] jusqu'à l'écran

Valider en poussant sur le bouton [**OK**] et naviguer à l'aide des boutons [▲] et [▼] jusqu'à l'écran



Propriété EPUR -Tous droits réservés – Reproduction, même partielle, interdite