

Guide d'utilisation de Phytostation®

Dispositif d'assainissement non collectif - Filtres plantés agréés

Conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié relatifs aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅.

Les installations doivent être validées par la société Inphyto et disposer d'un certificat Phytostation portant un numéro unique délivré par Inphyto avant la mise en route.

INPHYTO SAS

contact@inphyto.com

04 84 36 00 00

SIREN 912529922

Version du 27 septembre 2024

TABLE DES MATIERES

1	PRESENTATION DE LA PHYTOSTATION®	2
1.1	CONCEPT ET SCHEMA DE PRINCIPE.....	2
1.2	MODELES ET DIMENSIONNEMENT.....	2
1.3	PERFORMANCES EPURATOIRES.....	3
1.4	DOMAINE D'APPLICATION.....	4
2	DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA PHYTOSTATION®	5
2.1	DUREE DE MISE EN ROUTE DE L'INSTALLATION.....	5
2.2	ALIMENTATION DES EAUX USEES.....	5
2.3	DISTRIBUTION DES EAUX USEES BRUTES DANS LE FILTRE VERTICAL.....	5
2.4	LE FILTRE A ECOULEMENT VERTICAL.....	6
2.5	LE FILTRE A ECOULEMENT HORIZONTAL.....	10
2.6	REGARD DE SORTIE / COLLECTE.....	14
2.7	CLOTURE / BARRIERE.....	14
2.8	MESURES DE PROTECTION.....	15
2.9	MODALITES DE PRELEVEMENT DES EAUX.....	15
3	MISE EN ŒUVRE ET INSTALLATION DE LA PHYTOSTATION®	17
3.1	DISTANCES MINIMALES.....	17
3.2	MODALITES DE TRANSPORT ET MANUTENTION.....	17
3.3	MISE EN ŒUVRE EN CONDITIONS NORMALES.....	17
3.4	CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION.....	20
3.5	CONTROLE DE QUALITE ET CERTIFICAT PHYTOSTATION®.....	21
4	ENTRETIEN ET MAINTENANCE	22
4.1	SECURITE DES PERSONNES INTERVENANTES.....	22
4.2	MODALITES D'ENTRETIEN.....	23
4.3	CONDITIONS DE GARANTIE ET MAINTENANCE.....	25
4.4	DYSFONCTIONNEMENT EVENTUEL.....	25
5	ANALYSE DES COUTS SUR 15 ANS /ANALYSE DU CYCLE DE VIE	26
5.1	COUT DE L'INSTALLATION SUR 15 ANS.....	26
5.2	DEVELOPPEMENT DURABLE.....	27
6	LISTE DES ANNEXES	29
	ANNEXE 1. TABLEAUX TECHNIQUES DE LA PHYTOSTATION® DE 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16 ET 18 EH.....	30
	ANNEXE 2. PLANS TECHNIQUES DE LA PHYTOSTATION® DE 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16 ET 18 EH.....	34
	ANNEXE 3. CONFIGURATION POUR IMPLANTATION EN ZONE INONDABLE DE LA PHYTOSTATION® (MODELE 6EH).....	43
	ANNEXE 4. INFORMATIONS SUR L'INSTALLATION D'UN POSTE DE RELEVAGE EQUIPEE DE POMPE ELECTRIQUE (HORS AGREMENT).....	44
	ANNEXE 5. EXEMPLE D'UN PROCES-VERBAL DE RECEPTION DE CHANTIER.....	48
	ANNEXE 6. EXEMPLE DE « CARNET D'ENTRETIEN PHYTOSTATION® ».....	50
	ANNEXE 7. CONSEILS PRATIQUES DU FONCTIONNEMENT PHYTOSTATION®.....	56
	ANNEXE 8. DEMARCHE DE CONTROLE DE QUALITE ET DELIVRANCE DE CERTIFICAT PHYTOSTATION®.....	58

1 PRESENTATION DE LA PHYTOSTATION®

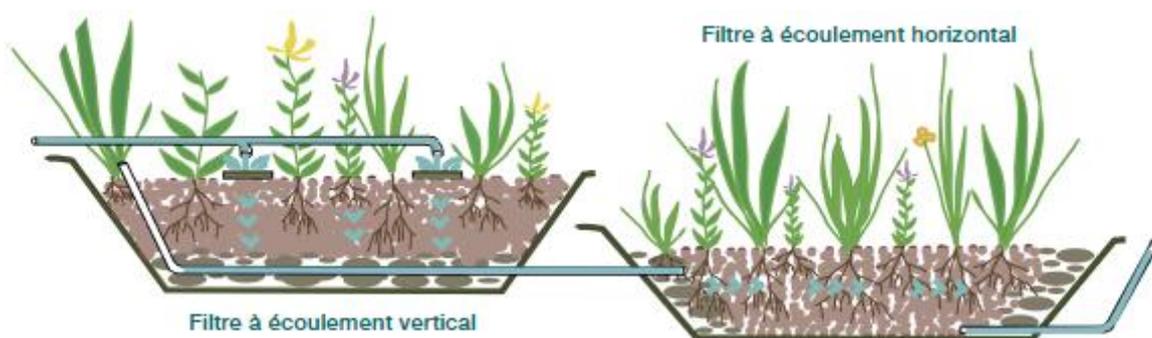
1.1 CONCEPT ET SCHEMA DE PRINCIPE

La **Phytostation®** est un dispositif de traitement des eaux usées domestiques et assimilées basé sur les techniques de la phytoépuration, techniques écologiques d'assainissement. Elle repose sur des réactions se produisant dans les milieux naturels et permet un abattement des polluants. L'eau traitée à l'issue du dispositif répond aux qualités exigées par la réglementation en vigueur ; elle sera restituée au milieu naturel récepteur, conformément aux prescriptions techniques selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

La **Phytostation®** est composée d'un premier filtre planté à écoulement vertical suivi d'un second filtre planté à écoulement horizontal. Plusieurs espèces végétales seront plantées sur les deux filtres.

Le principe général de la phytoépuration appliqué dans la **Phytostation®** est présenté schématiquement dans l'illustration suivante:

NB : pour les cas de topographie particulière, en exemple de pente insuffisante (< 5%) ou de pente montante, un poste de relevage muni de pompe est mis en place en amont du filtre à écoulement vertical (pose selon les prescriptions NF DTU 64.1 §6.3). Les caractéristiques de ce poste sont décrites en Annexes de ce guide. Ce poste est hors agrément.



Présentation schématique du principe général appliqué dans la **Phytostation®**.

1.2 MODELES ET DIMENSIONNEMENT

La **Phytostation®** est conçue pour le traitement des eaux usées de nature domestique et/ou assimilée au titre du R. 214-5 du code de l'environnement, constituées des eaux-vannes (eaux des toilettes) et des eaux ménagères. La charge brute de pollution organique à traiter est inférieure ou égale **60 g de DBO₅ par jour pour un équivalent-habitant (EH)**.

La surface totale des filtres varie en fonction des modèles, avec un ratio global de 3 m²/EH pour ces différentes capacités. Les ratios de dimensionnement sont présentés dans le tableau ci-dessous :

Ouvrage	Ratio surfacique
Filtra à écoulement vertical – FV	1,7 m ² /EH
Filtra à écoulement horizontal – FH	1,3 m ² /EH
Global (FV+FH)	3 m²/EH

La gamme **Phytostation®** comprend neuf modèles conçus pour le traitement des eaux usées des habitations, couvrant une capacité allant de 3EH à 18EH. La charge de pollution maximale recevable par chacun des neuf modèles est présentée dans le tableau ci-dessous, ainsi que les surfaces des filtres.

Modèle	Charge de pollution recevable maximale	Surface FV	Surface FH	Surface totale
3 EH	180 g DBO ₅ /j	5,1 m ²	3,9 m ²	9,0 m ²
4 EH	240 g DBO ₅ /j	6,9 m ²	5,2 m ²	12,1 m ²
5 EH	300 g DBO ₅ /j	8,7 m ²	6,5 m ²	15,2 m ²
6 EH	360 g DBO ₅ /j	10,0 m ²	8,0 m ²	18,0 m ²
8 EH	480 g DBO ₅ /j	13,8 m ²	10,4 m ²	24,2 m ²
10 EH	600 g DBO ₅ /j	17,4 m ²	13,0 m ²	30,4 m ²
12 EH	720 g DBO ₅ /j	20,1 m ²	16,0 m ²	36,1 m ²
16 EH	960 g DBO ₅ /j	27 m ²	20,8 m ²	47,8 m ²
18 EH	1080 g DBO ₅ /j	29,7 m ²	24,0 m ²	53,7 m ²

1.3 PERFORMANCES EPURATOIRES

Dans les conditions normales d'utilisation, d'entretien et de maintenance conformément aux prescriptions du guide d'utilisation, les performances épuratoires de la **Phytostation®** garantissent une qualité de l'eau traitée en sortie conforme aux exigences réglementaires de rejet selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié :

Paramètres	Seuils réglementaires de rejet
MES (Matières En Suspension)	30 mg/l
DBO ₅ (Demande Biologique en Oxygène durant 5 jours)	35 mg/l

1.4 DOMAINE D'APPLICATION

La **Phytostation®** a été spécialement conçue pour le traitement des eaux usées de nature domestique et assimilée issues d'habitations individuelles ou groupées au titre du R214-5 du code de l'environnement.

La **Phytostation®** permet le traitement efficace des eaux usées domestiques constituées des eaux-vannes (provenant des toilettes) et des eaux ménagères (provenant des éviers, douches et baignoires, lavabos, machines lave-linge et lave-vaisselle). Aucune autre source d'eaux (ex. eaux de pluie, de ruissellement ou de piscine, effluents industriels) ne peut être raccordée à la **Phytostation®**.

La **Phytostation®** est sensible à certains produits pouvant être tout aussi néfastes pour son fonctionnement que pour l'environnement. Il est ainsi formellement interdit de jeter dans l'installation **Phytostation®** les produits suivants :

- huiles et graisses de friture et de vidange ;
- peinture, solvants ;
- cires, résines ;
- produits pétroliers ;
- tous les types de pesticides ;
- tous les produits toxiques (cf. étiquetage).

Les résidus des produits chimiques ménagers (ex. détergents ménagers, détartrants, produits antimicrobiens, etc.) présents dans les eaux usées n'affectent pas le fonctionnement de la **Phytostation®**. Cependant, il est recommandé d'utiliser ces produits de manière ponctuelle et modérée afin de minimiser leur quantité dans les eaux usées. Dans la mesure du possible, nous conseillons aux usagers de choisir des produits ménagers naturels et écologiques, dont l'impact est moindre à la fois sur la santé humaine et sur l'environnement.

Il est également interdit de déverser dans la **Phytostation®** des objets non biodégradables, y compris après broyage, tels que mégots de cigarettes, lingettes, couches jetables, protections périodiques, préservatifs, coton-tige et autres déchets solides qui sont susceptibles de boucher les canalisations et de colmater le filtre vertical.

2 DESCRIPTION TECHNIQUE DE LA PHYTOSTATION®

Les tableaux de dimensionnement détaillés et les plans techniques (vue en plan et vue en coupe) des neuf modèles de la **Phytostation®** se trouvent en annexes, illustrant de manière précise les filtres, les raccordements hydrauliques, les matériaux filtrants ainsi que tous les autres composants majeurs.

2.1 DUREE DE MISE EN ROUTE DE L'INSTALLATION

Après les travaux d'installation, cinq semaines sont nécessaires pour la mise en équilibre de la **Phytostation®** avant le premier rejet du dispositif. Cette durée permet l'acclimatation des plantes, un bon enracinement dans le substrat et le développement des microorganismes décomposeurs dans la rhizosphère, ce qui assurera donc un bon fonctionnement du système épuratoire dès la première arrivée d'eaux usées.

2.2 ALIMENTATION DES EAUX USEES

L'alimentation des eaux usées vers le dispositif de traitement se fait en fonction de la topographie du terrain où est installée la **Phytostation®**.

Si le terrain dispose d'une pente suffisante (5%) pour faciliter l'écoulement des eaux (pente descendante), l'alimentation des eaux usées se fait par gravité.

En revanche, si la pente est insuffisante (faible ou ascendante), un poste de relevage peut être installé (hors agrément).

Cependant, l'installation d'un poste de relevage est recommandée pour les modèles 8EH, 10EH, 12EH, 16EH et 18EH, quel que soit le type de terrain. Cela garantira une répartition homogène sur l'ensemble de la surface du filtre vertical.

2.3 DISTRIBUTION DES EAUX USEES BRUTES DANS LE FILTRE VERTICAL

La distribution d'eaux usées dans le filtre vertical est assurée par tuyau en PVC DN 100 mm.

Une dalle de répartition est posée juste sous le point de distribution, permettant de bien répartir les eaux usées sans former des flaques d'eau en surface du substrat et pour éviter l'affouillement de celui-ci. La figure ci-dessous illustre le point de distribution des eaux usées brutes dans le dispositif au sein du filtre vertical, en configuration gravitaire.



Le tuyau d'alimentation des eaux usées, le point de distribution et la dalle de répartition dans le filtre vertical.

↪ **Nombre de points de distribution**

Le nombre de points de distribution varie de 1 à 4 en fonction des modèles, permettant ainsi une répartition homogène d'eaux sur l'ensemble de la surface du filtre vertical.

Afin d'améliorer la répartition, le nombre de points de distribution peut être doublé.

Modèle	Surface du FV	Nombre de points de distribution requis
3 EH	5,1 m ²	1
4 EH	6,9 m ²	1
5 EH	8,7 m ²	1
6 EH	10,0 m ²	1
8 EH	13,8 m ²	2
10 EH	17,4 m ²	2
12 EH	20,1 m ²	2
16 EH	27 m ²	4
18 EH	29,7 m ²	4

2.4 LE FILTRE A ECOULEMENT VERTICAL

↪ **Processus**

Les eaux usées brutes sont déversées en surface du filtre et percolent gravitairement au travers du substrat. Une grande partie des matières solides en suspension est retenue en surface du filtre par la filtration mécanique du substrat, renforcée par l'action des racines des plantes.

Les matières organiques sont dégradées et minéralisées par des micro-organismes aérobies, qui agissent efficacement grâce à des conditions aérobies permanentes dans le filtre vertical, car le

substrat du filtre vertical n'est pas saturé en eau. La présence de plantes joue un rôle central dans ce processus : elles assimilent une partie des substances solubles et des nutriments pour constituer de la biomasse. De plus, leur système racinaire dense renforce la filtration mécanique du substrat tout en stimulant les activités microbiennes.

Les eaux issues du filtre vertical ont des teneurs en matières solides (MES) et organiques (DCO et DBO₅) significativement réduites. Ces eaux sont collectées au fond du filtre puis dirigées vers le filtre horizontal pour subir un traitement de finition.

Plantation

Espèces utilisables en France métropolitaine

Les plantes mentionnées ci-dessous ont été utilisées lors de l'essai d'efficacité du dispositif **Phytostation®**. Grâce à la croissance rapide de leurs rhizomes, ces plantes présentent une forte capacité de multiplication végétative, favorisant ainsi la formation d'un système racinaire dense dans le substrat.

- ✓ *Acorus Calamus*
- ✓ *Phragmites australis*
- ✓ *Typha latifolia*
- ✓ *Juncus effusus*
- ✓ *Iris pseudacorus*

Pour une installation de **Phytostation®** en France métropolitaine, y compris la Corse, il est nécessaire d'intégrer au moins trois de ces espèces dans le filtre vertical.

Espèces utilisables dans les Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM)

Pour les régions d'outre-mer, le tableau ci-dessous indique les plantes à utiliser en fonction du département ultramarin :

DROM	<i>Canna glauca</i>	<i>Canna indica</i>	<i>Heliconia psittacorum</i>
Martinique	✓	✓	✓
Guadeloupe	✓	✓	✓
Mayotte	✓	✓	✓
La Réunion	✓	✓	✗
Guyane française	✓	✓	✓

Le symbole « ✓ » confirme l'utilisation approuvée de l'espèce dans le DROM correspondant, tandis que le « ✗ » indique l'utilisation non autorisée.

Densité de plantation

La densité de plantation initiale dans le filtre vertical est de 6 plants/m², avec un espacement d'environ 30 cm entre plants et une distance de 25 cm par rapport au bord du filtre.

↳ Étanchéité

L'étanchéité du filtre est assurée par une membrane souple en EPDM d'une épaisseur de 1,10 mm. Cette membrane est protégée sur sa face extérieure par un géotextile anti-poinçonnement d'un poids minimal de 270 g/m², offrant une protection contre la perforation causée par les pierres ou les racines extérieures. Du côté intérieur du filtre, une couche supplémentaire de géotextile anti-poinçonnement peut être ajoutée, formant ainsi une structure en "sandwich" (géotextile – membrane EPDM – géotextile).

La traversée de paroi permet l'étanchéité du raccordement entre l'intérieur et l'extérieur du filtre.

Lorsque la station est construite, avant de mettre en place les graviers, le test d'étanchéité est mené. Pour cela, les deux filtres sont remplis d'eau ; ensuite un repère est pris et le niveau sera vérifié après 6 heures d'attente. Quand le test est concluant les filtres sont vidangés avant remplissage des graviers et plantation.



Membrane EPDM souple

Géotextile anti-poinçonnement

↳ Drainage

Le drainage des eaux est assuré par un tuyau de collecte (tuyau perforé en PVC, DN 100 NF) posé au fond du lit. Le tuyau est perforé et posé avec les fentes vers le bas, permettant de collecter les eaux qui sont ensuite dirigées vers le filtre horizontal.

↳ Aération

Des cheminées d'aération sont posées verticalement dans le substrat en reliant le tuyau de collecte situé au fond du lit à la surface. Elles assurent une aération complémentaire de la partie inférieure du substrat grâce à la circulation passive d'air jusqu'au fond du filtre. Chaque cheminée d'aération est équipée d'une grille anti-moustiques (maille de 1 x 1 mm) à son ouverture en surface.

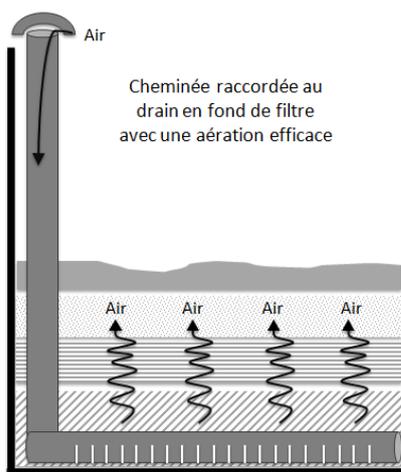


Schéma illustrant le principe d'aération par la cheminée (à gauche) et vue d'une cheminée à la surface du substrat dans le filtre vertical (à droite).

Le nombre de cheminées est défini en fonction de la surface du filtre vertical des modèles, afin d'assurer une aération efficace du massif de substrat (tableau ci-après).

Modèle	Surface du FV	Nombre de cheminées
3 EH	5,1 m ²	2
4 EH	6,9 m ²	2
5 EH	8,7 m ²	2
6 EH	10,0 m ²	2
8 EH	13,8 m ²	3
10 EH	17,4 m ²	3
12 EH	20,1 m ²	4
16 EH	27 m ²	4
18 EH	29,7 m ²	4

↳ Filtration (substrat)

Le lit du filtre vertical est terrassé en pente. La profondeur du lit est de 1 m dont 0,7 m de substrat et 0,3 m de revanche. La filtration est assurée par 70 cm d'épaisseur de substrat, qui se compose de trois types de matériaux, de haut vers le bas :

- Couche filtrante : 40 cm gravier avec granulométrie entre 4 et 10 mm ;
- Couche de transition : 15 cm de gravier avec granulométrie entre 16 et 22 mm ;
- Couche drainante : 15 cm de gravier avec granulométrie entre 20 et 31,5 mm.

↳ Grille de protection d'accès

Une grille de maillage d'une taille maximum de 55 x 55 mm maximum est fixée horizontalement autour du filtre vertical à l'aide d'ancrages fixes pour empêcher tout contact des personnes et des animaux avec les eaux brutes. Cette grille peut être rigide ou souple. Grâce aux ancrages fixes, la grille ne peut pas être soulevée accidentellement et peut être réouverte pour des opérations d'entretien.



Une photo montrant la grille fixée sur le filtre vertical (illustration à gauche). Une image 3D illustrant un filtre vertical avec une grille fixée horizontalement à sa surface (illustration à droite).

2.5 LE FILTRE A ECOULEMENT HORIZONTAL

↳ Processus

Les eaux sorties du filtre vertical sont dirigées par un tuyau d'écoulement (en PVC DN 100 mm) vers l'amont du filtre horizontal, puis y circulent par gravité de l'amont vers l'aval.

Le niveau d'eau, réglé initialement lors de la mise en œuvre dans le regard de collecte en aval du filtre par la hauteur du tuyau de sortie, est de 10 cm sous la surface du substrat. Par conséquent, la couche inférieure du substrat est en permanence saturée en eau. Ainsi, des zones anaérobies (parties profondes du filtre) et aérobies (couches superficielles non inondées, rhizosphères) y sont simultanément en action. Les zones anaérobies sont majoritaires. Le temps de séjour des eaux est plus important que celui du filtre vertical.

En passant au travers du filtre, les matières solides encore présentes dans les eaux sont retenues par le substrat et le système racinaire des plantes, ce qui permet aux microorganismes rhizosphériques de les dégrader efficacement. Les plantes absorbent les substances solubles et les accumulent dans leur biomasse. Le temps de séjour plus long permet une interaction prolongée entre les polluants, les microorganismes et les racines des plantes. La dégradation microbienne et l'assimilation végétale sont plus complètes dans cette étape que dans le filtre vertical. Par ailleurs, les conditions anaérobies, majoritairement présentes sont favorables à la dénitrification. Par conséquent, la réduction de la charge azotée est importante durant cette étape.

A la sortie du filtre horizontal, les eaux épurées ont une qualité conforme aux seuils de rejet autorisés dans le milieu naturel par les réglementations françaises (Arrêté du 9 septembre 2009 modifié).



Une prise de vue du filtre horizontal d'une Phytostation® 6 EH au printemps, huit semaines après la mise en route.

Arrivée des eaux

Les eaux issues du filtre vertical sont acheminées vers le filtre horizontal par un tuyau en PVC DN 100. Pour assurer une fixation adéquate du tuyau d'alimentation, un dispositif d'agrafes est planté tous les 30 cm dans le sol entre les deux filtres. De plus, ce dispositif doit être recouvert d'un minimum de 20 cm de terre naturelle afin d'empêcher toute remontée des eaux. Le tuyau d'alimentation débouche dans une rehausse carrée de 33 cm, dotée d'un couvercle. Cette rehausse est positionnée à l'entrée du filtre horizontal où les eaux pénètrent avant de s'infiltrer dans le substrat.

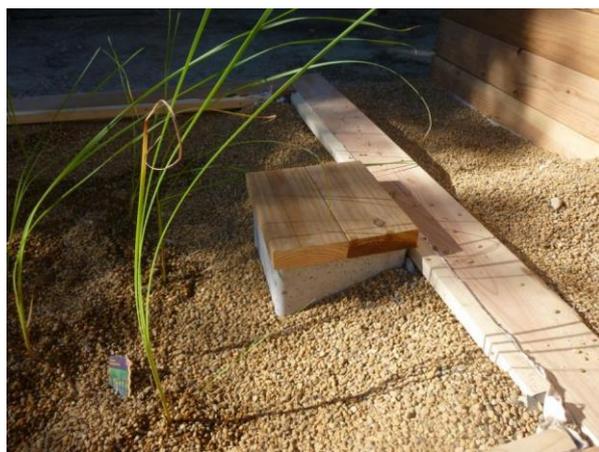


Photo présentant une rehausse carrée servant le point d'arrivée et de distribution des eaux dans un filtre horizontal.

↳ Plantation

Espèces utilisables en France métropolitaine

Les plantes mentionnées ci-dessous ont été utilisées lors de l'essai d'efficacité du dispositif **Phytostation®**. Ces espèces végétales peuvent prospérer dans les milieux saturés en eau tout en développant un système racinaire robuste. Leur association favorise la diversité microbienne et stimule leurs activités de dégradation dans le substrat.

- ✓ *Juncus effusus*
- ✓ *Iris pseudacorus*
- ✓ *Lythrum salicaria*
- ✓ *Sagittaria sagittifolia*
- ✓ *Acorus calamus*
- ✓ *Scirpus lacustris*

Pour une installation de **Phytostation®** en France métropolitaine, y compris la Corse, il est nécessaire d'intégrer au moins trois de ces espèces dans le filtre horizontal.

Espèces utilisables dans les Départements et Régions d'Outre-Mer (DROM)

Pour les régions d'outre-mer, le tableau ci-dessous indique les plantes à utiliser en fonction du département ultramarin :

DROM	<i>Canna glauca</i>	<i>Canna indica</i>	<i>Heliconia psittacorum</i>
Martinique	✓	✓	✓
Guadeloupe	✓	✓	✓
Mayotte	✓	✓	✓
La Réunion	✓	✓	✗
Guyane française	✓	✓	✓

Le symbole « ✓ » confirme l'utilisation approuvée de l'espèce dans le DROM correspondant, tandis que le « ✗ » indique l'utilisation non autorisée.

Densité de plantation

La densité de plantation initiale dans le filtre vertical est de 6 pieds / m², avec un espacement d'environ 30 cm entre plants et une distance de 25 cm par rapport au bord du filtre.

↳ Étanchéité

L'étanchéité du filtre horizontal est assurée par une membrane souple en EPDM d'une épaisseur de 1,10 mm. Cette membrane est protégée sur sa face extérieure par un géotextile anti-

poinçonnement d'un poids minimal de 270 g/m², offrant une protection contre la perforation causée par les pierres ou les racines extérieures. Du côté intérieur du filtre, une couche supplémentaire de géotextile anti-poinçonnement peut être ajoutée, formant ainsi une structure en "sandwich" (géotextile – membrane EPDM – géotextile).

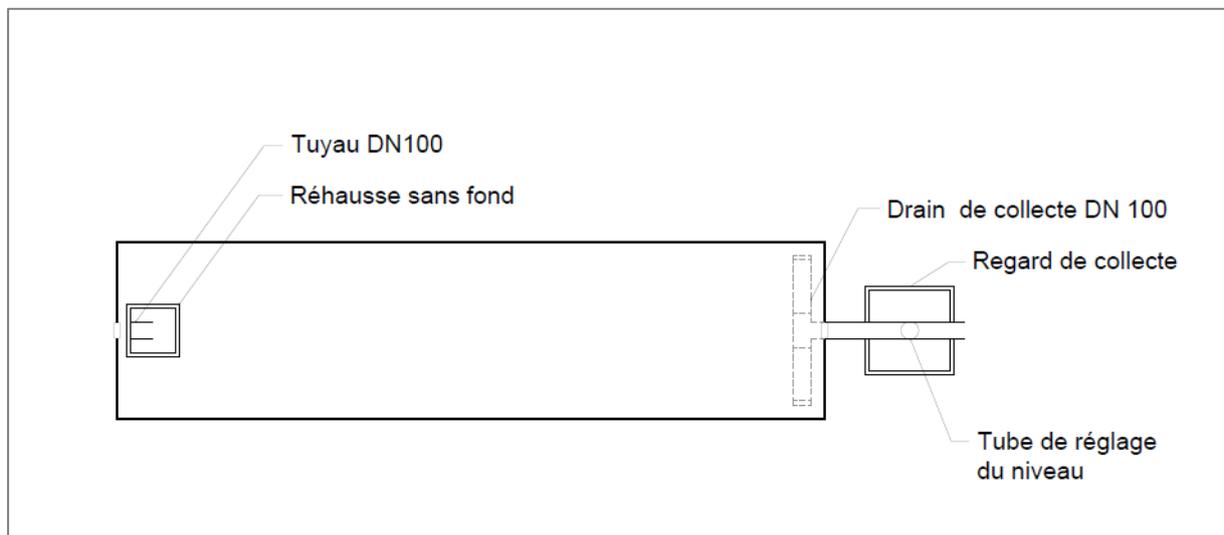
La traversée de paroi permet l'étanchéité entre le système de drainage interne au filtre et la boîte de collecte.

Lorsque la station est construite, avant de mettre en place les graviers, le test d'étanchéité est mené. Pour cela, les deux filtres sont remplis d'eau ; ensuite un repère est pris et le niveau sera vérifié après 6 heures d'attente. Quand le test est concluant les filtres sont vidangés avant remplissage des granulats et la plantation.

↳ Drainage

Un tuyau de collecte de 100 mm de diamètre (Tuyau perforé PVC, DN 100 NF) est placé au fond du lit permettant le drainage des eaux, perpendiculairement au sens d'écoulement et à l'extrémité proche de la sortie. Ce tuyau de collecte est raccordé à une traversée de paroi puis à un tuyau en PVC qui dirige les eaux collectées vers le regard de collecte.

Le plan ci-dessous présente le drain d'alimentation en tête et le drain de collecte en aval du filtre horizontal.



Plan schématique présentant le point d'alimentation en tête (rehausse), le drain de collecte au fond et le regard de collecte situé en aval du filtre horizontal.

↳ Filtration (substrat)

Le lit du filtre horizontal est terrassé en pente droite. La profondeur du lit est de 0,6 m dont 0,5 m de substrat et 0,1 m de revanche.

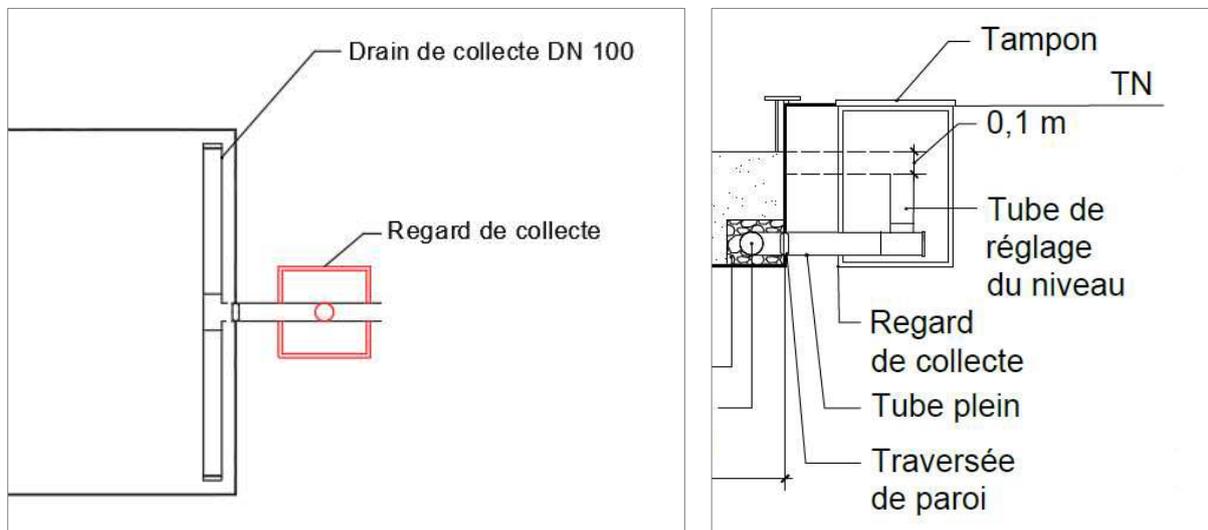
La filtration est assurée par le substrat, qui se compose de trois parties avec des matériaux ci-dessous (cf. plans techniques en Annexe) :

- 50 cm de gravier avec granulométrie entre 10 et 26 mm,
- une tranche (longueur varie selon modèles) de pouzzolane de 7/15 mm, ou de graviers avec granulométrie entre 4 et 10 mm.
- du gravier avec granulométrie entre 10 et 26 mm pour recouvrir intégralement le drain de collecte.

2.6 REGARD DE SORTIE / COLLECTE

Les eaux traitées sont dirigées vers un regard placé en aval du filtre horizontal avant d'être évacuées vers l'exutoire choisi, conformément aux prescriptions techniques du l'arrêté du 07 septembre 2009 modifié.

Ce regard de sortie, également appelé regard de collecte, est sécurisé par un couvercle en béton d'une épaisseur d'au moins 4 cm et d'un poids minimum de 19 kg. A l'intérieur, un dispositif siphon relié au drain de collecte permet de maintenir le niveau d'eau dans le filtre à 10 cm sous la surface du substrat. De plus, un coude à 90° permet de prélever de l'eau traitée. (Le port de gants est obligatoire pour toute manipulation de cet ouvrage, et les règles de sécurité doivent être respectées.)



Vue en plan (à gauche) et vue en coupe (à droite) du regard de sortie du filtre horizontal.

2.7 CLOTURE / BARRIERE

Une clôture grillagée souple ou rigide, d'une hauteur minimum de 0,80 m, est installée tout autour du dispositif. Cette clôture, équipée d'un portillon d'accès sécurisé, vise à empêcher l'accès,

notamment des enfants et des animaux domestiques susceptibles d'être présents sur la parcelle. Le portillon permet d'accéder au dispositif pour les interventions nécessaires.

2.8 MESURES DE PROTECTION

↳ La protection des abords

La protection des abords est réalisée par :

- Une clôture/barrière permanente de 0,80 m de hauteur minimum tout autour du dispositif, avec portillon d'accès fermé.
- Une grille de maillage maximum de 55 x 55 mm est fixée horizontalement sur le filtre vertical.
- Tous les couvercles des regards sont sécurisés par leur poids (couvercles en béton) ou par un système de verrouillage (ex. cadenas) ; ils sont fermés en permanence et doivent être refermés après toute intervention.

↳ La protection contre le risque d'odeur

Ci-dessous sont des distances minimales à respecter entre l'installation et les habitations afin de limiter toutes éventuelles nuisances visuelles et /ou olfactives :

- 5 m pour les modèles de 3, 4 et 5 EH,
- 10 m pour les modèles de 6, 8, 10 et 12 EH,
- 30 m pour les modèles de 16 et 18 EH.

↳ La protection contre le risque de prolifération des moustiques

Les mesures ci-dessous sont prises pour minimiser les risques de stagnation d'eau et de prolifération de moustiques.

- L'ouverture d'entrée d'air des cheminés du filtre vertical est équipée d'une grille anti-moustique (maille de 1 x 1 mm) ;
- Le niveau d'eau dans le filtre horizontal doit être maintenu 10 cm en dessous de la surface du substrat.

2.9 MODALITES DE PRELEVEMENT DES EAUX

Dans le regard de sortie, l'eau usée traitée est évacuée vers l'exutoire à partir du coude ; une chute d'eau permet un prélèvement des eaux traitées lors des contrôles de performances de traitement.

Pour un prélèvement ponctuel, il suffit de recueillir un volume d'eau souhaité en plaçant un flacon d'échantillon sous la chute d'eau du coude (cf. Illustration ci-dessous). Pour un prélèvement manuel similaire à celui d'un bilan 24h, il est nécessaire de collecter des échantillons d'eau toutes les heures pendant une période de 24h afin de constituer un échantillon composite représentatif. En cas de

prélèvement pour un bilan 24h réalisé à l'aide d'un échantillonneur automatique, il faut placer le tuyau de prélèvement de l'échantillonneur dans un récipient recueillant en continu l'eau traitée sous le coude.

Il est impératif de respecter les règles de sécurité et d'hygiène, notamment en ce qui concerne le port des gants et des lunettes de protection par la personne chargée du prélèvement.

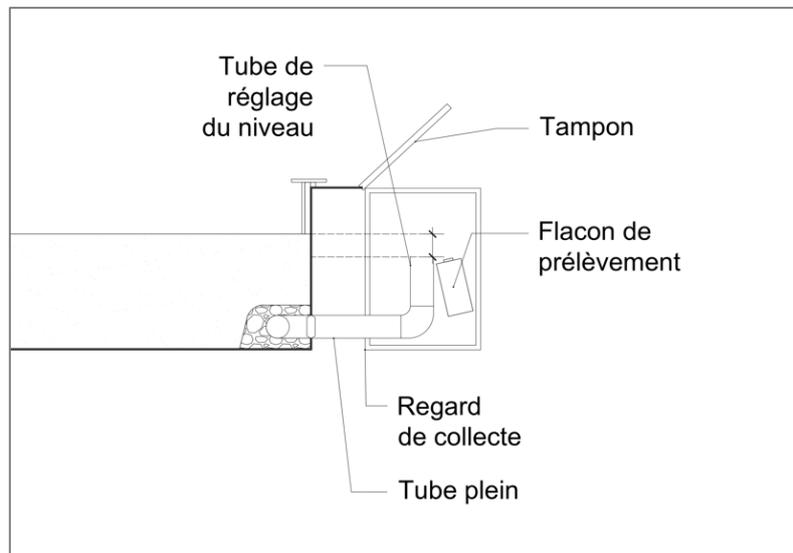


Illustration schématique montrant le prélèvement d'eau traitée dans le regard de collecte en aval du filtre horizontal.

3 MISE EN ŒUVRE ET INSTALLATION DE LA PHYTOSTATION®

3.1 DISTANCES MINIMALES

La distance minimale entre la **Phytostation®** et certaines structures ou des points spécifiques doit être respectée par mesure de précaution.

Structures ou points concernés	Distance minimale		
	3, 4, 5 EH	6, 8, 10, 12 EH	16, 18 EH
Habitation	5 m	10 m	30 m
Captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine**	35 m		
Ouvrage fondé *	5 m		
Limites séparatives de voisinage *	3 m		
Plantes développant un système racinaire important	3 m		
Toutes charges roulantes ou statiques, permanentes ou temporaires	2 m		

**En fonction des contraintes de la parcelle, ces distances peuvent être adaptées dans les conditions de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié sur la base d'une étude spécifique sur la tenue des ouvrages en proximité de fondation réalisée par un bureau d'études.*

***Distance par rapport au point de rejet du système.*

3.2 MODALITES DE TRANSPORT ET MANUTENTION

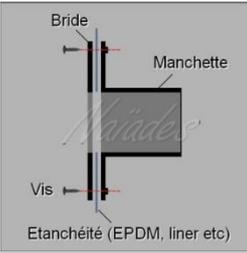
La **Phytostation®** est installée sur la parcelle avec des matériaux importés. Le transport de ces matériaux sur le site ne requiert pas de dispositions particulières, à l'exception d'un accès pour les engins de chantiers classique tels que la pelle mécanique, le camion de livraison, le chargeur télescopique etc. Les matériaux de construction rapportés sont de petites tailles, avec un poids unitaire ne dépassant pas 50 kg. Les règles de sécurité en vigueur (port des EPI, signalisation du chantier etc.) doivent être respectées lors du transport et de la manipulation des matériaux.

3.3 MISE EN ŒUVRE EN CONDITIONS NORMALES

Les démarches et études techniques sont effectuées par un bureau d'études afin d'évaluer les conditions d'installation (topographiques et environnementales), et doivent être validées par le SPANC avant la mise en œuvre de la **Phytostation®**

La mise en œuvre de chaque **Phytostation®** telle que décrite dans le présent guide, ainsi que la mise en route de l'installation, doivent être effectuées par Inphyto® ou par un de ses installateurs formés et certifiés, en respectant les préconisations techniques correspondantes.

A noter que le dispositif de traitement ou une partie du dispositif ne peut être installé à l'intérieur de l'habitation, du garage ou de la cave.

Étapes	Modalités de réalisation	Normes
Marquage au sol	Un marquage du sol se fait à l'aide des outils appropriés et selon les règles de l'art avant tous travaux : la disposition des postes et les dimensions des filtres sont marquées sur le sol selon les dimensions du modèle correspondant et en conformité avec les prescriptions techniques de l'étude de définition de filière préalablement validée par le SPANC.	
Terrassement, fouille et lit de pose	<p>Le terrassement se fait en respectant les règles exposées dans la norme de référence NF P 98-331, règles rappelées dans la norme NF DTU 64.1 (§ 6.4 Terrassement)</p> <p>Les dimensions de la fouille sont déterminées en fonction de celles des filtres. La profondeur de fouille est calculée en tenant compte des conditions topographiques du terrain pour garantir une profondeur de 100 cm pour le filtre vertical et de 65 cm pour le filtre horizontal.</p> <p>Tous les éléments susceptibles de constituer des points durs ou tranchants, tels que roches, vestiges de fondations, doivent être enlevés des parois et du fond de fouille.</p> <p>La surface du lit est nivelée et compactée pour garantir son horizontalité et sa planéité. Les filtres reposent ainsi de manière uniforme sur le sol plat et horizontal.</p> <p>Un lit de pose peut être aménagé au fond de fouille si nécessaire, soit avec du sable (5 cm, sable à bâtir 0/4 mm), soit avec du gravillon de petite taille, soit avec du sable stabilisé (mélange de sable et de ciment), en suivant une pente de 0,5 à 1% vers l'aval.</p>	<p>NF P 98-331</p> <p>NF DTU 64.1 (§6.4 Terrassement)</p>
Structure des filtres	<p>Pour une installation enterrée, le filtre peut être réalisé en déblai-remblai compacté.</p> <p>Une structure rigide peut être également érigée en maçonnerie ou avec tout autre matériau répondant aux critères de solidité requis pour une installation hors sol, partielle ou totale. Sa mise en place doit être réalisée selon les règles de l'art en fonction du matériau choisi.</p>	 <p>ITBTP N° 486 sept 1990</p>
Étanchéité	L'étanchéité des filtres est assurée par une géomembrane EPDM de 1,1 mm minimum. A cet effet, une géomembrane, découpée d'un seul tenant (sans soudures) aux dimensions du filtre est disposée dans la fouille sur le lit de pose. Il est préconisé de placer un géotextile anti-poinçonnement 270g/m ² minimum de chaque côté de la géomembrane afin de la protéger contre la perforation d'éléments pointus ou tranchants.	
Raccordement hydraulique	<p>Le raccordement hydraulique (tuyaux d'épandage, de collecte et de canalisation) se fait en conformité avec la norme NF DTU 64.1 (§ 6.5 Raccordement)</p> <p>Des traversées de paroi sont utilisées pour garantir l'étanchéité des raccordements entre l'intérieur et l'extérieur des filtres.</p>	 <p>Etanchéité (EPDM, liner etc)</p> <p>NF DTU 64.1 (§ 6.5 Raccordement)</p>
Drainage et aération du filtre vertical	<p>Au fond du filtre vertical, des tuyaux de collecte (drains) sont posés, avec les fentes orientées vers le bas (cf. §2.4 Le filtre à écoulement vertical de ce guide d'utilisation).</p> <p>Un certain nombre de cheminées d'aération (en PVC DN 100mm) sont disposées verticalement dans le filtre, avec leur base raccordée aux drains. Leur nombre dépend du modèle installé. Ces cheminées d'aération permettent l'apport en air vers le fond du massif filtrant (voir le schéma de principe ci-contre). Une grille anti-moustiques (maille de 1 x 1 mm) équipe la bouche de ces cheminées d'aération.</p>	

Test d'étanchéité	<p>Une fois que la station est construite, avant de procéder à la mise en place des graviers et des plantes, il est nécessaire d'effectuer un test d'étanchéité consistant à remplir les deux filtres d'eau. Ensuite, un repère du niveau d'eau est pris afin de vérifier la stabilité après six heures d'attente.</p> <p>Si le test est concluant, les filtres sont vidés d'eau avant d'être remplis de substrats.</p>	
Remplissage de substrat filtrant et plantation	<p>Les filtres sont remplis successivement avec des substrats de différentes granulométries, en respectant la nature et la composition des différents matériaux filtrants dans les filtres. Les épaisseurs des différents matériaux filtrants sont identiques dans l'étage vertical, mais varient dans l'étage horizontal selon les modèles.</p> <p>Puis des végétaux sont plantés dans les deux filtres à une densité de 6 pieds/m², soit un pied tous les 30 cm environ et à partir de 25 cm du bord des filtres.</p>	
Alimentation des eaux usées du filtre vertical	<p>Il est nécessaire d'effectuer un repiquage sur le réseau existant afin d'acheminer les eaux usées jusqu'au filtre vertical. Le raccordement des tuyaux se fait en respectant les règles de l'art.</p> <p>Un dispositif de répartition est placé sous le point d'alimentation, permettant de bien répartir les eaux usées sur le filtre vertical.</p> <p>En conditions normales d'installation, l'alimentation des eaux usées s'effectue de manière gravitaire sans nécessiter de branchement électrique.</p>	
Alimentation des eaux du filtre horizontal	<p>Un tuyau en PVC DN100 achemine les eaux collectées du filtre vertical vers le filtre horizontal.</p> <p>Ce tuyau d'alimentation débouche dans une rehausse carrée de 33 cm, dépourvue de fond et équipée d'un couvercle. Cette rehausse est positionnée à l'entrée et en surface du filtre horizontal, où les eaux pénètrent avant de s'infiltrer dans le substrat.</p>	
Évacuation des eaux traitées	<p>Les eaux traitées sont acheminées vers le regard de collecte avant d'être évacuées dans le milieu naturel ou vers un autre exutoire préalablement validé.</p> <p>La qualité de l'eau traitée et son évacuation sont conformes à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.</p>	<p>Arrêté du 7 septembre 2009 modifié</p>
Dispositifs de précaution sanitaire	<ul style="list-style-type: none"> – La distance minimum entre l'installation et l'habitation varie selon modèle (cf. §3.1 de ce guide d'utilisation). – Une clôture/barrière d'une hauteur minimum de 0,8 m doit être installée tout autour des filtres. – Le filtre vertical est couvert d'une grille de maille 5x5 cm maximum. – Le tuyau d'alimentation du filtre horizontal peut déboucher dans une rehausse de 33 cm avec couvercle, ou être connecté à un drain de diffusion entièrement couvert par du substrat. 	

3.4 CONDITIONS PARTICULIERES D'INSTALLATION

En présence de contraintes éventuelles, les modalités spécifiques de pose doivent être précisées lors de l'étude technique.

Pente de terrain

La pente minimale naturelle de terrain est de 5% dans le sens de l'acheminement des eaux usées (pente descendante) afin d'assurer un écoulement gravitaire.

En cas de pente insuffisante ou de pente montante, un poste de relevage (hors agrément) muni d'une pompe eaux chargées est nécessaire pour la distribution des eaux usées. Toutes les caractéristiques du poste de relevage préconisé se trouvent décrites en annexe de ce guide, ainsi que sa pose en conformité avec les prescriptions NF DTU 64.1 P1-1 §6.3 et §8.2, P1-2 §4.4.

En présence de nappe

En cas de présence d'une nappe d'eau temporaire ou permanente à faible profondeur, les filtres peuvent être surélevés en tenant compte des niveaux de sorties d'eaux usées de la maison, pour que le niveau de la nappe soit toujours inférieur au fond des filtres.

Tout le poste marqué CE (hors agrément, cf. Annexe) doit être conforme à la norme EN 12050 -2 en conditions humides et installé conformément au DTU 64.1.

Les dispositions de précaution doivent être prises en compte pour prévenir l'infiltration d'eau dans les filtres et éviter tout déplacement des éléments/ poste en cas de remontée de nappe. Les raccordements de canalisations des effluents sont effectués de manière étanche, et la jonction entre le dispositif de traitement et le poste est mis en œuvre afin d'éviter toute infiltration d'eau, et particulièrement lors d'une remontée de nappe. Au cas où la mise en place d'une semelle en béton est nécessaire, ses caractéristiques (positionnement, ferrailage, dimensions, épaisseur...) doivent être déterminées par un bureau d'études afin que ces éléments répondent aux contraintes auxquelles ils sont destinés.

Une construction en dur de façon maçonnée avec des parpaings et avec tout autre matériau répondant aux critères de solidités requis (conformément aux prescriptions définies dans les Annales de l'ITBTP N° 486 septembre 1990) peut être employée pour surélever les filtres en cas de nappe proche. (cf. "Configuration pour implantation en zone inondable d'un système complet" en Annexe).

En zones inondables exceptionnelles

En cas de Zone inondable exceptionnelle, les filtres doivent être surélevés à l'aide d'une structure en dur à une hauteur suffisante pour les protéger des éventuelles inondations.

De même, une structure en dur peut être utilisée pour surélever les filtres en cas de proximité avec la nappe phréatique (cf. "Configuration pour implantation en zone inondable d'un système complet" en Annexe).

La hauteur sera déterminée en fonction du plan de protection contre le risque d'inondation (PPRI) en vigueur sur chaque site d'installation, tel que défini lors de la phase d'étude de définition de filière réalisée par un bureau d'études.

La structure en dur est construite en maçonnerie avec des parpaings ou avec tout autre matériau répondant aux critères de solidité requis, conformément aux prescriptions définies dans les Annales de l'ITBTP N° 486 septembre 1990.

Perméabilité du sol

La perméabilité du sol n'affecte pas les ouvrages de la **Phytostation®**, car d'une part la structure des filtres est étanche, et d'autre part les eaux traitées à la sortie de la **Phytostation®**, ayant une qualité conforme à la réglementation en vigueur, doivent être rejetées conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

En présence de puits déclaré pour la consommation humaine

Dans ce cas, une distance minimale de 35 m doit être respectée entre le puits déclaré pour la consommation humaine et la sortie de la **Phytostation®**.

3.5 CONTROLE DE QUALITE ET CERTIFICAT **PHYTOSTATION®**

Chaque installation fait l'objet d'un contrôle de qualité mené par la société InphytO®.

Après l'achèvement des travaux, l'installation est inspectée par le concepteur InphytO® sur les critères clés préalablement définis afin de garantir le respect des préconisations techniques lors de la mise en œuvre par l'installateur. La validation de cette procédure de contrôle qualité permet à la société InphytO® de délivrer un certificat **Phytostation®** portant un numéro d'identification unique.

InphytO® garanti les installations conformes de **Phytostation®**, telles que décrites dans les spécifications techniques validées. En l'absence d'un certificat **Phytostation®** authentique, l'installation ne peut être reconnue comme une **Phytostation®**, et peut présenter de divers risques, notamment en ce qui concerne l'atteinte des performances épuratoires garanties et la préservation de l'environnement, si les prescriptions techniques n'ont pas été respectées. Par conséquent, le SPANC ne pourra légalement être en mesure de valider les travaux d'une telle installation.

4 ENTRETIEN ET MAINTENANCE

La **Phytostation®** est un système d'assainissement autonome qui s'appuie sur des processus naturels d'épuration pour maintenir son autonomie fonctionnelle. Par conséquent, son entretien, relativement simple et peu technique, ne demande pas de qualification particulière et peut donc être assuré par l'utilisateur, sous réserve de respecter les règles de sécurité. Toutefois, un entretien rigoureux permet d'assurer la performance et la pérennité du traitement, ainsi que de maintenir l'aspect esthétique de la station.

Dans tous les cas l'entretien de la **Phytostation®** relève de la responsabilité de l'utilisateur.

L'utilisateur a également la possibilité de confier l'entretien de sa **Phytostation®** à un des installateurs certifiés par Inphyto® en adhérant à un contrat d'entretien proposé par l'installateur lui-même, ce qui garantit un entretien de qualité.

En outre, l'utilisateur trouvera en annexe de ce guide un carnet d'entretien **Phytostation®** lui permettant de consigner toutes les opérations d'intervention sur la **Phytostation®** tout au long de sa vie. Le carnet doit être complété après toute intervention sur le dispositif ; il constituera un document obligatoire requis pour toute procédure de service après-vente.

4.1 SECURITE DES PERSONNES INTERVENANTES

Sécurité sanitaire

Une personne rejette quotidiennement dans ses eaux usées une quantité significative de matières organique et minérale. Ces matières contiennent notamment du phosphore provenant des détergents, ainsi que de 1 à 10 milliards de germes par 100 ml, particulièrement des germes microbiens fécaux tels que des bactéries et des virus pathogènes responsables de maladies parfois graves. L'objectif de l'assainissement non collectif est de prévenir tout risque sanitaire, de limiter l'impact du rejet sur l'environnement et de protéger les ressources en eau.

La **Phytostation®** est conçue et construite de manière à prévenir tout contact accidentel avec les eaux usées, et de nombreuses mesures de protection sont mises en place (cf. § 2.7 « Mesure de protection de ce guide d'utilisation »).

Tout contact avec ces eaux usées, même prétraitées ou traitées, est à proscrire afin de prévenir tout risque de contamination directe ou indirecte. Toute intervention doit obligatoirement se faire avec des équipements de protection individuelle (EPI). Les règles d'hygiène liées à l'intervention sur les eaux usées et traitées doivent être scrupuleusement respectées.

Le rejet des eaux traitées dans un cours d'eau permet l'autoépuration naturelle de la pollution résiduelle. Cependant, en matière d'assainissement des maisons individuelles, l'infiltration des eaux usées traitées dans le sol doit toujours être privilégiée, en conformité avec les dispositions de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

Sécurité mécanique et structurelle

La structure des ouvrages a été conçue pour maintenir le sol et stabiliser le dispositif, en s'adaptant aux conditions topographiques du terrain lors d'une installation enterrée. En cas d'installation totale ou partielle hors sol, la résistance des parois des filtres est assurée par une structure en béton maçonnée avec des parpaings ou tout autre matériau, garantissant une solidité structurelle suffisante (cf. §3.3 « Mise en œuvre en conditions normales → Structure des filtres »).

Tous les regards de collecte et de répartition sont sécurisés par un couvercle. Les couvercles des regards ne sont pas conçus pour supporter une charge importante, telle que le poids d'une personne, ni d'une charge roulante.

4.2 MODALITES D'ENTRETIEN

Les regards de répartition et de collecte

Les regards de répartition et de collecte sont protégés de couvercles en béton d'une épaisseur d'au moins 4 cm et d'un poids d'au moins 19 kg, assurant ainsi le contrôle d'accès. Dans certains cas, un dispositif supplémentaire tel qu'un cadenas peut être installé si l'utilisateur le juge nécessaire.

Quelle que soit la situation, il est impératif que les couvercles des regards demeurent accessibles pour les opérations d'entretien et d'échantillonnage lors d'un contrôle de qualité.

En conditions normales d'utilisation, ces ouvrages ne nécessitent pas d'entretien particulier. Toutefois, nous recommandons une inspection visuelle trimestrielle pour vérifier leur état et effectuer un nettoyage des parois et tuyaux à l'eau claire.

Les filtres plantés

Désherbage, taille des végétaux

Il est essentiel de retirer régulièrement les herbes sauvages, y compris leurs racines, du filtre, idéalement dès leur apparition. Chaque année, au début du printemps lors de la reprise de la végétation, un désherbage complet doit être effectué pour permettre un bon redémarrage des végétaux plantés.

A la fin de l'automne, l'utilisateur peut faucher les plantes fanées du filtre vertical, uniquement au-dessus de la grille. Pour ce qui est du filtre horizontal, les fanes sont coupées et laissées sur la surface ; elles seront retirées au début du printemps. Les plantes des deux filtres peuvent également demeurer en place durant tout l'hiver en vue d'un fauchage au printemps lors du redémarrage de la végétation, généralement en mars.

Les végétaux coupés sont considérés comme des déchets verts et peuvent être acheminés vers une plateforme de compostage pour être valorisés sous forme de compost, ou être utilisés dans le jardin comme paillis après broyage.

	Désherbage	Taille des végétaux
Opération	Supprimer les mauvaises herbes y compris leurs racines	Couper les tiges et feuilles mortes des plantes au niveau de la grille horizontale
Fréquence	Au début de printemps et dès l'apparition des mauvaises herbes	Annuelle
Période	Début printemps	
Outils	Râteau, sécateurs	
EPI	Vêtement combinaison, bottes, gants, lunettes de protection jardinage	

Curage des dépôts humifiées en surface

Les matières particulaires présentes dans les eaux usées sont retenues ; ces matières sont fortement minéralisées (humifiées) et ne sont donc pas fermentescible. Les matières humifiées s'accumulent à la surface du filtre vertical, formant une couche de dépôt. Lorsque cette couche de dépôt atteint 10 cm d'épaisseur, un curage peut être effectué en raclant la surface du filtre vertical. Dans la plupart des cas, cette opération de curage n'est nécessaire qu'une fois tous les 10 ans.

La teneur en humidité du dépôt de surface est généralement de l'ordre de 20 à 30%, et leur contenu en matières organiques ainsi qu'en éléments fertilisants (ex. N, P, K) est élevée. Ces dépôts sont fortement minéralisés et humifiés, donc non fermentescibles. Ils doivent être dirigés vers une plateforme de compostage collective pour être valorisés en tant qu'amendement organique. Il est à noter que le compostage et la valorisation du compost sur les parcelles individuelles ne sont pas autorisés.

Aucun dépôt de matières ne se forme en surface du filtre horizontal, ce qui signifie qu'aucune opération de curage n'est nécessaire sur ce filtre.

Curage des boues humifiées	
Opération	Raclar une couche de dépôts (environ 10 cm) en surface du substrat
Fréquence	Tous les 10 ans ou lorsque la hauteur de boues atteint 10cm
Période	Juste après la taille des végétaux
Outils	Râteau, pelle
EPI	Vêtement combinaison, bottes, gants

En conditions normales d'utilisation, notamment sans rejet de déchets solides, y compris après broyage, et avec un entretien régulier, il n'y a pas risque de colmatage du substrat.

Afin de prévenir le colmatage du filtre vertical, l'utilisateur doit respecter les conditions d'utilisation et d'entretien précisées dans ce guide. Si malgré toutes les précautions, un colmatage ou la formation de flaques survient, l'utilisateur peut contacter Inphyto®. L'équipe procédera d'abord à une analyse des causes de ce dysfonctionnement et pourra ensuite effectuer la remise en état du système, sous réserve d'un devis validé par l'utilisateur.

4.3 CONDITIONS DE GARANTIE ET MAINTENANCE

Conformément aux dispositions réglementaires en vigueur, la **Phytostation®** bénéficie d'une garantie légale de bon fonctionnement d'une durée de 2 ans, sous réserve du respect des conditions normales d'utilisation, d'entretien et de maintenance. Les performances épuratoires de la **Phytostation®** assurent une qualité de l'eau traitée en sortie conforme aux exigences réglementaires de rejet selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

La construction de l'ouvrage de la **Phytostation®** est couverte par une garantie décennale souscrite par son installateur. Cette garantie couvre les désordres affectant la solidité de l'ouvrage ou le fonctionnement du dispositif d'assainissement pendant la période concernée.

Les garanties prennent effet à compter du jour de la réception des travaux.

En conditions normales d'utilisation, il n'y a pas de renouvellement de matériel ni de matériaux pendant 15 ans de fonctionnement normal de la **Phytostation®**.

En cas de besoin de service après-vente, il est recommandé de contacter l'installateur responsable de l'installation de la **Phytostation®** en lui fournissant son carnet d'entretien, afin d'assurer une prise en charge rapide.

4.4 DYSFONCTIONNEMENT EVENTUEL

La fiche "*Conseils pratiques du fonctionnement Phytostation*" joint en annexe présente les éventuels dysfonctionnements potentiels ainsi que les procédures à suivre en cas de survenue.

En cas de non-atteinte de la performance épuratoires garantie (pendant la période de garantie légale de deux ans), constatée lors d'un contrôle de rejet*, InphytO® s'engage à effectuer les travaux d'amélioration, sous réserve du respect des conditions de garantie.

**Un contrôle de rejet d'un dispositif d'ANC implique le prélèvement d'un échantillon d'eau traitée en sortie du dispositif de traitement, suivi de l'analyse de cet échantillon sur deux paramètres (DBO₅ et MES) par un laboratoire accrédité Cofrac.*

L'utilisateur peut contacter son installateur pour signaler tout dysfonctionnement éventuel de sa **Phytostation®** afin d'obtenir un conseil technique ou, si nécessaire, une intervention pour résoudre le problème.

5 ANALYSE DES COÛTS SUR 15 ANS /ANALYSE DU CYCLE DE VIE

5.1 COUT DE L'INSTALLATION SUR 15 ANS

Les **Phytostation®** sont installées par différentes entreprises partenaires chez des usagers particuliers, dans des conditions d'installations très variées, avec de fortes variations territoriales sur les coûts des matériaux locaux, du transport et de la main d'œuvre. Il est donc impossible de déterminer un coût unique de chaque modèle sur l'ensemble du territoire français, et le coût réel d'un même modèle connaît naturellement de fortes disparités d'une région à l'autre.

A titre indicatif, l'évaluation des coûts (HT) de l'installation de la **Phytostation®** et du fonctionnement sur 15 ans est présentée dans le tableau ci-dessous.

Coût sur 15 ans HT	3 EH	4 EH	5 EH	6EH	8EH	10 EH	12 EH	16 EH	18 EH
Investissement initial	7 832 €	8 665 €	9 614 €	10 383 €	13 735 €	15 889 €	18 707 €	21 819 €	24 984 €
Entretien courant	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Curage de dépôt FV tous les 10 ans	200 €	204 €	207 €	210 €	218 €	225 €	230 €	244 €	249 €
TOTAL	8 032 €	8 869 €	9 821 €	10 593 €	13 953 €	16 114 €	18 937 €	22 063 €	25 233 €
Coût éventuel de consommation électrique (hors agrément)	0 €	0 €	0 €	0 €	74 €	92 €	111 €	152 €	171 €

L'investissement initial inclut le matériel, le terrassement et la mise en œuvre du dispositif, hors connexion amont-aval, dans les conditions normales l'installation. Les coûts estimés pour les modèles 8EH, 10EH, 12EH, 16EH et 18EH incluent également les frais liés à l'équipement d'un poste de relevage (hors agrément).

Les frais d'entretien courant peuvent être réduits à zéro si l'utilisateur prend en charge lui-même les tâches d'entretien. Le curage des dépôts humifiés en surface du filtre vertical intervient en général une fois tous les 10 ans lorsque la hauteur de dépôts atteint 10cm. Il faudra prévoir 190 € HT les travaux d'intervention par un professionnel et environ 20 € HT / m³ pour le traitement des dépôts extraits. A noter qu'en conditions normales d'utilisation, le curage peut être moins fréquent.

En termes de fonctionnement, aucune énergie ni consommable ne sont nécessaires pour toutes les installations réalisées dans des conditions normales, avec une pente suffisante. Toutefois, il est recommandé d'équiper les modèles 8EH, 10EH, 12EH, 16EH et 18EH d'un poste de relevage avec pompe électrique (poste hors agrément). Les coûts éventuels liés à la consommation d'électricité sur 15 ans varient de 74 à 213 € selon modèles sur la base du tarif EDF en vigueur au 01/01/2024 pour les heures pleines (0,2040 €/kWh).

5.2 DEVELOPPEMENT DURABLE

↳ Durée de vie des ouvrages

Les matériaux utilisés dans la **Phytostation®**, tels que les tuyaux, les drains et les cheminées en PVC, la géomembrane EPDM et les regards en béton, ont une durée de vie supérieure à 20 ans selon des données déclaratives et estimées par le fabricant.

Les équipements électriques tel que le poste de relevage et la pompe ne sont pas inclus dans l'agrément. Leur durée de vie est estimée à environ 10 ans selon les fiches techniques fournies par le fabricant.

↳ Consommation énergétique (hors agrément)

Dans les cas où l'alimentation se fait par gravitaire, la **Phytostation®** ne nécessite aucun appareil électrique et ne consomme donc aucune énergie.

Pour les **Phytostation®** équipés d'un poste de relevage avec une pompe électrique (hors agrément), la consommation annuelle d'électricité varie de 9 à 56 kWh selon les modèles. Les factures d'électricité associées, sur une année comme sur une période de 15 ans, sont estimées en se basant sur le tarif EDF au 01/01/2024.

Modèle	3 EH	4 EH	5 EH	6EH	8EH	10 EH	12 EH	16 EH	18 EH
PR recommandé	Sanifos SFA 280 VX							Sanifos SFA 610 SLD	
Consommation d'électricité annuelle	9 kWh	12 kWh	15 kWh	18 kWh	24 kWh	30 kWh	37 kWh	50 kWh	56 kWh
Facture annuelle (EH)	1,85 €	2,46 €	3,08 €	3,69 €	4,93 €	6,16 €	7,39 €	10,13 €	11,40 €
Facture sur 15 ans (HT)	28 €	37 €	46 €	55 €	74 €	92 €	111 €	152 €	171 €

↳ Production et valorisation des sous-produits

L'entretien de la **Phytostation®** entraîne la production de sous-produits tels que les végétaux coupés et les dépôts de matières organiques humifiées (uniquement dans le filtre vertical). L'estimation de la quantité de production et la possibilité de valorisation sont présentées dans le tableau suivant :

Sous-produits	Production	Possibilité de valorisation
Végétaux coupés	4,4 kg/an /m ² matière fraîche aérienne (Ex. pour le modèle 6EH, environ 80 kg/an de végétaux sont coupés dans les filtres de 18 m ²)	Compostage
Dépôts de surface	Inférieur à 10 cm d'épaisseur /10 an dans le FV (Ex. pour le modèle 6EH, environ 1 m ³ /10 an de dépôts humifiés sont produites dans le FV de 10 m ²)	Compostage en plateforme collective

Possibilité de recyclage des éléments de l'installation en fin de vie

Les éléments et matériaux de l'installation en fin de vie doivent être triés et recyclés selon leur nature lors d'un éventuel démantèlement du dispositif.

L'utilisateur peut les déposer dans une déchetterie ou les confier à un prestataire pour qu'ils soient traités ou recyclés, conformément aux réglementations en vigueur.

Éléments	Possibilité de recyclage et de valorisation
Substrat	stockage en classe III, recyclage, remblaiement
Regard	stockage en classe III, recyclage, remblaiement
Tuyauterie PVC	apport en déchetterie pour recyclage
Membrane EPDM	apport en déchetterie pour recyclage
Géotextile	apport en déchetterie pour recyclage
Pompe de relevage	recyclage par le fabricant
Poste de relevage	apport en déchetterie pour recyclage

6 LISTE DES ANNEXES

<i>Annexe 1. Tableaux techniques de la Phytostation® de 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16 et 18 EH</i>	<i>30</i>
<i>Annexe 2. Plans techniques de la Phytostation® de 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16 et 18 EH</i>	<i>34</i>
<i>Annexe 3. Configuration pour implantation en zone inondable de la Phytostation® (modèle 6EH).</i>	<i>43</i>
<i>Annexe 4. Informations sur l'installation d'un poste de relevage équipée de pompe électrique (hors agrément)</i>	<i>44</i>
<i>Annexe 5. Exemple d'un procès-verbal de réception de chantier</i>	<i>48</i>
<i>Annexe 6. Exemple de « Carnet d'entretien Phytostation® »</i>	<i>50</i>
<i>Annexe 7. Conseils pratiques du fonctionnement Phytostation®</i>	<i>56</i>
<i>Annexe 8. Démarche de contrôle de qualité et délivrance de certificat Phytostation®</i>	<i>58</i>

Synthèse des dimensions des 9 modèles PHYTOSTATION®

Modèle	Filtre vertical				Filtre horizontal			
	Longueur (m)	Largeur (m)	Surface (m ²)	Ratio surfacique	Longueur (m)	Largeur (m)	Surface (m ²)	Ratio surfacique
3 EH	3,0	1,7	5,1	1,7 m ² /EH	4,0	1,0	3,9	1,3 m ² /EH
4 EH	3,0	2,3	6,9		4,0	1,3	5,2	
5 EH	3,0	2,9	8,7		4,0	1,7	6,5	
6 EH	3,2	3,2	10		4,1	2,0	8,0	
8 EH	4,6	3,0	13,8		5,2	2,0	10,4	
10 EH	5,8	3,0	17,4		5,2	2,5	13,0	
12 EH	6,7	3,0	20,1		6,4	2,5	16,0	
16 EH	6,0	4,5	27		8,3	2,5	20,8	
18 EH	9,9	3,0	29,7		9,6	2,5	24,0	

Paramètres techniques des 9 modèles PHYTOSTATION®

Dispositif		Dispositif ANC PHYTOSTATION®								
Capacité		3EH	4EH	5EH	6EH	8EH	10EH	12EH	16EH	18EH
Distribution des eaux	Par gravitaire	Lors de la pente descendante supérieure à 5%								
	Par poste de relevage (hors agrément)	Recommandé pour les modèles 8EH, 10EH, 12EH, 16EH et 18EH, Pour tous les modèles lorsque la pente descendante est inférieure à 5% ou la pente est ascendante								
	Points d'alimentation	1	1	1	1	2	2	2	4	4
	Dalle de répartition	1	1	1	1	2	2	2	4	4
Filtre planté à écoulement vertical	Type	Filtre planté à écoulement vertical								
	Caractéristiques	La forme de bassin est rectangulaire. La profondeur du bassin atteint 1 m dont 0,7 m de substrats et 0,3 m de revanche. Le bassin est terrassé en pente. La lame d'eau est négligeable au fond du bassin								
	Structure	Structure en déblai-rembloi ou construite								
	Enveloppe	Géomembrane EPDM d'une épaisseur mini 1,10 mm, protégé par du géotextile anti-poinçonnement								
	Massif filtrant	Du bas vers le haut, 15 cm de gravier 20/31,5 mm, 15 cm de gravier 16/22 mm, 40 cm de gravier 4/10 mm								
	Espèces utilisables	En France métropolitaine : <i>Acorus Calamus</i> , <i>Phragmites australis</i> , <i>Typha latifolia</i> , <i>Juncus effusus</i> , <i>Iris pseudacorus</i> (intégrer au moins 3 espèces)								
		Dans les DROM : <i>Canna glauca</i> , <i>Canna indica</i> , <i>Heliconia psittacorum</i> ,								
Densité de plantation	6 plants / m ²									
Tuyau de collecte du filtre vertical	Type (collecte)	Tube en PVC DN 100, tuyau de collecte fentes orientés et centrés vers le bas								
	Localisation	Couche de 15 cm de gravier lavé 20/31,5 mm (au fond)								
Filtre planté à écoulement horizontal	Type	Filtre planté à écoulement horizontal								
	Caractéristiques	La forme de bassin est rectangulaire. La profondeur du bassin atteint 0,6 m dont 0,5 m de substrats et 0,1 m de revanche. Le bassin est terrassé en pente. La lame d'eau est de 0,4 m								
	Structure	Structure en déblai-rembloi ou construite								
	Enveloppe	Géomembrane EPDM d'une épaisseur mini 1,10 mm, protégé par du géotextile anti-poinçonnement								
	Espèces utilisables	En France métropolitaine : <i>Juncus effusus</i> , <i>Iris pseudacorus</i> , <i>Lythrum salicaria</i> , <i>Sagittaria sagittifolia</i> , <i>Acorus calamus</i> , <i>Scirpus lacustris</i> (intégrer au moins 3 espèces)								
		Dans les DROM : <i>Canna glauca</i> , <i>Canna indica</i> , <i>Heliconia psittacorum</i>								
Densité de plantation	6 plants / m ²									

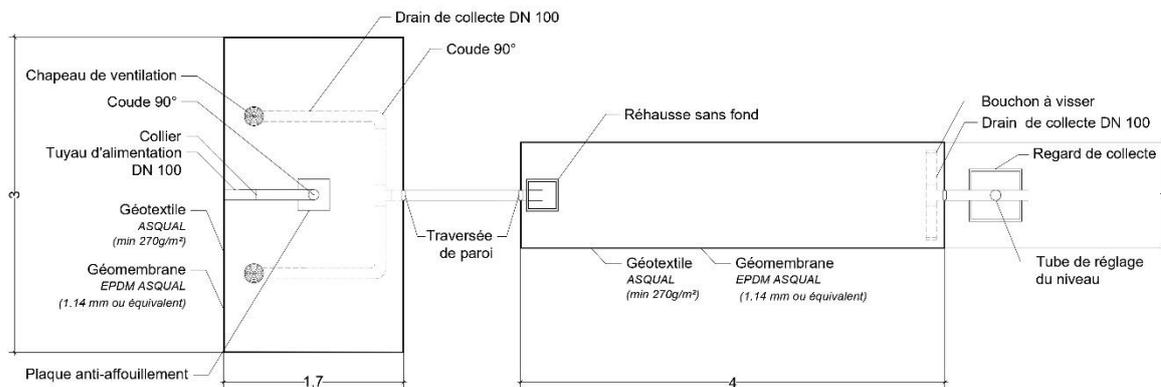
Dispositif		Dispositif ANC PHYTOSTATION®								
Capacité		3EH	4EH	5EH	6EH	8EH	10EH	12EH	16EH	18EH
Modes d'alimentation et tuyau de collecte du filtre horizontal	Mode d'alimentation	Rehausse carrée de 33 x 33 cm sans fond avec couvercle / Tube d'alimentation PVC DN 100								
	Localisation	En surface du substrat, le tuyau d'alimentation est raccordé à une rehausse carrée de 33 x 33 cm sans fond avec couvercle, placé en tête du filtre horizontal								
	Tuyaux de collecte	Tube en PVC DN 100, tuyau de collecte, fentes orientés et centrés vers le bas								
	Localisation	Au fond du filtre, dans la couche de 100 cm de gravier 4/10 mm (collecte)								
Géotextile (par filtre)	Type	Géotextile anti-poinçonnant								
	Nombre	1 ou 2 par filtre								
	Matériaux	Polymères								
	Epaisseur /masse	270 g/m ² minimum								
Membrane (par filtre)	Type	Géomembrane EPDM								
	Nombre	1 par filtre								
	Matériau	EPDM (éthylène-propylène-diène-monomère)								
	Epaisseur	1,10 mm minimum								
Étanchéité des tuyaux des filtres	Type	Traversée de paroi, collerette d'étanchéité serrée								
	Matériau	Polychlorure de Vinyle (PVC)								
Cheminée d'aération du filtre vertical	Type	Tube en PCV DN 100 mm ; une grille anti-moustiques (maille de 1 x 1 mm) équipe la bouche de ces cheminées d'aération.								
	Nombre	2	2	2	2	3	3	4	4	4
	Matériau	Polychlorure de Vinyle (PVC)								
Tuyau d'évacuation de l'eau traitée	Type	Tube DN 100								
	Matériau	Polychlorure de Vinyle (PVC)								
Boîte de mise à niveau et d'autocontrôle (regarde de collecte)	Nombre	1								
	Dimension (L x l x H)	0,40 x 0,40 x 0,30 m								
	Matériau	Béton								

Dispositif		Dispositif ANC PHYTOSTATION®								
Capacité		3EH	4EH	5EH	6EH	8EH	10EH	12EH	16EH	18EH
Tuyau d'alimentation du filtre vertical	Type	Tube DN 100								
	Nombre	1	1	1	1	2	2	2	4	4
	Points l'alimentation	1	1	1	1	2	2	2	4	4
	Matériau	Polychlorure de Vinyle (PVC)								
Massif filtrant à écoulement vertical (1 filtre)	Surface utile	5,1 m ²	6,9 m ²	8,7 m ²	10 m ²	13,8 m ²	17,4 m ²	20,1 m ²	27 m ²	29,7 m ²
	Longueur utile	3 m	3 m	3 m	3,16 m	3 m	3 m	3 m	4,5 m	3 m
	Largeur utile	1,7 m	2,3 m	2,9 m	3,16 m	4,6 m	5,8 m	6,7 m	6 m	9,9 m
	Hauteur utile	0,70 m								
	Plaque de répartition	1	1	1	1	2	2	2	4	4
	Dimensions de la dalle de répartition (L x l x e)	30 x 30 x 4 cm								
Tuyau de collecte du filtre vertical	Matériau	Tuyau perforé en polychlorure de Vinyle (PVC)								
	Longueur	Varie en fonction des modèles								
Modes d'alimentation du filtre horizontal	Type	Rehausse carrée de 33 x 33 cm sans fond avec couvercle								
	Nombre	1								
	Matériau	Béton								
Massif filtrant à écoulement horizontal (1 filtre)	Surface utile	3,9 m ²	5,2 m ²	6,5 m ²	8 m ²	10,4 m ²	13 m ²	16 m ²	20,8 m ²	24 m ²
	Longueur utile	4 m	4 m	4 m	4,05 m	5,2 m	5,2 m	6,4 m	8,3 m	9,6 m
	Largeur utile	1 m	1,3 m	1,7 m	2,00 m	2 m	2,5 m	2,5 m	2,5 m	2,5 m
	Hauteur utile	0,50 m								
Tuyau de collecte du filtre horizontal	Matériau	Tuyau perforé en polychlorure de Vinyle (PVC)								
	Longueur	Varie en fonction des modèles								

Annexe 2. Plans techniques de la Phytostation® de 3, 4, 5, 6, 8, 10, 12, 16 et 18 EH

1er étage de filtration :
filtre à écoulement vertical
5,1 m²

2ème étage de filtration :
filtre à écoulement horizontal
4 m²

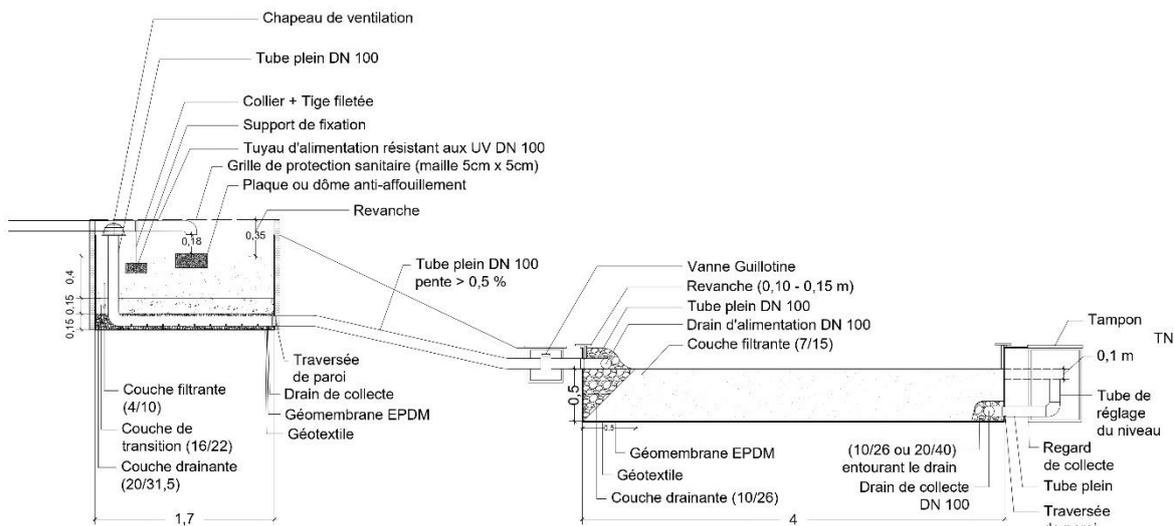


**Vue en plan - PHYTOSTATION
3 EH**

Ce plan est la propriété exclusive de Inphyto. Sa diffusion est limitée à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous droits ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de besoins non renseignés par la notice d'ouvrage seront à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-427 du 17 juin 2014 de la directive DT DICT.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.



INPHYTO
contact@inphyto.com
www.inphyto.com



**Vue en coupe
PHYTOSTATION 3EH**

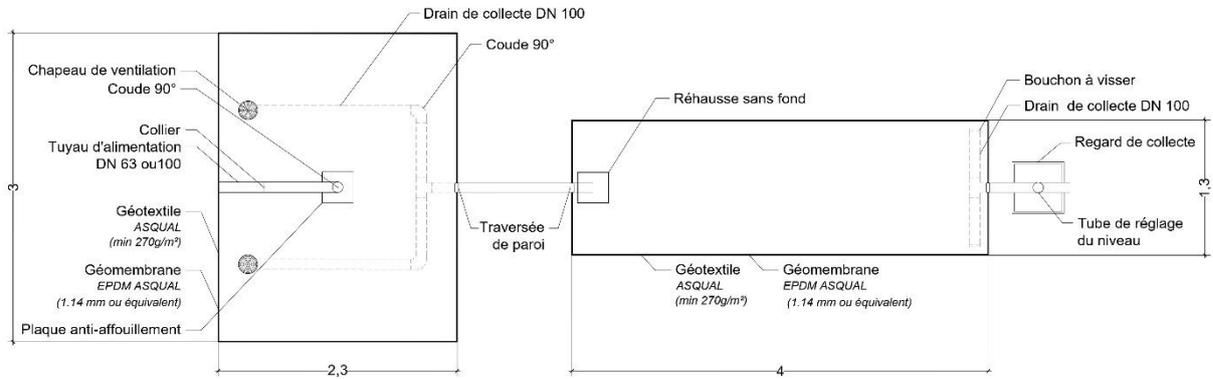
Ce plan est la propriété exclusive de Inphyto. Sa diffusion est limitée à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous droits ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de besoins non renseignés par la notice d'ouvrage seront à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-427 du 17 juin 2014 de la directive DT DICT.
Le client ou partenaire, installateur, maître d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, sous-traitant est tenu de prendre connaissance de ce plan. Sans constatation ou demande de modification de sa part, ce plan sera considéré comme document valide. Dès lors, tout impact résultant de modifications autres que celles effectuées par Inphyto seront à la charge du demandeur.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.



Inphyto
contact@inphyto.com
www.inphyto.com

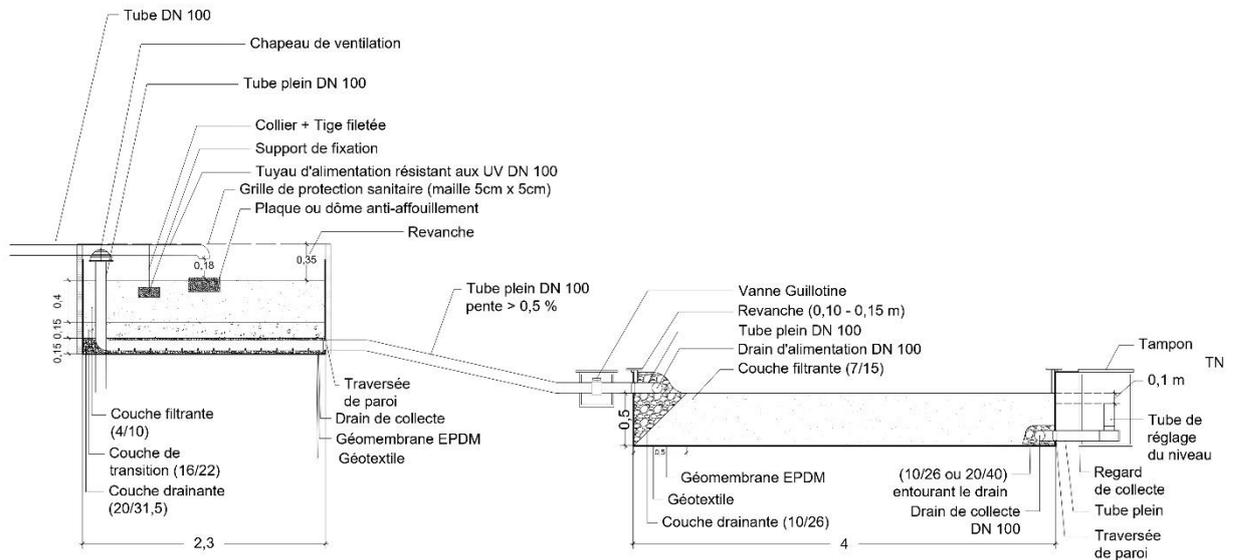
1er étage de filtration :
filtre à écoulement vertical
6,9 m²

2ème étage de filtration :
filtre à écoulement horizontal
5,2 m²



**Vue en plan - PHYTOSTATION
4 EH**

Ce plan établi par Inphyto est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés dans le cadre des besoins du projet d'ouvrage.
Tous droits ou travaux supplémentaires réservés par la découverte de réseaux non renseignés par la mission d'ouvrage sensée à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-427 du 17 juin 2014 de la directive D1 DICT.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.

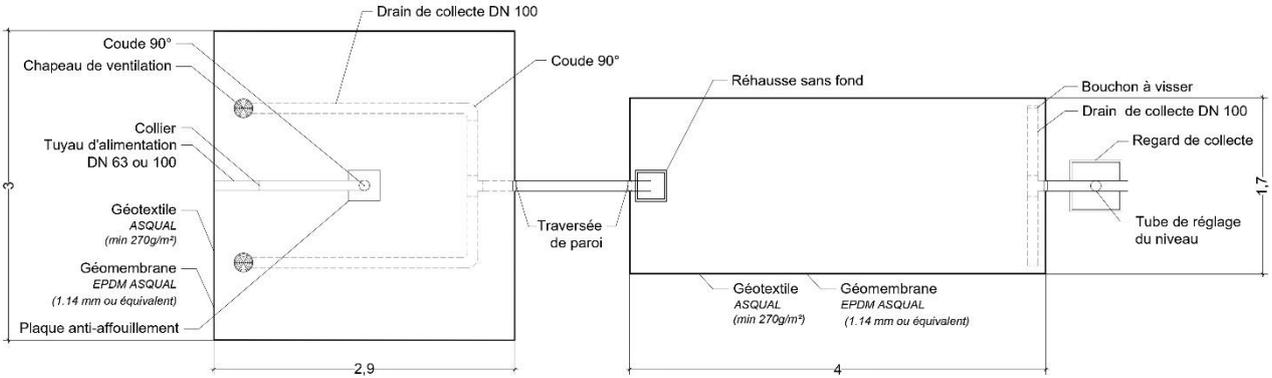


**Vue en coupe
PHYTOSTATION 4EH**

Ce plan établi par Inphyto est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés dans le cadre des besoins du projet d'ouvrage.
Tous droits ou travaux supplémentaires réservés par la découverte de réseaux non renseignés par la mission d'ouvrage sensée à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-427 du 17 juin 2014 de la directive D1 DICT.
Le client (ou partenaire, installateur, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, sous-traitant) est tenu de prendre connaissance de ce plan. Sans constatation ou demande de modification de ce plan, ce plan sera considéré comme définitif. Dès lors, tout impact résultant de modifications autres que celles effectuées par Inphyto sera à la charge du demandeur.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.

1er étage de filtration :
filtre à écoulement vertical
8,7 m²

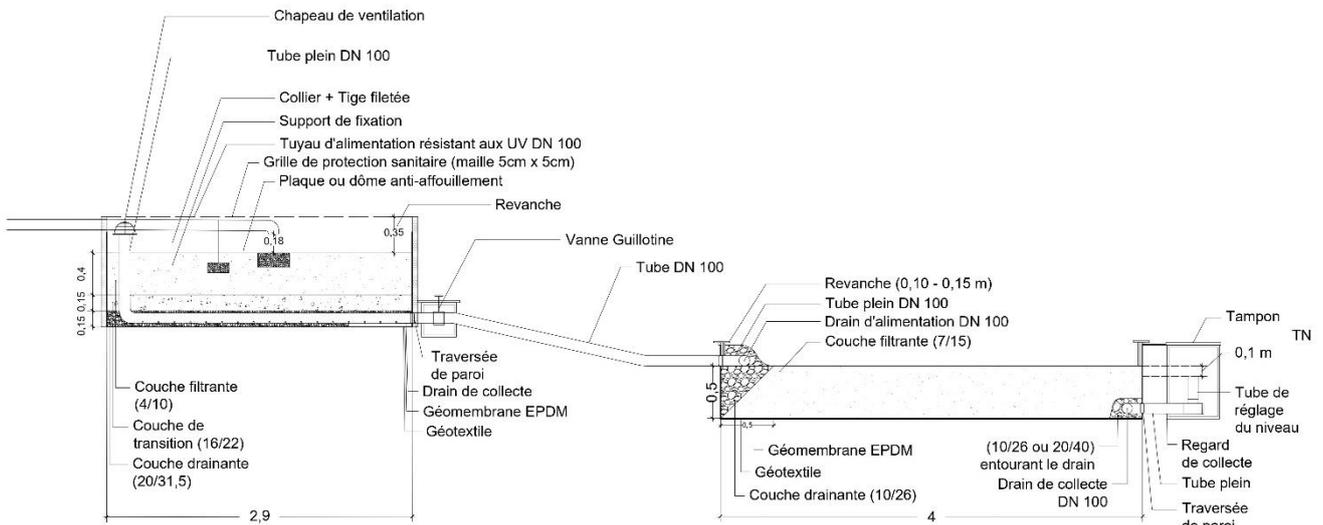
2ème étage de filtration :
filtre à écoulement horizontal
6,8 m²



INPHYTO
contact@inphyto.com
www.inphyto.com

Vue en plan - PHYTOSTATION 5 EH

De plan établi par Inphyto en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous débris ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de réseaux non renseignés par le maître d'ouvrage seront à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-627 du 17 juin 2014 de la directive DT DICT.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.



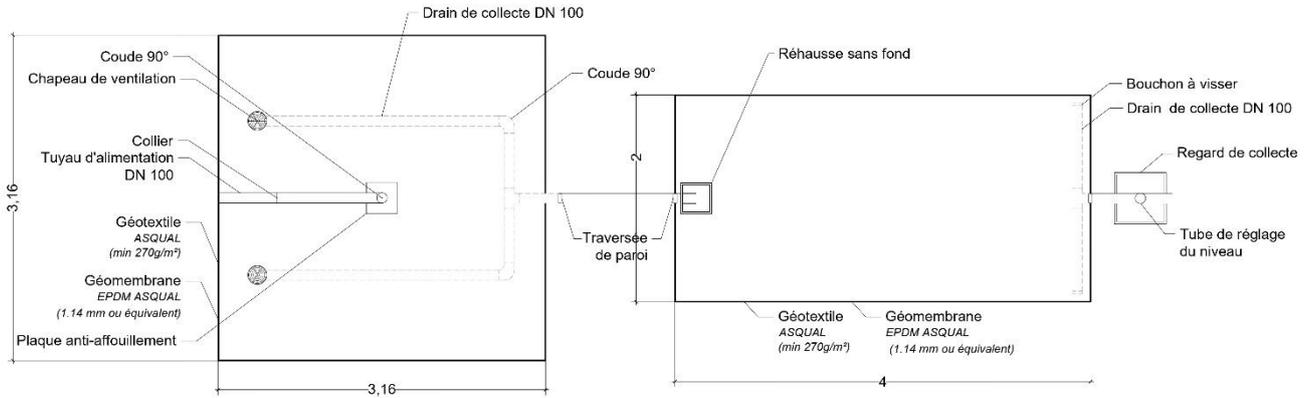
InphyTO
contact@inphyto.com
www.inphyto.com

**Vue en coupe
PHYTOSTATION 5EH**

De plan établi par Inphyto en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous débris ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de réseaux non renseignés par le maître d'ouvrage seront à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-627 du 17 juin 2014 de la directive DT DICT.
Le client (ou partenaire, installateur, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, sous-traitant) est tenu de prendre connaissance de ce plan. Sans constatation ou demande de modification de ce plan, ce plan sera considéré comme document valide. Dès lors, tout impact résultant de modifications autres que celles effectuées par Inphyto seront à la charge du client.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.

1er étage de filtration :
filtre à écoulement vertical
10 m²

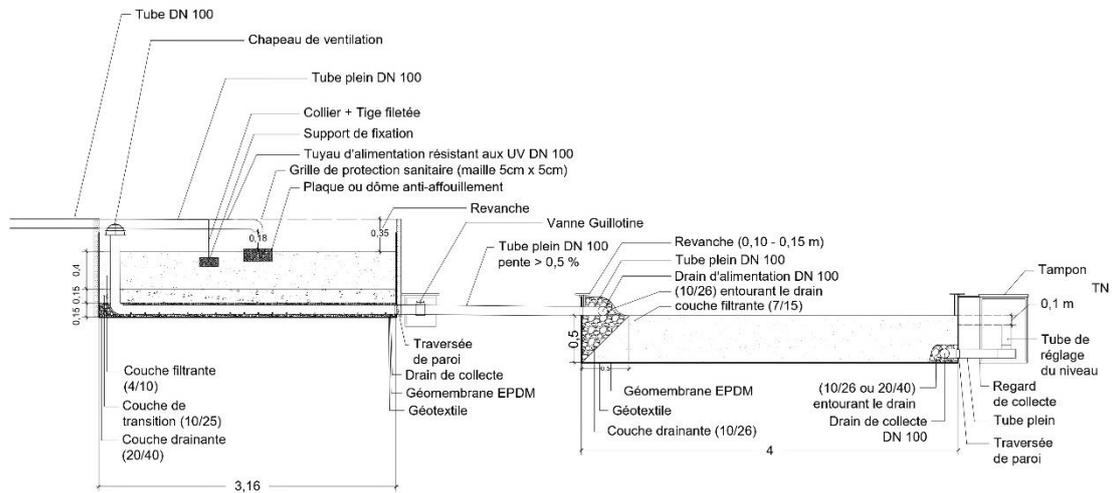
2ème étage de filtration :
filtre à écoulement horizontal
8 m²



INPHYTO
contact@inphyto.com
www.inphyto.com

**Vue en plan - PHYTOSTATION
6 EH**

De plan coté par Inphyto en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous droits ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de réseaux non renseignés par le maître d'ouvrage restent à sa charge de ce dernier selon le décret n°2014-827 du 17 juin 2014 de la directive DT DICT.
De plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.



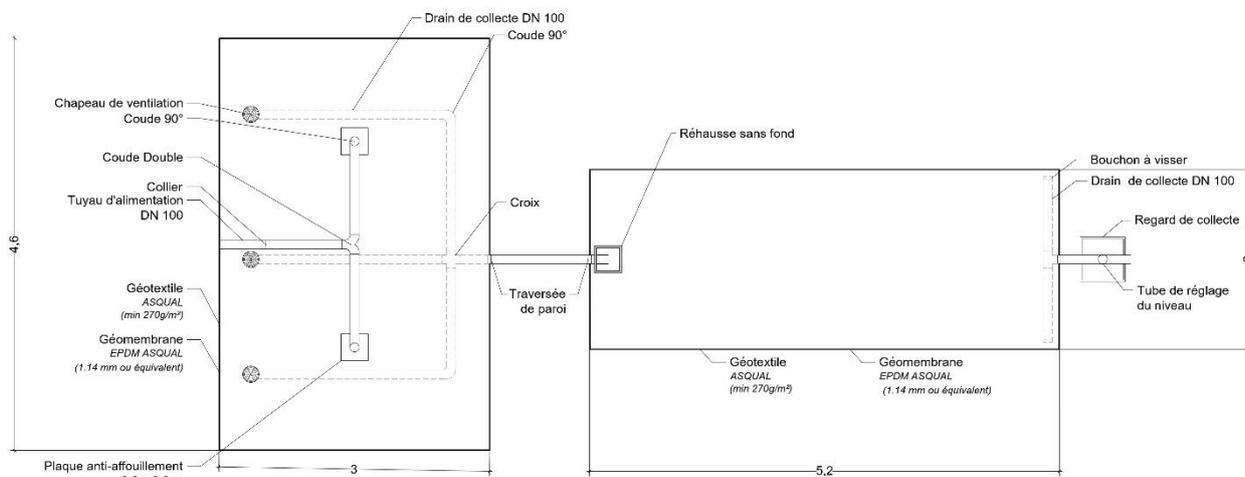
Inphyto
contact@inphyto.com
www.inphyto.com

**Vue en coupe
PHYTOSTATION 6EH**

De plan coté par Inphyto en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous droits ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de réseaux non renseignés par le maître d'ouvrage restent à sa charge de ce dernier selon le décret n°2014-827 du 17 juin 2014 de la directive DT DICT.
Le client (ou partenaire, installateur, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, sous-traitant) est tenu de prendre connaissance de ce plan. Sans constatation ou demande de modification de sa part, ce plan sera considéré comme document faisant foi. Dès lors, tout impact résultant de modifications autres que celles effectuées par Inphyto seront à la charge du demandeur.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.

1er étage de filtration :
filtre à écoulement vertical
13,8 m²

2ème étage de filtration :
filtre à écoulement horizontal
10,4 m²

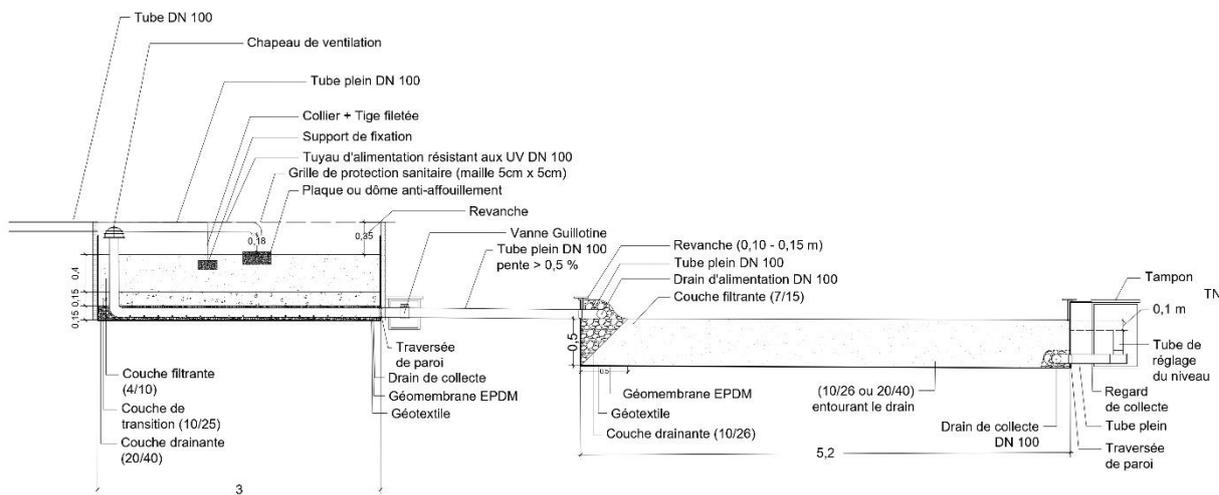


Vue en plan - PHYTOSTATION 8 EH

De plan établi par Inphyto en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous droits ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de besoins non renseignés par le maître d'ouvrage seront à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-827 du 17 juin 2014 de la directive DT DICT.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.



INPHYTO
contact@inphyto.com
www.inphyto.com



Vue en coupe PHYTOSTATION 8EH

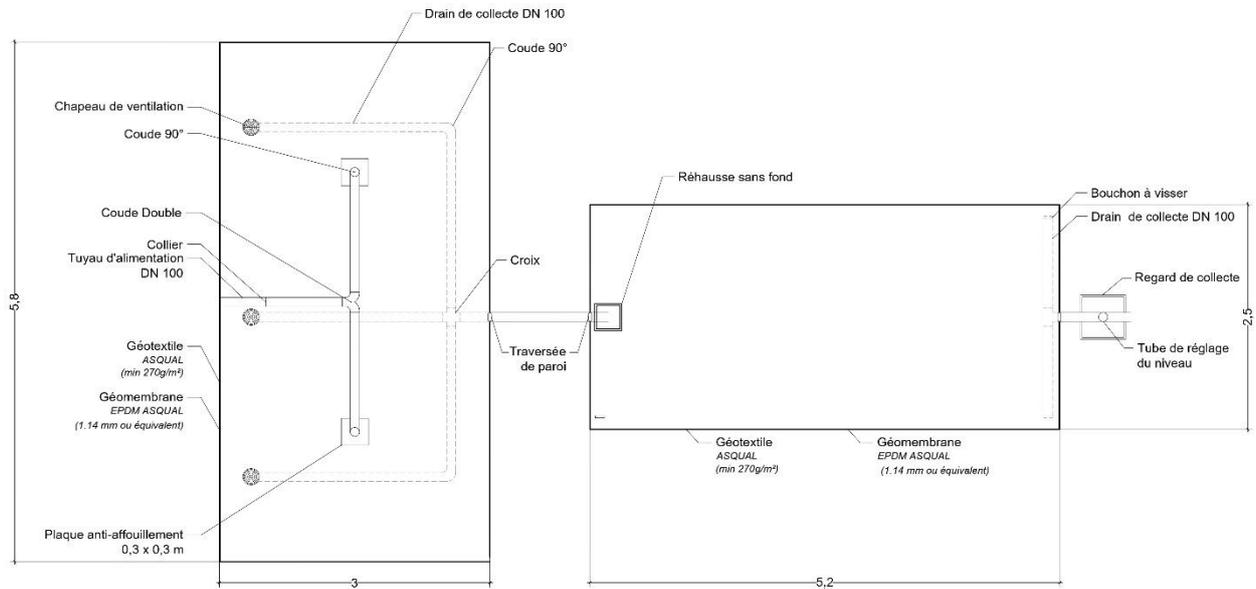
De plan établi par Inphyto en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous droits ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de besoins non renseignés par le maître d'ouvrage seront à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-827 du 17 juin 2014 de la directive DT DICT.
Le client (ou partenaire, installateur, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, sous-traitant) est tenu de prendre connaissance de ce plan. Sans contestation ou demande de modification de sa part, ce plan sera considéré comme définitif. Dès lors, tout impact résultant de modifications autres que celles effectuées par Inphyto seront à la charge du demandeur.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.



Inphyto
contact@inphyto.com
www.inphyto.com

1er étage de filtration :
filtre à écoulement vertical
17,4 m²

2ème étage de filtration :
filtre à écoulement horizontal
13 m²

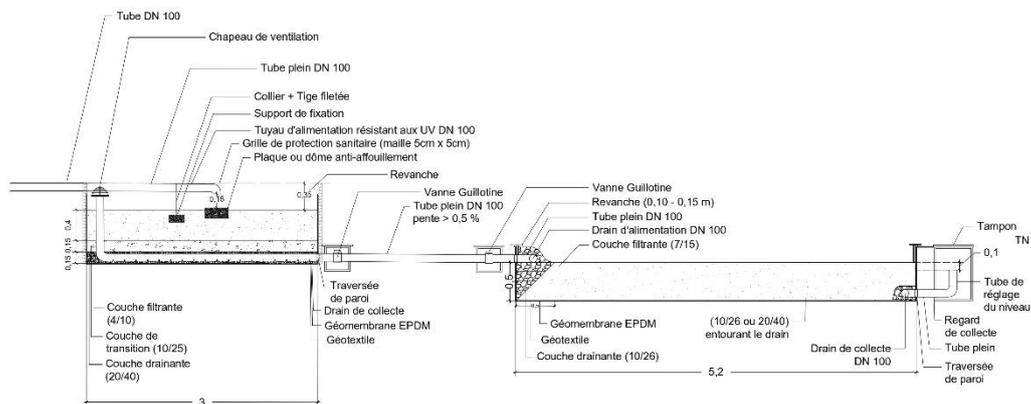


Vue en plan - PHYTOSTATION
10 EH

De plan créé par InphytO en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous droits ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de besoins non renseignés par le maître d'ouvrage seront à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-827 du 17 juin 2014 de la directive DT DICT.
De plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.



INPHYTO
contact@inphyto.com
www.inphyto.com



Vue en coupe
PHYTOSTATION 10EH

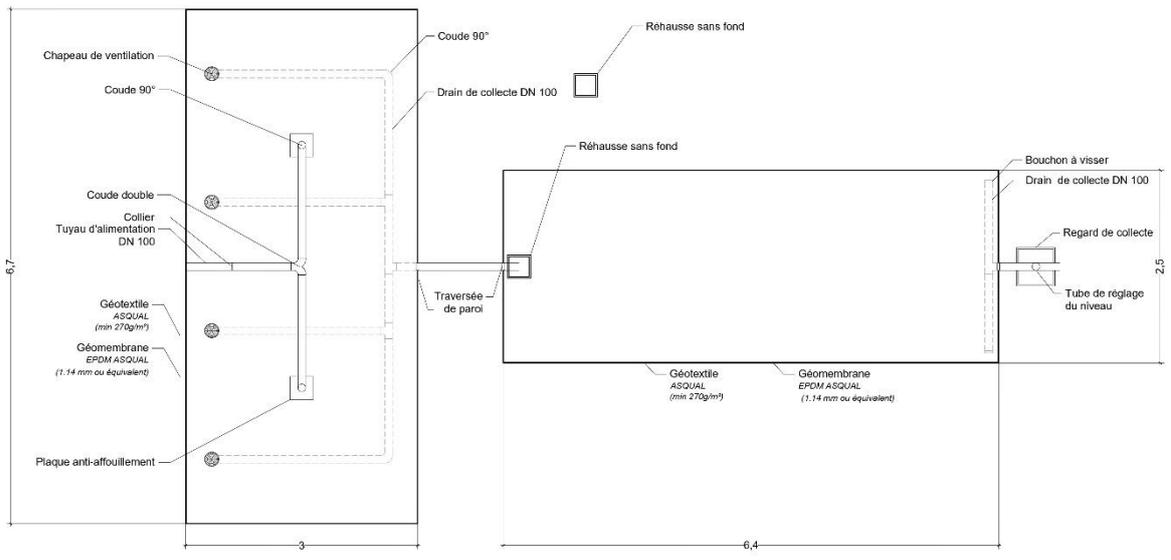
De plan créé par InphytO en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous droits ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de besoins non renseignés par le maître d'ouvrage seront à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-827 du 17 juin 2014 de la directive DT DICT.
Le client (ou partenaire, installateur, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, sous-traitant) est tenu de prendre connaissance de ce plan. Sans contestation ou demande de modification de sa part, ce plan sera considéré comme document valide. Dès lors, tout impact résultant de modifications autres que celles effectuées par InphytO seront à la charge du demandeur.
De plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.



InphytO
contact@inphyto.com
www.inphyto.com

1er étage de filtration :
filtre à écoulement vertical
20,1 m²

2ème étage de filtration :
filtre à écoulement horizontal
16 m²

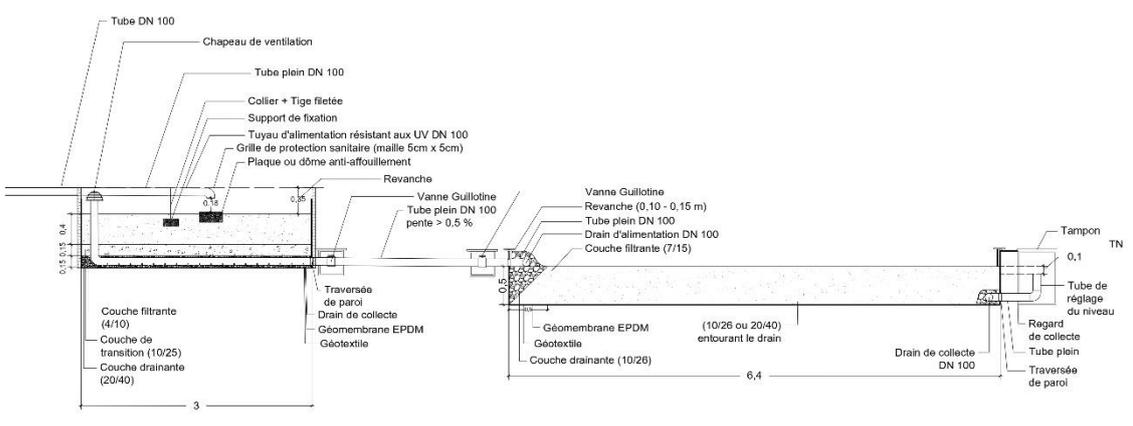


Vue en plan - PHYTOSTATION 12 EH



INPHYTO
contact@inphyto.com
www.inphyto.com

De plan créé par Inphyto en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous débris ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de risques non consignés par le maître d'ouvrage seront à la charge de ces derniers selon le décret n°2014-827 du 17 juin 2014 de la directive DT DICT.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.



Vue en coupe PHYTOSTATION 12EH

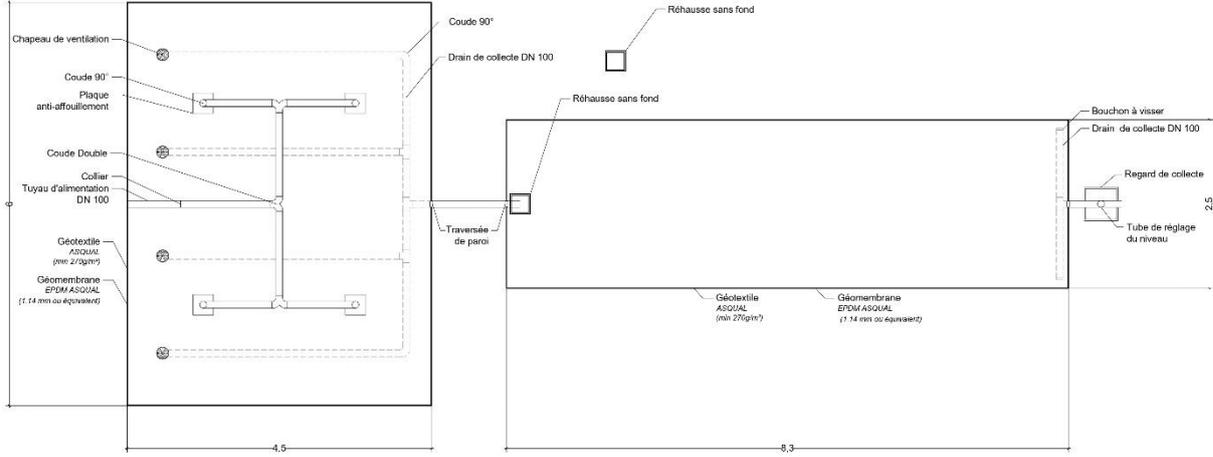


Inphyto
contact@inphyto.com
www.inphyto.com

De plan créé par Inphyto en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous débris ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de risques non consignés par le maître d'ouvrage seront à la charge de ces derniers selon le décret n°2014-827 du 17 juin 2014 de la directive DT DICT.
Le client (ou partenaire, installateur, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, sous-traitant) est tenu de prendre connaissance de ce plan. Sans contestation ou demande de modification de sa part, ce plan sera considéré comme document valide. Dès lors, tout impact résultant de modifications autres que celles effectuées par Inphyto seront à la charge du demandeur.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.

1er étage de filtration :
filtre à écoulement vertical
27 m²

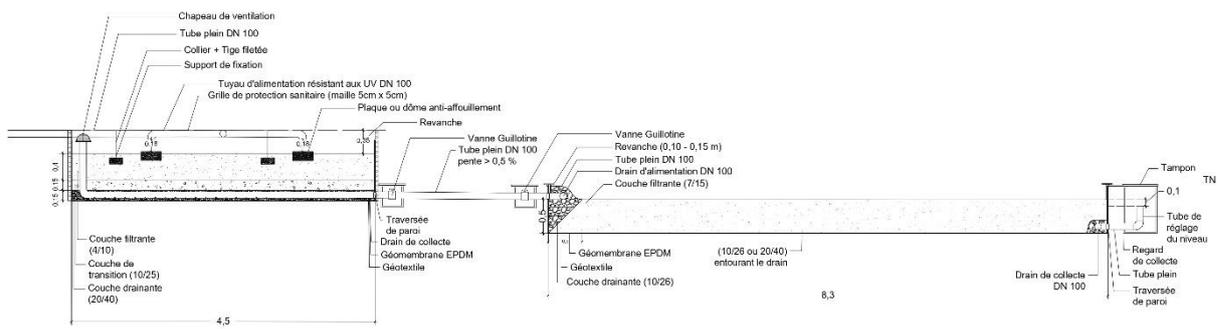
2ème étage de filtration :
filtre à écoulement horizontal
20,8 m²



INPHYTO
contact@inphyto.com
www.inphyto.com

**Vue en plan - PHYTOSTATION
16 EH**

Ce plan édicté par Inphyto est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous droits ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de réseaux non recensés par le maître d'ouvrage restent à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-827 du 17 juin 2014 de la directive DT (DICT).
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.



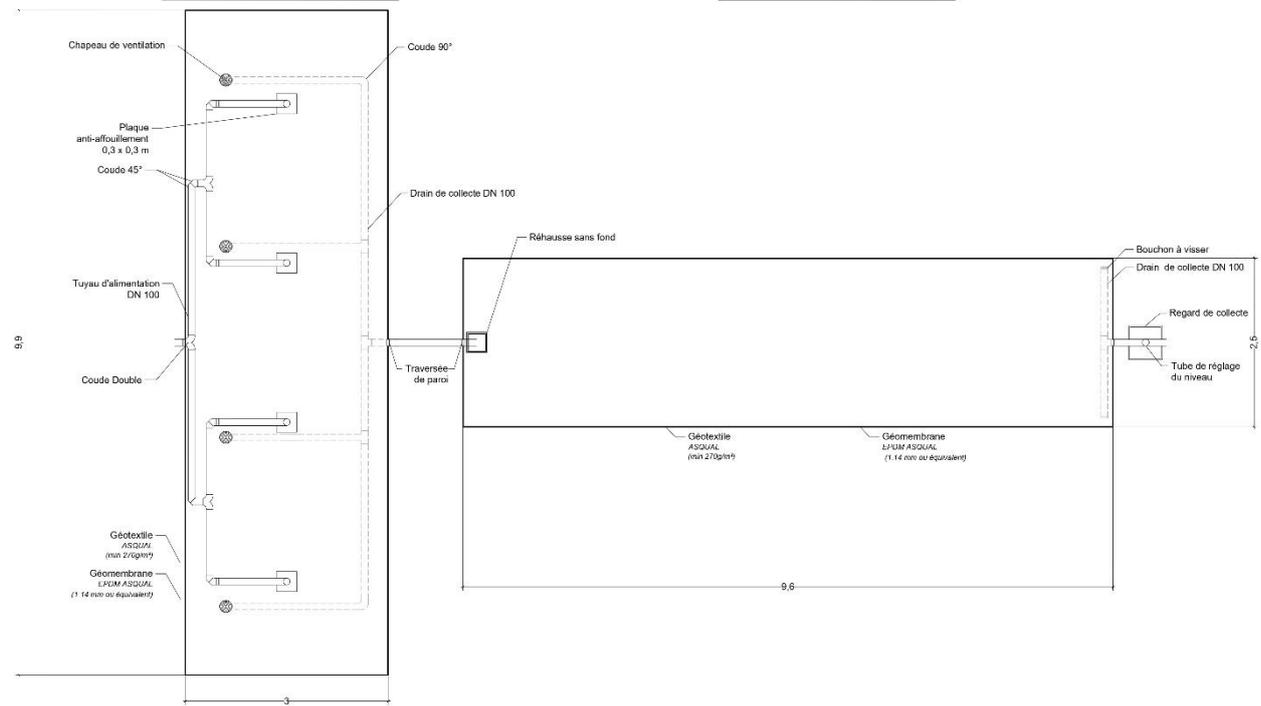
Inphyto
contact@inphyto.com
www.inphyto.com

**Vue en coupe
PHYTOSTATION 16EH**

Ce plan édicté par Inphyto est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous droits ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de réseaux non recensés par le maître d'ouvrage restent à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-827 du 17 juin 2014 de la directive DT (DICT).
Le client (ou partenaire, installateur, maître d'ouvrage, maître d'œuvre, sous-traitant) est tenu de prendre connaissance de ce plan. Sans constatation ou demande de modification de sa part, ce plan sera considéré comme document valide. Dès lors, tout impact résultant de modifications autres que celles effectuées par Inphyto sera à la charge du demandeur.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.

1er étage de filtration :
filtre à écoulement vertical
29,7 m²

2ème étage de filtration :
filtre à écoulement horizontal
24 m²

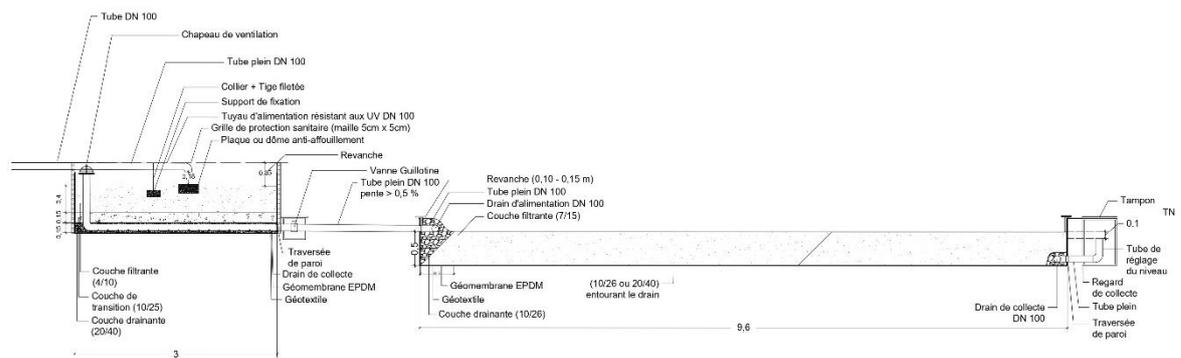


**Vue en plan - PHYTOSTATION
18 EH**

Ce plan est réalisé par Inphyto en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous droits ou brevets supplémentaires engendrés par la découverte de réseaux non protégés par la maîtrise d'ouvrage seront à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-627 du 17 juin 2014 de la directive D1 (DC1).
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.



INPHYTO
contact@inphyto.com
www.inphyto.com



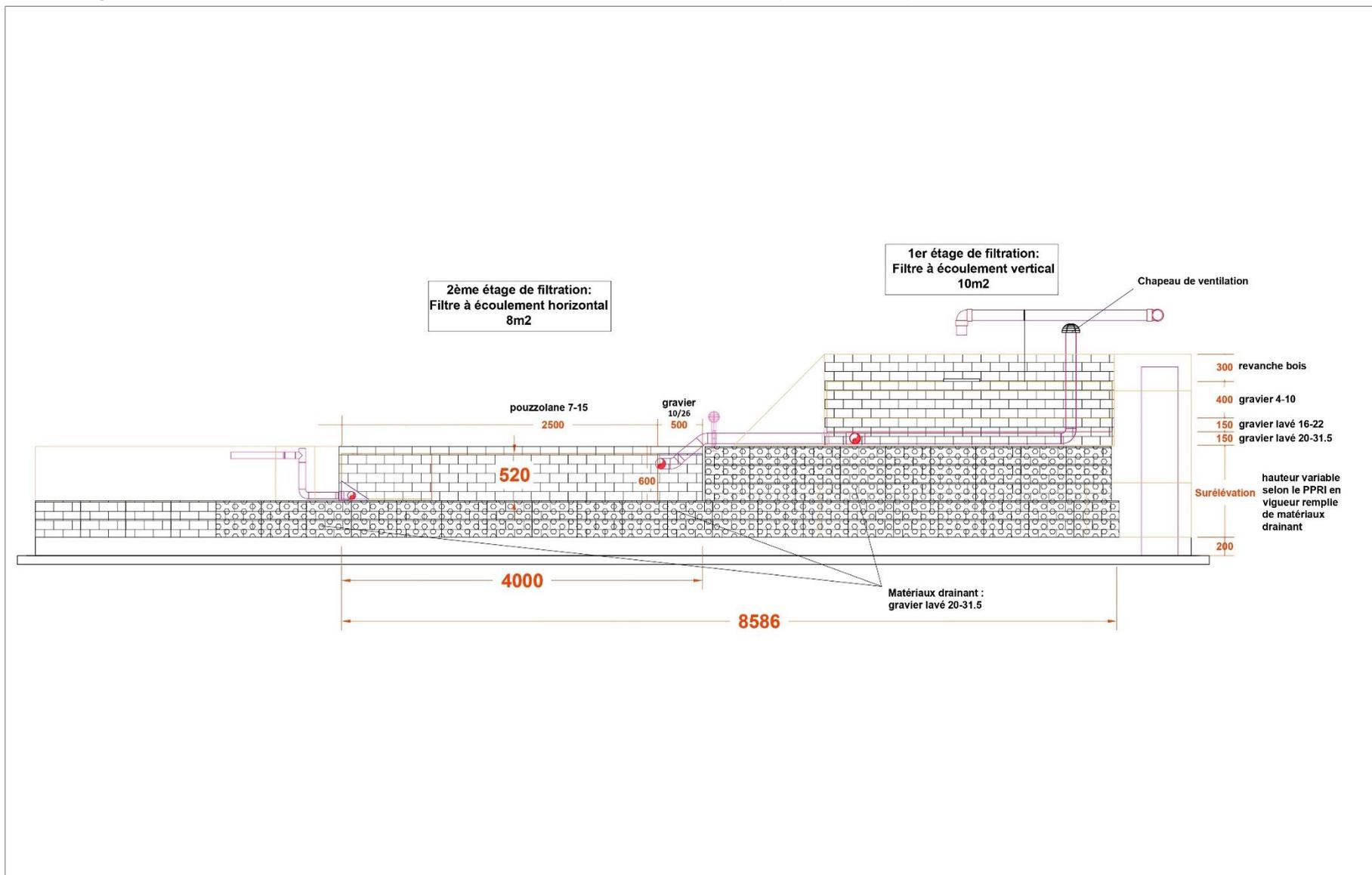
**Vue en coupe
PHYTOSTATION 18EH**

Ce plan est réalisé par Inphyto en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
Tous droits ou brevets supplémentaires engendrés par la découverte de réseaux non protégés par la maîtrise d'ouvrage seront à la charge de ce dernier selon le décret n°2014-627 du 17 juin 2014 de la directive D1 (DC1).
Le client (ou partenaire, installateur, maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, sous-traitant) est tenu de prendre connaissance de ce plan. Sans contestation ou demande de modification de sa part, ce plan sera considéré comme document fiable. Dès lors, tout impact résultant de modifications autres que celles effectuées par Inphyto seront à la charge du demandeur.
Ce plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.



Inphyto
contact@inphyto.com
www.inphyto.com

Annexe 3. Configuration pour implantation en zone inondable de la Phytostation® (modèle 6EH).



Inphyto
 contact@inphyto.com
 www.inphyto.com

Profil en coupe PHYTOSTATION 6EH Configuration en Zone inondable

Ce plan édité par Inphyto en est la propriété exclusive. Sa diffusion est restreinte à l'usage du maître d'ouvrage et aux corps de métier concernés, dans le cadre des besoins du projet uniquement.
 Tous dégâts ou travaux supplémentaires engendrés par la découverte de réseaux non renseignés par la maîtrise d'ouvrage seront à la charge de ce dernier selon le décret n°5014-667 du 17 Juin 2014 de la directive DT DICT.
 Le client (ou partenaire, installateur, maîtrise d'ouvrage, maîtrise d'œuvre, sous-traitant) est tenu de prendre connaissance de ce plan. Sans contestation ou demande de modification de sa part, ce plan sera considéré comme document faisant foi. Dès lors, tout impact résultant de modifications autres que celles effectuées par Inphyto seront à la charge du demandeur.
 Le plan est un plan de principe et ne peut en aucun cas être utilisé comme plan d'exécution.

Annexe 4. Informations sur l'installation d'un poste de relevage équipée de pompe électrique (hors agrément)

Lorsque les conditions du site ne permettent l'alimentation des eaux usées par gravité, par exemple dans le cas d'un dénivelé insuffisant, un poste de relevage adapté aux eaux usées brutes sera installé. Le poste de relevage est une cuve enterrée recueillant les eaux usées directement depuis l'habitation pour les envoyer sur le filtre vertical de la **Phytostation®** une fois que le niveau de l'eau aura déclenché une poire de niveau, signifiant une quantité suffisante d'effluents disponibles à l'envoi.

A noter que ce poste de relevage est hors agrément.



Vue en coupe (à gauche) et vue d'un poste de relevage classique.

1. Matériaux utilisés dans le poste de relevage

Tous les matériaux utilisés dans ce poste disposent du Marquage CE selon « EN 120502:2015 - Stations de relevage d'effluents pour les bâtiments et terrains. Stations de relevage pour effluents exempts de matières fécales » et en conformité avec la norme NF DTU 64.1 P1-2, chapitre 4.4 Postes de relevage.

2. Déclaration marquage CE

Les équipements électrotechniques du poste doivent être déclarés CE conformément aux directives européennes :

- 2006/95/CE relative au matériel électrique destiné à être employé dans certaines limites de tension ;
- 2004/108/CE ou Directive de compatibilité électromagnétique ;
- 2006/42/CE ou Directive machines (le cas échéant).

3. Ventilation du réservoir de collecte (cuve)

Le réservoir de collecte (cuve) doit être ventilé et raccordé au réseau d'extraction des gaz de fermentation et la conduite d'aération doit avoir un diamètre minimum DN 50.

4. Modalités d'installation du poste de relevage

Le poste de relevage est installé conformément à l'article 6.3 du DTU 64.1 P1-1. La pompe doit être facilement accessible pour permettre toutes les interventions nécessaires et ne doit pas être équipée de dispositifs dilacérateurs. L'installation électrique doit respecter les exigences de la norme NF C 15-100.

Le couvercle est vissé au poste de relevage afin d'en assurer la fermeture et d'en limiter l'accès, un pictogramme d'interdiction de marche (pied barré) sera apposé dessus.

En cas de terrain inondable ou présence de nappe phréatique, toutes les précautions doivent être prises pour éviter la remontée du réservoir de collecte (cuve), notamment lorsque le sol peut être gorgé d'eau (exemple : lestage, ancrage). Les raccordements de canalisations des effluents sont effectués de manière étanche, et la jonction entre le dispositif de traitement et le poste de relevage doit être mis en œuvre afin d'éviter toute infiltration d'eau.

5. Modalités de branchement électrique

Le branchement électrique doit être réalisé par un professionnel qualifié ; l'utilisateur ne doit pas intervenir. Le schéma électrique pour branchement est présenté ci-dessous :

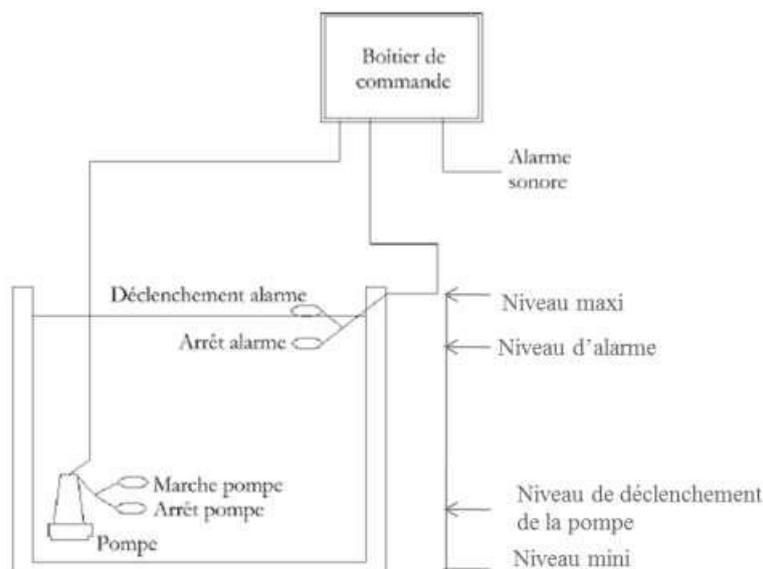


Schéma électrique de branchement.

6. Modalités d'alarme pour avertir l'utilisateur d'un dysfonctionnement

Le poste de relevage doit disposer d'un système d'alarme sonore pour avertir l'utilisateur en cas de trop plein. Les informations techniques détaillées du système d'alarme sont incluses dans la notice du produit. Le branchement du système d'alarme doit être réalisé en suivant la notice d'installation et conformément aux règles de l'art pour garantir son bon fonctionnement et sa fiabilité.

7. Modalité d'entretien et de maintenance

L'entretien du poste de relevage, qui doit être effectué au moins une fois par trimestre, comprend les opérations suivantes :

i) Extraction et élimination des déchets : retirer régulièrement le panier de dégrillage dès qu'il est rempli. Vider les déchets dans des sacs étanches et les jeter dans une poubelle appropriée.

ii) Nettoyage des composants : nettoyer à l'eau claire sous jet à haute pression la cuve, la pompe et le flotteur pour éliminer les matières et la graisse accumulées. Il est recommandé de nettoyer les flotteurs délicatement, de préférence à la main, pour éviter les secousses qui pourraient endommager les dispositifs.

Dans tous les cas l'utilisateur se conformera aux recommandations du fabricant.

8. Informations relatives à la sécurité électrique.

Le poste de relevage est conforme au paragraphe 6.3 de la norme NF DTU 64.1 et à la norme française NF C-15-100 en ce qui concerne la sécurité électrique.

Toutes les interventions électriques sur le dispositif doivent être réalisées par un professionnel qualifié, conformément aux prescriptions de la réglementation en vigueur, notamment la norme NF C 15-100. L'utilisateur ne doit en aucun cas effectuer de telles interventions.

Toute intervention sur le dispositif doit se faire uniquement après avoir mis le matériel hors tension. La pompe électrique est équipée de son propre disjoncteur, permettant une isolation sécurisée du circuit électrique pendant les opérations.

9. Caractéristiques de poste de relevage.

Inphyto® recommande trois postes de relevage de marques différentes, chacun étant adapté aux spécifications techniques des divers modèles de Phytostation®. Toutefois, le client a la possibilité de choisir un poste de relevage d'une autre marque, à condition que ses caractéristiques répondent intégralement aux exigences techniques requises.

Les informations relatives à ces trois postes de relevage, ainsi que les caractéristiques des pompes associées, telles que déclarées par les fabricants, sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Caractéristiques de poste de relevage (optionnel et hors agrément)			
Marque et modèle	SFA Sanifos 280 VX	SFA Sanifos 610 SLD	SANIREL 400 – P 358
Type de pompe	Pompe vortex pour eaux usées domestiques	Pompe double à roue monocanal pour eaux chargées	Pompe centrifuge pour eaux usées et eaux de pluie
Puissance électrique	P1 : 1100 W P2 : Non spécifiée	P1 : 1500 W / pompe P2 : Non spécifiée	P1 : 800 W P2 : Non spécifiée
Indice de protection	IP68	IP68	IP68
Volume de stockage de la cuve	280 L	610 L	400 L
Débits	Jusqu'à 8 m ³ /h	Jusqu'à 18 m ³ /h (avec deux pompes en fonctionnement)	Jusqu'à 10 m ³ /h
Hauteur de déclenchement	Réglable en fonction du niveau d'eau via un flotteur	Réglable en fonction du niveau d'eau via un flotteur	Réglable en fonction du niveau d'eau via un flotteur
Modalité de ventilation	Ventilation naturelle intégrée avec système de filtre à charbon actif	Ventilation naturelle avec option pour ventilation active	Ventilation naturelle avec option pour ventilation active
Niveau sonore	Niveau sonore faible en fonctionnement normal, alarme sonore en cas de défaillance (environ 70 dB).	Niveau sonore faible en fonctionnement normal, alarme sonore en cas de défaillance (environ 70 dB).	Niveau sonore autour de 50dB en fonctionnement normal, alarme sonore en cas de défaillance (environ 65 dB)
Matériau et risque de corrosion	Cuve en polyéthylène haute densité (PEHD), résistant à la corrosion ; pompe en acier inoxydable pour une durabilité accrue.	Cuve en polyéthylène haute densité (PEHD), très résistant à la corrosion ; pompe en acier inoxydable pour une durabilité accrue.	Cuve en polypropylène renforcé, offrant une résistance élevée à la corrosion ; pompe en acier inoxydable pour une durabilité accrue.
Durée de vie de la pompe selon le fabricant	Environ 10 ans, sous conditions normales d'utilisation et d'entretien.	Environ 10 ans, sous conditions normales d'utilisation et d'entretien.	Environ 12 ans sous conditions normales d'utilisation et d'entretien.
Références normatives	NF DTU 64.1 et NF C 15-100 ; EN 12050-1		

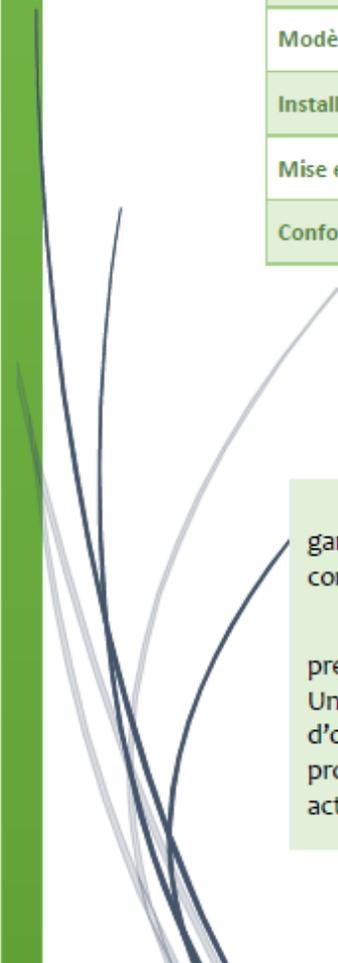


<p>5. Réseaux alimentation des filtres : - 10ml linéaire PVC pression ou PEHD en diamètre 50 ou 63</p> <p><u>(Conformément au plan sous réserve du respect des limites de propriété)</u></p> <p>Le client s'engage à être disponible sur rendez-vous pour faire visiter l'installation à ...</p> <p>L'installation correspondant à la commande mentionnée ci-dessous a été terminée ce jour.</p> <p>Montant restant à payer : € TTC</p> <p>Signature du client :</p> <p>Fait à.....</p> <p>Le</p>	
--	--



Carnet d'entretien Phytostation

N° de certificat Phytostation	
Adresse de l'installation	
Modèle et N° d'agrément	
Installateur agréé	
Mise en service le	
Conformité émise par SPANC le	



L'entretien de votre **Phytostation®** est essentiel pour garantir son bon fonctionnement et sa pérennité tout en contribuant à la protection de l'environnement.

Il est important de suivre attentivement les consignes préconisées dans le guide de l'utilisateur et dans ce carnet d'entretien. Un entretien régulier et conforme aux recommandations permet d'optimiser les performances de la **Phytostation®** et d'éviter les problèmes potentiels. En même temps, vous participerez activement à la préservation de notre écosystème.



Ne jamais jeter dans vos toilettes :

- ⊖ mégots de cigarettes
- ⊖ lingettes
- ⊖ couches jetables
- ⊖ protections périodiques
- ⊖ préservatifs
- ⊖ coton-tige
- ⊖ sachets de thé
- ⊖ tous déchets solides



- ⊖ huiles et graisses de friture
- ⊖ huiles de vidange
- ⊖ peinture, solvants
- ⊖ cires, résines
- ⊖ produits pétroliers
- ⊖ tous les types de pesticides
- ⊖ tous les produits toxiques (cf. étiquetage) ;



Il est également interdit d'introduire l'eau de pluie, de ruissellement ou l'eau de piscine dans la Phytostation.

Les tâches d'entretien de votre **Phytostation®** consistent à :

- laisser les regards accessibles en permanence ;
- désherber les abords des filtres ;
- tailler les végétaux dans les filtres en fin d'automne ou au début du printemps ;
- nettoyer la chasse d'eau / le poste de relevage et la pompe, si applicable.

Veillez vous référer au guide de l'utilisateur pour des modalités d'entretien plus détaillées.

La fiche « Pense-bête pour l'entretien de ma **Phytostation** », jointe à ce carnet, vous rappelle les tâches à entreprendre au moment voulu.

A la fin de ce carnet, un tableau vous permet d'enregistrer toutes interventions sur le dispositif **Phytostation®**. Vous devez y indiquer la date, l'élément concerné et décrire l'opération d'entretien effectuée lors de chaque intervention. Vous pouvez reproduire le tableau quand les pages jointes sont toutes remplies.

PENSE-BÊTE POUR L'ENTRETIEN DE MA

PhytoStation



AU DÉBUT DU PRINTEMPS

Je pense à faucher (couper les fanes si je ne l'ai pas fait avant l'hiver) et j'enlève les éventuelles « mauvaises herbes »

Astuces : couper les fanes, les poser au sol et passer la tondeuse dessus. Cela fait un excellent paillage pour mes arbres et arbustes !



AU COEUR DE L'ÉTÉ

J'enlève les « mauvaises herbes » qui poussent éventuellement dans ma PHYTOSTATION.



À LA FIN DE L'AUTOMNE

Je peux déjà faucher mes plantes fanées du filtre vertical (au-dessus de la grille uniquement). Pour le filtre horizontal, je peux couper les fanes et les laisser en paillage sur la surface. Je pourrai alors les extraire au début du printemps.

À CHAQUE INTERVENTION SUR MA PHYTOSTATION

J'en profite pour nettoyer ma pompe de relevage ou ma chasse à auget avec un jet à l'eau claire.

SI L'HABITATION EST NON-OCCUPÉE PLUS D'UNE SEMAINE

Entre avril et octobre, je dois fermer la vanne inter-filtre trois jours avant l'absence pour que le filtre vertical soit chargé en eau. Je pense à réouvrir de manière progressive la vanne dès mon retour.



Inphyto

Annexe 7. Conseils pratiques du fonctionnement Phytostation®

Ce document a pour objet de lister les dysfonctionnements éventuels que pourrait rencontrer la Phytostation®, ainsi que de fournir des conseils pratiques pour remédier à ces anomalies. Si le problème persiste malgré les interventions menées, l'utilisateur est prié de contacter l'installateur de sa Phytostation® pour être mise en liaison avec InphytO®.

POSTE CONCERNE	SYMPTOME CONSTATE	CAUSE EVENTUELLE	PROCEDURE DE REMISE
Poste de relevage en amont (hors agrément)	La pompe ne marche pas.	La pompe n'est pas alimentée électriquement.	Vérifier le branchement du câble électrique. Si le câble est branché et que le problème persiste, vérifier le fonctionnement de la prise.
	La pompe ne se vide pas malgré le remplissage complet du réservoir.	Le régulateur de niveau (la poire) est bloqué.	Libérer le régulateur du niveau
	La pompe ne s'arrête pas après avoir libéré le réservoir d'eau.	Le régulateur de niveau (la poire) est bloqué.	Libérer le régulateur du niveau
Tuyau d'alimentation	Les eaux ne s'écoulent pas.	Le tuyau d'alimentation est bouché à cause de rejet des déchets solides.	Débouchage le tuyau bouché par un professionnel.
Filtre vertical	Des flaques d'eaux sont formées en surface.	Dalle de répartition endommagée.	Remplacer par une dalle identique. Ratissage du substrat pour supprimer toutes les flaques et égaliser le niveau.
	Le niveau d'eau est supérieur à la surface du substrat.	Vanne inter-filtre fermée.	Rouvrir la vanne inter-filtre.
	Mortalité inhabituelle des plantes durant la saison de croissance (d'avril –à fin septembre), ou faible croissance (densité, répartition, etc.)	- Présence d'un produit toxique pour les plantes dans le filtre soit introduit par les eaux usées soit arrivé directement au filtre par accident. - Déficit hydrique dû à une absence prolongée d'alimentation	- Identifier les produits ménagers utilisés et arrêter l'utilisation de celui présumé responsable. - Fermer la vanne inter-filtre avant chaque absence supérieure à une semaine - Remplacer les plantes mortes si trop nombreuses.

POSTE CONCERNE	SYMPTOME CONSTATE	CAUSE EVENTUELLE	PROCEDURE DE REMISE
Filtre horizontal	Mortalité inhabituelle des plantes durant la saison de croissance (d'avril à fin septembre), ou faible croissance (densité, répartition, etc.)	- Présence d'un produit toxique pour les plantes dans le filtre soit introduit par les eaux usées soit arrivé directement au filtre par accident.	- Identifier les produits ménagers utilisés et arrêter l'utilisation de celui présumé responsable. - Remplacer les plantes mortes si trop nombreuses.
Général	Présence d'odeurs indésirable en dehors du moment de distribution d'effluents	Cumule de matière organique en état de fermentation	- Vérifier le lieu de l'accumulation de matière organique en état de fermentation : regard, filtre, - dissimuler la matière organique cumulée par un nettoyage au jet d'eau claire - ensemercer hebdomadairement du produit bactérien booster durant au moins d'un mois
	Mauvais qualité de l'eau traitée	Causes multiples possibles	- Consulter auprès BlueSET pour mener un diagnostic du fonctionnement de l'installation - mener un contrôle de qualité : prélever les échantillons d'eau usée brute et traitée ; envoyer les échantillons à un laboratoire agréé Cofrac pour analyse physico-chimique
	Colmatage du substrat des filtres, notamment du filtre vertical	- Forte teneur anormale en matières solides (ex. MES) des eaux usées à traiter introduites dans la station - couche de boues humifiées formée après environ 10 ans de fonctionnement de l'installation.	- Vérifier l'usage d'eau dans la maison et arrêter immédiatement la source inhabituelle de matières solides apportées ; - Racler la couche de matières solides déposées en surface du filtre vertical ; ratisser bien le substrat afin de casser la croûte formée ; - si le raclage des boues ne permet pas de résoudre le problème de colmatage, on peut procéder un repos temporaire du dispositif associé à l'ensemencement d'un produit bactérien accélérant la dégradation de matière organique ; - si un colmatage s'avère persistant et aucun des solutions ci-dessus ne permettent pas des résultats satisfaisants, un remplacement du matériau filtrant peut être envisagé.

Annexe 8. Démarche de contrôle de qualité et délivrance de certificat Phytostation®

Chaque installation fait l'objet d'un contrôle de qualité mené par la société InphytO®.

Après l'achèvement des travaux, l'installation est contrôlée par InphytO® sur les critères clés préalablement définis via une check-list (en exemple ci-dessous) que l'installateur aura rempli en fin de chantier et envoyé par mail à InphytO® accompagné de photos du chantier

Cette procédure permet de garantir le respect des préconisations techniques lors de la mise en œuvre par l'installateur. La validation de cette procédure de contrôle qualité permet à la société InphytO® de délivrer un certificat **Phytostation®** portant un numéro d'identification unique (en exemple ci-dessous), qui sera transmis au SPANC, au client et à l'installateur par mail, accompagné du Guide de l'utilisateur, de la fiche technique de la **Phytostation®** ainsi que de son carnet d'entretien.

InphytO® garanti les installations conformes de **Phytostation®**. En l'absence d'un certificat **Phytostation®** authentique, l'installation ne peut être reconnue comme une **Phytostation®**, et peut présenter de divers risques, notamment en ce qui concerne l'atteinte des performances épuratoires garanties, si les prescriptions techniques n'ont pas été respectées. Par conséquent, le SPANC ne pourra légalement être en mesure de valider les travaux d'une telle installation.

CHECK-LIST QUALITE PHYTOSTATION® EH

À compléter, signer et renvoyer à l'adresse be@inphyto.com accompagnées de photos de la réalisation

Nom du pétitionnaire		Signature de l'installateur Ou du BE accompagnateur Nombre de pages : 2
Adresse du site		
Nom de l'installateur (BEA) agréé		
Date du contrôle qualité		

NB : ce contrôle qualité est indépendant du contrôle de conformité du SPANC. Les points de contrôle ne concernent ni le réseau de collecte entre l'habitation et la PHYTOSTATION, ni l'exutoire des eaux usées traitées.

POINTS DE CONTROLE	Filter vertical	Filter horizontal
Implantations et dimensions		
Alimentation gravitaire ou par relevage	<input type="checkbox"/> GRAVITAIRE <input type="checkbox"/> RELEVAGE	<input type="checkbox"/> GRAVITAIRE <input type="checkbox"/> RELEVAGE
Implantation (enterrée ou hors sol)	<input type="checkbox"/> ENTERREE <input type="checkbox"/> HORS SOL	<input type="checkbox"/> ENTERREE <input type="checkbox"/> HORS SOL
Dimensions intérieures (L x l) m x m m x m
Distance à l'habitation m m
Protection vis-à-vis des eaux de ruissellement (fossé, butte, merlon)		
Composition des filtres		
Etanchéité : fournisseur EPDM et géotextiles		
Granulats : granulométrie et fournisseurs (ex : 4/6 carrière X)	Couche de filtration	
	Couche de transition	
	Couche de drainage	
Drainage-aération	Nombres de cheminées avec chapeaux :	

Check-list qualité PHYTOSTATION

1

Points de contrôle	Filter vertical	Filter horizontal
Réseaux hydrauliques et regards		
Poste de relevage, chasse à auget : Marque et/ou fournisseur	<input type="checkbox"/> Poste de relevage <input type="checkbox"/> Chasse à auget <input type="checkbox"/> Sans Fournisseur :	<input type="checkbox"/> Poste de relevage <input type="checkbox"/> Chasse à auget <input type="checkbox"/> Sans Fournisseur :
Nombre de points d'alimentation sur le filtre vertical points	
Regard de collecte du filtre horizontal		Niveau d'eau à 7 cm sous la surface des granulats : <input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON

Plantation et protection sanitaire										
Plantation (espèces et densité) Plants / m ²			 Plants / m ²					
Broyat végétal (recommandé pour le filtre vertical, épais. = 3 cm)	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON									
Protection sanitaire	Grille maille 5x5 cm	OUI		NON		Clôture h = 80 cm	OUI		NON	
	Clôture h = 80 cm	OUI		NON						

Observations BLUESET	
Réserves éventuelles	

Check-list qualité PHYTOSTATION

2

Exemple de Check-list Qualité Phytostation®

CERTIFICAT PHYTOSTATION

Dispositif	PHYTOSTATION
Capacité nominale	6 EH
N° du certificat	202405-3abb0692RM8IRBZ
N° agrément	2014-005-mod01
Localisation (Adresse complète)	<div style="background-color: #cccccc; width: 100px; height: 15px; margin: 0 auto;"></div> Monflanquin (47150)
Installeur agréé	<i>ROQUES TP</i>
PV de réception	Le 21/05/2024

La société Inphyto certifie que le dispositif d'assainissement non collectif « PHYTOSTATION » désigné ci-dessus répond positivement aux spécificités notifiées par l'agrément interministériel N° 2014-005-mod01 et aux prescriptions techniques d'installation exigées par la société Inphyto.

NB : le contrôle qualité ne concerne ni le réseau de collecte, ni l'exutoire, ni la protection sanitaire.

Remarque : certaines espèces plantées dans les filtres divergent de l'agrément. Les performances épuratoires sont néanmoins garanties.

Fait à : LE THOR

Le : 21-05-2024

Cachet Inphyto :


 SAS au capital de 10 000€
 Immatriculée
 à Vitry-le-François (51) - 25000 Futuro
 SIREN 512 029 023 0001
 RCS Vitry-le-François - APE : 3700Z
 TVA Intracommunautaire : FR0281252922