



# Sommaire

<b>1</b>	<b>Domaine d'application</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>Modalités de réalisation du remblayage</b>	<b>18</b>
<b>2</b>	<b>Documents réglementaires et techniques de références</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>Modalités de réalisation des branchements</b>	<b>19</b>
<b>3</b>	<b>Généralités</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>Modalités des ventilations</b>	<b>21</b>
	Constitution de la filière d'assainissement.....	7		Prescriptions générales.....	21
	Les différentes familles de filières.....	8		Entrée d'air (ventilation primaire).....	21
	Le filtre compact.....	8		Extraction des gaz (sortie d'air).....	21
	La microstation à culture fixée.....	9			
	La microstation à culture libre.....	9			
	Le filtre planté.....	10			
	Règles d'implantation.....	11			
<b>4</b>	<b>Matériaux et matériel</b>	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>Relation au maître d'ouvrage</b>	<b>22</b>
	Canalisations des eaux usées domestiques et des eaux usées prétraitées.....	12		Devis.....	23
	Filière (ou dispositif de traitement).....	12		Réalisation de travaux.....	23
	Tampons et rehausses.....	12		Réception des travaux.....	24
	Boîtes ou dispositifs équivalents.....	12		Conseils sur l'entretien et la maintenance.....	24
	Poste de relevage.....	13		Cahier de vie / Traçabilité.....	25
	Extracteurs statiques et éoliens.....	14			
	Sables destinés au lit de pose et au remblayage.....	14			
	Gravillons destinés au lit de pose et au remblayage.....	14			
<b>5</b>	<b>Modalités de manutention, de stockage des matériaux et matériel</b>	<b>15</b>	<b>11</b>	<b>Prévention des risques liés au chantier</b>	<b>26</b>
<b>6</b>	<b>Modalités de réalisation des terrassements</b>	<b>16</b>		Généralités.....	26
	Réalisation.....	16		Réalisation de fouilles.....	26
	Matériaux et épaisseur du lit de pose.....	17		Conduite et circulation d'engins.....	27
	Vérification de l'horizontalité.....	17		Risques spécifiques aux interventions sur des installations existantes.....	27
				Port des équipements de protection individuelle.....	27
				Manutention de charges.....	27
			<b>12</b>	<b>Formation des professionnels</b>	<b>28</b>



# Annexes

<b>A</b>	<b>Étude de conception à la parcelle</b>	<b>30</b>
	L'étude de conception.....	30
	Le rapport de conception.....	30
	Pièces graphiques.....	31
<b>B</b>	<b>Modèle de grille d'autocontrôle et prise de photographies</b>	<b>32</b>
<b>C</b>	<b>Modèle de procès-verbal de réception des travaux</b>	<b>33</b>
	État des réserves.....	34
	Constat de levée de réserves.....	34
<b>D</b>	<b>Utilisation, usage de l'installation</b>	<b>35</b>
	Les interdits.....	35
	Ne pas déverser dans l'installation d'assainissement non collectif.....	35
	Les produits non nocifs.....	35
<b>E</b>	<b>Entretien et Maintenance</b>	<b>36</b>
	Généralité.....	36
	Une surveillance régulière.....	37
	L'entretien annuel.....	37
	La vidange.....	38
<b>F</b>	<b>Modèle de cahier de vie</b>	<b>39</b>
	Cahier de vie de votre installation d'assainissement non collectif.....	39
	Votre installation.....	39
	Recommandations.....	40
<b>G</b>	<b>Référentiel activité et compétence des installateurs</b>	<b>41</b>
	Finalité.....	41
	Définition du métier.....	41
	Activités.....	41
	Détail des missions.....	41
	Compétences requises.....	42

# 01

## Domaine d'application

Les présentes recommandations viennent compléter les textes réglementaires et normes en vigueur, en matière de travaux d'exécution d'ouvrages d'assainissement non collectif composés de dispositif(s) de traitement agréé(s) et marqué(s) CE selon l'annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A2:2013 ou l'annexe ZA de la norme NF EN 12566-6:2016.

**Ces recommandations s'appliquent aux bâtiments réalisés en France jusqu'à 20 pièces principales.**

La réhabilitation complète d'une installation existante est soumise aux prescriptions techniques du présent document.

En ce qui concerne la réhabilitation partielle d'une installation existante (avec conservation de la collecte, du traitement primaire, du traitement secondaire ou de l'évacuation), les prescriptions du présent document peuvent être utilisées, pour autant que l'on puisse techniquement les mettre en œuvre.

Le présent document ne concerne pas les filières visées par le NF DTU 64.1.



# 02

## Documents réglementaires et techniques de références

**Les documents de référence suivants sont indispensables pour l'application du présent document. C'est la dernière édition du document de référence (y compris les éventuels amendements) qui s'applique.**

- Arrêté du 7 septembre 2009 modifié (NOR: DE-VO0809422A), fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>,
- Arrêté du 7 septembre 2009 modifié (NOR: DE-VO0920065A), définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'assainissement non collectif,
- Arrêté du 27 avril 2012 (NOR: DEVL1205609A), relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif,
- Annexe ZA de la norme NF EN 12566-3+A2:2013, Petites installations de traitement des eaux usées pour une population totale équivalente (PET) jusqu'à 50 habitants – Partie 3: stations d'épuration des eaux usées domestiques prêtes à l'emploi et/ou assemblée sur site,
- Annexe ZA de la norme NF EN 12566-6:2016, Petites installations de traitement des eaux usées pour une population totale équivalente (PET) jusqu'à 50 habitants – Partie 6: unités préfabriquées de traitement des effluents de fosses septiques,
- NF EN 12050-1, Stations de relevage d'effluents pour les bâtiments et terrains - Partie 1: Stations de relevage pour effluents contenant des matières fécales,
- NF EN 12050-2, Stations de relevage d'effluents pour les bâtiments et terrains - Partie 2: Stations de relevage pour effluents exempts de matières fécales,
- NF EN 12050-4, Stations de relevage d'effluents pour les bâtiments et terrains - Partie 4: Dispositifs anti-retour pour effluents contenant ou non des matières fécales,
- NF EN 12056-4, Réseaux d'évacuation gravitaire à l'intérieur des bâtiments - Partie 4: Stations de relevage d'effluents - Conception et calculs,
- NF EN 124-1, Dispositifs de couronnement et de fermeture pour les zones de circulation utilisées par les piétons et les véhicules - Partie 1: Définitions, classification, principes généraux de conception, exigences de performances et méthodes d'essai,
- NF EN 1329-1, Systèmes de canalisations en plastique pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur de la structure des bâtiments - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) - Partie 1: Spécifications pour tubes, raccords et le système,
- NF EN 13476-2+A1, Systèmes de canalisations en plastique pour les branchements et les collecteurs d'assainissements sans pression enterrés - Systèmes de canalisations à parois structurées en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), polypropylène (PP) et polyéthylène (PE) - Partie 2: Spécifications pour les tubes et raccords avec une surface interne et externe lisses et le système, de Type A,
- NF EN 13476-3+A1, Systèmes de canalisations en plastique pour les branchements et les collecteurs d'assainissements sans pression enterrés - Systèmes de canalisations à parois structurées en poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), polypropylène (PP) et polyéthylène (PE) - Partie 3: Spécifications pour les tubes et raccords avec une surface interne lisse et une surface externe profilée et le système, de Type B,



- NF EN 13598-1, Systèmes de canalisations en plastique pour les branchements et les collecteurs d'assainissement enterrés sans pression - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U), polypropylène (PP) et polyéthylène (PE) - Partie 1 : Spécifications relatives aux raccords auxiliaires et aux boîtes d'inspection de branchement peu profondes,
- NF EN 1401-1, Systèmes de canalisations en plastique pour les branchements et les collecteurs d'assainissement enterrés sans pression - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) - Partie 1 : Spécifications pour tubes, raccords et le système,
- NF EN 1453-1, Systèmes de canalisations en plastique avec des tubes à paroi structurée pour l'évacuation des eaux-vannes et des eaux usées (à basse et à haute température) à l'intérieur des bâtiments - Poly(chlorure de vinyle) non plastifié (PVC-U) - Partie 1 : Spécifications pour tubes et le système,
- NF EN 1610:2015, Mise en œuvre et essai des branchements et canalisations d'assainissement,
- NF EN 1916, Tuyaux et pièces complémentaires en béton non armé, béton fibré acier et béton armé,
- NF EN 1917, Regards de visite et boîtes de branchement en béton non armé, béton fibré acier et béton armé,
- NF EN 295-1, Systèmes de tuyaux en grès vitrifié pour les collecteurs d'assainissement et les branchements - Partie 1 : Exigences applicables aux tuyaux, raccords et assemblages,
- NF EN 295-2, Systèmes de tuyaux et accessoires en grès vitrifié pour les collecteurs d'assainissement et les branchements - Partie 2 : Évaluation de la conformité et échantillonnage,
- NF EN 295-3, Systèmes de tuyaux et accessoires en grès vitrifié pour les collecteurs et branchements d'assainissement - Partie 3 : Méthodes d'essai,
- NF EN 476, Exigences générales pour les composants utilisés pour les branchements et les collecteurs d'assainissement,
- NF EN 588-1, Canalisations, drainage, égouts - Tuyaux en fibres-ciment pour réseaux d'assainissement et branchements - Partie 1 : Tuyaux, joints et accessoires à écoulement libre,
- NF EN 588-2, Tuyaux en fibres-ciment pour branchements et collecteurs - Partie 2 : Regards de visite et chambres d'inspection,
- NF EN 60529, Degrés de protection procurés par les enveloppes (code IP),
- NF EN 877, Tuyaux et raccords en fonte, leurs assemblages et accessoires destinés à l'évacuation des eaux des bâtiments - Prescriptions, méthodes d'essais et assurance qualité,
- NF EN 933-1, Essais pour déterminer les caractéristiques géométriques des granulats - Partie 1 : Détermination de la granularité - Analyse granulométrique par tamisage
- NF C 15-100, Installations électriques à basse tension,
- NF DTU 60.1, Travaux de bâtiment - Plomberie sanitaire pour bâtiments,
- NF DTU 60.11, Travaux de bâtiment - Règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et d'eaux pluviales,
- NF DTU 60.33, Travaux de bâtiment - Canalisations en polychlorure de vinyle non plastifié - Évacuation d'eaux usées et d'eaux vannes,
- NF DTU 64.1, Dispositifs d'assainissement non collectif (dit autonome) - Pour les maisons d'habitation individuelle jusqu'à 20 pièces principales,
- NF P16-006, Installations d'assainissement non collectif - Conception,
- NF P16-008, Installations d'assainissement non collectif – Entretien,
- NF P16-345-2, Tuyaux et pièces complémentaires en béton non armé, béton fibré acier et béton armé - Partie 2 : Complément à NF EN 1916 (P16-345-1),
- NF P16-346-2, Regards de visite et boîtes de branchement ou d'inspection en béton non armé, béton fibré acier et béton armé - Partie 2 : Complément à NF EN 1917 (P16-346-1),
- NF P18-545, Granulats - Élément de définition, conformité et codification,
- NF P98-331, Chaussées et dépendances - Tranchées : ouverture, remblayage, réfection,
- FD P16-007, Installations d'assainissement non collectif - Infiltration des eaux usées traitées.

# 03

## Généralités

### Constitution de la filière d'assainissement

**Figure 1**  
Fonctions  
d'une installation  
d'assainissement

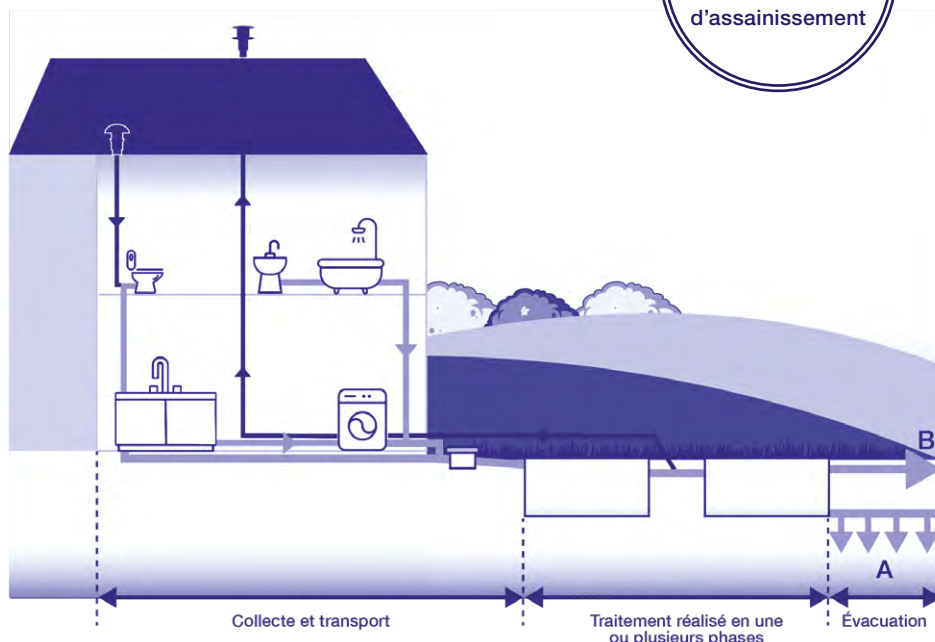
Le terme « filière » utilisée dans ce document signifie « dispositif de traitement » au sens de l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2kg/j de demande biochimique en oxygène mesurée à cinq jours ( $DBO_5$ )

La mise en œuvre de toute installation d'assainissement non collectif doit être précédée d'une étude de conception à la parcelle (voir annexe A), conformément à la norme NF P16-006 (conception des installations d'assainissement non collectif), réalisé par un bureau d'études (concepteur).

Une installation d'assainissement non collectif désigne tout ouvrage d'assainissement assurant la collecte, le transport, le traitement et l'évacuation de l'ensemble des eaux usées domestiques (à l'exception des eaux pluviales) des bâtiments (maisons, appartements...) non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées.

La collecte et le transport des eaux usées en sortie d'habitation sont réalisés d'une part par des dispositifs de collecte (boîtes plus souvent appelées regards), puis par des canalisations.

Le traitement des eaux usées est réalisé par une filière marquée CE selon la norme NF EN 12566-3+A2 ou NF EN 12566-6.



### L'évacuation des eaux usées domestiques traitées est réalisée :

- En priorité par infiltration (partie A de la zone 3 de la figure 1) dans le sol ou par irrigation souterraine lorsque les caractéristiques du sol le permettent tout au long de l'année (Information présente dans l'étude de conception à la parcelle),
- À défaut (voir partie B de la zone 3 de la figure 1), après autorisation auprès du propriétaire ou du gestionnaire, par rejet vers le milieu hydraulique superficiel (fossé, cours d'eau...).

## LES DIFFÉRENTES FAMILLES DE FILIÈRES

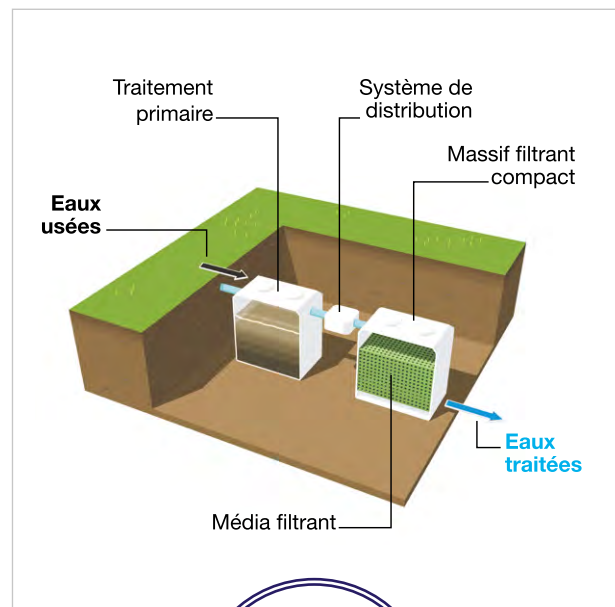
Les filières « agréées »  
comprennent :

- Filtre compact,
  - Microstation à culture fixée immergée (dont à lits fluidisés),
  - Microstation à culture libre (boues activées dont les Sequencing Batch Reactor ou Réacteur Biologique Séquentiel, dit SBR),
- Filtre planté.

### Le filtre compact

**Le filtre compact permet d'assurer le traitement des eaux usées domestiques selon le principe de la culture fixée sur des supports filtrants.**

Les massifs filtrants compacts sont des massifs pour lesquels le matériau de filtration accompagné de son système de distribution et de récupération des eaux usées traitées est mis dans une cuve qui l'isole du sol environnant.



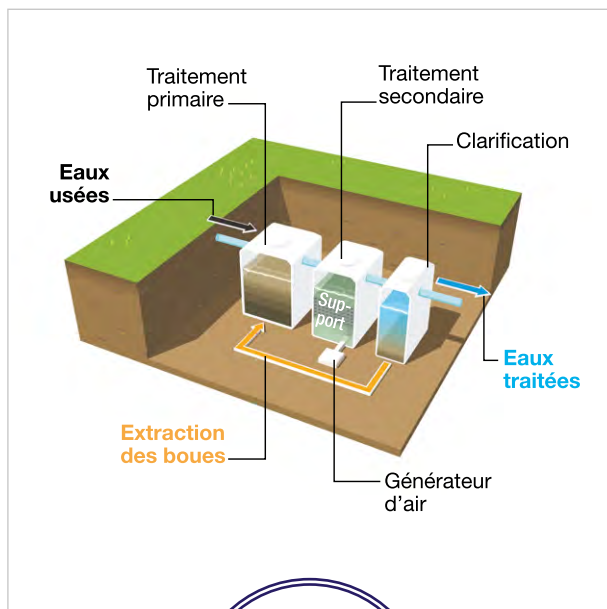
**Figure 2**  
Schéma de principe  
d'un filtre  
compact



## La microstation à culture fixée

**La microstation à culture fixée permet d'assurer le traitement des eaux usées domestiques selon le principe de la dégradation aérobie de la pollution par des micro-organismes en culture fixée.**

La microstation à culture fixée fonctionne grâce à une oxygénation forcée qui permet un fort développement de bactéries aérobies (ou biomasse) qui vont dégrader les matières polluantes. Un système d'aération (surpresseur, compresseur, turbine, etc.) permet l'oxygénation de la biomasse et les supports favorisent le développement de cette dernière dans les eaux à traiter.



**Figure 3**

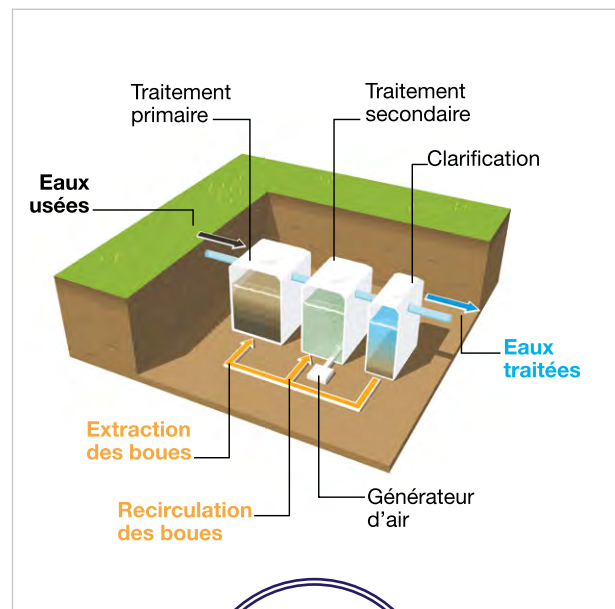
Schéma de principe d'une microstation à culture fixée

## La microstation à culture libre

**La microstation à culture libre permet d'assurer le traitement des eaux usées domestiques selon le principe de la dégradation aérobie (avec oxygène) de la pollution par des micro-organismes (bactéries) en culture libre.**

La microstation à culture libre fonctionne grâce à une oxygénation forcée qui permet un fort développement de bactéries aérobies (ou biomasse) qui dégradent les matières polluantes.

Un système d'aération (surpresseur, compresseur, turbine, etc.) permet l'oxygénation et la mise en suspension de la biomasse dans les eaux à traiter.



**Figure 4**

Schéma de principe d'une microstation à culture libre

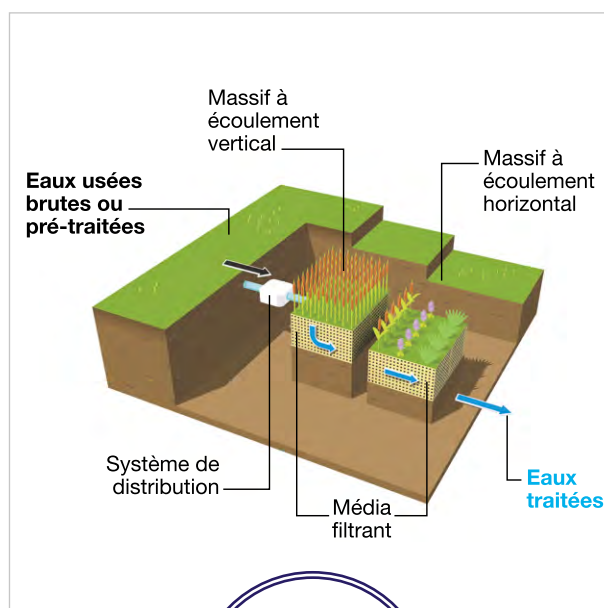


## Le filtre planté

**Le filtre planté permet d'assurer le traitement des eaux usées domestiques selon le principe de la culture fixée sur des supports filtrants.**

Le filtre planté est constitué d'un ou de plusieurs étages contenant un massif filtrant planté de végétaux, collectant directement les eaux usées brutes ou précédé d'un prétraitement de type fosse toutes eaux ou filtre à bois.

Le rôle de ce massif filtrant est prépondérant dans l'épuration et permet le développement du végétal. Le végétal n'a pas de rôle épurateur en tant que tel mais il constitue le support de croissance de la biomasse épuratrice et permet la bonne aération du massif filtrant grâce à son pouvoir décolmatant.



**Figure 5**  
Schéma de principe des filtres plantés



## Règles d'implantation

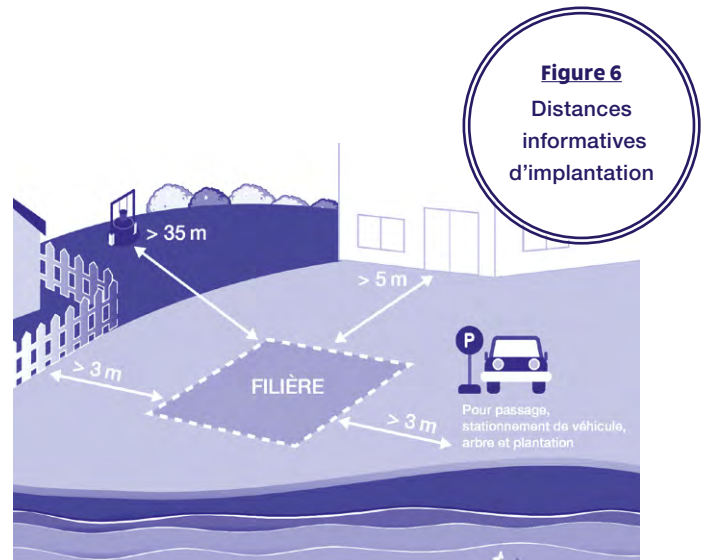
### La filière d'assainissement non collectif doit être implantée à l'extérieur de l'habitation.

Le plan masse, figurant dans l'étude de conception à la parcelle (Annexe A), fait apparaître l'implantation de l'ensemble des éléments constituant la filière d'assainissement non collectif.

La filière d'assainissement non collectif doit préserver l'intégrité des fondations du bâti en cas d'implantation à sa proximité.

### L'implantation de la filière d'assainissement non collectif doit être située (voir figure 6) :

- à plus de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine (distance réglementaire) ;
- à l'écart des zones destinées à la circulation et au stationnement de tout véhicule (engin agricole, camion, voiture, etc.), hors cultures, plantations (arbustes, arbres, etc.) et zones de stockage, sauf précaution particulière de pose ;
- hors zone déclarée inondable (sauf prescriptions spécifiques de l'étude de conception à la parcelle) ;
- dans une zone accessible pour l'entretien et la maintenance.



Les dispositifs d'assainissement non-collectif devront être enterrés ou assimilés enterrés (reconstitution de la pose enterrée avec remblai et mur de soutènement par exemple), en veillant à ce que leur mise en place ne déchausse pas les fondations du bâtiment.

En dehors des zones d'irrigation, la plantation d'arbre et arbuste ligneux (saules, acacias, peupliers, bambous, etc.) à proximité de la filière d'assainissement non collectif peut nécessiter la mise en œuvre de barrières anti-racines.

Chaque compartiment de la filière doit être muni d'au moins une ouverture (par exemple un tampon), permettant l'accès au volume complet de ces compartiments. Les tampons doivent être sécurisés, situés au moins au niveau du sol fini, afin de permettre leur accessibilité lors de l'entretien.

Afin de limiter les risques de colmatage par les graisses de la conduite d'amenée des eaux usées domestiques brutes, le dispositif doit être placé le plus près possible de l'habitation. La conduite d'amenée eaux usées doit avoir une pente minimale (2 %) pour assurer l'auto-curage.

#### NOTE INFORMATIVE

*Dans le cas notamment d'assainissement regroupé, il est possible d'avoir une distance importante entre la filière d'assainissement et les bâtiments, des boîtes de visite intermédiaires devront être mises en œuvre et une pente permettant de garantir l'auto-curage devra être respectée. En cas de pente importante (supérieure à 10 %), un dispositif de tranquillisation doit être mis en œuvre.*

# 04

## Matériaux et matériel

### Canalisations des eaux usées domestiques et des eaux usées prétraitées

#### Filière (ou dispositif de traitement)

Toutes les filières sont conformes à la norme NF EN 12566-3+A2 ou NF EN 12566-6 et agréées selon l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO<sub>5</sub>.

Leurs accès doivent être sécurisés.

La possibilité d'utiliser les filières en présence de nappe ou non, ainsi que la hauteur maximale de remblai admissible au-dessus des cuves figurent dans l'avis d'agrément et dans la déclaration des performances.

#### Tampons et rehausses

Les tampons ne doivent pas permettre le passage des eaux de ruissellement.

Dans le cas de mise en place de rehausses, celles-ci doivent être fournies ou préconisées par le fabricant de la filière et prévenir le passage des eaux de ruissellement. Ces dernières doivent aussi prévenir les risques de poinçonnement, de déformation ou d'effondrement de la filière.

Les tuyaux en béton sont conformes aux normes NF P 16-345-2 et NF EN 1916.

Les tuyaux en PVC-U sont conformes aux normes NF EN 1329-1, NF EN 1401-1, NF EN 13476-2 et -3 et NF EN 1453-1.

#### Boîtes ou dispositifs équivalents

Les boîtes ou dispositifs équivalents à tampon amovible doivent être munis de garniture d'étanchéité souple pour assurer un raccordement étanche aux tuyaux.

Les boîtes en béton sont conformes à la norme NF P 16-346-2 et NF EN 1917.

Les boîtes en polychlorure de vinyle non plastifié (PVC-U), polypropylène (PP) et polyéthylène (PE) sont conformes à la norme NF EN 13598-1.

Les caractéristiques mécaniques des boîtes doivent être compatibles avec les contraintes d'utilisation afin de pérenniser leur fonction. Elles assurent la continuité hydraulique sans risque de dépôt, ou de stagnation et autorisent l'introduction de matériel de nettoyage, d'inspection ou d'essai, mais ne permettent pas l'accès du personnel au sens de la norme NF EN 476.

Les boîtes doivent être munies d'une ouverture permettant l'inspection avec un couvercle étanche aux eaux de ruissellement.

## Poste de relevage

En fonction des caractéristiques du terrain, un poste de relevage peut s'avérer nécessaire pour relever :

- les eaux usées brutes en amont de la filière,
- les eaux usées traitées en aval de la filière,
- les eaux usées pré-traitées (relevage intermédiaire)

Les postes de relevage peuvent être préfabriqués ou assemblés sur site.



### Prescriptions communes aux postes de relevage installés en amont et en aval de la filière

Le poste doit être indépendant de la filière et uniquement relié à la cuve par le tuyau de raccordement. Une fixation du poste sur la cuve est uniquement possible lorsque les performances de la cuve sont vérifiées avec cette fixation.

Le poste doit être installé pour éviter toute remontée, notamment lorsque le sol peut être gorgé d'eau (par exemple par lestage, ancrage...).

Le couvercle du poste doit rester accessible pour les opérations d'entretien et de maintenance. Il doit être amovible, sécurisé, imperméable à l'air et aux eaux de ruissellement.

La pompe et le flotteur doivent rester facilement accessibles pour permettre un nettoyage régulier et leur sortie du poste.

### Prescriptions pour les postes de relevage installés en amont de la filière

Le poste en amont doit être conforme à la norme NF EN 12050-1.

Le volume utile de pompage doit être compris entre 20 et 25 L (correspondant au volume de la bâchée à l'entrée de la filière).

La pompe doit être reliée à une alarme sonore et/ou visuelle pour permettre à l'utilisateur d'être alerté en cas de dysfonctionnement de la pompe. Elle ne doit pas être équipée de dispositifs dilacérateurs.

La hauteur manométrique de refoulement de la pompe sera déterminée selon la norme NF EN 12056-4. Le débit de la pompe sera déterminé conformément à la norme NF EN 12056-4 pour assurer une vitesse d'écoulement  $V$  dans le tuyau de refoulement :

$$0,7 \text{ m/s} \leq V \leq 2,3 \text{ m/s}$$

Le tuyau de refoulement de la pompe doit être muni d'un clapet anti-retour conforme à la norme NF EN 12050 4, de diamètre supérieur ou égal à l'orifice de sortie de la pompe.

L'installation électrique doit respecter les exigences de la norme NF C 15-100.

#### NOTE INFORMATIVE

*Le volume utile de pompage est le volume compris à l'intérieur du poste de relevage entre les niveaux d'enclenchement et d'arrêt de la pompe.*

Le poste doit être ventilé et le cas échéant raccordé au réseau d'extraction des gaz de fermentation par une conduite d'aération d'un diamètre minimum DN 50. Le tuyau de refoulement de la pompe doit être au minimum DN 50.



## Prescriptions pour les postes de relevage installés en position intermédiaire ou en aval de la filière

Le poste intermédiaire ou aval doit être conforme à la norme NF EN 12050-2.

Le réservoir de collecte doit être ventilé par une mise à l'air, par une conduite d'aération d'un diamètre minimum DN 50 surmontée d'un chapeau d'évent.

Le tuyau de refoulement de la pompe doit être au minimum DN 32.

Le cas échéant, en présence d'un système d'infiltration en aval, un brise jet (ou équivalent) doit être mis en place pour éviter l'affouillement.

## Extracteurs statiques et éoliens

Les extracteurs statiques ou éoliens doivent avoir :

- Un facteur de dépression à débit nul :  $C < -0,50$  ;
- Un coefficient de perte de charge :  $\xi < 2$ .

### NOTE INFORMATIVE

Ces données caractéristiques sont établies par le fournisseur d'extracteur sur la base de la norme NF EN 13141-5. Le facteur de dépression à débit nul est établi pour les directions de vent comprises entre  $-60^\circ$  et  $+60^\circ$  par rapport à l'horizontale.

Dans tous les cas, l'extracteur sera recouvert ou constitué d'un matériau résistant à la corrosion des gaz issus de la filière d'assainissement non collectif.

## Sables destinés au lit de pose et au remblayage

Les sables destinés au lit de pose et au remblayage des cuves et des canalisations sont de classe granululaire 0/4 mm.

Cette désignation admet un refus à 4 mm (désignation selon le paragraphe 3.8 de la norme NF P 18-545).

Pour les filières dont la sortie des effluents traités se situe en partie basse, il est nécessaire de s'assurer que :

- Les eaux traitées en sortie de filière sont relevées à une hauteur minimale de la hauteur de nappe déclarée ;
- La hauteur utile maximale de l'eau traitée dans le poste de relevage ne doit pas atteindre le fil d'eau de sortie de la filière (pas d'obstruction même partielle de la sortie) ;
- Les raccordements de canalisations des effluents doivent être effectués de manière étanche, et la jonction entre la filière et le poste de relevage devra être mis en œuvre afin d'éviter toute infiltration d'eau, et particulièrement lors d'une remontée de nappe.

## Gravillons destinés au lit de pose et au remblayage

Les gravillons de petite taille destinés au remblayage des cuves sont roulés ou concassés et stables, de classe granululaire 4/6 mm.

Les gravillons destinés au lit de pose et au remblayage des canalisations de collecte et d'évacuation sont roulés ou concassés et stables, de dimension maximale  $D = 22$  mm.

### NOTE INFORMATIVE

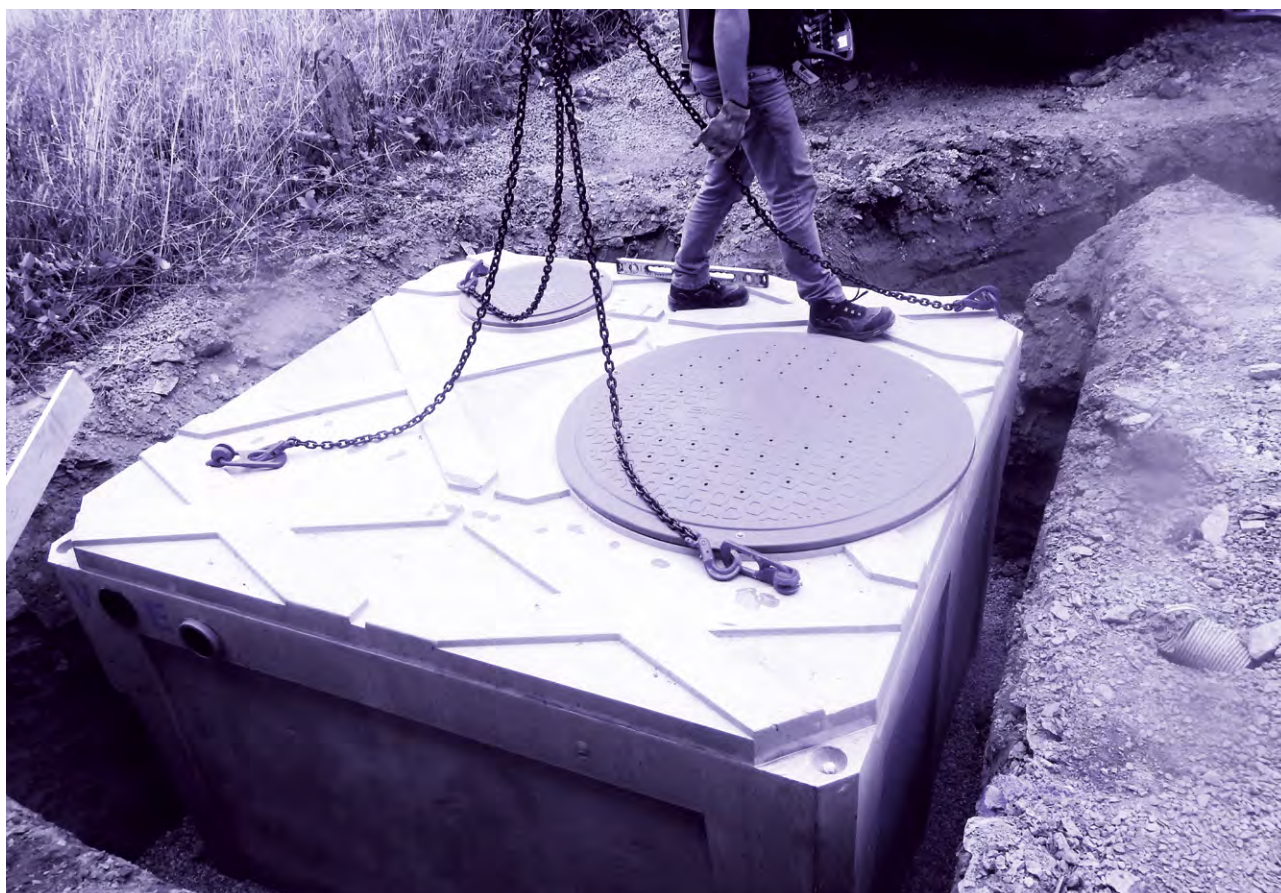
Ces désignations admettent la présence d'un passant à  $d$  et d'un refus à  $D$  (désignation selon le paragraphe 3.8 de la norme NF P 18-545).

Les fournisseurs de granulats doivent remettre la Fiche Technique de Produit (FTP).



# 05

## Modalités de manutention, de stockage des matériaux et matériel



### Transport

Le transport concerne le transfert de la filière d'assainissement non collectif vers les dépôts, et du dépôt vers le lieu d'utilisation. Il s'agit en général de véhicules lourds sur les grandes distances, et si nécessaire des véhicules légers ou remorques pour les accès aux chantiers difficiles.

### Manutention

La manutention de la filière d'assainissement non collectif répond à des règles strictes de sécurité, notamment en ce qui concerne les anneaux de manutention, le levage avec des élingues ou équivalence par sangles.

Tous les matériaux et le matériel doivent être stockés de manière à ne pas subir de détérioration, dans le respect des conditions prévues de leur mise en œuvre.

# 06

## Modalités de réalisation des terrassements

### Réalisation

#### **Les travaux de terrassement doivent être conformes aux prescriptions de la norme NF P98-331.**

La terre végétale est enlevée sur toute son épaisseur et mise en dépôt pour réutilisation en recouvrement de la filière. Il est donc impératif de prévoir un stockage sélectif lors de son décapage.

Les dimensions de la fouille doivent permettre la mise en place de la filière, sans permettre le contact avec les parois de la fouille avant le remblayage (jeu minimum de 0,20m de chaque côté du dispositif).

Le fond de fouille est dressé horizontalement suivant un plan.

Le sol du fond de fouille doit avoir les propriétés mécaniques le rendant apte à recevoir l'ouvrage.

#### NOTE INFORMATIVE

*Ceci peut être vérifié par une résistance minimale de 5 MPa au pénétromètre dynamique et une absence de matières organiques.*

Les fouilles des tranchées d'une profondeur supérieure à 1,30m et de largeur inférieure ou égale aux deux tiers de la profondeur, doivent être équipées de blindage ou talutées pour assurer la sécurité des personnes et le maintien de la structure du terrain.

Ses dimensions doivent permettre la mise en place d'un lit de pose plan d'au moins 0,10m au-dessous de la cote prévue pour la pose de la filière.

La profondeur du fond de fouille, y compris l'assise de la filière, doit permettre de respecter sur la canalisation d'amenée des eaux usées domestiques une pente minimale de 2 %, pour le raccordement entre la sortie des eaux usées domestiques brutes de l'habitation et l'entrée de la filière.

Les enveloppes souples et des coques ouvertes telles que prévu pour les massifs filtrants végétalisés sont soumises aux mêmes dispositions.







## **Matériaux et épaisseur du lit de pose**

**Tous les éléments rencontrés à fond de fouille et susceptibles de constituer des points durs, tels que roches, vestiges de fondations, doivent être enlevés.**

Les poches ou lentilles dont la nature du sol est plus compressible que l'ensemble du fond de fouille doivent être purgées et remplacées par un matériau de compressibilité analogue à celle du bon sol à la même profondeur.

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

Le lit de pose est constitué soit par du sable, soit par du gravillon de petite taille (4/6) stable, soit par du sable stabilisé (mélangé à sec avec du ciment dosé à au moins 200 kg pour 1 m<sup>3</sup> de sable) sur une épaisseur de 0,10 m minimum.

Si la poussée d'Archimède est susceptible de déstabiliser la filière, un système d'ancrage ou de lestage (dalle, ceinturage, pieux, longrines...),

dimensionné par un bureau d'études, doit être mis en place. Les parties du fond de fouille devant recevoir une dalle doivent être dressées de manière à ne présenter aucune saillie par rapport aux niveaux prescrits. Lors de la pose, la nappe doit être rabattue soit à l'aide d'un dispositif de pompage, soit par drainage de la périphérie de la fouille. Il ne faut pas procéder au remblayage tant que le sol est saturé en eau.

## **Vérification de l'horizontalité**

**La cuve est positionnée de façon horizontale sur le lit de pose et dans le sens de l'écoulement.**

Le niveau de l'entrée de la filière est plus haut que celui de la sortie.

# 07

## Modalités de réalisation du remblayage

### Remblayage

Il est nécessaire de procéder au remplissage en eau du ou des compartiment(s) de la filière afin d'équilibrer les pressions dès le début du remblayage. Le compactage avec des engins mécaniques est prohibé, afin de ne pas altérer les cuves. Dans le cas d'un remblayage latéral avec du sable un compactage hydraulique est nécessaire.

Dans le cas de sols difficiles (imperméable, argileux, etc.) ou lors de la présence d'eau souterraine (nappe, source, etc.), des prescriptions particulières doivent être mise en œuvre, comme un remblayage latéral réalisé avec des gravillons de petite taille (4/6) stable ou du sable stabilisé (mélangé à sec avec du ciment dosé à au moins 200kg pour 1 m<sup>3</sup> de sable) et la mise en place d'un tube permettant un relevé du niveau piézométrique avant toute intervention de maintenance et/ou entretien.

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

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

Le nécessaire doit avoir été fait pour éviter que des eaux de ruissellement ou souterraine ne soient « captées » par la fouille et ses abords directs (profilage de surface adéquat pour éloigner les eaux de ruissellement, puits de décompression, drainage périphérique).

**Le remblayage latéral de la filière enterrée est effectué symétriquement, en couches successives, avec du sable ou du gravillon de petite taille (4/6) stable.**



Toute plantation est à proscrire au-dessus des ouvrages enterrés. Un engazonnement de la surface est toutefois possible, les tampons devant rester accessibles et visibles.

En cas de charges prévisibles sur la filière, ou de hauteur de remblai supérieure au maximum figurant sur l'avis d'agrément, une dalle de répartition doit être mise en œuvre. La dalle est conçue et positionnée pour « reprendre » et supporter l'ensemble des contraintes qui ne doivent pas s'exercer sur la filière. Elle est dimensionnée par un bureau d'études. Elle repose sur une largeur de 50 cm tout autour de l'excavation et sur un sol naturel stable non remué ou stabilisé (apte à assurer la portance de la dalle, sans risques de tassement). Dans tous les cas, la dalle ne s'appuie pas sur la (les) cuve(s). La dalle est équipée d'accès à la filière, avec des tampons classés selon la norme NF EN 124-1 en fonction des charges appliquées (minimum B125).

Après remise en état du terrain, et lorsque les couvercles ne permettent pas de marcher dessus, la filière doit être délimitée visuellement de manière pérenne.



# 08

## Modalités de réalisation des branchements

### Branchements

**La mise en œuvre de la collecte et de l'évacuation des eaux usées domestiques dans le bâtiment doit être conforme aux normes NF DTU 60.1 et NF DTU 60.11.**

Le fond de fouille de la tranchée de collecte ou d'évacuation doit être exempt de points durs. Un lit de pose de 0,10m constitué de matériaux de type sable ou gravillon est réalisé avant la pose des canalisations. Le remblai de sable est effectué par couches successives, damées pour recouvrir d'au moins 0,15m la génératrice supérieure du tuyau. Un grillage avertisseur de couleur marron est installé sur le remblai de sable. Le remblai final ou complémentaire est constitué de matériau tout venant ou matériau extrait du site.

Une boîte de branchement peut faciliter le branchement de la cuve et le curage de la canalisation entre le bâtiment et l'amont de la filière d'assainissement non collectif.

La mise en œuvre des canalisations de liaison en PVC entre les différents éléments d'une filière de traitement doit respecter les prescriptions complémentaires du NF DTU 60.33.



**La configuration des canalisations d'évacuation des eaux usées domestiques, de la sortie à l'extérieur du bâtiment vers la filière d'assainissement non collectif, doit :**

- Éviter les coudes à angle droit (substitués par deux coudes successifs à 45° ou par un coude à 90° à grand rayon) ;
- Être équipée d'un dispositif permettant le curage (boîte ou T de visite en pied de bâtiment) ;
- Avoir une pente minimale de 2% pour éviter le colmatage des canalisations.

Dans la mesure du possible, chaque changement de direction doit être équipé d'une boîte de visite permettant d'assurer la continuité hydraulique et d'éviter la stagnation et les dépôts.

## En cas de pente importante (supérieure à 10 %), un dispositif de tranquillisation doit être mis en œuvre.

### Les canalisations sont disposées sur un lit de pose :

- Les assemblages sont réalisés par collage réalisés conformément au NF DTU 60.33 ou par bague d'étanchéité dans les parties enterrées.
- Le fond des tranchées est dressé ou corrigé à l'aide de sable, de façon que les canalisations reposent sur le lit de pose sur toute leur longueur.

### Raccordement étanche

Le raccordement des canalisations à la cuve doit être réalisé de façon étanche après la mise en eau de la cuve. Afin de tenir compte du tassement naturel du sol après remblayage définitif, les raccordements doivent être souples, par exemple joint élastomère, et éviter les fuites ou les infiltrations d'eau.

**Lors de la mise en œuvre, il est nécessaire de laisser les boîtes accessibles pour permettre les contrôles du SPANC et l'entretien des installations.**

### Pour les canalisations, les largeurs de tranchées doivent respecter :

DN	Largeur minimale de tranchée (OD+X) en mètres
DN ≤ 225	OD + 0,40
DN > 225	Se reporter à la NF EN 1610:2015, paragraphe 6.3.2

OD est le diamètre extérieur de la canalisation, en mètres

Pour des canalisations à très faible profondeur, le remblayage peut être effectué de manière différente : béton, macadam... Au-delà, le remblayage est effectué en tout venant par couches successives et damées.

### Surpresseur ou armoire de commande

Dans le cas du recours à un surpresseur et/ou à une armoire de commande, ils doivent être installés dans un endroit accessible, dépourvu de poussières, suffisamment ventilé, sec, non inondable et ne doit pas présenter de gêne sonore pour les occupants de l'habitation et son voisinage. Le cas échéant, le surpresseur ne doit pas être disposé à une distance supérieure à la distance maximale mentionnée dans l'avis d'agrément.

### Équipement électrique

Dans le cas d'équipement électrique, il doit être raccordé à son propre disjoncteur adapté ou inclure son propre disjoncteur. Les interventions électriques doivent être effectuées par un professionnel qualifié selon la norme NF C 15-100 et uniquement après avoir mis hors tension le matériel.

# 09

## Modalités des ventilations

### Prescriptions générales

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

Toutes les filières génèrent des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air indépendantes.

### Entrée d'air (ventilation primaire)

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

#### NOTE INFORMATIVE

*Dans le cadre d'une réhabilitation, en présence d'un clapet à membrane, l'entrée d'air doit se faire par une ventilation primaire indépendante repiquée en point bas de la canalisation de chute des appareils sanitaires (par exemple les toilettes).*

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

Le cas échéant, d'autres aérations passives au niveau du compartiment de traitement (notamment les filtres compacts), sont nécessaire au bon fonctionnement de la filière.

Dans tous les cas, il est nécessaire de rendre les aérations au niveau du sol hermétiques à la pénétration d'insectes, notamment par des chapeaux d'évent munis de grilles anti-moustiques.

La continuité aéraulique doit être assurée entre l'entrée d'air de la filière et la conduite d'extraction des gaz.

### Extraction des gaz (sortie d'air)

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

Les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation d'un diamètre d'au minimum 100 mm, muni d'un extracteur statique, éolien ou solaire et situé au minimum à 0,40m au-dessus du faîtage et à au moins 1 m de tout ouvrant et toute autre ventilation.

Le tracé de la canalisation d'extraction doit être le plus rectiligne possible, sans contre-pente et de préférence en utilisant des coudes inférieurs ou égaux à 45° (au maximum deux coudes successifs). L'extracteur ne doit pas être à proximité d'une VMC.

#### NOTE INFORMATIVE

*L'utilisation de fumigène ou de tout autre système générateur de fumée placés par exemple dans la boîte aval ou amont de la cuve permet de vérifier la bonne extraction des gaz. Cela permet éventuellement de constater l'absence de contre pente, ou de siphons remplis d'eau dans les canalisations.*

# 10

## Relation au maître d'ouvrage

**L'installateur, du fait de sa connaissance technique, de son savoir-faire, a un devoir de conseil. Il ne peut intervenir sans avoir préalablement informé le maître d'ouvrage sur la nature de son intervention, sur les choix techniques de mise en œuvre qu'il effectue, conformément à l'étude de conception du projet, réalisée en amont, par le bureau d'études.**

**Il présente son attestation d'assurance et il informe notamment de la nature et de la durée des garanties :**

- De parfait achèvement (1 an),
- De bon fonctionnement (2 ans) et,
- Décennale (10 ans), cf. Article L241-1 du Code des assurances. L'attestation doit préciser que l'installateur est bien assuré pour réaliser des installations d'assainissement non collectif, ainsi que les techniques mises en œuvre. Cette assurance décennale prend effet après réception des ouvrages par le maître d'ouvrage, dans le cadre d'un procès-verbal de réception signé.

L'installateur doit également s'assurer que la période de validité de son contrat couvre le jour de l'ouverture du chantier. En cas de malfaçon, il assume sa responsabilité ou celle de son sous-traitant.

L'installateur, peut informer le maître d'ouvrage sur les démarches administratives liées à son projet d'installation. En particulier avant le début des travaux, le projet devra avoir fait l'objet d'un examen préalable de conception par le SPANC afin de vérifier sa conformité réglementaire (article 3 de l'Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif).

### NOTE INFORMATIVE

*L'assurance dommages-ouvrage est une assurance obligatoire que doit souscrire tout maître d'ouvrage, notamment, le particulier qui fait construire sa maison ou procède à une rénovation importante. Cette assurance doit être souscrite avant l'ouverture du chantier (article L.242-1 du Code des assurances).*

## Devis

**L'installateur établit un devis clair et détaillé de la prestation attendue (cf. étude de conception à la parcelle). Il précise quelle est la limite de son champ d'intervention (recours éventuels à d'autres corps de métier). Il peut se positionner en coordonnateur du chantier pour assurer une prestation complète.**

Les devis et factures doivent être conformes à la réglementation en vigueur notamment en ce qui concerne la TVA et l'Eco-Prêt à Taux Zéro, le cas échéant.

Dans chaque devis et chaque facture, les références de l'assurance professionnelle obligatoire relative à la ou les activité(s) soumise(s) doivent être indiquées.

**Un modèle de devis est disponible sur le portail interministériel de l'Assainissement Non collectif (<https://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/regles-et-bonnes-pratiques-a-l-attention-des-a665.html>)**



Il rappelle et présente les différentes rubriques nécessaires à un devis de qualité :

- Une identification claire et complète de l'entreprise (assurance...) et du chantier (validité de l'offre...) ;
- Une présentation distincte des fournitures, coûts unitaires et main d'œuvre ;
- Des indications précises sur la nature de la parcelle, de l'habitation et des prestations complémentaires éventuelles (remise en état...), travaux complémentaires (alimentation électrique...) ;
- Une information précise sur le type de filière, la notion de coûts de maintenance et de fonctionnement
- Des informations générales : le cadre réglementaire, fiscal, les articles obligatoires du Code de la Consommation (devis, rétractation...).

Le devis doit également faire référence au médiateur de la consommation conformément à l'ordonnance n°2015-1033 du 20 août 2015 et au Décret n°2015-1382 du 30 octobre 2015 qui impose la mise en place, dans tous les États membres et pour tous les secteurs d'activité, de dispositifs de médiation dans les litiges de consommation.

## Réalisation de travaux

L'installation doit faire l'objet d'une vérification par le SPANC lors d'une visite sur site effectuée avant de procéder au remblayage (article 3 de l'Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif).

### NOTE INFORMATIVE

*Il est nécessaire d'informer le SPANC du début des travaux, de manière qu'il puisse prévoir ce contrôle.*



## Réception des travaux

**Les installations d'assainissement non collectif sont considérées comme des ouvrages (article 1792-2 du code civil), qui doivent faire l'objet d'une réception des travaux (article 1792-6 du code civil), afin d'établir le point de départ du délai de 10 ans de la responsabilité civile des constructeurs (article 1792-4-1 du code civil).**

**Avant la réception, pour éviter les réserves, l'installateur doit vérifier un certain nombre de points de bonne réalisation à l'aide d'une grille d'auto-contrôle. (Voir modèle en annexe B).**

**À l'issue des travaux :**

- L'installateur et le maître d'ouvrage procèdent de façon contradictoire à la réception des travaux et signent le procès-verbal de réception avec ou sans réserve (voir modèle en annexe C). La date de réception marque le début des garanties.
- L'installateur fournit au maître d'ouvrage la documentation technique, dont le guide d'utilisation, et lui précise les modalités d'entretien et de maintenance de l'installation d'assainissement non collectif. À cette occasion, un schéma coté (plan de récolement triangulé) localisant sur la parcelle l'ensemble des dispositifs constituant l'installation en place doit être fourni. Un plan de récolement à une échelle exploitable est préférable. Des photos des travaux (voir annexe B) doivent compléter utilement la documentation remise au maître d'ouvrage.

## Conseils sur l'entretien et la maintenance

**Pour fonctionner efficacement, une installation d'assainissement non collectif doit être entretenue régulièrement.**

Au-delà des vidanges réalisées par un vidangeur agréé, la fréquence de l'entretien varie selon sa typologie : remplacement des consommables (ex : pièces d'usures), réglages électromécaniques, changement de média filtrant, coupe des végétaux... Cet entretien peut nécessiter le recours à un professionnel (ponctuellement ou dans le cadre d'un contrat).

Tous les intervenants (Concepteurs, fournisseurs, installateurs, fabricants et SPANC) doivent inciter le maître d'ouvrage à souscrire un contrat d'entretien, pour la pérennité de l'installation.

Une information claire et adaptée à la filière doit être fournie à l'utilisateur dès le premier contact jusqu'à la réception de l'ouvrage (Voir annexes D et E).

## Cahier de vie / Traçabilité

**Dans un souci de traçabilité des opérations et afin de garantir un historique de la vie de l'installation d'assainissement non collectif, la consignation des informations relevées est nécessaire. À cet effet, lors de la réception des travaux l'installateur doit fournir au propriétaire un cahier de vie (voir modèle en annexe F).**



**Le système de traçabilité (cahier de vie) doit être accessible facilement à tout moment de la vie de l'installation d'assainissement non collectif, pérenne et doit à minima contenir les informations suivantes.**

- L'étude de conception à la parcelle (voir annexe A).
- La grille d'autocontrôle y compris les photos des étapes essentielles du chantier (voir annexe B).
- Le procès-verbal de réception des travaux (voir annexe C).
- Les conseils d'utilisation et d'usage de l'installation (voir annexe D).
- Toutes les opérations d'entretien et de maintenance effectuées (voir annexe E), y compris celles réalisées par l'utilisateur. Chaque passage doit donner lieu à la remise d'une fiche d'intervention datée et signée résumant toutes les opérations effectuées et l'état de l'assainissement.

### NOTE INFORMATIVE

*En cas de vente du bien, le cahier de vie est transmis au futur acquéreur.*

# 11

## Prévention des risques liés au chantier

### Généralités

**Les travaux de mise en œuvre de l'installation d'assainissement non collectif exposent les opérateurs à plusieurs risques. Certains entraînent des conséquences immédiates pouvant engendrer des accidents, d'autres ont un effet différé, et peuvent exposer à des maladies professionnelles.**

**Il faut en conséquence se prémunir contre :**

- Les risques présents lors de la réalisation de fouilles (risque immédiat),
- Les risques liés à la conduite et la circulation d'engins (risque immédiat),
- Les risques liés à la manutention de charges (risques immédiat et différé),
- Le risque de contamination par contact avec des eaux usées ou inhalation de gaz de fermentation (risques immédiat et différé).
- Face à ces risques, des mesures de prévention doivent être mises en place en amont et pendant toute la durée du chantier.

### Réalisation de fouilles

Les fouilles de tranchées d'une profondeur supérieure à 1,30m et de largeur inférieure ou égale aux deux tiers de la profondeur, doivent être talutées ou équipées de blindage pour assurer la sécurité des personnes.

Les fouilles seront balisées pour prévenir les personnes évoluant en surface, et protégées en fonction du contexte (protection légère pour les personnes, protection lourde en cas de circulation d'engins).

**La zone de travaux doit être mise en sécurité à la fin de chaque journée. Il convient de ne pas laisser une fouille ouverte plusieurs jours (avant un week-end par exemple) et soumise aux intempéries.**

## Conduite et circulation d'engins

Les salariés en charge de la conduite d'engins disposent d'une autorisation de conduite délivrée par l'employeur.

Cette autorisation est donnée après vérification de l'aptitude à la conduite en sécurité au moyen par exemple du certificat d'aptitude à la conduite en sécurité (CACES).

Les personnes qui évoluent sur le chantier doivent respecter les consignes et règles de sécurité.

## Manutention de charges

Les éléments préfabriqués nécessitent des accessoires de levage adaptés permettant leur manutention. Ceux-ci doivent être utilisés de façon à éviter la chute de l'élément préfabriqué. L'accessoire de levage est approprié à la charge et accompagné de son certificat de vérification.

En amont du chantier, le responsable de l'entreprise s'assure que tous les opérateurs qui utilisent l'accessoire de levage sont compétents pour son utilisation et dûment habilités.

Pour le cas où il resterait des manutentions manuelles, le poste de travail sera étudié pour éviter les risques liés au port de charges trop importantes.

## Risques spécifiques aux interventions sur des installations existantes

Pour éviter toute contamination liée à la présence de pathogènes dans les eaux usées, il est nécessaire de procéder régulièrement à un lavage soigneux des mains et brossage des ongles.

**Pour éviter toute inhalation de gaz de fermentation, les ouvrages doivent être bien ventilés.**

## Port des équipements de protection individuelle

**Chaque travailleur doit être muni de ses équipements de protection individuelle classiques :**



- Vêtements de travail,
- Gants adaptés,
- Bottes ou chaussures de sécurité antidérapantes,
- Casque de chantier,
- Lunettes de protection,
- Masques de protection s'il y a lieu,
- Bouchons d'oreilles ou casque antibruit s'il y a lieu.

# 12

## Formation des professionnels

**La mise en œuvre d'une installation d'assainissement non collectif visée dans les présentes Recommandations Professionnelles, nécessite des compétences spécifiques (Annexe G).**

**Afin de justifier ces compétences, les professionnels devront :**

**Soit fournir une attestation de formation, conforme au référentiel du Plan d'Actions National sur l'Assainissement Non Collectif (PANANC), délivrée par un organisme agréé. La formation devra permettre d'acquérir un minimum les compétences suivantes :**

- Connaître la réglementation et les règles de l'art,
- Mettre en œuvre les différents systèmes d'assainissement non collectif,
- Agir en vue de proposer une offre adaptée aux besoins du maître d'ouvrage.

**Soit confirmer leur expérience en présentant des documents permettant de justifier les compétences acquises listées ci-dessous :**

- Au minimum 5 références de chantier avec pour chaque référence : devis signés par le maître d'ouvrage, factures, procès-verbal de réception ;
- Des photos (voir annexe B) pour chaque référence de chantier : tranchées ouvertes, lit de pose, remblayage, fin de chantier.





**AIN  
NEX  
ES**

# A Étude de conception à la parcelle

**L'étude de conception à la parcelle doit être réalisée par un concepteur assuré en responsabilité civile professionnelle et en responsabilité civile décennale, conformément à la norme NF P16-006 concernant la conception des installations d'assainissement non collectif.**

## L'étude de conception

**L'étude de conception de l'assainissement non collectif permet au maître d'ouvrage de disposer des éléments nécessaires au choix de son installation d'assainissement non collectif.**

**L'étude de conception à la parcelle comprend :**

- Une partie relative à l'analyse du sol et de son environnement et,
- Une partie relative aux filières permettant de déterminer le dimensionnement et l'implantation d'une installation adaptée à la parcelle et à l'habitation à desservir.

L'étude de conception ne peut se faire qu'au cas par cas lors d'une visite du terrain sur lequel l'installation est envisagée. L'étude est réalisée suivant la méthodologie décrite ci-après ([voir Rapport de conception et Pièces graphiques](#)) pour prendre en compte l'ensemble des facteurs influant dans le choix de la filière, y compris les besoins et attentes du maître d'ouvrage.

## Le rapport de conception

**Le rapport de conception inclut la synthèse des investigations menées sur le terrain et des réflexions menant au choix de la filière d'assainissement non collectif.**

**Le rapport de conception doit être suffisamment complet pour permettre :**

- Au maître d'ouvrage, a priori non-sachant, d'en comprendre la teneur et les recommandations principales,
- Au service public en charge du contrôle d'émettre un avis sur la conformité réglementaire,
- À l'installateur de suivre les recommandations, sans ambiguïté, selon l'emplacement, et les produits préconisés.

## Pièces graphiques

### Le plan de masse

Il fait apparaître l'implantation des éléments suivants :

- Les sondages pédologiques (au moins 3 mesures avec tests de perméabilité),
- La filière complète projetée (de la collecte à l'évacuation des eaux usées traitées)

### Le profil hydraulique de la filière d'assainissement non collectif

Réalisé, de façon indicative, sous forme de plan, coupe ou tableau, il définit l'altimétrie des divers fils d'eau depuis la sortie du bâtiment, en référence à un point fixe (niveau d'une dalle, d'une terrasse...) :

- Canalisations de sortie de la construction (niveau supposé si canalisation non existante) ;
- Entrée et sortie des divers équipements : fosse septique, préfiltre, bac à graisses éventuel, chasse, poste de relevage ou refoulement... ;
- Boîtes de branchements ou d'inspection intermédiaires ;
- Entrée du traitement, répartiteur, pentes des canalisations de distribution, bouclage ;
- Sortie du traitement ;
- Si rejet autre que dans le sol sous-jacent ;
- Fil d'eau des tranchées de subsurface et pente ;
- Altimétrie de l'exutoire ;
- Informations sur d'éventuelles circulations d'eau ou éventuellement le toit de la nappe.



# B Modèle de grille d'autocontrôle et prise de photographies

IMPLANTATION DE LA FILIÈRE	OUI	NON	PHOTO
Eaux de ruissellement détournées des accès et terrain profilé adéquatement.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OUI
Dispositif non situé dans une zone sujette à inondation/remontée d'eaux à tout moment de l'année.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NON
En cas de forte pente en amont de l'installation, l'installateur s'est assuré de l'arrêt de toute action mécanique potentielle du terrain sur les ouvrages.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OUI
À moins de 3 mètres des dispositifs, pas de zone roulante, ni de charge importante (plus de 200 kg) – sauf dispositif spécifique de protection (dalle béton autoportante, etc.) suivant instructions du fabricant et étude externe spécifique.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OUI
Moyens pris pour assurer une reprise rapide de la végétation de façon à éviter l'érosion du sol.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OUI
Évacuation et ventilations conformes à la réglementation et à l'étude (entrée d'air et extraction).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OUI
POSE			
Le lit de pose est conforme aux instructions du fabricant.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OUI
Le remblayage latéral de la filière est conforme aux instructions du fabricant avec un remplissage simultané des cuves en eau.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OUI
COMPARTIMENTS, PÉRIPHÉRIQUES ET ÉQUIPEMENTS OPTIONNELS			
Compartiments en eau (sauf pour compartiment filtre biologique).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OUI
Dispositif de relevage optionnel : poste et/ou pompe en permanence fonctionnels et sécurisés (alarme de niveau, armoire électrique et surveillance très régulière).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OUI
Armoire de commande et/ou surpresseur raccordée (pour les microstations).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OUI
ACCESSIBILITÉ, SÉCURITÉ			
Tampons fermés et sécurisés, dépassant du sol d'au moins 20 mm, serrures visibles et dégagées ; les tampons restent totalement accessibles sans travaux ; en présence d'une dalle autoportante de répartition des charges, les accès ont été spécifiquement conçus.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	OUI
INFORMATION			
Lors de la réception de travaux, le propriétaire est informé du fonctionnement/utilisation/exploitation spécifiques à la filière, et de ses responsabilités (livret de l'utilisateur remis).	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	NON

## JUSTIFICATION

Des photos doivent être prises comme indiqué ci-dessus.

Date PV :

Signature de l'installateur

# C Modèle de procès-verbal de réception des travaux

**NOM ET COORDONNÉES DE L'ENTREPRISE :**

.....  
.....  
.....

**NOM ET COORDONNÉES DU MAÎTRE D'OUVRAGE :**

.....  
.....  
.....

Je, soussigné : .....  
maître d'ouvrage, après avoir procédé à la visite des travaux effectués par l'entreprise :

Au titre du marché faisant objet du devis n° .....

Relatif aux travaux : .....

En présence du représentant de l'entreprise.....

Déclare que : (cochez les mentions utiles)

La réception est prononcée sans réserve, avec effet à la date du .....

La réception est prononcée avec réserve avec effet à la date du .....  
assortie des réserves mentionnées dans l'état des réserves ci-joint.

*Si la réception est prononcée avec réserves, un état de ces dernières, jointes en page suivante, est dressé et précise le délai dans lequel les travaux qu'elles impliquent seront exécutés.*

La réception est **REFUSÉE - DIFFÉRÉE** (rayez la mention inutile) pour les motifs suivants :

.....  
.....  
.....

J'atteste avoir reçu les conditions d'usage et d'entretien de l'installation ainsi qu'un schéma coté de l'installation.

**Garanties :** les garanties découlant des articles 1792, 1792-2 et 1792-3 du Code Civil commencent à courir à compter de la signature du présent procès-verbal.

La signature du procès-verbal de réception et le règlement des travaux autorisent le client soussigné à prendre possession de l'ouvrage.

Fait à : ..... Le : .....

En : ..... exemplaires, dont un est remis à chacune des parties.

Signature de l'entreprise

Signature du maître d'ouvrage



## ÉTAT DES RÉSERVES

**NATURE DES RÉSERVES :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**TRAVAUX À EXÉCUTER :**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

L'entreprise et le maître d'ouvrage conviennent que les travaux nécessités par les réserves ci-dessus seront exécutés dans un délai global de ..... à compter de ce jour.

Fait à : ..... Le : .....

En : ..... exemplaires, dont un est remis à chacune des parties.

Signature de l'entreprise

Signature du maître d'ouvrage

---

## CONSTAT DE LEVÉE DE RÉSERVES

Le maître de l'ouvrage lève les réserves, après avoir constaté que l'entreprise exécutante a valablement remédié aux malfaçons, omissions et imperfections ci-dessus énoncées.

Fait à : ..... Le : .....

En : ..... exemplaires, dont un est remis à chacune des parties.

Signature de l'entreprise

Signature du maître d'ouvrage

# D Utilisation, usage de l'installation

**Il est interdit de déverser, dans une installation d'assainissement non collectif, d'autres effluents que les eaux usées brutes domestiques ou assimilées.**

## Ne pas déverser dans l'installation d'assainissement non collectif

- Tout objet difficilement dégradable (mégots de cigarettes, serviettes hygiéniques, tampons, préservatifs, cendres, déchets ménagers, chiffons, emballages, lingette, etc.),
- Les résidus d'élevage d'animaux tant solides que liquides,
- Les eaux usées provenant d'entreprises industrielles ou agricoles dans la mesure où elles ne sont pas comparables aux eaux usées brutes domestiques,
- Les produits chimiques et pharmaceutiques, les huiles minérales et les solvants de tous types,
- Les eaux de condensation des conduites d'évacuation de gaz de chaudières basse et moyenne température, des climatiseurs, provenant de piscine,
- Les solides sous forme de restes alimentaires, plastiques, articles d'hygiène, filtres à café, bouchons de bouteilles et autres articles ménagers.

## Il est interdit

- D'utiliser un broyeur d'aliments ou une pompe broyeuse placée en amont de l'installation d'assainissement non collectif,
- De recouvrir ou d'enterrer les tampons d'accès de l'installation d'assainissement non collectif,
- De planter des arbres ou grandes plantations à proximité de l'installation d'assainissement non collectif sans mesure anti-racinaire,
- De relier un tuyau de drainage des eaux de ruissellement ou une gouttière de toiture à votre installation d'assainissement non collectif,
- De relier le tuyau de vidange de la piscine à votre installation d'assainissement non collectif,
- De rejeter les eaux usées traitées par l'installation d'assainissement non collectif dans un puitsard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

## Les produits non nocifs (utilisés normalement) peuvent quant à eux être évacués via l'installation d'assainissement non collectif

- Détergents pour vaisselle,
- Produits pour le lave-vaisselle et le lave-linge,
  - Produits détartrants et/ou désinfectants,
- Produits biodégradables.

# E Entretien et Maintenance

## Généralité

**L'équipement utilisé pour le traitement des eaux usées, sollicité au quotidien, a besoin d'être régulièrement contrôlé, et entretenu pour conserver toute son efficacité, ne pas s'user prématurément, donner entière satisfaction dans le temps et assurer la pérennité du rejet dans le cas de l'infiltration.**

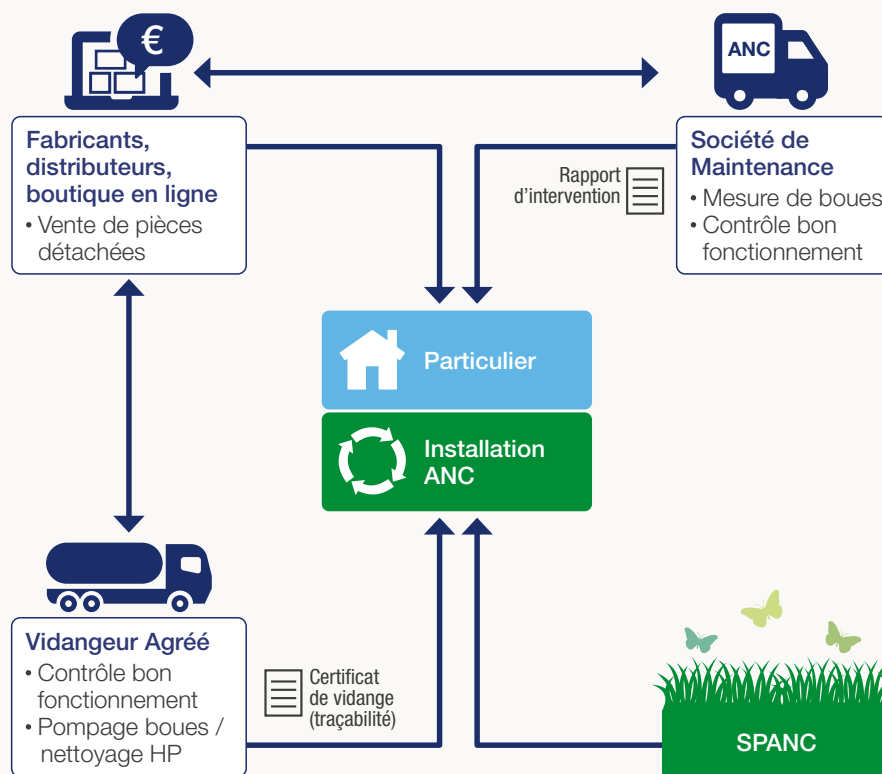
Les installations comportant des équipements électromécaniques ou mécaniques doivent être vérifiées a minima annuellement et entretenues aussi souvent que nécessaire par une personne compétente en matière de traitement des eaux usées aussi souvent que nécessaire.

La réglementation impose aux propriétaires l'entretien de leur filière traditionnelle ou agréée. L'ensemble des acteurs professionnels (bureau d'études, installateurs, fabricants, sociétés de service et SPANC) insistent sur la nécessité de réaliser un suivi régulier pour toutes les filières d'assainissement non collectif.

Le propriétaire et l'utilisateur de la filière d'assainissement non collectif, sont les garants de son bon fonctionnement.



## LES 3 VOLETS DE L'ENTRETIEN-MAINTENANCE DES INSTALLATIONS ANC



## Une surveillance régulière

### Elle inclut :

- La vérification de l'alimentation électrique, des alarmes...
- La vérification des ventilations qui ne doivent pas être obstruées (nid d'oiseaux, branchages),
- Le contrôle du bon écoulement des eaux en sortie d'installation, dans les boîtes et vers les tuyaux d'épandage,
- L'absence d'odeurs, la clarté des eaux en sortie,
- Les vérifications et changements simples à opérer comme le nettoyage des filtres.

Il est également important de ne pas jeter de produits néfastes à la bonne santé de votre installation d'assainissement (voir annexe D).

**Simple, celle-ci doit être réalisée par son propriétaire.**

## L'entretien annuel

**Les opérations à effectuer sont différentes selon les marques et modèles. Il faut donc des connaissances précises sur le matériel utilisé et un équipement adapté. Il convient de faire appel à un professionnel qui aura eu les formations spécifiques aux installations, les habilitations électriques pour intervenir en toute sécurité.**

### Les opérations principales sont :

- Vérifier le bon fonctionnement des organes mécaniques et électromécaniques du dispositif (auget, pivots, compresseur, pompe de recirculation, électrovannes...) et effectuer une maintenance préventive (dépoussiérage, changement des filtres...),
- Nettoyer le préfiltre du traitement primaire,
- Vérifier le bon état du média filtrant afin de prévenir son colmatage,
- Remplacer des organes défectueux si nécessaire en cohérence avec le guide d'utilisation,
- Contrôler l'état des ventilations,
- Contrôler le bon écoulement des eaux et notamment l'exutoire,
- Mesurer certains paramètres physico-chimiques afin d'évaluer le bon état de santé de l'installation et de faire les réglages qui s'imposent,
- Mesurer la hauteur de boue et flottants et demander une vidange si nécessaire.
- Dépannage et renouvellement des consommables : pour s'approvisionner en pièces détachées d'origine et référencées dans l'avis d'agrément (filtres, membranes, compresseurs, moteurs épuration, pompes de recirculation et de relevage...) les particuliers et les professionnels doivent faire appel aux :
  - > Sociétés de services,
  - > Boutiques en ligne,
  - > Fabricants.

## La vidange

Une filière d'assainissement non collectif génère par son fonctionnement des boues qu'il faut régulièrement évacuer.



### La réglementation impose que la vidange soit réalisée :

- Pour les microstations, lorsque le volume des boues atteint 30 % du volume du compartiment dédié ;
- Pour les filtres compacts et filtres plantés, le volume des boues atteint 50 % du volume du compartiment dédié.

Pour les filtres plantés sans traitement primaire, un curage des boues doit être réalisé à partir d'une hauteur d'accumulation de boues de 10cm.

L'expérience démontre que la fréquence de vidange est très variable d'une installation à une autre selon les habitudes des usagers. La mesure des boues lors de l'entretien annuel, ou du passage du SPANC, permet d'optimiser la durée entre deux vidanges.

À noter que la vidange doit obligatoirement être réalisée par un professionnel agréé par le préfet de département. Lors de cette intervention, celui-ci doit en profiter pour vérifier l'intégrité de l'ouvrage, de ses parois internes ainsi que les canalisations d'entrée et de sortie. Le cas échéant, le niveau piézométrique doit être vérifié avant de procéder à la vidange.

**Un bordereau de vidange (obligatoire) sera remis. Il permet de justifier de l'entretien auprès du SPANC et assure la traçabilité du traitement des boues dans un centre agréé.**



# F Modèle de cahier de vie

Ce cahier peut prendre la forme d'une pochette afin d'y inclure tous les documents relatifs à l'installation

## Cahier de vie de votre installation d'assainissement non collectif

La longévité de votre installation est liée au bon entretien de ses ouvrages constitutifs. Leur entretien doit donc être considéré comme un investissement et non comme une dépense. Les interventions sur l'installation sont consignées dans le présent document, rempli par l'intervenant ou par le propriétaire, et à défaut, l'occupant. Tous les documents relatifs à la vie de l'installation, de sa conception à sa fin de vie, sont conservés et annexés au présent cahier. Les rapports du service en charge du contrôle des installations d'assainissement non collectif sont à conserver avec le présent cahier de vie.

## Votre installation

Adresse de l'installation : .....

Typologie de l'installation : .....

Conçue par (nom et coordonnées) : .....

Installée par (nom et coordonnées) : .....

Contrôlée par le service en charge du contrôle des installations d'assainissement non collectif (coordonnées) : .....

Mise en service de l'installation, le : .....

Le cas échéant, par (nom et coordonnées) : .....

### Description des ouvrages constitutifs :

Bac dégraisseur      Volume : ..... litres

Fosse       Accumulation       Septique      Volume : ..... litres

Préfiltre       Pouzzolane       Casette       Lamellaire      Autres : .....

Tranchées, lit ou terte d'épandage

Filtre à sable       Drainé       Non drainé

Microstation       À boues activées       À cultures fixée       SBR       Mixte

Marque : ..... Modèle : ..... Agrément : .....

Massif filtrant       Compact       Planté

Marque : ..... Modèle : ..... Agrément : .....

Poste de relevage       Eaux brutes       Eaux prétraitées       Eaux traitées

Autres Observations : .....

.....  
.....

## Votre installation (suite)

En vous référant aux exemples ci-dessous, indiquer dans le tableau la date, l'intervenant, la nature de l'intervention, les observations, et la référence aux pièces justificatives éventuelles.

DATE	INTERVENANT	NATURE DE L'INTERVENTION	OBSERVATIONS	PIÈCE JUSTIFICATIVE EN ANNEXE
Exemple 1				
19/03/24	M. Dubois, société Dupont Tél : 04 06 22 xx yy	Entretien annuel	Changement de l'électrovanne	<input checked="" type="checkbox"/> REF : Rapport d'intervention 2014-01-007
Exemple 2				
19/03/24	M. Dupont, société Dubois	Vidange	Bac dégraisseur fosse	<input checked="" type="checkbox"/> REF : Bordereau n°22A04

## Recommandations

En règle générale, l'installation n'est pas située sur une zone de circulation, de stationnement de charges lourdes ou une zone de cultures et de plantations. Le système traite uniquement les eaux usées domestiques ou assimilées. Les eaux pluviales et les eaux de piscine ne sont pas rejetées dans le système d'assainissement.

**Ne jamais déverser dans votre installation tout corps solide ou liquide pouvant nuire au fonctionnement de l'installation et polluer le milieu naturel :**

- Ordures ménagères même après broyage
- Déchets non immédiatement biodégradables (lingettes même dites "biodégradables", protection féminine, reste de médicaments, mégots, objets plastiques...)
- Huiles usagées (huile de vidange, huile de friture...)
- Produits chimiques (détergent, peintures, solvants...)

Plus généralement il convient de se référer à la notice du fabricant.

**Veillez à la remise en eau de l'ouvrage immédiatement après la vidange, pour faciliter le redémarrage hydraulique et garantir la stabilité de l'ouvrage.**

**L'accessibilité permanente aux ouvrages est nécessaire pour la réalisation des opérations d'entretien.**

# **G** Référentiel activité et compétence des installateurs

## **Finalité**

Mettre en œuvre une installation d'assainissement non collectif dans le respect de la réglementation en vigueur et des règles de l'art.

## **Définition du métier**

Mise en œuvre des différents éléments constituant l'installation d'assainissement non collectif en respectant le projet du bureau d'études concepteur (coté et implanté sur la parcelle) validé par le SPANC et commandé par le maître d'ouvrage.

## **Activités**

- Levés topographiques,
- Travaux de terrassement,
- Raccordement de toutes les eaux usées domestiques,
- Installation des produits (fosses septiques toutes eaux, microstations, filtres compacts, plantés...),
- Installation des canalisations, raccords, boîtes de répartition, de bouclage...,
- Installation des ventilations.

## **Détail des missions**

- Conseiller le maître d'ouvrage (contrôles du SPANC, entretien-maintenance, guides ou notices d'utilisation),
- Établir le devis de la mise en œuvre de l'installation d'assainissement non collectif,
- Mettre en œuvre selon la réglementation, dans les règles de l'art et le respect de l'étude de conception,
- Formaliser la réception de l'ouvrage : établir un PV de réception signé, délivrer un plan de récolement et une facture et remettre le guide ou la notice d'utilisation.

## Compétences requises

### Connaissances

- Connaître les rôles et responsabilités des acteurs de l'assainissement non collectif (maître d'ouvrage, concepteur, SPANC, vidangeur, société de maintenance...),
- Connaître les prescriptions réglementaires et normatives générales régissant l'activité de mise en œuvre des installations d'assainissement non collectif (assainissement, sol, environnement, santé, construction),
- Connaître le fonctionnement général des filières d'assainissement non collectif,
- Connaître le rôle, le fonctionnement et les préconisations d'entretien et de maintenance des divers éléments constituant une filière d'assainissement non collectif,
- Connaître les risques liés à l'activité,
- Connaître les contraintes d'installation de la filière choisie.

### Savoir-faire techniques et relationnels

- Savoir lire et interpréter des plans et implanter une filière,
- Maîtriser les techniques de terrassement, topographie, pose de conduite, raccordement... selon les règles de l'art,
- Savoir utiliser le guide d'utilisation du fabricant pour chaque équipement,
- Conseiller le maître d'ouvrage et communiquer avec les acteurs impliqués dans le projet d'assainissement non collectif.

### Matériel requis

- Engins de terrassement mécaniques et manuels adaptés,
- Engin de transport et de levage des éléments constituant la filière,
- Matériels de terrassement, mesure, balisage...,
- Équipements de protection individuelle et collectifs adaptés.

### Qualités et aptitudes

- Respecter le projet d'assainissement non collectif tout en échangeant, si besoin, avec le concepteur,
- Respecter les règles d'hygiène et sécurité,
- Respecter les engagements contractuels.

### Autres

Cette activité nécessite d'être assuré en responsabilité civile professionnelle et en responsabilité civiles décennale pour l'installation de systèmes d'assainissement non collectif.



---

COMITÉ DE RÉDACTION / RELECTURE : Ces recommandations professionnelles ont été élaborées, dans le cadre des « Professionnels de l'ANC », Assainissement Non Collectif, par un comité de rédaction/relecture composé des structures suivantes :





**CET EXEMPLAIRE  
VOUS EST OFFERT PAR**



**Les pros de l'assainissement non collectif**

