

**GUIDE DESTINÉ  
À L'USAGER**

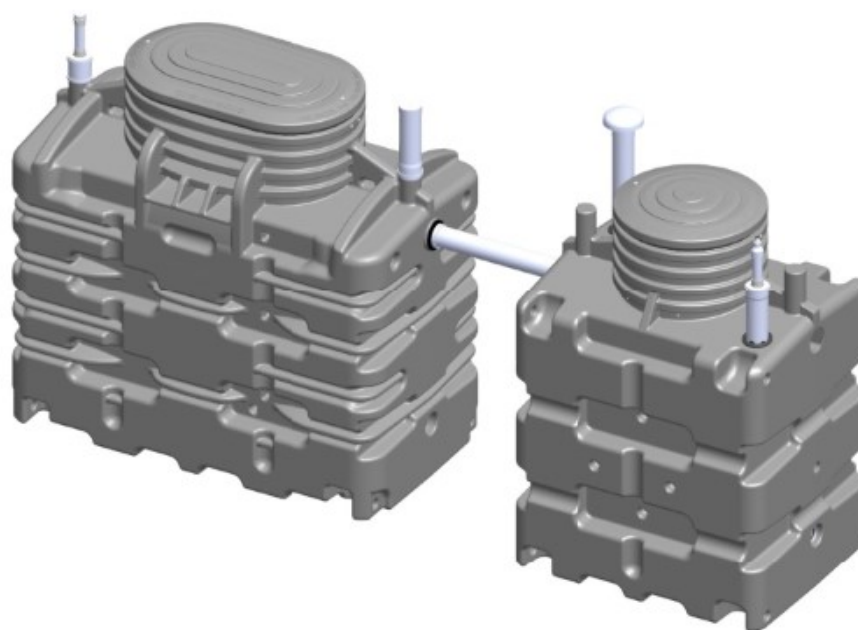
**ECOROCK-Solution**

**Capacité jusqu'à 20 E.H  
21 octobre 2021**



# ECOROCK-Solution

## Capacité jusqu'à 20 E.H



ECOROCK-Solution 6 V2 : 2021-002-ext01-mod01

ECOROCK-Solution 8 V2 : 2021-002-mod01

ECOROCK-Solution 10 V2 : 2021-002-ext02-mod01

ECOROCK-Solution 15 V2 : 2021-002-ext03-mod01

ECOROCK-Solution 20 V2 : 2021-002-ext04-mod01



BIOROCK S.à.r.l.



Cher client,

Nous vous félicitons pour votre acquisition.

L'assainissement non collectif BIOROCK® vous assure confort et tranquillité dans le temps, et est respectueux de l'environnement.

Nous vous recommandons vivement de lire attentivement et de suivre les instructions de la Notice d'Installation (**A**) et du Guide Utilisateur (**B**) présents dans ce manuel destiné à l'utilisateur.

Respecter les instructions d'entretien et de contrôles visuels pour conserver un système fiable et pérenne. Pour toute question, nous vous invitons à vous rapprocher de votre revendeur.

Nous vous remercions de votre confiance.

### ***A LIRE ATTENTIVEMENT***

Nous vous conseillons de faire appel à un professionnel pour l'installation et la mise en service de votre installation.

Pour les tâches annuelles de maintenance, le service après-vente de BIOROCK vous propose un contrat d'entretien sur votre filière d'assainissement non collectif.

Si vous ne souhaitez pas souscrire un contrat d'entretien de maintenance, faites appel à un professionnel qualifié pour les travaux d'entretien et pour toute intervention à réaliser sur les équipements d'assainissement non collectif.

#### **BIOROCK® SARL**

4-5 Zone d'Activités Economiques  
Le Triangle Vert  
L-5691 ELLANGE – Luxembourg

Email : [info@biorock.fr](mailto:info@biorock.fr)  
Tel : 00 352 26 17 66 33

Nom de votre revendeur :

Contact :

Cachet de l'entreprise :

# RÉFÉRENCES

- > Arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.
- > Arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.
- > Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- > Norme NF EN 12566-3 + A2 : annexe ZA
- > Déclaration des performances (Ddp) conforme au §3.2.4 du Cadre : Règlement Produits de Construction 305/2011 et document d'accompagnement (intégrant la Ddp) établi à Ellange.
- > Norme NF DTU 64.1 pour la ventilation (compartiment anaérobie)

# TABLE DES MATIERES GENERALES

<b>A</b>	<b>NOTICE D'INSTALLATION</b> .....	<b>9</b>
<b>B</b>	<b>GUIDE UTILISATEUR</b> .....	<b>29</b>
<b>C</b>	<b>ANNEXES</b> .....	<b>44</b>

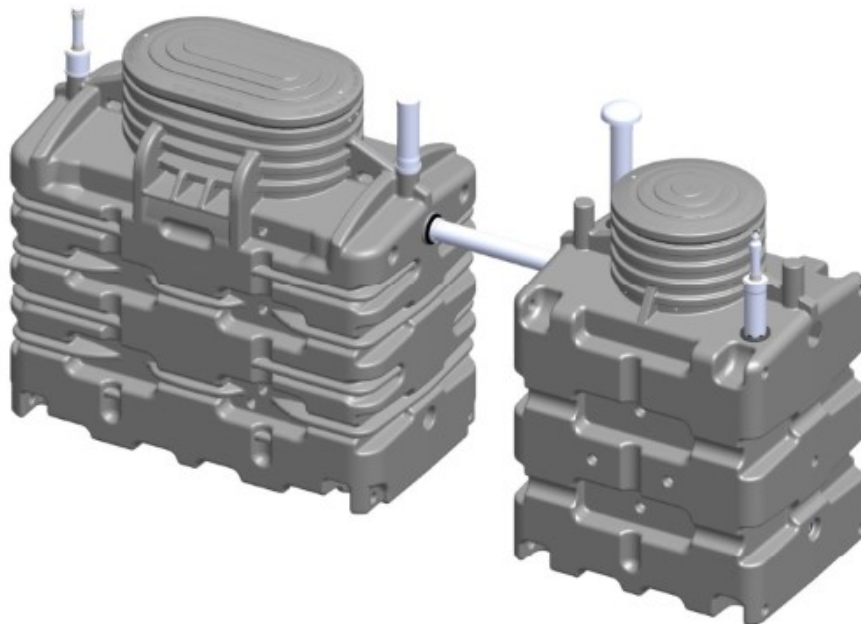




# A

## Notice d'Installation

**ECOROCK-Solution**  
Capacité jusqu'à 20 E.H



# **TABLE DES MATIERES**

1.	LA FILIÈRE DE TRAITEMENT .....	11
1.1.	GÉNÉRALITÉS .....	11
1.2.	DIMENSIONNEMENT .....	12
1.3.	IDENTIFICATION .....	13
1.4.	LA MANUTENTION ET LE TRANSPORT DES CUVES .....	14
2.	PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF.....	15
2.1.	FOSSE TOUTES EAUX .....	15
2.2.	UNITÉ DE TRAITEMENT ECOROCK.....	15
2.3.	CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES CUVES BIOROCK®.....	15
3.	SCHÉMAS D'IMPLANTATION TYPE .....	17
3.1.	SCHEMA D'IMPLANTATION N°1 .....	17
3.2.	SCHEMA D'IMPLANTATION N°2.....	17
4.	IMPLANTATION DES OUVRAGES.....	18
4.1.	PRINCIPES ET CONTRAINTES D'IMPLANTATION DES OUVRAGES.....	18
4.2.	IMPLANTATION EN TERRAIN SEC .....	20
4.3.	IMPLANTATION EN ZONE HUMIDE .....	22
4.4.	IMPLANTATION EN ZONE DE TERRAINS DIFFICILES (HORS ZONES HUMIDES) .....	22
4.5.	IMPLANTATION SOUS VOIRIE, COUR OU AIRE DE STOCKAGE.....	23
4.6.	AUTRES CAS PARTICULIERS.....	24
5.	VENTILATION ET RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES DES OUVRAGES.....	24
5.1.	LA VENTILATION DE LA FOSSE TOUTES EAUX .....	25
5.2.	LA VENTILATION DE L'UNITÉ DE TRAITEMENT .....	25
5.3.	ÉCOULEMENT DES EFFLUENTS.....	25
5.4.	SÉCURITÉ DES COUVERCLES DES CUVES ET DES REGARDS .....	26
6.	DÉMARRAGE ET ARRÊT DU SYSTÈME .....	27
7.	CONFORMITÉ DES OUVRAGES ET CONSTAT DE FIN DE TRAVAUX.....	27
8.	PRÉCONISATIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN .....	27
9.	CONFORMITÉ AUX RÉGLEMENTATIONS ET NORMES .....	27
10.	GARANTIES.....	28

# 1. LA FILIÈRE DE TRAITEMENT

## 1.1. GÉNÉRALITÉS

ECOROCK-Solution est un dispositif d'assainissement non collectif reposant sur le procédé BIOROCK®. Il comprend une fosse toutes eaux avec préfiltre et une unité de traitement (*voir Annexes 3*).

Les unités de traitement ECOROCK sont exclusivement destinées à l'épuration des eaux usées domestiques biodégradables selon l'article 214-5 du code de l'environnement, c'est-à-dire les eaux vannes et les eaux ménagères, provenant d'une fosse toutes eaux équipée d'un préfiltre décolloïdeur.

La ventilation est continue entre les 2 cuves pour les filières inférieures ou égales à 15EH : l'entrée d'air se situe sur l'unité de traitement et l'extraction sur la fosse toutes eaux. L'ensemble est bien aéré de façon uniforme.

La ventilation est indépendante sur les 2 cuves pour la filière 20EH. Etant donné leur dimension, chaque cuve (fosse toutes eaux et unité de traitement) est équipée d'une entrée et d'une sortie d'air. Le flux d'air est toujours continu et dans la même direction.

Les modalités de ventilation sont décrites au chapitre 5. et permettent d'éviter les émissions d'odeurs.

En fonction des contraintes d'implantation et des fils d'eau de l'installation, un poste de relevage (hors agrément) sera nécessaire pour compléter la filière.

Il est obligatoire de permettre le prélèvement d'échantillon à la sortie de l'effluent. Si l'implantation n'autorise pas l'accès direct, il faut installer un regard d'échantillonnage en sortie de cuve de traitement.

DENOMINATION	CAPACITE	FOSSE TOUTES EAUX	UNITE DE TRAITEMENT
ECOROCK-Solution 6 V2	<b>6 E.H.</b>	BIOROCK-ST1-3000 3000 L	ECOROCK-1500 1500 L
ECOROCK-Solution 8 V2	<b>8 E.H.</b>	BIOROCK-ST1-5010 5000 L	ECOROCK-1500 1500 L
ECOROCK-Solution 10 V2	<b>10 E.H.</b>	BIOROCK-ST1-5010 5000 L	ECOROCK-2000 2000 L
ECOROCK-Solution 15 V2	<b>15 E.H.</b>	BIOROCK-ST1-7500 7500 L	ECOROCK-3000 3000 L
ECOROCK-Solution 20 V2	<b>20 E.H.</b>	BIOROCK-ST1-10000 10000 L	ECOROCK-5010 5000 L

### 1.2. DIMENSIONNEMENT

La gamme ECOROCK-Solution est prévue pour une capacité jusqu'à 20 équivalents habitants.

PARAMÈTRES MODÈLE	ECOROCK-Solution 6 V2	ECOROCK-Solution 8 V2	ECOROCK-Solution 10 V2	ECOROCK-Solution 15 V2	ECOROCK-Solution 20 V2
ÉQUIVALENTS HABITANTS MAX.	Jusqu'à 6 E.H.	Jusqu'à 8 E.H.	Jusqu'à 10 E.H.	Jusqu'à 15 E.H.	Jusqu'à 20 E.H.
VOLUME FOSSE TOUTES EAUX	3 m <sup>3</sup>	5 m <sup>3</sup>	5 m <sup>3</sup>	7,5 m <sup>3</sup>	10 m <sup>3</sup>
VOLUME D'EAUX USÉES À TRAITER	900 L/j	1200 L/j	1500 L/j	2250 L/j	3000 L/j
CHARGE ORGANIQUE TRAITÉE DE DBO <sub>5</sub>	0,36 kg/j	0,48 kg/j	0,60 kg/j	0,90 kg/j	1,20 kg/j



Précautions importantes pour le bon fonctionnement des systèmes : seules les eaux usées domestiques sont admises dans l'installation.

Il est conseillé d'éviter l'utilisation de nettoyeurs automatiques de toilettes, de broyeurs d'éviers ou de pompes de relevage broyeuses. Ne pas jeter de débris solides non dégradables dans les canalisations d'eaux usées de l'habitation.

Il est interdit de rejeter certains produits vers l'installation pour ne pas affecter les performances épuratoires de celle-ci, comme :

- Les huiles de type huiles de moteurs, cires, résines, peintures, solvants, produits à base d'hydrocarbures (essence, pétrole, etc.), tout pesticide, tout bactéricide, tout produit toxique, produit acide et base. Ceux-ci doivent être évacués vers un centre de collecte et de tri.
- Les eaux de condensations de chaudières, de climatiseurs, eaux de rétro-lavage d'adoucisseurs, eaux de rétro-lavage de piscine, seront évacuées suivant la notice du fabricant.
- Les eaux de pluie, de drainage, de siphons de sol et de gouttières seront dirigées vers le réseau d'eau pluviale.



Il est toléré d'utiliser des produits ménagers type liquide vaisselle, nettoyant ménager de façon modérée.

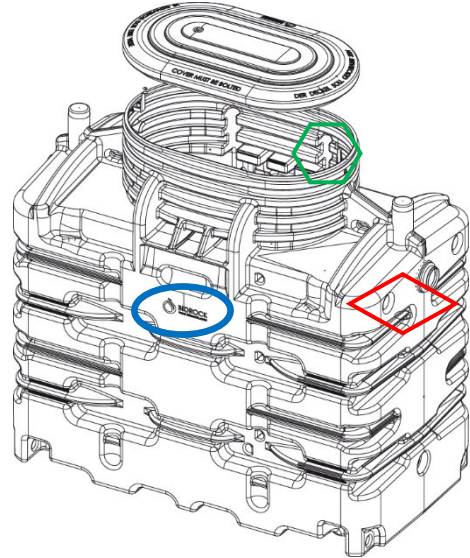
Si la filière est éloignée des eaux de cuisine (> 10m), il est préconisé d'installer un bac à graisse hors agrément.

### 1.3. IDENTIFICATION


Avant enfouissement il faut recopier le numéro de série de chaque cuve sur les documents à conserver par le client en Annexe 4 et 5 du présent Guide de l'utilisateur.

Lorsque l'on regarde la cuve face au logo BIOROCK®  , le numéro de série se trouve :

- Sur une plaquette d'identification à l'intérieur de la cuve, signalé par ce repère  sur la figure ci-dessous
- Gravé sur la face située à votre droite dans le fond de l'arrondi du haut ; signalé par ce repère  sur la figure ci-dessous



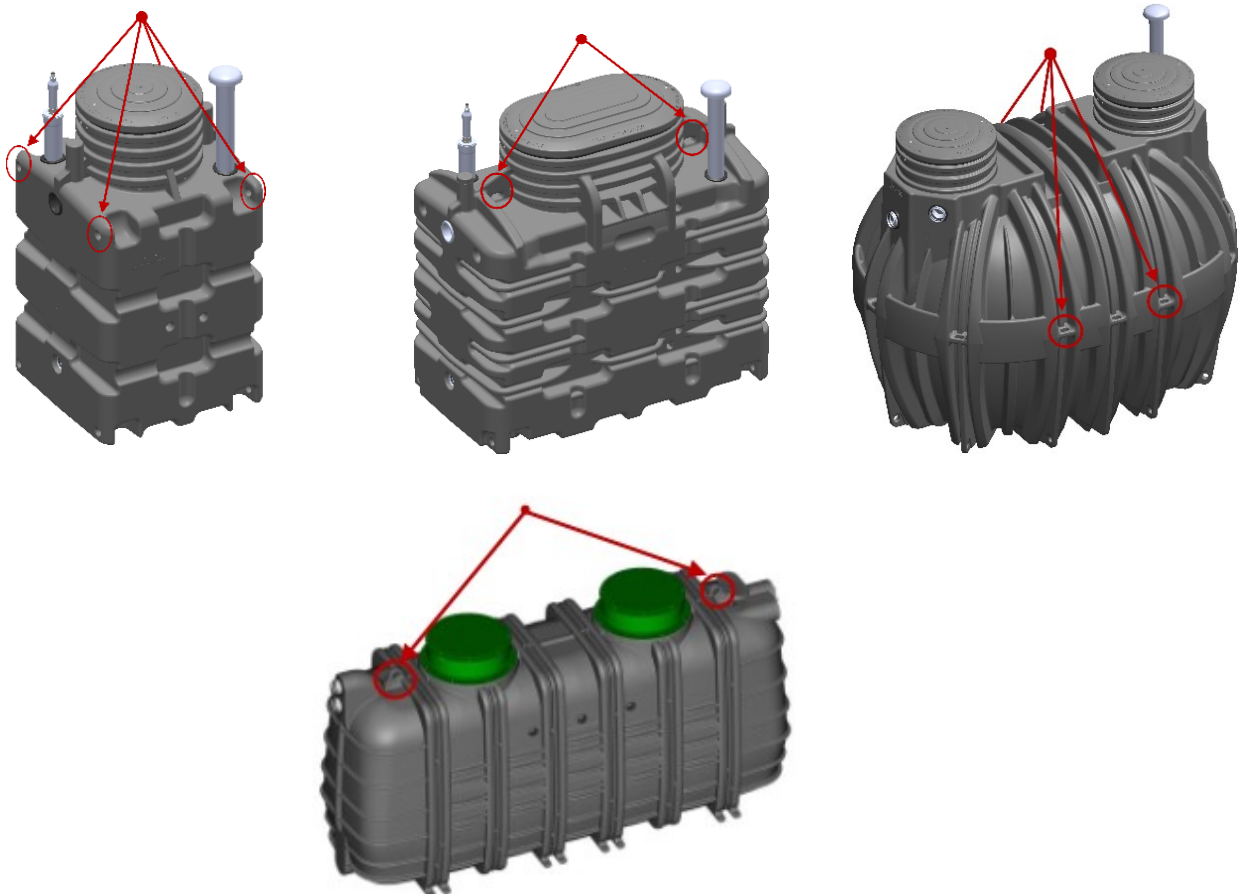
Voici ci-dessous le détail de la plaquette d'identification à l'intérieur de la cuve : (plaquette type)

Nom et numéro de l'organisme certificateur	 CERIB 1164	BIOROCK® LUXEMBOURG 17	Identification de l'usine
		DoP XXXXXXXX	Année d'apposition du marquage CE
Usage du produit	EN 12566-3+A2		Référence de la norme
Numéro de série de la cuve (code d'identification unique)	DISPOSITIF COMPACT DE TRAITEMENT DES EAUX USEES PAR ECOULEMENT GRAVITAIRE		Nom de la filière et capacité
	ECOROCK-Solution xx EH . XXXXXXXX HDPE		

## **1.4. LA MANUTENTION ET LE TRANSPORT DES CUVES**

Les masses et dimensions des cuves sont détaillées dans les plans en Annexe 2. La préhension des cuves est possible en partie inférieure à l'aide d'un engin de manutention pour le transport jusqu'au lieu d'installation sauf pour les cuves BIOROCK ST1 5010 et ECOROCK 5010. Des points de levage moulés sont également prévus. Ils sont signalés par un rond rouge sur les figures ci-dessous. Les masses et dimensions des cuves sont détaillées dans les plans en Annexe 2.

Modèle de la cuve		Nombre de points de levage
ECOROCK-1500		4
ECOROCK-2000		4
BIOROCK ST1-3000	ECOROCK-3000	2
BIOROCK ST1-5010	ECOROCK-5010	2
BIOROCK ST1-7500		4
BIOROCK ST1-10000		4



Après leur livraison sur chantier, les équipements doivent être transportés, stockés et manipulés dans des conditions telles qu'ils soient à l'abri d'actions, notamment mécaniques, susceptibles de provoquer des détériorations. Veiller à maintenir l'horizontalité des cuves pendant les différentes manipulations de celles-ci.

## **2. PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

### **2.1. FOSSE TOUTES EAUX**

La fosse toutes eaux reçoit les eaux usées domestiques brutes et assure le traitement primaire. Les eaux usées ou toutes eaux sont le mélange des eaux ménagères (cuisine, salle de bains, buanderie, etc.) et des eaux vannes (WC). Ces effluents s'écoulent du regard de collecte en pied d'habitation vers la fosse toutes eaux. Ils sont donc chargés en matières décantables, graisses et autres flottants. Les graisses et autres flottants surnagent à la surface de la fosse toutes eaux.

Les matières décantables s'accumulent en fond de fosse toutes eaux formant des boues. Ces boues sont digérées et se liquéfient au fil des mois de stockage par fermentation anaérobie. La mise en place d'un préfiltre décolloïdeur (intégré à la fosse toutes eaux) permet de piéger les matières en suspension, graisses et flottants résiduels pour obtenir une meilleure qualité en sortie du traitement primaire.

### **2.2. UNITÉ DE TRAITEMENT ECOROCK**

L'unité de traitement ECOROCK est un système d'épuration biologique utilisant le media de filtration BIOROCK®.

L'unité est organisée en 3 couches de filtration : la couche supérieure constituée de media BIOROCK® définie par un poids, la couche intermédiaire constituée d'anneaux de polyéthylène noir, et la couche inférieure constituée de media BIOROCK® définie également par un poids. Se reporter au guide d'utilisateur, pour retrouver les poids de chaque couche et les nombres d'anneaux de polyéthylène noir.

La couche supérieure est alimentée en eaux par gravité. Ces eaux sont réparties à la surface par un dispositif de dispersion et percolent au travers du media BIOROCK®. Les matières résiduelles en suspension (contenues dans les eaux) se déposent et s'accumulent en surface. (Voir Annexe 3)

Les effluents s'écoulent ensuite par gravité au travers de l'espace de ventilation : la couche intermédiaire constituée d'anneaux de polyéthylène. L'échange air/eau ré-oxygène l'effluent avant de s'infiltrer dans la couche inférieure, constituée de media BIOROCK®.

Une fois les trois couches de traitement traversées, l'effluent s'écoule par gravité ou par relevage (hors agrément) vers le milieu récepteur. Il faut éviter que l'eau ne stagne dans les canalisations de sortie. Prévoir, si nécessaire, un système pour éviter l'entrée d'animaux nuisibles.

La filière de traitement doit être correctement ventilée, par un extracteur d'air éolien. La ventilation de la filière 20 E.H. comprend 2 circuits de ventilation. (Voir Annexe 3)

### **2.3. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES DES CUVES BIOROCK®.**

## A. NOTICE D'INSTALLATION

FOSSE TOUTES EAUX	UNITÉ DE TRAITEMENT
⊗ Cuves et couvercles en polyéthylène avec anneaux de levage	
⊗ Raccordement d'arrivée des effluents, diamètre 110 mm ou 160 mm	⊗ Raccordement d'arrivée d'eau, diamètre 110 mm
⊗ Raccordement de sortie des effluents et d'arrivée d'air, diamètre 110 mm ou 160mm	⊗ Raccordement d'arrivée d'air sur le dessus, diamètre 110 mm
⊗ Raccordement de sortie d'air sur le dessus, diamètre 110 mm	⊗ Raccordement de sortie des effluents traités, diamètre 110 mm
♦ Traçabilité des cuves assurée par un numéro gravé dans la masse ( <i>Voir A/Ch.1.3</i> )	
♦ Les matériaux utilisés dans la fabrication et l'assemblage des installations ECOROCK-Solution sont résistants à la corrosion et garantissent une installation pérenne. La cuve de forte épaisseur, réalisée par rotomoulage en PEHD (Polyéthylène Haute Densité) traitée anti UV a une durée de vie d'au moins 30 ans et est 100% recyclable (déclaration fabricant). La visserie est en inox A2, la tuyauterie est réalisée en tubes d'assainissement en PVC et PP du commerce. L'ensemble des installations est recyclable au moins à 98%.	



### 3. SCHÉMAS D'IMPLANTATION TYPE

L'implantation du système dépendra, entre autres, de l'emplacement disponible, de la pente et de la nature du terrain, du niveau de sortie des effluents et de la topographie du milieu récepteur des eaux usées traitées conformément à l'arrêté « prescription techniques » du 7 septembre 2009 modifié.

Lorsque la sortie des effluents traités n'est pas accessible, il faut prévoir l'installation d'un regard de prélèvement. Selon la nature du terrain, il peut être nécessaire de refouler les eaux traitées vers l'exutoire par un poste de relevage (hors agrément). Ce poste est indépendant de l'unité de traitement, reliée par celle-ci uniquement par raccordement hydraulique. Dans ce cas, le prélèvement peut être réalisé dans le poste. Le regard de prélèvement aura un diamètre d'au moins 400 mm et sera équipé d'un couvercle étanche, sa fermeture sera sécurisée. Les préconisations d'installation du regard de prélèvement doivent suivre les mêmes instructions de pose que nos filières.

#### 3.1. SCHEMA D'IMPLANTATION N°1

##### IMPLANTATION GRAVITAIRE AVEC ACCES AUX EAUX TRAITEES



##### IMPLANTATION GRAVITAIRE SANS ACCES AUX EAUX TRAITEES



#### 3.2. SCHEMA D'IMPLANTATION N°2

##### IMPLANTATION AVEC POSTE DE RELEVAGE



##### Légende :

⊗ **RP** : Regard de prélèvement

⊗ **PR** : Poste de relevage

Le poste de relevage (hors agrément) situé en aval de l'unité de traitement doit être conforme aux exigences des normes en vigueur :

- Les eaux traitées en sortie de dispositif sont relevées à une hauteur minimale de la hauteur de nappe déclarée (voir Annexe 1.)
- La pompe doit être accessible de façon à permettre toutes les interventions nécessaires et ne doit pas être équipée de dispositifs dilacérateurs
- L'installation électrique doit respecter les exigences de la norme NF C 15-100,
- Le tuyau de refoulement de la pompe doit être muni d'un clapet anti-retour.

## 4. IMPLANTATION DES OUVRAGES

Ce chapitre constitue un guide à l'installation, à la pose et à la mise en service des divers ouvrages constituant la filière. La présente notice ne peut en aucun cas se substituer à la documentation et aux notices du fabricant de produits non BIOROCK® intégrés dans l'ouvrage par l'utilisateur. La mise en œuvre de la collecte et de l'évacuation des eaux usées domestiques dans le bâtiment d'habitation jusqu'au dispositif de traitement doit être réalisée conformément aux règles de l'art.

### 4.1. PRINCIPES ET CONTRAINTES D'IMPLANTATION DES OUVRAGES

Retrouver toutes les caractéristiques techniques et dimensions des cuves en **partie C** du Guide destiné à l'usager. Le tableau ci-dessous indique les dimensions des fouilles suivant les différentes filières.

DENOMINATION	CAPACITE	LARGEUR (remblai compris)	LONGUEUR (remblai compris)	Surface mini de la fouille
<b>ECOROCK-Solution 6 V2</b>	6 E.H.	1,75 m	4,20 m	<b>7,35 m<sup>2</sup></b>
<b>ECOROCK-Solution 8 V2</b>	8 E.H.	1,75 m	5,85 m	<b>10,24 m<sup>2</sup></b>
<b>ECOROCK-Solution 10 V2</b>	10 E.H.	1,75 m	6,15 m	<b>10,76 m<sup>2</sup></b>
<b>ECOROCK-Solution 15 V2</b>	15 E.H.	2,86 m	6,13 m	<b>17,53 m<sup>2</sup></b>
<b>ECOROCK-Solution 20 V2</b>	20 E.H.	2,88 m	8,66 m	<b>24,94m<sup>2</sup></b>

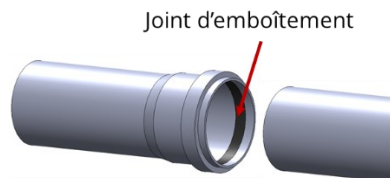
La hauteur maximale de remblai sur le toit de cuve ne peut dépasser 45cm (voir Annexe 1.) La profondeur maximale de fouille correspond à la hauteur du fond de fouille selon les préconisations de pose indiquées ci-dessous (implantation en terrain sec, humide ou difficile) ajoutée à la hauteur de la cuve (voir Annexe 1, 2 et 3) et à la hauteur nécessaire pour atteindre le niveau du terrain naturel (TN).

Les cuves doivent être enterrées conformément aux exigences des normes référencées en page 4 de ce guide.

- ♦ L'implantation des ouvrages doit respecter une distance minimale de trois mètres par rapport aux plantations (arbres ou végétaux...) développant un système racinaire important.
- ♦ Respecter une distance minimum de 3 mètres par rapport à la limite séparative du voisinage. La distance minimale par rapport à un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine, sauf situations particulières précisées dans l'arrêté « prescription techniques » du 7 septembre 2009 modifié, est de 35 mètres.
- ♦ Si la distance à un ouvrage fondé est inférieure à 5 mètres (minimum 3 mètres), il faut s'assurer de la stabilité de la fondation via la réalisation d'une étude spécifique sur la tenue des ouvrages en proximité de fondation.
- ♦ L'emplacement des ouvrages doit être situé hors des zones destinées à la circulation et au stationnement de tout véhicule (au moins 4 mètres), hors cultures, plantations et zones de stockage.

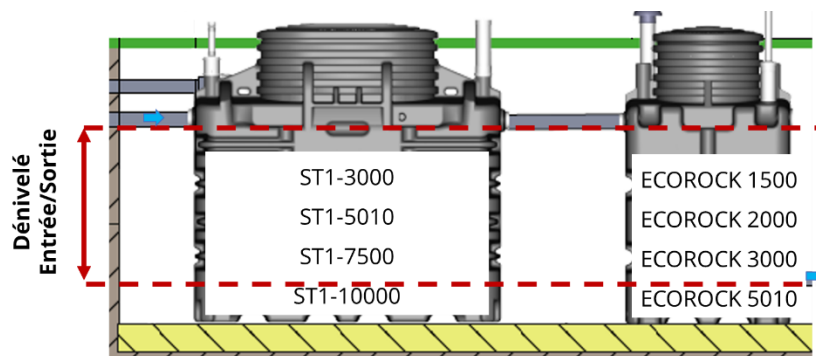
## A. NOTICE D'INSTALLATION

- ♦ L'emplacement des ouvrages ECOROCK-Solution peut être situé en zones humides et en présence de nappes phréatiques. La nappe ne devra pas remonter au-dessus du fil d'eau de la partie basse de la cuve. (Voir A/Ch. 4.3)
- ♦ Les ouvrages devront être implantés de manière à limiter la hauteur de remblai et de terre végétale sur ces derniers, qui ne doit pas dépasser 45 centimètres maximum au-dessus de la cuve.
- ♦ Les couvercles de visite des divers ouvrages ne seront pas enterrés et devront rester accessibles pour leur entretien, veiller au bon positionnement et à l'intégrité des joints de chaque couvercle.
- ♦ Conformément à la réglementation, les fouilles de tranchées d'une profondeur supérieure à 1,30 m et de largeur inférieure ou égale aux deux tiers de la profondeur, doivent être équipées de blindage (ou talutées) pour assurer la sécurité des personnes et le maintien de la structure du terrain.
- ♦ La distance mini entre la fosse toutes eaux et l'unité de traitement sera d'au moins 30 centimètres. Pour une ventilation idéale, cette distance sera la plus courte possible.
- ♦ La distance entre les parois verticales de la fouille et les parois verticales de l'installation sera de 30 centimètres minimum.
- ♦ Les raccords de la filière ECOROCK-Solution (alimentation et évacuation) sont réalisés de manière étanche par emboîtement avec des canalisations à joint souple (en caoutchouc synthétique) de diamètre 110 mm ou 160 mm par l'installateur.



Dans le cas de raccordement de diamètres différents, une réduction adaptée à la différence de sections sera nécessaire. Dans le cas où les matériaux entre les deux raccords sont différents, un raccord universel en EPDM avec collier de serrage inox est nécessaire (par exemple lorsque la réduction souhaitée n'est pas disponible).

Le choix des diamètres des canalisations devra être conforme à l'article 6.1.2. de la norme NF EN 12566-3+A2 (diamètre minimum de 100mm avec une pente de 2%).



## A. NOTICE D'INSTALLATION

	Fosse toutes eaux	Unité de traitement	Dénivelé Entrée Fosse et Sortie Unité de traitement
<b>ECOROCK-Solution 6 V2</b>	ST1-3000	ECOROCK-1500	<b>1118 mm</b>
<b>ECOROCK-Solution 8 V2</b>	ST1-5010	ECOROCK-1500	<b>1345mm</b>
<b>ECOROCK-Solution 10 V2</b>	ST1-5010	ECOROCK-2000	<b>1345mm</b>
<b>ECOROCK-Solution 15 V2</b>	ST1-7500	ECOROCK-3000	<b>1592mm</b>
<b>ECOROCK-Solution 20 V2</b>	ST1-1000	ECOROCK-5010	<b>1597mm</b>

- ♦ L'évacuation des eaux usées traitées doit être réalisée conformément à l'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié.

**⚠ Vérifier la présence des barres de renforts avant la pose et leur maintien dans la fosse toutes eaux et l'unité de traitement pendant leur installation (hormis BIOROCK-ST1-7500 et BIOROCK-ST1-10000).**

Les modalités de pose dans des conditions particulières doivent faire l'objet d'une étude par un bureau d'étude.

### 4.1.1. Implantation de la fosse toutes eaux

- ♦ La fosse toutes eaux devra être implantée le plus près possible, de préférence à moins de 10 mètres du point de rejet des eaux usées à traiter de manière à éviter le colmatage par les graisses dans la canalisation d'entrée. Au-delà de 10 mètres il est recommandé d'installer un bac à graisses hors agrément.
- ♦ Cette canalisation aura d'ailleurs une pente de 2% minimum pour limiter ce facteur encrassant.
- ♦ La fosse toutes eaux doit être située à l'écart du passage de toute charge roulante ou statique, sauf précautions particulières et doit rester accessible pour l'entretien.

### 4.1.2. Implantation de l'unité de traitement

- ♦ L'unité de traitement doit être installée en aval de la fosse toutes eaux. Les effluents y arriveront par gravité. La pente de la canalisation des effluents traités en sortie de l'unité de traitement, sera de 1% au minimum.
- ♦ L'unité de traitement doit être située à l'écart du passage de toute charge roulante ou statique, sauf précautions particulières et doit rester accessible pour l'entretien.

## 4.2. IMPLANTATION EN TERRAIN SEC

**Annexe 1.1** « Plan pour la mise en place et l'entretien des systèmes – pose en terrain sec »

### ❖ Conditions de pose :

- Terrain sain et de bonne portance
- Absence d'eau au niveau du radier des ouvrages (terrain hors nappe phréatique)

## **A. NOTICE D'INSTALLATION**

### **4.2.1. Implantation et terrassement en terrain sec**

- ♦ Il est impératif de prévoir un stockage sélectif lors du décapage de la terre végétale, celle-ci sera réutilisée en recouvrement des dispositifs de traitement.
- ♦ Les ouvrages doivent reposer sur un fond de fouille propre, sain et de bonne portance. Le sol du fond de fouille doit avoir des propriétés mécaniques le rendant apte à recevoir l'ouvrage. Tous les éléments rencontrés en fond de fouille et susceptibles de constituer des points durs, tels que roches, vestiges de fondations, doivent être enlevés. Toute poche de tourbe, vase ou autre matériau de mauvaise portance devra être purgé et remplacé par un remblai de bonne qualité.
- ♦ Le fond de fouille sera constitué de sable compacté, d'une épaisseur minimale de 10 à 30 centimètres. Ce fond de fouille sera parfaitement de niveau (planéité et horizontalité du lit de pose doivent être assurés) et soigneusement compacté pour éviter les tassements ultérieurs. Les parois de la fouille seront au moins distantes en tout point de 30 centimètres des ouvrages.
- ♦ La profondeur du fond de fouille, y compris l'assise de la fosse toutes eaux, doit permettre de respecter sur la canalisation d'amenée des eaux usées domestiques brutes, une pente de 2% minimum, pour le raccordement entre la sortie des eaux usées et la fosse toutes eaux.

### **4.2.2. Pose des dispositifs en terrain sec**

- ♦ Une fois le fond de fouille stabilisé, poser les dispositifs sur le fond de fouille.
- ♦ La fosse toutes eaux est positionnée de façon horizontale (à vérifier) sur le lit de pose dans le sens de l'écoulement. Il faut s'assurer que le niveau de la fosse toutes eaux soit plus haut que celui de la sortie.
- ♦ Avant le raccordement hydraulique des ouvrages et de la ventilation (*A/Ch. 5*), il est impératif de s'assurer que les dispositifs sont parfaitement calés sur leurs fonds de fouille et respectent les fils d'eau nécessaires pour le bon écoulement des effluents.
- ♦ Les divers raccordements de canalisations d'effluents et de ventilation doivent être réalisés de manière étanche, si nécessaire à l'aide de manchettes de raccordements étanches.

### **4.2.3. Remblai en terrain sec**

- ♦ Le remblayage qui est communément réalisé par couche de 30 cm successives et à l'aide de sable 0/4 ou de gravillons 4/6. Si la terre végétale est employée pour le remblai de surface, elle devra être débarrassée des éléments caillouteux pour éviter notamment l'altération des enveloppes. Cette couche de remblai sera soigneusement compactée (compactage mécanique interdit) pour éviter les tassements ultérieurs et la déformation des cuves.
- ♦ Il est nécessaire de procéder au remplissage en eau de la cuve afin d'équilibrer les pressions dès le début du remblayage.
- ♦ Une fois le remblai achevé et compacté, vérifiez à nouveau que les ouvrages sont restés de niveau.
- ♦ Le remblayage final assure le recouvrement des canalisations et des rehausses éventuelles avec une hauteur suffisante pour tenir compte des tassements ultérieurs.
- ♦ Pour rappel, la hauteur maximale de remblai sur la cuve ne doit pas excéder 45cm.
- ♦ Tous les tampons et dispositifs de fermeture restent apparents et affleurent le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement.
- ♦ Poser les couvercles et les sécuriser en vissant les vis sur le dessus.
- ♦ Le remblayage de surface des dispositifs est réalisé après raccordement des canalisations à l'aide de la terre végétale (épaisseur maximale de 20 centimètres) débarrassée de tous les éléments caillouteux ou pointus pour éviter l'altération des enveloppes.

### **4.3. IMPLANTATION EN ZONE HUMIDE**

**Annexe 1.2** « Plan pour la mise en place et l'entretien des systèmes – pose en terrain humide »

❖ Conditions de pose :

- ☒ Terrain humide, présence d'eau souterraine
- ☒ Présence ou variation de nappe phréatique, etc.

Les filières ECOROCK-Solution sont prévues pour une installation en milieu humide. Si un poste de relevage (hors agrément) situé en aval de l'unité de traitement est nécessaire, il doit vérifier les éléments ci-dessous :

- Le poste doit être conforme à la norme EN 12050-2 en conditions humides
- Les eaux traitées en sortie de dispositif sont relevées à une hauteur minimale de la hauteur de nappe déclarée (voir Annexe 1.)
- Toute précaution doit être prise pour éviter la remontée du réservoir de collecte, notamment lorsque le sol peut être gorgé d'eau (exemple : lestage, ancrage ....),
- Le réservoir de collecte doit être ventilé
- La pompe doit être accessible de façon à permettre toutes les interventions nécessaires et ne doit pas être équipée de dispositifs dilacérateurs
- L'installation électrique doit respecter les exigences de la norme NF C 15-100,
- Le tuyau de refoulement de la pompe doit être muni d'un clapet anti-retour.
- Les raccordements de canalisations des effluents sont effectués de manière étanche, et la jonction entre le dispositif de traitement et le poste de relevage devra être mis en œuvre afin d'éviter toute infiltration d'eau, et particulièrement lors d'une remontée de nappe,



**La remontée de nappe phréatique ne devra pas excéder le fil d'eau, à partir du fond de cuve (cf. Annexe 1).**

Réaliser tous les travaux comme dans le terrain sec et sain, à l'exclusion des recommandations et modifications ci-après :

- ♦ Assécher et maintenir à sec la fouille pendant sa réalisation et jusqu'à la fin des travaux de terrassement.
- ♦ Réaliser en fond de fouille un radier en béton armé horizontal et plan (à vérifier) d'une épaisseur de 20 centimètres minimum sur un tapis géotextile. Cette dalle en béton dépasse au moins de 30 centimètres tout autour des cuves. Ce radier en béton armé doit être calculé par un bureau d'études et on y fixera les pattes d'ancrage BIOROCK® à l'aide des chevilles chimiques. Ces pattes d'ancrage pourront être remplacées par des barres scellées dans la dalle et des sangles imputrescibles.
- ♦ Le remblai latéral de 30 centimètres d'épaisseur, autour des cuves sera réalisé avec du sable ciment stabilisé 0-4, dosé à 200 kg de ciment par m<sup>3</sup>.

### **4.4. IMPLANTATION EN ZONE DE TERRAINS DIFFICILES (HORS ZONES HUMIDES)**

❖ Conditions de pose :

- ☒ Terrains difficiles (terrains non stables, argiles, rochers, etc.)
- ☒ En cas de terrains difficiles, le fond de fouille devra être, préalablement à toute réalisation de travaux, asséché et maintenu hors d'eau pendant les travaux, les fouilles protégées contre les éventuels éboulements, et/ou le fond de fouille purgé de tout matériau non sain ou point dur.

## A. NOTICE D'INSTALLATION

### 4.4.1. Implantation en zone de terrains difficiles (hors zones humides)

- ♦ Il est impératif de prévoir un stockage sélectif lors du décapage de la terre végétale ; celle-ci sera réutilisée en recouvrement des dispositifs de traitement. Si cette dernière est trop argileuse, il faut la mélanger avec du sable.
- ♦ Le fond de fouille sera réalisé en sable 0-4 stabilisé dosé à 200 kg de ciment par mètre cube de façon horizontal et plan (à vérifier). Cette semelle aura une épaisseur de 30 centimètres minimum. Les dispositifs ne reposeront sur aucun point dur.
- ♦ La profondeur du fond de fouille, y compris l'assise de la fosse toutes eaux, doit permettre de respecter la canalisation d'amenée des eaux usées domestiques brutes, une pente de 2% minimum, pour le raccordement entre la sortie des eaux usées et l'entrée de la fosse toutes eaux.

### 4.4.2. Pose en terrains difficiles

- ♦ Une fois la fouille réalisée et le fond de fouille stabilisé, poser les dispositifs sur le fond de fouille.
- ♦ Avant le raccordement hydraulique des ouvrages et de la ventilation (*A/Ch. 5*), il est impératif de s'assurer que les dispositifs sont parfaitement calés sur leur fonds de fouille, de niveau (vérification de l'horizontalité de la cuve), afin de respecter les fils d'eau nécessaires pour le bon écoulement des effluents.
- ♦ Les divers raccordements de canalisations d'effluents et de ventilation doivent être réalisés de manière étanche, si nécessaire à l'aide de manchettes de raccordement étanches (en élastomères).

### 4.4.3. Remblai en terrains difficiles

- ♦ Le remblai périphérique de l'ouvrage, jusqu'à 20 centimètres sous le niveau du couvercle des cuves, sera réalisé en sable stabilisé 0-4 dosé à 200 kg de ciment par mètre cube. Ce remblai sera soigneusement compacté par couches de 30 centimètres (engins mécaniques interdits).
- ♦ Une structure de soutènement des remblais peut être nécessaire autour des ouvrages afin de limiter le risque de lessivage des remblais. Ces préconisations seront définies par un bureau d'études spécialisé.
- ♦ Lors des opérations de remblai, il convient de remplir en eau claire la fosse toutes eaux au fur et à mesure de manière concomitante pour équilibrer les pressions.
- ♦ Une fois le remblai achevé et compacté, vérifiez à nouveau que les ouvrages sont restés de niveau.
- ♦ Tous les tampons et dispositifs de fermeture restent apparents et affleurent le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement. Poser et sécuriser les couvercles en vissant les vis sur le dessus.
- ♦ Le remblayage de surface des dispositifs est réalisé après raccordement des canalisations. Le remblai est réalisé à l'aide de la terre végétale débarrassée de tous les éléments caillouteux ou pointus. Le remblayage est poursuivi par couches successives jusqu'à une hauteur suffisante au-dessus de la nature du sol, de part et d'autre des couvercles pour tenir compte du tassement ultérieur.

## 4.5. IMPLANTATION SOUS VOIRIE, COUR OU AIRE DE STOCKAGE

### ❖ Conditions de pose :

- Installation sous voirie, cour ou aire de stockage
- L'installation sera réalisée conformément aux paragraphes précédents en tenant compte de la nature du sol.



**Il faut prévoir une dalle de répartition bétonnée pour l'installation sous voirie, cour ou aire de stockage.**

- ♦ Une dalle de répartition en béton armé sera réalisée au-dessus de la filière de traitement et ne doit en aucun cas reposer sur les cuves.
- ♦ La dalle doit reposer en périphérie sur des appuis stable de terrain non remué. À défaut il faudra réaliser des fondations spécifiques.
- ♦ Ces fondations, l'épaisseur de la dalle de répartition, la mise en place des couvercles d'accès à la fosse toutes eaux, à l'unité de traitement et au regard de prélèvement, le ferrailage et la structure de la dalle en question, etc., seront définis par un bureau d'études qualifié, en fonction des charges roulantes prévues et selon la nature du terrain en question.  
*Les dispositifs d'accès à la cuve au niveau de la dalle de répartition ne sont pas fournis. Ces couvercles doivent être adaptés aux charges appliquées (minimum B125 selon NF EN 124-1) et validés par le bureau d'étude dimensionnant la dalle de répartition.*
- ♦ L'implantation de la dalle béton doit prendre en compte l'ensemble de la zone sujette à des charges roulantes permanentes ou temporaires. Les extensions des piquages et raccordements d'entrée et de sortie d'air ainsi que ceux du préfiltre et de l'alarme doivent être prévues si nécessaire. Il faut garantir et vérifier le bon fonctionnement de la ventilation.

### 4.6. AUTRES CAS PARTICULIERS

#### 4.6.1. Ouvrages implantés dans un terrain pentu (>5%), pose assimilée enterrée

Selon la nature du terrain un mur de soutènement peut être nécessaire pour la bonne tenue des remblais. L'épaisseur et la structure de ce mur de soutènement sont à définir avec un bureau d'études spécialisé. Ce même bureau d'études précisera aussi la nature et les modalités des remblais, en général, remblai de grave ciment compacté par couche de 30 centimètres.

## 5. VENTILATION ET RACCORDEMENTS HYDRAULIQUES DES OUVRAGES

### SECURITE - NOTA IMPORTANT :



**Ne jamais fumer à proximité des ouvrages lors des opérations décrites dans ce manuel. Il est interdit de pénétrer dans la cuve. Ne jamais ouvrir les couvercles, sans au préalable, avoir pris toutes les dispositions de ventilation et de contrôle de l'atmosphère dans les ouvrages en question selon les dispositions légales en vigueur.**

Afin d'éviter les émissions d'odeurs, les filières ECOROCK-Solution sont ventilées en continu dans le respect des exigences de la norme NF DTU 64.1 et à l'arrêté « prescriptions techniques » du 7 Septembre 2009 modifié :

- ♦ L'entrée d'air devra être munie d'un chapeau de ventilation, placée sur l'unité ECOROCK.
- ♦ La hauteur du chapeau de ventilation, par rapport au sol, doit être comprise entre 15 cm et 50 cm ou libre de toute végétation et de neige.
- ♦ L'extraction d'air est placée sur la fosse toutes eaux, du côté de l'entrée des effluents. La conduite d'extraction doit être verticale et indépendante, de diamètre 110 mm (minimum 100mm) et équipée d'un extracteur éolien situé au minimum à 40 cm au-dessus du faitage du toit ou de



## A. NOTICE D'INSTALLATION

tout autre obstacle et distante d'au moins 1 mètre de tout ouvrant et toute autre ventilation. La distance minimale entre l'entrée et la sortie d'air doit être de 1m.

Pour la filière ECOROCK-Solution 20 V2, les 2 cuves sont ventilées séparément. Il y a une entrée d'air et une sortie d'air par cuve.

### 5.1. LA VENTILATION DE LA FOSSE TOUTES EAUX

La fosse toutes eaux génère des gaz issus de la décomposition anaérobie pouvant présenter un risque pour la santé lors d'une exposition à des concentrations élevées (type sulfure d'hydrogène, méthane). Ceux-ci doivent être évacués par une ventilation efficace, le raccordement sur le dessus de la fosse toutes eaux permet leur extraction.

La fosse toutes eaux est pourvue d'une sortie d'air située à côté de l'entrée des effluents. La canalisation d'extraction doit être indépendante et verticale, de diamètre 110 mm (100 mm minimum) et devra être équipée d'un extracteur éolien situé au minimum à 40 cm au-dessus du faîtage du toit ou de tout autre obstacle et distante d'au moins 1 mètre de tout ouvrant et de toute autre ventilation.

L'entrée d'air se fait par l'unité de traitement pour les filières inférieures ou égale à 15EH (se référer aux schémas de ventilation annexe 3 du guide). L'air aspiré circule librement dans l'unité de traitement (ventilation de l'unité) et la fosse toutes eaux.

Pour la filière ECOROCK-Solution 20 V2 se référer aux schémas de ventilation en annexe 3.

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

### 5.2. LA VENTILATION DE L'UNITÉ DE TRAITEMENT

L'unité de traitement dispose d'un circuit de ventilation alimenté par la prise d'air sur l'unité. (*Voir Annexes 3.2 : Schéma de ventilation de la filière*)

- ♦ Elle circule par les canalisations internes vers la fosse toutes eaux.
- ♦ Le conduit de ventilation doit être d'un diamètre de 110 mm (minimum 100 mm).



**La ventilation doit être réalisée avec soin, sans contre-pentes, sans coude PVC 90° le plus rectiligne possible et vérifiée par l'installateur.**

Si la ventilation ne semble pas fonctionner correctement (nuisances olfactives : voir *(B/Ch. 3.2),*):

- ♦ Vérifier que le réseau d'aération du système respecte le schéma de l'Annexe 3.2, et qu'il n'est pas obstrué ni déboîté. Les coudes PVC à 90° sont interdits (ils freinent la ventilation). Il faut installer 2 coudes à 45° à la place.
- ♦ La ventilation impacte directement les performances de la filière
- ♦ Extracteur d'air éolien : vérifier que l'extracteur fonctionne et qu'il tourne correctement. Il peut arriver que des dépôts de poussières gênent la bonne rotation de l'extracteur.

### 5.3. ECOULEMENT DES EFFLUENTS

- ♦ Vérifier le bon raccordement de la canalisation de sortie de la fosse toutes eaux vers l'unité de traitement. Des réductions PP 160/110 par emboîtement avec joint souple doivent être prévues par l'installateur afin de réaliser la connexion entre la fosse toutes eaux et l'unité de

## A. NOTICE D'INSTALLATION

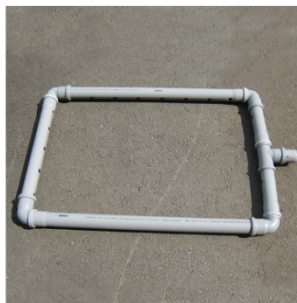
traitement pour les fosses toutes eaux 7500L et 10000L (Ecorock solution 15 V2 et Ecorock solution 20 V2).

- ♦ Vérifier visuellement l'écoulement des eaux usées dans la fosse toutes eaux, le préfiltre décolloïdeur, le poste de relevage hors agrément (optionnel), et l'unité de traitement.
- ♦ Pour ce faire, tirer plusieurs chasses d'eau dans le bâtiment. Dans le cas d'une fosse toutes eaux propre et d'un préfiltre neuf, il ne doit y avoir aucune différence visible de niveau d'eau entre la fosse toutes eaux et le préfiltre.
- ♦ Dans l'unité de traitement, vérifier que l'effluent se répartit uniformément en surface de l'unité par les orifices du dispositif de dispersion des effluents. Le dispositif de dispersion doit être de niveau, sinon il faut le régler (écrous et tiges filetées de réglage). La pente est de 0,3 centimètre pour 1 mètre.

**MAUVAISE POSITION** ☒



**BONNE POSITION** ☑

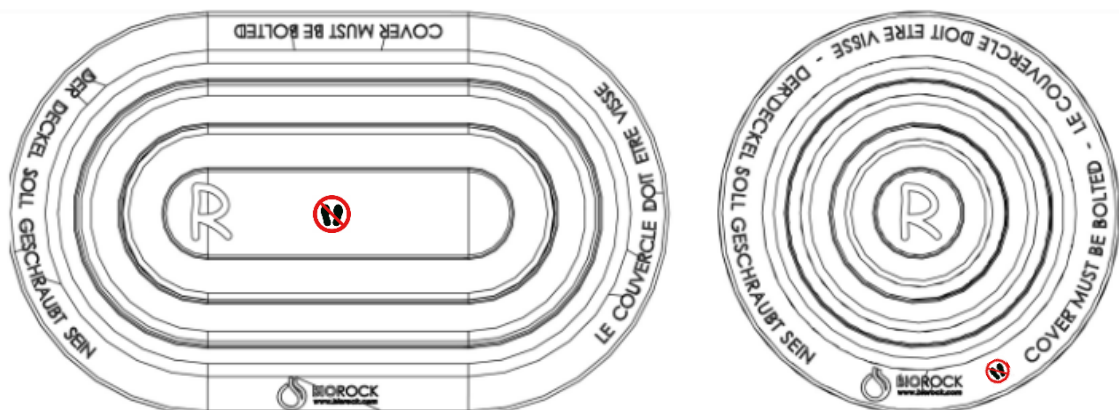


Les tuyaux doivent être installés de façon à ce que les orifices soient orientés à l'horizontal, vers l'intérieur.

- L'eau doit pouvoir se répartir le long de la rigole dans les tuyaux avant de sortir par les orifices ;
- Actionner plusieurs fois une chasse d'eau ;
- Vérifiez que l'effluent traité s'écoule en sortie de l'unité, gravitairement ;
- Aucune accumulation d'eau ne doit être constatée.

## 5.4. SÉCURITÉ DES COUVERCLES DES CUVES ET DES REGARDS

- ♦ Les dispositifs tels que la fosse toutes eaux et l'unité de traitement disposent de couvercles pour permettre l'inspection, ils doivent toujours rester accessibles.
- ♦ Il faut impérativement les sécuriser en vissant les vis sur le dessus du couvercle.
- ♦ Les couvercles de tous les regards doivent être sécurisés.
- ♦ Les couvercles présentent un pictogramme mentionnant l'interdiction de marcher



- ⦿ Sécuriser les couvercles à l'aide des vis sur le dessus du couvercle.
- ⦿ Il est interdit de marcher, de stationner ou d'empiler des charges sur le couvercle.



Lors d'une intervention nécessitant l'ouverture des couvercles, veiller impérativement à bien repositionner le joint permettant l'étanchéité à l'air entre la cuve et le couvercle.

## 6. DÉMARRAGE ET ARRÊT DU SYSTÈME

La mise en service est réalisée par l'installateur (voir 5. du guide pour effectuer les réglages de démarrage). 4 semaines après la mise en service de l'installation par l'installateur, les rejets sont conformes au seuil de l'Arrêté du 7 septembre 2009, modifié.

Pour les longues périodes d'arrêt ou de non alimentation de l'installation, aucune précaution n'est requise. A son redémarrage, le dispositif d'assainissement se remettra en service seul et ne nécessitera pas d'intervention particulière.

Contactez votre installateur. (A/Ch. 5), pour tous les cas suivants :

Pour des arrêts supérieurs à 6 mois, il est cependant conseillé d'effectuer un nettoyage préventif des installations (écrémage des graisses et flottants de la fosse toutes eaux, et nettoyage du préfiltre).

Dans le cas où un poste de relevage (hors agrément) des eaux traitées est installé, il est préférable de le contrôler et de le nettoyer avant la période d'arrêt.

La filière ECOROCK-Solution est adaptée pour les résidences secondaires.

## 7. CONFORMITÉ DES OUVRAGES ET CONSTAT DE FIN DE TRAVAUX

Dans tous les cas, le propriétaire, l'installateur devront conjointement remplir la fiche de contrôle de bonne installation du dispositif d'assainissement non collectif (*Annexe 5*) et la renvoyer au fabricant dont l'adresse figure sur la dite fiche.

Ce document dûment complété et réceptionné par BIOROCK®, permet à l'utilisateur d'obtenir la visite de contrôle par le fabricant ou un prestataire de service. Il est disponible dans chaque filière ECOROCK-Solution à la livraison et joint au Guide de l'Usager. Il peut également être rempli sur [www.sav.biorock.fr](http://www.sav.biorock.fr).

## 8. PRÉCONISATIONS D'UTILISATION ET D'ENTRETIEN

Voir le mode opératoire dans le Guide de l'Utilisateur, partie B : Guide Utilisateur.

## 9. CONFORMITÉ AUX RÉGLEMENTATIONS ET REFERENCES NORMES

Le dispositif ECOROCK-Solution répond aux réglementations et normes suivantes :

- ♦ Arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>,
- ♦ Arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif,

## A. NOTICE D'INSTALLATION

- ♦ Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif,
- ♦ Annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A2 Petites installations de traitement des eaux usées,
- ♦ Norme NF DTU 64.1 pour la ventilation (compartiment anaérobie),
- ♦ Norme NF C 15-100 pour la sécurité électrique si présence d'équipements électriques
- ♦ Règlement Produits de Construction RPC 305/2011
- ♦ Norme NF P98-331 pour l'ouverture et le remblayage de fouille (§6.1 et 6.2)

La performance du dispositif ECOROCK-Solution est garantie dans des conditions normales d'utilisation, d'entretien, de maintenance, ainsi qu'aux prescriptions de ce guide : les concentrations en sortie de traitement sont inférieures ou égales à 30 mg/l pour les matières en suspension (MES), et inférieures ou égales à 35 mg/l pour la DBO5.

## 10. GARANTIES

### Conditions d'activation et de prolongement de la Garantie Fabricant :

#### Définition de la garantie BIOROCK® :

Les équipements et accessoires, départ usine, sont garantis exempts de tout vice de fabrication. Ainsi, la « Garantie Fabricant » BIOROCK® s'applique sur les vices de fabrication et sur l'ensemble des prescriptions d'utilisation défini dans le présent guide. S'il est avéré, suite à une réclamation, que le dysfonctionnement a comme origine une mauvaise utilisation de nos produits, ces derniers ne sont pas couverts par la « Garantie Fabricant ». L'installateur assure la garantie de la réalisation de l'installation, il souscrit une assurance décennale. La garantie décennale s'impose aux constructeurs, le fabricant étant assujéti dans ce cadre via les EPERS.

En cas de défectuosité ou de défaut de fabrication reconnu par le fournisseur, la garantie se limite au remplacement des pièces défectueuses. Les équipements et accessoires défectueux seront tenus à la disposition du fabricant et reconditionnés dans leur emballage d'origine, s'il y a lieu.

L'appel en garantie ne peut être invoqué par quiconque en cas de :

- ♦ Non-respect des données de base de dimensionnement de la présente filière d'assainissement ;
- ♦ Non-respect de prescriptions d'installation et d'utilisation détaillées dans le Guide;
- ♦ Non-respect des autres prescriptions des textes réglementaires et normes précisés en vigueur;
- ♦ Dégâts causés par tout événement accidentel ou climatique, indépendant de notre volonté ;

NB : la garantie fabricant ne peut être conditionnée par un défaut structurel lors de l'opération de vidange.

#### BIOROCK® garantit :

- **Le support bactériologique (« media » épuratoire BIOROCK®) pour une durée de 10 ans.**
- **Les cuves pour une durée de 25 ans**
- **Les options impliquant l'utilisation d'électricité : 2 ans**

## **Activation de la « Garantie Fabricant » BIOROCK®**

Dans le cadre de l'activation de la « Garantie Fabricant », BIOROCK® recommande au propriétaire de l'installation de renseigner la fiche de contrôle de bonne installation du dispositif d'assainissement non collectif (Annexe 5 « Formulaire préalable à la visite de Contrôle BIOROCK® », dans le Guide Utilisateur ou sur [www.sav.biorock.fr](http://www.sav.biorock.fr)). Il convient de remplir cette fiche conjointement avec l'installateur en charge des travaux, et de la retourner à l'adresse indiquée sur le document dans un délai de 120 jours après la mise en service.

A réception dudit document dûment rempli, BIOROCK® planifie une visite gratuite afin de contrôler les équipements de l'installation et de proposer un contrat d'entretien.

### **Défaut de livraison :**

Dans le cas d'une livraison incomplète (équipements ou accessoires manquants) ou d'une détérioration constatée à la livraison, ces réserves doivent être inscrites sur le bon de livraison ou le bordereau de transport du transporteur. Le transporteur et le fournisseur doivent en être informés par lettre recommandée avec AR dans un délai de 48h ou 2 jours ouvrés.

Respecter les instructions d'entretien et de contrôles visuels pour conserver un système fiable et pérenne. Pour toute question, nous vous invitons à vous rapprocher de votre revendeur.

Nous vous remercions de votre confiance.

#### **BIOROCK® SARL**

4-5 Zone d'Activités Economiques  
Le Triangle Vert  
L-5691 ELLANGE - Luxembourg

Email : [info@biorock.fr](mailto:info@biorock.fr)  
Tel : 00 352 26 17 66 33

Nom de votre revendeur :

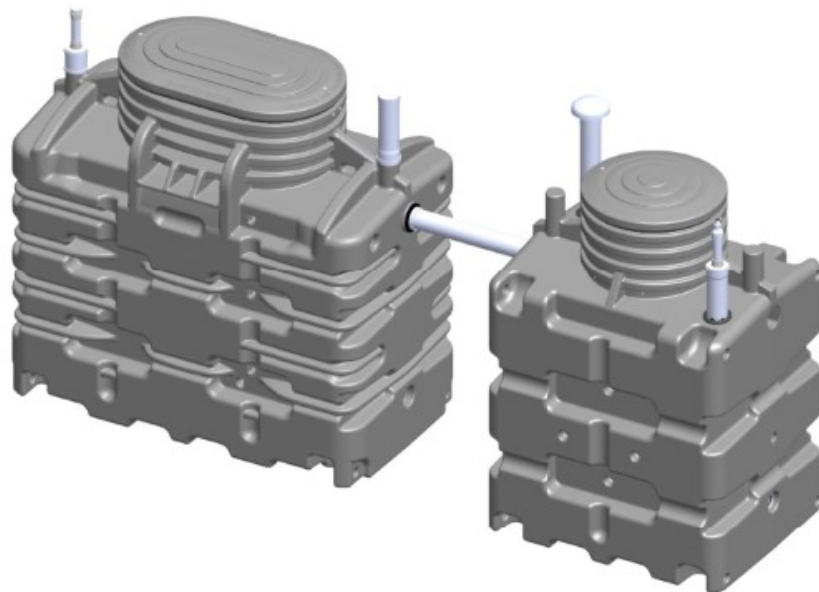
Contact :

Cachet de l'entreprise :

# B

## Guide Utilisateur

**ECOROCK-Solution**  
Capacité jusqu'à 20 E.H.



## **TABLES DES MATIERES**

1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ .....	32
2. DÉVELOPPEMENT DURABLE .....	33
2.1. DÉCHETS D'ASSAINISSEMENT.....	33
2.2. POLYETHYLENE ET PVC .....	34
2.3. LE MEDIA BIOROCK® .....	34
3. PRECONISATIONS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN.....	34
3.1. ENTRETIEN PRECONISE .....	35
3.2. LES DYSFONCTIONNEMENTS .....	38

# 1. CONSIGNES DE SÉCURITÉ

*Relatives à la mise en œuvre et à l'exploitation des filières compactes d'épuration BIOROCK®*

- ♦ Ne jamais fumer à proximité des cuves lors des opérations décrites dans ce manuel. Il est interdit de pénétrer dans les cuves. Ne jamais ouvrir les couvercles, sans au préalable, avoir pris toutes les dispositions de sécurité (appareils respiratoires, dégazages des cuves, etc.).

Les filières de traitement ECOROCK-Solution ne nécessitent aucune source d'énergie extérieure (la consommation électrique du modèle référence ECOROCK solution 8 est de 0 kWh/j), évitant toute nuisance sonore. Dans le cas d'une configuration avec un poste de relevage (hors agrément), faites appel à un professionnel qualifié selon les prescriptions de la réglementation en vigueur et notamment de la norme NF C 15-100. pour toute intervention sur les équipements électromécaniques. *Faites appel à des professionnels qualifiés pour les travaux d'installation, d'entretien et pour toute intervention à réaliser sur les équipements d'assainissement non collectif.*

- ♦ De par le risque sanitaire impliqué (contamination fécale) il est nécessaire d'éviter tout contact avec les effluents. Le personnel intervenant devra s'équiper de protections individuelles (gants étanches, combinaison, lunettes, chaussures de sécurité). Une personne rejette quotidiennement dans ses eaux usées une quantité importante de matières organique et minérale. Cette matière contient notamment du phosphore (issu des détergents), 1 à 10 milliards de germes par 100 ml et particulièrement des germes microbiens fécaux (bactéries et virus pathogènes responsables de maladies parfois très graves). L'objectif de l'assainissement non collectif est de prévenir tout risque sanitaire, limiter l'impact du rejet sur l'environnement et de protéger les ressources en eau. Le rejet des eaux traitées dans un cours d'eau permet l'autoépuration naturelle de la pollution résiduelle. Malgré tout, en assainissement des maisons individuelles, l'infiltration dans le sol eaux usées devra être toujours recherchée pour éviter le risque de contact direct avec des eaux usées même traitées. Tout contact direct avec des eaux usées même traitées (il existe toujours un résiduel de germes pathogènes) est à proscrire pour éviter tout risque de contamination soit directe soit indirecte avec d'autres personnes. Toute intervention doit formellement se faire avec des Équipements de Protection Individuelle. Les règles d'hygiène liées à l'intervention sur les eaux usées doivent être respectées.

- ♦ Il est nécessaire de ne pas favoriser le développement de gîtes à moustiques susceptibles de transmettre des maladies vectorielles, ni engendrer de nuisance olfactive. L'ensemble du dispositif doit être hermétique à la pénétration d'insectes. L'entrée d'air au niveau du sol doit être équipée d'une grille anti-moustique (maille 1x1mm). L'installation ne doit pas présenter de zone de stagnation d'eau.

- ♦ Les risques, lors de l'installation sont liés aux travaux de terrassement, et de manutention. Lors de la pose, veiller au bon élingage des cuves à réaliser par les anneaux placés en partie supérieure.

- ♦ S'assurer que personne ne se trouve dans les zones de manœuvres, ne pas stationner sous la charge.



## **B. GUIDE UTILISATEUR**

- ♦ L'accessibilité des regards et couvercles de la filière est obligatoire pour les opérations d'entretien et de maintenance, autant pour la fosse toutes eaux que pour l'unité de traitement.
- ♦ Les couvercles de regards sont sécurisés à l'aide des vis, veiller à ce que les vis soient toujours maintenues serrées pour la sécurité de tous.
- ♦ Lors d'une intervention, ne jamais laisser les couvercles ouverts sans surveillance. Les couvercles doivent être refermés après toute intervention,
- ♦ A la fin des travaux s'assurer que rien ne se soit introduit dans la cuve, replacer soigneusement le couvercle et revisser les vis de fermeture.
- ♦ Veiller impérativement à bien repositionner le joint avant de refermer le couvercle.
- ♦ Il est interdit de marcher, de stationner ou d'empiler des charges sur le couvercle (voir 5.4).
- ♦ Il est interdit de circuler et de stationner à moins de 4 mètres du périmètre d'implantation des cuves.

## **2. DÉVELOPPEMENT DURABLE**

BIOROCK® a développé un procédé d'assainissement non collectif qui n'utilise aucune source d'énergie pour fonctionner ; la réaction biologique naturelle ne nécessite aucun apport de produit chimique.

Le propriétaire et l'utilisateur des unités d'assainissement non collectif ECOROCK s'inscrivent dans la suite logique de cette démarche en mettant en œuvre les actions de contrôle et en faisant appel aux professionnels du secteur de l'assainissement pour la réalisation des interventions nécessaires pour le bon fonctionnement de l'installation.

Les accessoires et matériaux utilisés dans la fabrication et l'assemblage des installations ECOROCK sont résistants à la corrosion et garantissent une installation pérenne. Biorock déclare que la cuve de forte épaisseur réalisée par rotomoulage en PEHD (Polyéthylène Haute Densité) traitée anti UV a une durée de vie d'au moins 30 ans et est 100% recyclable. La visserie est en acier inoxydable A2, la tuyauterie est réalisée en tube d'assainissement en PVC, en PEHD ou en PP du commerce. L'ensemble des installations est recyclable au moins à 98%.

### **2.1. DÉCHETS D'ASSAINISSEMENT**

Ils résultent du fonctionnement des dispositifs d'épuration et de l'entretien des réseaux d'évacuation des eaux usées et pluviales. Ce sont des déchets à dominante organique (boues, graisses, déchets de dégrillages de station d'épuration, matière de vidange, etc.) ou minérale (sables de station d'épuration, boues, sables de curage des réseaux d'assainissement, résidus de dragage de cours d'eau, etc.).

Les boues générées dans la fosse toutes eaux devront être périodiquement vidangées selon les modalités définies dans l'arrêté « vidangeurs » du 7 septembre 2009 modifié : un prestataire agréé réalisera la vidange et prendra en charge l'élimination des matières extraites de l'installation d'ANC

## **B. GUIDE UTILISATEUR**

Le media BIOROCK® en fin de vie doit être pris en charge par BIOROCK® et/ou par un prestataire et être dirigé vers une filière de traitements spécialisés tels que le recyclage de la laine de roche, le traitement sur plateforme de compostage (déchets horticoles) et la valorisation énergétique conformément à la réglementation en vigueur.

Le préfiltre usagé en fin de vie sera mis en déchetterie (tout-venant) après rinçage.

### **2.2. POLYETHYLENE ET PVC**

Le Polyéthylène et le PVC sont valorisables selon certains procédés :

#### **2.2.1. La valorisation énergétique**

Les plastiques possèdent un pouvoir calorifique élevé qui peut être équivalent à celui du fuel ou du charbon (PE, PP). Ils peuvent donc être incinérés avec récupération d'énergie. Cette valorisation est plus particulièrement indiquée pour les plastiques souillés ou en mélange mais peut présenter certains inconvénients :

Le pouvoir calorifique des plastiques peut devenir un désavantage en cas de surcharge thermique des fours d'incinération. L'incinération des plastiques peut générer des polluants dans les fumées (acide chlorhydrique).

#### **2.2.2. La valorisation matière**

La régénération consiste à transformer des déchets plastiques d'une même nature (PVC, PE) en granulés ou en poudre pour être commercialisés en substitution de résines vierges.

Le recyclage consiste à mouler un produit fini directement après le broyage et la refonte.

La valorisation chimique consiste à décomposer les macromolécules constitutives des polymères en matières premières réutilisables.

### **2.3. LE MEDIA BIOROCK®**

Le media BIOROCK® est un produit minéral recyclable à base de roches d'origine volcanique :

Les déchets de media BIOROCK® sont inertes mais, dans le cas des installations d'assainissement individuel, lorsque le media BIOROCK® de l'unité de traitement est remplacé, cela signifie qu'il est souillé par les boues et il faut, au même titre que les boues lors de la vidange de la fosse toutes eaux, en confier la gestion à BIOROCK® ou une entreprise spécialisée.

## **3. PRECONISATIONS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN**

L'utilisateur est responsable de l'entretien de sa filière d'assainissement selon les préconisations du présent guide.

Si l'utilisateur ne souhaite pas effectuer lui-même l'entretien, BIOROCK propose son propre contrat d'entretien vous permettant d'être en contact avec l'expertise technique de nos équipes. Si vous ne souhaitez pas y souscrire, il est quand même recommandé de faire appel à un professionnel

## B. GUIDE UTILISATEUR

pour les travaux d'entretien et pour toute intervention à réaliser sur les équipements d'assainissement non collectif.

Le carnet d'entretien en annexe 4 doit être rempli correctement par l'utilisateur ou le professionnel.

Les pièces d'usure sont référencées dans le tableau ci-dessous. Le délai de fourniture des pièces d'usure reporté en annexe 7 ne nuit pas aux performances de la filière (Contact SAV BIOROCK® : 4-5 ZAE Le Triangle Vert, L-5691 ELLANGE).

PIECES DETACHEES	DUREE DE VIE
<b>Accessoires PP-PVC-PEHD</b>	<b>50 ans</b>
<b>Préfiltre</b>	<b>50 ans</b>
<b>Sacs de media</b>	<b>10 ans</b>
<b>Sacs d'anneaux en polyéthylène</b>	<b>50 ans</b>
<b>Couvercle</b>	<b>50 ans</b>
<b>Pompe de relevage (hors agrément)</b>	<b>2 ans</b>
<b>Eolien</b>	<b>50 ans</b>

### 3.1. ENTRETIEN PRECONISE

Le tableau ci-dessous résume les diverses tâches d'entretien préconisées à réaliser par un professionnel et/ou l'utilisateur dans le cadre du suivi de la filière BIOROCK. Un maintien de performances durables du dispositif nécessite un suivi régulier des recommandations d'entretien et d'utilisation (voir 1. Consignes de sécurité). En cas d'intervention sur la filière par l'utilisateur, il est obligatoire de porter des équipements de protection individuelle (gants étanches latex, lunette de protection, combinaison jetable tissu SMS catégorie 5 et 6, et des bottes de sécurité). En cas de contact avec les eaux usées ou même traitées, rincer immédiatement à l'eau. Savonner et désinfecter la surface affectée. Contacter votre médecin de famille pour toute recommandation.

PERIODICITÉ	ACTIONS	PROFESSIONNEL	USAGER
2 mois	Contrôle visuel de l'alarme : <i>En marche normale, le témoin est en position basse au niveau du sol. En cas de problème l'élévation de niveau provoque la montée du flotteur, un témoin rouge apparaît.</i>	Oui	Oui
6 mois	Contrôle du fonctionnement de la pompe de relevage (si effectif)	Oui	Oui
	Contrôle visuel et vérification du fonctionnement de l'alarme <i>Soulever légèrement l'alarme et la laisser retomber toute seule. Il ne doit pas y avoir de résistance.</i>	Oui	Oui
	Contrôle visuel du fonctionnement de la rampe de répartition	Oui	Oui
	Contrôle visuel de non colmatage : les eaux provenant de l'habitation doivent pouvoir s'écouler librement au travers la filière <i>Vérification de l'écoulement dans la filière entre l'entrée d'eau et le préfiltre, entre le préfiltre et la rampe de répartition et entre la répartition des eaux sur le media et la sortie du filtre</i>	Oui	Oui

## B. GUIDE UTILISATEUR

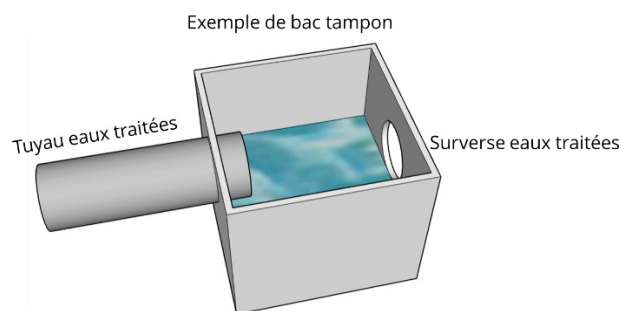
	Contrôle visuel de l'étanchéité de l'arrivée des eaux usées et de la rampe de répartition des eaux prétraitées	Oui	Oui
	Contrôle visuel du tassement central des médias	Oui	Oui
12 mois	Nettoyage au jet d'eau du préfiltre : <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Ouvrir le couvercle du tube PVC permettant l'accès au préfiltre</li> <li>♦ Saisir la tige maintenant le préfiltre et le remonter doucement pour le sortir</li> <li>♦ Pour éviter tout risque de contact avec les eaux usées, nettoyer au-dessus de la fosse toutes eaux le préfiltre avec un jet d'eau</li> <li>♦ Replongez le préfiltre dans le tube PVC, et veiller à le maintenir dans sa position initiale</li> </ul>	Oui	Oui
	Contrôle du niveau des boues dans la fosse toutes eaux à l'aide d'une canne à boues	Oui	Non
	Contrôle visuel et vérification du fonctionnement de l'alarme	Oui	Oui
	Vérification et réglage de l'horizontalité de la rampe de répartition	Oui	Oui
	Nettoyage au jet d'eau sans pression de la rampe de répartition <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Déclipsez les systèmes de maintien</li> <li>♦ Retirez et sortez le dispositif de dispersion</li> <li>♦ Passez un jet d'eau sur le dispositif de dispersion</li> <li>♦ Remettez le dispositif de dispersion nettoyé dans sa position initiale et remettez les clips en place</li> <li>♦ Veillez à l'aide d'un niveau à la bonne répartition des effluents lors de la remise en service</li> <li>♦ Faire écouler de l'eau en amont du filtre pour vérifier le bon écoulement des effluents dans le dispositif de dispersion</li> </ul>	Oui	Oui
12 mois	Prélèvement des eaux usées en sortie de fosse toutes eaux <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Vérifiez (visuellement) la qualité des eaux usées de la fosse toutes eaux.</li> <li>♦ Faire un prélèvement (avec des gants étanches - type gants de vaisselle) d'eau en sortie de la fosse toutes eaux (en surface du préfiltre) dans un récipient en verre propre.</li> <li>♦ L'eau sera de coloris brun clair, marron ou jaune, de trouble à très trouble, mais peu de dépôts doivent être visibles en fond de verre après avoir laissé reposer l'échantillon pendant 20 minutes.</li> <li>♦ Les eaux usées prélevées pourront avoir une légère odeur nauséabonde (septique).</li> </ul>	Oui	Oui
	Prélèvement des eaux usées en sortie de l'unité de traitement Si le flux n'est pas suffisant il peut être nécessaire d'actionner une chasse d'eau afin de provoquer un écoulement. <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Vérifiez visuellement la qualité de l'eau traitée</li> <li>♦ Le prélèvement peut s'effectuer via un regard de prélèvement ou directement à la sortie des effluents lorsque c'est accessible</li> <li>♦ Utilisez des gants étanches - type gants de vaisselle</li> </ul>	Oui	Oui



## B. GUIDE UTILISATEUR

	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Déposez le couvercle, attention de ne pas oublier de vérifier la bonne mise en place du joint, puis verrouiller celui-ci lors de la fermeture.</li> <li>♦ Utilisez un outil de prélèvement à manche télescopique ou une seringue, et, effectuer le prélèvement</li> <li>♦ L'eau doit être claire avec très peu de dépôts visibles en fond de verre après avoir laissé reposer l'échantillon pendant 20 minutes</li> <li>♦ L'eau ne doit pas avoir d'odeur septique ou nauséabonde. Elle peut présenter une odeur caractéristique d'humus frais</li> </ul>		
	<p>Contrôle visuel du média filtrant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Aucune stagnation d'eau sur la surface du média filtrant (bon écoulement à travers le média filtrant)</li> <li>♦ Aucun colmatage visible sur la surface du média filtrant</li> <li>♦ Aucun tassement du média</li> </ul>	Oui	Oui

Dans le cadre du suivi des performances épuratoires de la filière, un bilan 24h des eaux traitées en sortie de filière est recommandé. Il est possible de positionner la tubulaire d'échantillonnage directement dans le regard de prélèvement. En cas d'absence de regard de prélèvement, il est nécessaire de créer un tampon en sortie de relevage, en sortie gravitaire ou dans le regard de distribution.



### **Hauteur maximale des boues de la fosse toutes eaux**

La périodicité de la vidange pourra être adaptée, si nécessaire, en fonction du taux d'occupation du bâtiment concerné. La vidange doit être effectuée quand le niveau des boues atteint 50% du volume utile de la fosse.

Faire appel à un vidangeur agréé, en conformité avec l'arrêté du 7 Septembre 2009 modifié, pour l'intervention de la vidange.

	Hauteur maximale de boues autorisée depuis le fond de la cuve au centimètre près
BIOROCK-ST1-3000	67 cm
BIOROCK-ST1-5010	78 cm
BIOROCK-ST1-7500	89 cm
BIOROCK-ST1-10000	89 cm

Le bordereau de vidange (cf. arrêté de vidange) de la fosse toutes eaux, donné par le vidangeur agréé, doit être conservé par le propriétaire de l'installation dans son Guide d'entretien (Annexe

## B. GUIDE UTILISATEUR

4). L'opération de vidange doit s'effectuer au niveau du couvercle d'entrée des eaux usées de la fosse toutes eaux.

Il convient lors de ces opérations, de faire nettoyer, au jet d'eau sous pression par le vidangeur agréé, les parois de la fosse de toutes les graisses et matières qui s'y seraient accumulées ainsi que le préfiltre.

La fosse toutes eaux doit être immédiatement remise en eau par l'hydro-cureur.

L'hydro-cureur, lors de l'opération de vidange, ne doit pas stationner son engin à moins de 4 mètres de l'installation pour des raisons de stabilité des dispositifs.

Pour information : Les quantités de boues produites sont influencées par l'utilisation de l'unité (dimensionnement, surcharges fréquentes, nature des effluents, entretien courant), chaque installation est particulière. La production de boue mesurée sur le modèle testé ECOROCK-Solution 8, durant une période d'essai de 10 mois, était de 0,6 L/jour/EH. Au-delà de cette période et sur la base de 0,5 L/jour/EH, le tableau ci-dessous indique l'estimation de la production de boues la première année pour chaque capacité de filière concernée. La vérification du niveau de boues lors de l'entretien vous permet de savoir avec exactitude la planification de vidange.

CAPACITE	6 EH	8 EH	10 EH	15 EH	20 EH
PRODUCTION DE BOUES PAR AN	1095 L/an	1460 L/an	1825 L/an	2737 L/an	3650 L/an
FRÉQUENCE DE VIDANGE	20 mois	30 mois	20 mois	20 mois	20 mois

Les quantités de boues produites sont dégressives les premières années ; on considère qu'à partir de la 4<sup>e</sup> ou 5<sup>e</sup> année, les quantités résiduelles sont réduites de 10%. Lors de la vidange, le vidangeur laissera au fond quelques centimètres de boues car les bactéries qui dégradent les boues sont spécifiques et très longues à se développer.

### 3.2. LES DYSFONCTIONNEMENTS

En cas de dysfonctionnements, veuillez contacter notre Service-Après-Vente, le distributeur ou l'installateur. La filière ECOROCK Solution ne génère pas de problèmes techniques sous réserves de respecter nos consignes d'installation et d'utilisation. Une fréquence de dysfonctionnement ne peut donc être définie précisément.

Afin de vous garantir un fonctionnement pérenne et sans dysfonctionnement, nous vous proposons un contrat d'entretien (Voir Annexe 8).

Pour toute action sur votre filière, veuillez l'indiquer sur le carnet d'entretien (Annexe 4).

**3.2.1. LA FOSSE TOUTES EAUX**

<b>Nuisances olfactives</b>	
Causes possibles	Actions
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Défaut d'étanchéité du réseau de ventilation.</li> <li>♦ Défaut d'étanchéité du réseau des eaux usées depuis les points de rejet (évier, WC, baignoires, douches, siphons divers, etc.) jusqu'à la fosse toutes eaux.</li> <li>♦ Défaut d'étanchéité des couvercles des regards ou de ceux de la fosse toutes eaux.</li> <li>♦ Tirage de ventilation insuffisant (canalisation de ventilation d'un diamètre &lt; 100 mm, mauvais positionnement de l'extracteur, présence de coude à 90°, etc.)</li> <li>♦ Forte restriction de la ventilation d'air dans la fosse elle-même, par la présence d'un chapeau (graisses et flottants) trop épais par exemple.</li> </ul>	<p>Contactez le S.A.V. BIOROCK® ou votre installateur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Vérifiez s'il y a des fuites dans le réseau de ventilation et d'assainissement en amont de la fosse toutes eaux.</li> <li>♦ Vérifiez la présence des joints au niveau des couvercles</li> <li>♦ Réalisez un test à la fumée</li> <li>♦ Contactez le S.A.V. ou l'installateur</li> </ul>
<b>Aspect différent et/ou la présence de matières en suspension dans les eaux usées prétraitées</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Surcharge hydraulique : trop fort débit d'eau traversant l'ouvrage</li> <li>♦ Sous-dimensionnement de la fosse toutes eaux par rapport à son utilisation régulière.</li> <li>♦ Rejet anormal de produits nocifs, toxiques ou bactéricides, non biodégradables dans l'installation</li> <li>♦ Hauteur de boues maximale dépassée</li> </ul>	<p>Contactez le S.A.V. BIOROCK® ou votre installateur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Vérifiez qu'aucun réseau d'eaux pluviales ne soit raccordé sur l'installation.</li> <li>♦ Vérifiez que les eaux de surface n'entrent pas dans le système</li> <li>♦ Si une pompe est installée en amont, vérifiez que la capacité de la pompe est compatible avec la fosse toutes eaux</li> <li>♦ Faire appel à un vidangeur agréé pour vidanger la fosse toutes eaux si nécessaire</li> </ul>
<b>Remontée d'eau vers le bâtiment</b>	
<p>Colmatage à l'entrée de la fosse toutes eaux</p>	<p>Contactez le S.A.V. BIOROCK® ou votre installateur</p> <p>Un accès est prévu sur la fosse toutes eaux, en face de l'entrée des effluents.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Dévissez le bouchon de visite et introduire un furet destiné aux canalisations et évacuer les matières bloquées.</li> <li>♦ Rincez, éventuellement, au jet d'eau</li> <li>♦ Revissez le bouchon de visite et vérifiez le bon écoulement</li> <li>♦ Contactez le S.A.V.</li> </ul>
<p>Préfiltre non fonctionnel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Les poils de la brosse se retrouvent écrasés au centre ou endommagés</li> <li>♦ Tige de maintien cassée</li> </ul>	<p>Changement de préfiltre</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Ouvrir le couvercle du tube PVC permettant l'accès au préfiltre</li> <li>♦ Saisir la tige maintenant le préfiltre et le remonter doucement pour le sortir</li> <li>♦ Replongez le nouveau préfiltre dans le tube PVC, et veillez à le maintenir dans sa position initiale</li> </ul>

**3.2.2. L'UNITE DE TRAITEMENT**

<b>Nuisances olfactives</b>	
Causes possible	Actions
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Dysfonctionnement de la fosse toutes eaux</li> <li>♦ Tirage de ventilation insuffisant (canalisation de ventilation d'un diamètre &lt; 100 mm, mauvais positionnement de l'extracteur, présence de coude à 90°, etc.)</li> <li>♦ Forte restriction de la ventilation d'air dans la fosse elle-même, par la présence d'un chapeau (graisses et flottants) trop épais par exemple.</li> </ul>	<p>Contactez le S.A.V. BIOROCK® ou votre installateur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Vérifiez le respect des conditions d'installation et d'utilisation</li> <li>♦ Vérifiez que les eaux de pluie ou de surface n'entrent pas dans le système</li> <li>♦ Vérifiez que les nuisances ne proviennent pas de la fosse toutes eaux ni du réseau d'évacuation des eaux usées de l'habitation</li> </ul>
<b>Aspect différent et/ou la présence de matières en suspension dans les eaux usées traitées</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Une surcharge prolongée de pollution sur l'installation</li> <li>♦ des dysfonctionnements répétés de la fosse toutes eaux (vidanges tardives, départs de boues, etc.) peuvent mener à la saturation de l'unité de traitement en dépôts ou matières en suspension.</li> </ul>	<p>Contactez le S.A.V. BIOROCK®</p> <p>Vérifiez :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ que les nuisances ne proviennent pas de la fosse toutes eaux ni du réseau d'évacuation des eaux usées de l'habitation</li> <li>♦ l'absence de dépôt de graisses en surface de l'unité</li> <li>♦ la bonne répartition des eaux</li> <li>♦ le bon fonctionnement de la ventilation</li> <li>♦ le dimensionnement de l'unité par rapport à son utilisation régulière</li> <li>♦ l'absence de produits nocifs, toxiques ou bactéricides, non biodégradables dans l'installation (voir A/Ch.1.2 Précautions importantes....)</li> <li>♦ le respect des conditions d'installation et d'utilisation</li> <li>♦ que les eaux de pluie ou de surface n'entrent pas dans le système</li> <li>♦ Si une pompe est installée en aval, vérifier que la capacité de la pompe est compatible avec la fosse toutes eaux</li> </ul>
<b>Toute accumulation d'eau en surface</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Dysfonctionnement de la fosse toutes eaux</li> <li>♦ Dégradation du média</li> <li>♦ L'accumulation de graisses dans l'unité</li> </ul>	<p>Contactez le S.A.V. BIOROCK®</p> <p>Procéder au nettoyage de la couche supérieure du média BIOROCK®.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Dévissez les vis qui sécurisent le couvercle de l'unité, et ouvrir ce dernier</li> <li>♦ Retirez le joint et le déposer au sol</li> <li>♦ En contact direct avec des agents pathogènes, veiller à porter les équipements nécessaires pour vous protéger (gants, masques, lunettes, bottes et combinaison). Sortir la couche supérieure de sacs de media BIOROCK®, jusqu'au niveau des anneaux de ventilation noirs, et la stocker séparément</li> <li>♦ Lavez tous les sacs dans un récipient plein d'eau en les remuant bien afin de décoller les boues qui auraient pu s'accumuler dans le media BIOROCK®. Pour cela un jet d'eau (basse pression) pourra faciliter ces opérations de nettoyage. Les eaux sales seront déversées dans le regard en amont de la fosse toutes eaux.</li> </ul>



	<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Après cette opération remettre les sacs nettoyés dans l'unité BIOROCK® sur les anneaux noirs dans leur disposition initiale</li> <li>♦ Remettre en place le joint, puis replacer le couvercle et visser les vis de sécurité</li> <li>♦ Il convient lors de la remise en place des sacs de s'assurer que chaque couche de sacs couvre entièrement la surface de l'unité en prenant garde de ne laisser aucun espace libre entre les sacs.</li> <li>♦ Le détail des couches de media BIOROCK® est décrit ci-dessous</li> </ul>
<b>Tassement du média BIOROCK</b>	
<p>Au fil du temps, le media BIOROCK®, sous l'effet de l'eau, se tasse progressivement au centre de l'unité</p>	<p>Contactez le S.A.V. BIOROCK®</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Secouez les sacs de media BIOROCK® de l'unité,</li> <li>♦ Répartir les sacs de media BIOROCK® sur toute la surface de manière uniforme</li> </ul>
<b>Enclenchement de l'alarme visuelle</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Colmatage du système d'infiltration ou du rejet gravitaire en aval des filtres</li> <li>♦ Montée des eaux dans l'exutoire ou fossé</li> <li>♦ Conduite d'évacuation cassée Exutoire du refoulement bloqué/bouché/cassé</li> <li>♦ Pompe de relevage hors service ou bloquée</li> <li>♦ Dysfonctionnement du clapet anti-retour de la pompe de relevage Dysfonctionnement du flotteur de la pompe de relevage</li> </ul>	<p>Contactez le S.A.V. BIOROCK® ou votre installateur</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>♦ Remplacez la pompe de relevage défectueuse</li> <li>♦ Débloquez le clapet anti-retour</li> <li>♦ Remplacez le flotteur de la pompe de relevage Remplacez la conduite d'évacuation</li> <li>♦ Vérifiez l'écoulement au point de rejet des eaux traitées (montée des eaux dans le fossé ou le collecteur récepteur, etc.) et l'état de la canalisation de rejet (obstruction, bouchage, etc.).</li> </ul>

### **Remplacement des supports de filtration média BIOROCK®**

Lorsque le média est totalement colmaté, il doit être remplacé. Son remplacement peut s'avérer également nécessaire s'il a été détérioré par des produits non recommandés rejetés dans la filière d'assainissement.

Pour la manutention des sacs, utiliser un crochet métallique. Après usage, le média BIOROCK® doit être traité comme une matière de vidange et évacué par une entreprise agréée.

1. Dévissez les vis qui sécurisent le couvercle de l'unité, et ouvrir ce dernier
2. Retirez le joint et le déposer au sol
3. En contact direct avec des agents pathogènes, veillez à porter les équipements nécessaires pour vous protéger (gants, masques, lunettes, bottes et combinaison). Sortez la couche supérieure de sacs de media BIOROCK®, jusqu'au niveau des anneaux de ventilation noirs, et la stocker séparément
4. Sortez la couche intermédiaire d'anneaux de ventilation noirs et la stocker séparément
5. Sortez la couche inférieure de media BIOROCK® et la stocker séparément
6. Lavez au jet d'eau le fond et les parois de l'unité
7. Lavez au jet d'eau tous les sacs usagés dans un récipient d'eau avant de procéder à leur évacuation. L'eau recueillie dans le récipient doit être évacuée dans la fosse toutes eaux.

Attention toutefois à ne pas mélanger les couches de média, elles ne sont pas identiques.

Après cette opération, remettre les sacs de média neufs dans l'unité, comme indiqué ci-dessous (voir annexe 3) :

## B. GUIDE UTILISATEUR

<b>ECOROCK-Solution</b>	<b>Couche supérieure media BIOROCK® 2x2</b>	<b>Couche intermédiaire</b>	<b>Couche inférieure media BIOROCK® 2x2</b>
<b>Jusqu'à 6 E.H.</b>	35 kg de media BIOROCK®	126 anneaux de ventilation	37 kg de media BIOROCK®
<b>Jusqu'à 8 E.H.</b>	35 kg de media BIOROCK®	126 anneaux de ventilation	37 kg de media BIOROCK®
<b>Jusqu'à 10 E.H.</b>	48,5 kg de media BIOROCK®	144 anneaux de ventilation	52,5 kg de media BIOROCK®
<b>Jusqu'à 15 E.H.</b>	74,25 kg de media BIOROCK®	252 anneaux de ventilation	79,75 kg de media BIOROCK®
<b>Jusqu'à 20 E.H.</b>	125,25kg de media BIOROCK®	594 anneaux de ventilation	120,5 kg de media BIOROCK®

Le media BIOROCK® est conditionné en sacs d'un poids moyen de 1kg, Les anneaux de ventilation sont conditionnés en vrac dans l'unité de traitement.

→Lors de la mise en place des sacs, il convient de s'assurer que chaque couche de sacs couvre entièrement la surface de l'unité en prenant garde de ne laisser aucun espace libre entre eux.

Lors d'une intervention nécessitant l'ouverture des couvercles, veiller impérativement à bien repositionner le joint permettant l'étanchéité à l'air entre la cuve et le couvercle et de le verrouiller lors de la fermeture.

BIOROCK® prend en charge sur devis, le remplacement et l'évacuation du media BIOROCK® en fin de vie.

# C

## Annexes

### Annexe 1

1.1 Plan pour la mise en place et l'entretien des systèmes – Pose en terrain sec

1.2 Plan pour la mise en place et l'entretien des systèmes – Pose en terrain humide

### Annexe 2

2.1 Plan de la fosse toutes eaux

2.2 Plan de l'unité de traitement

### Annexe 3

3.1 Détails des couches de BIOROCK® media

3.2 Schéma de ventilation de la filière

	Annexe 1		Annexe 2		Annexe 3	
	1.1	1.2	2.1	2.2	3.1	3.2
<b>ECOROCK-Solution 6 V2</b>	P 43		P 44		P 45	
<b>ECOROCK-Solution 8 V2</b>	P 46		P 47		P 48	
<b>ECOROCK-Solution 10 V2</b>	P 49		P 50		P 51	
<b>ECOROCK-Solution 15 V2</b>	P 52		P 53		P 54	
<b>ECOROCK-Solution 20 V2</b>	P 55		P 56		P 57	

**Annexe 4** Entretien et suivi à compléter par l'utilisateur .....58

**Annexe 5** Formulaire préalable à la visite de contrôle .....59

**Annexe 6** Synthèse des coûts .....60

**Annexe 7** Exemple de devis pour la fourniture de pièces détachées .....61

**Annexe 8** Prestations comprises dans le contrat d'entretien des filières BIOROCK® .....62

**Annexe 9** Synthèse des matériaux, des dimensions et des caractéristiques du dispositif .....68



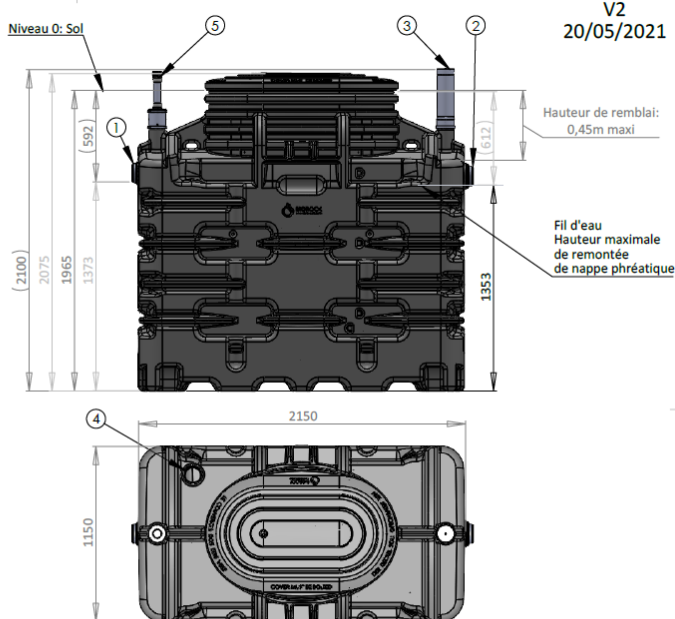
## ANNEXE 2.1

### BIOROCK-ST1-3000 Fosse toutes eaux Capacité 3000 L jusqu'à 6 EH

1	Entrée des effluents bruts
2	Sortie des effluents ; entrée d'air
3	Bouchon amovible, accès préfiltre décollable
4	Sortie d'air
5	Bouchon de visite

Caractéristiques	Valeur	Unité
<b>Fosse toutes eaux (FTE)</b>		
Capacité en Equivalent Habitant	6	EH
Volume par EH (FTE)	500	L/EH
Volume nécessaire	3000	L
<b>Spécification</b>		
Longueur totale	2150	mm
Largeur totale	1150	mm
Hauteur totale de la cuve	2075	mm
Hauteur totale	2100	mm
Poids total (sans eau)	200	kg
Diamètre des canalisations	110	mm

La fosse toutes eaux est compatible avec une implantation en zone humide.



Tolérance générale: 3%

Service :			BIOROCK	
CREATION			Assainissement Non Collectif	
NOM	SIGNATURE	DATE		
AUTEUR	TC	26/04/2016		
VERIF.				
MODIFICATION			TITRE	
NOM	SIGNATURE	DATE	BIOROCK-ST1-3000	
AUTEUR	EM	25/02/2017		
VERIF.				
MODIFICATION			No. DE PLAN	
AUTEUR	AQ	20/05/2021	FTE-X3000.2	
VERIF.				
			Echelle: 1:20	

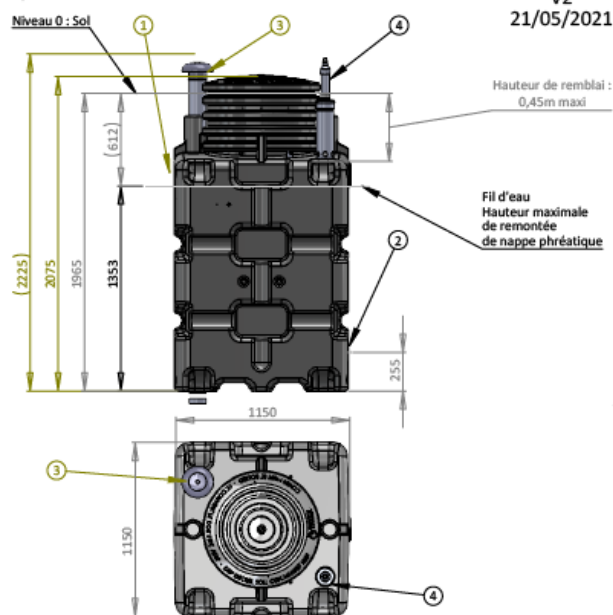
## ANNEXE 2.2

### ECOROCK-1500 Unité de traitement Capacité 1500 L jusqu'à 6 EH

1	Entrée des effluents à traiter vers conduit de dispersion; sortie d'air
2	Sortie des effluents traités
3	Aération principale de l'unité (entrée d'air)
4	Alarme colmatage

Caractéristiques	Valeur	Unité
<b>Unité de traitement</b>		
Volume minimum de traitement primaire	3000	L
Capacité en Equivalent Habitant	6	EH
Volume journalier d'eaux usées	150	L/j/EH
Charge hydraulique journalière	0,9	m³/j
Charge organique par EH	60	g DBO <sub>5</sub> /EH/j
Charge organique brute jusqu'à	0,36	kg DBO <sub>5</sub> /j
<b>Spécification</b>		
Volume cuve	1500	L
Longueur totale	1150	mm
Largeur totale	1150	mm
Hauteur totale de la cuve	2075	mm
Hauteur totale	2225	mm
Poids total (sans eau)	185	kg
Diamètre des canalisations	110	mm

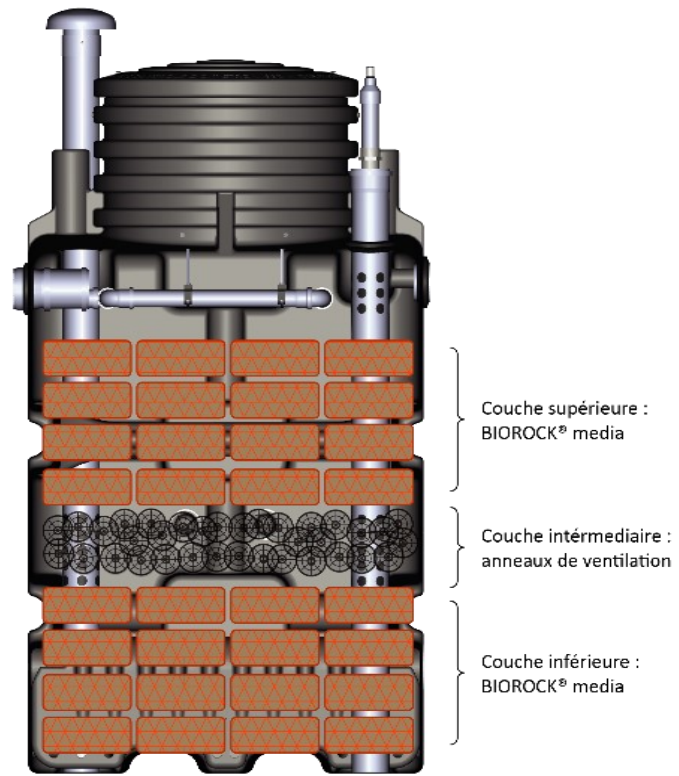
L'unité de traitement est compatible avec une implantation en zone humide.



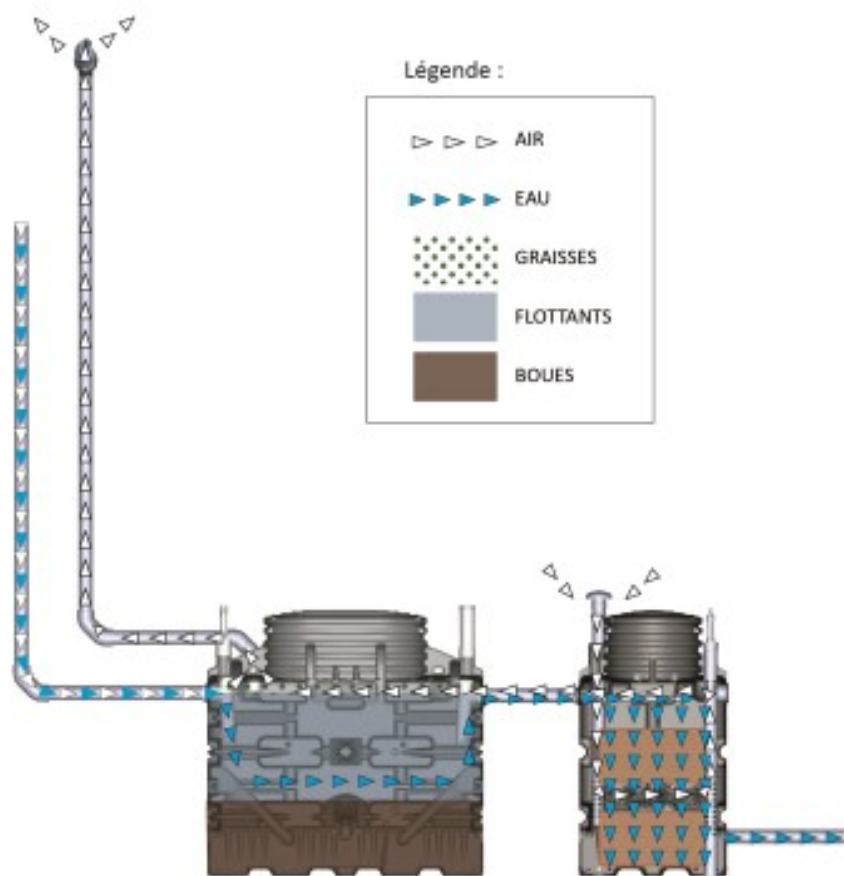
Tolérance générale : 3%

Service :			BIOROCK	
CREATION			Assainissement Non Collectif	
NOM	SIGNATURE	DATE		
AUTEUR	EM	04/04/2017		
VERIF.				
MODIFICATION			TITRE	
NOM	SIGNATURE	DATE	ECOROCK-1500	
AUTEUR	AD	24/05/2021		
VERIF.				
MODIFICATION			No. DE PLAN	
AUTEUR			UT-X1500	
VERIF.				
			Echelle: 1:20	

**ANNEXE  
3.1**

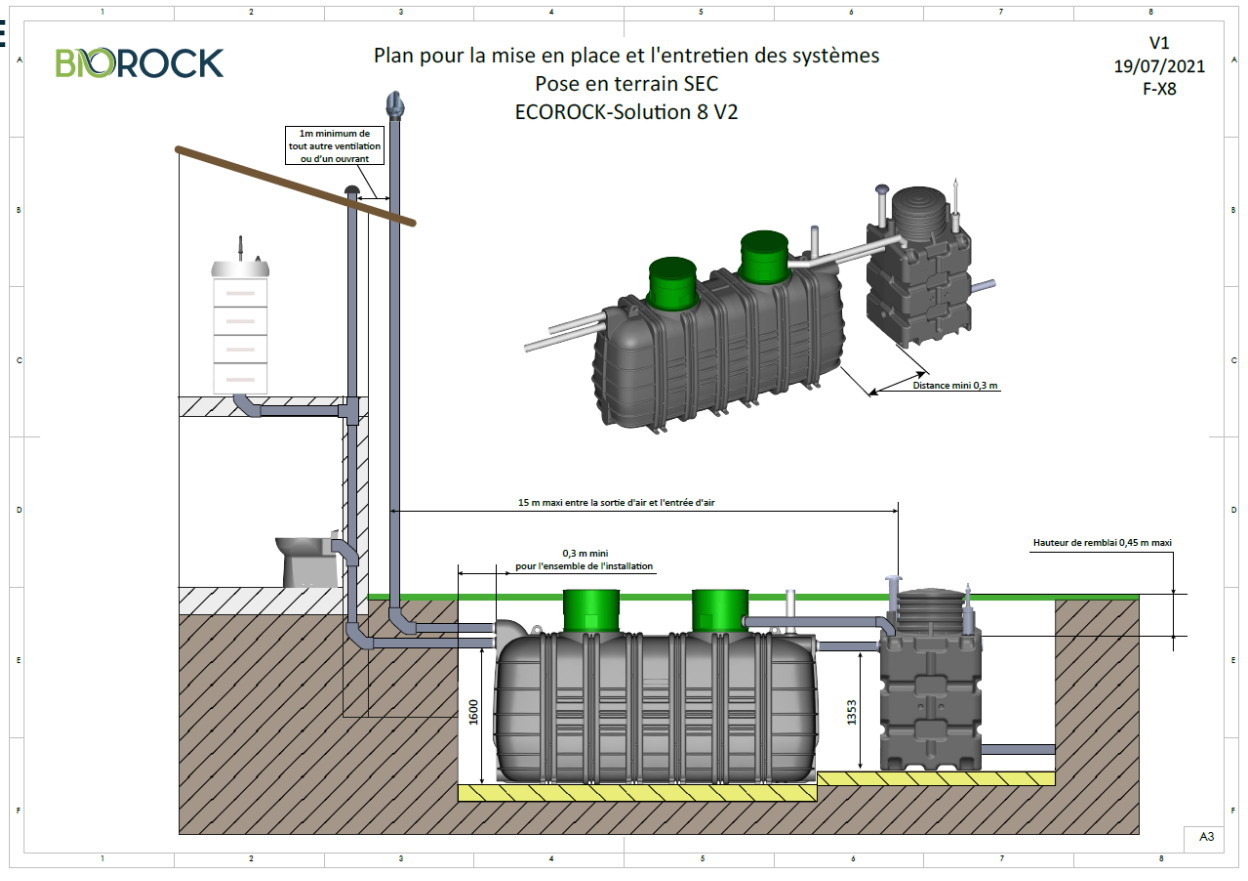


**ANNEXE  
3  
3.2**

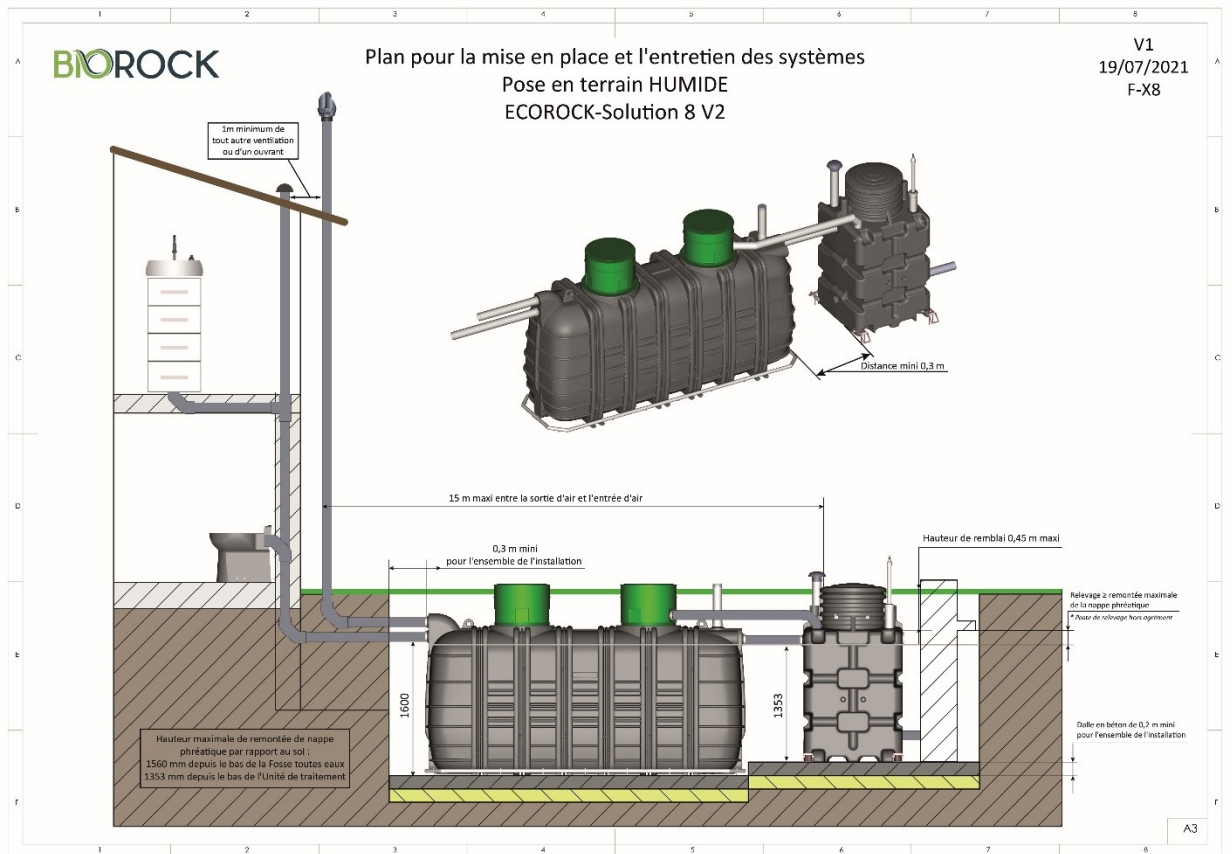


# ECOROCK-Solution 8 V2

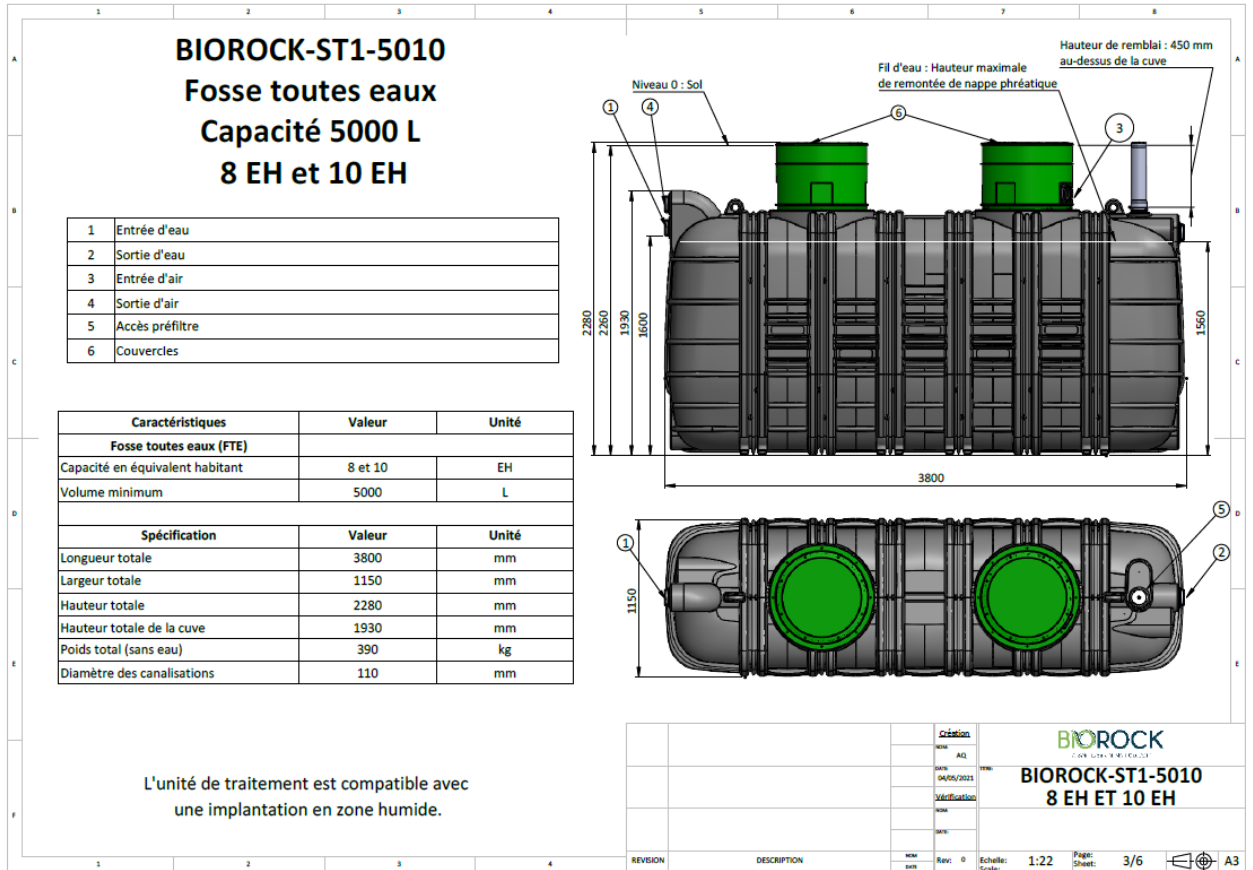
## ANNEXE 1.1



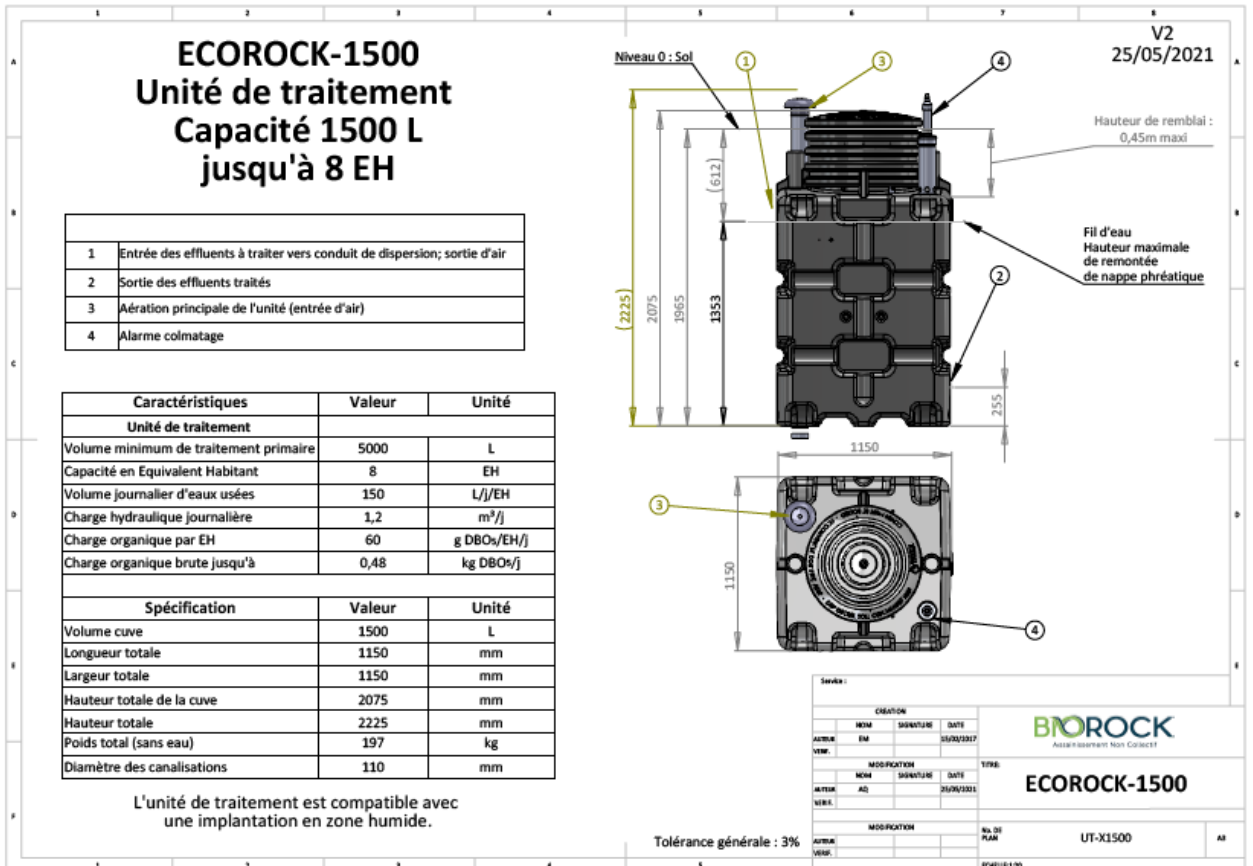
## ANNEXE 1.2



## ANNEXE 2.1

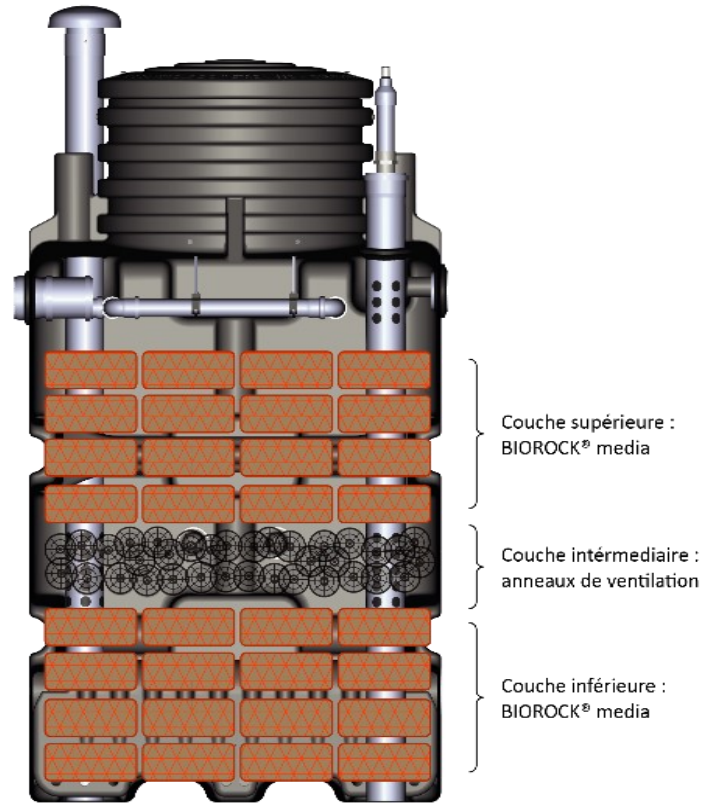


## ANNEXE 2.2

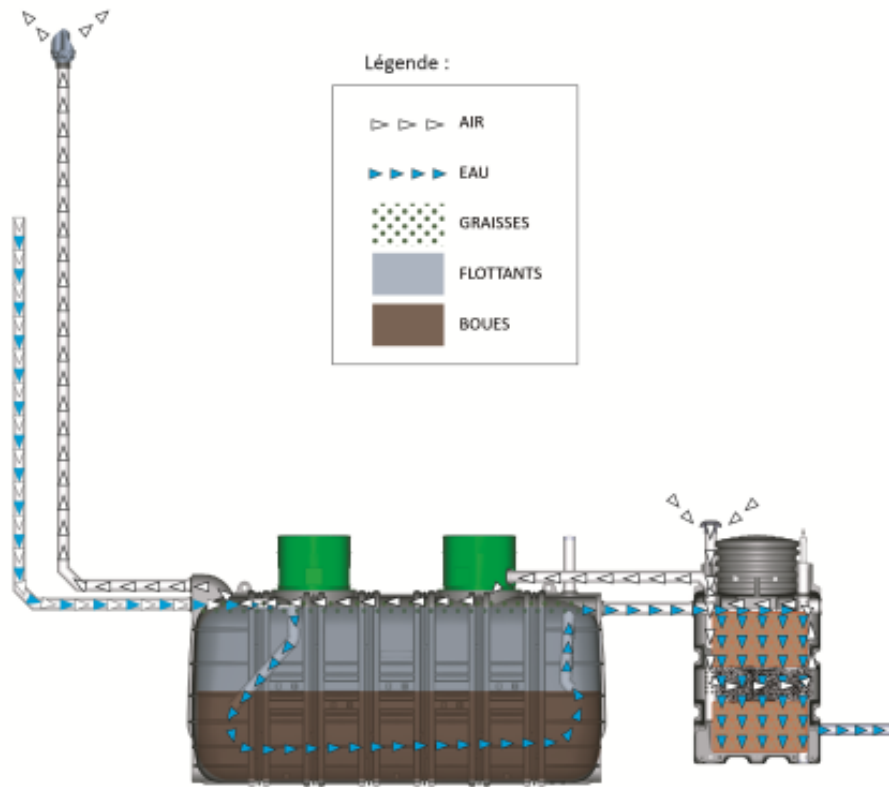




# ANNEXE 3.1

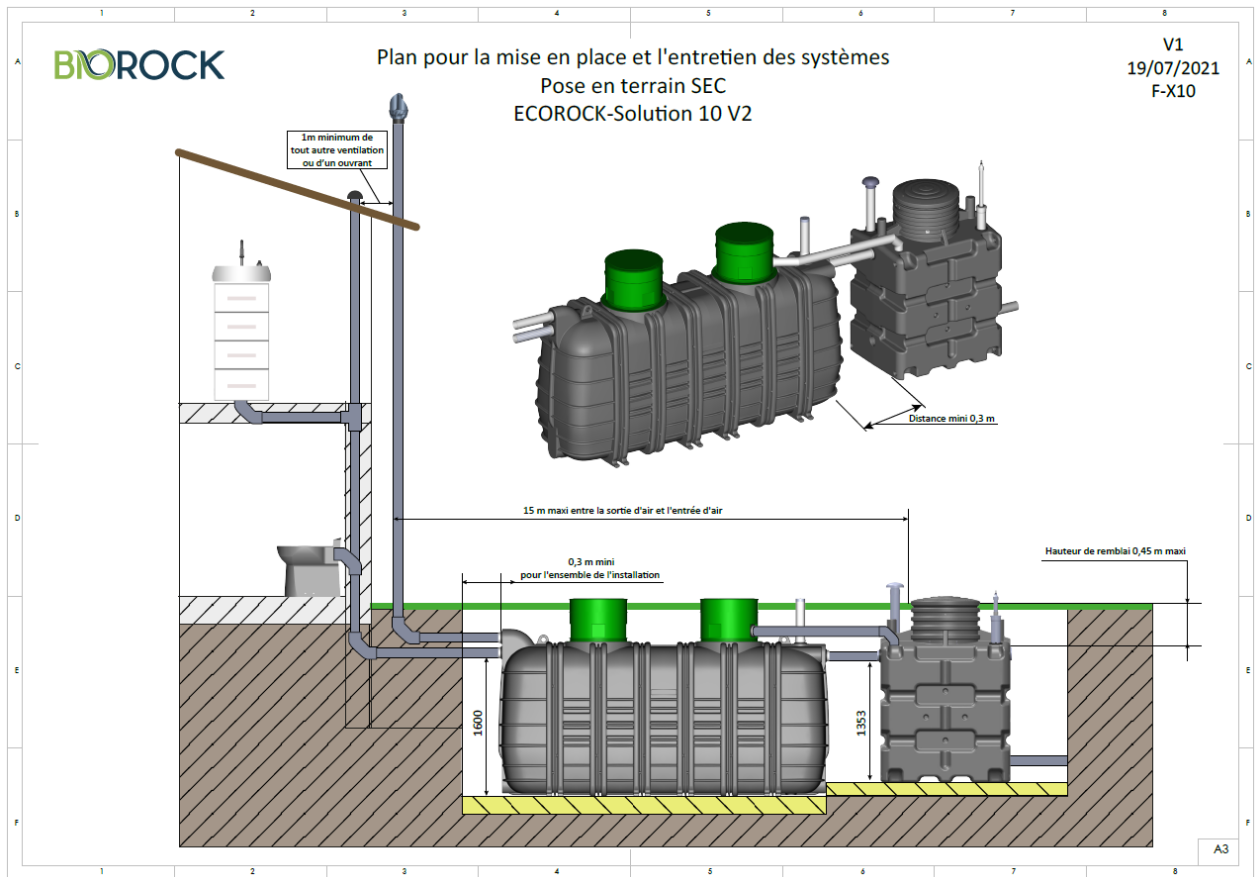


# ANNEXE 3.2

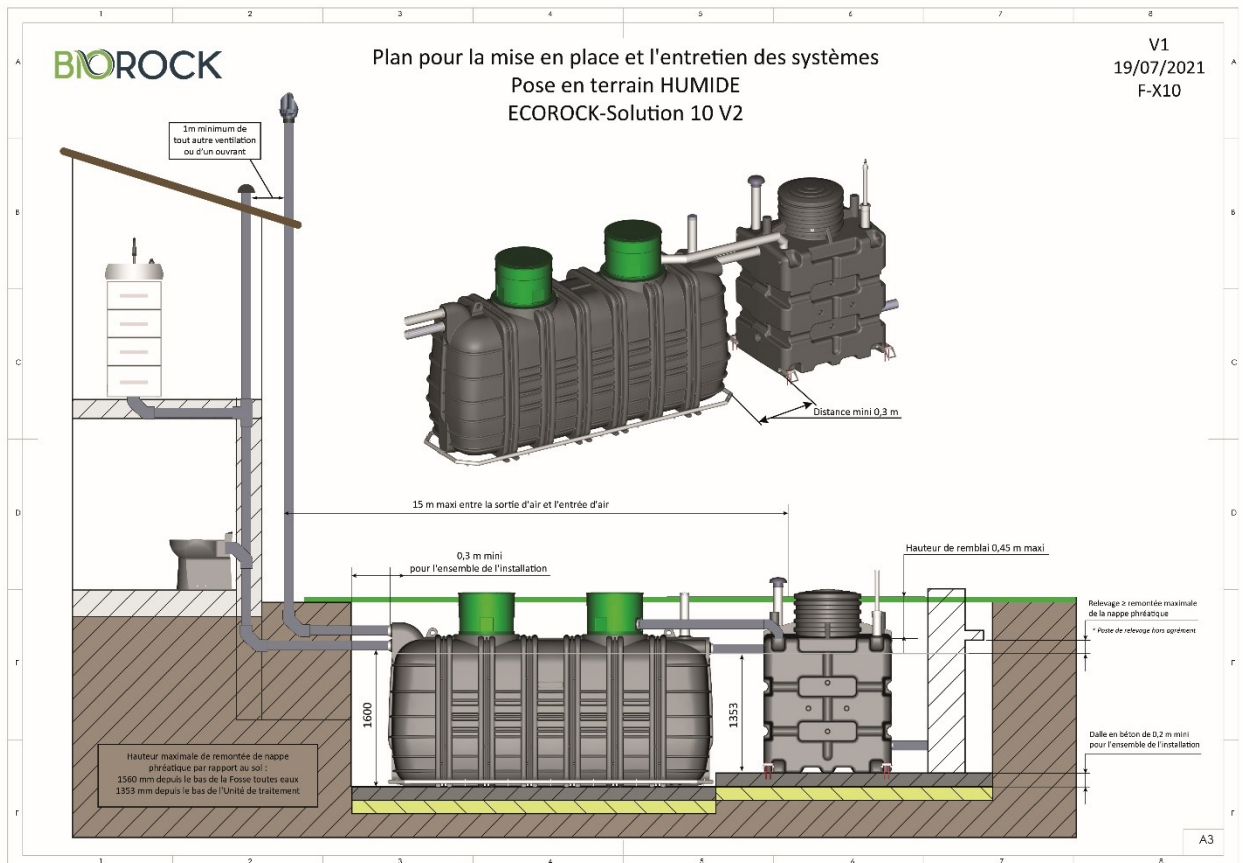


# ECOROCK-Solution 10 V2

## ANNEXE 1.1



## ANNEXE 1.2



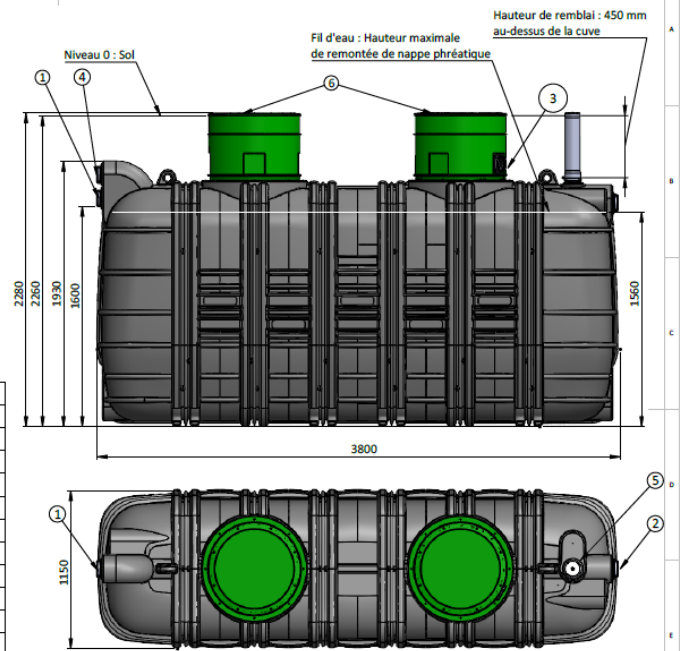
## ANNEXE 2.1

### BIOROCK-ST1-5010 Fosse toutes eaux Capacité 5000 L 8 EH et 10 EH

1	Entrée d'eau
2	Sortie d'eau
3	Entrée d'air
4	Sortie d'air
5	Accès préfiltre
6	Couvercles

Caractéristiques	Valeur	Unité
<b>Fosse toutes eaux (FTE)</b>		
Capacité en équivalent habitant	8 et 10	EH
Volume minimum	5000	L
<b>Spécification</b>		
Longueur totale	3800	mm
Largeur totale	1150	mm
Hauteur totale	2280	mm
Hauteur totale de la cuve	1930	mm
Poids total (sans eau)	390	kg
Diamètre des canalisations	110	mm

L'unité de traitement est compatible avec une implantation en zone humide.



REVISION		DESCRIPTION	MM	Rev: 0	Echelle: 1:22	Page: 3/6	 <b>BIOROCK-ST1-5010</b> <b>8 EH ET 10 EH</b>	
----------	--	-------------	----	--------	---------------	-----------	---	--

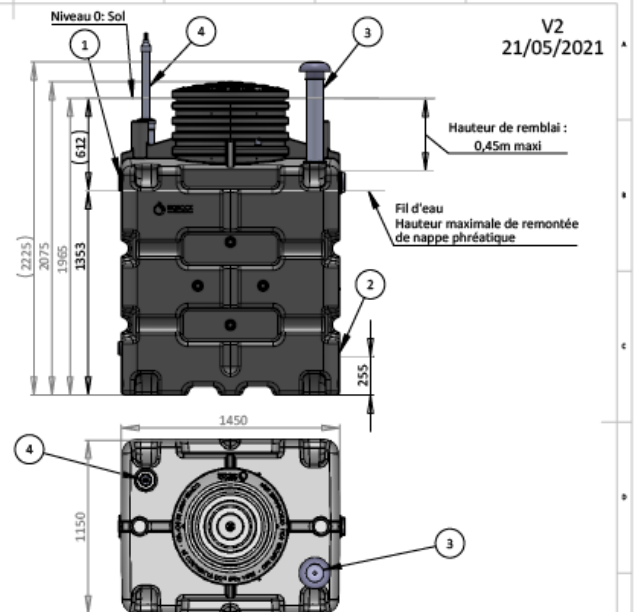
## ANNEXE 2.2

### ECOROCK-2000 Unité de traitement Capacité 2000 L jusqu'à 10 EH

1	Entrée des effluents à traiter vers conduit de dispersion; sortie d'air
2	Sortie des effluents traités
3	Aération principale de l'unité (entrée d'air)
4	Alarme colmatage

Caractéristiques	Valeur	Unité
<b>Unité de traitement</b>		
Volume minimum de traitement primaire	5000	L
Capacité en équivalent habitant	10	EH
Volume journalier d'eaux usées	150	L/j/EH
Charge hydraulique journalière	1,5	m <sup>3</sup> /j
Charge organique par EH	60	g DBO <sub>5</sub> /EH/j
Charge organique brute jusqu'à	0,6	kg DBO <sub>5</sub> /j
<b>Spécification</b>		
Volume cuve	2000	L
Longueur totale	1450	mm
Largeur totale	1150	mm
Hauteur totale de la cuve	2075	mm
Hauteur totale	2225	mm
Poids total (sans eau)	232	kg
Diamètre des canalisations	110	mm

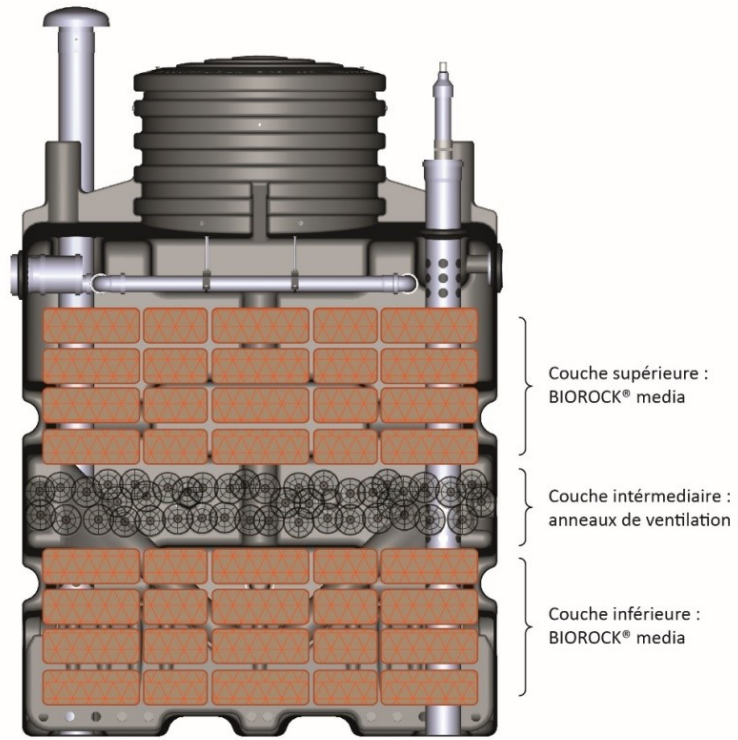
L'unité de traitement est compatible avec une implantation en zone humide



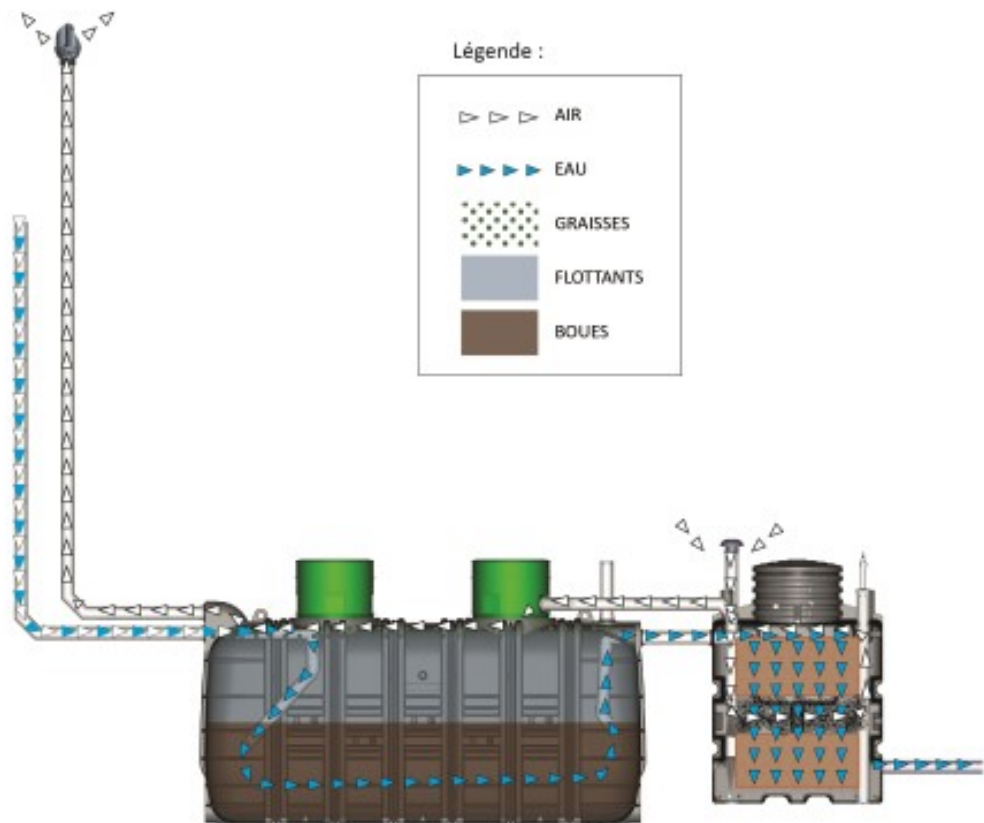
Tolérance générale: 3%

CREATION		 <b>ECOROCK-2000</b>	
MEM	SIGNATURE	DATE	
ALTER	EM	MISE/REV	
MODIFICATION		TYPE	
MEM	SIGNATURE	DATE	
ALTER	AQ	11/05/2021	
VERIF			
MODIFICATION		NO DE PLAN	UT-X2000
ALTER	VERIF		
ECHÉLLE: 1:20			

# ANNEXE 3.1

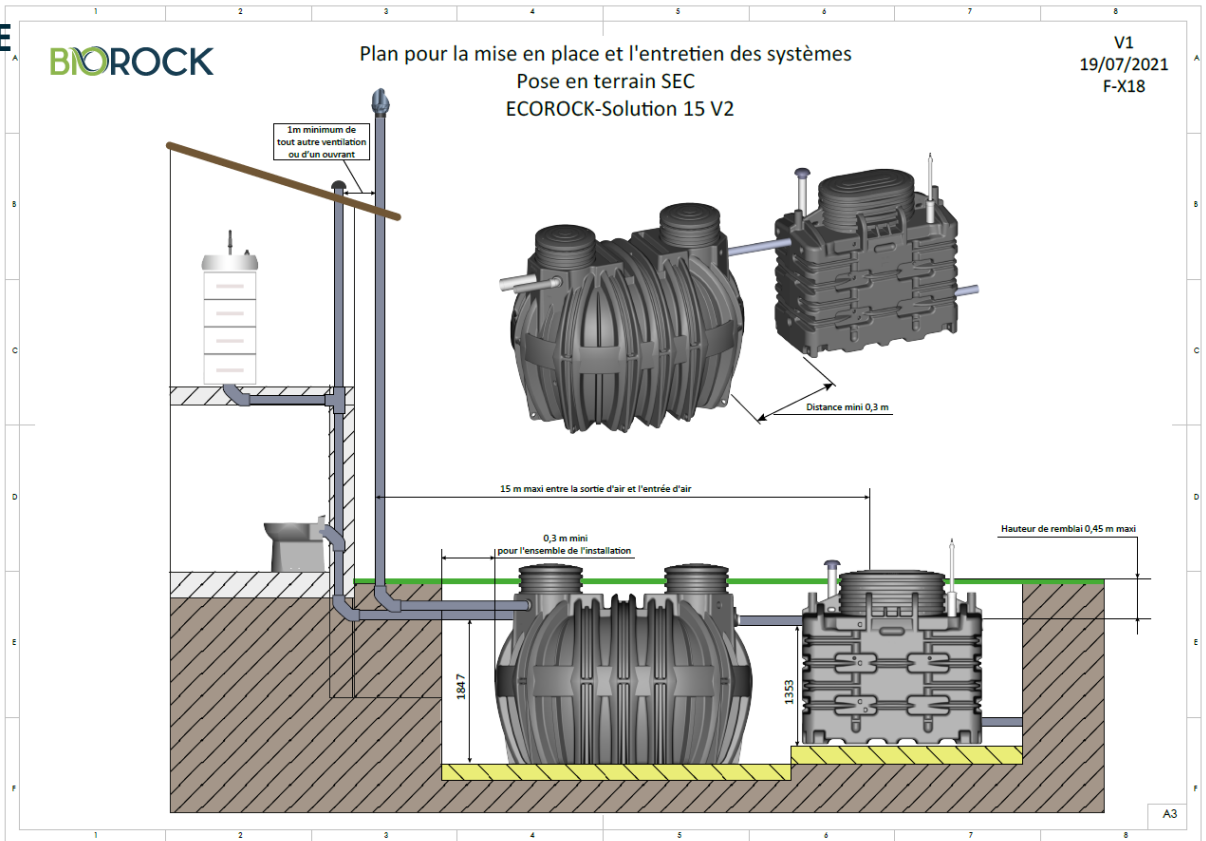


# ANNEXE 3.2

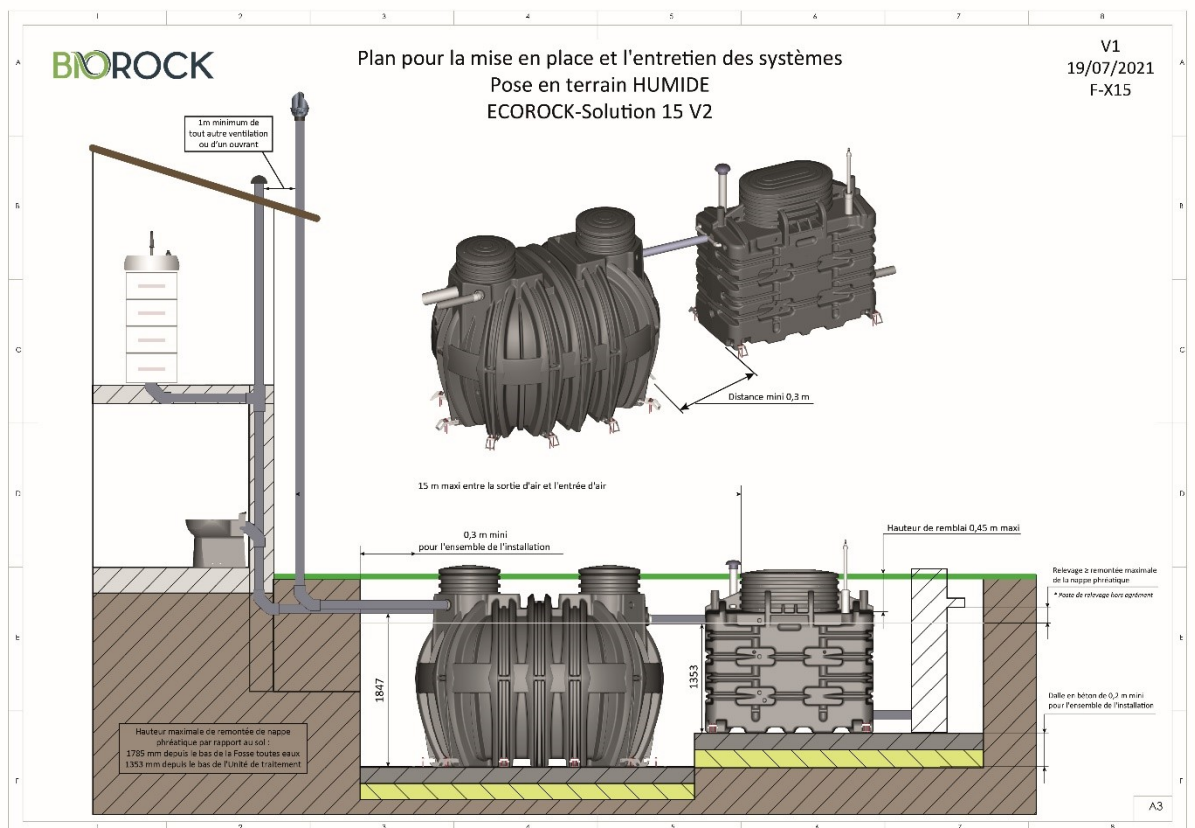


# ECOROCK-Solution 15 V2

## ANNEXE 1.1



## ANNEXE 1.2



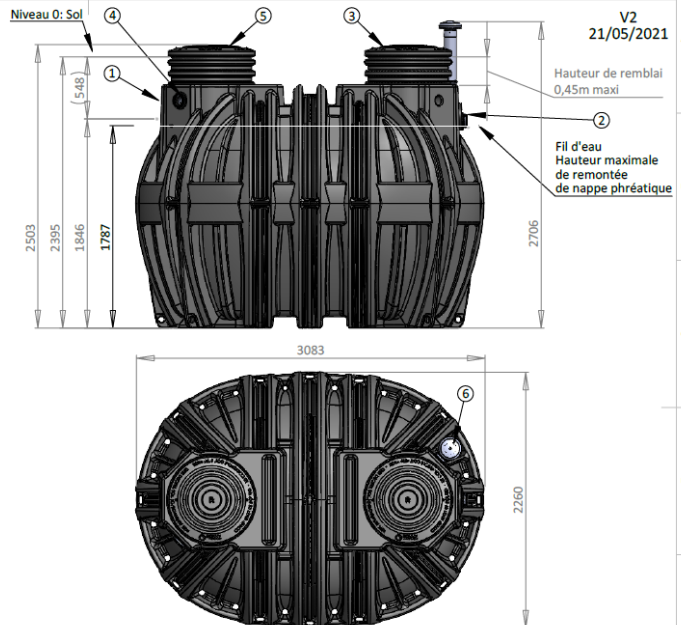
## ANNEXE 2.1

### BIOROCK-ST1-7500 Fosse toutes eaux Capacité 7500 L jusqu'à 15 EH

1	Entrée des effluents bruts
2	Sortie des effluents ; entrée d'air
3	Accès préfiltre décolloïdeur
4	Sortie d'air
5	Accès bouchon de visite

Caractéristiques	Valeur	Unité
<b>Fosse toutes eaux (FTE)</b>		
Capacité en Equivalent Habitant	15	EH
Volume par EH (FTE)	500	L/EH
Volume nécessaire	7500	L
<b>Spécification</b>		
Volume cuve	7500	L
Longueur totale	3083	mm
Largeur totale	2260	mm
Hauteur totale	2706	mm
Hauteur totale de la cuve	2503	mm
Poids total (sans eau)	384	kg
Diamètre des canalisations (eau)	160	mm
Diamètre des canalisations (air)	110	mm

La fosse toutes eaux est compatible avec une implantation en zone humide.



Service :				V2 21/05/2021	
CREATION		SIGNATURE		DATE	
NOM	TC			24/05/2017	
AUTRUC	VERIF.				
MODIFICATION		SIGNATURE		DATE	
NOM	EM			24/05/2017	
AUTRUC	VERIF.				
MODIFICATION		SIGNATURE		DATE	
NOM	AQ			21/05/2021	
AUTRUC	VERIF.				
				TITRE	
				BIOROCK	
				Assainissement Non Collectif	
				BIOROCK-ST1-7500	
				No. DE PLAN	
				FTE-X7500	
				Echelle: 1:20	

Tolérance générale: 3%

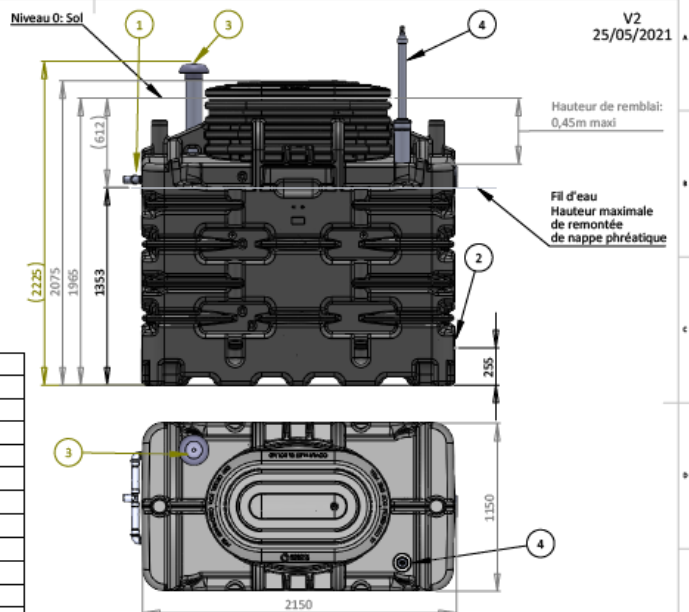
## ANNEXE 2.2

### ECOROCK-3000 Unité de traitement Capacité 3000L jusqu'à 15 EH

1	Entrée des effluents à traiter vers conduit de dispersion; sortie d'air
2	Sortie des effluents traités
3	Aération principale de l'unité (entrée d'air)
4	Alarme colmatage

Caractéristiques	Valeur	Unité
<b>Unité de traitement (UT)</b>		
Volume minimum de traitement primaire	7500	L
Capacité en Equivalent Habitant	15	EH
Volume journalier d'eaux usées	150	L//EH
Charge hydraulique journalière	2,25	m³/j
Charge organique par EH	60	g DBO <sub>5</sub> /EH/j
Charge organique brute jusqu'à	0,9	kg DBO <sub>5</sub> /j
<b>Spécification</b>		
Volume cuve	3000	L
Longueur totale	2150	mm
Largeur totale	1150	mm
Hauteur totale de la cuve	2075	mm
Hauteur totale	2225	mm
Poids total (sans eau)	304	kg
Diamètre des canalisations	110	mm

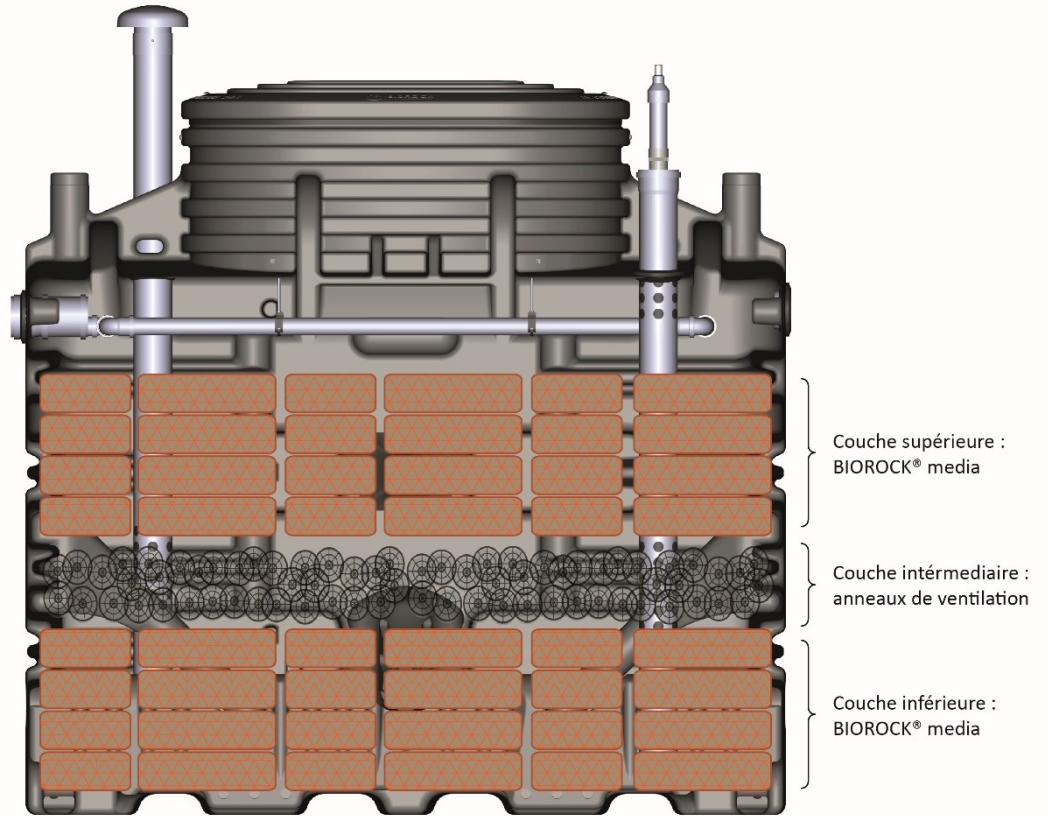
L'unité de traitement est compatible avec une implantation en zone humide.



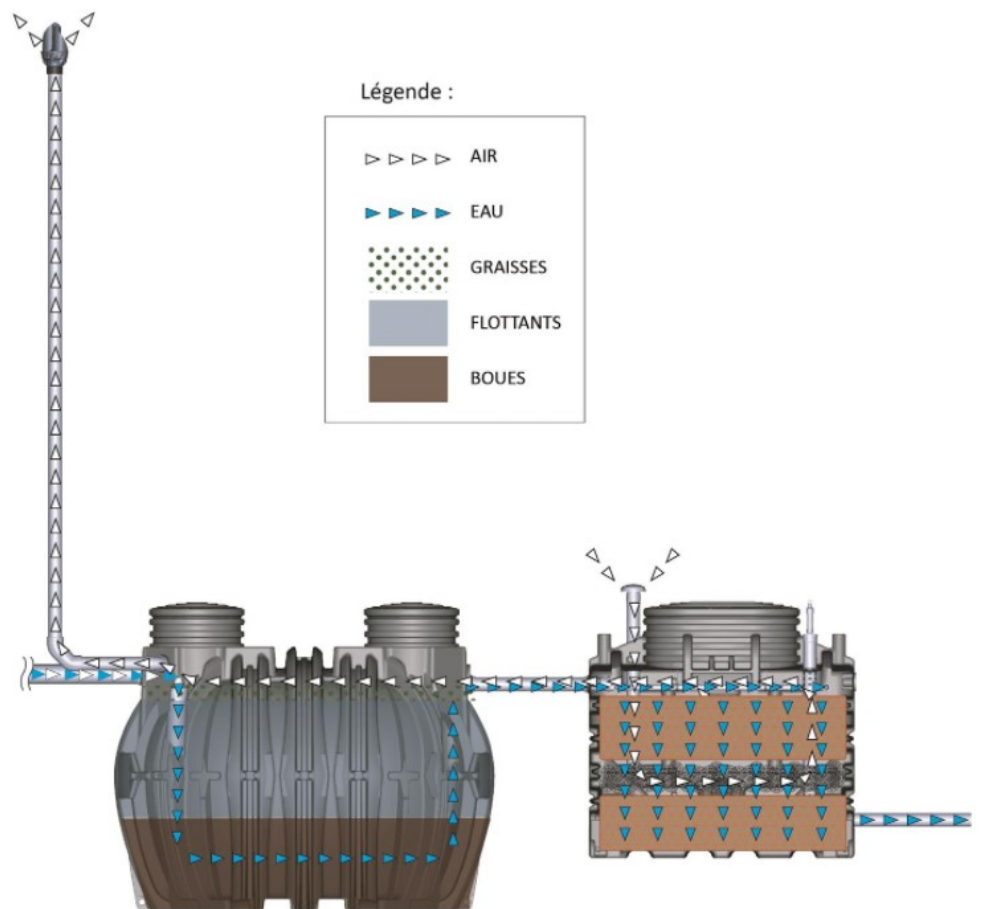
Service :				V2 25/05/2021	
CREATION		SIGNATURE		DATE	
NOM	EM			24/05/2017	
AUTRUC	VERIF.				
MODIFICATION		SIGNATURE		DATE	
NOM	AQ			25/05/2021	
AUTRUC	VERIF.				
MODIFICATION		SIGNATURE		DATE	
NOM					
AUTRUC	VERIF.				
				TITRE	
				BIOROCK	
				Assainissement Non Collectif	
				ECOROCK-3000	
				No. DE PLAN	
				UT-X3000.2	
				Echelle: 1:30	

Tolérance générale: 3%

**ANNEXE  
3.1**

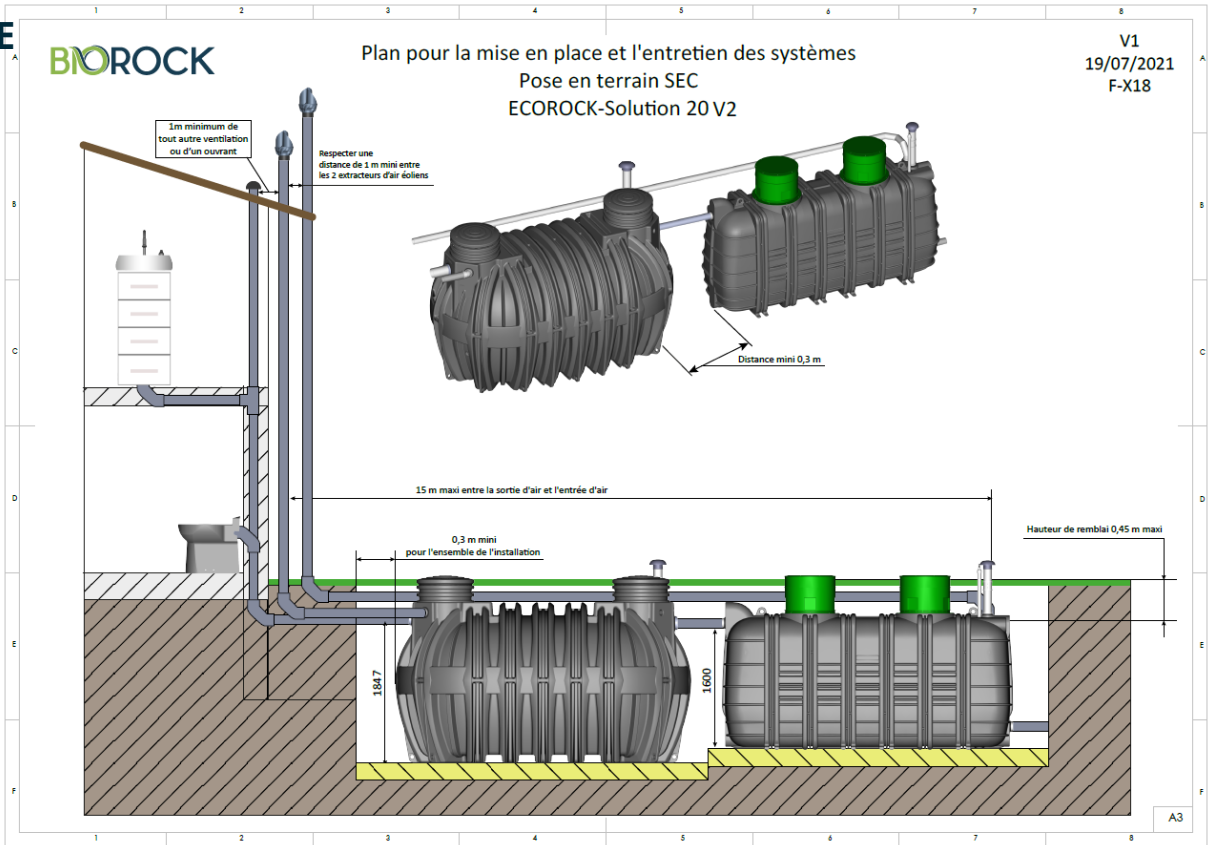


**ANNEXE  
3  
3.2**

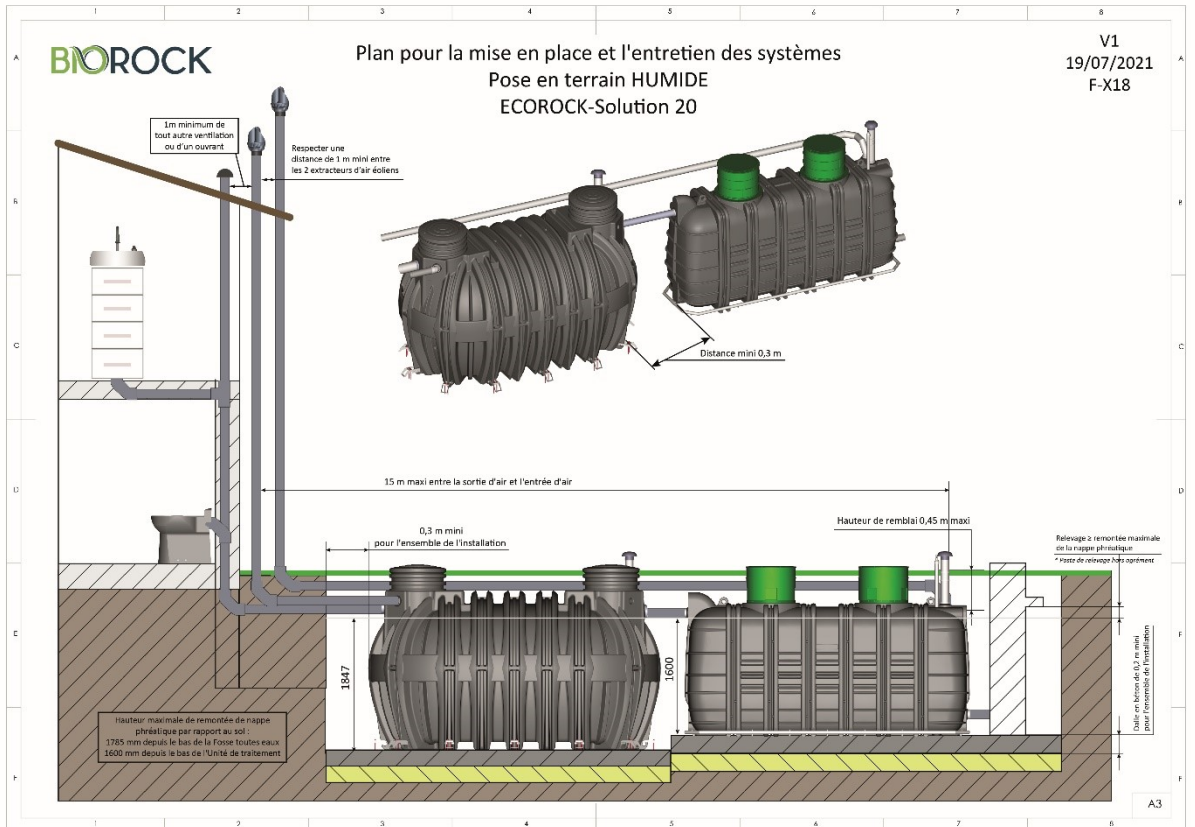


# ECOROCK-Solution 20 V2

## ANNEXE 1.1



## ANNEXE 1.2





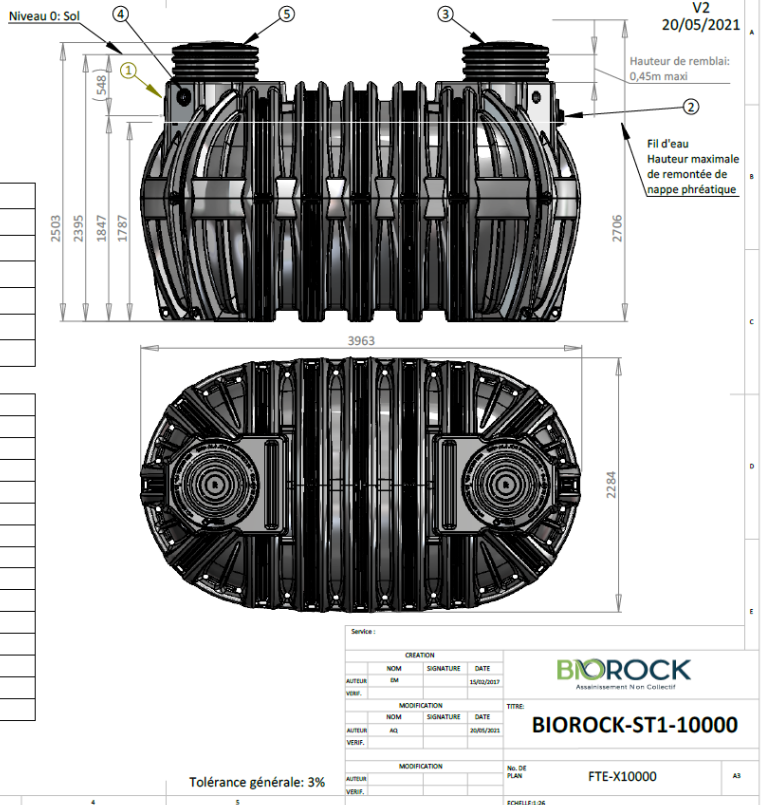
# ANNEXE 2.1

## BIOROCK-ST1-10000 Fosse toutes eaux Capacité 10000 L jusqu'à 20 EH

1	Entrée des effluents bruts
2	Sortie des effluents
3	Accès préfiltre décolloïdeur
4	Sortie d'air
5	Accès bouchon de visite
6	Entrée d'air

Caractéristiques	Valeur	Unité
<b>Fosse toutes eaux (FTE)</b>		
Capacité en Equivalent Habitant	20	EH
Volume par EH (FTE)	500	L/EH
Volume nécessaire	10000	L
<b>Spécification</b>		
Volume cuve	10000	L
Longueur totale	3963	mm
Largeur totale	2284	mm
Hauteur totale	2706	mm
Hauteur totale cuve	2503	mm
Poids total (sans eau)	515	kg
Diamètre des canalisations (eau)	160	mm
Diamètre des canalisations (air)	110	mm

La fosse toutes eaux est compatible avec une implantation en zone humide.



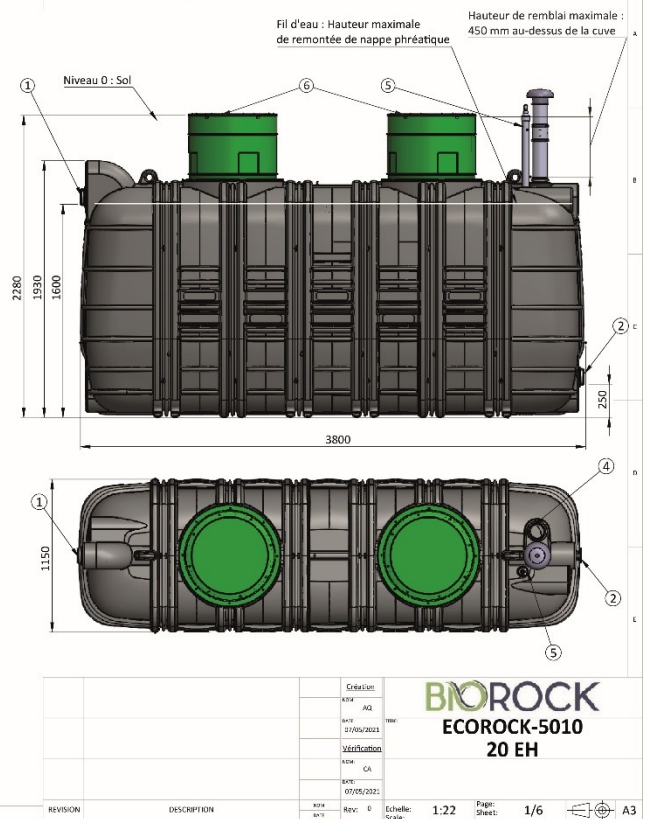
# ANNEXE 2.2

## ECOROCK-5010 Unité de traitement Capacité 5000 L jusqu'à 20 EH

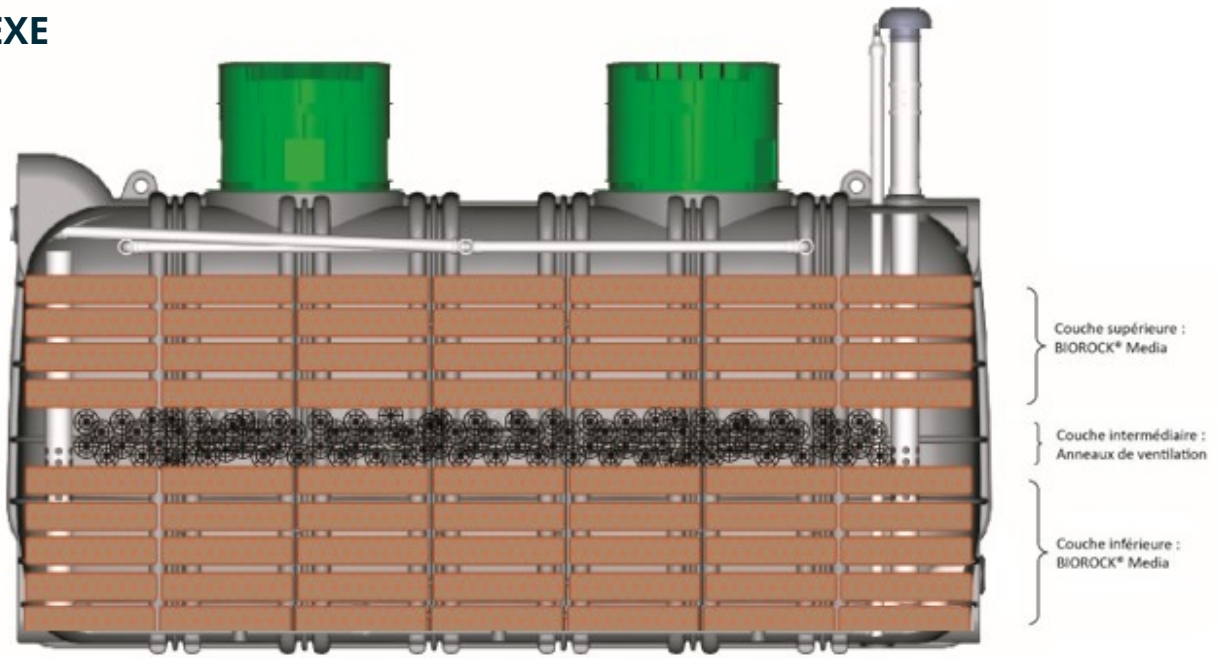
1	Entrée d'eau
2	Sortie d'eau
3	Entrée d'air
4	Sortie d'air
5	Alarme colmatage
6	Couvercles

Caractéristiques	Valeur	Unité
<b>Unité de traitement (UT)</b>		
Capacité en équivalent habitant	20	EH
Volume journalier d'eaux usées	150	litres/jour/EH
Charge hydraulique journalière	3	m <sup>3</sup> /jour
Charge organique par EH	60	gr.DBO <sub>5</sub> /EH/jour
Charge organique brute	1.2	kg DBO <sub>5</sub> /jour
<b>Spécification</b>		
Volume cuve	5000	Litres
Longueur totale	3800	mm
Largeur totale	1150	mm
Hauteur totale	2280	mm
Hauteur totale de la cuve	1930	mm
Poids total (sans eau)	400	Kg
Diamètre des canalisations	110	mm

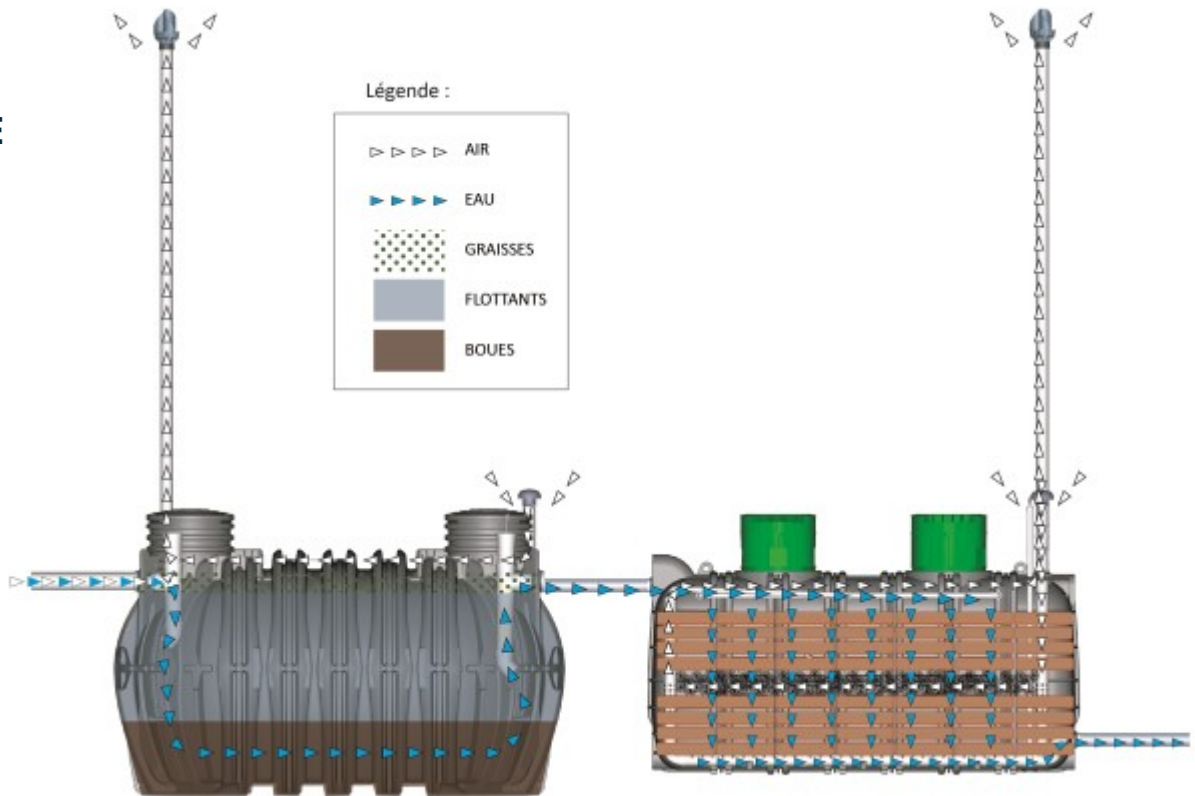
L'unité de traitement est compatible avec une implantation en zone humide.



# ANNEXE 3.1



# ANNEXE 3.2



# ANNEXE

4

# ENTRETIEN ET SUIVI

A COMPLETER – A CONSERVER PAR L'UTILISATEUR

DATE DE LA PREMIERE MISE EN SERVICE : ..... / ..... / .....

Reporter le N° de Série de la cuve (voir page 11 du Guide)

**Attention : Bien conserver les bons de vidange validés par le vidangeur.**

DATE	NATURE DES PRESTATIONS ou REMARQUES SUR L'INSTALLATION (indiquer le volume de vidange)	NOM ET VISA DU PRESTATAIRE	COMMENTAIRES

Si vous ne souhaitez pas souscrire un contrat d'entretien (voir annexe 8), il est recommandé de faire appel à un professionnel qualifié pour les travaux d'entretien et pour toute intervention à réaliser sur les équipements d'assainissement non collectif.

# ANNEXE 5 FORMULAIRE PREALABLE A LA VISITE DE CONTROLE

Pour activation de garantie Fabricant BIOROCK® (voir nos conditions)

*Information importante : sans le retour de ce présent document à BIOROCK® dans un délai de 120 jours à compter de la date d'installation de la filière, l'utilisateur ne pourra plus prétendre à la première visite gratuite.*

## Fiche de contrôle de bonne installation du dispositif d'Assainissement Non Collectif ECOROCK-Solution

A compléter impérativement et retourner un exemplaire à :

BIOROCK Sarl  
4.5 ZAE Le Triangle Vert  
L-5691 ELLANGE (Luxembourg) ou par email : sav@biorock.com  
**CONSERVEZ UN EXEMPLAIRE AVEC VOTRE GUIDE D'ENTRETIEN**

**DISTRIBUTEUR :** .....

NOM : .....

ADRESSE : .....

.....

**Type et capacité installée :**

ECOROCK-Solution 6 V2(6EH)     ECOROCK-Solution 8 V2 (8EH)  
 ECOROCK-Solution 10 V2(10EH)  
 ECOROCK-Solution 15 V2 (15EH)  
 ECOROCK-Solution 20 V2(20EH)  
 Autre : .....

Date de mise en œuvre du dispositif : ..... / ..... / .....	Date de mise en service du dispositif : ..... / ..... / .....
--	--

**Installateur**

Nom : .....

Prénom : .....

Raison Sociale : .....

Adresse : .....

.....

Tél : .....

Fax : .....

e-mail : .....

**Propriétaire**

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

.....

Tél : .....

Fax : .....

e-mail : .....

Construction neuve                       Existante

**Adresse de l'installation si différente du Propriétaire**

Nom : .....

Prénom : .....

Adresse : .....

.....

Tél : .....

Fax : .....

e-mail : .....

Construction neuve                       Existante

**Préciser :**

• **Type d'habitation :** .....    • **Nombre de pièces :** .....    • **Nombre d'occupants :** .....

Terrain (sous-sol) :  Sec     Humide     Difficile     En pente     Autre : .....

Rejet :  Infiltration     Drainage     Rejets superficiels     Autre : .....

Type et volume de la fosse toutes eaux :	.....
N° de série :	.....

Type et volume de l'unité de traitement :	.....
N° de série :	.....

**Ventilation :**

Statique

Eolien

**Option Relevage :**

Relevage en sortie

**Cours :**

Sous cours bétonnée

Sous voirie

**Déclaration :**

- La filière d'assainissement non collectif BIOROCK® a été installée et contrôlée en toute conformité aux exigences :
- A la réglementation en vigueur,
  - Aux arrêtés interministériels du 7 septembre 2009 modifiés, fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectifs et du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.
  - Aux prescriptions d'installation, d'utilisation et d'entretien de la filière du Guide de l'Usager.

Fait à ..... le .....

Cachets et signatures

Le propriétaire

Nom de l'autorité de contrôle

Visa de l'autorité de contrôle  
*Ou joint de la copie du rapport de l'autorité de contrôle*

L'installateur

V2 01/07/2021

## ANNEXE 6

### Synthèse des coûts d'un dispositif ECOROCK-Solution

Ce document est réalisé pour donner au client une vue générale des coûts d'exploitation sur 15 ans afin de comparer différentes solutions. Il est réalisé sur des conditions optimales standardisées et ne tient pas compte de l'évolution du coût de la vie.

Le propriétaire doit s'adresser à son revendeur, installateur ou à toute autre société qualifiée afin de réaliser des devis chiffrés tenant compte des contraintes de chaque installation.

L'achat, l'installation et l'entretien des filtres compacts ECOROCK-Solution sont à la charge du propriétaire et peuvent dans certains cas être subventionnés par la collectivité.

Le coût de fonctionnement est nul car la filière ECOROCK-Solution ne consomme aucune énergie.

L'entretien courant annuel est très limité étant donné que cela fonctionne sans appareil électrique.

Pour exemple, l'entretien annuel est estimé autour de 150€ TTC par an pour une ECOROCK-Solution 6 dans le cadre d'un contrat avec un professionnel (voir annexe 8). Les fréquences de vidange prises en compte pour le tableau sont basées sur des mesures réalisées sur plate-forme d'essais puis extrapolées par calculs théoriques amplificateurs. La fréquence observée in situ est moins importante que la fréquence de vidange obtenue à partir des essais car les taux d'occupation réels dans l'habitation sont souvent moins importants que les taux d'occupation pour lesquels la fréquence de vidange calculée a été déterminée (à pleine capacité).

Si au bout de 10 ans, le remplacement du média BIOROCK est nécessaire, le prix de la prestation comprend l'intervention, la fourniture, le remplacement du média usager, son évacuation et le traitement par un prestataire agréé.

Le prix de revient total sur 15 ans d'une installation ECOROCK-Solution est présenté à titre indicatif dans le tableau ci-dessous (valeur en euros Hors Taxes).

Pour information uniquement : Evaluation des coûts standards de fonctionnement sur la base des prix moyens pratiqués à la date d'évaluation.

La fréquence des entretiens et vidange est indiquée au Ch.3 de ce guide

La durée de pose estimée pour une ECOROCK-Solution 6, est de 20 heures à deux personnes, dans des conditions de terrain accessible, sain, sec, en absence de nappe phréatique.

	<b>ACHAT + INSTALLATION*</b>	<b>Contrat d'entretien en sur 15 ans</b>	<b>Mainten- nance annuelle hors pièces</b>	<b>Vidanges</b>	<b>Changem- ent du média avec contrat</b>	<b>Changement du média sans contrat</b>	<b>Total sur 15 ans avec investissement sans contrat</b>	<b>Total sur 15 ans avec investissement et contrat</b>
<b>ECOROCK-Solution 6 V2</b>	6 450 €	2 045 €	4 773 €	2 250 €	817 €	1 199 €	14 671€	11 562 €
<b>ECOROCK-Solution 8 V2</b>	8 850 €	2 318 €	4 773 €	1 740 €	892 €	1 274	16 636 €	13 800 €
<b>ECOROCK-Solution 10 V2</b>	9 550 €	2 727 €	4 773 €	2 610 €	1 238 €	1 767 €	18 700€	16 125 €
<b>ECOROCK-Solution 15 V2</b>	14 150 €	4 091 €	6 540 €	3 060€	1 361 €	1 944 €	25 699 €	22 662 €
<b>ECOROCK-Solution 20 V2</b>	17 250 €	4 364 €	6 540 €	3 510 €	1 727 €	2 466 €	29 766 €	26 850€

\*hors raccordement amont-aval, inclus terrassement, mise en œuvre, fourniture des composants et matériaux, mise en service, transport"

## ANNEXE 7

DISTRIBUTEUR .....

.....

.....

.....

Ellange,  
le .....

Objet : Offre de prix pour la fourniture de pièces détachées BIOROCK®

Madame, Monsieur,

Suite à votre demande, dont nous vous remercions, nous vous prions de bien vouloir trouver ci-joint notre proposition commerciale.

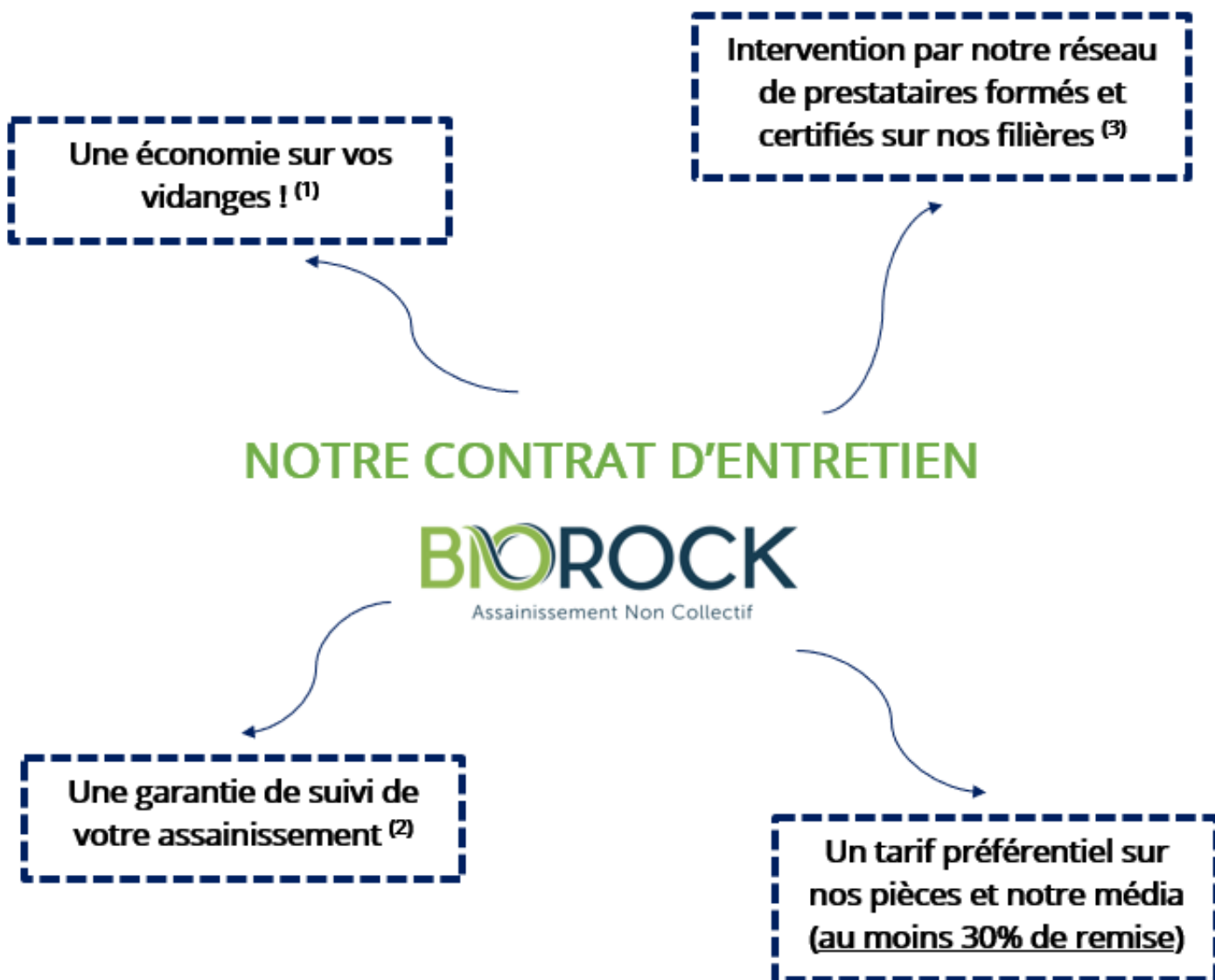
NATURE	QUANTITE	PRIX UNITAIRE	PRIX TOTAL
Sacs de media BIOROCK®			
Sacs d'anneaux de polyéthylène			
Préfiltre			
Tube PP PVC			
.....			
<b>Total</b>			

Frais de transport à destination .....

Le délai de livraison moyen est estimé à 5 jours ouvrables à réception de commande.

En espérant que notre offre puisse vous satisfaire, nous vous prions de croire, Madame, Monsieur, en l'assurance de nos salutations les meilleures.

**BIOROCK® SARL**  
Service commercial  
Tel : 00 352 26 17 66 33  
Email : info@biorock.fr



(1) La prise de la hauteur de boues lors de l'entretien permet d'informer avec exactitude la planification de la vidange (50% de la hauteur)

(2) un suivi régulier permet de prévenir de tout problème d'usage pouvant aboutir à des interventions hors contrat d'entretien.

(3) Nos pièces et accessoires pour l'entretien et les SAV sont uniquement mis à disposition à nos prestataires certifiés garantissant la préservation de l'agrément de votre filière.



# CONTRAT D'ENTRETIEN ANNUEL DE LA FILIERE BIOROCK NUMERO

Entre d'une part, BIOROCK S.à.r.l.

Et d'autre part, ci-après désigné l'adhérent

NOM :	PRENOM :
TÉLÉPHONE:	E-MAIL:
ADRESSE DE RÉSIDENCE PRINCIPALE	
CODE POSTAL stallation.Code_postal_propri_taire»	
VILLE	
Si l'assainissement BIOROCK® est installé à une autre adresse, merci de préciser :	
ADRESSE	
CODE POSTAL	VILLE

<b>FILIERE INSTALLÉE:</b>
<b>DATE DE LA PREMIÈRE MISE EN SERVICE</b>

## PRÉAMBULE

Le propriétaire déclare avoir signé l'annexe 5, document remis à l'achèvement de l'installation de la filière BIOROCK et de l'avoir communiquée au service client de BIOROCK.

Le propriétaire déclare assurer un accès permettant le prélèvement des eaux traitées, et l'accès aux tampons des cuves.

### 1. OBJET DU CONTRAT

Après avoir pris connaissance de la nécessité d'entretenir la filière BIOROCK, l'adhérent qui a reçu la conformité des autorités locales, déclare souscrire un contrat d'entretien annuel pour garantir le bon état de fonctionnement de sa filière installée.

### NATURE DE L'ENTRETIEN ANNUEL

Lors de chaque intervention annuelle, le technicien effectuera les opérations suivantes :

#### La Fosse toutes eaux BIOROCK :

- Mesure du niveau des boues dans la Fosse toutes eaux ;
- Contrôle et nettoyage du préfiltre ;
- Contrôle de la présence des tubes de renfort ;
- Contrôle du système d'entrée
- Prélèvement des eaux en sortie

#### L'Unité de traitement BIOROCK :

- Vérification, réglage, nettoyage de la rampe de dispersion ;
- Contrôle visuel et vérification du fonctionnement de l'alarme
- Contrôle de l'état des sacs de média BIOROCK ;
- Prélèvement d'un échantillon d'eau en sortie de l'unité de traitement pour contrôle visuel de la couleur et de l'odeur.

### 2. INTERVENTIONS NON COMPRISES DANS LE CONTRAT

Les prestations suivantes ne sont pas comprises dans le contrat proposé. Selon demande, nous pourrions vous établir un devis ou vous mettre en relation avec un professionnel de proximité pour :

- La vidange de la fosse toutes eaux et évacuation des boues vers un site agréé ;

- Le remplacement du préfiltre ;
- Le remplacement des sacs de média BIOROCK ;
- Et en général toute prestation non décrite explicitement ci-dessus.

### 3. **DUREE**

L'adhésion au contrat est conclue pour une année, renouvelable par tacite reconduction.

### 4. **RÉSILIATION DU CONTRAT**

La résiliation par l'une des deux parties doit être notifiée par lettre recommandée, et ne peut s'effectuer qu'à date anniversaire, moyennant un préavis de deux mois.

### 5. **PRIX**

Le coût annuel de la souscription au contrat pour l'entretien annuel est proposé de base à : **136€ HT** pour une ECOROCK-Solution 6 V2

Le prix du contrat annuel peut varier en fonction de l'accessibilité du chantier, et des prestations supplémentaires proposées au particulier.

### 6. **PÉRIODICITÉ ET MODALITES D'INTERVENTION**

L'entretien de la filière BIOROCK est annuel.

Nous nous mettrons en relation avec l'adhérent afin de lui proposer une date d'intervention.

Si l'adhérent refusait jusqu'à 4 dates différentes d'intervention, nous ne pourrions être tenu responsable du respect des intervalles entre les contrôles d'entretien.

Lors de l'intervention, l'adhérent devra être présent, et permettre l'accès à la filière complète. Un point d'eau devra être disponible pour l'intervention.

A l'issue du contrôle, le technicien donnera les détails de son rapport d'intervention, et confiera un exemplaire de ce dernier à conserver en vue de la future visite.

### 7. **NON CONFORMITÉ D'INSTALLATION OU D'UTILISATION**

Si le contrôle du technicien mettait en évidence un manquement au respect de l'utilisation de la filière, ou une installation non conforme, l'adhérent se verrait dans l'obligation de remettre en conformité son assainissement individuel, avant de s'engager pour une nouvelle année de souscription au contrat d'entretien.

### 8. **OBLIGATIONS DU PROPRIÉTAIRE DE LA FILIERE BIOROCK**

- Le propriétaire s'engage à respecter les vidanges de la Fosse Toutes Eaux chaque fois que nécessaire. Il est rappelé réglementairement que cette vidange doit être effectuée lorsque la hauteur des boues dans la Fosse Toutes Eaux atteint 50% de la hauteur totale.
- Le propriétaire s'engage à ne pas déverser des produits pouvant nuire au bon fonctionnement du système et précisément au milieu bactériologique.
- Le propriétaire atteste qu'il a bien pris connaissance du Guide Utilisateur confié lors de l'installation, et qu'il respecte les consignes décrites sur l'utilisation de sa filière.



**FICHE DE SUIVI ET D'ENTRETIEN DE LA FILIÈRE BIOROCK A CONSERVER**

Date de mise en service :

DATE	NATURE DE L'INTERVENTION	REFERENCE DU RAPPORT DE VISITE	SIGNATURE DE L'INTERVENANT

**FICHE DE SUIVI ET D'ENTRETIEN DE LA FILIÈRE BIOROCK A CONSERVER**

Date de mise en service :

DATE	NATURE DE L'INTERVENTION	REFERENCE DU RAPPORT DE VISITE	SIGNATURE DE L'INTERVENANT

## **ANNEXE 9**

### **CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET FONCTIONNEMENT EN COMPLÉMENT DES DONNÉES TECHNIQUES PUBLIÉES À L'AVIS AU JOURNAL OFFICIEL**

Les dispositifs de traitement sont des filtres compacts à écoulement gravitaire.

Ils sont constitués de deux unités :

- > une fosse toutes eaux munie d'un préfiltre ;
- > une unité de filtration constituée de média filtrant composé de media BIOROCK® et d'un lit d'aération composé d'anneaux en polyéthylène.

La distribution des eaux sur la surface du filtre est assurée par un dispositif de dispersion en boucle fermée. La collecte des eaux traitées est réalisée en fond de cuve, sous le média filtrant, par une rampe d'évacuation vers la sortie.

Les dispositifs de traitement possèdent une entrée d'air située et une sortie d'air assurées par une canalisation rapportée au-dessus du faîtage de l'habitation avec un extracteur (voir A\Chap.5 et annexe3).

Le dispositif de traitement est équipé d'un témoin d'alarme visuel disposé dans l'unité de filtration, comprenant un flotteur positionné dans un fourreau.

**Tableau 9.1. Synthèse des matériaux et des caractéristiques des dispositifs**

SYNTHESE DES MATERIAUX ET DES CARACTERISTIQUES DES DISPOSITIFS			
ÉLÉMENT DU DISPOSITIF	MATÉRIEL	MATÉRIAU CONSTITUTIF	
Modèle de la gamme	Gamme ECOROCK modèle Solution 6 V2		
Capacité (EH)	6 EH		
Unité de prétraitement	Cuve	Marque : BIOROCK	
		Cuve parallélépipédique à un compartiment (BIOROCK-ST1-3000)	
		Renforts intérieurs longitudinaux et transversaux	
		Rehausses	
		2 Couvercle(s) oblongues 1200 x 600 mm	
Raccordement hydraulique	Entrée : Tube plongeur ; Sortie : Tube plongeur	PEHD	
	Joint entrée/sortie	Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)	
Préfiltre	Marque : BIOROCK Type : Préfiltre D110 (modifié)	Brosse en Polyamide Tige en inox A2 plastifié	
Unité du traitement	Cuve	Marque : BIOROCK	
		Cuve parallélépipédique à un compartiment ECOROCK-1500	
		Renforts intérieurs longitudinaux et transversaux	
		Rehausses	
		1 Couvercle de diamètre 600 mm	
	Raccordement hydraulique	Entrée : Tube droit ; Sortie : Tube droit	Polypropylène (PP)
		Joint entrée/sortie	Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)
	Rampe de répartition	Réseau bouclé de distribution à 2 branches : tubes DN 50 mm avec orifices de 14 mm de moyenne orientés à l'horizontal et espacés de 90 mm	PP
		Système de fixation	Acier inoxydable A2 et polyéthylène (PE)
	Couche supérieure (média)	Marque : BIOROCK ; Média BIOROCK 2x2 ; Nombre de sacs de média = 35 (poids moyen de un sac = 1 kg) Surface : 142 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ; Densité : 65 kg/m <sup>3</sup>	Laine de roche
Couche intermédiaire (aération)	Marque : BIOROCK Anneaux disposés en vrac	PP	
Couche inférieure (média)	Marque : BIOROCK ; Média BIOROCK 2x2 ; Nombre de sacs de média = 37 (poids moyen de un sac = 1 kg) Surface : 142 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ; Densité : 65 kg/m <sup>3</sup>	Laine de roche	
Rampe d'évacuation	1 collecteur à fentes avec tube de sortie	PEHD + PP	
Témoin d'alarme de surcharge du filtre	Fourreau : tube DN 50 mm ; Flotteur : tube DN 40	PP	
Tube entrée air	Tube diamètre 110 mm ; Chapeau de ventilation	PP	

**Tableau 9.1 (suite)**

SYNTHESE DES MATERIAUX ET DES CARACTERISTIQUES DES DISPOSITIFS			
ÉLÉMENT DU DISPOSITIF	MATÉRIEL	MATÉRIAU CONSTITUTIF	
Modèles de la gamme	ECOROCK Solution 8 V2		
Capacité (EH)	8 EH		
Unité de prétraitement	Marque : BIOROCK		
	Cuve ovoïde à un compartiment (BIOROCK-ST1-5010)	Polyéthylène haute densité (PEHD)	
	Renforts intérieurs transversaux	Polychlorure de vinyle (PVC)	
	Rehausses	PEHD	
	2 Couvercles de diamètre 600 mm		
	Raccordement hydraulique	Entrée : Tube plongeur ; Sortie : Tube plongeur	PP
	Joint entrée/sortie	Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)	
Préfiltre	Marque : BIOROCK Type : Préfiltre D110 (modifié)	Brosse en Polyamide Tige en inox A2 plastifié	
Unité du traitement	Marque : BIOROCK	PEHD	
	Cuve parallélépipédique à un compartiment (ECOROCK-2000)		
	Renforts intérieurs longitudinaux et transversaux		
	Rehausses		
	1 couvercle de diamètre 600 mm		
	Raccordement hydraulique	Entrée : Tube droit ; Sortie : Tube droit	Polypropylène (PP)
		Joint entrée/sortie	Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)
	Rampe de répartition	Réseau bouclé de distribution à 2 branches : tubes DN 50 mm avec orifices de 14 mm de moyenne orientés à l'horizontal et espacés de 90 mm	PP
		Système de fixation	Acier inoxydable A2 et polyéthylène (PE)
	Couche supérieure (média)	Marque : BIOROCK ; Média BIOROCK 2x2 Nombre de sacs de média = 35 (poids moyen de un sac = 1 kg) Surface : 142 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ; Densité : 65 kg/m <sup>3</sup>	Laine de roche
	Couche intermédiaire (aération)	Marque : BIOROCK Anneaux disposés en vrac	PP
Couche inférieure (média)	Marque : BIOROCK ; Média BIOROCK 2x2 ; Nombre de sacs de média = 37 (poids moyen de un sac = 1 kg) Surface : 142 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ; Densité : 65 kg/m <sup>3</sup>	Laine de roche	
Rampe d'évacuation	1 collecteur à fentes avec tube de sortie	PEHD + PP	
Témoin d'alarme de surcharge du filtre	Fourreau : tube DN 50 mm ; Flotteur : tube DN 40	PP	
Tube entrée air	Tube diamètre 110 mm ; Chapeau de ventilation	PP	



**Tableau 9.1 (suite)**

<b>SYNTHESE DES MATERIAUX ET DES CARACTERISTIQUES DES DISPOSITIFS</b>			
<b>ELEMENTS DU DISPOSITIF</b>	<b>MATÉRIEL</b>	<b>MATÉRIAU CONSTITUTIF</b>	
Modèles de la gamme	Gamme ECOROCK modèle Solution 10 V2		
Capacité (EH)	10 EH		
Unité de prétraitement	Cuve	Marque : BIOROCK	
		Cuve ovoïde à un compartiment (BIOROCK-ST1-5010)	PEHD
		Renforts intérieurs transversaux	Polychlorure de vinyle (PVC)
		Rehausses	PEHD
	2 Couvercles de diamètre 600 mm		
	Raccordement hydraulique	Entrée : Tube plongeur ; Sortie : Tube plongeur	PP
		Joint entrée/sortie	Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)
Préfiltre	Marque : BIOROCK Type : Préfiltre D110 (modifié)	Brosse en Polyamide Tige en inox plastifié	
Unité du traitement	Cuve	Marque : BIOROCK	
		Cuve parallélépipédique à un compartiment (ECOROCK-2000)	PEHD
		Renforts intérieurs longitudinaux et transversaux	
		Rehausses	
	1 couvercle de diamètre 600 mm		
	Raccordement hydraulique	Entrée : Tube droit ; Sortie : Tube droit	Polypropylène (PP)
		Joint entrée/sortie	Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)
	Rampe de répartition	Réseau bouclé de distribution à 2 branches : tubes DN 50 mm avec orifices de 14 mm de moyenne orientés à l'horizontal et espacés de 90 mm	PP
		Système de fixation	Acier inoxydable A2 et polyéthylène (PE)
	Couche supérieure (média)	Marque : BIOROCK ; Média BIOROCK 2x2 Nombre de sacs de média = 48 (poids moyen de un sac = 1 kg) Surface : 142 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ; Densité : 65 kg/m <sup>3</sup>	Laine de roche
Couche intermédiaire (aération)	Marque : BIOROCK Anneaux disposés en vrac	PP	
Couche inférieure (média)	Marque : BIOROCK ; Média BIOROCK 2x2 ; Nombre de sacs de média = 52 (poids moyen de un sac = 1 kg) Surface : 142 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ; Densité : 65 kg/m <sup>3</sup>	Laine de roche	
Rampe d'évacuation	1 collecteur à fentes avec tube de sortie	PEHD + PP	
Témoin d'alarme de surcharge du filtre	Fourreau : tube DN 50 mm ; Flotteur : tube DN 40	PP	
Tube entrée air	Tube diamètre 110 mm ; Chapeau de ventilation	PP	

**Tableau 9.1 (suite)**

<b>SYNTHESE DES MATERIAUX ET DES CARACTERISTIQUES DES DISPOSITIFS</b>			
<b>ÉLÉMENT DU DISPOSITIF</b>	<b>MATÉRIEL</b>	<b>MATÉRIAU CONSTITUTIF</b>	
Modèle de la gamme	Gamme ECOROCK modèle Solution 15 V2		
Capacité (EH)	15 EH		
<b>Unité de prétraitement</b>	Cuve	Marque : BIOROCK	Polyéthylène haute densité (PEHD)
		Cuve parallélépipédique à un compartiment (BIOROCK-ST1-7500)	
		Rehausses	
		2 Couvertres de diamètre 600 mm	
	Raccordement hydraulique	Entrée : Tube plongeur ; Sortie : Tube plongeur	PEHD
		Joint entrée/sortie	Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)
Préfiltre	Marque : BIOROCK Type : Préfiltre D110 (modifié)	Brosse en Polyamide Tige en inox A2 plastifié	
<b>Unité du traitement</b>	Cuve	Marque : BIOROCK	PEHD
		Cuve parallélépipédique à un compartiment ECOROCK-3000	
		Renforts intérieurs longitudinaux et transversaux	
		Rehausses	
		1 couvercle oblongue 1200 x 600 mm	
	Raccordement hydraulique	Entrée : Tube droit ; Sortie : Tube droit	Polypropylène (PP)
		Joint entrée/sortie	Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)
	Rampe de répartition	Réseau bouclé de distribution à 2 branches : tubes DN 50 mm avec orifices de 14 mm de moyenne orientés à l'horizontal et espacés de 90 mm	PP
		Système de fixation	Acier inoxydable A2 et polyéthylène (PE)
	Couche supérieure (média)	Marque : BIOROCK ; Média BIOROCK 2x2 ; Nombre de sacs de média = 74 (poids moyen de un sac = 1 kg) Surface : 142 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ; Densité : 65 kg/m <sup>3</sup>	Laine de roche
	Couche intermédiaire (aération)	Marque : BIOROCK Anneaux disposés en vrac	PP
Couche inférieure (média)	Marque : BIOROCK ; Média BIOROCK 2x2 ; Nombre de sacs de média = 80 (poids moyen de un sac = 1 kg) Surface : 142 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ; Densité : 65 kg/m <sup>3</sup>	Laine de roche	
Rampe d'évacuation	1 collecteur à fentes avec tube de sortie	PEHD + PP	
Témoin d'alarme de surcharge du filtre	Fourreau : tube DN 50 mm ; Flotteur : tube DN 40	PP	
Tube entrée air	Tube diamètre 110 mm ; Chapeau de ventilation	PP	

**Tableau 9.1 (suite)**

<b>SYNTHESE DES MATERIAUX ET DES CARACTERISTIQUES DES DISPOSITIFS</b>			
<b>ELEMENTS DU DISPOSITIF</b>	<b>MATÉRIEL</b>	<b>MATÉRIAU CONSTITUTIF</b>	
Modèles de la gamme	Gamme ECOROCK modèle Solution 20 V2		
Capacité (EH)	20 EH		
Unité de prétraitement	Cuve	Marque : BIOROCK	Polyéthylène haute densité (PEHD)
		Cuve parallélépipédique à un compartiment (BIOROCK-ST1-10000)	
		Rehausses	
		2 Couvertres de diamètre 600 mm	
	Raccordement hydraulique	Entrée : Tube plongeur ; Sortie : Tube plongeur	PEHD
	Joint entrée/sortie	Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)	
Préfiltre	Marque : BIOROCK Type : Préfiltre D110 (modifié)	Brosse en Polyamide Tige en inox A2 plastifié	
Unité du traitement	Cuve	Marque : BIOROCK	
		Cuve ovoïde à un compartiment (ECOROCK-5010)	PEHD
		Renforts intérieurs transversaux	PVC
		Rehausse(s)	PEHD
		2 Couvertres de diamètre 600 mm	
	Raccordement hydraulique	Entrée : Tube droit ; Sortie : Tube droit	Polypropylène (PP)
		Joint entrée/sortie	Caoutchouc styrène-butadiène (SBR)
	Rampe de répartition	Réseau bouclé de distribution à 2 branches : tubes DN 50 mm avec orifices de 14 mm de moyenne orientés à l'horizontal et espacés de 90 mm	PP
		Système de fixation	Acier inoxydable A2 et polyéthylène (PE)
	Couche supérieure (média)	Marque : BIOROCK ; Média BIOROCK 2x2 Nombre de sacs de média = 125 (poids moyen de un sac = 1 kg) Surface : 142 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ; Densité : 65 kg/m <sup>3</sup>	Laine de roche
	Couche intermédiaire (aération)	Marque : BIOROCK Anneaux disposés en vrac	PP
	Couche inférieure (média)	Marque : BIOROCK ; Média BIOROCK 2x2 ; Nombre de sacs de média = 120 (poids moyen de un sac = 1 kg) Surface : 142 m <sup>2</sup> /m <sup>3</sup> ; Densité : 65 kg/m <sup>3</sup>	Laine de roche
	Rampe d'évacuation	1 collecteur tube de sortie	PP
Témoin d'alarme de surcharge du filtre	Fourreau : tube DN 50 mm ; Flotteur : tube DN 40	PP	
Tube entrée air	Tube diamètre 110 mm ; Chapeau de ventilation	PP	

**Tableau 9.2. Synthèse des matériels et des dimensions des dispositifs de la gamme « ECOROCK-Solution ».**

Modèle (mod.) de la gamme (G.) « ECOROCK-Solution »		G. ECOROCK mod. Solution 6 V2	ECOROCK-Solution 8 V2	G. ECOROCK mod. Solution 10 V2	G. ECOROCK mod. Solution 15 V2	G. ECOROCK mod. Solution 20 V2	
Capacité (Equivalent-Habitants)		6 EH	8 EH	10 EH	15 EH	20 EH	
Nombre d'enveloppe		2	2	2	2	2	
Traitement primaire	Forme	Parallélépipédique	Ovoïde	Ovoïde	Parallélépipédique	Parallélépipédique	
	Volume utile (m <sup>3</sup> )	3,11	5,34	5,34	7,47	10,23	
	Surface utile (m <sup>2</sup> )	2,47	3,67	3,67	3,14	4,30	
	Hauteur utile (m)	1,34	1,56	1,56	1,78	1,78	
	Longueur (m)	2,150	3,800	3,800	3,083	3,963	
	Largeur (m)	1,150	1,150	1,150	2,260	2,284	
	Hauteur totale sans rehausse (m)	2,075	1,930	1,930	2,503	2,503	
	Raccordement	Entrée/Sortie	110/110	110/110	110/110	160/160	160/160
Traitement secondaire	Forme (Parallélépipède = parallélépipédique)		Parallélépipédique	Parallélépipédique	Parallélépipédique	Parallélépipédique	Ovoïde
	Surface utile (m <sup>2</sup> )		1,32	1,32	1,67	2,47	3,67
	Hauteur utile fil d'eau d'entrée		1,353	1,353	1,353	1,353	1,600
	Longueur totale		1,150	1,150	1,450	2,150	3,800
	Largeur totale		1,150	1,150	1,150	1,150	1,150
	Hauteur totale sans rehausse		2,075	2,075	2,075	2,075	1,930
	Raccordement	Entrée/Sortie	110/110	110/110	110/110	110/110	110/110
	Couche supérieure de média	Hauteur (m)	0,450	0,450	0,450	0,450	0,690
		Masse (kg)	35,0	35,0	48,5	74,25	125,25
	Couche inférieure de média	Hauteur (m)	0,600	0,600	0,600	0,600	0,690
		Masse (kg)	37,0	37,0	52,5	79,75	120,5
	Couche d'aération	Hauteur (m)	0,200	0,200	0,200	0,200	0,200
		Nombre d'anneaux	126	126	144	252	594
	Rampe de répartition	Nombre de tubes longitudinaux	2	2	2	2	2
		Longueur des tubes longitudinaux (m)	0,6240	0,6240	0,9390	1,690	2,634
		Nombre de trous par tube longitudinal	5	5	8	16	26
		Longueur des tubes transversaux (m)	0,580	0,580	0,580	0,580	0,580
		Nombre de trous sur le tube transversal aval	5	5	5	5	5
	Rampe d'évacuation	Nombre de trous sur le tube transversal amont	2	2	2	2	5
		Longueur du collecteur (m)	1,130	1,130	1,430	2,130	3,484
Largeur du collecteur (m)		0,180	0,180	0,180	0,180	0,180	
Hauteur du collecteur (m)		0,380	0,380	0,380	0,380	0,380	
Evacuation de l'effluent traité par gravité		Oui	Oui	Oui	Oui	Oui	

