

Projet création de Camping à Hasparren (64)

System O)) 150 EH



Sommaire

1. Présentation	3
1.1 DBO International.....	3
1.2 DBO France	4
2. Solution de traitement System O)).....	5
2.1 Composition	5
2.2 Fonctionnement	7
2.3 Avantages	9
3. Entretien	10
3.1 Entretien du pré-traitement.....	10
3.2 Entretien du système de traitement Enviro))Septic.....	10
4. Votre projet d'assainissement System O))	11
5. Annexes	



1. Présentation

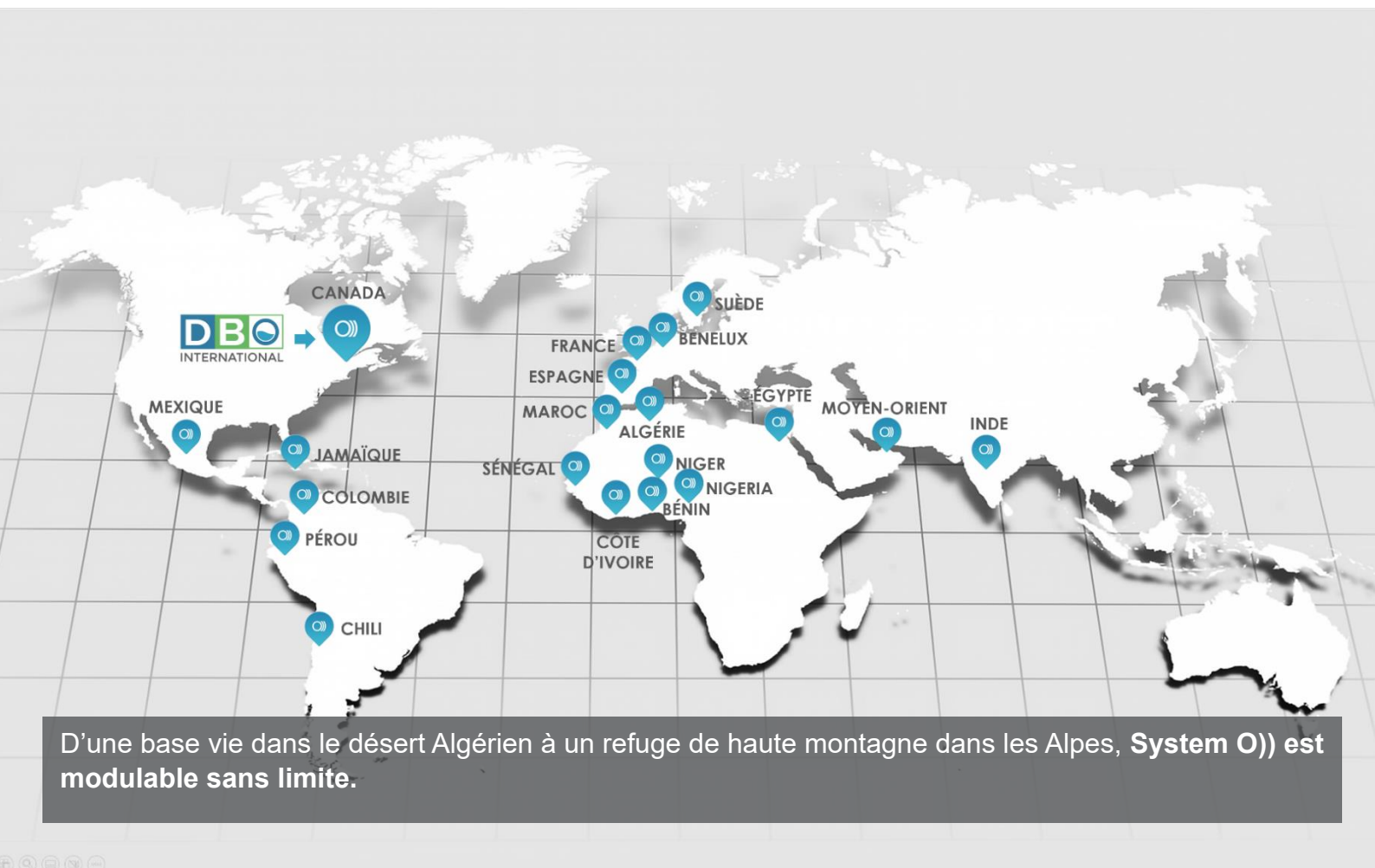
1.1 DBO International

VISIO

Être une référence mondiale en eau afin d'améliorer la qualité de vie de tous en suivant les principes naturels et écologiques pour le respect et le bien-être de la planète.

MISSION

Créer et appliquer des solutions de traitement et de réutilisation des eaux usées qui soient innovatrices, respectueuses de l'environnement et adaptées à toutes situations partout dans le monde.



1.2 DBO France

Nos +

- Disponibilité du produit pour une livraison rapide partout en France
- Réactivité et qualité de service
- Accompagnement dans l'ensemble du projet : dimensionnement, plan et soutien technique.

Quelques chiffres

- + 10 ans d'expériences en France
- 1^{ère} technologie agréée pour le traitement et l'infiltration des eaux usées en France.
- Accompagnement dans vos projets de création ou réhabilitation d'assainissement jusqu'à **2 000EH**.
- 4 services localisés en France :
 - Service Technique
 - Service Commercial
 - Service Logistique
 - Service Administratif

Confiance et transparence

- DTA n°17.1/18-333_V4** : Dans une démarche de qualité et de suivi des performances épuratoires, nous sommes allés au-delà de la démarche d'attribution de l'agrément ministériel.
- Liste verte C2P** : Reconnu comme technique courante sans risque pour les professionnels de l'assainissement et les usagers.

Agréments ministériels

- 2011 : Enviro))Septic 6 EH drainé n°2011-014
- 2012 : Enviro))Septic 5 à 20 EH drainé n°2017-011
- 2016 : Enviro))Septic 5 à 20 EH en mode étanche et non étanche n°2012-011 mod03
- 2019 : Enviro))Septic 5 à 20 EH**
Étanche n°2019-008
Non étanche n°2019-009

Pour tous les projets d'ANC supérieurs à 20 EH, les installations doivent respecter les normes en vigueur, notamment l'arrêté du 31 juillet 2020 modifiant l'arrêté du 21 Juillet 2015. Cette réglementation en matière légale engage l'industriel dans une obligation de résultat.

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.

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 ₂ /L	729	499	62,2	91,5
DBO ₅ mgO ₂ /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 : Rapport d'essai du CEBEDEAU

Nous respectons largement les :

35 mg/l de DBO
30 mg/l de MES

2. Solution de traitement System O))

2.1 Composition

🔹 Pré-traitement

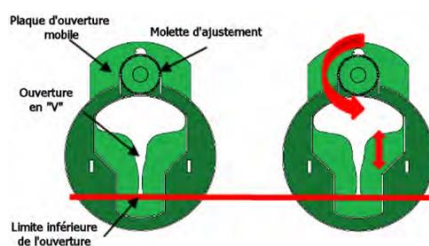
Le pré-traitement est destiné à retenir les matières décantables présentes dans les eaux usées domestiques. Les eaux usées domestiques sont les eaux-vannes (wc...) et les eaux ménagères (salle de bain, cuisines, buanderie). Une filière d'épuration complète est constituée d'un pré-traitement et du système de traitement Enviro))Septic.

🔹 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.

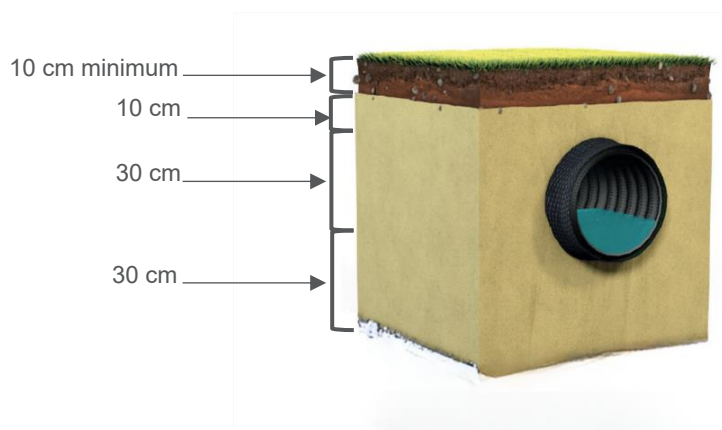
Le système Enviro))Septic utilise également un regard de répartition mais il est équipé d'égalisateur vers chacune des rangées. En utilisant le plan d'eau dans le regard, on règle l'ouverture en hauteur grâce à la molette. Ainsi, la répartition latérale est toujours homogène vers chacune des rangées.

Pour des volumes d'effluents plus importants, nous utilisons le système de répartition sous faible pression SRFP alimenté par une pompe.



🔹 Système de traitement Enviro))Septic

Les conduites Advanced Enviro))Septic doivent être positionnées sur une couche de sable filtrant de 30 cm d'épaisseur. Elles sont ensuite remblayées de sable filtrant jusqu'à 10 cm au-dessus des conduites, soit une hauteur totale de 70cm de sable. Le remblai est ensuite complété par une couche de 10cm minimum de terre perméable à l'air. Il est possible d'avoir une hauteur de remblai beaucoup plus importante (voir avec notre bureau d'étude les modalités à prévoir).

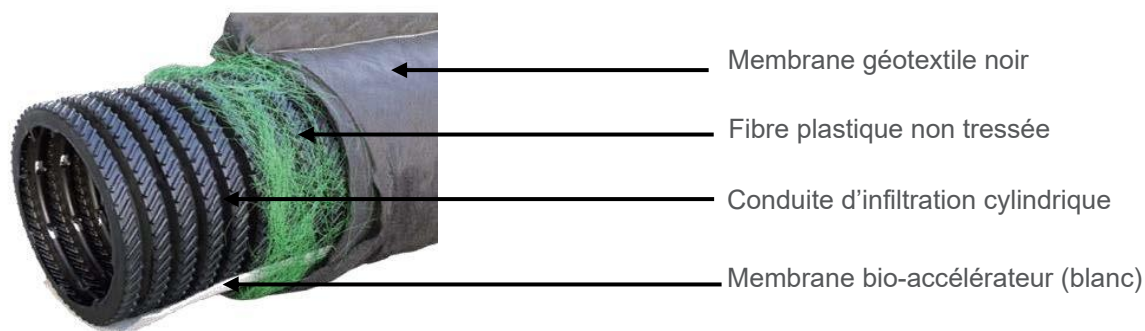


Conduites Advanced Enviro))Septic

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.

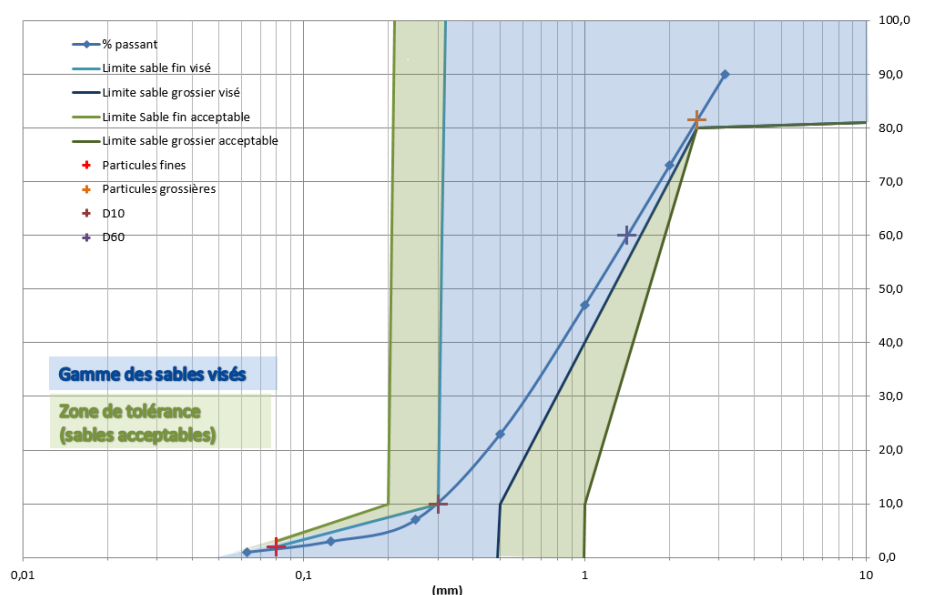
Dimension d'une conduite :

- 3,05 m de long
- 30,50 cm de diamètre
- Peut contenir plus de 200 litres



Sable filtrant

- Hauteur utile : 0,70 m
- Nature du sable : silicieux 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



Les rangées de conduites Advanced Enviro))Septic doivent être installées sur la surface d'infiltration défini par l'agrément sur une hauteur de 30 cm de sable filtrant puis remblayées de 10 cm au-dessus des conduites soient une hauteur totale de 70 cm.

2.2 Fonctionnement

☛ Prétraitement

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 ou autre dispositif.

Les eaux usées sont collectées dans le pré-traitement. Les matières en suspension décantables sédimentent et sont digérées. Au fil du temps, le volume de boues décroît et se stabilise. En surface sont piégées les graisses qui constituent le « chapeau » et s'hydrolysent lentement.

☛ Traitement Enviro))Septic

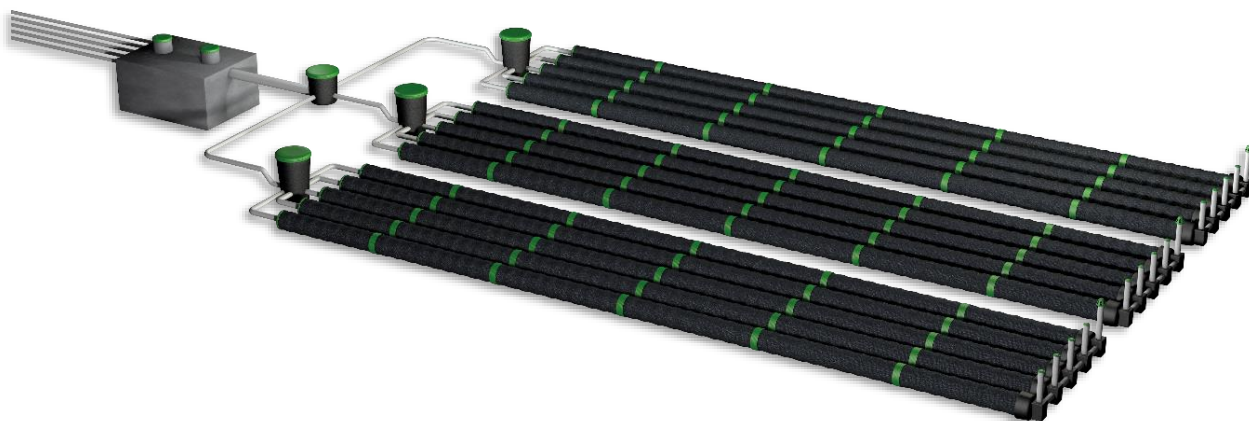
Le système de traitement Enviro))Septic retient puis dégrade les matières en suspension dans ses conduites par une combinaison de phénomènes aérobies et anaérobies.

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. Une prise d'air à l'extrémité des conduites provoque la circulation d'oxygène dans toutes les rangées grâce à un effet cheminée avec la ventilation secondaire.

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.

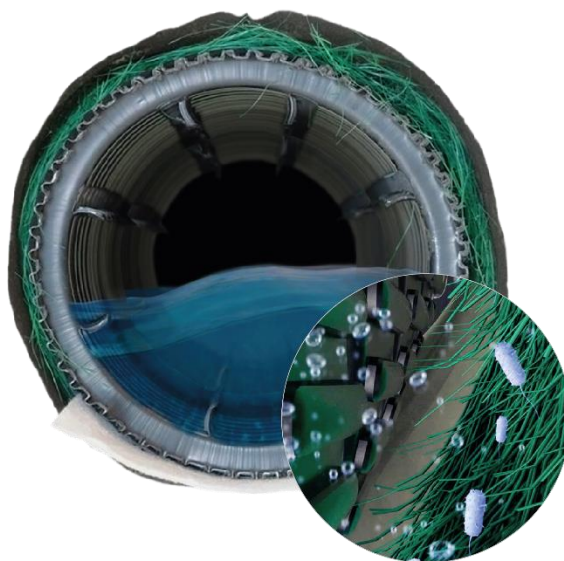
Enfin, un géotextile cousu par-dessus le matelas de fibres empêche les particules de sable de migrer dans la conduite et constitue une surface additionnelle de filtration et de développement des bactéries. Les fluctuations continues des niveaux d'eau dans les conduites, combinées à un dispositif passif 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 à l'intérieur de la conduite Enviro))Septic

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.



2.3 Avantages

En assainissement semi-collectif et collectif, les installations d'assainissement doivent respecter l'arrêté du 31 Juillet 2020 modifiant 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, salle 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.

Des coûts réduits

Le fonctionnement autonome de la filière Enviro))Septic apporte un traitement toujours constant avec la réduction des coûts d'exploitations : pas de pièce mécanique, pas d'électricité et pas de changement de média filtrant.

Une Solution Sur-Mesure

L'Enviro))Septic peut être adapté aux besoins spécifiques de chaque site. Cette solution de traitement est conçue sur-mesure pour répondre à la capacité nécessaire jusqu'à 2 000 EH.

Une filière écologique

L'Enviro))Septic utilise un processus naturel qui favorise la décomposition des matières organiques et la réduction des polluants dans les eaux usées. Cette approche respecte l'environnement en favorisant une épuration biologique.

En conséquence, les rejets dans l'environnement sont d'excellente qualité, ce qui contribue à préserver les écosystèmes locaux.

Conformité aux Normes Environnementales

Conçu pour répondre aux normes environnementales les plus strictes en matière de traitement des eaux usées, le système utilise une approche naturelle, durable et assure une épuration efficace tout en respectant les réglementations Française.

Moins d'impacts visuels

L'ensemble de la filière est enterré, ce qui permet de préserver l'esthétique des zones rurales ou résidentielles. L'obligation de clôture peut par ailleurs être dérogée puisque l'installation ne présente

3 Entretien

3.1 Entretien du pré-traitement

La nécessité de vidanger le pré-traitement dépend uniquement du volume de boues accumulées (mesuré par la hauteur de boues).

L'idéal serait d'effectuer un 1er contrôle de la hauteur des boues 1 an après la mise en service. La hauteur de boues ne doit pas excéder 50%.

C'est le maître d'ouvrage qui a la responsabilité de faire vidanger son pré-traitement 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.

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.

Pour des pré-traitements très volumineux, il est possible de prévoir un soutirage de boues annuel afin d'en faciliter l'exploitation.

3.2 Entretien du système de traitement Enviro))Septic

Entretien du regard de répartition et égalisateurs du système de répartition

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.

Pour le système de répartition sous faible pression, un contrôle deux fois par an est conseillé pour en vérifier la propreté.

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.

Rangées de conduites Advances Enviro))Septic

Les rangées de conduites Advanced Enviro))Septic ne requièrent pas d'entretien. Elles sont cependant visitables et hydrocurables en cas extrême. Nous vous fournissons la procédure à effectuer selon le besoin.

Piézovent

Vérification du niveau d'eau dans les piézovent. Le maître d'ouvrage doit s'assurer que les bouchons soient bien en place.

Chapeau de ventilation (event)

Le maître d'ouvrage doit s'assurer que rien ne contrevient à la circulation de l'air.

Votre projet d'assainissement System O))

- ☛ Lettre d'engagement
- ☛ Composition de la solution complète System O))
 - Pré-traitement : plans, conseil de pose...
 - Traitement EnviroSeptic : plans, conseil de pose...
 - Produits complémentaires



La croix Rouge
35530 BRECE
Tél : 02 99 62 54 95
Port : 06 38 81 61 12
Mail : m.glemot@dbofrance.fr

Objet : Dimensionnement et engagement sur le rendement épuratoire de la filière Enviro))Septic

Madame, Monsieur,

DBO France a rendu compte de son rendement épuratoire lors de plusieurs bancs d'essais donc 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 prouvée étant inférieure aux concentrations maximales requises (qui sont de 30mg/l et de 35 mg/l pour la DBO5 selon l'arrêté du 7 septembre 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	Sortie Fosse Septique	Effluent	Rendement global moyen %
		Concentration moyenne	Concentration moyenne	Concentration moyenne	
Température	°C	17,4			
DCO	mgO ₂ /L	729	499	62,2	91,5
DBO ₅	mgO ₂ /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 31 Juillet 2020 modifiant 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 France vous garantit le rendement épuratoire conformément à la règlement pour votre projet d'assainissement dimensionné de 150EH.

Nous proposons pour cela :

- Un pré-traitement (Fosse(s) toutes eaux) de 50 m³ minimum avec préfiltre décolloïdeur.
- Un filtre Enviro))Septic de 25 rangées de 6 conduites soit une emprise de 11,70 x 19,50 ml en infiltration (Bonne perméa : K > 50 mm/H).

Notre garantie de bon fonctionnement et de rendement épuratoire pour cette proposition est conséquente 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% de son volume. Cette vidange est à faire réaliser pour une société de vidange agréée.

De plus, 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



Projet d'assainissement : Camping à Hasparren (64)

Composition de la filière SYSTEMO)) 150EHND-NP en INFILTRATION

	Quantité
Fosse toutes eaux avec préfiltre 50 m ³	1
Conduites Enviro))Septic de 3,05 ml	150
Regard de repartition Ø 650 - 1 Entrée Ø 160 mm et 5 sorties Ø 100 mm	1
Regard de repartition Ø 570 - 1 Entrée et 5 sorties Ø100 mm	5
Egalisateur	30
Adaptateurs simple	25
Piézovent	25
Manchons Enviro))Septic	125
Clarinette C25R	1
Dispositif d'échantillonnage	1

Fournitures complémentaires à prévoir pour le chantier

	Quantité
Sable filtrant NF DTU 64.1	127 m ³
Extracteur statique pour ventilation secondaire	1 Unité
Tube plein PVC CR4 Ø100 mm :	
Prévoir linéaire selon implantation(réseau amont, ventilation de fosse toutes eaux, réseaux vers exutoire ...)	

COUT D'EXPLOITATION

Projet : **Camping à Hasparren (64)**

Modèle Enviro))septic : **ES150EHND-NP**

Capacité de traitement : **150 Equivalents / Habitant soit 22,5 m³ / jour**

Volume de pré-traitement : **50 m³**

POSTE	FREQUENCE	€ HT / an*
Mesure niveau boues dans la fosse toutes eaux	1 fois / an	50,00 €
Ouvrir les couvercles		
Prendre une canne d'une hauteur > de 1,5m à la hauteur de profondeur de la cuve		
Mesurer la hauteur de boues par rapport à la hauteur total en eaux		
Prévoir une vidange si le volume de boues est de 50% du volume utile de la fosse toutes eaux		
Soutirage des boues de la fosse (50 m³ sur 10 ans)	1 fois / an	500,00 €
Selon volume de la fosse, soutirage partiel possible au lieu d'attendre les 50%		
Après chaque vidange, remettre immédiatement en eaux		
Ne pas faire de vidange dans les périodes de fortes pluviométries ou de remonté de nappe		
Nettoyage du préfiltre	2 fois / an	50,00 €
Ouvrir couvercle aval de la fosse toute eaux		
Nettoyer le préfiltre au jet d'eau au-dessus du trou d'homme (voir les préconisations spécifiques du fabricant)		
Bien remettre le préfiltre en place et verrouiller les couvercles		
Exploitation du système de répartition vers le filtre	2 fois / an	50,00 €
Ouvrir les regards de répartition en même temps que le nettoyage du préfiltre		
Vérifier l'absence de matières et résidus. Si c'est le cas, nettoyer au jet d'eau et déterminer pourquoi il y a eu un largage de matière venant du pré-traitement.		
Ajustement du réglage des égalisateurs : contrôle nécessaire passé le 1er hiver puis si besoin par la suite		
Surveillance du filtre Enviro))septic	2 fois / an	50,00 €
Vérification de l'entretien de la végétation sur le filtre		
Contrôler que le/les chapeau(x) de ventilation à l'extrémité du filtre soit bien dégagé et laisse passer l'air		
Veiller à ce qu'il n'y ai pas de bouchon de piézomètre ou autre couvercle cassé. Les remplacer si nécessaire		
Mesurer la hauteur d'eau dans les piézomètres si niveau anormal constaté dans les regards de répartition		
Coût d'entretien annuel		700,00 €

*Coût horaires calculés sur la base d'un taux horaire brut de 50 € /h

Coût du m³ de boue à soutirer sur la base de 100€

FOSSSES TOUTES EAUX DE 10 À 100 M³ POLYESTER (PRV)

SIMOP
EQUIPEMENTS POUR L'ENVIRONNEMENT

Redonnons le meilleur à la terre

6317

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, les habitations dispersées, les hôtels, les colonies de vacances, les 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, DDASS, Préfecture, SPANC...) ou de faire appel à un bureau d'études 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).

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.

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.



Préfiltres intégrés



GARANTIE
CONTRE LA
CORROSION
JUSQU'À

20 ANS

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 (NF P16-006).

* Pour un fonctionnement optimal du traitement anaérobie (voir le paragraphe « FONCTIONNEMENT »), autour d'un débit journalier de 10m³/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 (Equivalent Habitant)
10 m ³	22
12 m ³	26
15 m ³	33
17 m ³	37
20 m ³	44
25 m ³	60
30 m ³	75
35 m ³	115
40 m ³	130
45 m ³	140
50 m ³	165
55 m ³	175
60 m ³	200
80 m ³	267
90 m ³	300
100 m ³	335

TRAITEMENT DES EAUX USÉES | ANC > 20 EH

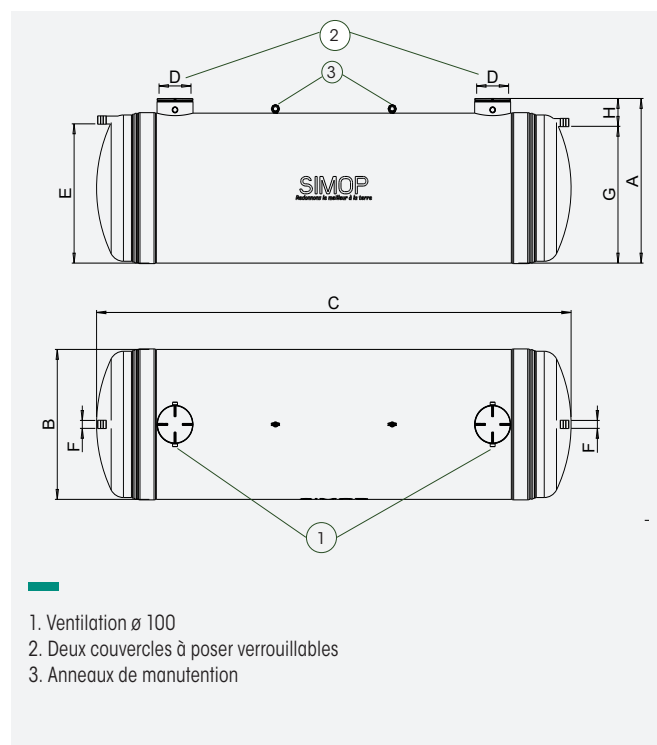
MAJ. 10-5-2021

FOSSES TOUTES EAUX

DE 10 À 100 M³
POLYESTER (PRV)

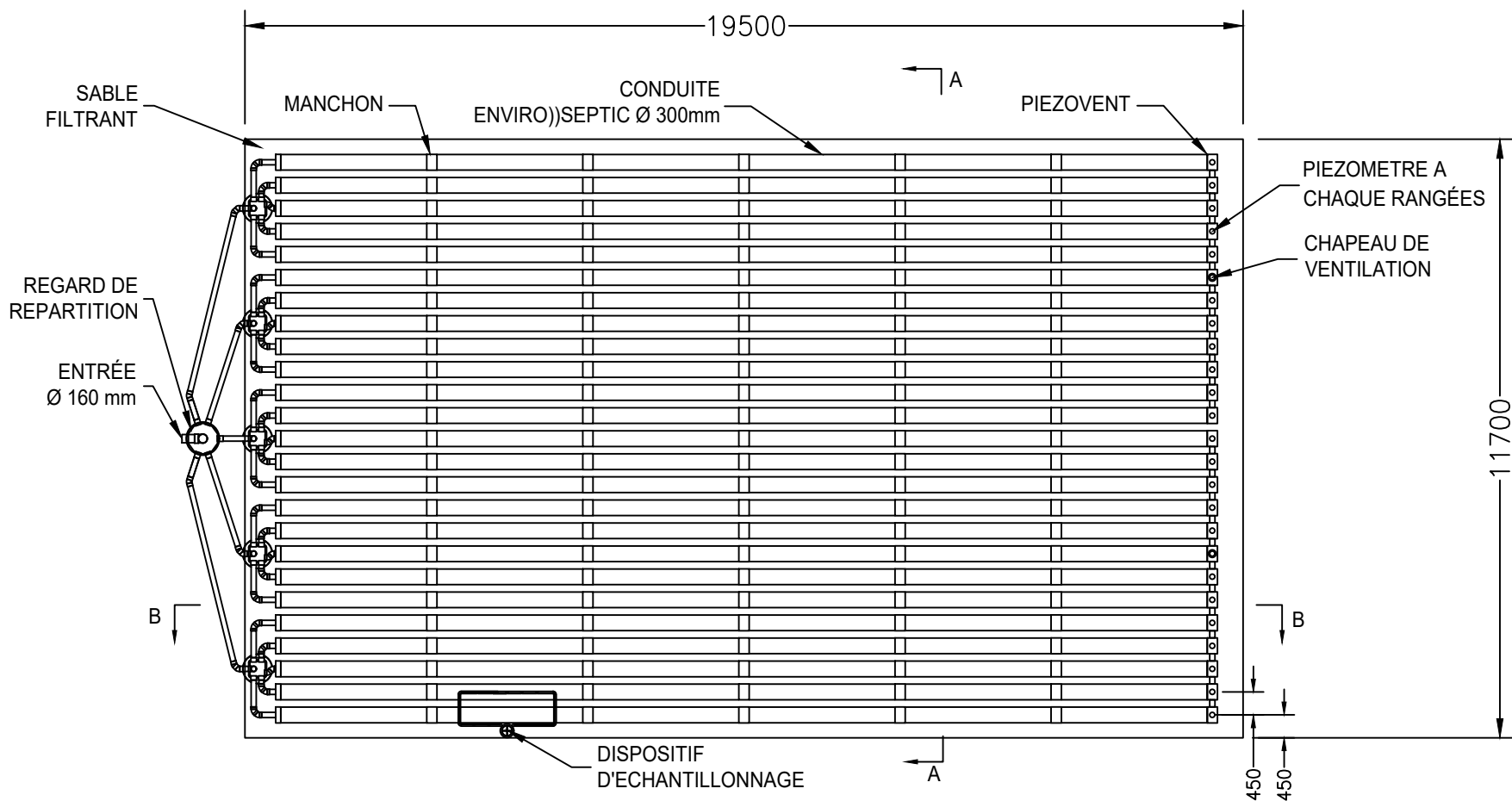
6317

Référence	Dimensions en mm										Nbre de préfiltre	Poids en kg
	A	Ø B	C	Ø D	E	Ø F	G	H	Volume utile (m³)			
FTE3/6317/10	2 210	1 914	4 618		1 710		1 660		10	2	810	
FTE3/6317/12			5 408						12		900	
FTE3/6317/15			6 528						15		1 020	
FTE3/6317/17			7 288						17		1 250	
FTE3/6317/20	2 610	2 314	5 392	600	2 110	160	2 060	550	20	1 080		
FTE3/6317/25			6 662						25	1 260		
FTE3/6317/30			7 942						30	1 640		
FTE3/6317/35			9 222						35	1 810		
FTE3/6317/40			10 502						40	2 190		
FTE3/6317/45			11 782						45	2 360		
FTE3/6317/50			13 062						50	2 740		
FTE3/6317/55			14 342						55	2 920		
FTE3/6317/60			15 622						60	3 090		
FTE3/6317/65			16 902						65	3 470		
FTE3/6317/70-30	3 320	3 024	10 159		2 808		2 758	562	70	3 240		
FTE3/6317/80			12 147						80	3 840		
FTE3/6317/90			14 141						90	4 440		
FTE3/6317/100			16 456						100	5 140		



6 Options

Référence	Dimensions FT				
	Ceinture d'ancrage		Aspiration		Réhausse
	Nbre	Réf.	Nbre	Réf.	Réf.
FTE3/6317/10	2	CA3/6394/10T	2	OD/1900	RH602
FTE3/6317/12					
FTE3/6317/15					
FTE3/6317/17					
FTE3/6317/20					
FTE3/6317/25					
FTE3/6317/30	4				
FTE3/6317/35					
FTE3/6317/40					
FTE3/6317/45	5				
FTE3/6317/50	6				
FTE3/6317/55	7				
FTE3/6317/60	8				
FTE3/6317/70					
FTE3/6317/80					
FTE3/6317/90	11				
FTE3/6317/100	12				
				OD/3000	

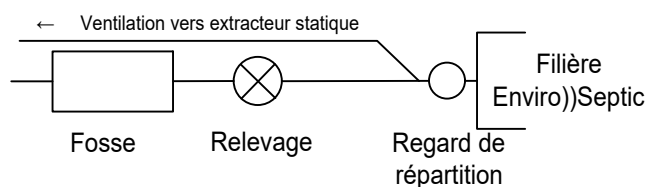


VENTILATION : La ventilation primaire et secondaire (équipée d'un extracteur statique) doivent être installées conformément à la norme NF DTU 64.1. La prise d'air à l'extrémité du filtre Enviro))Septic est réalisée par un chapeau de ventilation pour permettre la circulation de l'air vers la ventilation secondaire (extracteur statique). Un différentiel de 3 mètres minimum de hauteur doit être respecté pour garantir la dépression et l'évacuation des gaz par l'extracteur statique.

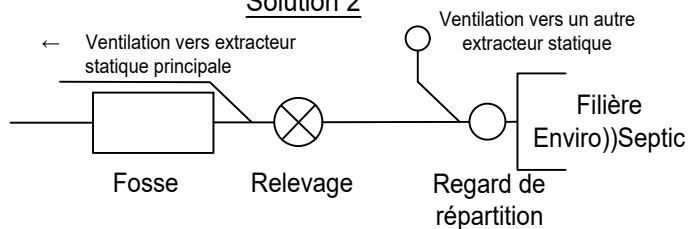
POMPE DE RELEVAGE entre fosse et filtre : Une conduite de dérivation doit être prévu pour garantir la circulation de l'air :

- soit par une conduite en amont du regard de répartition à revenir vers la fosse toutes eaux
- soit par un autre extracteur statique à proximité du filtre (avec les 3 mètres de dénivelé).

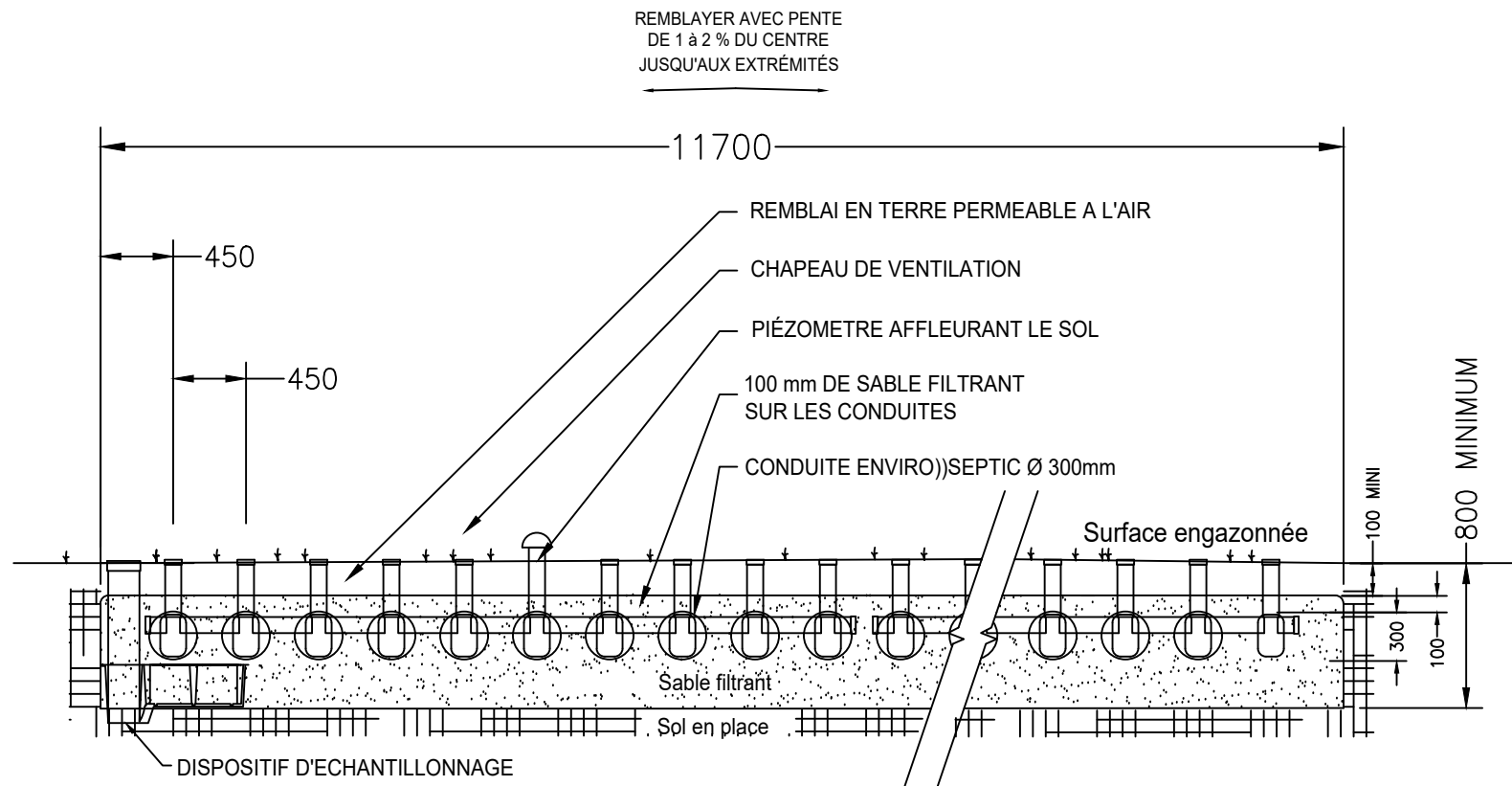
Solution 1



Solution 2

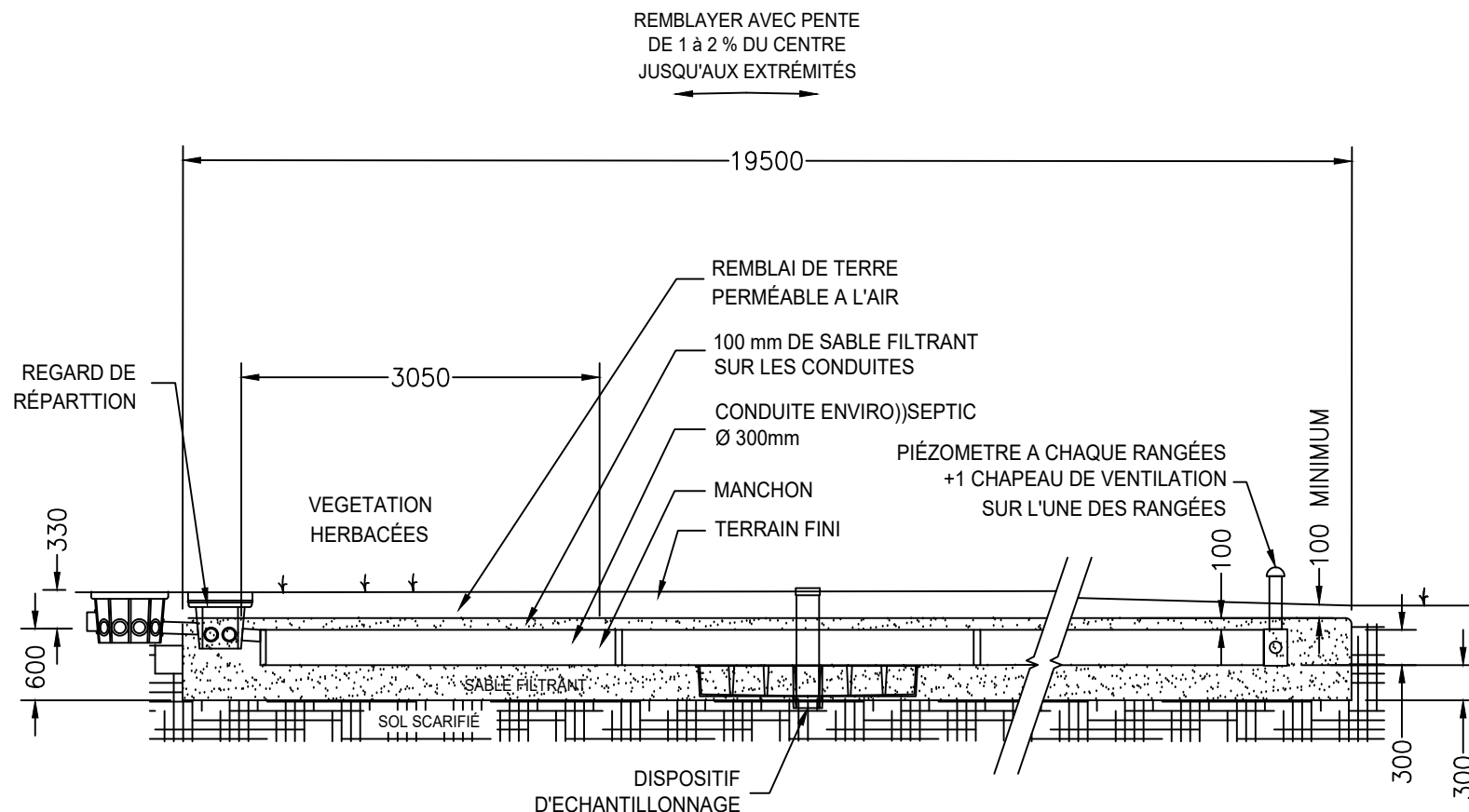


DBO France	
4 Rue des Frères Lumières- PA des Portes de Bretagne 35 530 SERVON SUR VILAINE T : 02 99 62 54 95 - contact@dbofrance.fr	
- Projet de traitement d'eaux usées pour une capacité de 150EH - SYSTEMO)) 150EHND-NP - Configuration : 25 rangées de 6 conduites AES - Pose en infiltration : K > 50 mm/H	
DATE : 12-11-2024	Dossier ES150EHND-NP
Échelle 1:120	Feuille 1/3



COUPE TRANSVERSALE A-A

DBO France	
4 Rue des Frères Lumières- PA des Portes de Bretagne 35 530 SERVON SUR VILAINE T : 02 99 62 54 95 - contact@dbofrance.fr	
- Projet de traitement d'eaux usées pour une capacité de 150EH - SYSTEMO)) 150EHND-NP - Configuration : 25 rangées de 6 conduites AES - Pose en infiltration : $K > 50$ mm/H	
DATE : 12-11-2024	Dossier ES150EHND-NP
Échelle 1:40	Feuille 2/3



COUPE LONGITUDINALE B-B

VENTILATION : LA VENTILATION PRIMAIRE ET LA VENTILATION SECONDAIRE (EQUIPÉE D'UN EXTRACTEUR STATIQUE) DOIVENT ÊTRE INSTALLÉES CONFORMÉMENT À LA NORME NF DTU 64.1

LA VENTILATION A L'EXTREMITÉ DU FILTRE ENVIRO))SEPTIC EST RACCORDÉE SUR UN CHAPEAU DE VENTILATION AVEC MOUSTIQUEAIRE. ELLE PEUT ÊTRE DÉPORTÉE DU FILTRE POUR DES RAISONS ESTHÉTIQUES.

A) IL DOIT Y AVOIR UN DIFFÉRENTIEL MINIMUM DE 3m ENTRE LE CHAPEAU DE VENTILATION DU FILTRE ET L'EXTRACTEUR STATIQUE AFIN DE GARANTIR LA FLUX DE CIRCULATION D'AIR.

B) POSTE DE RELEVAGE : SI UNE POMPE EST UTILISÉE ENTRE LA FOSSE ET LE FILTRE, LES MOYENS APPROPRIÉS (ÉVENT OU CONDUITES DE DÉRIVATION D'AIR) DOIVENT ÊTRE UTILISÉS AFIN DE PERMETTRE LA CONTINUITÉ DU FLUX D'AIR DANS LES CONDUITES.

LE SABLE FILTRANT UTILISÉ DANS LA RÉALISATION DE L'INSTALLATION DOIT ÊTRE CONFORME AUX SPÉCIFICATIONS DU GUIDE DE MISE EN OEUVRE ET D'INSTALLATION ENVIRO-SEPTIC

IMPORTANT : LE CONCEPTEUR D'INSTALLATION D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF EST RESPONSABLE DE S'ASSURER QUE SES PLANS SONT EN TOUT POINT CONFORMES À LA RÉGLEMENTATION EN VIGUEUR. L'UTILISATION DES MODÈLES DE BASE POUR DISPOSITIF DE TRAITEMENT ENVIRO-SEPTIC DOIT SE FAIRE DANS CE CONTEXTE ET EN FONCTION DES CONDITIONS DU SITE À DÉSSERVIR.

DBO France	
4 Rue des Frères Lumières- PA des Portes de Bretagne 35 530 SERVON SUR VILAINE T : 02 99 62 54 95 - contact@dbofrance.fr	
- Projet de traitement d'eaux usées pour une capacité de 150EH - SYSTEMO)) 150EHND-NP - Configuration : 25 rangées de 6 conduites AES - Pose en infiltration : K > 50 mm/H	
DATE : 12-11-2024	Dossier ES150EHND-NP
Échelle 1:60	Feuille 3/3

Annexes



Conseil de pose

EnviroSeptic non drainé

1 - Terrassement

Terrasser selon les dimensions indiquées sur le plan en fonction du modèle et de la capacité de l'installation.
Préparer le sol récepteur en le mettant à niveau, scarifier le fond de fouille et retirer tout objet pointu.

2 - Pose du dispositif d'échantillonnage

Positionner le bac échantillonneur directement sur le fond de fouille. Il doit être aligné à la branche extérieure (droite ou gauche) du regard de répartition pour être sous la 2ème conduite EnviroSeptic.

Veillez à décaisser d'environ 10 cm pour insérer le fond du puit de l'échantillonneur.

Positionner le puit d'échantillonnage dans l'emplacement prévu à cet effet, chaussette vers le bas.

Remplir délicatement le bac échantillonneur de sable filtrant puis remblayer de 30 cm de sable filtrant sur toute la surface du filtre de niveau.

3 - Pose des conduites EnviroSeptic

Disposer les conduites EnviroSeptic dans le filtre en tenant compte du nombre de rangées et du nombre de conduites par rangée (selon les plans). Placer les conduites EnviroSeptic dans le bon sens : géotextile blanc vers le bas et la couture vers le haut.

Dégager les membranes géotextiles des extrémités des conduites à relier. Installer les manchons sur les conduites en plaçant les rainures dans les cavités des conduites. Puis replacer les membranes géotextiles sur les manchons en prenant soin de conserver la couture vers le haut.



4 - Installation des adaptateurs et piezovents

Côté regard de répartition, placer les adaptateurs 1 trou aux extrémités des rangées, l'ouverture vers le haut.

NB : Assurez-vous que les butées s'agrippent dans les cavités de la conduite. Puis replacer les membranes géotextiles.

Côté regard de collecte, placer les piezovents aux extrémités des rangées.

A gauche et à droite de chaque piezovent, emboîter les tubes à l'horizontal en les rentrant de quelques cm.

Insérer les conduites verticales coiffées d'un bouchon caps s'appuyant sur les tubes horizontaux.

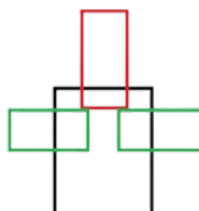
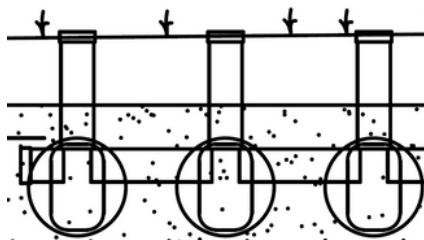
Aux 2 extrémités du filtre, fermer avec un bouchon caps les tubes horizontaux.



Adaptateur 1 trou



Mise en place des piezovents



Conseil de pose

EnviroSeptic non drainé

5 - Installation de la clarinette et du regard de répartition

La clarinette est le pré-montage de la répartition.

Après avoir positionné le regard de répartition de niveau, vérifier que les joints soient bien en place sur le regard. Puis insérer les conduites d'alimentation (clarinette) d'environ 10 cm dans les conduites EnviroSeptic.

Enfin, insérer délicatement le manchon dans les joints du regard de répartition.

Assurez-vous d'avoir une pente d'au moins 0,5% entre le regard et les conduites.



6 - Égalisateurs

Positionner les égalisateurs à l'intérieur du regard de répartition molette vers le haut. Ajuster les égalisateurs à l'aide des molettes de façon à ce que les vannes soient en position haute. Verser de l'eau dans le regard et régler les égalisateurs pour que le bas des vannes soient sur le niveau d'eau. Placer un T vertical sur la conduite d'entrée au centre du regard.



7 - Finition du chantier

Recouvrir de sable filtrant sur une hauteur de 10 cm au-dessus de la génératrice supérieure des conduites EnviroSeptic. Terminer par la pose d'une couche de remblai perméable à l'air de 10 cm minimum.

IMPORTANT

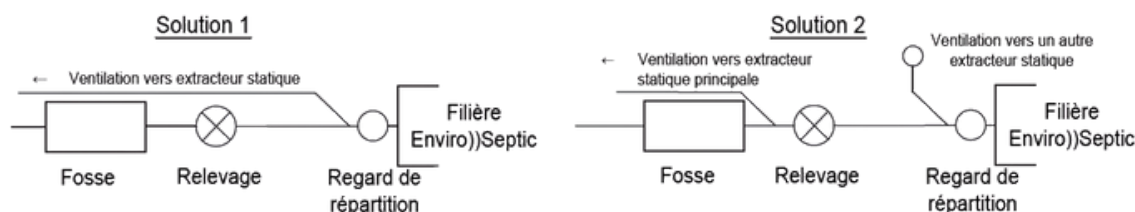
Si le filtre est prévu dans un espace ouvert au public ou pour faciliter l'entretien, il est possible de placer le chapeau de ventilation sous la cote TN finie et de l'aménager dans une rehausse surmontée d'une grille laissant passer l'air.



TRÈS IMPORTANT

Dans le cadre d'usage d'un poste de relevage entre pré-traitement et filtre, une conduite de dérivation doit être prévue pour garantir la circulation de l'air.

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



Sommaire

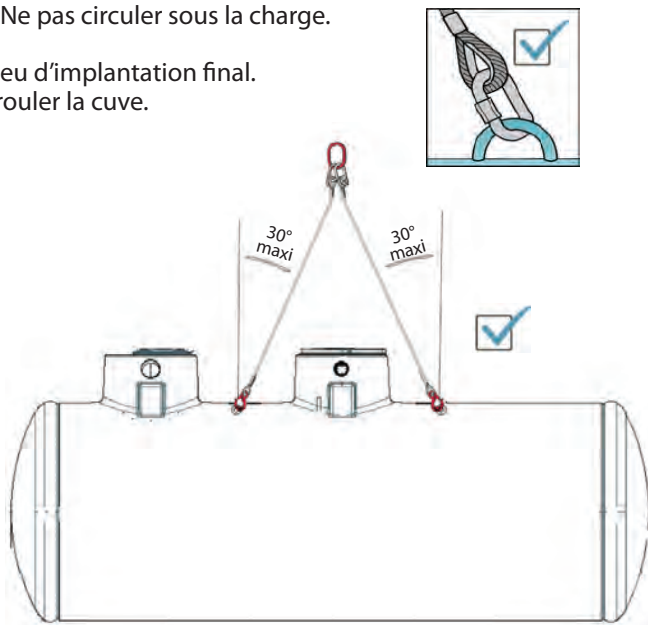
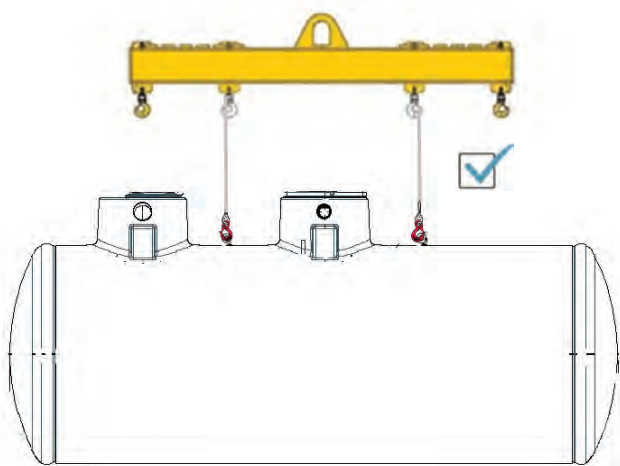
● Préconisations avant déchargement et manutention.....	2
● Terrassement.....	3
● Informations générales sur le lieu de pose et la pose.....	3
● Ventilation.....	3
● Pose enterrée avec une hauteur de remblai de maxi 50cm	
En terrain stable, sans nappe, sans présence d'eau, non argileux, non limoneux.....	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.

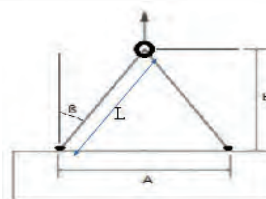
Manutention / déchargement

- 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 :

β	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

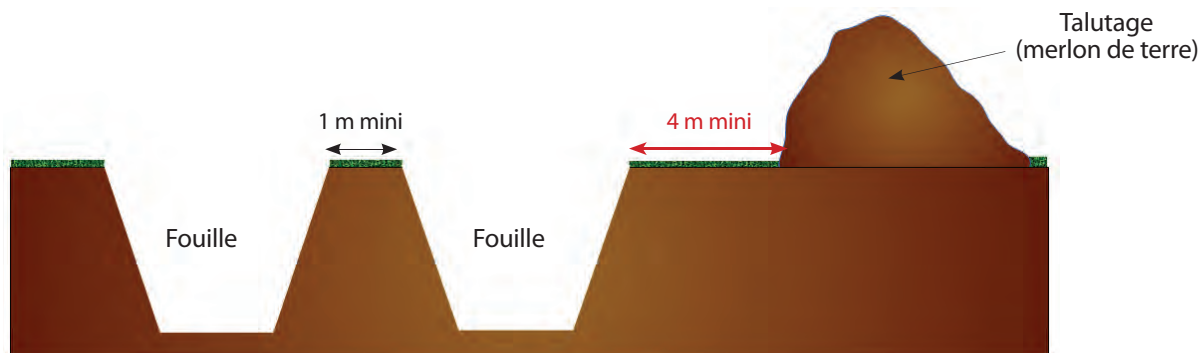


Terrassement

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.

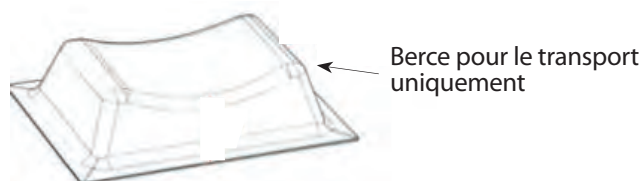
Ventilation

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

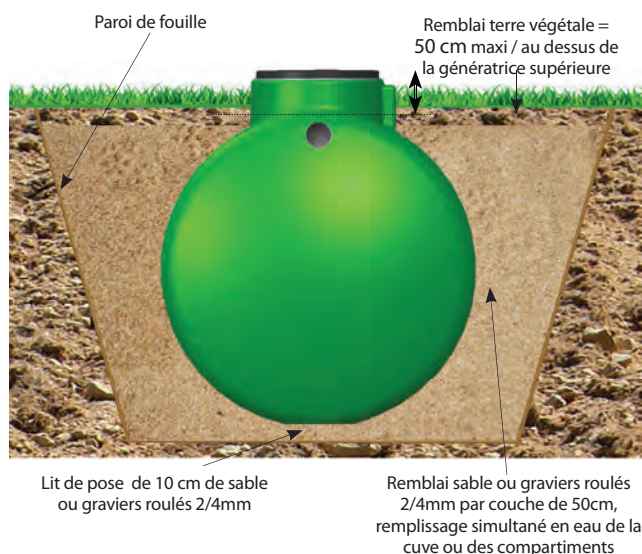
Effectuer le lit de pose avec du sable ou du gravier roulé 2/4 mm sur une épaisseur de 10 cm minimum, parfaitement de niveau et compacté.

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.

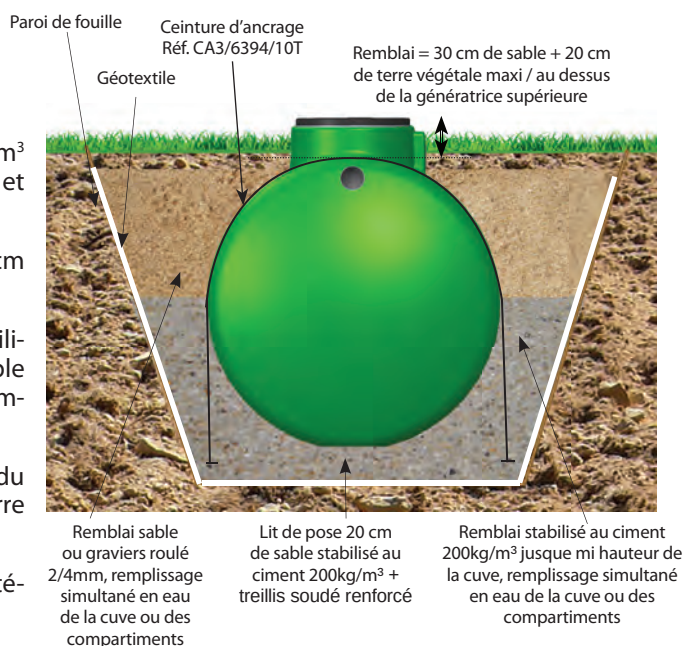
- Effectuer le lit de pose avec du sable stabilisé au ciment 200kg/m³ sur une épaisseur de 20 cm minimum, parfaitement de niveau et compacté, en y intégrant un treillis soudé renforcé.

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/m³ 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.

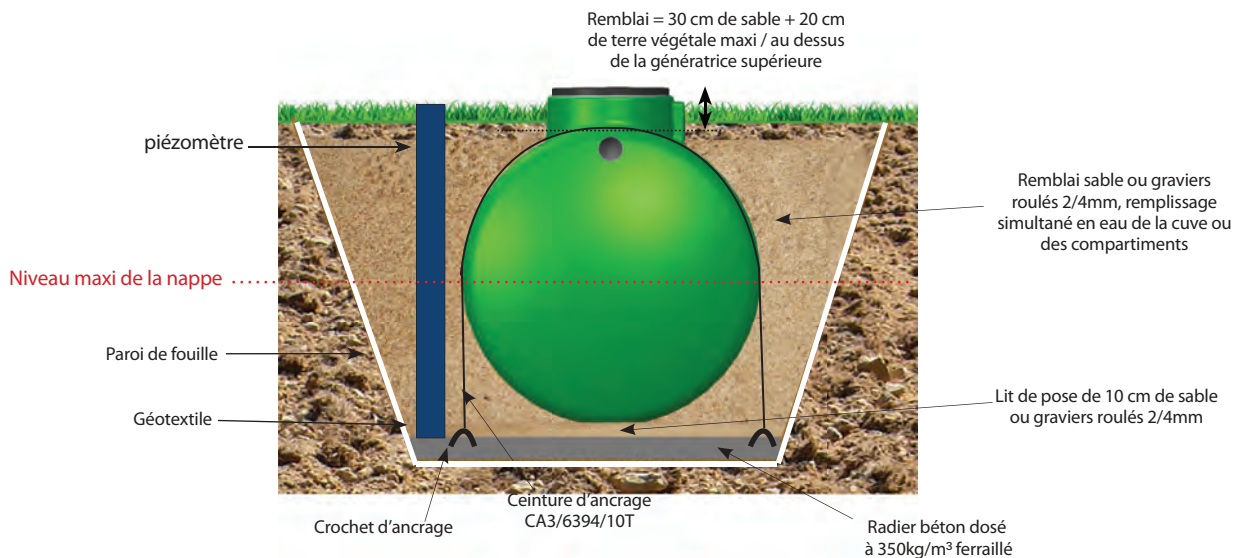


Pose cuve enterrée avec une hauteur de remblai de 50 cm maximum

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/m³ 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)

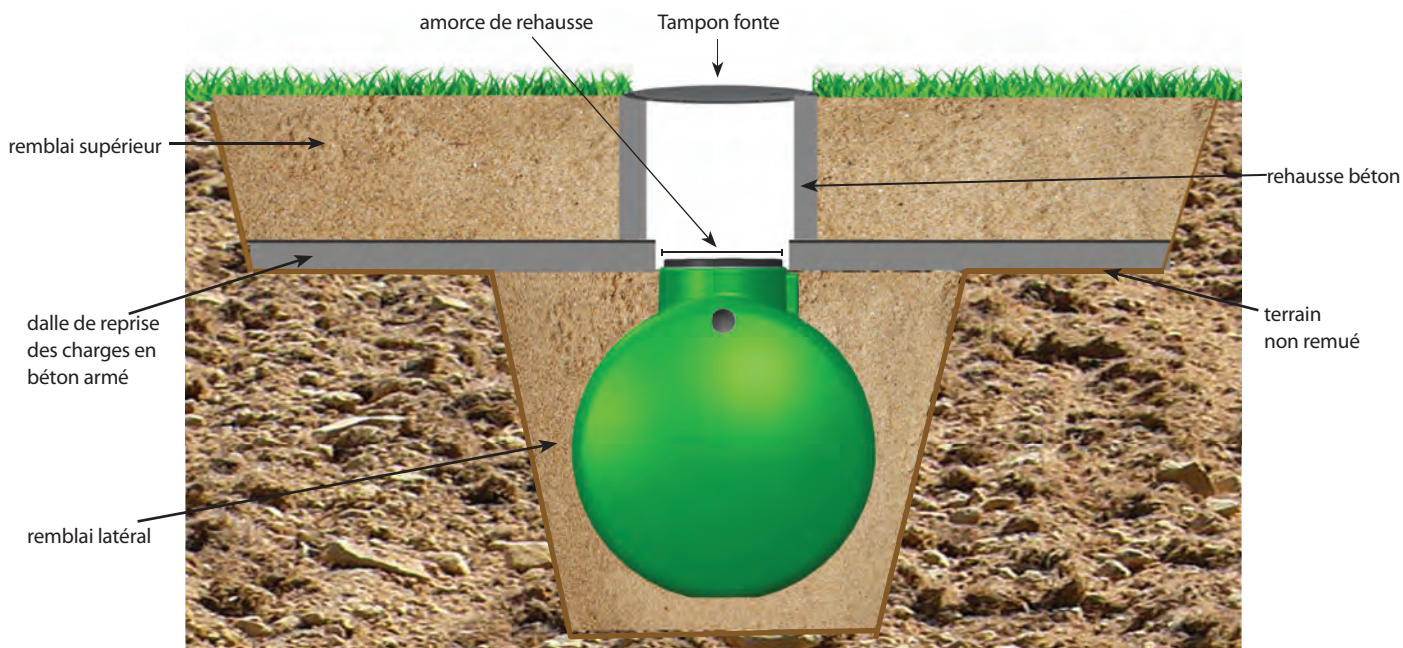
Il y aura lieu de réaliser une dalle de reprise des charges en béton armé dans les cas suivants :

- 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.

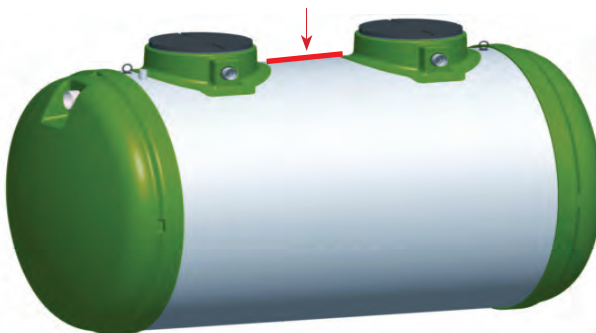
Les caractéristiques de la dalle de reprise des charges (dimensions, épaisseur, ferrailage...) doivent être déterminées par un bureau d'études afin de répondre aux contraintes auxquelles elle est destinée.

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).



🌿 Intégration paysagère System O))

Le dessus du filtre doit être au minimum engazonné pour maintenir un couvert végétal.
Des aménagements peuvent être effectués afin d'obtenir une intégration paysagère adaptée au site.

Des végétaux à faible enracinement peuvent être plantés sur le filtre. Dans ce cas, un géotextile doit être placé entre la terre et le sable au-dessus des conduites AES.



Pour des arbustes ou arbres, ils doivent être placés à l'extérieur du filtre et protégés à l'aide d'une barrière anti racine.



A l'extrémité du filtre, le chapeau de ventilation peut être caché. Le passage de l'air doit cependant être constant. Il est ainsi possible de le placer sous une grille plate.

Les bouchons de piézomètres (accès pour visiter les conduites / usage exceptionnel) peuvent également être intégrés dans un aménagement pour être plus discret (sous caniveaux pour exemple).



Date	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	
2023	01	Certines	42	A40 APRR Aire de Certines	x	
2023	01	Certines	61	A40 APRR Aire de Tossiat	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	
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
2024	02	Pontruet	21	A26 SANEF Aire de l'Omignon	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
2024	07	St Pierre sur Doux	21	Maison et Gîtes		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
2022	13	Trets	28	Domaine		x
2011	14	Abbave 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	
2022	14	Branville	30	Haras	x	
2018	14	Canapville	30	Manoir - Gîtes	x	
2021	14	Carpique	24	Parc de loisirs Festyland		x
2023	14	Caumont sur Aure - Livry	21	Centre de loisirs	x	
2013	14	Cauvicourt	60	Salle de réception	x	
2013	14	Cauville	24	Mairie et Salle des fêtes municipale		x
2012	14	Cordey	21	Salle de réception		x
2022	14	Ducy Ste Marguerite	30	Hebergement touristique	x	
2024	14	Formentin	30	Château	x	
2023	14	Goustranville	300	Campus International du Cheval	x	
2018	14	La Bazoque	24	Manoir - Gîtes		x
2023	14	La Ferrière Harang	25	Logements communaux et Salle des fêtes	x	
2023	14	Le Mesnil Durand	30	Château	x	
2023	14	Martragny	40	Logements		x
2015	14	Merville Franceville	24	Base nautique		x
2021	14	Montillières sur Orne	116	Lotissement communal	x	
2022	14	Notre Dame de Livaye	21	Haras	x	
2022	14	Pertheville Ners	40	Salle de réception et Gîtes	x	
2012	14	Saint Loup de Fribois	21	Gîtes	x	
2021	14	St Arnoult	80	Village d'artistes	x	
2016	14	St Hymer	21	Camping	x	
2024	14	St Hymer	21	Haras des Forêts		
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
2024	14	Vauville	38	Haras du Quesnay - Logements du personnel	x	
2024	14	Vauville	60	Haras du Quesnay - Le Château	x	
2024	14	Vauville	50	Haras du Quesnay - Hebergement SPA	x	
2021	14	Villy-Bocage	28	Espace culturel + Salle des fêtes		x
2023	15	St Martin Valmeroux	21	Hôtel	x	
2015	16	Massignac	30	Hameau		x
2021	17	Doeuil sur le Mignon	25	Habitation et Gîtes		x

Date	Dep.	Ville	EH	Type de projet	Drainé	Non drainé
2022	17	Plassay	40	A837 ASF Aire de la Pierre de Crazanne VL		x
2018	17	St Ciers	70	A10 ASF Aire de repos	x	
2022	17	St Pierre d'Oléron	188	Centre de Loisirs		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 Fermentot	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	
2023	22	Le Mené	40	Ecole et Cantine	x	
2013	22	Mérillac	24	Salle des fêtes communale	x	
2019	22	Paimpol	25	Habitation + Gîtes	x	
2023	22	Plancoët	40	Hameau	x NE	
2022	22	Pleguien	21	Gîtes	x	
2022	22	Plémet	53	Château - Salle de réception - Gîtes	x NE	
2022	22	Plerneuf	30	Usine - Bureaux	x NE	
2019	22	Plounevez Moëdec	30	N12 Station service TOTAL	x	
2015	22	Quessoy	44	Château + salle de réception	x	
2024	22	Taden	50	Logements	x	
2022	22	Trémeureuc	30	Hameau		x
2018	23	Fleurat	40	Lotissement communal	x	
2019	23	Fleurat	31	Extension pour logements sociaux communaux	x	
2018	23	Fresselines	21	Camping + boucherie	x	
2024	23	Noth	25	Extension de bureaux		x
2024	23	Sannat	36	Château		x
2022	23	St Julien la Genête	21	Maison + Camping et Gîtes		x
2023	23	St Médard le Rochette	50	Camping	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	
2024	24	Coursac	50	Château, Restaurant et Salle de réception		x
2019	24	La Motte Salmont	21	Restaurant	x	
2020	24	St Cernin de Reilhac	22	Camping	x	
2019	27	Boisemont	90	Groupe scolaire	x	
2019	27	Boissy Lamberville	30	Groupe scolaire	x	
2023	27	Bourneville Ste Croix	55	A13 SAPN Aire de Le Moulin	x	
2023	27	Charleval	75	Résidence séniors	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	
2022	27	Eturqueraye	75	A13 SAPN Aire d'Eturqueraye	x	
2023	27	Le Perrey	41	A13 SAPN Aire de Josapha	x	
2012	27	Perrier Le Campagne	57	Lotissement		x
2022	27	Rougemontiers	85	A13 SAPN Aire de Rougemontiers	x	
2020	27	Saint Aubin le Vertueux	150	Maison de retraite	x	
2023	27	St Aubin sur Gaillon	60	A13 SAPN Centre Routier	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
2023	29	Confort Meilars	25	Habitation et Restaurant	x	
2023	29	Langolen	46	Salle des fêtes communale		x
2022	29	Plouhinec	180	Camping		x
2023	29	Plouhinec	150	Camping GCU		x
2024	29	Plourin	150	Lotissement communal		x
2021	29	Primelin	115	Camping municipal		x
2022	29	Riec sur Belon	155	Résidence touristique de plein-air adapté		x
2023	29	Saint Segal	70	SDIS		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	

Date	Dep.	Ville	EH	Type de projet	Drainé	Non drainé
2017	32	Espaon	21	Lotissement communal	x	
2021	33	Aillas	21	Restaurant		x
2021	33	Aillas	40	Salle de réception et Gîtes		x
2021	33	Le Puy	30	Cantine scolaire communal	x	
2024	34	Pinet	380	Camping	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	
2024	35	Forge Lanouée	40	Restaurant et logements	xNE	
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	
2024	35	Loscouet sur Meu	25	Logements et commerces	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	
2023	35	Pipriac	60	Manoir, salle de réception et gîtes	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 des fêtes communale	x	
2021	36	Vigoux	21	Gîtes		x
2023	37	Cerelles	21	Salle de réception et Gîtes	x	
2023	37	Monts	25	Bâtiments communaux	x	
2018	37	Mosnes	90	Camping		x
2017	37	St Maure de Tourraine	32	Salle de réception + gîtes	x	
2022	38	L'Albenc	60	A49 AREA Aire de l'Albenc		x
2023	38	Poliénas	130	A49 AREA Aire de Poliénas	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	
2023	41	Fontaine en Sologne	53	Château, gîtes et réception	x	
2018	42	Bussière	22	Château dont chambres d'Hôtes		x
2017	42	Saint Georges en Couzan	23	Habitations + gîtes	x	
2023	42	St Bonnet	61	Lotissement	x	
2016	42	Virigneux	22	Hameau de 5 maisons	x	
2024	43	St Germain Laprade	21	Ferme Gîtes	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	
2023	44	Château Thébaud	35	Restaurant	x	
2016	44	Château Thébaud	25	Congrégation religieuse	x	
2022	44	Château Thébaud	21	Guiguette		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
2023	44	Nort sur Erdre	30	Château	x	
2024	44	Nort sur Erdre	35	Camping à la ferme	x	
2024	44	Pont St Martin	90	Habitations, Salle de réception et Gîtes	x	
2022	44	Pornic	45	Site religieux	x NE	
2019	44	Remouillé	40	A83 ASF Aire de Remouillé Est	x	
2019	44	Remouillé	40	A83 ASF Aire de Remouillé Ouest	x	
2023	44	St Léger les Vignes	50	Sanitaires Bâtiment maraicher	x	
2017	44	St Mars du Desert	30	Centre équestre + Gîtes	x	
2018	44	Ste Luce sur Loire	30	Vestiaire stade de football	x	
2022	44	Treillières	30	Aire des Gens du voyage	x	

Date	Dep.	Ville	EH	Type de projet	Drainé	Non drainé
2024	44	Vallet	35	Restaurant	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	
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	60	A11 ASF Aire de repos Bauné Ouest	x	
2019	49	Bauné	70	A11 ASF Aire de repos Bauné Est	x	
2022	49	Cantenay	22	Domaine	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	
2022	49	Pouancé	30	Château	x	
2023	49	Sèvremoine	25	Foyer pour adultes handicapés	x	
2022	49	Sèvremoine - Monfaucon Montigné	21	Château et gîtes		x
2024	50	Ancteville	24	Gîtes	x	
2016	50	Ardevon	21	Biscuiterie - Magasin	x	
2018	50	Auvers	40	Mairie et Ecole		x
2019	50	Brecey	45	Production de Tomates	x	
2024	50	Le parc	70	A84 DIRNO Aire de repos de la Baie Ouest	x	
2024	50	Le parc	70	A84 DIRNO Aire de repos de la Baie Est	x	
2020	50	Lisieux	50	Production maraîchère	x	
2016	50	Monthuchon	26	Lotissement communal		x
2024	50	Saussey	60	Manoir	x	
2019	50	St Martin de Varreville	23	Gîtes		x
2014	50	St Maurice en cotentin	30	Salle de réception + gîtes	x	
2024	50	St Sauveur Village	25	Gîtes	x	
2022	50	St Senier en Beuvron	60	Maison de repos publique	x	
2024	50	Vauville le village	60	Haras et Château	x	
2024	50	Vauville le village	38	Logements de fonction	x	
2015	53	Andouillé	70	Salle de réception + gîtes	x	
2020	53	Cuillé	21	Gîtes	x	
2023	53	Montsûrs	50	Restaurant	x	
2021	53	St Martin de Connée	25	Logements		
2023	53	Thorigné-en-Charnie	125	A81 COFIROUTE Aire de service Dyneff	x	
2022	56	Caden	45	Gîtes collectifs	x	
2021	56	Camoël	40	Copropriété 12 logements	x	
2023	56	Crac'h	25	Château - Logements saisonnier	x NE	
2022	56	Grand Champ	30	Manoir - Salle de réception et couchages		x
2019	56	Guenrouet	50	Salle de réception + gîtes	x	
2024	56	Ile de Bailleron	27	Centre d'observation scientifique		x
2021	56	Marzan	40	Château		x
2023	56	Neuillac	25	Gîtes	x	
2022	56	Pleugriffet	21	Logements	x	
2024	56	Plouharnel	195	Camping	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 Nolff	27	Moulin, Salle de réception et Gîtes	x	
2023	56	Théhillac	21	Logements	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 Nocle Maulaix	30	Base de loisirs communale	x	
2018	61	Alençon	45	Hameau	x	
2013	61	Avernes	24	Salle des fêtes	x	
2024	61	Chailloué	21	A28 ALIS Aire des Sources de l'Orne Ouest	x	
2024	61	Chailloué	21	A28 ALIS Aire des Sources de l'Orne Est	x	

Date	Dep.	Ville	EH	Type de projet	Drainé	Non drainé
2016	61	Ferrière La Verrerie	25	Gîtes	x	
2022	61	Juvigny sous Andaine	25	Gîtes	x	
2020	61	La Fresnaye au Sauvage - Putange	25	Salle de réception et Gîtes	x	
2022	61	Lalacelle	30	Château	x	
2024	61	Le Sap André	90	A28 ALIS Aire de repos des Haras	x	
2011	61	Marmouillé	25	Logements Locatif	x	
2010	61	Omméel	22	Centre équestre + gîtes	x	
2024	61	Pacé	35	Vestiaire usine	x	
2022	61	Pin au Haras	40	Haras du Pin - Pôle Compétiteurs JO 2024	x	
2022	61	Pin au Haras	100	Haras du Pin - Restaurant et sanitaires publics	x	
2023	61	Pin au Haras	65	Haras du Pin - Centre de formation	x	
2022	61	Rânes	21	Gîtes	x	
2011	61	Sées	30	Logements Locatif		x
2021	61	Tournai sur Dive	25	Gîtes		x
2019	63	Charensat	24	Gîtes	x	
2023	64	Sévignacq	32	Lotissement	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	40	Logements communaux	x	
2023	72	Laigné en Belin	33	Habitation, Salle de réception et Gîtes	x	
2022	72	Le Bailleul	38	ADAPEI - Centre pour Handicapés	x	
2019	72	Pirmil	70	A11 ASF Aire de Pirmil Est	x	
2020	72	Pirmil	50	A11 ASF Aire de 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	
2019	72	Voivre les le Mans	52	Plateforme industrielle	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	Lotissement communal		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	
2024	76	Cottévrard	21	A29 SAPN Gare de péage de Cottévrard	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	
2023	76	Roumare	40	Château	x	
2020	76	St Jouin Bruneval	21	Hôtel Spa	x	
2023	76	St Léonard	176	Camping	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
2024	78	St Cyr l'Ecole	25	Hébergement JO 2024 équitation	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 Chevré	30	A13 SAPN Aire de repos Nord	x	
2014	78	Villeneuve en Chevré	30	A13 SAPN Aire de repos Sud	x	
2023	79	Beaussais-Vitré	45	Salle des fêtes communale		x
2020	79	Bressuire	30	Salle de réception	x	
2023	79	Chizé	21	Gîtes		x
2023	79	La Chapelle Pouilloux	30	Salle des fêtes communale		x

Date	Dep.	Ville	EH	Type de projet	Drainé	Non drainé
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	
2023	81	Carbes	21	Gîtes	x	
2023	83	Bargemon	25	Château	x	
2023	83	Bras	21	Domaine		x
2024	83	Bras	30	Domaine viticole		x
2023	83	Brignoles	50	Château, Hôtel et restaurant	x NE	
2021	83	Brue-Auriac	35	Restaurant Pub		x
2023	83	Cotignac	60	Camping municipal		x
2024	83	Gonfaron	70	Hameau forestier		x
2023	83	Hyères	65	Camping		x
2020	83	La Crau	30	Hameau		x
2022	83	La Farlède	21	Magasin		x
2023	83	Nans les Pins	21	Domaine		x
2024	83	Néoules	21	Bâtiment industriel		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	
2022	85	Auchay sur Vendée	40	A83 ASF Aire de Auzay Ouest	x	
2018	85	Chavagne en Paillers	30	Congrégation religieuse	x	
2022	85	Essarts-en-Bocage	40	A83 ASF Aire de Grisay	x	
2020	85	Fontenay le Comte	100	Pôle Karting Indoor, receptif		x
2023	85	Fontenay le Comte	60	Aire d'accueil des gens du voyage	x	
2024	85	La Barre des Monts	120	Centre de vacances communal		x
2021	85	La Boissière de Montaigu	21	Gîtes	x	
2021	85	Les Lucs sur Boulogne	50	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
2023	85	Sainte Cécile	85	Vestiaire sportif	x	
2021	85	St Georges de Montaigu	63	Hameau	x	
2021	85	St Julien des Landes	40	Parc Accrobranche Le Grand Défi	x	
2023	85	St Julien des Landes	30	Sanitaires Parc Accrobranche	x NE	
2024	85	St Julien des Landes	30	Bloc Sanitaire Parc Accrobranche	x	
2017	85	St Mars La Réorthe	75	Camping	x	
2020	85	Talmont St Hilaire	24	Camping et salle de concert	x	
2024	85	Talmont St Hilaire	21	Château	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	
2024	89	Bussy en Othe	35	Salle de spectacle	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@dbofrance.fr ou Tel : 06 38 81 61 12