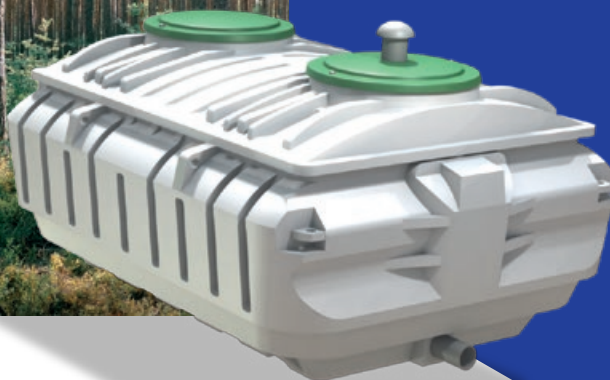


SILVA ÉGÉ TAL

LE FILTRE D'ASSAINISSEMENT UNIVERSEL

GUIDE DE L'UTILISATEUR



Filtre à écorce de pin pour le traitement de l'eau
en sortie de fosse septique toutes eaux

FÉLICITATIONS pour votre choix

Pour le traitement de l'eau issue de votre fosse septique (non fournie), vous avez choisi le filtre d'assainissement SILVA VÉGÉTAL. Économique et écologique, SILVA VÉGÉTAL présente de nombreux avantages :

- ▶ Compact et prêt à poser, il fonctionne dès sa mise en service.
- ▶ Respectueux de l'environnement, il est entièrement constitué de matériaux recyclables ou renouvelables.
- ▶ SILVA VÉGÉTAL fonctionne sans énergie.



SILVA VÉGÉTAL répond aux réglementations et normes suivantes (liste non exhaustive) :

TEXTES RÉGLEMENTAIRES

Arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅.

Arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif.

Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.

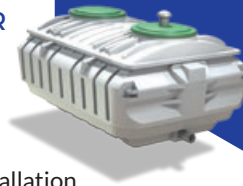
TEXTES NORMATIFS

Norme NF EN 12566-6 : Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE
- Partie 6 : Unités préfabriquées de traitement des effluents de fosses septiques.
Norme NF EN 12566-1 : Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE
- Partie 1 : fosses septiques préfabriquées.

Norme NF EN 12566-4 : Petites installations de traitement des eaux usées jusqu'à 50 PTE
- Partie 4 : fosses septiques assemblées sur site à partir d'un kit d'éléments préfabriqués.

Norme NF DTU 64.1 : Dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) - Pour les maisons d'habitation individuelle jusqu'à 20 pièces principales - (Pour la ventilation et le poste de relevage optionnel).

Norme NF C 15-100 : Installations électriques à basse tension - (Pour la sécurité électrique si présence d'un poste de relevage optionnel).



1 - Constitution de votre installation	p.4
2 - Fonctionnement de la fosse	p.5
2.1 - Fonctions de la fosse	p.5
2.2 - Accumulation des boues et vidanges	p.6
2.3 - Préfiltre	p.6
3 - Fonctionnement du filtre SILVA VÉGÉTAL	p.6
3.1 - Fonctions du filtre SILVA VÉGÉTAL	p.7
3.2 - La filtration physique et biologique	p.7
3.3 - Performances du filtre SILVA VÉGÉTAL	p.8
4 - Paramètres de dimensionnement	p.9
5 - Instructions de pose et de raccordement	p.9
6 - Mise en route	p.10
7 - Recommandations d'utilisation de l'installation	p.10
8 - Maintenance de l'installation	p.12
8.1 - Surveillance et entretien de la fosse	p.12
8.2 - Surveillance et entretien du filtre SILVA VÉGÉTAL	p.13
8.3 - Surveillance et entretien des postes de pompage	p.14
8.4 - Surveillance et entretien des ventilations	p.14
8.5 - Surveillance et entretien de la sortie du dispositif	p.15
8.6 - Surveillance et entretien des boîtes, canalisations et du site en général	p.15
9 - Prévention du colmatage du filtre SILVA VÉGÉTAL et entretien du matériau filtrant	p.17
10 - Sécurité	p.18
11 - Hygiène, aspect sanitaire	p.19
12 - Pièces d'usure, fréquence de dysfonctionnement et disponibilité de pièces détachées	p.19
13 - Consommation électrique et niveau de bruit	p.20
14 - Modes de prélèvements des échantillons d'eaux traitées et aménagements spécifiques	p.20
15 - Coûts indicatifs	p.21
16 - Assurances	p.21
17 - Traçabilité des produits	p.21
18 - Recyclage des éléments en fin de vie	p.22

ANNEXES

Annexe 1 - Plans et caractéristiques des ouvrages, schémas types d'implantation et de pose	p.23
Annexe 2 - Instructions de pose et de raccordement : synthèse	p.35
Annexe 3 - Tableau d'inscription des opérations : d'entretien, de vidange, de complément du matériau filtrant	p.40
Annexe 4 - Évaluation des coûts sur 15 ans du filtre SILVA VÉGÉTAL	p.42
Annexe 5 - Caractéristiques techniques et fonctionnement en complément des données techniques publiées à l'avis au Journal Officiel	p.43



Ce guide explique le fonctionnement du filtre SILVA VÉGÉTAL installé en sortie d'une fosse septique.

Il détaille les précautions d'usage et opérations d'entretien à respecter pour bénéficier pleinement de toutes ses performances.

Le filtre SILVA VÉGÉTAL est agréé par les Ministères de l'Écologie et de la Santé, le numéro d'agrément est publié sur Internet, portail interministériel sur l'assainissement non collectif :

<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>

1 - CONSTITUTION DE VOTRE INSTALLATION

Votre installation d'assainissement non collectif comprend deux éléments principaux :

LA FOSSE SEPTIQUE TOUTES-EAUX



Votre fosse (non fournie) est généralement en béton, polyéthylène, ou polyester.

Associée au filtre SILVA VÉGÉTAL, elle doit être marquée CE et conforme à l'annexe ZA de la norme NF EN 12566-1 ou NF EN 12566-4.

LE FILTRE SILVA VÉGÉTAL

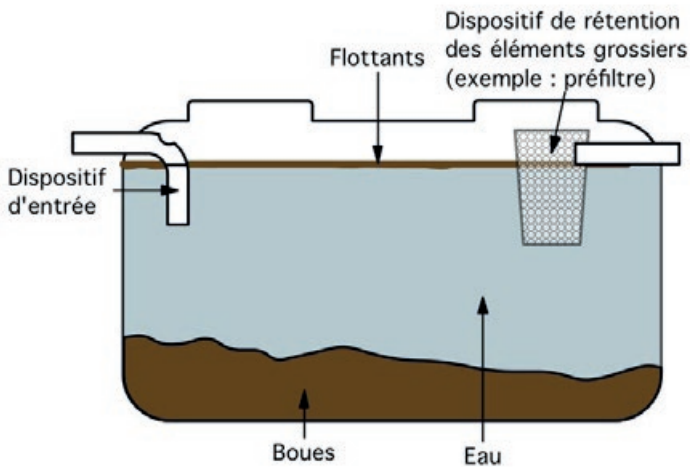


Le filtre SILVA VÉGÉTAL est conçu pour assurer le traitement de l'eau de façon permanente.

Il est marqué CE et conforme à l'annexe ZA de la norme NF EN 12566-6.

2 - FONCTIONNEMENT DE LA FOSSE

SCHÉMA DE LA FOSSE



2.1 Fonctions de la fosse

La fosse septique toutes eaux est un appareil de prétraitement des eaux usées domestiques (ensemble des eaux issues des toilettes, des salles de bains, des cuisines et des machines à laver). Elle a deux rôles primordiaux :

- ▶ la rétention des matières solides (grâce à des phénomènes hydrauliques de décantation et de flottation),
- ▶ l'hydrolyse (solubilisation) et la méthanisation (gazéification) des boues produites par la rétention des matières solides.

2.2 Accumulation des boues et vidanges

La quantité de boues et de flottants accumulés dans la fosse par usager résulte de la différence entre les apports retenus par la fosse et la dégradation des solides réalisée par la digestion anaérobie. Cette différence entre apports et dégradation conduit à l'accumulation de boues résiduelles qui vont imposer à terme une vidange de la fosse.

Réglementairement, la vidange des boues doit être réalisée lorsque la hauteur des boues atteint 50 % du volume utile de la fosse.

Le tableau ci-dessous donne les intervalles de vidange théoriques d'une fosse toutes eaux en fonction du modèle de filtre SILVA VÉGÉTAL, de la capacité de traitement du dispositif, et du volume de la fosse.

Tableau des intervalles de vidange théoriques de la fosse (non fournie)

Modèle de filtre SILVA VÉGÉTAL	Volume minimum de fosse septique toutes eaux (m ³)	Fréquence minimale théorique de vidange (mois)
SILVA VÉGÉTAL 4 EH	3	40
SILVA VÉGÉTAL 5 EH	3	26
SILVA VÉGÉTAL 6 EH	4	32

2.3 Préfiltre

Les fosses septiques sont équipées d'un dispositif de rétention des éléments grossiers (exemple : préfiltre) qui vise à protéger le filtre contre un débordement de boues. Son entretien régulier doit être réalisé selon les préconisations du fabricant de la fosse.

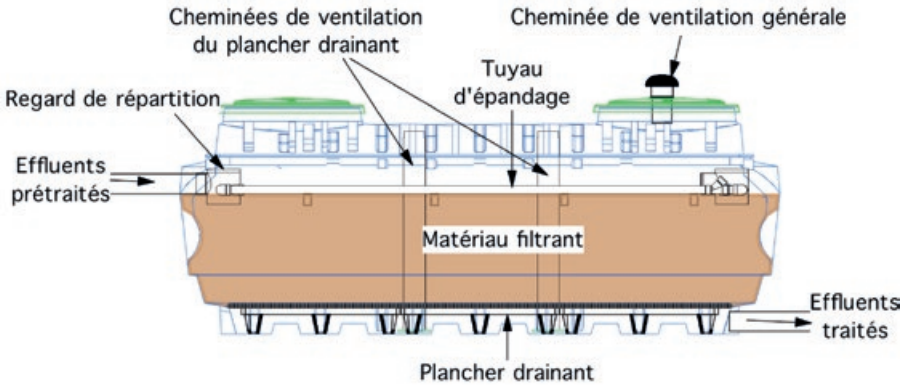
3 - FONCTIONNEMENT DU FILTRE SILVA VÉGÉTAL

Le filtre SILVA VÉGÉTAL est un filtre d'assainissement à base d'écorce de pin spécialement conçu pour traiter les eaux de votre fosse septique toutes eaux. C'est un filtre biologique compact prêt à poser qui reproduit dans un minimum d'espace les mécanismes épuratoires du sol. Il ne met en jeu aucun élément électro-mécanique et son entretien se limite à un complément d'écorce tous les 10 ans. Il convient tant pour les résidences principales que secondaires, les occupations stables, ou à forte variation du nombre d'usagers. Écologique, il combine les qualités épuratoires de l'écorce de pin maritime avec l'efficacité de ses systèmes de répartition et de ventilation.

Il constitue une solution idéale pour limiter les travaux et le coût de votre assainissement.

3.1 Fonctions du filtre SILVA VÉGÉTAL

Le filtre, comme la fosse, fonctionne grâce à la rétention physique des matières polluantes, essentiellement solubles, qui sortent de la fosse, et à la dégradation biologique des matières polluantes.



3.2 La filtration physique et biologique

Le matériau filtrant est préparé spécifiquement à partir de morceaux d'écorce de pin maritime (*Pinus pinaster*), de nature valorisable. Cette écorce naturelle est spécialement sélectionnée et transformée pour le filtre SILVA VÉGÉTAL. L'écorce sélectionnée fait partie des matériaux organiques à "grande stabilité biologique".

Les morceaux d'écorce de pin sont disposés dans le bac filtre. Le calibre des morceaux d'écorce de pin est compris entre 3 mm et 30 mm, plus particulièrement entre 5 mm et 15 mm. Les morceaux d'écorce de pin utilisés présentent typiquement une capacité de rétention d'eau (définie par la norme NF EN 13 - 041) comprise entre 100 L/m³ et 350 L/m³. Cette capacité de rétention confère aux morceaux d'écorce une forte capacité d'absorption des effluents. Les espaces libres entre les morceaux d'écorce favorisent une oxygénation optimale des bactéries et protozoaires qui réalisent l'épuration.



Observée au microscope électronique, la surface de l'écorce de pin sélectionnée montre une structure en nid d'abeille (analogue à celle du charbon actif) qui favorise la fixation des micro-organismes. Les micro-organismes du filtre vont consommer les matières polluantes retenues pour les transformer essentiellement en gaz carbonique et en eau.



Ces micro-organismes ont besoin d'oxygène pour se développer, contrairement aux bactéries de la fosse. Le calibre des écorces a été spécialement sélectionné pour que le matériau filtrant permette à l'eau de ne pas circuler trop vite sans être épurée, et pour permettre une bonne circulation de l'air.

L'oxygène est apporté par la cheminée de ventilation du filtre. Le filtre SILVA VÉGÉTAL est donc un bio-filtre dans lequel s'accomplit l'épuration des eaux usées domestiques grâce aux micro-organismes aérobies.

Les travaux effectués par EPARCO sur le comportement du filtre à écorce de pin maritime sur le long terme démontrent que :

- L'écorce présente une très grande résistance à l'eau et à la dégradation biologique.
- Les performances épuratoires à charge nominale sont maintenues pendant 10 ans sans entretien du filtre.
- Le filtre est adapté aux fortes variations de charges et ne se colmate pas en cas de fortes surcharges.

Au-delà de 10 ans de fonctionnement, les éléments dégradables les plus fins de l'écorce ont disparu, nécessitant un complément d'écorce neuve (en moyenne 15 % du volume initial, soit moins de 1 m³) en remettant à niveau le massif filtrant pour une nouvelle période de 10 ans.

3.3 Performances du filtre SILVA VÉGÉTAL

Le bon fonctionnement du filtre SILVA VÉGÉTAL est obtenu de façon pérenne :

- ▀ en suivant les recommandations de dimensionnement, d'installation, d'entretien et d'usage du présent guide ;
- ▀ sous réserve de l'entretien adéquat de la fosse septique placée en amont du filtre.

Dans ces conditions, le filtre SILVA VÉGÉTAL satisfait les critères de performances réglementaires suivants :

Performances (échantillon moyen journalier)

DBO₅ ≤ 35mg/l

MES ≤ 30mg/l

4 - PARAMÈTRES DE DIMENSIONNEMENT

La gamme complète des filtres SILVA VÉGÉTAL permet de traiter les effluents jusqu'à 6 EH selon le tableau de dimensionnement ci-dessous :

Modèle de filtre SILVA VÉGÉTAL	Capacité de traitement (EH)	Charge organique nominale (gDBO ₅ .j ⁻¹)	Volume minimum de fosse septique (m ³)	Surface du filtre (m ²)
SILVA VÉGÉTAL 4 EH	4	240	3	4
SILVA VÉGÉTAL 5 EH	5	300	3	5
SILVA VÉGÉTAL 6 EH	6	360	4	6

Les plans détaillés des filtres sont donnés dans l'annexe 1 ci-jointe.

Dans certains cas, liés à la topographie du site, l'alimentation du filtre doit être réalisée par un poste de pompage suivi obligatoirement d'une boîte de détente.

Les caractéristiques des postes et des boîtes de détente sont présentées en annexe 1.

5 - INSTRUCTIONS DE POSE ET DE RACCORDEMENT

La pose des différents éléments constitutifs de l'installation et leur raccordement doivent être réalisés conformément aux prescriptions des fabricants.

La fosse doit être remplie d'eau claire avant sa mise en service.

Le dispositif complet fosse plus filtre SILVA VÉGÉTAL ne doit traiter que les eaux usées domestiques de l'habitation.

Les principaux points clés sont présentés dans les annexes 1 et 2 ci-jointes.

L'implantation des ouvrages et le mode de rejet doivent être conformes aux dispositions de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatif aux prescriptions techniques.

6 - MISE EN ROUTE

Le filtre SILVA VÉGÉTAL permet de traiter les eaux usées de l'habitation dès la mise en service, y compris pendant la période d'établissement de la biomasse (estimée à 3 semaines lors des essais sur plateforme).

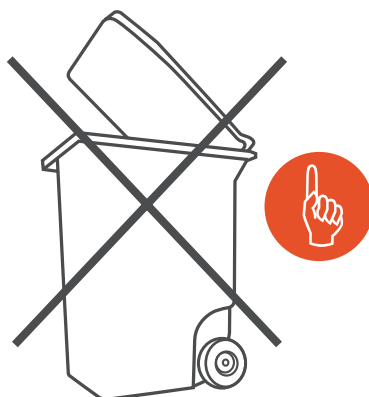
En effet, la fosse arrête instantanément les matières solides des eaux brutes, et le filtre adsorbe sans délai les matières polluantes solubles.

Le filtre SILVA VÉGÉTAL est parfaitement adapté à une utilisation permanente ou intermittente et convient donc aussi bien à une résidence principale qu'à une résidence secondaire.

7 - RECOMMANDATIONS D'UTILISATION DE L'INSTALLATION

Seules les eaux usées d'origine domestique doivent être admises dans l'installation. Le branchement d'une habitation sur une installation comportant le filtre SILVA VÉGÉTAL permet d'utiliser tout à fait normalement les installations de sanitaires, de bains, de cuisine et de machine à laver de la maison. Cela demande néanmoins le respect de quelques règles simples, afin de préserver l'environnement et d'éviter des interventions coûteuses.

Votre installation d'assainissement non collectif ne doit pas être utilisée comme une poubelle ou un point de rejet d'eaux non polluées (eaux de pluie par exemple).





RECOMMANDATIONS :

- Les produits d'entretien ménagers courants (détergents, lessives et poudres à laver le linge, produits pour lave-vaisselle...) peuvent être utilisés normalement.
- L'eau de javel peut être utilisée mais à faible dose (au maximum 1 verre d'eau de javel à 2,6 % de chlore actif par semaine pour blanchir le linge ou un sanitaire).
- La prise de médicaments et leur présence de ce fait dans les eaux usées ne demande aucune précaution particulière.
- Les évacuations (évier, baignoire, machines à laver, bondes de sol, évacuation de la soupape du ballon d'eau chaude...) doivent être munies d'un siphon et il faut veiller à ce que celui-ci ne s'assèche pas pour éviter d'éventuels problèmes d'odeurs. Si une bonde est bouchée, on peut utiliser sans risque pour la fosse septique un produit déboucheur du commerce.
- Lorsqu'un adoucisseur d'eau doit être utilisé, il sera réglé aux environs de 12 à 15°TH. Les eaux de régénération ne doivent en aucun cas être dirigées vers le système d'assainissement. On préférera le rejet vers l'évacuation des eaux pluviales.
- L'usage de sanibroyeurs n'est pas recommandé avant une fosse et doit se limiter à des WC d'appoint. Les broyeurs d'évier sont strictement interdits.



IL EST INTERDIT DE VERSER DANS LES ÉVACUATIONS :

Les solvants organiques (white spirit, diluants pour peinture, acétone, produits dégraissants, essence, fuel, etc). Ces produits portent généralement sur l'emballage la mention "inflammable" et ils inhibent les fermentations indispensables au bon fonctionnement de la fosse.

Les huiles de vidange.

Les bains de friture (les matières grasses en petite quantité ne posent pas de problème).

Les résidus de produits de traitement du jardin et de désherbage.

Les médicaments non utilisés, car pour des raisons de protection de l'environnement, ils ne doivent jamais être rejetés avec les eaux usées.

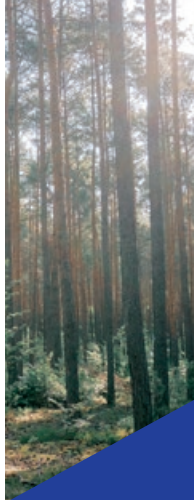
Les objets en matière plastique (sachets, préservatifs, lingettes, petits emballages, etc). Ils sont non-biodégradables, et ils risquent de colmater le système.

Les protections périodiques.



NE SONT PAS ADMISES DANS L'INSTALLATION D'ASSAINISSEMENT :

- Les eaux pluviales (toiture, ruissellement...)
- Les eaux de vidange et de lavage de filtre de piscine
- Les eaux de réservoir de stockage



8 - MAINTENANCE DE L'INSTALLATION

L'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié précise que les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble.

L'installation épure les eaux usées sans pièce d'usure. Il n'y a donc pas d'opération de renouvellement périodique de matériel.

Les opérations de maintenance courantes peuvent être réalisées par des professionnels disposant des compétences nécessaires ou par le propriétaire des ouvrages en respectant impérativement les consignes d'hygiène et de sécurité données dans ce guide.

Les opérations de vidange de la fosse sont obligatoirement réalisées par des prestataires agréés par le préfet, avec remise d'un exemplaire du bordereau de suivi des matières de vidanges.

8.1 Surveillance et entretien de la fosse

Il est nécessaire de veiller au bon écoulement des eaux usées dans l'installation.

Il faut que les couvercles de la fosse restent apparents. Cela facilitera le travail du vidangeur ainsi que celui du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) susceptible de venir contrôler votre installation. Cela permettra également d'éviter que le véhicule ou engin de chantier d'une personne non avertie intervenant à votre domicile (livreur, jardinier, artisan...) ne roule sur la fosse et la détériore. En particulier, le véhicule d'hydrocurage doit se tenir à au moins 3 m des couvercles et regards lors d'une opération de vidange.

Veillez à ce que les couvercles soient sécurisés : il s'agit là d'une question de sécurité essentielle pour les enfants en particulier. De surcroît, un couvercle mal fermé peut provoquer de mauvaises odeurs.

Lors de la vidange, il faut veiller à ne pas endommager les organes internes de la fosse (systèmes d'entrée et de sortie).

Il est préférable lors de la vidange de laisser environ 5 cm d'eau dans le fond de la fosse pour le réensemencement. En aucun cas il ne faut désinfecter la cuve.

Le dispositif de rétention des éléments grossiers (exemple : préfiltre) situé en sortie de fosse doit être contrôlé annuellement et nettoyé si nécessaire.

8.2 Surveillance et entretien du filtre SILVA VÉGÉTAL

Le filtre SILVA VÉGÉTAL nécessite en général une mise à niveau du matériau filtrant au bout de 10 ans de fonctionnement. Cette mise à niveau consiste en un apport complémentaire d'écorce de pin dans le bac (moins de 1 m³).

Dans les conditions habituelles, la mise à niveau peut se faire au cours d'une demi-journée d'intervention sur site sans travaux d'excavation.

Lors d'une opération d'entretien sur le filtre, un rinçage à l'eau claire, à jet doux, pourra être réalisé dans les canalisations PVC du filtre.

S'agissant de la surveillance du dispositif, veillez au bon écoulement des eaux usées et à leur bonne répartition sur le massif filtrant.

Veillez également à ce que la cheminée de ventilation soit en bon état et reste munie de son chapeau de ventilation avec grille moustiquaire. L'ouverture doit rester dégagée.

Ne modifiez jamais cette prise d'air essentielle pour la respiration des micro-organismes qui permettent à votre filtre de fonctionner.

Si vous plantez des arbres ou arbustes, il est préférable de respecter une distance de 3 m par rapport à votre installation. Sachez cependant que cette distance doit être modulée dans l'idéal en fonction du type de végétal : un figuier, un saule pleureur, des bambous peuvent aller chercher de l'eau beaucoup plus loin que 3 m et causer des dégâts importants. N'hésitez pas à demander conseil à votre pépiniériste.

Il existe des écrans anti-racine en matériau plastique qui, s'ils sont tout à la fois assez profonds et affleurants à la surface du sol, offrent une protection efficace et permettent de s'affranchir de ces problèmes de distance. N'utilisez jamais comme écran de la tôle qui pourrait occasionner de graves blessures.

Votre filtre SILVA VÉGÉTAL comporte un témoin visuel de mise en charge. Ce témoin est un orifice de diamètre 6 mm qui se trouve à 13 cm du haut du regard de répartition. Au moins une fois par trimestre, veillez à ce que le niveau de l'eau ne dépasse pas ce témoin



8.3 Surveillance et entretien des postes de pompage

Il se peut que la configuration de votre terrain, ou bien la profondeur de sortie des eaux usées de votre habitation, ait conduit à installer un poste de pompage (hors agrément) sur votre installation. Il doit être conforme à la norme NF DTU 64.1. Pour un poste de pompage situé entre l'habitation et la fosse, il faut observer une fois par mois si des dépôts de graisses ou d'autres matières n'entravent pas le fonctionnement des flotteurs et détecteurs de niveau. Si cela est le cas nettoyez-les, ainsi que les parois au jet d'eau, en respectant impérativement les consignes de sécurité et d'hygiène (voir paragraphes 10 et 11).

Pour un poste situé entre la fosse et le filtre et pour un poste situé après le filtre, il n'y a pas d'entretien spécifique. Il est cependant nécessaire de vérifier périodiquement le fonctionnement.

Laissez toujours les couvercles de ces postes apparents et hermétiquement fermés. Ce dernier point est très important pour permettre le fonctionnement normal des circuits de ventilation.

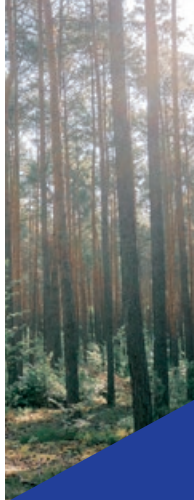
Tous les types de postes (poste entre la maison et la fosse, entre la fosse et le filtre ou après le filtre) doivent être munis d'une alarme de niveau haut. Si cette alarme se déclenche, vérifiez qu'il ne suffit pas de réenclencher le disjoncteur de protection pour remettre l'installation en fonctionnement. Si le problème persiste, appelez sans tarder votre installateur car vous risquez d'avoir des débordements sur votre installation ou vos sanitaires, et d'endommager le filtre.

Dans le cas où l'alarme fonctionne sur pile, assurez-vous une fois par mois du niveau de charge correct de celle-ci.

8.4 Surveillance et entretien des ventilations

Votre installation doit comprendre, conformément au document NF DTU 64.1 un extracteur statique positionné en toiture et au minimum 40 cm au-dessus du faitage. Il est possible qu'il y en ait un également sur un poste de pompage ou un regard situé après le filtre.

Dans tous les cas, veillez à ce que ce ou ces extracteurs soient toujours en place et enclenchés à fond sur le tube de ventilation, particulièrement après un épisode de vent violent. Si un extracteur venait à être obstrué (par exemple par des insectes ou un nid d'oiseau), veillez à le nettoyer sans délai. Veillez également à ce que le ou les extracteurs ne soient pas entourés par un feuillage et restent bien exposés à tous les vents. Surveillez également le bon état de la ventilation du filtre située sur un des deux couvercles.



8.5 Surveillance et entretien de la sortie du dispositif

Les eaux traitées sont prioritairement évacuées par infiltration dans le sol ou peuvent être réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine.

En cas d'impossibilité, elles sont rejetées dans le milieu hydraulique superficiel (fossé, cours d'eau, etc.) conformément aux dispositions réglementaires en vigueur.

L'eau sortant du tube vers le point d'évacuation (infiltration ou irrigation, ou rejet au milieu hydraulique superficiel) doit pouvoir s'écouler en toute circonstance librement.

Il faut veiller impérativement à ce que l'extrémité du tube par lequel sortent les eaux traitées soit parfaitement dégagée.

En cas de rejet en milieu hydraulique superficiel, il faut supprimer les herbes et dégager périodiquement les végétaux morts et la terre autour de ce point.

Dans tous les cas, il faut éviter tout contact accidentel des personnes avec les eaux traitées.

8.6 Surveillance et entretien des boîtes, canalisations et du site en général

Il n'y a pas véritablement de surveillance et d'entretien des boîtes et canalisations.

Il faut simplement veiller à ce qu'aucun engin ne roule sur les canalisations qui pourraient être écrasées. Cela pourrait avoir pour conséquence de bloquer une ventilation ou de faire entrer de la terre dans le système, et provoquerait ainsi de graves désordres.



RÉCAPITULATIF DE SURVEILLANCE

Les points auxquels vous devez prêter attention

Fosse	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Couvertres apparents et sécurisés ▮ Bon écoulement des eaux usées
Filtre	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Bon état de la cheminée de ventilation ▮ Pas de racines pénétrant dans le filtre ▮ Bon écoulement des eaux usées et bonne répartition sur le massif filtrant ▮ Vérifier que le niveau d'eau se situe en dessous du témoin visuel de mise en charge. Ce témoin est situé sur le regard de répartition du filtre
Poste de pompage entre l'habitation et la fosse*	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Une fois par mois, surveiller l'accumulation de graisses ou autres matières
Tous types de poste de pompage*	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Couvertres apparents et sécurisés ▮ État de l'alarme
Ventilations avec extracteur	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Présence et bon emboîtement des extracteurs sur le tube ▮ Pas de feuillage à proximité de l'extracteur
Sortie du filtre	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Pas de gêne à l'écoulement de l'eau et à l'évacuation des gaz

*Selon configuration, hors agrément

RÉCAPITULATIF D'ENTRETIEN

Fosse	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Faire vidanger lorsque 50 % du volume de la fosse sont atteints par les boues ▮ Le cas échéant, nettoyer le préfiltre selon les recommandations du fabricant ou à défaut une fois par an
Canalisations de la fosse	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Lors d'une opération d'entretien sur la fosse (vidange), un rinçage à l'eau claire, à jet doux, pourra être réalisé dans les canalisations de la fosse (système d'entrée et système de sortie)
Filtre	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Compléter en matériau filtrant si nécessaire (environ tous les 10 ans en fonctionnement normal)
Sortie du filtre	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Désherber et dégager les accumulations de terre ou de végétaux (cas du rejet en milieu hydraulique superficiel)
Filtre recouvert de terre végétale	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Engazonner la surface, à l'exclusion de toute autre plantation ▮ Tondre (tondeuse légère) et éliminer les mauvaises herbes
Poste de pompage entre l'habitation et la fosse*	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Nettoyer au jet d'eau et récupérer les graisses
Canalisations du filtre	<ul style="list-style-type: none"> ▮ Lors d'une opération d'entretien sur la fosse ou sur le filtre, un rinçage à l'eau claire, à jet doux, pourra être réalisé dans les canalisations du filtre

* Selon configuration, hors agrément

Chaque intervention d'entretien devra être consignée sur le document en annexe 3.

GUIDE DE DÉPANNAGE

Problème observé	Action à mener avant d'appeler l'installateur
Odeurs à l'intérieur de l'habitation	<ul style="list-style-type: none">✓ Vérifier la présence de siphons sur toutes les évacuations (bondes de sol, soupape du ballon d'eau chaude,...)✓ Vérifier que les siphons ne sont pas asséchés
Odeurs à l'extérieur de l'habitation	<ul style="list-style-type: none">✓ Vérifier que tous les couvercles (fosse, filtre, regards, éventuels postes de pompage) sont fermés✓ Vérifier le bon positionnement de l'extracteur statique en toiture✓ Vérifier l'état de la cheminée du filtre, avec l'ouverture dégagée
Témoin visuel de mise en charge du filtre	<ul style="list-style-type: none">✓ Si le niveau de l'eau atteint ce témoin visuel situé dans le regard de répartition, contacter le SAV
L'alarme d'un poste de pompage se déclenche	<ul style="list-style-type: none">✓ Vérifier la position du disjoncteur de protection de la pompe et l'enclencher le cas échéant✓ Vérifier dans le poste que le ou les flotteurs et détecteurs de niveau fonctionnent bien✓ Si le problème persiste, appeler l'installateur sans délai
Débordements d'eau sur l'installation ou dans les sanitaires	<ul style="list-style-type: none">✓ Appeler l'installateur sans délai

Chaque intervention de dépannage devra être consignée sur le document en annexe 3.

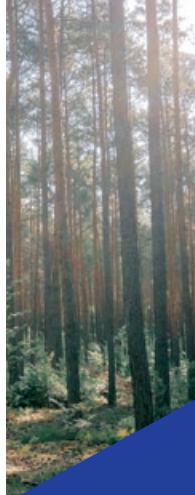
9 - PRÉVENTION DU COLMATAGE DU FILTRE SILVA VÉGÉTAL ET ENTRETIEN DU MATÉRIAU FILTRANT

Le respect des règles figurant dans le présent guide suffisent pour un bon fonctionnement du filtre pendant une dizaine d'années sans intervention sur le matériau filtrant.

A l'issue de cette période, un complément d'écorce de pin doit être apporté, de l'ordre de 15 % de la quantité initiale (moins de 1 m³). Cette opération sera réalisée par EPARCO ou par un professionnel habilité.

En cas d'incident majeur de fonctionnement rendant le filtre inutilisable, le renouvellement du matériau sera à réaliser. Le matériau filtrant usagé sera aspiré par camion hydrocureur et évacué. L'opération de vidange est à réaliser par un prestataire agréé par le préfet, en conformité avec l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié, relatif aux modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges (obligation de vidange par un prestataire agréé, contre remise d'un exemplaire du bordereau de suivi des matières de vidange).

Le renouvellement du matériau sera réalisé par EPARCO ou par un professionnel habilité.



10 - SÉCURITÉ

L'installation doit être réalisée par un professionnel qualifié.

Laisser les couvercles des cuves (fosse, filtre, postes de pompage) apparents et veiller à ce qu'ils soient toujours verrouillés. Le passage des piétons sur les différents couvercles est interdit.

Les couvercles doivent être refermés après toute intervention.

L'utilisateur ne doit pas pénétrer dans les cuves.

Les couvercles ne peuvent être ouverts que de manière intentionnelle, leur système de verrouillage doit permettre d'éviter :

- ▀ l'ouverture accidentelle,
- ▀ l'accès non autorisé aux regards d'entretien.

Sauf prescriptions différentes validées par un bureau d'études, il ne faut pas circuler avec un véhicule, même léger, à moins de 3 m des bords de la cuve. Sauf mesures particulières, ne pas planter d'arbres ou d'arbustes sur, ou à moins de 3 m de l'assainissement (risque de dégradation des ouvrages). Tondre régulièrement si la surface de la fosse et du filtre est engazonnée avec une tondeuse poussée à la main (l'utilisation de tondeuses "autoportées" ou de tout autre engin est interdite). Ne pas rajouter de matériaux ou de charge sur l'installation.

Eviter que les eaux de ruissellement ne se dirigent vers l'installation. D'une manière générale veiller à préserver l'intégrité du système, en particulier ne jamais modifier les événements d'aération, les boîtes ou les canalisations internes (indispensables pour la bonne oxygénation du filtre et l'absence d'odeurs).

De plus, la cheminée du filtre est munie d'une grille moustiquaire dont il convient de préserver l'intégrité afin d'éviter la prolifération des insectes.

Dans le cas d'installation d'un poste de pompage, son circuit d'alimentation électrique doit être conforme à la norme NF C 15-100. En particulier il doit être protégé par un disjoncteur différentiel de 30 mA.

Toute intervention sur le dispositif ne doit se faire qu'après avoir mis hors tension le matériel.



11 - HYGIÈNE, ASPECT SANITAIRE

Les filières d'assainissement non collectif sont destinées à l'épuration des eaux usées domestiques (eaux issues des cuisines et des salles de bains et eaux issues des toilettes avec les urines et les matières fécales). Les eaux usées, même traitées peuvent contenir des micro-organismes pathogènes potentiellement dangereux pour la santé.

En raison du risque sanitaire, les eaux usées traitées ne doivent pas être réutilisées pour des applications domestiques (chasses d'eau, lavage du linge, lavage des voitures, arrosage de surface ou pour le jardin potager).

Toute intervention sur une filière d'assainissement non collectif (y compris les boîtes, les postes de pompage, etc.) doit se faire dans les meilleures conditions d'hygiène et de sécurité, notamment en utilisant des protections personnelles : combinaison étanche avec capuche, lunettes de protection, masque, gants jetables, bottes ou chaussures de sécurité, etc.

Après une intervention sur une installation d'assainissement, il convient de se laver les parties du corps ayant été potentiellement en contact avec les eaux usées (mains, visage, etc.) avec du savon et un liquide désinfectant adapté.

En cas de contact accidentel avec les eaux usées ou de blessure, il convient de consulter immédiatement son médecin.

Les gaz émis par une installation d'assainissement peuvent présenter un risque pour la santé lors d'une exposition à des concentrations élevées (par exemple le méthane CH₄ ou l'hydrogène sulfuré H₂S). L'installation ne doit pas présenter de zone de stagnation d'eau.

12 - PIÈCES D'USURE, FRÉQUENCE DE DYSFONCTIONNEMENT ET DISPONIBILITÉ DE PIÈCES DÉTACHÉES

Le filtre SILVA VÉGÉTAL ne comporte aucune pièce d'usure. De ce fait, aucun dysfonctionnement lié aux équipements n'est à prévoir sous réserve de respecter strictement les consignes de ce guide. Le filtre nécessite en général une mise à niveau du matériau de filtration tous les 10 ans.

Toutes les pièces détachées du filtre SILVA VÉGÉTAL peuvent être commandées à l'adresse suivante :

EPARCO
1, Route de Champlay - 89710 SENAN



Les pièces standards sont disponibles sous une semaine. Dans les cas optionnels où des pièces électromécaniques sont fournies, le délai sera de 48 h.

Nota : selon la configuration du terrain votre installateur a pu mettre en place un poste de pompage. Ce matériel n'est pas couvert par les garanties EPARCO mais par des garanties propres qui peuvent varier selon le fabricant. Rapprochez-vous de votre installateur le cas échéant.

13 - CONSOMMATION ÉLECTRIQUE ET NIVEAU DE BRUIT

Le filtre SILVA VÉGÉTAL ne met en jeu aucun équipement électromécanique pour l'épuration des eaux usées. Il n'y a pas de consommation électrique et le niveau sonore est nul.

14 - MODE DE PRÉLÈVEMENT DES ÉCHANTILLONS D'EAUX TRAITÉES ET AMÉNAGEMENTS SPÉCIFIQUES

Dans le cas d'un rejet gravitaire vers des tranchées d'infiltration ou vers un dispositif d'irrigation souterraine, un tuyau PVC DN 100 mm doit être branché verticalement sur la conduite de sortie du filtre le plus près possible de la cuve et débouchant au minimum à 50 cm au-dessus du sol. Ce tuyau sera surmonté d'un extracteur.

Pour ces cas, les prélèvements d'effluents en sortie de filière pourront être réalisés dans une boîte située en amont des tranchées ou du système d'irrigation. Cela nécessite de puiser préalablement à l'aide d'une petite pompe manuelle ou électrique l'eau qui stagne au fond de la boîte.

Dans le cas d'un rejet du filtre directement au milieu hydraulique superficiel, ou vers un poste de pompage, aucun aménagement spécifique n'est à prévoir pour une prise d'échantillon. En effet, l'échantillon peut dans ces cas être prélevé au débouché de la canalisation qui provient du filtre. On rappelle que réglementairement les eaux usées traitées ne peuvent être rejetées vers le milieu hydraulique superficiel qu'après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

Dans tous ces cas, un bilan 24 h est réalisable.



15 - COÛTS INDICATIFS

L'annexe 4 donne les coûts indicatifs (année 2020) d'investissement et d'entretien sur 15 ans.

Les temps d'intervention pris en compte dans les coûts sont les suivants :

- Pour l'installation initiale : 1 journée d'intervention, quel que soit la capacité du dispositif.
- Pour le complément de matériau filtrant tous les 10 ans : 1,5 heures pour 1 filtre de 4m², 1,8 heures pour un filtre de 5m² et 2 heures pour un filtre de 6m².

En fonction des conditions de terrain ou d'accessibilité, les temps et coûts d'intervention peuvent sensiblement varier.

16 - ASSURANCES

L'installateur assure la garantie de la réalisation de l'installation. Il souscrit une assurance décennale.

EPARCO, pour sa part, a souscrit une police d'assurance concernant le matériel d'assainissement fabriqué par ses soins.

17 - TRAÇABILITÉ DES PRODUITS

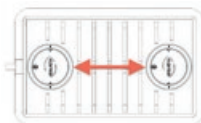
Le marquage CE réglementaire est gravé à l'extérieur de la cuve du filtre SILVA VÉGÉTAL, dans le polyéthylène, juste sous le trou d'homme du capot, côté sortie.

La fosse doit posséder le marquage CE obligatoire avec la référence à la norme NF EN 12566-1 ou NF EN 12566-4

Ce marquage identifie le dispositif, et est reporté dans les documents de vente.

Une fois enterré, le filtre SILVA VÉGÉTAL est facilement identifiable sans avoir à ouvrir les couvercles, en se référant au tableau ci-dessous :

Modèle de filtre SILVA VÉGÉTAL	Distance entre les deux couvercles du filtre (en mètres)
SILVA VÉGÉTAL 4 EH	0,55
SILVA VÉGÉTAL 5 EH	1,15
SILVA VÉGÉTAL 6 EH	1,75



Le numéro de série du filtre permet de retrouver les dates de fabrication des divers éléments qui le composent et les numéros de lots de matières premières mises en jeu, ainsi que leurs dates de réception à l'usine EPARCO.

Cette procédure de traçabilité fait l'objet d'un document détaillé à usage interne pour EPARCO. Le contrôle de production en usine est établi pour l'ensemble des cuves en fonction du marquage CE.

18 - RECYCLAGE DES ÉLÉMENTS EN FIN DE VIE

Les éléments en plastique thermofusible sont par définition recyclables.

La durée de vie des cuves en PEHD est estimée à 30 ans. Ce matériau est recyclable dans l'industrie du rotomoulage.

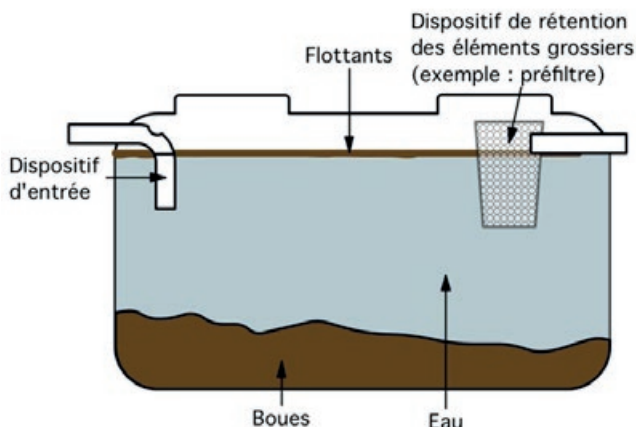
Le matériau filtrant végétal constitue un excellent amendement pour les sols agricoles. Il peut être facilement composté. L'écorce issue des filtres SILVA VÉGÉTAL peut donc être intégrée à un processus de production de compost ayant pour partie une composition issue de boues d'épuration.

Le matériau filtrant usagé devant être considéré comme un produit de vidange, sa manipulation doit impérativement être réalisée par des prestataires agréés.

ANNEXE 1

PLANS ET CARACTÉRISTIQUES DES OUVRAGES, SCHÉMAS TYPES D'IMPLANTATION ET DE POSE

CARACTÉRISTIQUES DE LA FOSSE



Pour que la fosse puisse être utilisée en amont du filtre SILVA VÉGÉTAL, il faut que les critères suivants soient respectés :

- La fosse septique toutes eaux doit être préfabriquée ou assemblée sur site. La fosse doit être conforme au Règlement Produits de Construction 305/2011 au regard du marquage CE, et à ce titre, disposer d'une Déclaration de Performances selon l'annexe ZA de la norme NF EN 12566-1/A1 ou NF EN 12566-4.
- La fosse utilisée doit avoir un seul compartiment.
- Les performances minimales requises doivent être vérifiées sur la déclaration de performances du fabricant de fosses :
 - Capacité nominale : voir le tableau ci-dessous.
 - Efficacité hydraulique : $\leq 18,1$ grammes*.
 - Étanchéité : étanche à l'eau (ou "conforme").
 - Durabilité : durable (ou "conforme").
 - Résistance à l'écrasement : voir hauteur de remblai autorisée sur la déclaration de performances du fabricant de fosses.

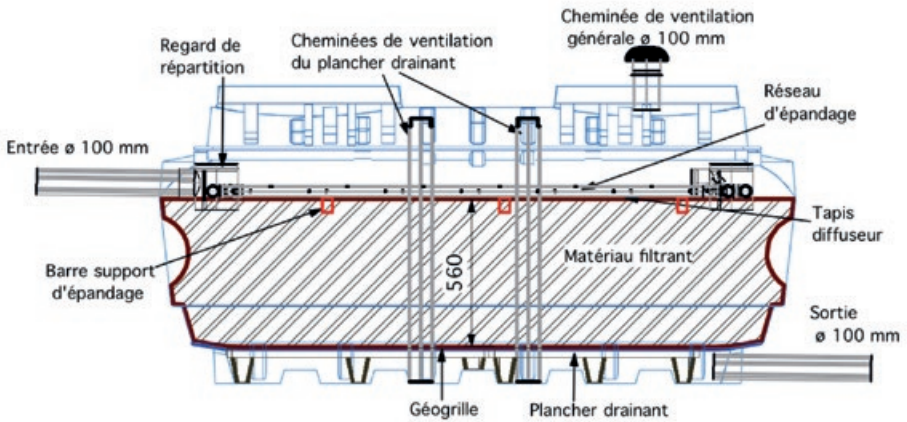
Modèle de filtre SILVA VÉGÉTAL	Volume minimum de fosse septique toutes eaux (m ³)
SILVA VÉGÉTAL 4 EH	3
SILVA VÉGÉTAL 5 EH	3
SILVA VÉGÉTAL 6 EH	4

* L'efficacité hydraulique est exprimée en termes de quantité maximale de billes au sens de la norme NF EN 12566-1/A1 (sur la 4^{ème} valeur la plus forte de l'essai de type d'efficacité hydraulique)

CARACTÉRISTIQUES DU FILTRE SILVA VÉGÉTAL

PLANS DES FILTRES SILVA VÉGÉTAL

Filtre (exemple du filtre 4 m² pour 4 EH)
(coupe longitudinale)



FILTRES SILVA VÉGÉTAL

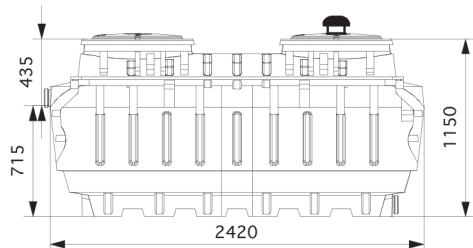
(coupes longitudinale et transversale)

Les cotes des hauteur et largeur sont communes à tous les filtres

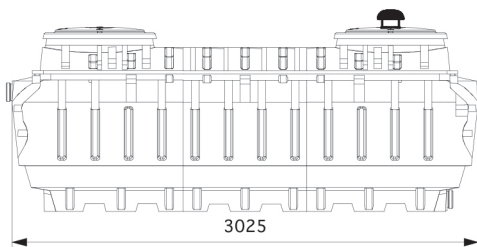
4 m² (4 EH)

5 m² (5 EH)

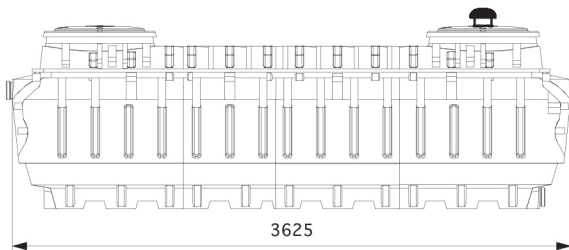
6 m² (6 EH)



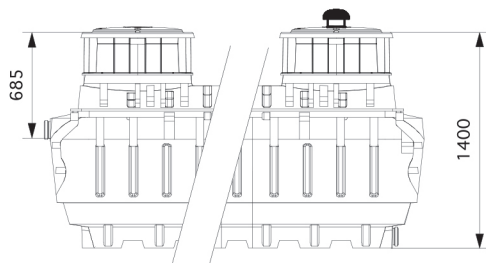
4 m²



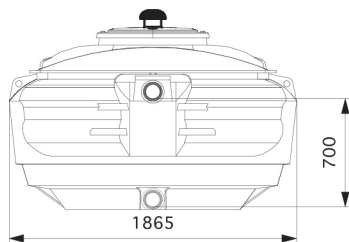
5 m²



6 m²



Configuration avec une rehausse de 25 cm

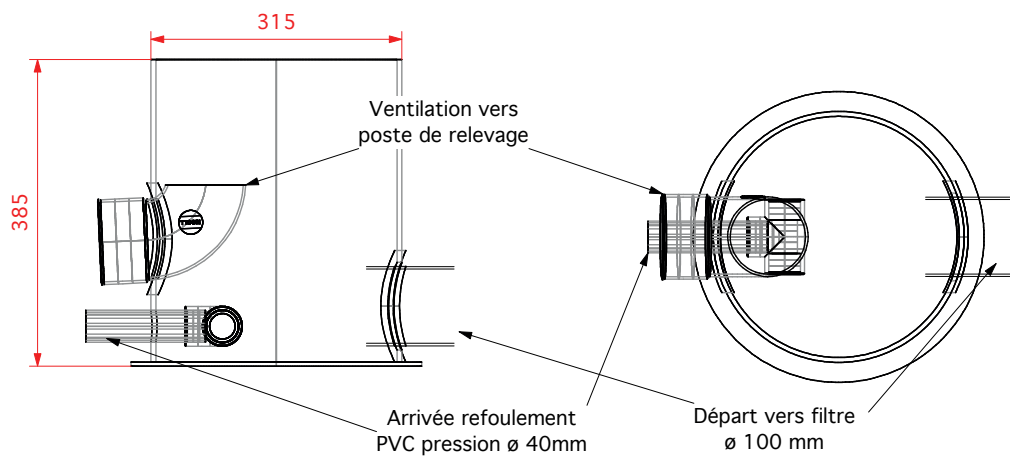


CARACTÉRISTIQUES DES POSTES DE RELEVAGE (Optionnel selon topographie du site)

	EAUX BRUTES	EAUX PRÉTRAITÉES OU TRAITÉES
Type	Pompe vortex pour eaux chargées, déclenchement via une poire de niveau	Tous types de pompes possibles, déclenchement via une poire de niveau ou des sondes résistives
Puissance	Estimation à titre indicatif : entre 0,2 kW et 1,4 kW	
Consommation	Estimation à titre indicatif : entre 0,4 kW et 1,8 kW	
Indice de protection	IP 68	
Volume de stockage	Jusqu'à 500 L (poste de relevage)	
Volume de bâchée	20 à 25 L (pompe eaux brutes ou prétraitées), tous volumes possibles (pompe eaux traitées)	
Débit	7±3 L/s pour une hauteur de 2 m	4±2 L/s pour une hauteur de 2 m
Hauteur de déclenchement	Réglable de 10 à 50 cm	Réglable de 2 à 50 cm
Modalités d'alerte de dysfonctionnement	Boîtier de commande ou boîtier d'alarme équipé d'un système d'alarme visuelle et/ou sonore permettant d'avertir l'utilisateur en cas de dysfonctionnement de la pompe	
Niveau sonore	< 40 dB(A) équivalent à un réfrigérateur, etc... (pompe immergée)	
Matériau (cuve poste de relevage)	Exemple : Inox (pompe) PEHD ou polyester (cuve poste de relevage)	Exemple : Inox (pompe) PEHD, polyester ou béton
Branchements électriques	<p style="text-align: center;">Selon schéma suivant :</p> <p>Détails du schéma : Le boîtier de commande est relié à une alarme sonore. Le boîtier de commande agit sur le déclenchement alarme et l'arrêt alarme. Le niveau haut agit sur le déclenchement alarme et l'arrêt alarme. La pompe agit sur le déclenchement alarme et l'arrêt alarme.</p>	
Accessibilité	Le couvercle est vissé ou fixé au poste de relevage afin d'en assurer la fermeture et d'en limiter l'accès, il doit rester accessible pour les opérations d'entretien et de maintenance	
Modalités d'entretien	Vérifier une fois par mois l'accumulation des graisses. Elles ne doivent pas gêner le fonctionnement des flotteurs ou des détecteurs de niveau. Enlever les graisses si nécessaire et nettoyer	Vérifier une fois tous les 6 mois et nettoyer si nécessaire
Modalités de maintenance	<p style="text-align: center;">Pièce d'usure : Pompe Durée de vie de la pompe : 10 ans Opération de maintenance : Remplacement de la pompe si nécessaire Fréquence de dysfonctionnement : Très faible Démarche à suivre en cas de dysfonctionnement : Contacter l'installateur ou la société EPARCO Délai de disponibilité et de livraison : 48 heures (jours ouvrables) Garantie : 2 ans dans les conditions normales d'utilisation et d'entretien indiquées dans ce guide d'utilisation</p>	
Références normatives	NF DTU 64.1 (installation du poste) et NF C 15-100. Les interventions doivent être effectuées par un professionnel, l'utilisateur ne doit pas intervenir	
	NF EN 12050-1	NF EN 12050-2

Remarque : les postes de relevage sont hors champ de l'agrément

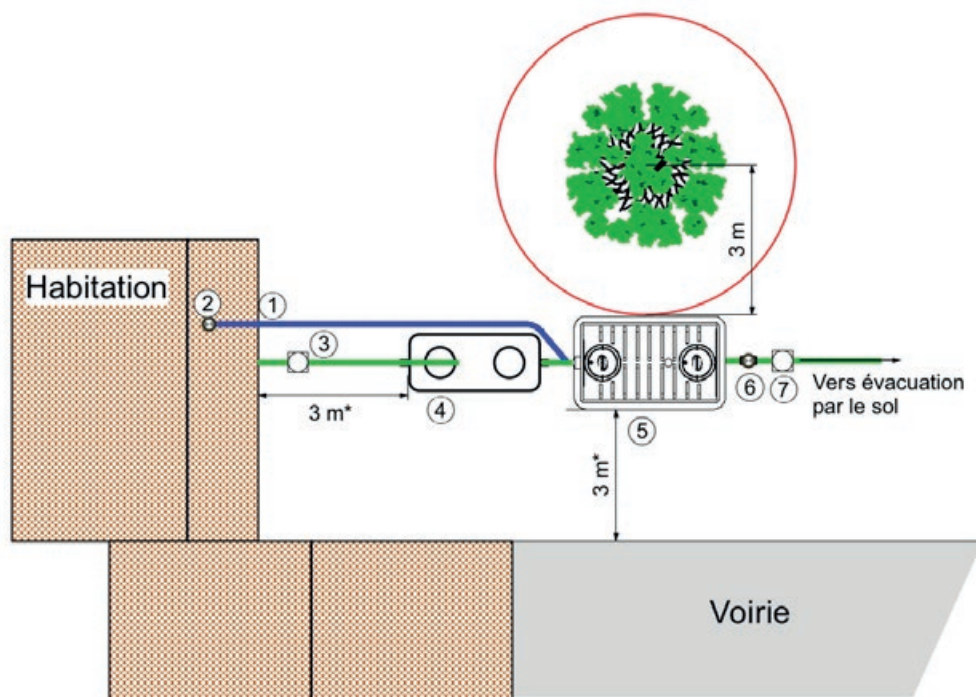
BOÎTE DE DÉTENTE (schéma de principe)



VUES EN COUPE ET EN PLAN

SCHÉMAS TYPES D'IMPLANTATION ET DE POSE

Exemple d'implantation en gravitaire, Filtre SILVA VÉGÉTAL



- 1 - Conduit de ventilation secondaire Ø100 mm (ventilation générale de la filière)
- 2 - Extracteur statique
- 3 - Boîte de collecte des effluents bruts
- 4 - Fosse
- 5 - Filtre SILVA VÉGÉTAL
- 6 - Ventilation basse avec extracteur statique SEPTIPAK
- 7 - Boîte de contrôle

* Les distances de sécurité par rapport à la voirie et à l'habitation sont à adapter selon la configuration du site, voir le chapitre "Principaux critères d'implantation" en annexe 2 de ce guide.

PRINCIPES GÉNÉRAUX DE POSE ET DE VENTILATION

1 - PRINCIPES GÉNÉRAUX DE POSE DE LA FOSSE

La pose de la fosse devra suivre les recommandations suivantes :

Terrassement et fouille

Les dimensions en plan de la fouille doivent être au minimum de 0,20 m supérieures aux dimensions en plan de la fosse.

Le sol du fond de fouille doit avoir les propriétés mécaniques le rendant apte à recevoir l'ouvrage. Tous les éléments rencontrés à fond de fouille et susceptibles de constituer des points durs, tels que roches, vestiges de fondations, doivent être enlevés.

Selon la nature du sol, et de la présence ou non d'eau dans le sol, le lit de pose est constitué soit par du sable, soit avec de la gravette soit avec du sable stabilisé (mélangé à sec avec du ciment dosé à au moins 200 kg pour 1 m³ de sable) sur une épaisseur de 0,10 m minimum.

La surface du lit est dressée et compactée pour que la fosse septique repose sur le sol uniformément. La planéité et l'horizontalité du lit de pose doivent être vérifiées.

En cas de sol difficile ou de présence de nappe, il est nécessaire de se reporter aux prescriptions de pose de la fosse, qui peuvent imposer la mise en place d'une semelle / radier / mur en béton. Dans ce cas, les caractéristiques des ouvrages en béton (positionnement, ferrailage, dimensions, épaisseur, ...) devront être déterminées soit par les prescriptions de pose du fabricant de la fosse soit par un bureau d'études afin que ces éléments répondent aux contraintes auxquelles ils sont destinés.

Pose

La pose de la fosse sur son assise est réalisée en évitant de choquer les parois sur le bord de la fouille.

Si l'on suspecte la présence d'eau dans le sol, la mise en place d'un piézomètre en fond de fouille est recommandée. Le piézomètre peut être constitué d'un tube PVC de diamètre 100 mm minimum, perforé à sa base et remontant au dessus du sol fini. Un bouchon vissé sera placé au sommet du tube.

Remblayage

Le remblayage doit être effectué symétriquement, en couches successives, avec du sable.

Dans le cas de sols difficiles (exemple : imperméable, argileux, etc.) ou d'une nappe, le remblayage doit être réalisé avec du sable ou du gravillon de petite taille (2/4 mm ou 4/6 mm) stable. Le guide de pose de la fosse pourra également prescrire du sable stabilisé (mélangé à sec avec du ciment dosé à au moins 200 kg pour 1 m³ de sable), et des dispositions d'ancrage.

Il est nécessaire de procéder au remplissage en eau de la cuve afin d'équilibrer les pressions dès le début du remblayage.

Il ne faut pas réaliser le compactage avec des engins mécaniques, afin de ne pas altérer les cuves, sauf prescription particulière.

Le remblayage final est réalisé après raccordement des canalisations et mise en place des rehausses éventuelles, à l'aide de la terre végétale et débarrassé de tous les éléments caillouteux ou pointus. Il se fait par couches successives jusqu'à une hauteur suffisante au-dessus du sol, de part et d'autre des tampons, pour tenir compte du tassement ultérieur.

Tous les tampons et dispositifs de fermeture doivent être apparents et affleurer le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement.

La hauteur maximale autorisée au-dessus de la cuve H doit être au plus égale à la hauteur H déclarée par le fabricant, définie sur la Déclaration de Performance de la fosse.

Le dispositif ne doit pas être complété d'une rehausse telle que la hauteur de remblai soit supérieure à H (sauf dalle de répartition dimensionnée par un bureau d'études).

Raccordement des canalisations en entrée et en sortie de fosse septique

Le raccordement des canalisations à la fosse septique doit être réalisé de façon étanche après la mise en eau de la fosse septique.

Remise en état - Reconstitution du terrain

Toute plantation est à proscrire au-dessus des ouvrages enterrés.

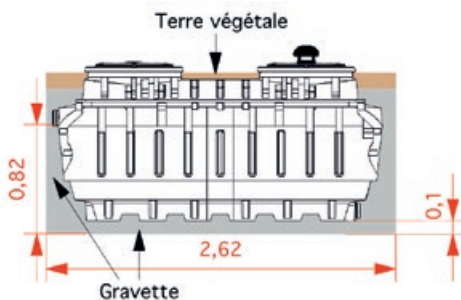
Un engazonnement de la surface est toutefois possible, les tampons devant rester accessibles et visibles.

2 - PRINCIPES GÉNÉRAUX DE POSE DU FILTRE SILVA VÉGÉTAL

Remarque préalable : Le sol du fond de fouille doit avoir les propriétés mécaniques le rendant apte à recevoir l'ouvrage. Tous les éléments rencontrés à fond de fouille et susceptibles de constituer des points durs, tels que roches, vestiges de fondations, etc., doivent être enlevés.

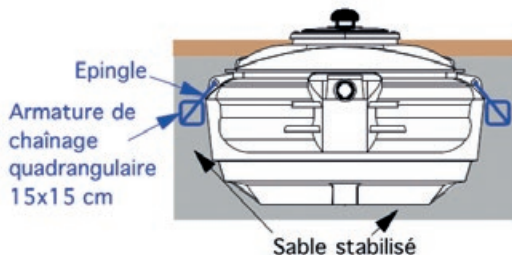
2.1. CAS GÉNÉRAL SOL SEC NON ARGILEUX

Cas du filtre de 4 m²



- 1 - Réalisation d'une fouille de dimensions en plan supérieures de 0,2 m minimum à celles de la cuve
- 2 - Mise en place d'un lit de pose en gravette sur une épaisseur de 10 cm dressé parfaitement horizontalement ou sable stabilisé à 200 kg de ciment par m³ en place dressé parfaitement horizontal
- 3 - Pose du bac à l'aide de sangles de manutention passant sous le bac dans les renforcements de la cuve ou par les anneaux de levage. Eviter de choquer les parois sur le bord de fouille
- 4 - Vérification de la planéité du bac filtre :
Avant de retirer les sangles de manutention, vérifier la planéité du bac filtre :
 - enlever les couvercles d'entrée et de sortie (DN 600)
 - vérifier avec un niveau à bulle la planéité transversale du bac directement sur le réseau d'épandage
 - vérifier avec un niveau la planéité longitudinale en contrôlant le niveau sur la barre de soutien d'entrée et de sortie du bac filtreLa tolérance est de +/- 5 mm sur la planéité de l'ouvrage
En cas de défaut de planéité, soulever le bac et corriger le lit de pose afin d'atteindre un nivellement correct
- 5 - Rajouter si nécessaire les rehausses de 0,25 m de hauteur maximum
- 6 - Refermer les couvercles du filtre
- 7 - Remblaiement périphérique en gravette de granulométrie 2/4 ou 4/6 mm
- 8 - Raccorder le filtre à la fosse et l'évacuation du filtre au rejet par des tuyaux en PVC DN 100 mm par emboîtement dans les manchons à joints
- 9 - Remblai de surface réalisé à l'aide de terre végétale débarrassée de tous les éléments caillouteux ou pointus
- 10 - Les couvercles resteront toujours accessibles et affleurent le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement.

2.2. POSE EN SOL ARGILEUX OU SOL HÉTÉROGÈNE (CAILLOUTEUX, FRACTURÉ)

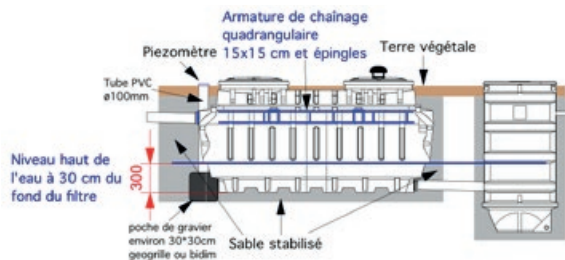


Ce principe de pose tient compte de la présence occasionnelle d'eau (orage, ...).

La réalisation d'un drainage en fond de fouille vers un exutoire gravitaire hors d'eau ramène au cas général de sol sec non argileux.

- 1 - Réalisation d'une fouille de dimensions en plan supérieures de 0,2 m minimum à celles de la cuve
- 2 - Mise en place d'un lit de pose en sable stabilisé à 200 kg de ciment par m³ dressé parfaitement horizontalement sur une épaisseur de 10 cm
- 3 - Pose du bac à l'aide de sangles de manutention passant sous le bac dans les renforcements de la cuve ou par les anneaux de levage. Éviter de choquer les parois sur le bord de fouille
- 4 - Vérification de la planéité du bac :
Avant de retirer les sangles de manutention, vérifier la planéité du bac :
 - ▮ enlever les couvercles d'entrée et de sortie (DN 600)
 - ▮ vérifier avec un niveau à bulle la planéité transversale du bac directement sur le réseau d'épandage
 - ▮ vérifier avec un niveau la planéité longitudinale en contrôlant le niveau sur la barre de soutien d'entrée et de sortie du filtreLa tolérance est de +/- 5 mm sur la planéité de l'ouvrage
En cas de défaut de planéité, soulever le bac et corriger le lit de pose afin d'atteindre un nivellement correct
- 5 - Rajouter si nécessaire les rehausses de 0,25 m de hauteur maximum
- 6 - Refermer les couvercles du filtre.
- 7 - Remblaiement périphérique en sable stabilisé à 200 kg de ciment par m³. Un ancrage latéral sera installé par mise en place de chaînages 15x15 cm longitudinaux avec arrimage au filtre par des épingles métalliques de 8 mm
- 8 - Raccorder le filtre à la fosse et l'évacuation du filtre au rejet par des tuyaux en PVC DN 100 mm par emboîtement dans les manchons à joints
- 9 - Remblai de surface réalisé à l'aide de terre végétale débarrassée de tous les éléments caillouteux ou pointus
- 10 - Les couvercles resteront toujours accessibles et affleurent le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement.

2.3. POSE EN NAPPE PERMANENTE OU NAPPE FLUCTUANTE



La nappe doit être maintenue sous le niveau du fond de fouille pendant les travaux. Un piézomètre doit être installé en fond de fouille du filtre (tube PVC diamètre 100 mm minimum, terminé au-dessus du terrain naturel par un bouchon vissé). On utilisera ce piézomètre pour vérifier le niveau de l'eau dans le sol et pour rabattre le niveau de l'eau en cas de changement complet des matériaux filtrants. La réalisation d'un drainage en fond de fouille vers un exutoire gravitaire hors d'eau ramène au cas général de sol sec non argileux.

Par défaut, la nappe ne devra pas remonter au-dessus du fil d'eau de la partie basse de la cuve. Le niveau de l'eau peut remonter jusqu'à une hauteur maximum de 0,30 m à partir du fond de la cuve. Dans ce cas, les conditions suivantes doivent être respectées :

- les eaux traitées en sortie de dispositif sont relevées avec un poste de relevage à une hauteur minimale de la hauteur de nappe déclarée,
- le poste est indépendant de la cuve, n'est relié à la cuve que par le tuyau,
- les raccordements de canalisations des effluents devront être effectués de manière étanche, et la jonction entre le dispositif de traitement et le poste de relevage devra être mise en œuvre afin d'éviter toute infiltration d'eau, et particulièrement lors d'une remontée de nappe,
- toute précaution doit être prise pour éviter la remontée du réservoir de collecte,
- le poste de relevage disposé en aval est conforme à la norme EN 12050-2 en conditions humides.

- 1- Réalisation d'une fouille de dimensions en plan supérieures de 0,2 m minimum à celles de la cuve
- 2- Mise en place d'un lit de pose en sable stabilisé à 200 kg de ciment par m³ dressé parfaitement horizontalement sur une épaisseur de 10 cm
- 3- Pose du bac à l'aide de sangles de manutention passant sous le bac dans les renforcements de la cuve ou par les anneaux de levage
Éviter de choquer les parois sur le bord de fouille
- 4- Vérification de la planéité du bac :
Avant de retirer les sangles de manutention, vérifier la planéité du bac :
 - enlever les couvercles d'entrée et de sortie (DN 600)
 - vérifier avec un niveau à bulle la planéité transversale du bac directement sur le réseau d'épandage
 - vérifier avec un niveau la planéité longitudinale en contrôlant le niveau sur la barre de soutien d'entrée et de sortie du filtre

La tolérance est de +/- 5 mm sur la planéité de l'ouvrage

En cas de défaut de planéité, soulever le bac et corriger le lit de pose afin d'atteindre un nivellement correct

- 5- Rajouter si nécessaire les rehausses de 0,25 m de hauteur maximum
- 6- Refermer les couvercles du filtre. Les couvercles resteront toujours accessibles
- 7- Remblaiement périphérique en sable stabilisé à 200 kg de ciment par m³. Un ancrage latéral sera installé par mise en place de chaînages 15x15 cm longitudinaux avec arrimage au filtre par des épingles métalliques de 8 mm
- 8- Raccorder le filtre à la fosse et l'évacuation du filtre au rejet par des tuyaux en PVC DN 100 mm par emboîtement dans les manchons à joints
- 9- Remblai de surface réalisé à l'aide de terre végétale débarrassée de tous les éléments caillouteux ou pointus
- 10- Les couvercles resteront toujours accessibles et affleurent le niveau du sol fini sans permettre l'entrée des eaux de ruissellement.

3 - PRINCIPES GÉNÉRAUX DE VENTILATION

Ventilation de l'installation

Les processus de biodégradation qui permettent de traiter les eaux usées génèrent des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace. De plus, la biomasse épuratrice du filtre a besoin d'un apport permanent en oxygène. La ventilation de l'installation s'effectue par l'entrée d'air du filtre et de la ventilation primaire et par la sortie en toiture en passant par la fosse, la continuité aéraulique étant assurée à l'intérieur des cuves.

En présence de poste de relevage amont ou intermédiaire au sein de l'installation, des conduites indépendantes en DN 100 mm doivent être installées pour assurer la continuité aéraulique.

Ventilation de la fosse septique

Généralités

Le processus de digestion anaérobie du traitement primaire génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace.

La ventilation nécessite l'intervention de plusieurs corps de métiers et doit être prévue dès la conception du projet.

Les fosses septiques doivent être pourvues d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air indépendantes, situées au-dessus des locaux et d'un diamètre d'au minimum 100 mm. L'entrée et la sortie d'air sont distantes d'au moins 1 m.

Les gaz de fermentation sont rejetés par l'intermédiaire d'une conduite raccordée impérativement au-dessus du fil d'eau.

La continuité aéraulique est assurée par un passage d'ouverture \varnothing 100 mm minimum en tout point entre la surface de la fosse et la conduite d'extraction.

Le piquage de la conduite d'extraction de ventilation peut être réalisé :

- ▀ sur la canalisation de sortie de fosse,
- ▀ sur la canalisation d'entrée des effluents, par un raccord de type «Y» au plus près possible de la fosse,
- ▀ en partie haute de la fosse selon les prescriptions du manuel de pose de la fosse.

Un exemple de schéma de principe de mise en oeuvre de la ventilation est donné sur le schéma ci-après.

Entrée d'air (ventilation primaire)

L'entrée d'air est assurée par la canalisation de chute des eaux usées prolongée en ventilation primaire dans son diamètre (100 mm minimum) jusqu'à l'air libre, à l'extérieur et au-dessus des locaux habités.

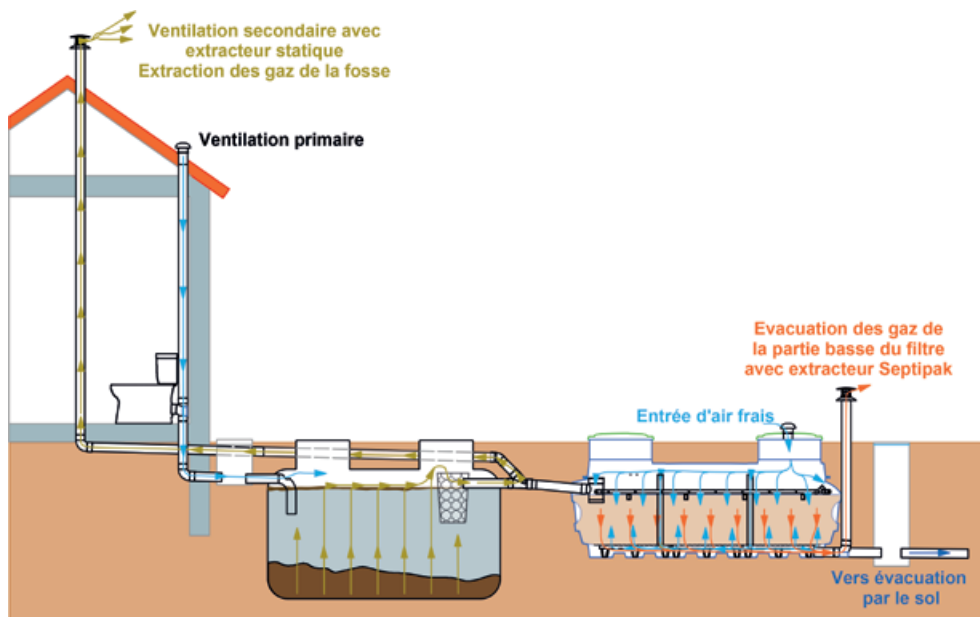
Les prescriptions relatives aux canalisations de chutes des eaux usées sont comprises au sens de la norme NF P 40-201 (Référence NF DTU 60.1).

Sortie d'air (extraction des gaz de fermentation)

Les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien situé au minimum à 0,40 m au-dessus du faitage et à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation.

Le tracé de la canalisation d'extraction doit être le plus rectiligne possible, sans contre-pente et de préférence en utilisant des coudes inférieurs ou égaux à 45°.

L'extracteur ne doit pas être à proximité d'une VMC.



EXEMPLE DE SCHÉMA DE PRINCIPE DE VENTILATION

Ventilation du filtre SILVA VÉGÉTAL

Généralités

La biomasse épuratrice du filtre consomme de l'oxygène et produit du gaz carbonique plus lourd que l'air qui doit être évacué afin d'éviter son accumulation et permettre ainsi l'apport continu en oxygène. L'entrée d'air frais se fait par la cheminée située sur un des deux couvercles du filtre SILVA VÉGÉTAL. L'évacuation du gaz carbonique doit être adaptée selon les cas décrits ci-après.

Cas de l'évacuation des eaux traitées dans un milieu clos (tranchées d'infiltration, irrigation souterraine, poste de relevage, ...)

L'extraction des gaz de la partie basse du filtre est réalisée par une canalisation verticale en PVC DN 100 mm, branchée en aval du filtre sur la canalisation de sortie du filtre, par un raccord de type "T" placé au plus près possible de la cuve. Cette canalisation est prolongée au minimum à 0,50 m au-dessus du terrain naturel et est surmontée d'un extracteur statique Septipak. Le cas échéant, cette canalisation peut être placée directement sur le poste de relevage aval qui reçoit les effluents traités.

Cas de l'évacuation des eaux traitées à l'air libre (milieu hydraulique superficiel, ...)

L'évacuation des gaz de la partie basse du filtre se fait naturellement par gravité par la conduite d'évacuation des eaux usées traitées, le gaz carbonique étant plus lourd que l'air. Le point de rejet ne doit jamais être obstrué, même partiellement. De ce fait l'installation d'un clapet anti-retour est interdite, ou alors prendre les dispositions pour rejet en milieu clos (cf. paragraphe ci-dessus). Le point de rejet doit être aménagé pour éviter tout contact accidentel des personnes avec les eaux traitées.

ANNEXE 2

INSTRUCTIONS DE POSE ET DE RACCORDEMENT : SYNTHÈSE

SYNTHÈSE : MATÉRIAUX DU FILTRE SILVA VÉGÉTAL

Matériaux constitutif des cuves	➤ PEHD
Média filtrant	➤ Écorce de pin maritime (Pinus pinaster)
Épaisseur du milieu filtrant	➤ 55 cm
Dimensionnement du milieu filtrant	➤ 1 m ² par équivalent-habitant (EH)
Réseau d'épandage	➤ Assemblage de tubes en polychlorure de vinyle Diamètre 40 mm

SYNTHÈSE : CONDITIONS DE POSE

Hauteur MAXI :	FOSSE (non fournie)	FILTRE
de remblai sur l'ouvrage	Selon valeur déclarée par le fabricant	➤ 25 cm + 7 cm*
de la nappe	Selon condition déclarée par le fabricant	➤ Par défaut : Sous le fond du filtre Si poste de relevage en aval : 30 cm au-dessus du fond du filtre

*hauteur de la colerette

Remarque : les cuves des filtres SILVA VÉGÉTAL ont été testées conformes pour résister à une nappe phréatique jusqu'au sommet et tous les filtres SILVA VÉGÉTAL peuvent être installés en présence de nappe phréatique. Nous recommandons cependant de respecter les consignes de pose ci-dessus.

DIMENSIONNEMENT FILTRE SILVA VÉGÉTAL

Modèle Filtre	Capacité de l'installation (EH)	Volume minimum de la fosse (non fournie) (m ³)	Surface du filtre SILVA VÉGÉTAL (m ²)	Emprise minimale de la fouille pour le filtre SILVA VÉGÉTAL (m ²)	Dénivelé Entrée-Sortie du Filtre SILVA VÉGÉTAL (m)
SILVA VÉGÉTAL 4 EH	4	3	4	6,4	0,70
SILVA VÉGÉTAL 5 EH	5	3	5	7,7	0,70
SILVA VÉGÉTAL 6 EH	6	4	6	9,1	0,70

Fouille : dimensions en plan supérieures de 0,2 m minimum à celle de la fosse et du filtre. La distance minimum à prévoir entre deux cuves est de 0,2 m.

TRANSPORT DES MATÉRIELS

L'approvisionnement de la fosse est sous la responsabilité de l'installateur (elle n'est pas fournie avec le filtre).

L'ensemble du matériel EPARCO peut être livré selon la préférence de l'installateur :

- ▮ soit à son dépôt
- ▮ soit sur le site où doit se faire l'installation

Le déchargement nécessite un engin de manutention adapté mis à disposition sur place par l'installateur le jour de la livraison.

DIMENSIONS DES FILTRES SILVA VÉGÉTAL

Modèle Filtre	Filtre (m ²)	L (m)	l (m)	Hauteur sur Couvercle (m) (sans rehausse)	Poids du Filtre livré prêt à poser (t)	Hauteur Fil d'Eau	
						Entrée (m)	Sortie (m)
SILVA VÉGÉTAL 4 EH	4	2,42	1,86	1,15	0,90	0,70	0,01
SILVA VÉGÉTAL 5 EH	5	3,02	1,86	1,15	1,15	0,70	0,01
SILVA VÉGÉTAL 6 EH	6	3,62	1,86	1,15	1,40	0,70	0,01

REHAUSSE

Hauteur (m)	Diamètre (m)	Poids (kg)
0,25	0,70	3

MANUTENTION DES MATÉRIELS

Le transport et la manutention doivent se faire dans le respect des règles de sécurité en vigueur.

La manutention individuelle des matériels répond à des règles strictes de sécurité, notamment :

- ▮ Filtre SILVA VÉGÉTAL en PEHD : utiliser les anneaux de manutention intégrés à la cuve du filtre
- ▮ Fosse : selon les prescriptions du manuel de pose de la fosse

PRINCIPAUX POINTS CLÉS DE L'INSTALLATION

- Reprise de toutes les sorties en eaux (WC, salle de bains, cuisine, lave-linge) de l'habitation dans une boîte de branchement en matière plastique
Attention : eaux de pluie INTERDITES
- Entrée et sortie de l'installation en tuyau PVC Ø100 mm
- Extracteur statique placé au minimum à 0,40 m au-dessus du faitage de l'habitation en sortie de la canalisation d'extraction des gaz
- La réalisation des fouilles doit respecter les règles de sécurité. En particulier, 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
- Fosse septique toutes eaux (après la boîte de branchement) posée bien horizontale sur un lit de sable avec couvercle(s) visible(s)
- Filtre (après la fosse) posé bien horizontal avec ses couvercles visibles au ras du sol
- Absence d'arbre à moins de 3,00 m du bord de la fosse et du filtre sinon écran anti-racines à installer en protection
- Passage de véhicule (voiture, tracteur, camion) à au moins 3,00 m du bord de la fosse et du filtre
- Canalisation verticale en PVC DN 100 mm (après filtre) avec un extracteur statique au-dessus du sol de 50 cm minimum si les eaux traitées ne ressortent pas à l'air libre (fossé)
- Boîte de contrôle positionnée en aval du filtre si les eaux usées ne ressortent pas à l'air libre
- Rejet des eaux traitées bien dégagé à l'air libre (fossé, ruisseau), lorsqu'aucune autre possibilité de rejet par le sol n'est possible
- La vérification de l'étanchéité des raccordements hydrauliques doit être effectuée avant la mise en service

OPTIONS (Hors agrément)

Les postes de pompage avant fosse ou entre fosse et filtre seront toujours suivis d'une boîte de détente. En aucun cas le tuyau de refoulement de la pompe ne sera branché directement sur la fosse ou sur le filtre.

- ▀ **Poste de pompage avant fosse** (à la place de la boîte de branchement)
 - ▀ Toute précaution doit être prise pour éviter la remontée du réservoir de collecte, notamment lorsque le sol peut être gorgé d'eau (exemple : lestage, ancrage...)
 - ▀ Le réservoir de collecte doit être ventilé et raccordé au réseau d'extraction des gaz de fermentation et la conduite d'aération doit avoir un diamètre minimum DN 100
 - ▀ La pompe doit être d'accès facile de façon à permettre toutes les interventions nécessaires et ne doit pas être équipée de dispositifs dilacérateurs
 - ▀ L'installation électrique doit respecter les exigences de la norme NF C 15-100

- ▀ **Poste de pompage entre fosse et filtre** avec couvercle visible et alarme sonore puis boîte en matière plastique avec té brise-jet à l'intérieur
 - ▀ Tuyau de ventilation enterré Ø100 mm qui va du poste à la boîte
 - ▀ Toute précaution doit être prise pour éviter la remontée du réservoir de collecte, notamment lorsque le sol peut être gorgé d'eau (exemple : lestage, ancrage...)
 - ▀ La pompe doit être d'accès facile de façon à permettre toutes les interventions nécessaires
 - ▀ L'installation électrique doit respecter les exigences de la norme NF C 15-100
 - ▀ Le tuyau de refoulement de la pompe doit être muni d'un clapet anti-retour

- ▀ **Poste de pompage après filtre** avec couvercle visible et alarme sonore
 - ▀ Tuyau de ventilation Ø100 mm branché verticalement dans le poste et dépassant du sol de 50 cm minimum avec un extracteur statique bien emboîté en partie supérieure. Dans le poste, le tuyau descend jusqu'au tuyau d'arrivée des eaux
 - ▀ Toute précaution doit être prise pour éviter la remontée du réservoir de collecte, notamment lorsque le sol peut être gorgé d'eau (exemple : lestage, ancrage...)
 - ▀ La pompe doit être d'accès facile de façon à permettre toutes les interventions nécessaires
 - ▀ L'installation électrique doit respecter les exigences de la norme NF C 15-100
 - ▀ Le tuyau de refoulement de la pompe doit être muni d'un clapet anti-retour
 - ▀ Les eaux traitées en sortie de dispositif sont relevées à une hauteur minimale de la hauteur de nappe déclarée
 - ▀ Les raccordements de canalisations des effluents devront être effectués de manière étanche, et la jonction entre le dispositif de traitement et le poste de relevage devra être mise en œuvre afin d'éviter toute infiltration d'eau, et particulièrement lors d'une remontée de nappe
 - ▀ Les prescriptions du poste doivent respecter les exigences de la norme EN 12050-2 en conditions humides

PRINCIPAUX CRITÈRES D'IMPLANTATION

Afin d'adapter au mieux la station aux contraintes de terrain et d'optimiser le fonctionnement du filtre SILVA VÉGÉTAL, les critères suivants sont à prendre en compte impérativement :

Le dispositif doit rester accessible et l'accès doit être préservé pour l'entretien et la maintenance du dispositif.

Pour le passage de tout véhicule une distance de sécurité de 3,00 m doit être respectée.

- ▮ En cas de manque de place, on pourra, si possible, adapter cette distance sous réserve de respecter les consignes données par le tableau ci-dessous
- ▮ Critères particuliers : voir tableau ci-dessous

	FOSSE (non fournie)	FILTRE SILVA VÉGÉTAL
Distance mini du passage de tout véhicule*	3 m	Sans rehausse : 2 m des bords de la cuve Avec rehausse 25 cm : 2,4 m des bords de la cuve
Distance mini d'une construction (pour une profondeur des fondations de 1 m)	3 m	Sans rehausse : 0,3 m des bords de la fouille Avec rehausse 25 cm : 0,7 m des bords de la fouille
Différence de niveau entre fils d'eau d'entrée et de sortie	Selon les données du fabricant	70 cm
Hauteur maxi de remblai au-dessus de la cuve	Voir Déclaration de Performances de la fosse	32 cm **
Pente de la canalisation amont	2 % mini sur toute sa longueur	1 % mini sur toute sa longueur
Pente de la canalisation aval	1 % mini sur toute sa longueur	0,5 à 1 % mini sur toute sa longueur
Niveau de nappe	Voir Déclaration de Performances de la fosse Au maximum à la hauteur du fil d'eau, si la fosse peut-être installée en conditions de sol humide	Remontée de nappe au maximum à une hauteur de 30 cm depuis le fond du filtre
Distance minimum d'un arbre	3 m des bords de la fouille ***	3 m des bords de la fouille ***
Accès libre aux ouvrages	Permettant l'accès au(x) couvercle(s) pour les interventions	Permettant l'accès aux deux couvercles pour les interventions
Distance minimale par rapport à un captage déclaré d'eau destiné à la consommation humaine	35 m ****	35 m ****

Remarque : les cuves des filtres SILVA VÉGÉTAL ont été testées conformes pour résister à une nappe phréatique jusqu'au sommet et tous les filtres SILVA VÉGÉTAL peuvent être installés en présence de nappe phréatique. Nous recommandons cependant de respecter les consignes de pose ci-dessus.

* Si l'altitude de la voie de circulation pour véhicule est plus haute que le sol fini du filtre, la distance sera prise par rapport au pied du talus. Si cette altitude est plus basse, la différence de niveau pourra être déduite de la distance mentionnée dans le tableau (exemple : un filtre sans rehausse, installé à proximité d'une route plus basse de 30 cm que le sol environnant, pourra être placé à $2,00 - 0,30 = 1,70$ m du bord de la chaussée).

Il en sera de même pour la profondeur de la fondation lorsque les ouvrages seront installés à proximité d'une construction avoisinante : cette profondeur sera déduite de la distance de sécurité. Si, par ailleurs, la surface du terrain ne permet pas le respect de ces consignes, une étude particulière devra être réalisée par un bureau d'études afin de mettre en place un ouvrage de béton armé pour éviter que les surcharges générées par les véhicules ou les constructions ne soient transmises aux ouvrages.

** Les couvercles doivent impérativement rester apparents.

*** Il sera possible de remplacer cette consigne par la mise en place d'un écran plastique anti-racines.

**** Sauf situations particulières précisées dans l'arrêté prescriptions techniques du 7 septembre 2009 modifié.

ANNEXE 3

TABLEAU D'INSCRIPTION DES OPÉRATIONS : D'ENTRETIEN, DE VIDANGE, DE COMPLÉMENT DU MATÉRIAU FILTRANT

FILTRE SILVA VÉGÉTAL EH		
Date d'intervention	Nature des opérations réalisées	Nom de la personne ayant effectué l'entretien (+ nom de la Société)

ANNEXE 4

ÉVALUATION DES COÛTS SUR 15 ANS DU FILTRE SILVA VÉGÉTAL

Les tableaux donnent les coûts HT.

Remarque : Par défaut, une TVA de 20 % s'applique aux coûts mentionnés. Pour les travaux de réhabilitation une TVA à 10 % s'applique. Le coût est établi sans connexion amont-aval, sur une estimation de travail d'une journée à une journée et demi de travail pour le dispositif complet fosse + filtre. Il comprend le terrassement, la mise en œuvre dans les conditions normales de pose, la fourniture des composants et matériaux, la mise en service et le transport.

SUR 15 ANS		Filtre SILVA VÉGÉTAL		
Modèle filtre	Capacité installation (EH)	Coût achat + transport + installation (€ HT)	Coût d'intervention de complément de matériau filtrant (€ HT) (1)	Coût total sur 15 ans (€ HT) (3)
SILVA VÉGÉTAL 4 EH	4	2 521	500	3 021
SILVA VÉGÉTAL 5 EH	5	2 850	550	3 400
SILVA VÉGÉTAL 6 EH	6	3 321	600	3 921

SUR 15 ANS		Fosse standard (non fournie) (4)			
Modèle filtre	Capacité installation (EH)	Capacité minimum fosse (m³)	Coût achat + transport + installation (€ HT)	Coût total entretien (€ HT) (2)	Coût total sur 15 ans (€ HT) (4)
SILVA VÉGÉTAL 4 EH	4	3	1 050	1 125	2 175
SILVA VÉGÉTAL 5 EH	5	3	1 050	1 731	2 781
SILVA VÉGÉTAL 6 EH	6	4	1 350	1 519	2 869

- (1) Complément du matériau filtrant tous les 10 ans. Cette durée peut varier en fonction des conditions d'utilisation. L'apport complémentaire de matériau filtrant est ici chiffré sur la base de 20 % de la quantité initiale. A titre indicatif, le coût du remplacement complet des matériaux filtrant est estimé à 1465 € HT pour un filtre SILVA VÉGÉTAL 4 EH, 1730 € HT pour un filtre SILVA VÉGÉTAL 5 EH, 1995 € HT pour un filtre SILVA VÉGÉTAL 6 EH.
- (2) Selon les fréquences de vidange présentées à l'article 2.2. Dans la réalité, les charges peuvent être moins importantes que celles utilisées lors des essais. De ce fait, les vidanges sont généralement plus espacées dans le temps.
- (3) La souscription d'un contrat d'entretien n'étant pas indispensable sur ce matériel, le coût d'un contrat d'entretien n'est pas pris en compte dans le tableau ci-dessus.
- (4) L'utilisateur est libre de choisir la fosse qu'il souhaite sous réserve que les critères indiqués dans ce guide soient respectés. Les coûts sont donc des estimations sur la base des prix observés habituellement.

ANNEXE 5

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

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX ET DES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS

Élément des dispositifs	Matériel	Matériau constitutif
Fosse toutes eaux (non fournie)	Fosse préfabriquée ou assemblée sur site, conforme au Règlement Produits de Construction 305/2011 au regard du marquage CE selon l'annexe ZA des normes NF EN 12566-1+A1 ou NF EN 12566-4	
	Cuve	Cuve à un compartiment
	Dispositif de rétention des éléments grossiers (exemple : préfiltre)	Disposé en sortie de fosse
	Efficacité hydraulique	≤ 18,1 g de billes au sens des normes NF EN 12566-1+A1 ou NF EN 12566-4
	Étanchéité	Étanche à l'eau ou "conforme"
	Durabilité	Durable ou "conforme"
	Résistance à l'écrasement	Hauteur maximale de remblai autorisée au-dessus de la fosse : adaptée aux conditions de terrain
Mise en œuvre possible en présence de nappe phréatique (sol humide)		

SYNTHÈSE DES MATÉRIAUX ET DES CARACTÉRISTIQUES DES DISPOSITIFS

Élément des dispositifs	Matériel		Matériau constitutif
Filtre de média filtrant	Cuve	Cuve parallélépipédique	Polyéthylène haute densité (PEHD)
		Capot de protection	Polyéthylène haute densité (PEHD)
		Rehausse(s)	Polypropylène (PP)
		Deux couvercles de diamètre 740 mm	Polypropylène (PP)
	Tuyauterie	Entrée : tube droit	Polychlorure de vinyle (PVC)
		Joints entrée/sortie	Caoutchouc éthylène-propylène-diène monomère (EPDM)
	Regard de répartition circulaire	Entrée DN 100 mm	Polymère
		4 sorties DN 40 mm	Polymère
		Témoin visuel de mise en charge	-
	Rampe de répartition	Réseau bouclé de distribution à 4 branches : tubes DN 40 mm avec orifices latéraux d'ouverture 8 mm espacés de 300 mm et orifices supérieurs d'ouverture 10 mm espacés de 300 mm	Polymère
		Barres de renforts et de fixation	Aluminium
		Bandes de géotextile	Polypropylène (PP)
	Média filtrant	Une couche composée de copeaux de calibre 5/15 mm	Écorce de pin maritime
	Plancher drainant	Supports	Polyéthylène haute densité (PEHD)
		Géogrille	Polyéthylène (PE)
2 Conduits d'aération depuis l'espace sous plancher drainant vers le dessus du média filtrant		Polychlorure de vinyle (PVC)	

SYNTHÈSE DES MATÉRIELS ET DES DIMENSIONS DES DISPOSITIFS

Modèle			Gamme FILTRE SILVA VÉGÉTAL modèle 4 EH	Gamme FILTRE SILVA VÉGÉTAL modèle 5 EH	Gamme FILTRE SILVA VÉGÉTAL modèle 6 EH
Capacité (Equivalents-Habitants)			4 EH	5 EH	6 EH
Fosse toutes eaux (non fournie)	Cuve	Nombre	1	1	1
		Nombre de compartiment	1	1	1
		Volume utile (m ³)	≥ 3	≥ 3	≥ 4
Filtre de média filtrant	Cuve	Nombre	1	1	1
		Longueur (cm)	242	302	362
		Largeur (cm)	186	186	186
		Hauteur hors tout (cm)	115	115	115
		Surface de filtration (m ²)	4,0	5,0	6,0
		Hauteur entrée (cm)	71	71	71
		Hauteur sortie (cm)	1	1	1
	Raccordement entrée/sortie	Tuyaux DN (mm)	100	100	100
	Rampe de répartition	Nombre de tubes longitudinaux	4	4	4
		Longueur des tubes longitudinaux (cm)	199	259	319
	Média filtrant	Hauteur (cm)	55	55	55



SILVA ÉGÉTAL

LE FILTRE D'ASSAINISSEMENT UNIVERSEL



GARANTIE 10 ANS
CONTRE TOUT VICE DE FABRICATION

- ▣ Les postes de pompage font l'objet d'une garantie du fabricant qui peut vous être remise séparément par votre installateur (en général d'une durée de 2 ans).
- ▣ En respectant les quelques règles simples détaillées dans ce guide, vous serez tranquille pendant très longtemps.



Nous sommes à votre écoute au

N° Indigo 0 825 850 500

NUMÉRO INDIGO : 0,15 € TTC/MIN