

**ETUDE DE CONCEPTION POUR MISE EN CONFORMITE  
D'UN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

**PROJET DE CREATION D'HERBERGEMENTS TOURISTIQUES**

**MAITRE  
D'OUVRAGE**

M. PROVOST ANTHONY  
10 LA BRICAUDIERE  
44390 NORT SUR ERDRE

**ADRESSE DU  
PROJET:**

LA CHALANDIERE  
44390 NORT SUR ERDRE

**Référence dossier : 8816**  
**Dossier réalisé par : K. POGU**  
**Date de réalisation : Septembre 2022**

## TABLE DES MATIERES

<b>I. PREAMBULE.....</b>	<b>3</b>
<b>II. PRESENTATION DU PROJET.....</b>	<b>6</b>
A. DESCRIPTIF DU PROJET.....	6
B. SITUATION GEOGRAPHIQUE.....	7
C. PLAN CADASTRALE DU SITE ETUDIE.....	7
<b>III. DESCRIPTION DU SITE.....</b>	<b>8</b>
<b>IV. FILIERE DE TRAITEMENT ENVISAGEE.....</b>	<b>12</b>
<b>V. PROCESSUS ET MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES - GENERALITES.....</b>	<b>16</b>
<b>VI. ENTRETIEN DU DISPOSITIF DE TRAITEMENT.....</b>	<b>23</b>
<b>VII. AUTOSURVEILLANCE, SUIVIS ET CONTROLES.....</b>	<b>24</b>
<b>ANNEXE 1 – SCHEMA TYPE DES VENTILATIONS D'UNE FOSSE.....</b>	<b>34</b>
<b>ANNEXE 2 – DOSSIER TECHNIQUE ENVIROSEPTIC – 35 E.H. ....</b>	<b>35</b>
<b>ANNEXE 3 – PROFILS HYDRAULIQUE DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT.....</b>	<b>39</b>
<b>ANNEXE 5 – GUIDE DE POSE FOSSE TOUTES EAUX SIMOP PRV.....</b>	<b>40</b>
<b>ANNEXE 6 – PLAN DE CONCEPTION DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT.....</b>	<b>41</b>

## I. PREAMBULE

L'assainissement non collectif (ANC) désigne les installations individuelles de traitement des eaux domestiques. Ces dispositifs concernent les habitations qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées et qui doivent en conséquence traiter elles-mêmes leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel.

Les eaux usées sont constituées des eaux vannes (eaux des toilettes) et des eaux grises (lavabos, cuisine, lave-linge, douche...). Les installations d'ANC doivent permettre le traitement commun de l'ensemble de ces eaux usées.

Contenant des micro-organismes potentiellement pathogènes, des matières organiques, de la matière azotée, phosphorée ou en suspension, ces eaux usées, polluées, peuvent être à l'origine de nuisances environnementales et de risques sanitaires significatifs.

L'assainissement non collectif vise donc à prévenir plusieurs types de risques, qu'ils soient sanitaires ou environnementaux.

### I.1. Contexte réglementaire

Cette étude de conception a pour objet de définir une filière d'assainissement non collectif pour la collecte, le transport et le traitement des eaux usées domestiques applicable aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique  $\geq$  à 1,2 kg/j de DBO5 (21 à 199 Equivalents Habitants).

L'ensemble des préconisations vient en complément des textes de loi et documents de normalisation en vigueur, notamment :

- **L'arrêté du 31 juillet 2020 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015** modifié relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j de DBO5.
- **La norme AFNOR DTU 64-1 XP-P16-603 réédité en Août 2013**, concernant la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement.
- **La norme AFNOR P16-006 de Août 2016**, pour objet d'identifier et d'exploiter, sur un site donné, les éléments indispensables permettant la conception, le dimensionnement et le choix d'une filière d'assainissement non collectif.
- **La norme NF EN 12566 – 3**, concernant les petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 Equivalents Habitants.
- La liste des filières de traitement ayant obtenues un agrément national à la date de la réalisation de l'étude de conception (liste disponible sur le site <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>).

## I.2. Conditions de dimensionnement des filières d'assainissement non collectif

Dimensionner une installation en assainissement non collectif, revient à déterminer la capacité minimale nécessaire du dispositif de traitement pour assurer une bonne épuration des eaux usées selon la réglementation en vigueur.

### **- 1.21. Les filières dites traditionnelles de traitement (sans agrément) :**

Les filières traditionnelles, dites « classiques », regroupent plusieurs techniques, réalisées après un prétraitement dans une fosse toutes eaux : filtre à sable, lit d'épandage, tertre d'infiltration ... Elles sont décrites dans la norme AFNOR NF DTU 64.1 d'août 2013.

**Le dimensionnement est basé sur le nombre de pièces principales (PP\*) d'un logement.**

*L'article R111-1 du code de la construction stipule : « Un logement ou habitation comprend, d'une part, des pièces principales destinées au séjour ou au sommeil, éventuellement des chambres isolées et, d'autre part, des pièces de service, telles que cuisines, salles d'eau, cabinets d'aisance, buanderies, débarras, séchoirs, ainsi que, le cas échéant, des dégagements et des dépendances. »*

*Au sens de l'article R.111-1-1 du code de la construction et de l'habitation, le dimensionnement est égal au nombre de pièces principales à l'exception des cas suivants, pour lesquels une étude particulière doit être réalisée pour justifier les bases de dimensionnement :*

- *Les établissements recevant du public, pour lesquels le dimensionnement est réalisé sur la base de la capacité d'accueil.*
- *Les maisons d'habitation individuelles pour lesquelles le nombre de pièces principales sont disproportionnées par rapport au nombre d'occupants ou inversement (cf. norme P16-006).*

(\*) PP = pièce principale : unité destinée au séjour ou au sommeil, équipé d'une ouverture laissant passer l'air et la lumière, dont la hauteur sous plafond est au moins de 2.30 mètres et la surface au sol minimum de 7 mètres carrés.

### **- 1.22. Les filières d'assainissement agréées (selon le site du ministère) :**

Depuis l'arrêté du 7 septembre 2009, certains dispositifs d'assainissement individuel sont agréés par le ministère de la santé et de l'environnement. Il existe aujourd'hui plus de 100 dispositifs agréés. La liste de ces filières et leurs guides techniques, figure sur le site du ministère du développement durable.

**Le dimensionnement des filières agréées est basé sur le nombre d'équivalent habitant (E.H\*).**

*Pour des habitations dont la charge polluante à traiter est  $\leq 1.2$  kg/j de DBO5, une pièce principale = 1 EH au sens de l'article R.111-1-1 du code de la construction et de l'habitation.*

(\*) E.H = équivalent-habitant : unité de mesure définie en France par l'article R2224-6 du Code général des collectivités territoriales comme la charge organique biodégradable ayant une demande biologique en oxygène en cinq jours (DBO5) de 60 grammes d'oxygène par jour<sup>1</sup>. Elle permet de déterminer facilement le dimensionnement des stations d'épuration en fonction de la charge polluante. »

### I.3. Limites de l'étude de conception

#### **- 1.31. Sondages pédologiques et nature du sol :**

Cette étude de conception, se base sur la réalisation de sondages à la tarière à main (sur une profondeur moyenne de 120 cm) selon le cahier des charges de la charte assainissement non collectif, afin de définir la nature du sol et son degré de perméabilité à l'emplacement retenu pour la mise en place de la filière de traitement.

Dans certains cas (roche à faible profondeur, terrain remblayé, système racinaire important...), l'observation du sol se limite à l'horizon superficiel ayant été atteint. L'entreprise réalisant les travaux peut donc être confrontée à l'existence d'une nappe sous-jacente, à l'apparition de roche dure ou d'un terrain imposant des contraintes de pose supplémentaires (ex : utilisation d'un brise roche hydraulique).

**IMPORTANT :** avant les travaux de terrassement, l'installateur devra impérativement réaliser un sondage à la pelle mécanique à l'emplacement retenu pour la filière d'assainissement afin d'observer la nature du sol en fond de fouille pour pouvoir adapter si nécessaire, les conditions de mise en œuvre des ouvrages de traitement selon le guide de pose du fabricant ainsi que son matériel de terrassement.

#### **- 1.32. Réhabilitation d'un assainissement autonome existant :**

L'étude, se base sur les propos du maître d'ouvrage notamment concernant l'emplacement et la hauteur des évacuations d'eaux usées de l'habitation lorsqu'elles ne sont pas accessibles (absence de regard). Dans ce cas, il nous est impossible de faire une mesure précise des fils d'eaux, les cotes mentionnées sur l'étude restent alors des hypothèses.

#### **- 1.33. Création d'un assainissement autonome (projet de construction / rénovation) :**

Dans le cas de la création d'un assainissement autonome, l'étude de conception a pour principe de définir des hypothèses notamment sur les hauteurs des sorties d'eaux usées à créer, afin de respecter certaines contraintes de mise en œuvre des ouvrages de traitement.

NB : la modification du projet (orientation du bâtiment, nombre de pièces principales ...), pourrait remettre en cause cette étude. Toute modification devra être validée par nos services avant travaux.

#### **- 1.34. En conclusion :**

Pour chaque projet, l'installateur doit impérativement confirmer les hypothèses de l'étude en commençant par repérer l'ensemble des évacuations d'eaux usées, vérifier leurs profondeurs et s'assurer qu'aucune canalisation d'eaux pluviales est évacuée dans la filière de traitement.

NB : nous conseillons à l'installateur de prévoir dans son devis de travaux le temps nécessaire à la recherche des réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales.

Dans le cas de sorties d'eaux usées non repérées lors de la réalisation de l'étude, l'entreprise peut être confrontée à des réseaux supplémentaires non référencés sur le plan, mais également à des réseaux en sur profondeur par rapport à nos hypothèses impliquant parfois l'ajout d'un dispositif de relevage.

Cela peut engendrer des coûts de travaux supplémentaires pour le maître d'ouvrage.

Dans tous les cas, la SICAA Etudes ne pourra pas être tenue responsable, car le dégagement des évacuations d'eaux usées est demandé systématiquement au maître d'ouvrage avant notre intervention sur le terrain afin de mesurer avec précision la profondeur de l'ensemble des sorties d'eaux usées.

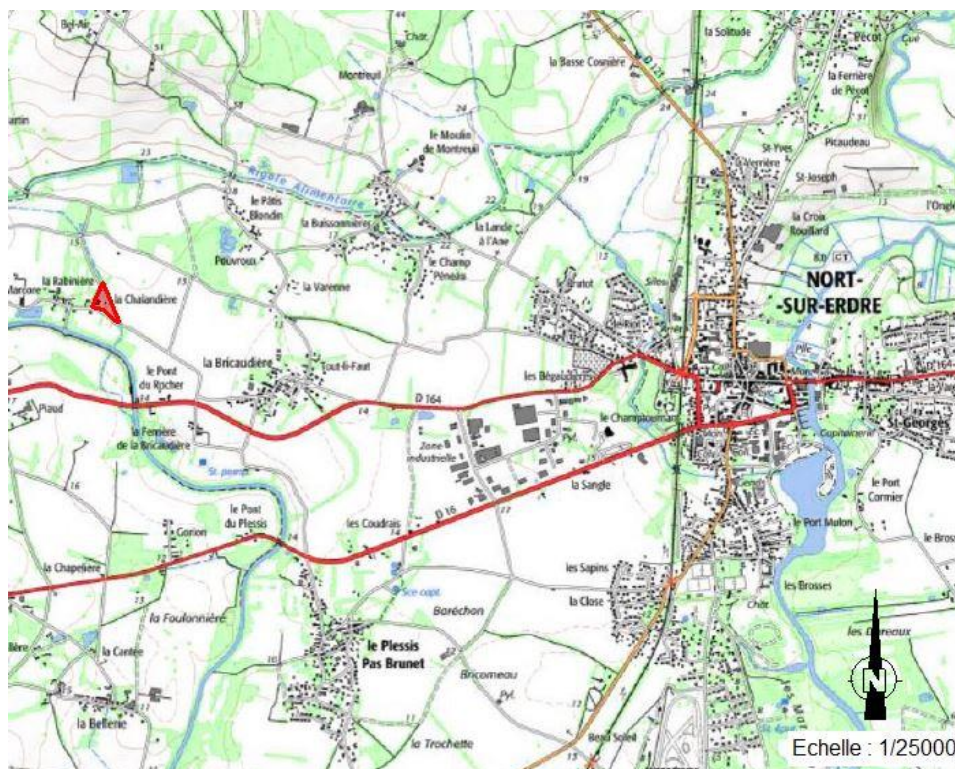
NB : la SICAA Etudes reste à la disposition de l'installateur et du maître d'ouvrage pour apporter si besoin les adaptations nécessaires à l'étude de conception.

## II. PRESENTATION DU PROJET

### a. Descriptif du projet

PETITIONNAIRE	
Entreprise / Siège Social	M. PROVOST Anthony
Adresse siège social	10 La Bricaudière 44390 NORT SUR ERDRE
Téléphone	06.19.27.38.77
Adresse électronique	<a href="mailto:lunali.provost@outlook.fr">lunali.provost@outlook.fr</a>
LIEU DU PROJET	
Adresse du projet	La Chalandière 44390 NORT SUR ERDRE
Références cadastrales	Section : XD n° 251-252-253-45
Superficie de la parcelle étudiée	Environ 10800 m <sup>2</sup>
CARACTERISTIQUES DU PROJET & DIMENSIONNEMENT RETENU	
Type	Projet de création d'Hébergements Touristiques
Effectifs selon le maître d'ouvrage (capacité maximale accueil)	. Gîte + hébergements insolites : <b>27 couchages</b> . Partie Camping : <b>8 personnes</b> . Salle de réception : <b>60 personnes</b> . Chambres d'hôtes : <b>6 personnes</b>
Coefficient de dimensionnement selon la norme NF P16-006	. Gîte + hébergements insolites : <b>0.5 par couchage</b> . Partie Camping : <b>0.7 par résident</b> . Salle de réception (hors restauration) : <b>0.10 par personne</b> . Chambres d'hôtes : <b>0.5 par couchage</b>
Equivalent Habitant (E.H.)	<u>TOTAL du projet = 31.1 E.H.</u> + 10 % (marge de sécurité évolution possible) <b><u>Capacité totale retenue : 35 E.H.</u></b>
Charge brute organique :	60 gr. x 35 EH = 2.1 kg/j de DBO5
Adduction d'eau sur le site	Service d'adduction d'eau potable
Commentaires particuliers :	Le projet a été légèrement surdimensionné afin de permettre d'accueillir plus de personne si nécessaire
VISITE TERRAIN	
Date de visite	Août 2022

## b. Situation géographique



(Source Géoportail)

## c. Plan cadastrale du site étudié

**Références cadastrales** — Section : XD n° 45-251-252-253



(Source cadastre.gouv)

### III. DESCRIPTION DU SITE

#### III.1. Contexte topographique

L'intervention sur le site a permis de réaliser un relevé topographique des points de niveau caractéristiques du site (terrain, exutoires, point de référence). Les cotes de niveau recueillies sont reportées sur le schéma de principe et serviront à établir un profil en long adapté (cf. Plan Etude).

CONTEXTE TOPOGRAPHIQUE	
Orientation de la pente	NO – SE
Valeur moyenne de la pente	Environ 1.5 % sur la zone étudiée
Dénivelé maximal sur le terrain	Environ 2 m sur la zone étudiée
Commentaires particuliers	-

#### III.2. Aspects hydrographiques

ASPECTS HYDROGRAPHIQUE	
Exutoire - Exutoire(s) présent(s) - Profondeur	Fossé existant en limite de propriété Environ 60 cm
Captage eau potable <input type="checkbox"/> Oui      Nom du captage : Type de périmètre : <input checked="" type="checkbox"/> Non	
PPRI <input type="checkbox"/> Oui      Nom du PPRI : Type de zone : <input checked="" type="checkbox"/> Non	
Commentaires particuliers :	Les eaux traitées seront évacuées en direction d'un fossé existant en limite de propriété (demande d'autorisation de rejet auprès des services municipaux jointe à l'étude).



### III.3. Urbanisation

OCCUPATION DU SOL	
Parcelle étudiée	Prairie
Parcelles adjacentes	Idem
Surface disponible pour l'assainissement	Environ 100 m <sup>2</sup>

### III.4. Contexte géologique

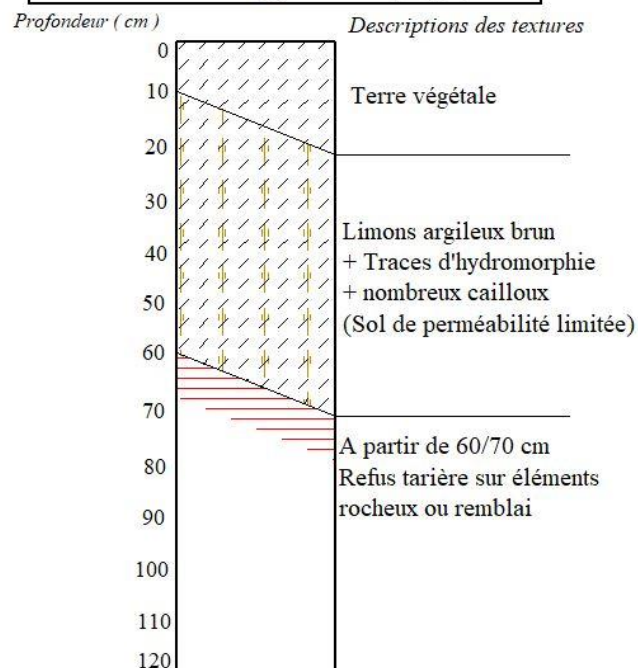
CONTEXTE GEOLOGIQUE	
Référence carte géologique	NORT SUR ERDRE au 1/80 000 e
Données	Pliocène : Sables et graviers rouges à jaune chamois

### III.5. Analyse pédologique et de perméabilité

BILAN	
Profondeur d'apparition des signes d'hydromorphie	Visible à partir de 10/20 cm de profondeur
Profondeur de l'imperméable	Terrain à dominante argileuse limitant la perméabilité à partir de 60 à 80 cm suivant les sondages
Profondeur d'apparition de la roche	Non observée
Présence d'une nappe phréatique permanente <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> A définir lors d'un sondage à la pelle	-
Présence d'une nappe perchée temporaire <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non observée	Niveau haut observé : 10/20 cm Niveau bas observé : 60/80 cm
Sol dit « difficile » <input checked="" type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non	Terrain à dominante argileuse limitant la perméabilité, inapte à la mise en place d'un système de traitement des eaux usées par le sol
Aptitude du sol à traiter les eaux <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	-
Aptitude du sol à infiltrer des eaux traitées de manière permanente : <input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non	
<b>Commentaires particuliers</b> : Sur l'ensemble de la zone étudiée, terrain de perméabilité limitée par les argiles (perméabilité mesurée inférieure à 10 mm/h (T1: K = 5 mm/h, T2: K = 6.5mm/h)), avec roche possible localement. Dans son ensemble, terrain inapte à la mise en place d'un système de traitement par le sol (prévoir un rejet des eaux traitées en direction du fossé communal existant en limite de propriété).	

## Coupes pédologiques des sondages

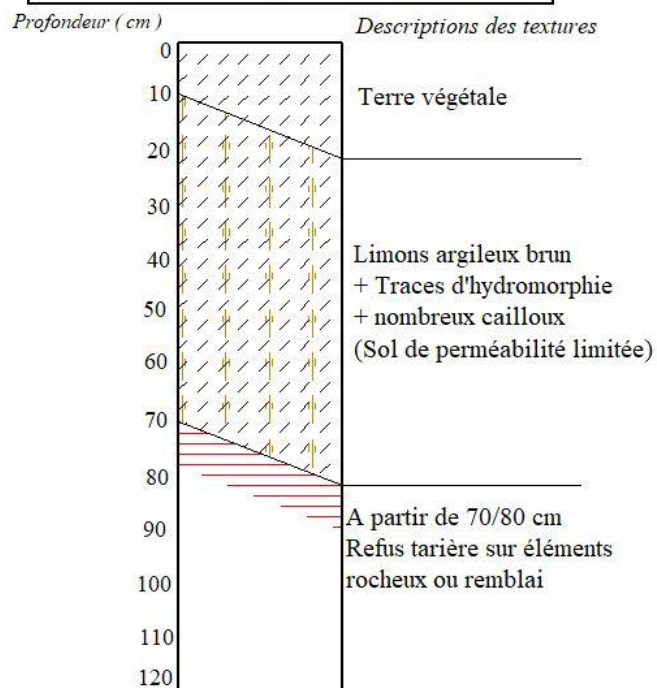
**Numéro du sondage : S1-S2**



Degré d'hydromorphie : 2 - Type de sol : Brunisol

Contraintes : Perméabilité réduite par les argiles

**Numéro du sondage : S3-S4**



Degré d'hydromorphie : 2 - Type de sol : Brunisol

Contraintes : Perméabilité réduite par les argiles

CAPACITE DU SOL A L'INFILTRATION SELON LE DTU 64.1				
Type de sol	Brunisol			
Valeur de « K » (mm/h)	> 50	50 à 30	30 à 15	< 15
Perméabilité	Sol perméable à très perméable	Sol moyennement perméable	Sol peu perméable	Sol imperméable
Valeur de la perméabilité (K) mesurée	Test d'infiltration T1 K mesurée : 5 mm/h Profondeur : 60 cm  Test d'infiltration T2 K mesurée : 6.5 mm/h Profondeur : 70 cm			

### III.6. Sensibilité du milieu

PRESENCE DE PUIXS OU CAPTAGE D'EAU POTABLE		
<input checked="" type="checkbox"/> <b>Non</b>	Pas de puits ou forage « consommation » à moins de 35 m.	
<input type="checkbox"/> <b>Oui</b>	<p>Article R. 1321-1 du code de la santé publique</p> <p>Article 3 de l'Arrêté du 07/03/12 modifiant les articles 2 à 4 de l'Arrêté du 07/09/09.</p>	<p>La présence d'un puits doit être prise en compte dans l'élaboration du dispositif</p> <p>Distance réglementaire entre le puits (déclaré en mairie destiné à la consommation humaine) et le dispositif d'assainissement : 35m (*)</p> <p>(*) : « Cette distance peut être réduite pour des situations particulières permettant de garantir une eau propre à la consommation humaine. En cas d'impossibilité technique et lorsque l'immeuble est desservi par le réseau public de distribution d'eau potable, l'eau brute du captage est interdite à la consommation humaine ».</p>

## IV. FILIERE DE TRAITEMENT ENVISAGEE

### IV.1. Caractéristique de l'effluent

PARAMETRE	Pollution à traiter pour 35 EH (Estimations théoriques)
Débit moyen journalier (Q)	5.25 m <sup>3</sup> /j
Débit moyen horaire (Qm) sur 24 heures	0,218 m <sup>3</sup> /h
DBO5 flux journalier 24h (kg / j)	2.10 kg/j
Azote réduit flux journalier 24h (kg / j)	0.49 kg/j
Phosphore total flux journalier 24h (kg / j)	0.13 kg/j

### IV.2. Performances minimales

La filière de traitement mise en place devra répondre aux exigences réglementaires de qualité de rejet. **À savoir :**

Les performances minimales des stations d'épuration ayant un flux de DBO5 en entrée inférieur ou égal à 120 kg / jour (soit 2 000 EH) sont fixées dans l'arrêté du 21 juillet 2015.

Paramètres	Concentration à ne pas dépasser	Rendement minimum atteindre	Concentration rédhibitoire, moyenne journalière
DBO <sub>5</sub>	35 mg / l	60%	70 mg/l
DCO	200 mg / l	60%	400 mg/l
MES (1)	-	50%	85 mg/l

(1) : Les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES. La concentration rédhibitoire des MES dans les échantillons d'eau non filtrée est alors de 150 mg/l en moyenne journalière, quelle que soit la CBPO traitée.

Des valeurs plus sévères peuvent être fixées par le préfet au regard des objectifs environnementaux.

Toutefois, un dépassement de ces performances peut exceptionnellement être toléré pendant de courtes périodes en cas de situations inhabituelles (précipitations ou circonstances exceptionnelles, opérations de maintenance programmées).

### IV.3. Synthèse de la filière de traitement retenue

CAS PRATIQUE	
Présence de puits ou forage « consommation » à moins de 35 m	non
Présence d'une zone sensible (zone de baignade, cressiculture, activité conchylicole, périmètre de protection de captage d'eau) :	<input type="checkbox"/> Oui <input checked="" type="checkbox"/> Non

FILIERE DE TRAITEMENT RETENUE		
	Description	Dimensionnement (voir annexe
Prétraitement	<b>Fosse toutes eaux &amp; préfiltre Gamme SIMBIOSE polyester (PRV)</b>	<b>Minimum 16 m<sup>3</sup> Volume retenu : 17 m<sup>3</sup> (gamme SIMOP PRV)</b>
Traitement	<b>Filtre à sable vertical drainé Enviro-Septic</b>	<b>35 E.H. (dimension : 4.95 x 13.40 ml) étanché par une géomembrane</b>
Autres éléments du dispositif	<b>Voir plan de masse de l'étude de filière</b>	

MODE D'EVACUATION DES EAUX TRAITEES	
Rejet en milieu superficiel	Les eaux traitées seront évacuées en direction d'un fossé existant sen limite de propriété (demande d'autorisation de rejet auprès des services municipaux jointe à l'étude).
Remarques	Demande de rejet jointe à l'étude à transmettre aux services municipaux

➔ Plan d'étude en annexe 6.

#### IV.4. Conditions de mise en œuvre de la filière d'assainissement

##### Le projet présente les caractéristiques suivantes :

- Sur l'ensemble de la zone étudiée, terrain de perméabilité limitée par les argiles (perméabilité mesurée inférieure à 10 mm/h (T1: K = 5 mm/h, T2: K = 6.5mm/h)), avec roche possible localement. Dans son ensemble, terrain inapte à la mise en place d'un système de traitement par le sol (prévoir un rejet des eaux traitées en direction du fossé communal existant en limite de propriété).
- Pas de puits à usage de consommation à moins de 35 mètres de la zone retenue pour la mise en place de la filière d'assainissement. L'ensemble du site sera raccordé au service d'adduction d'eau potable.

##### **- Contraintes d'aménagement de la filière d'assainissement :**

- . Linéaire important de réseau d'eaux usées à mettre en place (prévoir un réseau en 160 mm qui sera renforcé sous les zones de stationnement et de passages de véhicule) ;
- . Faible dénivelé sur la parcelle. L'installateur devra prévoir dans son devis de travaux un poste de relevage avec pompe eaux claires à placer en sortie de la fosse toutes eaux ;
- . Terrain difficile (adapter la mise en œuvre des ouvrages selon le guide de pose du fabricant notamment pour la partie fosse toutes eaux et poste de relevage ;
- . Au vu de la présence d'arbres à proximité de la zone d'implantation de la filière d'assainissement, prévoir la mise en place d'un film anti-racinaire en périphérie du filtre à sable.

Au vu des différentes contraintes et des caractéristiques du site étudié, il est envisagé en accord avec le maître d'ouvrage, la mise en place d'un système de traitement de type filtre à sable vertical drainé étanché de la gamme ENVIROSEPTIC d'une capacité de traitement de 35 équivalents habitants. Ce système apparaît comme un système rustique, très efficace, moins coûteux et dont le fonctionnement nécessite peu d'entretien.

##### En conséquence, on retiendra la technique filtre à sable drainé vertical (Enviro-Septic), aux conditions suivantes :

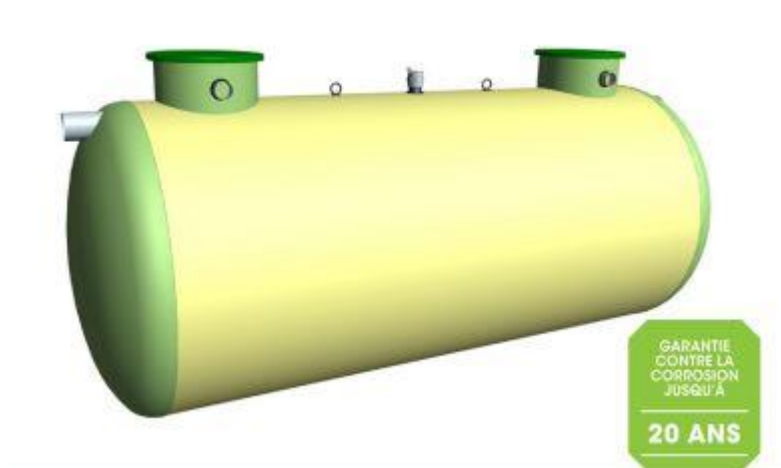
- Un té de curage sera installé sur chaque sorties d'eaux usées à créer ou à reprendre ;  
NB : dans le cas d'évacuation à créer, placer les canalisations le plus haut possible pour limiter au maximum l'enfouissement de la filière d'assainissement.
- Au vu du linéaire important de réseau à mettre en place, il est important de mettre en place de nombreux regards de contrôle pour faciliter l'accès au réseau notamment pour son entretien si besoin (curage) ;
- Prévoir un assemblage par joints collés sur l'ensemble de la filière d'assainissement pour minimiser au maximum les risques d'intrusion d'eau parasite et mettre en place des coudes à 45° maximum ;
- L'ensemble de la filière d'assainissement sera placée à plus de 5 mètres des fondations des bâtiments, à plus de 3 mètres des limites de propriété, à distance des arbres ou végétale développant un système racinaire important (minimum 3 mètres), et hors zone de circulation/manutention/stockage de matériel ;
- Les eaux pluviales ne devront pas être dirigées vers la filière d'assainissement (vérifier et tester les descentes de dalle pour dévier si besoin les eaux pluviales du réseau d'assainissement) ;
- Canalisations à renforcer sous une zone de passage de véhicule.

**IMPORTANT:** pour chaque sorties d'eaux usées à reprendre, l'installateur devra vérifier par des tests d'écoulement, que l'ensemble des points d'eaux à usage domestique (WC, urinoirs, éviers, douches), sont bien raccordés au dispositif de traitement des eaux usées.

#### Mise en place de la fosse toutes eaux gamme SIMOP polyester (PRV) 17 m3 :

- L'installateur devra respecter en tous point le guide de pose du fabricant pour l'installation de la cuve dans un terrain difficile "cf page 5 du guide de pose en annexe 5 du rapport".
- Prévoir un système d'ancrage à la base de la cuve (dalle en béton armé avec points d'ancrage + sangles imputrescibles à adapter selon le guide de pose pour la mise en œuvre) ;  
NB : pour le dimensionnement de la dalle béton (dosage béton, ferrailage...), se rapproche du fabricant ou d'un bureau d'études spécialisé en ingénierie béton ;
- Prévoir la mise en place de puits de compression (piézomètre) à proximité de la cuve et un drainage périphérique sous le fil d'eau entrant dans la cuve (évacuer le drainage en direction de l'exutoire);
- Prévoir la mise en place de trappes d'accès verrouillables pour sécuriser la cuve et l'installation de potelet en bois en périphérie pour éviter l'accès aux véhicules (à adapter selon le souhait du maître d'ouvrage) ;
- Une ventilation primaire et une ventilation secondaire sont indispensables pour une bonne aération de la fosse toutes eaux. Celles-ci seront placées à proximité de la cuve et le long d'un mat (voir plan d'étude) à une hauteur minimale de 3 mètres (emplacement à adapter si nécessaire lors de la réalisation des travaux).
- La cuve devra respecter un volume de stockage de 16 m3 au minimum, elle collectera les eaux usées domestiques de l'ensemble du site (WC, évier, douche, urinoir,) et devra être équipée d'un préfiltre (volume retenu 17 m3 pour la gamme SIMOP polyester PRV);  
NB : si absence de préfiltre dans la fosse, prévoir la mise en place d'un décoloïdeur en sortie d'ouvrage d'un volume minimum de 10 % du volume total de la fosse toutes eaux.

**IMPORTANT :** Dans le cas d'une vidange avec présence de nappe phréatique, il est nécessaire de rabattre la nappe avec une pompe vide cave au niveau du fond de piézomètre afin de limiter les risques de déformation ou de déstabilisation de la cuve



#### Mise en place du filtre à sable drainé Enviro-Septic de 35 E.H. :

- La mise en place du filtre ENVIROSEPTIC d'une capacité de traitement de 35 équivalents habitants, devra respecter en tous points le guide d'installation du fabricant ;
- Le filtre sera étanché (parois verticales et fond de fouille) avec le pack d'étanchéité ENVIROSEPTIC de 1000 microns de type géomembrane. Cette précaution permettra d'éviter le

phénomène de drainage du terrain environnant par l'intermédiaire du filtre à sable, ce qui perturberait l'épuration en cas d'engorgement du sol ;

- Les conduites devront être recouvertes au minimum de 10 cm de sable filtrant puis de 10 cm de terre végétale ;

NB : selon le fabricant, pour les installations > 21 E.H. la hauteur de recouvrement au-dessus du filtre peut dépasser 50 cm si nécessaire.

- Prévoir la mise en place de trappes d'accès verrouillables pour sécuriser le filtre et l'installation de potelet en bois en périphérie pour éviter l'accès aux véhicules (à adapter selon le souhait du maître d'ouvrage) ;

- Un regard de prélèvement sera placé en sortie de filière de traitement pour pouvoir réaliser un prélèvement si nécessaire

- Les eaux traitées seront évacuées en direction d'un fossé existant en limite de propriété (demande d'autorisation de rejet auprès des services municipaux jointe à l'étude) ;

#### -Vis-à-vis de réglementation en vigueur (arrêté du 31 juillet 2020 modifiant l'arrêté du 21 juillet 2015) :

- Accès du site sécurisé : "Conformément à l'article 7 de l'arrêté du 21 juillet 2015, l'ensemble des ouvrages de la station de traitement des eaux usées sont délimités par une clôture, sauf dans le cas d'une installation enterrée dont les accès sont sécurisés, et leur accès interdit à toute personne non autorisée."

- Respect des dispositions relatives à la préservation des nuisances de voisinage et des risques sanitaires.

- Surveillance de l'installation ANC : "Pour les installations d'ANC de 21 à 199 EH, il n'y a ni bilan de fonctionnement ni programme annuel d'autosurveillance [...] En revanche, il est exigé un programme d'exploitation annuel sur 10 ans avec le recueil de certaines informations d'autosurveillance [...] L'ensemble de ces informations sont intégrées dans le cahier de vie de l'installation, mis à disposition du service de contrôle le SPANC.



## V. PROCESSUS ET MISE EN ŒUVRE DES OUVRAGES - GENERALITES

Important : les informations présentées dans les pages qui suivent reprennent les principaux points de la norme Afnor DTU 64.1 (rééditée en août 2013). L'installateur devra se procurer cette



norme afin de respecter les conditions de pose de tous les éléments constitutifs de la filière définie ici.

## V.1 Réseaux et pompe de refoulement

OUVRAGES	IMPLANTATION ET POSE
<b>Réseaux de collecte ou d'évacuation</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Le terrassement ne doit pas être réalisé lorsque le sol est saturé en eau.</li><li>- 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.</li><li>- Le fond de fouille de la tranchée de collecte ou d'évacuation doit être exempt de points durs. Un lit de pose de 0,10 m constitué de matériaux de type sable ou gravillon est réalisé avant la pose des canalisations. Un grillage avertisseur de couleur marron est installé avant remblai (20 cm au-dessus du haut des tuyaux). Le remblai de protection est effectué par couches successives, damées pour recouvrir d'au moins 0,20 m la génératrice supérieure du tuyau.</li><li>- Canalisations de type CR4.</li><li>- Té de curage à placer en pied de mur de chaque sortie eaux usées.</li><li>- Pente retenue pour les conduites de sortie des eaux usées (EU): 2% mini sans coude à 90° (2 coudes à 45° de préférence) (regard de tranquillisation ou système brise jet conseillé avant la cuve si pente &gt; à 4%).</li><li>- Pente de 0.5 % minimum en sortie de traitement.</li></ul>

OUVRAGES	IMPLANTATION ET POSE
<b>Pompe de refoulement / Poste de relevage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La pose devra répondre aux conditions de sol (lestage, ancrage par exemple si nappe et préconisations du constructeur).</li> <li>- La cuve doit être ventilée.</li> <li>- La pompe doit rester accessible pour sa maintenance et réparation éventuelle et être conforme à la norme NF EN 12050 – 1 (pompe eaux brutes) ou NF EN 12050 – 2 (pompe en sortie de traitement).</li> <li>- L'installation électrique doit être conforme à la norme NF C 15-100.</li> <li>- Le tuyau de relevage doit être muni d'un clapet anti-retour.</li> <li>- Le diamètre de la conduite de relevage doit être au moins de 50 mm. Le débit associé au diamètre de la conduite 50 mm est de 5 m<sup>3</sup>/h au minimum. Volume de bâchée à adapter en fonction des préconisations du constructeur.</li> <li>- Le diamètre intérieur du corps de pompe et du dispositif anti-retour doit être au moins de 50 mm.</li> <li>- En sortie de conduite de relevage d'eaux brutes, un regard de tranquillisation (ou système brise jet) devra être installé pour éviter la remise en suspension des boues dans la fosse.</li> <li>- Volume de bâchée à adapter en fonction des préconisations du constructeur.</li> <li>- Conseil : prévoir dans le poste une 2ème pompe en sécurité si dysfonctionnement de la première ou en alternance.</li> </ul>

#### Poste de relevage :

Le poste de relevage (regard équipé d'une pompe) est destiné, lorsqu'un collecteur est devenu trop profond, à élever les eaux dans une canalisation gravitaire afin que l'écoulement puisse de nouveau, avoir lieu.

#### Poste de refoulement :

Un poste de refoulement a pour objet de faire transiter au moyen d'une pompe les effluents sous pression pour franchir un obstacle ou pour atteindre un exutoire situé en amont.

## V.2. Prétraitement

OUVRAGES	IMPLANTATION ET POSE
<b>Bac à graisses</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Il doit être situé à moins de 2 m de l'habitation en amont de la station en présentant un volume minimal de 200 l dans le cas des eaux de cuisine seules ou 500 l dans le cas d'eaux ménagères.</li> <li>- Eviter les sur profondeur pour se dispenser de système de rehausse</li> <li>- Lit de pose de 10 cm après dressage du fond de fouille. Eviter toute installation sur point dur.</li> <li>- Typologie du lit de pose : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Terrain sain : sable ou gravette</li> <li>○ Terrain difficile : sable mélangé à sec dosé à 200 kg pour 1 m<sup>3</sup> de sable</li> </ul> </li> </ul>

OUVRAGES	IMPLANTATION ET POSE
<b>Fosse toutes Eaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Disposer d'un regard de visite avant la fosse</li> <li>- Disposer la fosse à proximité des sorties E.U <ul style="list-style-type: none"> <li>○ 2 m &lt; Distance &lt; 10 m</li> </ul> </li> <li>- Eviter les sur profondeur pour se dispenser de système de rehausse</li> <li>- Lit de pose de 10 cm après dressage du fond de fouille. Eviter toute installation sur point dur.</li> <li>- Typologie du lit de pose : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Terrain sain : sable ou gravette</li> <li>○ Terrain difficile (argileux et/ou imperméables) : ciment mélangé à sec dosé à 200 kg pour 1 m<sup>3</sup> de sable</li> </ul> </li> <li>- Remblaiement par couches symétriques successives avec du sable.</li> <li>- Les tampons devront être situés au niveau du sol fini.</li> <li>- Interdire de passage de véhicules lourds ou stockage d'éléments lourds au-dessus de la fosse. Autrement, mise en place d'une dalle autoportante.</li> </ul>

### Attention :

- Le matériel choisi devra tenir compte du sol (cf. Analyse pédologique).
- Les règles d'installation du fabricant devront être respectées.
- La fosse devra respecter la norme NF EN 12566-1.
- La fosse devra avoir le marquage CE.
- Si sols argileux et/ou nappe, il faudra suivre les préconisations de pose du fabricant (lestage par une dalle béton, lit de pose et/ou remblaiements latéraux par du sable stabilisé, drainage périphérique, puits de décompression, ...).

OUVRAGES	IMPLANTATION ET POSE
<b>Ventilations (normes de pose : DTU 64.1)</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Obligatoire pour l'évacuation des gaz de fermentation et éviter les marques de corrosions occasionnant une dégradation rapide de la fosse. <i>Pour limiter la corrosion avec des fosses en béton, il est conseillé d'orienter vers des fosses béton Renforcée Anti Corrosion (R.A.C).</i></li> <li>- Processus de ventilation : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ventilation primaire : Assurée par la conduite d'arrivée des effluents. Entrée d'air (décompression des WC à prolonger jusqu'à l'air libre, à l'extérieur et au-dessus des locaux habités).</li> <li>○ Ventilation secondaire : Ventilation haute avec extracteur statique ou éolien, permet l'évacuation des gaz produits dans les ouvrages de prétraitement. Le piquage pour l'extraction sera réalisé par une canalisation étanche DN100, avec raccord souple et étanche en sortie de fosse. La canalisation d'extraction devra être prolongée de telle sorte à dépasser le faîtage du toit de 40 cm en utilisant des coudes <math>\leq</math> à 45° (<b>norme NF DTU 64-1</b>).</li> </ul> </li> <li>- Emplacement au minimum à 1m de tout ouvrant et autres ventilations.</li> <li>- Prévoir la présence de la ventilation dès la phase conception du pro</li> <li>- jet avant de masquer au mieux sa présence.</li> <li>- Si l'accès au faîtage est compromis, le dispositif de ventilation devra être placé à une distance de 3 m, tout en respectant les distances précitées (40cm/au toit et 1m/ouvrant). Si cette hauteur ne peut ne pas être obtenue en façade, l'ajout d'un piquet scellé au sol de 3m est possible.</li> <li>- Eviter les contrepentes de canalisations. Protéger les canalisations contre l'écrasement : peu profondes et/ou sous passages véhicules.</li> </ul>

**Pour toute dérogation à ces conditions de pose il est nécessaire de prendre contact avec le service de contrôle (SPANC).**

**IMPORTANT : Notes complémentaires concernant les ventilations :**

- *Si un siphon disconnecteur ou si un poste de relevage est placé avant la fosse, une seconde prise d'air devra être ajoutée avant la fosse.*
- *Si la maison ne possède pas de décompression (ou si un clapet est installé sur cette prise d'air), une seconde prise d'air devra être ajoutée avant la fosse.*
- Avec une pompe eaux brutes, la mise en place des ventilations au faîtage devient dans certains cas impossibles. En effet, si la fosse est située plus haut que la maison, et que l'on souhaite respecter les règles du DTU, la canalisation de ventilation aura une pente inverse (pour suivre la pente naturelle du terrain), puis remontera au faîtage. Cette configuration posera des problèmes à court terme : accumulation d'eau au point bas puis bouchage. La ventilation deviendra alors inefficace.
- Si la configuration du DTU n'est pas réalisable, la ventilation primaire devra être faite en ajoutant une prise d'air avant la fosse. L'extraction sera déportée vers un point haut (pin traité de 3 m si absence totale d'accroche), dégagé au vent. L'emplacement de cette extraction ne devra pas poser de gêne au voisinage. Si besoin, un filtre anti-odeur devra être ajouté sur cette extraction.
- Si le constructeur de la fosse préconise un système de ventilation différent du DTU, ses préconisations particulières devront être respectées et dans ce cas, le fabricant sera le seul garant de la bonne fonctionnalité de la ventilation de sa fosse.

### V.3. Traitement filtre à sable vertical drainé Enviro-Spetic

OUVRAGES	IMPLANTATION ET POSE
<b>Filtre à sable vertical drainé Enviro-Spetic</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Positionnement du filtre : <ul style="list-style-type: none"> <li>○ A 3m des zones de circulation, sous pelouse.</li> <li>○ A 3m minimum des limites de propriété</li> <li>○ A 5m des bâtiments</li> <li>○ A plus de 35m des puits ou forages à usage de consommation.</li> <li>○ En dehors du rayon racinaire des arbres avoisinant pour éviter tout poinçonnement.</li> </ul> </li> <li>- La pente minimale de la canalisation précédant le filtre : 0.5%.</li> <li>- Le fond de fouille doit être aplani et scarifié si l'étanchement n'est pas réalisé.</li> <li>- Les canalisations de collecte de fond de fouille (au nombre de 4 au minimum) doivent être de DN100, rigides et immergé dans une couche de 10 à 30 cm de gravier alluvionnaire ou concassé de 10-40 mm avec moins de 1 % de fines.</li> <li>- Le sable doit être lavé pour éliminer les fines inférieures à 0.063 mm. Le sable doit être stable à l'eau (siliceux de préférence, non calcaire, non coquillé) et s'inscrire dans le fuseau granulométrique (cf. figure 2). L'idéal est d'avoir un sable dont la granulométrie est comprise entre 1 et 4 mm.</li> </ul>

ÉTANCHEMENT
<p>Si l'étanchement du filtre est préconisé, cet étanchement devra être de 400 microns au minimum et en polyéthylène basse densité résistant aux risques de poinçonnement.</p> <p>L'étanchement devra rester d'une seule pièce et les parois verticales de l'étanchement devront atteindre la surface du sol.</p> <p>Important : l'étanchement de type 400 microns ne peut pas garantir l'étanchéité du filtre.</p> <p>Dans certains cas, l'étanchement devra être de 1000 microns au minimum, de type géomembrane et adjoind de part et d'autre d'un film anti-poinçonnant.</p> <p>L'étanchement devra rester d'une seule pièce et les parois verticales de l'étanchement devront atteindre la surface du sol.</p>

Matériaux	Épaisseur	Poids (g/m <sup>2</sup> )	Essai de traction (kN/m) à 250 % d'élongation (EN 12311-2)	Perméabilité aux liquides (EN 14150)
PEHD	≥ 1,5 mm	> 1 400	≥ 17	Conforme
PP	≥ 1 mm	> 800	≥ 5	Conforme
PVC	≥ 1 mm	> 1 300	≥ 7	Conforme
EPDM	≥ 1 mm	> 1 400	≥ 8	Conforme

#### Caractéristiques des types de géomembrane existante

## VI. ENTRETIEN DU DISPOSITIF DE TRAITEMENT

Le bon fonctionnement de l'installation est régi par l'entretien du dispositif d'assainissement non collectif. En effet, si l'ouvrage de prétraitement ou de traitement est peu entretenu, l'efficacité du système épuratoire qui suit est remise en cause.

Chaque opération de vidange fait l'objet d'un document attestant du travail effectué. Chaque opération d'entretien sur un appareil comportant un dispositif électromécanique est notée dans un carnet. Pour toutes opérations d'entretien et de maintenance, il est conseillé de se référer aux recommandations du fabricant.

### Filtre à Sable vertical drainé Enviro-Septic :

Composante	Fonction	Suivi à réaliser	Fréquence	Responsable
Fosse toutes eaux	Prétraitement des eaux usées	Mesure de la hauteur de boues : si la hauteur atteint 50% de la hauteur utile : faire réaliser la vidange par une entreprise agréée	1 fois/an*	Propriétaire (le travail doit être effectué par une personne qualifiée) et la vidange selon l'arrêté vidange du 7 septembre 2009 modifié
Préfiltre (dans la fosse toutes eaux)	Rétention des solides dont la taille est supérieure à l'ouverture maximale du filtre	Contrôle et nettoyage si nécessaire au jet sous pression au dessus de la fosse	1 fois /an	Propriétaire
Système de répartition - Regard de répartition et égalisateurs Polylok	Répartir les eaux en provenance de la fosse toutes eaux entre les rangées de conduites Advanced Enviro-Septic	Nettoyage du regard et rééquilibrage des égalisateurs	au besoin	Personnel qualifié
Rangées de conduites Advanced Enviro-Septic	Distribuer et traiter les eaux usées	Voir piézomètres		
Piézomètres	Indiquer le niveau d'eau dans les rangées de conduites	Mesure du niveau d'eau	Une à deux fois par année et de façon préventive	Personnel qualifié
Dispositif d'échantillonnage	Vérifier la performance épuratoire du dispositif de traitement Enviro-Septic	Facultatif	Facultatif	Personnel qualifié
Évent	Permettre le passage de l'air dans le Système Enviro-Septic	Vérifier que l'ouverture n'est pas obstruée	Au besoin	Propriétaire
Sable filtrant	Compléter le traitement de l'eau et favoriser l'évacuation de l'eau	Retrait des matériaux	En cas de colmatage : contacter DBO Expert	Propriétaire
Bac dégraisseur	Rétention des graisses	Contrôle et nettoyage si nécessaire par curage	1 fois par trimestre au minimum	Propriétaire

## VII.AUTOSURVEILLANCE, SUIVIS ET CONTROLES

### VII.1. Autosurveillance de la station de traitement

Le programme annuel d'autosurveillance consiste en un calendrier prévisionnel de réalisation des mesures. Il doit être représentatif des particularités (activités industrielles, touristiques...) de l'agglomération d'assainissement. Il est adressé par le maître d'ouvrage avant le 1er décembre de l'année précédant la mise en œuvre de ce programme au service en charge du contrôle pour acceptation, et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau. Cet exercice est réalisé en vue de la validation des données d'autosurveillance de l'année à venir. Le rapport final est transmis au service en charge du contrôle et à l'agence de l'eau ou l'office de l'eau.

Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées met en place les aménagements et équipements adaptés pour obtenir les informations d'autosurveillance décrites dans le tableau suivant :

Tableau 1. Informations d'autosurveillance à recueillir sur les déversoirs en tête de station et by-pass vers le milieu récepteur en cours de traitement

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DBO <sub>5</sub> )				
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 6 000	≥ 6 000
Vérification de l'existence de déversements	X				
Estimation des débits rejetés		X			
Mesure et enregistrement en continu des débits			X	X	X
Estimation des charges polluantes rejetées			X (1) (2)	X (1) (2)	
Mesure des caractéristiques des eaux usées					X (2) (3)
(1) Les déversoirs en tête de station et les by-pass doivent être aménagés pour permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs sur 24 heures. (2) La mesure des caractéristiques des eaux usées et l'estimation des charges polluantes sont effectuées sur la base des paramètres listés à l'annexe 2. (3) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés, isothermes (4° +/- 2) et asservi au débit. Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.					



Tableau 2.1. Informations d'autosurveillance à recueillir en entrée et/ou sortie de la station de traitement des eaux usées sur la file eau

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DBO5)			
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600
Estimation du débit en entrée ou en sortie	X (1)			
Mesure du débit en entrée ou en sortie		X (1)		
Mesure et enregistrement en continu du débit en entrée et sortie			X (2)	X
Mesure des caractéristiques des eaux usées (paramètres mentionnés à l'annexe 2) en entrée et en sortie	X (3) (5)	X (3) (4)	X (4)	X (4)
(1) Pour les lagunes, les informations sont à recueillir en entrée et en sortie. (2) Pour l'entrée, cette disposition ne s'applique qu'aux nouvelles stations et aux stations faisant l'objet de travaux de réhabilitation. Dans les autres cas, une estimation du débit en entrée est réalisée. (3) Le recours à des préleveurs mobiles est autorisé. (4) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés, isothermes (4° +/- 2) et asservis au débit. Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station. La mesure des caractéristiques des eaux usées est effectuée sur la base des paramètres listés à l'annexe 2. (5) Cette disposition ne s'applique qu'aux stations de capacité nominale de traitement supérieure à 12 kg de DBO5/j nouvelles, faisant l'objet de travaux de réhabilitation ou déjà aménagées.				

Tableau 2.2. Informations d'autosurveillance à recueillir relatives aux apports extérieurs sur la file eau (matières de vidange, matières de curage...)

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DBO5)	
	< 600	≥ 600
Apports extérieurs de boues : Quantité brute, quantité de matières sèches et origine	X (1) (2)	X (1) (2)
Nature et quantité brute des apports extérieurs	X (3)	X (3)
Estimation de la qualité des apports extérieurs, si la fréquence de ces apports est au moins une fois par mois en moyenne sur l'année	X (4)	
Mesure de la qualité des apports extérieurs, si la fréquence de ces apports est de plus d'une fois par mois en moyenne sur l'année	X (5)	
Mesure de la qualité des apports extérieurs, quelle que soit la fréquence de ces apports		X (5)
(1) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume. (2) La quantité de matières sèches est exprimée en masse et est déterminée par des mesures de la siccité de la boue brute, et des quantités de boues produites. (3) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume. (4) L'estimation de la qualité des apports extérieurs est réalisée sur la base de données de références sur les types d'apports extérieurs. (5) La mesure de la qualité est effectuée sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.		

Tableau 2.3. Informations d'autosurveillance à recueillir relatives aux déchets évacués hors boues issues du traitement des eaux usées (refus de dégrillage, matières de dessablage, huiles et graisses)

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Nature, quantité des déchets évacués et leur(s) destination(s).	X

Tableau 2.4. Informations d'autosurveillance à recueillir relatives aux boues issues du traitement des eaux usées

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Apports extérieurs de boues : Quantité brute, quantité de matières sèches et origine	X (1) (2) (5)
Boues produites : Quantité de matières sèches	X (2) (3) (5)
Boues évacuées : Quantité brute, quantité de matières sèches, mesure de la qualité et destination(s)	X (1) (2) (4) (5)
(1) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume. (2) La quantité de matières sèches est exprimée en masse et est déterminée par des mesures de la siccité de la boue brute et des quantités de boues produites. (3) Quantité de boues produites par l'ensemble des files eau de la station, avant tout traitement et hors réactifs. (4) Les informations relatives à la destination première des boues sont transmises au moment de leur évacuation. Les informations relatives à la destination finale des boues sont transmises pour chaque année civile et par destination. (5) Pour les stations de traitement des eaux usées de capacité nominale inférieure à 60 kg/j de DBO5, les quantités de boues peuvent être estimées.	

Tableau 2.5. Informations d'autosurveillance à recueillir relatives à la consommation de réactifs et d'énergie

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Consommation d'énergie	X
Quantité de réactifs consommés sur la file eau et sur la file boue	X

Tableau 2.6. Informations d'autosurveillance à recueillir relatives aux volumes d'eaux usées traitées réutilisées conformément à la réglementation en vigueur

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Volume d'eaux usées traitées réutilisées	X
Destination des eaux usées traitées réutilisées	X

Tableau 3. Fréquences minimales, paramètres et type de mesures à réaliser sur la file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement inférieure à 120 kg/j de DBO5 (1)

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO5	≤ 12	> 12 et ≤ 30	> 30 et ≤ 60	> 60 et < 120
Nombre de bilans 24 h		1 tous les 2 ans (2) (3)	1 par an (2) (4)	2 par an (2)
Nombre de passages sur la station	Fréquence indiquée dans le programme d'exploitation défini à l'article 20-II (5) (6)			

(1) Dans le cas où la charge brute de pollution organique reçue par la station l'année N est supérieure à la capacité de la station, les fréquences minimales de mesures et les paramètres à mesurer l'année N + 2 sont déterminés à partir de la charge brute de pollution organique.

(2) Les bilans 24H sont réalisés pour les paramètres suivants : pH, débit, T°, MES, DBO5, DCO, NH4, NTK, NO2, NO3, Ptot.

(3) Seules les stations de traitement des eaux usées nouvelles, réhabilitées ou déjà équipées font l'objet d'un bilan 24H. Pour les autres stations, le bilan 24H est remplacé par une mesure ponctuelle réalisée tous les ans, à une période représentative de la journée.

(4) A la demande du service en charge du contrôle, les bilans de l'année N et de l'année N + 1 peuvent être réalisés consécutivement.

(5) Par passage sur la station, l'arrêté entend le passage d'un agent compétent qui effectuera les actions préconisées dans le programme d'exploitation et remplira le cahier de vie. Ce passage s'accompagne, si nécessaire, de la réalisation de tests simplifiés sur les eaux usées traitées en sortie de station.

(6) Si aucune fréquence de passage n'est renseignée dans le programme d'exploitation défini à l'article 20-II, la fréquence minimale de passage est fixée à un passage par semaine.

Dans les sous-bassins hydrographiques où la France fait application de l'article 5.4 de la directive du 21 mai 1991 susvisée, les maîtres d'ouvrage des stations de traitement des eaux usées ou des installations d'assainissement non collectif rejetant dans ces sous-bassins et traitant une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 ou inférieure à 120 kg/j de DBO5, évaluent le flux annuel des entrées et sorties pour les paramètres azote (NGL) et phosphore (Ptot). Cette exigence de surveillance des paramètres NGL et Ptot n'implique pas obligatoirement la mise en place d'un traitement particulier de ces substances, qui reste à l'appréciation du préfet.

Tableau 4. Paramètres et fréquences minimales des mesures (nombre de jours par an) à réaliser sur le file eau des stations de traitement des eaux usées de capacité nominale de traitement supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 (1)

CAS	Paramètres	CODE SANDRE		CAPACITÉ NOMINALE DE TRAITEMENT DE LA STATION EN KG/J DE DBO5						
		Paramètre	Unité	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 1800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000
Cas général en entrée et en sortie	Débit	1552	120	365	365	365	365	365	365	365
	pH	1302	264	12	24	52	104	156	365	365
	MES	1305	162	12	24	52	104	156	260	365
	DBO5	1313	175	12	12	24	52	104	156	365
	DCO	1314	175	12	24	52	104	156	260	365
	NTK	1319	168	4	12	12	24	52	104	208
	NH4	1335	169	4	12	12	24	52	104	208
	NO2	1339	171	4	12	12	24	52	104	208
	NO3	1340	173	4	12	12	24	52	104	208
	Ptot	1350	177	4	12	12	24	52	104	208
Cas général en sortie	Température	1301	27	12	24	52	104	156	365	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre azote) en entrée et en sortie (2)	NTK	1319	168	4	12	24	52	104	208	365
	NH4	1335	168	4	12	24	52	104	208	365
	NO2	1339	168	4	12	24	52	104	208	365
	NO3	1340	168	4	12	24	52	104	208	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre phosphore total) en entrée et en sortie		1350	177	4	12	24	52	104	208	365

(1) Dans le cas où la charge brute de pollution organique reçue par la station l'année N est supérieure à la capacité de la station, les fréquences minimales de mesures et les paramètres à mesurer l'année N + 2 sont déterminés à partir de la charge brute de pollution organique.

(2) Sauf cas particulier, les mesures en entrée des différentes formes de l'azote peuvent être assimilées à la mesure de NTK.

Tableau 5.1. Paramètres et fréquences des mesures à réaliser sur les apports extérieurs et sur les boues issues du traitement des eaux usées

CAS	PARAMÈTRES ET FRÉQUENCES DES MESURES
Apports extérieurs : Mesure de la qualité des apports extérieurs.	Le maître d'ouvrage indique dans le manuel d'autosurveillance ou le cahier de vie les paramètres qu'il mesure (DCO, DBO5, MES, NTK, Ptot, etc.) et la fréquence des mesures. Les paramètres sont choisis en fonction du type d'apports et de leurs caractéristiques polluantes. La fréquence des mesures est choisie en fonction de la fréquence des apports. Elle devra être supérieure si les apports ne présentent pas de caractéristiques stables ou s'ils représentent une part importante de la pollution totale traitée par le système de traitement des eaux usées.
Boues issues du traitement des eaux usées : Mesure de la siccité des boues pour déterminer la quantité de matières sèches.	Le maître d'ouvrage indique dans le manuel d'autosurveillance ou le cahier de vie la fréquence des mesures de siccité des boues. Cette fréquence est choisie en fonction de la fréquence des apports (pour les apports de boues extérieures), de la fréquence de l'extraction des boues de la file eau (pour la boue produite) et de la fréquence des évacuations (pour les boues évacuées). La fréquence de mesure de la siccité de la boue produite est au minimum celle du tableau 5.2.
Boues issues du traitement des eaux usées : Mesure de la qualité des boues évacuées.	Les paramètres et les fréquences des mesures sont indiquées à l'article 15 du présent arrêté et font référence à l'arrêté du 8 janvier 1998 susvisé.

Tableau 5.2. Fréquences minimales de détermination des quantités de matières sèches de boues produites et fréquences minimales de mesures de la siccité sur les boues produites

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO5	≤ 60	> 60 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 1 800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000
Quantité de matières sèches de boues produites (1)	1 (quantité annuelle)		12 (quantité mensuelle)		52 (quantité hebdomadaire)		365 (quantité journalière)		
Mesures de siccité	/	6	12	24	52	104	208	260	365
(1) Code SANDRE du paramètre : 1799. Code SANDRE de l'unité : 67.									

PERFORMANCES MINIMALES DES STATIONS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES DES AGGLOMÉRATIONS DEVANT TRAITER UNE CHARGE BRUTE DE POLLUTION ORGANIQUE SUPÉRIEURE OU ÉGALE À 1,2 KG/J DE DBO<sub>5</sub>

Tableau 6. Performances minimales de traitement attendues pour les paramètres DBO<sub>5</sub>, DCO et MES. La valeur de la concentration maximale à respecter ou le rendement minimum sont appliqués

PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique reçue par la station en kg/j de DBO <sub>5</sub>	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION réductible, moyenne journalière
DBO <sub>5</sub>	< 120 ≥ 120	35 mg (O <sub>2</sub> )/l 25 mg (O <sub>2</sub> )/l	60 % 80 %	70 mg (O <sub>2</sub> )/l 50 mg (O <sub>2</sub> )/l
DCO	< 120 ≥ 120	200 mg (O <sub>2</sub> )/l 125 mg (O <sub>2</sub> )/l	60 % 75 %	400 mg (O <sub>2</sub> )/l 250 mg (O <sub>2</sub> )/l
MES (*)	< 120 ≥ 120	/ 35 mg/l	50 % 90 %	85 mg/l 85 mg/l

Le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance.  
 (\*) Les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES. La concentration réductible des MES dans les échantillons d'eau non filtrée est alors de 150 mg/l en moyenne journalière, quelle que soit la CBPO traitée.

Tableau 7. Performances minimales de traitement attendues pour les paramètres azote et phosphore, dans le cas des stations rejetant en zone sensible à l'eutrophisation. La valeur de la concentration maximale à respecter ou le rendement minimum sont appliqués

REJET EN ZONE SENSIBLE à l'eutrophisation	PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique reçue par la station en kg/j de DBO <sub>5</sub>	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne annuelle	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne annuelle
Azote	NGL (1)	> 6 000	15 mg/l 10 mg/l	70 % 70 %
Phosphore	P <sub>tot</sub>	> 6 000	2 mg/l 1 mg/l	80 % 80 %

(1) Les échantillons utilisés pour le calcul de la moyenne annuelle sont prélevés lorsque la température de l'effluent dans le réacteur biologique est supérieure à 12 °C.

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DBO <sub>5</sub> )			
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600
Estimation du débit en entrée ou en sortie	X (1)			
Mesure du débit en entrée ou en sortie		X (1)		
Mesure et enregistrement en continu du débit en entrée et sortie			X (2)	X
Mesure des caractéristiques des eaux usées (paramètres mentionnés à l'annexe 2) en entrée et en sortie	X (3) (5)	X (3) (4)	X (4)	X (4)

(1) Pour les lagunes, les informations sont à recueillir en entrée et en sortie.

(2) Pour l'entrée, cette disposition ne s'applique qu'aux nouvelles stations et aux stations faisant l'objet de travaux de réhabilitation. Dans les autres cas, une estimation du débit en entrée est réalisée.

(3) Le recours à des préleveurs mobiles est autorisé.

(4) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés, isothermes (4° +/- 2) et asservis au débit. Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.

La mesure des caractéristiques des eaux usées est effectuée sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.

(5) Cette disposition ne s'applique qu'aux stations de capacité nominale de traitement supérieure à 12 kg de DBO<sub>5</sub>/j nouvelles, faisant l'objet de travaux de réhabilitation ou déjà aménagées.



<b>Capacité nominale de la station : <u>&lt; 30 kg/J de DBO5</u></b>	
Equipements mis en place pour l'estimation du débit en entrée ou en sortie :	<b>Regards de visite amont / aval</b>
Equipements mis en place pour la mesure du débit en entrée ou en sortie :	<b>Non concerné</b>
Equipements mis en place pour l'enregistrement en continu du débit en entrée et sortie :	<b>Non concerné</b>
Mesure des caractéristiques des eaux usées en entrée et sortie :	<b>Non concerné (&lt; 12 kg/j DBO5)</b>

- Concernant les boues de station, il conviendra d'effectuer les mesures suivantes :

	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DBO5)	
	< 600	≥ 600
Apports extérieurs de boues : Quantité brute, quantité de matières sèches et origine	X (1) (2)	X (1) (2)
Nature et quantité brute des apports extérieurs	X (3)	X (3)
Estimation de la qualité des apports extérieurs, si la fréquence de ces apports est au moins une fois par mois en moyenne sur l'année	X (4)	
Mesure de la qualité des apports extérieurs, si la fréquence de ces apports est de plus d'une fois par mois en moyenne sur l'année	X (5)	
Mesure de la qualité des apports extérieurs, quelle que soit la fréquence de ces apports		X (5)
(1) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume. (2) La quantité de matières sèches est exprimée en masse et est déterminée par des mesures de la siccité de la boue brute, et des quantités de boues produites. (3) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume. (4) L'estimation de la qualité des apports extérieurs est réalisée sur la base de données de références sur les types d'apports extérieurs. (5) La mesure de la qualité est effectuée sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.		

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Apports extérieurs de boues : Quantité brute, quantité de matières sèches et origine	X (1) (2) (5)
Boues produites : Quantité de matières sèches	X (2) (3) (5)
	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Boues évacuées : Quantité brute, quantité de matières sèches, mesure de la qualité et destination (s)	X (1) (2) (4) (5)
(1) La quantité brute est exprimée en masse et/ou en volume. (2) La quantité de matières sèches est exprimée en masse et est déterminée par des mesures de la siccité de la boue brute et des quantités de boues produites. (3) Quantité de boues produites par l'ensemble des files « eau » de la station, avant tout traitement et hors réactifs. (4) Les informations relatives à la destination première des boues sont transmises au moment de leur évacuation. Les informations relatives à la destination finale des boues sont transmises pour chaque année civile et par destination. (5) Pour les stations de traitement des eaux usées de capacité nominale inférieure à 60 kg/j de DBO5, les quantités de boues peuvent être estimées.	

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Nature, quantité des déchets évacués et leur(s) destination(s).	X

- En cas d'utilisation de réactifs ou d'énergie, il conviendra d'effectuer les mesures suivantes :

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Consommation d'énergie	X
Quantité de réactifs consommés sur la file eau et sur la file boue	X

- En cas de réutilisation des eaux usées traitées, il conviendra d'effectuer les mesures suivantes :

	TOUTE CAPACITÉ NOMINALE DE STATION
Volume d'eaux usées traitées réutilisées	X
Destination des eaux usées traitées réutilisées	X

- Les fréquences de mesures sont les suivantes :

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO5	≤ 12	> 12 et ≤ 30	> 30 et ≤ 60	> 60 et < 120
Nombre de bilans 24 h		1 tous les 2 ans (2) (3)	1 par an (2) (4)	2 par an (2)
Nombre de passages sur la station	Fréquence indiquée dans le programme d'exploitation défini à l'article 20-II (5) (6)			

(1) Dans le cas où la charge brute de pollution organique reçue par la station l'année N est supérieure à la capacité de la station, les fréquences minimales de mesures et les paramètres à mesurer l'année N + 2 sont déterminés à partir de la charge brute de pollution organique.  
(2) Les bilans 24H sont réalisés pour les paramètres suivants : pH, débit, T°, MES, DBO5, DCO, NH<sub>4</sub>, NTK, NO<sub>2</sub>, NO<sub>3</sub>, Ptot.  
(3) Seules les stations de traitement des eaux usées nouvelles, réhabilitées ou déjà équipées font l'objet d'un bilan 24H. Pour les autres stations, le bilan 24H est remplacé par une mesure ponctuelle réalisée tous les ans, à une période représentative de la journée.  
(4) A la demande du service en charge du contrôle, les bilans de l'année N et de l'année N + 1 peuvent être réalisés consécutivement.  
(5) Par passage sur la station, l'arrêté entend le passage d'un agent compétent qui effectuera les actions préconisées dans le programme d'exploitation et remplira le cahier de vie. Ce passage s'accompagne, si nécessaire, de la réalisation de tests simplifiés sur les eaux usées traitées en sortie de station.  
(6) Si aucune fréquence de passage n'est renseignée dans le programme d'exploitation défini à l'article 20-II, la fréquence minimale de passage est fixée à un passage par semaine.

Capacité nominale de traitement de la station en kg/j de DBO5	≤ 60	> 60 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 1 800	≥ 1 800 et < 3 000	≥ 3 000 et < 6 000	≥ 6 000 et < 12 000	≥ 12 000 et < 18 000	≥ 18 000
Quantité de matières sèches de boues produites (1)	1 (quantité annuelle)		12 (quantité mensuelle)		52 (quantité hebdomadaire)		365 (quantité journalière)		
Mesures de siccité	/	6	12	24	52	104	208	260	365

(1) Code SANDRE du paramètre : 1799. Code SANDRE de l'unité : 67.

## VII.2. Suivi de la station de traitement

Pour les stations de traitement des eaux usées de capacité nominale inférieure à 120 kg/j de DBO<sub>5</sub>, le ou les maîtres d'ouvrage des systèmes de collecte et des stations de traitement concernés rédigent et tiennent à jour un cahier de vie (fourni par le service en charge du contrôle) comprenant à minima les éléments suivants :

### ➤ **Description, exploitation et gestion du système d'assainissement**

- Un plan et une description du système d'assainissement, comprenant notamment la liste des raccordements non domestiques sur le système de collecte.
- Un programme d'exploitation sur dix ans du système d'assainissement.
- L'organisation interne du ou des gestionnaires du système d'assainissement.

### ➤ **Organisation de la surveillance du système d'assainissement**

- Les modalités de mise en place de l'autosurveillance.
- Les règles de transmission des données d'autosurveillance.
- La liste des points équipés ou aménagés pour l'autosurveillance et le matériel utilisé.
- Les méthodes utilisées pour le suivi ponctuel régulier.
- L'organisation interne du ou des gestionnaires du système d'assainissement.

### ➤ **Suivi du système d'assainissement**

- L'ensemble des actes datés effectués sur le système d'assainissement.
- Les informations et résultats d'autosurveillance obtenus.
- Les résultats des mesures d'autosurveillance reçues dans le cadre des autorisations de déversement d'eaux usées non domestiques dans le système de collecte.
- La liste des événements majeurs survenus sur le système d'assainissement (panne, situation exceptionnelle...).
- Une synthèse annuelle du fonctionnement du système d'assainissement.
- Une synthèse des alertes dans le cadre du protocole explicité ci-après.
- Les documents justifiant de la destination des boues.

Arrêté du 24 août 2017 : **le cahier de vie** et ses éventuelles mises à jour devront être à disposition de l'agence de l'eau ou de l'office de l'eau, et du service en charge du contrôle.

### • **Transmission des données :**

Le maître d'ouvrage d'une station de traitement des eaux usées devra mettre en place une surveillance de différents paramètres, en fonction de la capacité nominale de son ouvrage. Il devra mettre à disposition de service en charge du contrôle et de l'agence de l'eau ou de l'office de l'eau, le calendrier annuel des prévisions de réalisation des mesures (représentatif des particularités de l'agglomération d'assainissement).

- **Protocole en cas de dépassement des valeurs limites** (fixées par le présent arrêté ou par le préfet) :

L'information du service en charge du contrôle est immédiate et accompagnée de commentaires sur les causes des dépassements constatés ainsi que sur les actions correctives mises en œuvre ou envisagées.

En cas de rejets non conformes susceptibles d'avoir un impact sanitaire sur les usages sensibles situés à l'aval, le ou les maîtres d'ouvrage du système d'assainissement alerte immédiatement le responsable de ces usages, lorsqu'il existe, le service en charge du contrôle et l'agence régionale de santé concernée. Les modalités de transmission de ces informations sont définies, au cas par cas, entre le ou les maîtres d'ouvrage du système d'assainissement, les responsables concernés et l'agence régionale de santé dans un protocole qui prévoit notamment la définition de l'alerte, la période d'alerte, les mesures de protection des usages concernés et les modalités de levée de l'alerte.

### VII.3. Contrôle de la station de traitement

- **Contrôle de qualité des ouvrages :**

Le maître d'ouvrage vérifie que les ouvrages du système d'assainissement ont été réalisés conformément aux prescriptions techniques de l'arrêté du 21 Juillet 2015 et aux règles de l'art. Le maître d'ouvrage vérifie plus particulièrement, dans les secteurs caractérisés par la présence d'eaux souterraines ou par des contraintes géotechniques liées à la nature du sous-sol, les mesures techniques mises en œuvre.

Les travaux réalisés sur les ouvrages font l'objet avant leur mise en service d'une procédure de réception prononcée par le maître d'ouvrage. Des essais visent à assurer la bonne exécution des travaux.

Concernant le système de collecte, les essais de réception sont menés sous accréditation, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure à 12 kg/j de DBO5 pour lesquelles ces essais peuvent être réalisés par l'entreprise sous contrôle du maître d'œuvre. Ils font l'objet d'un marché ou d'un contrat spécifique passé entre le maître d'ouvrage et un opérateur de contrôle accrédité indépendant de l'entreprise chargée des travaux et, le cas échéant, du maître d'œuvre et de l'assistant à maîtrise d'ouvrage.

Le procès-verbal de cette réception et les résultats de ces essais de réception sont tenus à la disposition, du service en charge du contrôle et de l'agence de l'eau ou l'office de l'eau dans les départements d'outre-mer concernés, par le maître d'ouvrage



- **Contrôle annuel de la conformité du système d'assainissement par le service en charge du contrôle :**

Le service de police de l'eau est en charge du contrôle des installations d'assainissement non collectif destinées à collecter et traiter une charge brute de pollution organique (CBPO) supérieure ou égale à 12 kg/j de DBO5 et des systèmes d'assainissement collectif.

Le service public d'assainissement non collectif assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif destiné à collecter et traiter une CBPO inférieure à 12 kg/j de DBO5 et collabore avec le service de police de l'eau dans le contrôle des installations d'assainissement non collectif destiné à collecter et traiter une CBPO supérieure à 12 kg/j de DBO5.

La conformité du système de collecte et de la station de traitement des eaux usées, avec les dispositions de l'arrêté et avec les prescriptions fixées par le préfet, est établie par le service en charge du contrôle avant le 1er juin de chaque année, à partir de tous les éléments à sa disposition.

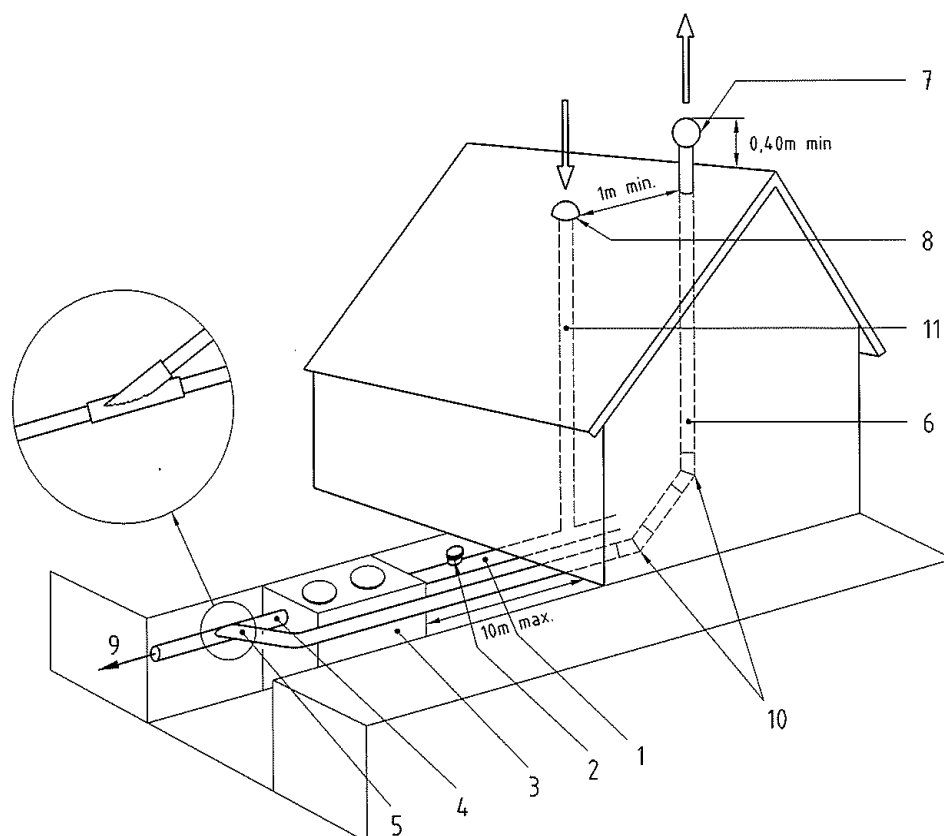
Le service en charge du contrôle informe le maître d'ouvrage et l'agence de l'eau ou l'office de l'eau, chaque année avant le 1er juin, de la situation de conformité ou de non-conformité des systèmes de collecte et des stations de traitement des eaux usées qui les concernent.

En cas de non-conformité de tout ou partie du système d'assainissement, le maître d'ouvrage fait parvenir au service en charge du contrôle l'ensemble des éléments correctifs qu'il entend mettre en œuvre pour remédier à cette situation dans les plus brefs délais.

<b>Service de contrôle concerné pour ce projet :</b>	Service public d'assainissement non collectif de la Communauté de Communes de ERDRE ET GESVRES
<b>IMPORTANT</b>	Un cahier de vie sera fourni au maître d'ouvrage pour l'entreprise de travaux, afin de déclarer l'installation au service de l'Etat via un registre électronique.

## ANNEXE 1 – SCHEMA TYPE DES VENTILATIONS D'UNE FOSSE

### Présentation du dispositif de ventilation d'une fosse toutes eaux



#### Légende

- 1 Canalisation d'amenée des eaux usées domestiques
- 2 Té ou boîte de branchement ou d'inspection
- 3 Fosse septique
- 4 Canalisation d'écoulement des eaux prétraitées
- 5 Piquage de ventilation haute
- 6 Tuyau d'extraction. Ventilation haute
- 7 Dispositif d'extraction
- 8 Dispositif d'entrée d'air (ventilation primaire) par chapeau de ventilation
- 9 Évacuation des eaux usées septiques
- 10 Succession de deux coudes à 45°
- 11 Colonne de ventilation primaire raccordée à l'évacuation des eaux usées domestiques

## ANNEXE 2 – DOSSIER TECHNIQUE ENVIROSEPTIC – 35 E.H.

## DOSSIER TECHNIQUE

### ENVIRO))SEPTIC 35 EH DRAINÉ

#### Projet Hébergement Touristique à Nort sur Erdre (44)

SANS ENTRETIEN | SANS MÉCANISME | SANS ÉNERGIE



**DURÉE DE VIE > 50 ANS**

**ADAPTÉ À L'INTERMITTENCE ET AUX À-COUPS HYDRAULIQUES**

Mélanie GLEMOT

P : 06 38 81 61 12

Mail : m.glemot@dboexpert-france.fr

# Objet : Dimensionnement et engagement sur le rendement épuratoire de la filière Enviro))septic 35EH

Madame, Monsieur,

DBO Expert a rendu compte de son rendement épuratoire lors de plusieurs bancs d'essais dont celui du Cebedeau, réalisé en Belgique (entre octobre 2009 et juillet 2010 suivant le protocole d'essai (annexe B) de la norme NF EN 12566-3). La qualité épuratoire prouvée étant inférieure aux concentrations maximales requises- qui sont de 30mg/l de matières en suspension (MES) et de 35 mg/l pour la DBO5 selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié - a permis d'obtenir les agréments sur l'ensemble de la gamme Enviro))septic : 2011-014, 2012-011, 2019-008 et 2019-009 pour 5 à 20 EH

Voici le tableau récapitulant les résultats obtenus après 32 prélèvements au Cebedeau :

Paramètres		INFLUENT Concentration moyenne	SORTIE FOSSE SEPTIQUE Concentration moyenne	EFFLUENT Concentration moyenne	Rendement Global moyen %
Température	°C	17.4			
DCO	mgO <sub>2</sub> /L	729	499	62.2	91.5
DBO <sub>5</sub>	mgO <sub>2</sub> /L	330	223	10.1	96.9
MES	mg/L	312	145	12.2	96.1
P total	mg/L	7.2	7.5	4.3	40.2
N-Kjeldahl	mg/L	60	60	13.2	78.1
N total	mg/L	64	67	54	16.1

Pour nos dispositifs d'assainissement recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO5 - conformément à l'arrêté du 21 juillet 2015 – les précédentes données nous permettent donc de garantir un rendement épuratoire minimum de 60% en DBO5 (ou 35 mg/l), 60% en DCO (ou 200 mg/l) et de 50% en MES.

Ainsi, la société DBO Expert France vous garantit le rendement épuratoire conformément à la réglementation pour votre projet d'assainissement dimensionné à capacité de **35 EH**.

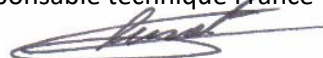
Nous proposons pour cela un prétraitement (fosses toutes eaux de 16 m<sup>3</sup> avec préfiltre décoloïdeur) et d'un filtre Enviro))septic de 10 rangées de 4 conduites soit une emprise de 4,95 x 13,40 ml en drainé.

Notre garantie de bon fonctionnement et de rendement épuratoire pour cette proposition est conséquence à l'entretien du prétraitement (nettoyage du préfiltre 1 à 2 fois par an) et de la vidange de la fosse toutes eaux lorsque le niveau de boues atteint 50% du son volume. Cette vidange est à faire réaliser par une société de vidange agréée. Le cahier de vie de la filière d'assainissement sera à tenir à jour et à présenter au Spanc lors des contrôles périodiques.

Vous en souhaitant bonne réception.

Cordialement.

Mélanie GLEMOT  
Responsable technique France



DBO Expert France - La croix rouge - 35530 BRECE

Tél: 02 99 62 54 95 Fax: 02 99 62 54 83 e-mail: contact@dboexpert-france.fr www.dboexpert-france.fr  
S.A.S. au capital de 50 000 Euros - N° Siret : 789 202 165 000 13 - NAF: 4674 A - N° intracom. : FR 49 789202165

## Table des matières

1-	Les origines du système Enviro))Septic .....	2
1.1-	L'Enviro))Septic à travers le monde ... ..	2
1.2-	L'Enviro))Septic en France ... ..	2
2-	Principe de fonctionnement du système Enviro))Septic.....	3
2.1-	1 <sup>ère</sup> étape : Prétraitement par la fosse toutes eaux .....	3
2.2-	2 <sup>ème</sup> étape : Distribution par dispositif de répartition.....	3
2.3-	3 <sup>ème</sup> étape : Système de traitement Enviro))Septic.....	3
2.3.1-	Les conduites Advanced Enviro))Septic .....	4
2.3.2-	Caractéristiques du sable filtrant .....	4
2.3.3-	Le fonctionnement .....	5
3-	Les avantages de la filière EnviroSeptic .....	6
4-	Mise en œuvre du système Enviro))Septic .....	7
5-	Entretien du système Enviro))Septic.....	9
5.1-	Entretien de la fosse toutes eaux et fréquence de vidange .....	9
5.2-	Entretien du préfiltre .....	9
5.3 –	Entretien du regard de répartition et égalisateurs .....	9
5.4-	Rangées de conduites Advanced Enviro))Septic .....	9
5.5-	Piézomètres.....	9
5.6-	Event.....	9
5.7-	Sable filtrant.....	9
5.8-	Surface du remblai au-dessus du système Enviro))Septic .....	9
6-	Votre projet d'assainissement Enviro))Septic.....	10



## 1- Les origines du système Enviro))Septic

### 1.1- L'Enviro))Septic à travers le monde ...

Le système Enviro))Septic est utilisé depuis plus de 30 ans sur le continent Nord-Américain. Le Canada, les Etats-Unis mais également le Mexique, le Maghreb et l'Europe ont vu près de 300 000 installations que ce soit pour de l'individuel ou du semi-collectif et collectif.

### 1.2- L'Enviro))Septic en France ...

Afin de rentrer dans le cadre de la réglementation française et de respecter l'arrêté du 7 Septembre 2009, le système Enviro))Septic a été testé sur banc d'essai avec succès. Pour preuve, voici le tableau des performances hydrauliques :

Paramètres	INFLUENT Concentration moyenne	SORTIE FOSSE SEPTIQUE Concentration moyenne	EFFLUENT Concentration moyenne	Rendement Global moyen %
Température °C	17.4			
DCO mgO <sub>2</sub> /L	729	499	62.2	91.5
DBO <sub>5</sub> mgO <sub>2</sub> /L	330	223	10.1	96.9
MES mg/L	312	145	12.2	96.1
P total mg/L	7.2	7.5	4.3	40.2
N-Kjeldahl mg/L	60	60	13.2	78.1
N total mg/L	64	67	54	16.1

Tableau 1: Rapport d'essai du CEBEDEAU

Nous respectons largement les : 35 mg/l de DBO<sub>5</sub>  
30 mg/l de MES

C'est ainsi que nous avons obtenu nos agréments :

- 2011 : Enviro))Septic 6EH drainé [2011-014](#)
- 2012 : Enviro))Septic de 5EH à 20EH drainé [2012-011](#)
- 2016 : Enviro))Septic de 5EH à 20EH en mode étanche et non étanche [2012-011 mod03](#)
- 2019 : Enviro))Septic de 5EH à 20EH en mode étanche [2019-008](#) et non étanche [2019-009](#) (prétraitement hors agrément)

**A ce jour, l'Enviro))Septic est la seule filière ayant obtenu un agrément en infiltration directe par le sol en France.**

Depuis Janvier 2019, elle bénéficie également d'un Avis technique DTA 17.1/18-333\_V1 pour les configurations de 5 à 20EH en étanche et non étanche.

Cette certification a permis d'être évaluée par la C2P et d'être enregistrée sur la liste verte des assurances comme une technique courante sans risque de sinistralité.



## 2- Principe de fonctionnement du système Enviro))Septic

### 2.1- 1<sup>ère</sup> étape : Prétraitement par la fosse toutes eaux

Le système Enviro))Septic doit être précédé d'un dispositif de prétraitement (ou traitement primaire) des eaux usées domestiques brutes (ensemble des eaux vannes et des eaux ménagères) de type fosse toutes eaux.<sup>2</sup>

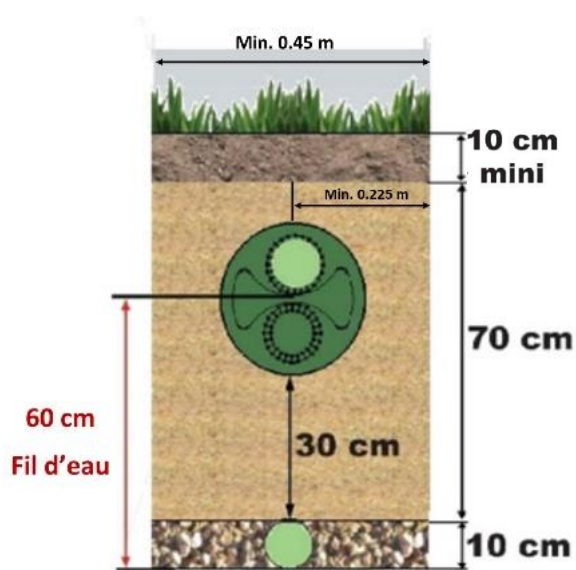
### 2.2- 2<sup>ème</sup> étape : Distribution par dispositif de répartition

Les filières d'assainissement traditionnelles utilisent un regard de répartition. On sait que les mouvements de terrain peuvent le faire légèrement bouger et déséquilibrer la répartition latérale.

Le système Enviro))Septic utilise également un regard de répartition mais il est équipé d'égalisateur vers chacune des rangées. En utilisant le plan d'eau dans le regard, on règle l'ouverture en hauteur grâce à la molette. Ainsi, la répartition latérale est toujours homogène vers chacune des rangées.



### 2.3- 3<sup>ème</sup> étape : Système de traitement Enviro))Septic



Les rangées de conduites Advanced Enviro))Septic doivent être installées dans une couche de sable filtrant.

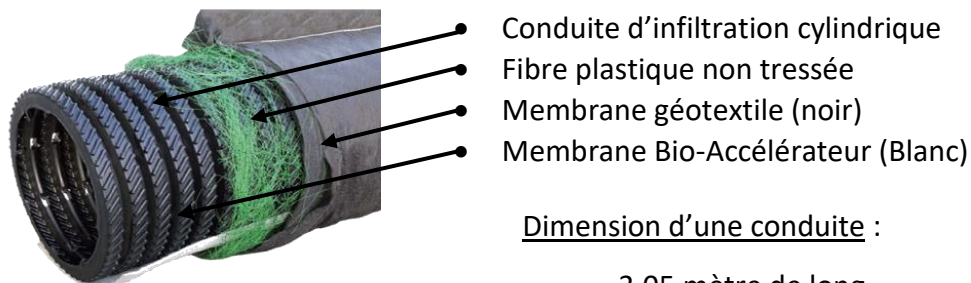
Les conduites Advanced Enviro))Septic doivent être positionnées sur une couche de sable filtrant de 30 cm d'épaisseur. Elles sont ensuite entourées de sable filtrant. Comme une conduite a 300 mm de diamètre, la couche qui entoure les conduites a donc elle aussi une épaisseur de 300 mm.

<sup>2</sup>Se référer au tableau de la page 6 de ce dossier pour connaître le dimensionnement du dispositif de prétraitement



### 2.3.1- Les conduites Advanced Enviro))Septic

La conduite Enviro))Septic est un produit modulaire qui peut être utilisé dans une multitude de configurations. La conduite Advanced Enviro))Septic est un produit breveté.



- 3.05 mètre de long
- 30.50 cm de diamètre
- Peut contenir plus de 200 litres



Adaptateur  
simple décentré



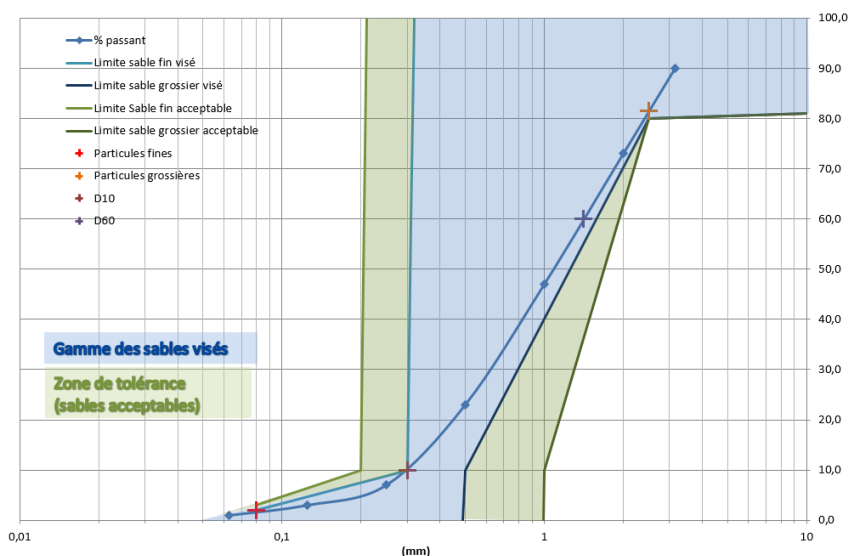
Adaptateur  
double décentré



Manchon de  
raccordement

Des manchons de raccordement et des adaptateurs sont utilisés pour compléter les rangées de conduites Advanced Enviro))Septic et permettre ainsi leur raccordement à l'aide de conduites étanches de 100 mm de diamètre. L'installation de ces éléments de quincaillerie ne requiert aucun outillage spécial.

### 2.3.2- Caractéristiques du sable filtrant



Hauteur utile : 0.70 m

Nature du sable : siliceux et stable à l'eau

Diamètre effectif (D.10) : 0.27 mm à 0.45 mm

Diamètre effectif (D.60) : 0.71 mm à 1.40 mm

### 2.3.3- Le fonctionnement

Le système de traitement Enviro))Septic retient puis dégrade les matières en suspension dans ses conduites par une combinaison de phénomènes aérobies et anaérobies. Les parois des conduites Advanced Enviro))Septic sont en effet cannelées pour augmenter la surface d'établissement des bactéries aérobies. Des encoches, destinées à l'écoulement de l'eau, contribuent aussi à l'oxygénation du milieu.

Un matelas de fibres grossières de polypropylène en périphérie de la conduite agit comme un support aéré à la biomasse, mais aussi comme filtre mécanique. Une membrane de polypropylène, insérée entre le matelas de fibres et la partie inférieure de la conduite, assure une meilleure répartition des eaux et entraîne la création, dans la partie basse de la conduite, d'une zone d'anoxie où se minéralisent les matières retenues par la conduite.

Enfin, un géotextile cousu par-dessus le matelas de fibres empêche les particules de sable de migrer dans la conduite et constitue une surface additionnelle de filtration et de développement des bactéries. Les fluctuations continues des niveaux d'eau dans les conduites, combinées à un dispositif passif d'aération du système, favorisent la croissance bactérienne.

Les eaux traitées par les conduites s'écoulent par les perforations et rejoignent le lit de sable filtrant sur lequel reposent les conduites. La couche de sable filtrant finalise ainsi le traitement et facilite la répartition et l'évacuation de l'effluent traité tout en favorisant le passage de l'air nécessaire au développement des populations de bactéries.

Ce qu'il se produit :	
1	L'effluent de la fosse toutes eaux entre dans la conduite et est refroidi à la température du sol.
2	Les matières en suspension se séparent de l'effluent refroidi.
3	Les crans à écumer retiennent une part additionnelle des matières en suspension de l'effluent qui quittent la conduite.
4	Les encoches obliques situées sur toute la circonférence de la conduite permettent le libre passage de l'effluent, facilitent son refroidissement et favorisent le passage de l'air.
5	Le bio-accélérateur retient une autre part des matières en suspension de l'effluent, aide à la mise en place des bactéries responsables du traitement et favorise la distribution des eaux le long de la rangée de conduites.
6	Un matelas de fibres grossières, placées de façon aléatoire, sert de support aux bactéries responsables du traitement.
7	L'effluent traverse ensuite la membrane géotextile extérieure qui empêche le sable d'entrer dans la conduite. D'autres bactéries s'attachent sur cette surface.
8	Par capillarité, le sable s'imprègne du liquide provenant des géotextiles en plus de permettre à l'air d'alimenter les bactéries qui se développent sur le pourtour de la conduite.
9	Le géotextile extérieur et le matelas de fibres fournissent une importante surface où les bactéries prolifèrent et s'attaquent aux matières en suspension.
10	Un apport d'air important et la fluctuation du niveau de liquide dans la conduite augmentent l'efficacité des bactéries.

### 3- Les avantages de la filière EnviroSeptic

En assainissement semi-collectif et collectif, les installations d'assainissement doivent respecter l'arrêté du 21 Juillet 2015. Pour se faire, nous sommes dans une obligation de résultat. Nous avons donc la possibilité de configurer les systèmes beaucoup plus librement.

Pour les applications avec des débits irréguliers : salle des fêtes, de réception, gîte, camping, château ... notre bureau de conception est disponible pour effectuer en partenariat avec le bureau d'études en charge du projet, un dimensionnement sur le débit moyen et non uniquement le débit de pointe.

En effet, chaque conduite Enviro))Septic (Ø 300mm) est capable en instantané de contenir 150 litres d'effluents. Ainsi, les à-coups hydrauliques se trouvent lissés tout en conservant un traitement optimal.

De plus, les conduites étant installées dans le sol reconstitué de sable filtrant, les bactéries supportent mieux les variations de charges et la qualité de traitement reste constante.

- ✓ Sans électricité
- ✓ Entretien minimum : saule la fosse toutes eaux doit être entretenue
- ✓ Pas de média filtrant ou de sable à remplacer
- ✓ Durée de vie > 50 ans
- ✓ Garantie 20 ans
- ✓ Filière de traitement des eaux usées la plus économique sur 15 ans
- ✓ Adapté pour les maisons secondaires ou des sites accueillant du public : L'Enviro))Septic supporte aussi bien la mise en veille, que les à-coups hydrauliques
- ✓ Gain de 30 cm de fil d'eau par rapport à un filtre à sable drainé
- ✓ Répartition homogène des effluents sur toute la surface du filtre
- ✓ Oxygénation astucieuse des bactéries sans mécanique
- ✓ Traitement optimale des effluents dans les conduites et plus seulement dans le sol
- ✓ Modulable : configuration selon les contraintes du terrain
- ✓ Capacité : 150 litres sous fil d'eau par conduites
- ✓ Gain de 30 cm de fil d'eau par rapport à un filtre à sable drainé





#### 4- Mise en œuvre du système Enviro))Septic



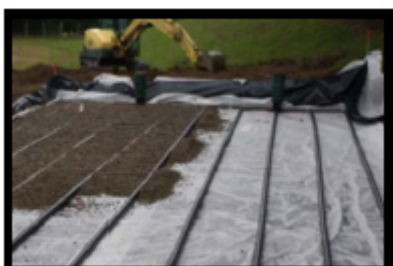
Terrasser le filtre à la dimension requise en le mettant à niveau et retirer tout objet pointu présent sur le fond ou bord de fouille.



Placer l'étanchéité sur le fond et bord de fouille.



Utiliser un gabarit pour découper la bâche à l'emplacement de l'exutoire et mettre en place la collerette.



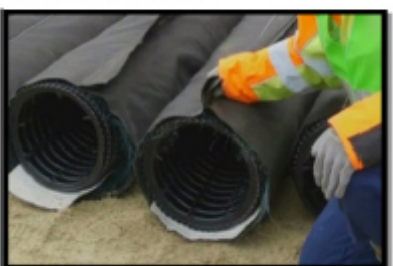
Mettre en place les drains de collecte, le regard de collecte et combler avec le gravier d'une granulométrie comprise entre 10 et 40 mm.



Poser ensuite la grille de séparation et mettre 30 cm de sable de niveau sur l'ensemble de la surface du filtre.



Placer les conduites Enviro))Septic en respectant le nombre de rangées et le nombre de conduites par rangé comme indiqué sur les plans.



Les conduites doivent être positionnées la couture vers le haut pour que le géotextile blanc (bio-accelerator) soit bien en partie inférieure.



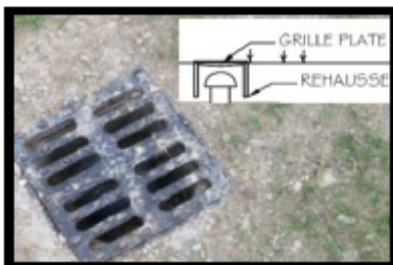
A l'extrémité du filtre (côté regard de collecte), bien aligner les conduites et placer les adaptateurs 2 trous. Les ouvertures doivent être placées à la verticale puis replacer le géotextile.



Insérer la « clarinette de ventilation » dans les ouvertures hautes des adaptateurs 2 trous. Cet assemblage devra être remblayé avec une pente de 1% vers les conduites Enviro))Septic pour éviter l'accumulation de condensation.



Placer une conduite préalablement coupée pour arriver environ 10cm au-dessus de la cote TN fini dans l'ouverture verticale libre et le coiffer du chapeau de ventilation.



Si le filtre est prévu dans un espace ouvert au public ou pour faciliter l'entretien, il est possible de placer le chapeau de ventilation sous la cote TN fini et de l'aménager dans une réhausse surmontée d'une grille laissant passer l'air.



Placer les piézomètres dans les ouvertures basses des adaptateurs 2 trous. Les positionner bien aligné à la verticale pour le remblai.





Pour assembler les conduites, dégager les membranes géotextile des extrémités et surtout le géotextile blanc en partie inférieure.



Installer les manchons sur les conduites en plaçant les rainures dans les cavités des conduites.

Replacer les membranes géotextiles sur les manchons en prenant soin de conserver la couture vers le haut.



Côté répartition : Placer les adaptateurs 1 trou, aux extrémités des rangées, l'ouverture vers le haut. Assurez-vous que les butées s'agrippent dans les cavités des conduites. Replacer les membranes géotextile sur l'adaptateur 1 trou.



Positionner les regards de répartition et emboîter délicatement les conduites d'alimentation du regard aux conduites Enviro))septic (selon le plan de la filière) le manchon côté regard. Vérifier que les joints soient bien vissés sur le regard. Assurez-vous d'avoir une pente minimum de 1 % entre regard et conduite.



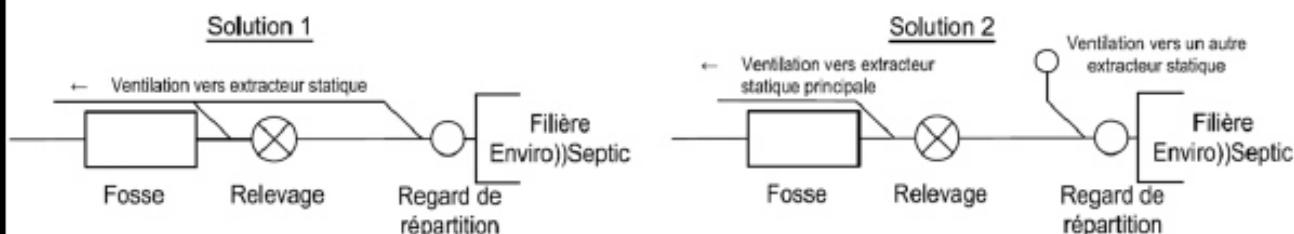
Emboîter les égalisateurs sur chaque manchon, les molettes monté au maximum vers le haut. Placer un T verticalement sur la conduite d'entrée. Verser ensuite de l'eau dans le regard. Ajuster les égalisateurs en utilisant le plan d'eau pour que toutes les ouvertures soient de niveau.



Remblayer de sable filtrant jusqu'à 10cm sur les conduites Enviro))septic. Un gabarit peut être utilisé pour maintenir les entraxes. Compléter ensuite le remblai par de la terre perméable à l'air. Directement sur le sable.

**TRES IMPORTANT :** Dans le cas d'usage d'un poste de relevage entre prétraitement et filtre, une conduite de dérivation doit être prévu pour garantir la circulation de l'air :

- Solution 1 : soit par une conduite en amont de la répartition à revenir vers le prétraitement
- Solution 2 : soit par un autre extracteur statique à proximité du filtre (avec 3 mètres minimum de hauteur dénivelé au dessus du filtre).



La mise en oeuvre est également disponible en vidéo sur notre chaîne YouTube (installation 6EH): <https://www.youtube.com/watch?v=13ZJlrHEsD0&t=813s>

## 5- Entretien du système Enviro))Septic

Le système Enviro))Septic nécessite un minimum d'entretien.

### 5.1- Entretien de la fosse toutes eaux et fréquence de vidange

La nécessité de vidanger la fosse toutes eaux dépend uniquement du volume de boues accumulées (mesuré par la hauteur de boues). L'idéal serait d'effectuer un 1<sup>er</sup> contrôle de la hauteur des boues 1 an après la mise en service ou la vidange précédente. La hauteur de boues ne doit pas excéder 50%. C'est le propriétaire qui a la responsabilité de faire vidanger sa fosse toutes eaux selon les règles en vigueur. La vidange doit être réalisée par une entreprise de vidange agréée. Les boues doivent être évacuées dans le respect de la réglementation en vigueur.

### 5.2- Entretien du préfiltre

Le préfiltre doit être entretenu selon la procédure prévue par le fabricant. Un contrôle de l'état de colmatage du préfiltre doit être fait au minimum tous les six mois.

### 5.3 – Entretien du regard de répartition et égalisateurs

Un usage normal de votre installation d'assainissement ne requiert pas d'ajustement du regard de répartition et des égalisateurs. Il est cependant conseillé de vérifier leurs réglages quelques mois après l'installation afin de compenser les mouvements de terrain éventuels. Il suffit simplement de régler les égalisateurs grâce aux molettes afin que toutes les ouvertures soient au niveau du plan d'eau.

### 5.4- Rangées de conduites Advanced Enviro))Septic

Les rangées de conduites Advanced Enviro))Septic ne requièrent pas d'entretien.

### 5.5- Piézomètres

Il n'y a aucun entretien à faire sur les piézomètres. Le propriétaire doit toutefois s'assurer qu'en tout temps les bouchons soient en place.

### 5.6- Event

L'évent ne requiert aucun entretien. Le propriétaire doit toutefois s'assurer que rien ne contrevient à la circulation de l'air.

### 5.7- Sable filtrant

Il n'y a pas d'entretien à effectuer sur le sable filtrant lors d'un usage normal du système Enviro))Septic.

### 5.8- Surface du remblai au-dessus du système Enviro))Septic

La surface du remblai située au-dessus du système Enviro))Septic doit être recouverte de végétation herbacée. Une légère pente doit être donnée à la surface afin de favoriser le ruissellement des eaux de pluie vers l'extérieur du système. Le gazon doit aussi être coupé régulièrement.

## Projet d'assainissement 35Eh drainé

### Répartition des éléments nécessaires

Configuration définie	<b>10</b>	rangées de	<b>4</b>	conduites
Soit un filtre de	<b>4,95</b>	x	<b>13,40</b>	ml <b>Drainé</b>

#### Matériel nécessaire pour le pré-traitement

Fosse Toutes Eaux avec préfiltre de :	<b>16</b> m³ minimum	<b>Qté</b>
		1

#### Matériel nécessaire pour le traitement avec Enviro-Septic

Conduites Enviro-Septic de 3,05ml	40
Manchons Enviro-Septic	30
Adaptateurs Simples Enviro-Septic	10
Adaptateurs Doubles Enviro-Septic	10
<b>Sable filtrant en m3</b>	<b>38</b>

#### Matériel nécessaire pour la répartition

Regard de répartition	3
Rehausse de regard de répartition de 15 ou 30cm	Si nécessaire
Té PVC diam. 100 anti-siphonnage	3
Egalisateur	14
Coude PVC diam. 100 à 45° MF	14
Coude PVC diam. 100 à 45° FF	12
Culotte 45° FFF	2
Manchon de jonction Ø 100	14

#### Matériel nécessaire pour la collecte des effluents

Regard de collecte	1
Tuyaux de collecte diam. 100 en ml	50
Coude PVC diam. 100 à 90° FF	2
Té PVC diam. 100 FFF	1
Bouchon male Ø 100	4
Pack d'étanchéité sur mesure en géomembrane	<b>4,95</b> x <b>13,40</b>
<b>Gravier 10/40 en m3</b>	<b>10</b>

#### Matériel nécessaire pour la réalisation des 10 piézomètres

Tube PVC diam. 100	9
Coude PVC diam. 100 à 90° FF	10
Bouchon de piézomètre	10

#### Matériel nécessaire pour la réalisation des événements

Tube PVC diam. 100	8,65
Coude PVC diam. 100 à 90° FF	4
Té PVC diam. 100 FFF	8
Chapeau de ventilat° avec moustiquaire	2

ATTENTION : La quantité de raccord ci-dessus ne concerne que la réalisation du système Enviro-Septic.  
Il est donc nécessaire de prévoir tubes et raccords supplémentaires pour le raccordement de la fosse toutes eaux.  
De même pour les réhausses dont la quantité dépend de la configuration du site.

Ventilation : des événements d'entrée et de sortie doivent être en place afin de permettre le passage de l'air dans les conduites Enviro.

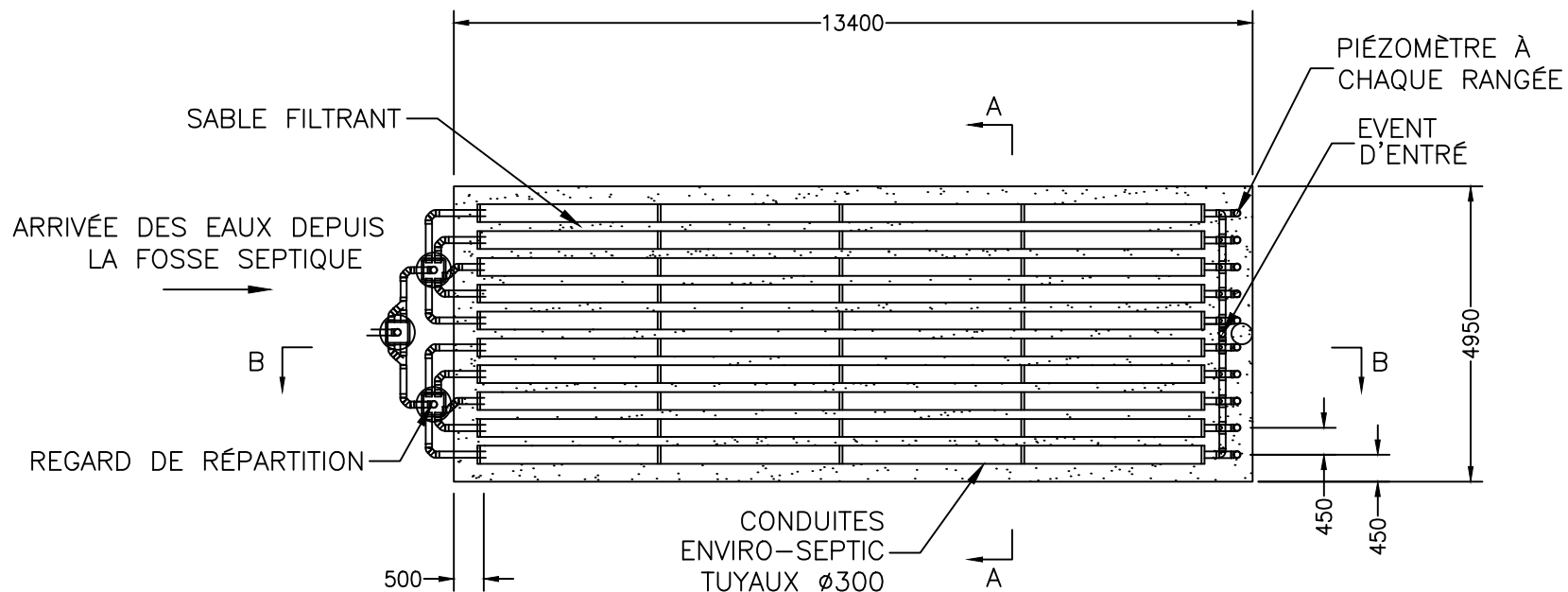
A) Il doit y avoir un différentiel minimum de 3ml entre l'événement d'entrée et l'extracteur statique situé 40cm au dessus du faitage.

B) POSTE DE POMPAGE : si un poste de relevage est utilisé, les moyens appropriés ( événement ou conduites de dérivation d'air) doivent être utilisés afin de permettre la circulation d'air dans les conduites.

## Plans de la filière retenue

ADVANCED  
**ENVIRO**)))**SEPTIC**<sup>MD</sup>





CIRCUIT AÉRÉ : DES ÉVENTS D'ENTRÉE ET DE SORTIE DOIVENT ÊTRE EN PLACE AFIN DE PERMETTRE LE PASSAGE DE L'AIR DANS LES CONDUITES ENVIRO-SEPTIC.

- A) IL DOIT Y AVOIR UN DIFFÉRENTIEL MINIMUM DE 3m ENTRE L'ÉVENT D'ENTRÉE ET CELUI DE SORTIE (GÉNÉRALEMENT L'ÉVENT DE LA PLOMBERIE SITUÉ SUR LE TOIT DE LA RÉSIDENCE).
- B) POSTE DE POMPAGE : SI UN POSTE DE POMPAGE EST UTILISÉ, LES MOYENS APPROPRIÉS (ÉVENT OU CONDUITES DE DÉRIVATION D'AIR) DOIVENT ÊTRE UTILISÉS AFIN DE PERMETTRE LA CIRCULATION D'AIR DANS LES CONDUITES.

LE SABLE FILTRANT UTILISÉ DANS LA RÉALISATION DE L'INSTALLATION DOIT ÊTRE CONFORME AUX SPÉCIFICATIONS DU GUIDE DE CONCEPTION ENVIRO-SEPTIC.

IMPORTANT : LE CONCEPTEUR D'INSTALLATION SEPTIQUE EST RESPONSABLE DE S'ASSURER QUE SES PLANS ET DEVIS SONT EN TOUT POINT CONFORMES À LA RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR. L'UTILISATION DES MODÈLES DE BASE POUR SYSTÈME ENVIRO-SEPTIC DOIT SE FAIRE DANS CE CONTEXTE ET EN FONCTION DES CONDITIONS DU SITE À DÉSSERVIR. CE PLAN NE PEUT ÊTRE UTILISÉ POUR LA CONSTRUCTION.

DBO Expert France

La Croix Rouge  
35530 BRÉCÉ  
Tél. 02 99 62 54 95

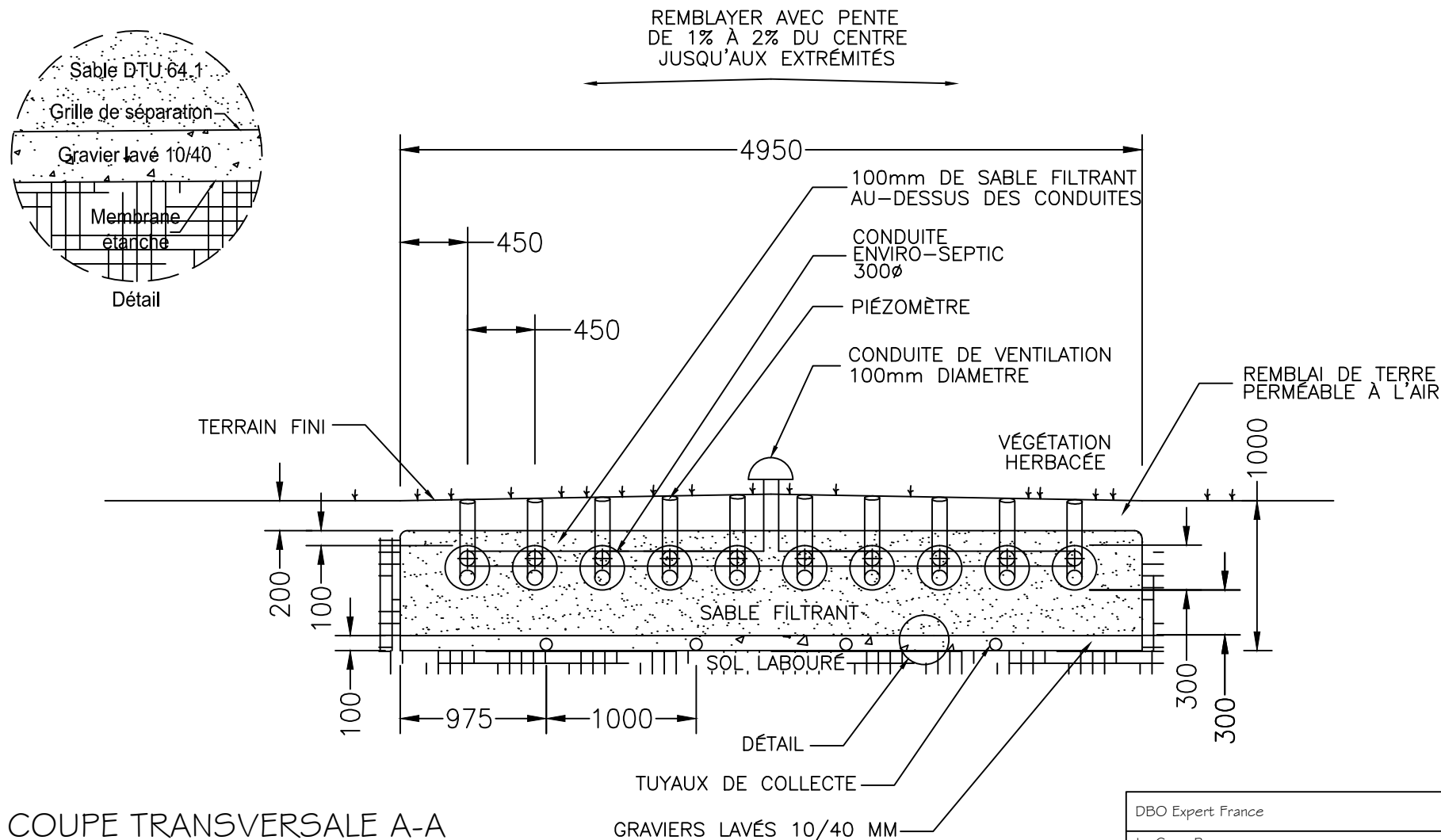
- Projet de traitement d'eaux usées pour une charge polluante de 35 EH drainé  
- Système Enviro-Septic : ES35EHDR-NP en géomembrane

Date: 04-02-2019

Dossier: ES35EHDR-NP

Échelle  
1:120

Feuille  
1/4



## COUPE TRANSVERSALE A-A

CIRCUIT AÉRIÉ : DES ÉVENTS D'ENTRÉE ET DE SORTIE DOIVENT ÊTRE EN PLACE AFIN DE PERMETTRE LE PASSAGE DE L'AIR DANS LES CONDUITES ENVIRO-SEPTIC.

- A) IL DOIT Y AVOIR UN DIFFÉRENTIEL MINIMUM DE 3m ENTRE L'ÉVENT D'ENTRÉE ET CELUI DE SORTIE (GÉNÉRALEMENT L'ÉVENT DE LA PLOMBERIE SITUÉ SUR LE TOIT DE LA RÉSIDENCE).
- B) POSTE DE POMPAGE : SI UN POSTE DE POMPAGE EST UTILISÉ, LES MOYENS APPROPRIÉS (ÉVENT OU CONDUITES DE DÉRIVATION D'AIR) DOIVENT ÊTRE UTILISÉS AFIN DE PERMETTRE LA CIRCULATION D'AIR DANS LES CONDUITES.

LE SABLE FILTRANT UTILISÉ DANS LA RÉALISATION DE L'INSTALLATION DOIT ÊTRE CONFORME AUX SPÉCIFICATIONS DU GUIDE DE CONCEPTION ENVIRO-SEPTIC.

IMPORTANT : LE CONCEPTEUR D'INSTALLATION SEPTIQUE EST RESPONSABLE DE S'ASSURER QUE SES PLANS ET DEVIS SONT EN TOUT POINT CONFORMES À LA RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR. L'UTILISATION DES MODÈLES DE BASE POUR SYSTÈME ENVIRO-SEPTIC DOIT SE FAIRE DANS CE CONTEXTE ET EN FONCTION DES CONDITIONS DU SITE À DÉSSERVIR. CE PLAN NE PEUT ÊTRE UTILISÉ POUR LA CONSTRUCTION.

DBO Expert France

La Croix Rouge  
35530 BRÉCÉ  
Tél. 02 99 62 54 95

- Projet de traitement d'eaux usées pour une charge polluante de 35 EH drainé  
- Système Enviro-Septic : ES35EHDR-NP en géomembrane

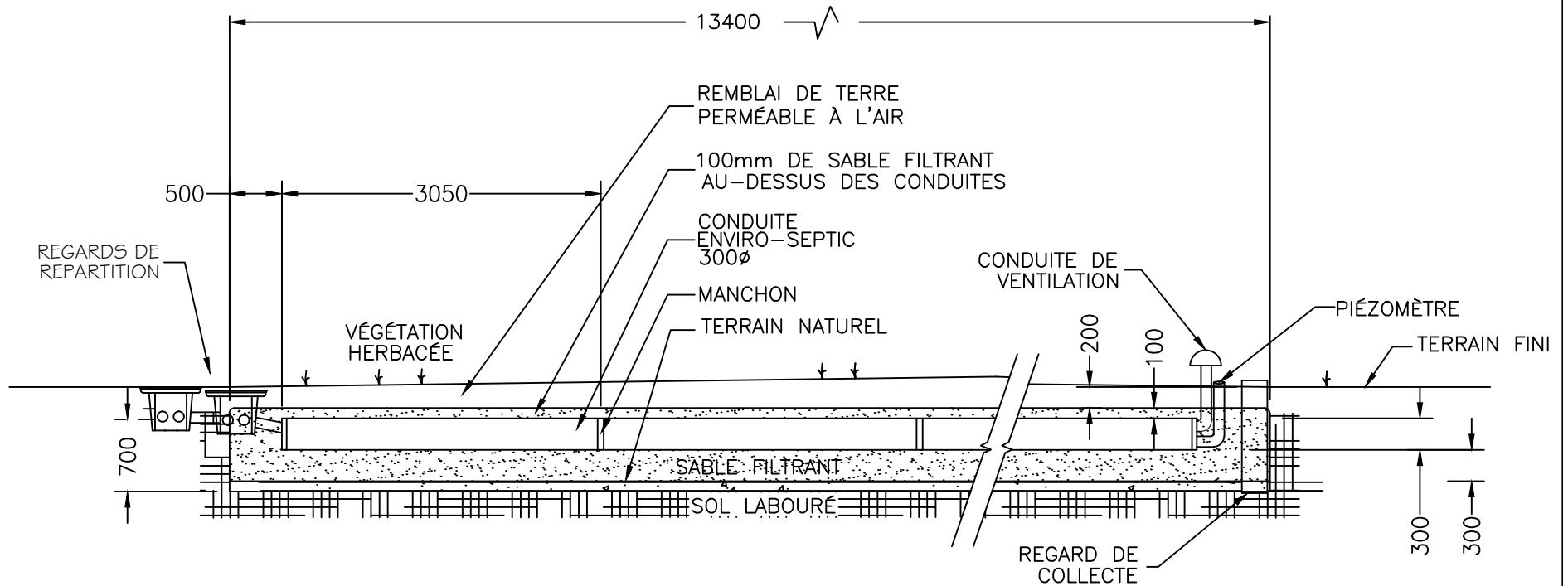
Date: 04-02-2019

Dossier: ES35EHDR-NP

Échelle  
1:40

Feuille  
2/4

REMBLAYER AVEC PENTE  
DE 1% À 2% DU CENTRE  
JUSQU'ÀUX EXTRÉMITÉS



## COUPE LONGITUDINALE B-B

CIRCUIT AÉRÉ : DES ÉVÉNEMENTS D'ENTRÉE ET DE SORTIE DOIVENT ÊTRE EN PLACE AFIN DE PERMETTRE LE PASSAGE DE L'AIR DANS LES CONDUITES ENVIRO-SEPTIC.

- A) IL DOIT Y AVOIR UN DIFFÉRENTIEL MINIMUM DE 3m ENTRE L'ÉVÉNEMENT D'ENTRÉE ET CELUI DE SORTIE (GÉNÉRALEMENT L'ÉVÉNEMENT DE LA PLOMBERIE SITUÉ SUR LE TOIT DE LA RÉSIDENCE).
- B) POSTE DE POMPAGE : SI UN POSTE DE POMPAGE EST UTILISÉ, LES MOYENS APPROPRIÉS (ÉVÉNEMENT OU CONDUITES DE DÉRIVATION D'AIR) DOIVENT ÊTRE UTILISÉS AFIN DE PERMETTRE LA CIRCULATION D'AIR DANS LES CONDUITES.

LE SABLE FILTRANT UTILISÉ DANS LA RÉALISATION DE L'INSTALLATION DOIT ÊTRE CONFORME AUX SPÉCIFICATIONS DU GUIDE DE CONCEPTION ENVIRO-SEPTIC.

IMPORTANT : LE CONCEPTEUR D'INSTALLATION SEPTIQUE EST RESPONSABLE DE S'ASSURER QUE SES PLANS ET DEVIS SONT EN TOUT POINT CONFORMES À LA RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR. L'UTILISATION DES MODÈLES DE BASE POUR SYSTÈME ENVIRO-SEPTIC DOIT SE FAIRE DANS CE CONTEXTE ET EN FONCTION DES CONDITIONS DU SITE À DÉSSERVIR. CE PLAN NE PEUT ÊTRE UTILISÉ POUR LA CONSTRUCTION.

DBO Expert France

La Croix Rouge  
35530 BRÉCÉ  
Tél. 02 99 62 54 95

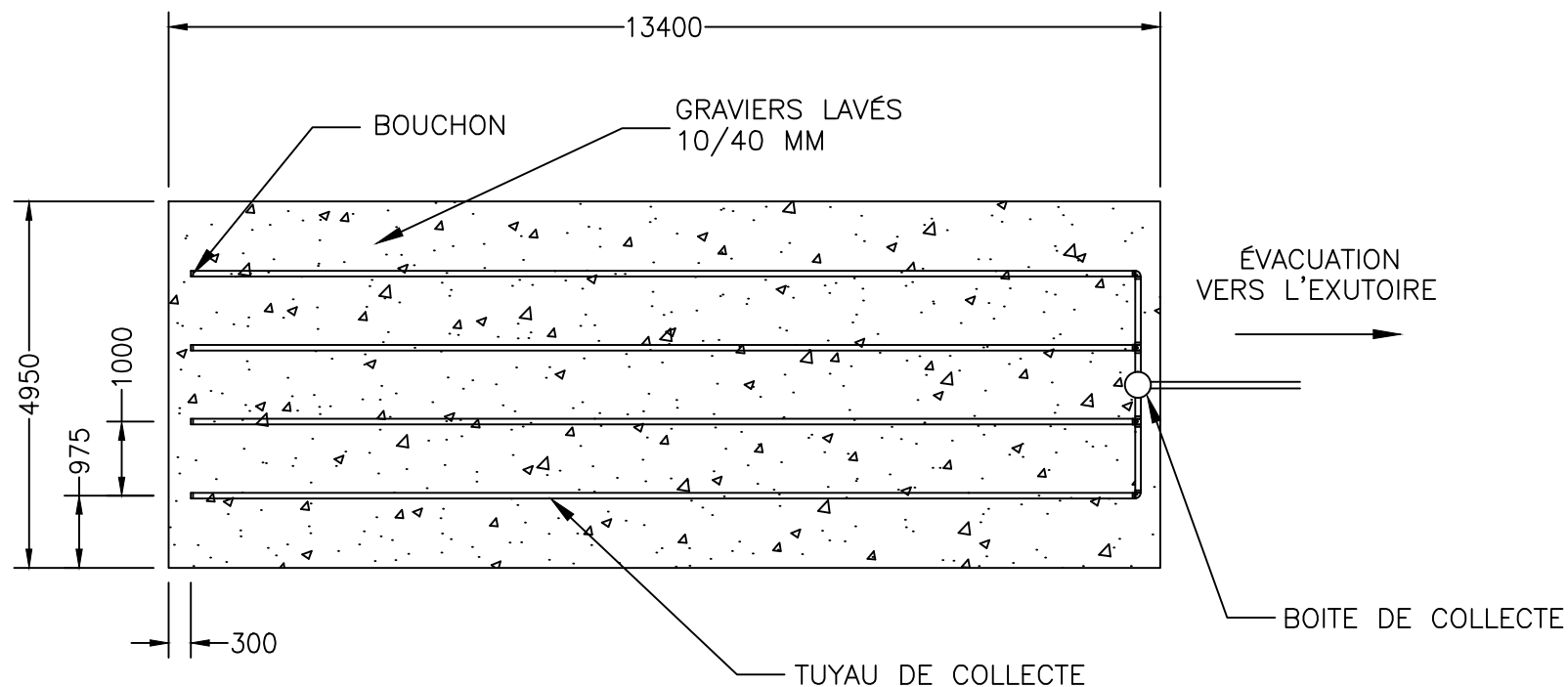
- Projet de traitement d'eaux usées pour une charge polluante de 35 EH drainé  
- Système Enviro-Septic : ES35EHDR-NP en géomembrane

Date: 04-02-2019

Dossier: ES35EHDR-NP

Échelle  
1:60

Feuille  
3/4



## SYSTÈME DE COLLECTE D'UNE SECTION

CIRCUIT AÉRÉ : DES ÉVÉNEMENTS D'ENTRÉE ET DE SORTIE DOIVENT ÊTRE EN PLACE AFIN DE PERMETTRE LE PASSAGE DE L'AIR DANS LES CONDUITES ENVIRO-SEPTIC.

- A) IL DOIT Y AVOIR UN DIFFÉRENTIEL MINIMUM DE 3m ENTRE L'ÉVÉNEMENT D'ENTRÉE ET CELUI DE SORTIE (GÉNÉRALEMENT L'ÉVÉNEMENT DE LA PLOMBERIE SITUÉ SUR LE TOIT DE LA RÉSIDENCE).
- B) POSTE DE POMPAGE : SI UN POSTE DE POMPAGE EST UTILISÉ, LES MOYENS APPROPRIÉS (ÉVÉNEMENT OU CONDUITES DE DÉRIVATION D'AIR) DOIVENT ÊTRE UTILISÉS AFIN DE PERMETTRE LA CIRCULATION D'AIR DANS LES CONDUITES.

LE SABLE FILTRANT UTILISÉ DANS LA RÉALISATION DE L'INSTALLATION DOIT ÊTRE CONFORME AUX SPÉCIFICATIONS DU GUIDE DE CONCEPTION ENVIRO-SEPTIC.

IMPORTANT : LE CONCEPTEUR D'INSTALLATION SEPTIQUE EST RESPONSABLE DE S'ASSURER QUE SES PLANS ET DEVIS SONT EN TOUT POINT CONFORMES À LA RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR. L'UTILISATION DES MODÈLES DE BASE POUR SYSTÈME ENVIRO-SEPTIC DOIT SE FAIRE DANS CE CONTEXTE ET EN FONCTION DES CONDITIONS DU SITE À DÉSSERVIR. CE PLAN NE PEUT ÊTRE UTILISÉ POUR LA CONSTRUCTION.

DBO Expert France	
La Croix Rouge 35530 BRÉCÉ Tél. 02 99 62 54 95	
- Projet de traitement d'eaux usées pour une charge polluante de 35 EH drainé - Système Enviro-Septic : ES35EHDR-NP en géomembrane	
Date: 04-02-2019	Dossier: ES35EHDR-NP
Échelle 1:100	Feuille 4/4

## Notre expérience...

ADVANCED  
**ENVIRO**)))**SEPTIC**<sup>MD</sup>

# Liste des installation Enviro))septic > 20EH

Date de pose	Dep.	Ville	EH	Type de projet	Drainé	Non drainé
2021	01	Bény	24	A39 APRR Aire de Marmont	x	
2021	01	Bény	28	A39 APRR Aire de Bény	x	
2021	01	Cramans	25	Résidence de plein aire - Rive droite	x NE	
2021	01	Cramans	25	Résidence de plein aire - Rive gauche	x NE	
2013	01	Hauteville Lompnes	16	Auberge de montage	x	
2013	01	Hauteville Lompnes	20	Base de ski de fond	x	
2021	01	La Chapelle Chatelard	21	Domaine de chasse	x	
2021	01	Marlieux	21	Salle de réception		
2018	01	Sainte Olive	100	Lotissement communal	x	
2021	01	St Trivier sur Moignans	21	Créathèque	x	
2021	01	St Vulbas	21	Vestiaire sportif		x
2022	03	Cressanges	45	A79 RCEA Aire de Cressanges	x	
2020	03	Doyet	60	A71 APRR Aire de l'Allier Doyet	x	
2021	03	Doyet	50	A71 APRR Aire de l'Allier Saulzet	x	
2017	03	Lavault Ste Anne	50	Restaurant - Salle de réception	x	
2015	03	Louroux Bourbonnais	24	Camping à la ferme		x
2019	03	Montluçon	35	A71 APRR Barrière de Péage	x	
2021	03	Thiel sur Arcolin	30	Salle de réception		x
2019	03	Vicq	21	Moulin	x	
2021	03	Villeneuve sur Allier	35	Hôtel Restaurant		x
2019	09	Brassac	21	Logements communaux	x	
2019	09	Varilhes	50	Hôtel	x NE	x
2022	13	Arles	89	Hôtel - Restaurant		x
2022	13	Aubagne	51	Domaine		x
2011	14	Abbeville de Juay Monday	30	Séminaire + Logements	x	
2015	14	Anctoville	24	Château	x	
2019	14	Anctoville	23	Maison d'enfance	x	
2020	14	Anctoville	25	Maison d'enfance (Tranche 2)	x	
2020	14	Annebault	48	A4 SANEF Aire d'Annebault	x	
2016	14	Asnières en Bessin	40	Camping	x	
2020	14	Beaumont en Auge	40	A13 SAPN Aire de Beaumont en Auge	x	
2013	14	Blay	30	Salle des fêtes	x	
2016	14	Cahagnes	15	A84 DIRNO Aire de repos	x	
2018	14	Canapville	30	Manoir - Gîtes	x	
2021	14	Carpiquet	24	Parc de loisirs Festyland		x
2013	14	Cauvicourt	60	Salle de réception	x	
2013	14	Cauville	24	Salle des fêtes		x
2012	14	Cordey	21	Salle de réception		x
2014	14	Damblainville	16	Atelier de confiture	x	
2012	14	Deauville	20	Propriété secondaire		x
2022	14	Ducy Ste Marguerite	30	Hebergement touristique	x	
2018	14	La Bazoque	24	Manoir - Gîtes		x
2015	14	Merville Franceville	24	Base nautique		x
2021	14	Montillières sur Orne	116	Lotissement communal	x	
2012	14	Saint Loup de Fribois	21	Gites	x	
2021	14	St Arnoult	80	Village d'artistes	x	
2016	14	St Hymer	21	Camping	x	
2016	14	St Jean des Essartiers	30	A84 DIRNO Aire de repos	x	
2018	14	Ste Croix Grand Tonne	42	Salle de reception - Gîtes - Habitation	x	
2019	14	Troismont	45	Ecole + Logements + Salle communale	x	
2020	14	Vaubadon	47	Logements		x
2021	14	Villy-Bocage	28	Espace culturel + Salle des fêtes		x
2015	16	Massignac	30	Hameau		x
2021	17	Doeuil sur le Mignon	25	Habitation et Gîtes		x
2018	17	St Ciers	70	A10 ASF Aire de repos	x	
2015	18	Brinon sur Sauldre	14	Relais de chasse	x	
2019	20	Porto Vecchio	70	Hôtel		x
2020	20	Porto Vecchio	50	Résidence touristique		x
2019	21	Marcigny sous Thil	27	A6 APRR Aire de repos Fermenot	x	
2018	22	Allineuc	80	Camping	x	
2017	22	Hénansal	195	Camping	x	
2017	22	Illifault	45	Salle des fêtes communale	x	
2020	22	La Landec	100	RN176 DIRO Aire de Plélan Nord	x	
2020	22	La Landec	100	RN176 DIRO Aire de Plélan Sud	x	
2013	22	Mérillac	24	Salle des fêtes	x	
2019	22	Paimpol	25	Habitation + Gites	x	
2022	22	Pleguien	21	Gîtes	x	
2022	22	Plémet	53	Château - Salle de réception - Gîtes	x NE	
2019	22	Plounevez Moëdec	30	N12 Station service TOTAL	x	
2015	22	Quessoy	44	Château + salle de réception	x	
2015	23	Fleurat	15	Maire + salle communale + Locatif	x	

# Liste des installation Enviro))septic > 20EH

Date de pose	Dep.	Ville	EH	Type de projet	Drainé	Non drainé
2018	23	Fleurat	40	Lotissement	x	
2019	23	Fleurat	31	Extension pour logements sociaux	x	
2018	23	Fresselines	21	Camping + boucherie	x	
2022	23	Toulx Ste Croix	60	Restaurant - Base de loisirs	x	
2022	24	Bugue	40	Camping - Partie Nord	x NE	
2022	24	Bugue	40	Camping - Partie Sud	x NE	
2019	24	La Motte Salmont	21	Restaurant	x	
2020	24	St Cernin de Reilhac	22	Camping	x	
2019	27	Boisemont	90	Complexe scolaire	x	
2019	27	Boissy Lamberville	30	Boissy Lamberville	x	
2016	27	Conteville	23	Camping		x
2021	27	Douains	43	A13 SAPN Aire de Douains Nord	x	
2021	27	Douains	43	A13 SAPN Aire de Douains Sud	x	
2012	27	Perrier Le Campagne	57	Lotissement Eure Habitat		x
2020	27	Saint Aubin le Vertueux	150	Maison de retraite	x	
2018	28	Soizé	40	Salle de reception - Gîtes - Habitation	x	
2020	29	Clohars Fouesnant	50	Centre de soins		x
2022	29	Confort Meilars	63	Pôle enfance		x
2022	29	Plouhinec	180	Camping		x
2021	29	Primelin	115	Camping municipal		x
2022	29	St Thonan	100	Jardin d'Eveil		x
2016	31	Carbonne	85	Lotissement	x	
2020	31	Grenade sur Garonne	45	Groupe scolaire		x
2021	31	Toulouse	21	A31 ASF Gare de péage Toulouse Sud	x	
2021	31	Vigoulet Auzil	50	Résidence Carré de l'Habitat	x NE	
2020	32	Bajonette	70	Hameau	x	
2017	32	Espaon	21	Lotissement 4 maisons	x	
2021	33	Aillas	21	Restaurant		x
2021	33	Aillas	40	Salle de réception et Gîtes		x
2021	33	Le Puy	30	Cantine scolaire	x	
2019	35	Betton	25	Plate-forme logistique	x	
2018	35	Bovel	50	Lotissement	x	
2016	35	Cancale	30	Gîtes et Spa		x
2018	35	Cancale	82	Restaurant gastro + Hôtel		x
2020	35	Combours	25	Gîtes	x	
2018	35	La Chapelle Bouexic	25	Locatif	x	
2017	35	La Chapelle Saint Aubert	60	A84 DIRO Aire de La Lande	x	
2017	35	La Chapelle Saint Aubert	75	A84 DIRO Aire de La Chaîne	x	
2020	35	Liffré	21	Gîtes et salle de réception	x	
2017	35	Maxent	30	Gîtes- Domaine des Haies	x	
2020	35	Maxent	25	Château- Domaine des Haies	x	
2017	35	Paimpont	42	Chenil + Chasse à courre	x	
2021	35	Piré sur Seiche	50	Château - Salle de réception	x	
2021	35	Plélan le Grand	80	RN24 DIRO Aire de Paimpont Brocéliande	x NE	
2019	35	Servon	21	Gîtes	x	
2020	35	St Méloir des Ondes	70	Malouinière, salle de réception, gîtes	x	
2018	35	Treffendel	25	Restaurant routier	x	
2016	36	Perassay	50	Centre de formation	x	
2018	36	Poulligny St Martin	66	Lotissement + Salle polyvalente	x	
2021	36	Vigoux	21	Gîtes		x
2018	37	Mosnes	90	Camping		x
2017	37	St Maure de Tourraine	32	Salle de réception + gîtes	x	
2020	39	Mesnay	40	Centre de Vacances ATD Quart Monde	x	
2014	40	Bonnegarde	50	Salle de réception + gîtes	x	
2019	40	Lit et Mixte	21	Camping		x
2021	41	Chemery	30	Gîtes 1	x	
2021	41	Chemery	21	Gîtes 2	x	
2018	42	Bussière	22	Château dont chambres d'Hôtes		x
2017	42	Saint Georges en Couzan	23	Habitations + gîtes	x	
2016	42	Virigneux	22	Hameau de 5 maisons	x	
2022	44	Bouaye	75	Sanitaires Serres production de tomates	x	
2016	44	Campbon	40	Salle de réception + gîtes	x	
2021	44	Casson	60	Château réception + 11 logements individuels	x	
2016	44	Château Thébault	25	Congrégation religieuse	x	
2022	44	Château Thébault	21	Domine viticole - Guiguet		x
2020	44	Donges	21	Salle de réception	x	
2014	44	La Turballe	90	Château + salle de réception + gîtes	x	
2019	44	Le Bignon	25	A83 ASF Gare de péage Le Bignon	x	
2020	44	Le Cellier	90	A11 Cofiroute Aire du Cellier	x	
2020	44	Le Cellier	90	A11 Cofiroute Aire du Launay	x	
2017	44	Maisdon sur Sèvre	193	Base de loisirs Pont Caffino	x NE	x

# Liste des installation Enviro))septic > 20EH

Date de pose	Dep.	Ville	EH	Type de projet	Drainé	Non drainé
2019	44	Remouillé	40	A83 ASF Aire de Remouillé Est	x	
2019	44	Remouillé	40	A83 ASF Aire de Remouillé Ouest	x	
2017	44	St Mars du Desert	30	Haras + Gîtes	x	
2017	44	St Mars La Réorthe	75	Camping	x	
2018	44	Ste Luce sur Loire	30	Vestiaire stade de football	x	
2016	44	Vieille Vigne	38	Usine ORVIA	x	
2017	45	Beauchamps sur Huillard	60	Camping à la Ferme	x	
2021	45	Beaulieu sur Loire	28	Salle de réception + gîtes	x	
2022	45	Caden	45	Gîtes collectifs	x	
2014	45	Dammarie sur Loing	20	Château relais de chasse	x	
2017	45	Nibelle	50	Centre Aéré- Domaine de Flotin	x	
2021	45	Olivet	21	Centre équestre		x
2022	45	Ste Geneviève des Bois	70	Résidence de plein Air	x	
2019	46	Bretenoux	90	Camping		x
2021	47	Casseneuil	21	Salle de réception + Gîtes	x	
2021	47	Casseneuil	21	Habitation + Gîtes	x	
2021	47	Nérac	35	Logements	x	
2021	47	St Jeau de Thurac	25	Maison + salle de réception		x
2019	49	Bauné	70	A11 ASF Aire de repos Bauné Est	x	
2019	49	Bauné	60	A11 ASF Aire de repos Bauné Ouest	x	
2020	49	Corzé	50	A11 ASF Barrière de péage	x	
2022	49	Le Longeron	21	Maison + Gîtes	x NE	
2020	49	Les Bois d'Anjou	21	Salle communale		x
2019	49	Mauges sur Loire	40	Restaurant Guinguette	x	
2016	50	Ardevon	21	Biscuiterie - Magasin	x	
2019	50	Brecey	45	Production de Tomates	x	
2020	50	Lisieux	50	Production maraîchère	x	
2016	50	Monthuchon	26	Lotissement		x
2019	50	St Martin de Varreville	23	Gîtes		x
2014	50	St Maurice en cotentin	30	Salle de réception + gîtes	x	
2022	50	St Senier en Beuvron	60	Maison de repos	x	
2015	53	Andouillé	70	Salle de réception + gîtes	x	
2020	53	Cuillé	21	Gîtes	x	
2021	53	St Martin de Connée	25	Logements		
2021	56	Camoël	40	Copropriété 12 logements	x	
2022	56	Grand Champ	30	Manoir - Salle de réception et couchages		x
2019	56	Guenrouet	50	Salle de réception + gîtes	x	
2021	56	Marzan	40	Château		x
2021	56	Quistinic	110	Village Musée de Poul Fétan	x	
2022	56	St Jacut les Pins	43	Parc de Loisirs Tropical Park	x	
2020	56	St Nolf	27	Moulin, Salle de réception et Gîtes	x	
2019	57	Landonvillers	24	A4 SANEF Aire Landonvillers Nord	x	
2019	57	Landonvillers	24	A4 SANEF Aire Landonvillers Sud	x	
2020	57	Marange Zondrange	40	A4 SANEF Aire de Brouck	x	
2019	57	Morhange	170	Site Industriel REHAU	x	
2022	57	Narbéfontaine	40	A4 SANEF Aire de Narbéfontaine	x	
2016	58	Champvert	120	Camping	x	
2019	58	La Nucle Maulaix	30	Salle des fêtes	x	
2018	61	Alençon	45	Hameau	x	
2013	61	Avernes	24	Salle des fêtes	x	
2016	61	Ferrière La Verrerie	25	Gîtes	x	
2020	61	La Fresnaye au Sauvage - Putang	25	Salle de réception et Gîtes	x	
2011	61	Marmouillé	25	Logements Locatif	x	
2010	61	Omméel	22	Haras + gites	x	
2022	61	Pin au Haras	40	Haras du Pins Pôle Compétiteurs JO 2024	x	
2022	61	Pin au Haras	40	Haras du Pins Restaurant et sanitaires publics	x	
2011	61	Sées	30	Logements Locatif		x
2021	61	Tournai sur Dive	25	Gîtes		x
2019	63	Charensat	24	Gîtes	x	
2020	64	Urrugne	50	Restaurant, Traiteur, Salle de réception	x NE	x
2014	65	Campan	180	Village vacances	x	
2020	66	Argelès sur Mer	21	Gîtes		x
2020	69	St Georges de Reneins	22	A6 APRR Aire de Boitray	x	
2014	69	Trèves	35	Complexe sportif et culturel	x	
2015	72	Champfleur	25	Logements locatif	x	
2022	72	Le Bailleul	38	ADAPEI - Centre pour Handicapés	x	
2019	72	Pirmil	70	A11 ASF Pirmil Est	x	
2020	72	Pirmil	50	A11 ASF Pirmil Ouest	x	
2020	72	Pruillé	60	A11 ASF Aire de Pruillé Ouest	x	
2014	72	St Denis d'Orgue	25	Elevage de chiens	x	
2020	72	Téloché	27	Salle de réception et Gîtes	x	



# Liste des installation Enviro))septic > 20EH

Date de pose	Dep.	Ville	EH	Type de projet	Drainé	Non drainé
2019	72	Voivre les le Mans	52	Plate-forme industriel	x	
2017	73	Aussois	25	Refuge Haute Montagne FFCAM		x
2016	73	Bourg St Maurice	50	Télesiège + Sanitaires Les Arcs 1600		x
2020	73	Lanslevillard	75	Restaurant d'altitude		x
2017	73	Lonsvillard	21	Restaurant d'altitude		x
2021	73	Val d'Isère	110	Restaurant d'altitude		x
2021	73	Valloire	70	Châlet militaire / Col du télégraphe		x
2021	74	Hauteville sur Fier	74	Logements		x
2021	74	Taninges	21	Gîtes		x
2021	76	Bordeaux Saint Clair	25	Château		x
2021	76	Bretteville St Ouen	50	Atelier agro-alimentaire	x	
2014	76	Le Petit Quevilly	25	Site industriel	x	
2021	76	Oherville	25	Salle de réception	x	
2021	76	Pissy Poville	23	Bureaux	x	
2020	76	St Jouin Bruneval	21	Hôtel Spa	x	
2018	77	Arbonne la Forêt	24	A6 APRR Aire de repos		x
2022	77	Aufferville	30	Logements		x
2020	77	Gravon	42	A5 APRR Aire de repos	x	
2020	77	Les Rasets	47	A5 APRR Aire de repos	x	
2020	78	Condé sur Vesgres	26	Domaine relais de chasse	x	
2021	78	Milon la Chapelle	50	Fondation Anne de Gaulle		x
2018	78	St Lambert des Bois	120	Séminaire et Hotellerie	x	
2018	78	St Lambert des Bois	25	Congrégation religieuse	x	x
2022	78	St Lambert des Bois	25	Ecole	x	
2021	78	Verneuil sur Seine	25	Camping partie Nord		x
2021	78	Verneuil sur Seine	25	Camping partie Sud		
2014	78	Villeneuve en Chevie	30	A13 SAPN Aire de repos Nord	x	
2014	78	Villeneuve en Chevie	30	A13 SAPN Aire de repos Sud	x	
2020	79	Bressuire	30	Salle de réception	x	
2020	79	La Couarde	50	Salle communale et Gîtes	x	
2019	79	Mazères sur Béronne	35	Ecole + cantine + logements		x
2021	79	St Pierre des Echaubrognes	22	Salle de réception et Gîtes	x	
2019	79	Vitré	22	Maison Familiale et Rurale		x
2013	80	Tilloloy	30	A1 SANEF Aire de repos	x	
2021	83	Brue-Auriac	35	Restaurant Pub		x
2020	83	La Crau	30	Hameau		x
2020	83	Rians	100	Centre de vacances	x NE	
2020	83	Riboux	50	Bourg	x	
2021	83	Tavernes	135	Domaine hébergement de tourisme		x
2021	83	Tourves	45	Domaine viticole	x NE	
2022	85	Auchay sur Vendée	60	A83 ASF Aire de Auzay Est	x NE	
2018	85	Chavagne en Pailers	30	Congrégation religieuse	x	
2020	85	Fontenay le Comte	100	Pôle Karting Indoor, receptif		x
2021	85	La Boissière de Montaigu	21	Gîtes	x	
2021	85	Les Lucs sur Boulogne	85	Maison + gîtes	x	
2022	85	Montaigu en Vendée	38	Moulin - Restaurant traiteur	x	
2018	85	Montreverd	40	Restaurant	x	
2021	85	Moutiers les Mauxfaits	40	Salle de réception et Gîtes	x	
2020	85	Mouzeuil St Martin	40	Restaurant Scolaire		x
2021	85	St Georges de Montaigu	63	Hameau	x	
2021	85	St Julien des Landes	40	Parc Accrobranche	x	
2017	85	St Mars La Réorthe	75	Camping	x	
2020	85	Talmont St Hilaire	24	Camping et salle de concert	x	
2018	86	Bonnevaux	102	Centre international de méditation	x	
2018	86	Challais	35	D347 Aire de repos et restaurant	x	
2020	86	Quinçay	195	Lotissement de 53 lots	x NE	
2017	86	Romagné	38	Ecole St Thomas d'Aquin	x	
2022	86	Scorbé Clairvaux	23	Vestiaire de football		x
2017	86	Sérigny	21	Château Salle de réception ateliers artistiques		x
2017	86	Ste Maure de Touraine	32	Gîte Rural et Salle de Réception	x	
2016	89	Migennes	40	A6 APRR Aire de repos de la Coué	x	

**Une interrogation? Un renseignement?  
Besoin d'aide pour le dimensionnement?**

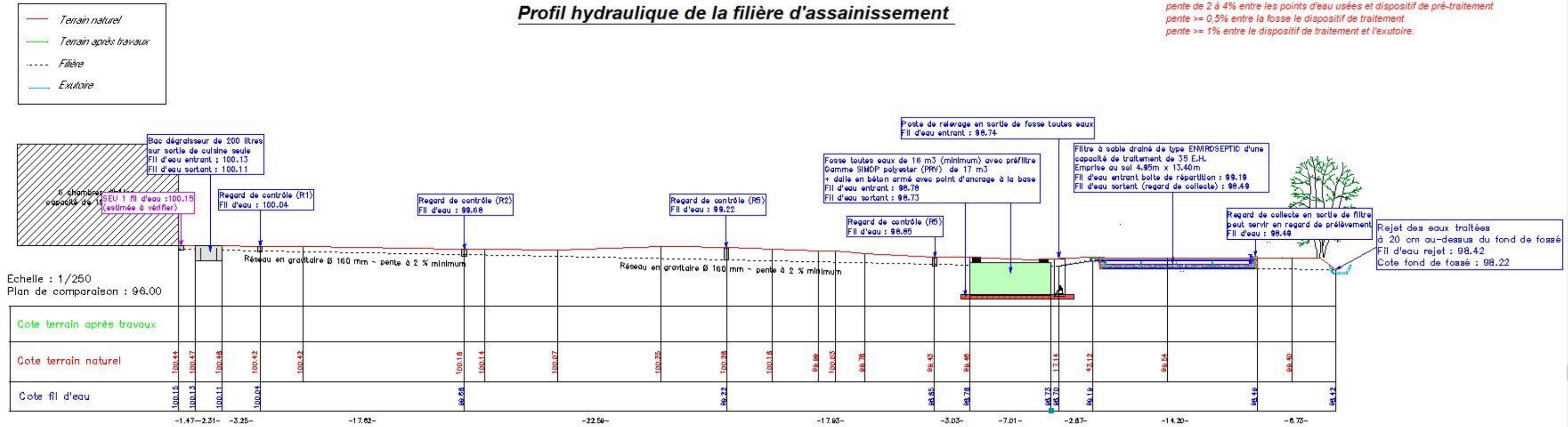
N'hésitez pas à contacter notre responsable technique : Mélanie GLEMOT  
Mail : m.glemot@dboexpert-france.fr ou Tel : 06 38 81 61 12

## ANNEXE 3 – PROFILS HYDRAULIQUE DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT

---

## Profil hydraulique de la filière d'assainissement

N.B. : Pentes minimales à respecter selon DTU 64.1:  
pente de 2 à 4‰ entre les points d'eau usées et dispositif de pré-traitement  
pente  $\geq 0,5\%$  entre la fosse le dispositif de traitement  
pente  $\geq 1\%$  entre le dispositif de traitement et l'exutoire.



## ANNEXE 4 – CARACTERISTIQUE FOSSES TOUTES EAUX SIMOP

# FOSES TOUTES EAUX DE 10 À 80 M<sup>3</sup> POLYESTER (PRV)

**6313**

## 1 Définition technique

Une fosse toutes eaux est un ouvrage de pré-traitement destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants. Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques (à l'exclusion des eaux de pluie, eaux de piscine...).

Une filière d'épuration complète est constituée d'une fosse toutes eaux suivie d'un système de traitement (filtre à sable, réseau d'épandage...). L'arrêté interministériel du 21 juillet 2015 prévoit que les fosses toutes eaux puissent être utilisées en matière d'assainissement non collectif pour traiter les eaux usées domestiques des immeubles non raccordés, habitations dispersées, hôtels, colonies de vacances, terrains de camping, etc. Chaque cas doit faire l'objet d'une étude particulière. Nous conseillons donc de demander l'avis des autorités compétentes du lieu d'installation (mairie, DDE, DDASS, Préfecture, SPANC...) qui vous aideront dans vos démarches.

**Pour déterminer l'appareil à utiliser, il y a lieu de tenir compte de :**

- La consommation moyenne d'eau de la région d'installation
- La fréquentation de l'immeuble (usagers permanents, semi-permanents, intermittents).



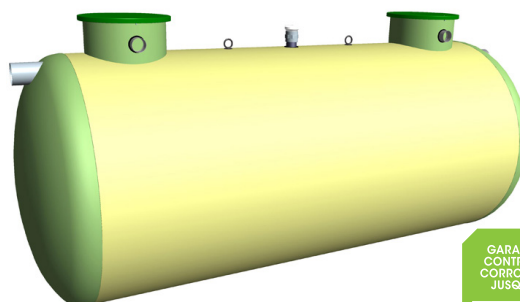
**NOTA :** Les fosses toutes eaux jusque 25000L sont équipées de préfiltres. Au-delà, il faut prévoir un décolloïdeur lamellaire réf DEC3/102 ou DEC3/103 selon le volume de la fosse (voir options) qui sera directement intégré dans la cuve. À défaut prévoir un préfiltre indépendant à placer en sortie de la fosse afin de limiter les risques de colmatage du réseau.

## 2 Fonctionnement

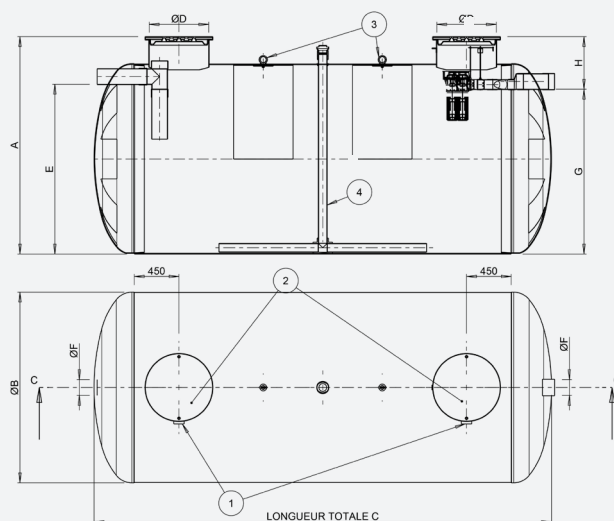
Les eaux usées sont collectées dans la fosse toutes eaux. Les matières en suspension décantables sédimentent et fermentent. Au cours du temps, le volume de boues décroît et se stabilise. En surface sont piégées les graisses qui s'hydrolysent lentement et constituent le « chapeau ».



**IMPORTANT :** Plus une fosse toutes eaux est grande, plus l'espace réservé aux boues est important, plus la digestion est efficace.



GARANTIE  
CONTRE LA  
CORROSION  
JUSQU'À  
**20 ANS**



1. Ventilation  $\varnothing$  100
2. Deux couvercles à poser verrouillables
3. Anneaux de manutention
4. Dispositif d'extraction DN80 (en option)

Référence	Dimensions en mm											Préfiltre
	A	Ø B	C	Ø D	E	Ø F	G	H	Volume utile (m <sup>3</sup> )	Poids en kg	Nb ceintures d'ancrage (en option)	
FTE3/6313/1910	2190	1940	4052	600	1743	160	1693	495	10	630	2	Préfiltre intégré
FTE3/6313/1912	2190	1940	4802	600	1743	160	1693	495	12	720	2	
FTE3/6313/1915	2190	1940	5942	600	1743	160	1693	495	15	845	2	
FTE3/6313/1917	2190	1940	6992	600	1743	160	1693	495	17	930	3	
FTE3/6313/20	2605	2320	5388	600	2060	160	2010	595	20	965	3	
FTE3/6313/25	2605	2320	6648	600	2060	160	2010	595	25	1135	4	DEC3/102 En option*
FTE3/6313/30	2605	2320	7918	600	2060	160	2010	595	30	1310	4	
FTE3/6313/35	2605	2320	9188	600	2060	160	2010	595	35	1485	5	
FTE3/6313/40	2605	2320	10458	600	2060	160	2010	595	40	1655	6	DEC3/103 En option*
FTE3/6313/45	2605	2320	11728	600	2060	160	2010	595	45	1830	6	
FTE3/6313/50	2605	2320	11998	600	2060	160	2010	595	50	2105	7	
FTE3/6313/55	2605	2320	13258	600	2060	160	2010	595	55	2275	8	
FTE3/6313/60	2605	2320	15528	600	2060	160	2010	595	60	2450	8	
FTE3/6313/80	3200	3000	12750	785	2700	200	2650	550	80	2000	8	

\* REMARQUE : Pour les FTE > 25 m<sup>3</sup>, les préfiltres sont à commander en option puis ils sont montés en usine.

# FOSSES TOUTES EAUX

DE 10 À 80 M<sup>3</sup>

POLYESTER (PRV)

6313

## 3 Entretien

Il y a lieu d'effectuer une vidange quand le volume de boues atteint 50 % du volume utile de la fosse.

Après chaque vidange, remettre immédiatement l'appareil en eau sous surveillance du vidangeur. Ne pas vidanger les appareils dans les périodes de fortes pluviométries.

## 4 Installation



Se référer à notre site internet afin de consulter les documents en vigueur.

## 5 Dimensionnement

Les capacités épuratoires des F.T.E. SIMOP prennent en compte deux critères :

- le volume de stockage des boues
- le débit admissible

Ces critères ont permis à SIMOP de caractériser le type de fosse adapté au besoin en fonction des débits journaliers d'une part et des débits de pointe d'autre part.

Afin de simplifier le choix d'une Fosse Toutes Eaux pour un usage en assainissement autonome pour habitat regroupé, le tableau suivant donne le volume moyen des fosses en fonction de la population connectée.

La base de dimensionnement est de 150 L d'eau par jour et par usager permanent (circulaire 97-49 du 22 mai 1997).

\* Pour un fonctionnement optimal du traitement anaérobie (voir le paragraphe « FONCTIONNEMENT »), autour d'un débit journalier de 10m<sup>3</sup>/j (soit <75 EH à 150 L/EH), le temps de séjour appliqué évolue de 3 jours à 2 jours.

Pour une utilisation non permanente, consulter notre Bureau d'études.

Volume utile	EH (Équivalent Habitant)
10 m <sup>3</sup>	22
12 m <sup>3</sup>	26
15 m <sup>3</sup>	33
17 m <sup>3</sup>	37
20 m <sup>3</sup>	44
25 m <sup>3</sup>	60
30 m <sup>3</sup>	75
35 m <sup>3</sup>	115
40 m <sup>3</sup>	130
45 m <sup>3</sup>	140
50 m <sup>3</sup>	165
55 m <sup>3</sup>	175
60 m <sup>3</sup>	200
80 m <sup>3</sup>	267

### Options :

CA3/6394/10T ..... Ceinture d'ancrage 10T/10M + winch  
OD3/1924 ..... Dispositif d'extraction DN 80  
DEC3/102 ..... Préfiltre lamellaire pour fosse toutes eaux de 30 et 35 000 L  
DEC3/103 ..... Préfiltre lamellaire pour fosse toutes eaux de 40 à 60 000 L

## ANNEXE 5 – GUIDE DE POSE FOSSE TOUTES EAUX SIMOP PRV

## Sommaire

● Préconisations avant déchargement et manutention.....	2
● Terrassement.....	3
● Informations générales sur le lieu de pose et la pose.....	3
● Ventilation.....	3
● Pose enterrée avec une hauteur de remblai de maxi 50cm	
En terrain stable, sans nappe, sans présence d'eau, non argileux, non limoneux.....	4
En terrain limoneux et/ou instable.....	4
En terrain argileux et/ou en présence de nappe phréatique.....	5
● Dalle supérieure de reprise des charges.....	6
● Définition : génératrice supérieure d'une cuve.....	6

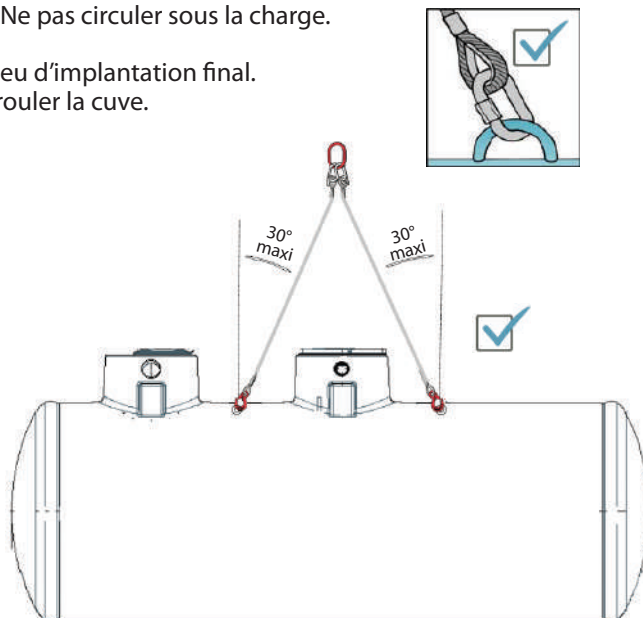
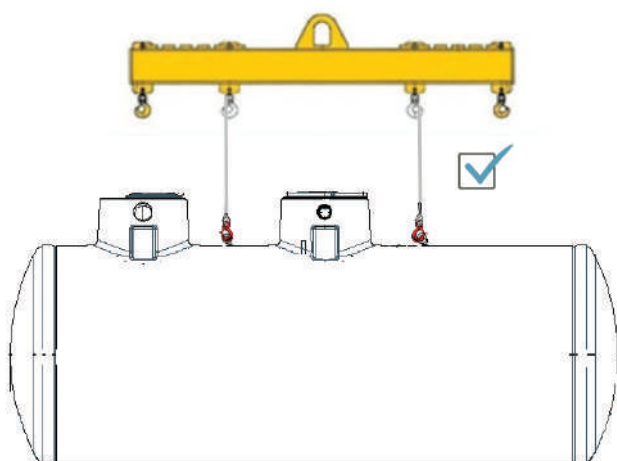


## Avant déchargement

- Lire attentivement ce document avant de commencer l'installation de votre cuve.
- L'installateur aura pris connaissance de l'ensemble des caractéristiques de la cuve (poids, cotes, utilisation, contraintes) noté sur la fiche technique du produit.
- Lors de la livraison de votre cuve et avant son déchargement, vérifier par examen visuel, qu'elle n'a subi aucun dommage et que l'ensemble des éléments la constituant soit présent. En cas de défaut, veuillez émettre des réserves sur le CMR (lettre de voiture).
- Entreposer la cuve dans une zone sécurisée avant sa pose finale.
- Prévoir l'accessibilité des moyens de transport adaptés (accessibilité possible par camion semi-remorque ou convoi exceptionnel).
- Les règles de l'art du métier de poseur (port des équipements de protection individuelle, précautions prises à la manipulation des outils...) comme tous les documents liés au produit sont à respecter scrupuleusement.
- Le non-respect des consignes de pose et de sécurité ne pourrait engager la responsabilité du fabricant, et impliquerait la perte de la garantie du matériel.

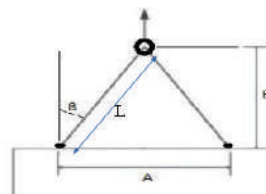
## Manutention / déchargement

- Les modalités de manutention doivent respecter les règles de sécurité en vigueur.
- Avant toute manutention, vérifier que la cuve ne contient pas d'eau sinon procéder à sa vidange.
- Les cuves doivent être manutentionnées à l'aide d'élingues chaînes (adaptées aux caractéristiques de la cuve) à accrocher sur les anneaux de levage ou tous autres dispositifs prévus à cet effet et avec un engin de levage (sauf élévateur avec fourches) adapté au volume de la cuve. L'utilisation d'un palonnier est vivement recommandée, l'angle des élingues par rapport à la verticale devra être inférieur ou égal à 30°.
- Une fois suspendue, la cuve doit être guidée à l'aide de cordes. Ne pas circuler sous la charge.
- Des élingues devront être fournies par l'entreprise installatrice.
- Prévoir l'accessibilité des moyens de manutention adaptés au lieu d'implantation final.
- Ne pas enrouler la cuve avec des chaînes ou autre, ne pas faire rouler la cuve.



Par exemple :

$\beta$	30°	30°	30°	30°	30°	30°	30°
A (m)	0,50	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
B mini (m)	0,43	0,87	1,73	2,60	3,46	4,33	5,20
L mini (m)	0,50	1,00	2,00	3,00	4,00	5,00	6,00
Longueur mini élingue (m)	1,00	2,00	4,00	6,00	8,00	10,00	12,00

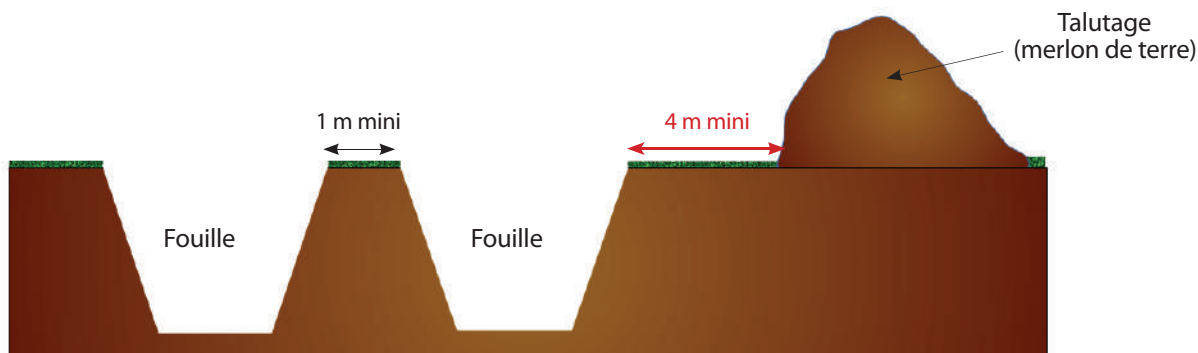


## Terrassement

Réaliser une fouille indépendante pour chaque cuve et si besoin, rabattre la nappe d'eau souterraine jusqu'à la fin des travaux de remblaiement de la cuve.

En cas de pose de plusieurs cuves, l'espacement entre chaque fouille sera d'au moins 1 mètre en fonction de l'empattement de l'engin de chantier utilisé (afin de conserver des parois de fouilles stables). Ne pas rouler sur cette zone.

Les parois de la fouille doivent se situer à au moins 0,2m tout autour de la cuve. La fouille devra être stabilisée et vide d'eau. Le bas du talutage du remblai doit se situer au moins à 4 m autour de la cuve.



## Lieu de pose

Respecter les règles d'implantation des normes en vigueur :

- la norme NF P 16-442 pour les séparateurs de liquides légers et les débourbeurs.
- la norme NF EN 1825-2 pour les séparateurs de graisses.
- l'arrêté interministériel du 7 septembre 2009 pour les assainissement non collectif.

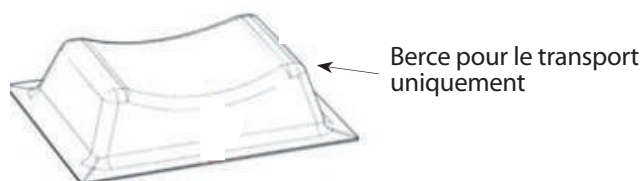
## Ventilation

Respecter les règles en vigueur afin :

- d'éviter les phénomènes de dépressions,
- de renouveler l'air,
- d'évacuer les gaz.

## Informations générales sur la pose

- Respecter les pentes des canalisations d'entrée et de sortie des cuves qui devront être de 2% minimum à 4% maximum.
- Il ne doit pas y avoir de contre-pente sur les tubes entrée/sortie.
- En cas de canalisation béton, grès ou fonte, les tubes d'entrée et de sortie ne doivent pas reposer sur l'appareil mais doivent être soutenus par le terrain.
- Les diamètres de l'entrée et sortie de la cuve devront être respectés et les canalisations devront être au moins égal à ce dernier.
- Les cotes altimétriques des fils d'eau doivent être maintenues.
- Les berces de transport ne sont pas destinées à la pose.



## Pose cuve enterrée avec une hauteur de remblai de 50 cm maximum

Pose en terrain stable, sans nappe, sans présence d'eau, non argileux, non limoneux

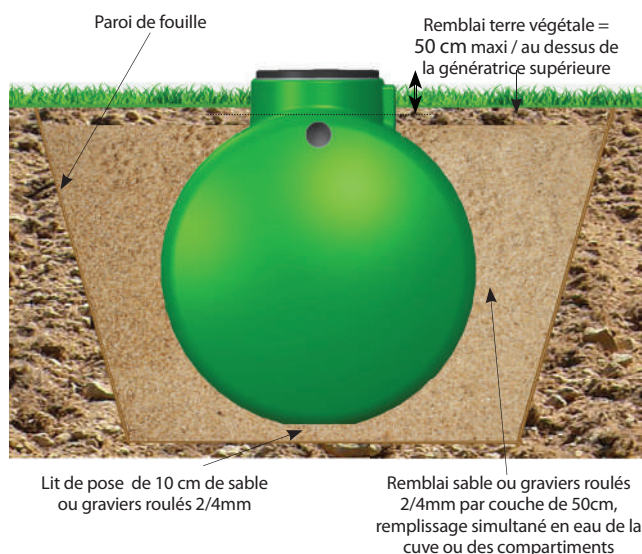
Effectuer le lit de pose avec du sable ou du gravier roulé 2/4 mm sur une épaisseur de 10 cm minimum, parfaitement de niveau et compacté.

Poser la cuve et la stabiliser en la remplissant en eau sur une hauteur de 10 à 15 cm.

Simultanément, remplir la cuve et remblayer avec du sable (ou du gravier roulé 2/4mm) jusqu'au dessus de la cuve. En cas de cuve compartimentée, remplir les compartiments SIMULTANEMENT. Procéder par palier de 50 cm en réalisant un compactage hydraulique. **Le compactage par engin mécanique n'est pas autorisé.**

Terminer le remblaiement avec de la terre végétale jusqu'au niveau des couvercles. Le remblai maximum est de 50 cm au dessus de la génératrice supérieure.

Veiller à laisser accessibles les couvercles afin d'avoir accès à l'intérieur des cuves pour les opérations de maintenance.



## Pose en terrain limoneux et/ou instable

Disposer un géotextile sur les parois de la fouille.

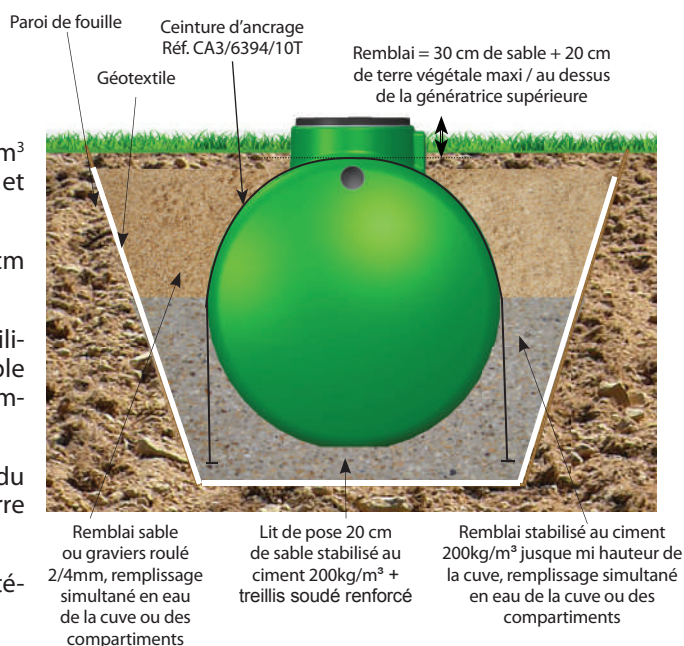
- Effectuer le lit de pose avec du sable stabilisé au ciment 200kg/m<sup>3</sup> sur une épaisseur de 20 cm minimum, parfaitement de niveau et compacté, en y intégrant un treillis soudé renforcé.

Poser et sangler la cuve, puis la remplir en eau claire sur 10 à 15 cm afin de la stabiliser.

Simultanément, remplir la cuve et remblayer avec du sable stabilisé au ciment 200kg/m<sup>3</sup> jusque mi-hauteur puis remblayer au sable jusqu'au dessus de la cuve. En cas de cuve compartimentée, remplir les compartiments SIMULTANEMENT.

Terminer le remblaiement jusqu'au niveau des couvercles avec du sable ou du gravier roulé 2/4mm sur 30 cm puis avec de la terre végétale sur 20 cm maximum.

Veiller à laisser les couvercles accessibles afin d'avoir accès à l'intérieur des cuves pour les opérations de maintenance.

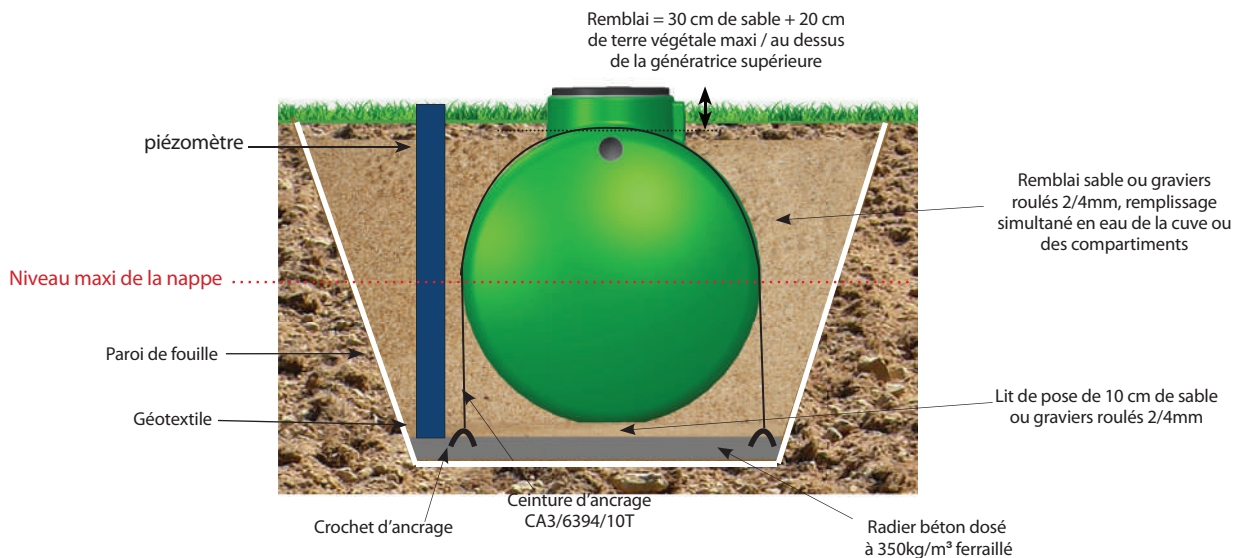


## Pose cuve enterrée avec une hauteur de remblai de 50 cm maximum

### Pose en terrain argileux et/ou avec nappe phréatique

Le niveau maximum de la nappe NE DOIT PAS DEPASSER LA MI-HAUTEUR DE LA CUVE

- Pendant les travaux, maintenir la nappe sous le niveau du radier.
- Disposer un géotextile sur les parois de la fouille.
- Réaliser un radier béton 350kg/m<sup>3</sup> ferrailé avec mise en place d'un treillis soudé rigide suffisamment résistant.
- Réaliser un système d'ancrage en acier sur lequel viendront s'arrimer les sangles sans tension excessive. Les caractéristiques du radier béton (dimensions, épaisseur, ferrailage...) doivent être déterminées par un bureau d'études afin de répondre aux contraintes auxquelles il est destiné.
- Installer un piézomètre (tube PVC Ø315 mm protégé d'un tampon en partie supérieure et d'un lit de gravier puis du géotextile en partie inférieure) pour mesurer le niveau de la nappe, et permettant de la rabattre pendant les opérations de vidange.
- Effectuer le lit de pose avec du sable ou du gravier roulé 2/4 mm sur une épaisseur de 10 cm minimum, parfaitement de niveau et compacté.
- Poser et sangler la cuve par le dessus. Les sangles métalliques sont à proscrire.
- Simultanément, remplir d'eau claire la cuve et remblayer avec du sable ou du gravier roulé 2/4 mm jusqu'au dessus de la cuve. Procéder par palier de 50 cm en réalisant un compactage hydraulique. **Le compactage par engin mécanique n'est pas autorisé.** En cas de cuve compartimentée, remplir les compartiments SIMULTANEMENT.
- Terminer le remblaiement jusqu'au niveau des couvercles avec du sable ou du gravier roulé 2/4mm sur 30 cm puis avec de la terre végétale sur 20 cm maximum.
- Lors du remblaiement, veiller à laisser accessibles les couvercles, afin d'avoir accès à l'intérieur des cuves pour les opérations de maintenance.





## Dalle supérieure de reprise des charges en béton armé (autoporteuse)

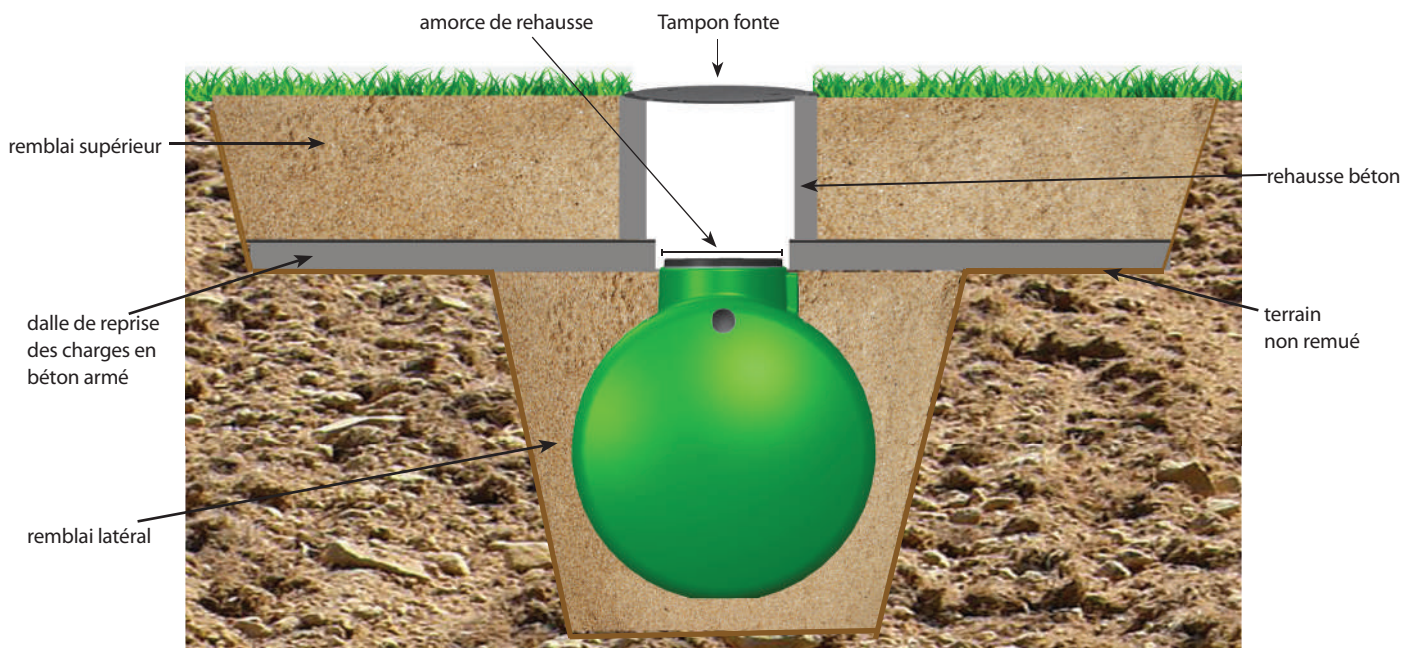
Il y aura lieu de réaliser une dalle de reprise des charges en béton armé dans les cas suivants :

- 1) En cas de remblai de plus de 50 cm au-dessus de la génératrice supérieure de la cuve.
- 2) En cas de surcharge due au passage de véhicules au dessus de la cuve ou à moins de 4 mètres du bord de la fouille.
- 3) En cas d'utilisation de rehausses en béton.
- 4) En cas de surcharges dues à des conditions climatiques extrêmes (par exemple de la neige).

Cette dalle devra prendre appui tout autour de la fouille sur le terrain stabilisé et/ou non remué.  
Elle devra être placée au niveau de l'amorce de rehausse, mais ne devra pas être solidaire de cette dernière.

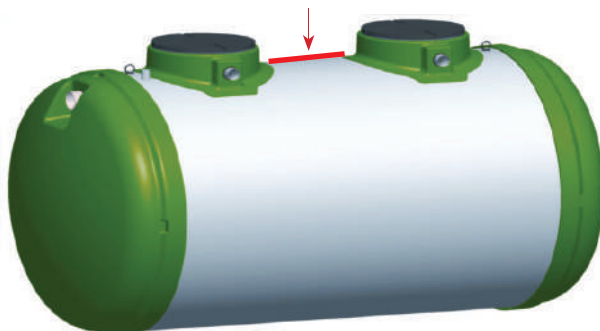
Les caractéristiques de la dalle de reprise des charges (dimensions, épaisseur, ferrailage...) doivent être déterminées par un bureau d'études afin de répondre aux contraintes auxquelles elle est destinée.

Exemple de pose d'une dalle autoporteuse en terrain stable, sans nappe, non argileux, non limoneux :



## Définition : génératrice supérieure d'une cuve

Il s'agit de la partie la plus haute du fond bombé de la cuve (sans l'amorce du trou d'homme).



## ANNEXE 6 – PLAN DE CONCEPTION DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT

---