Communauté de Communes des Loges

Assainissement Non Collectif
Aspects techniques

SAGE Val Dhuy Loiret
Commission Locale de l'Eau
- 4 juin 2015 -

Michel MIREUX - Technicien en charge de l'Assainissement Non Collectif

Assainissement Non Collectif

Aspects techniques

1) La Communauté de communes des loges et le SPANC.
2) Les principes généraux des filières d'assainissement non collectif.
3) Les contrôles des installations.
4) Quelques points importants et réflexions…

La C.C.L. en quelques lignes …

- **Situation: Loiret (45),** 30km à l'est d'Orléans.
- **Créée en 1996** à l'initiative de 4 communes.
- 1 population estimée aujourd'hui à **30 000 habitants.**
- **14 communes rurales** : Bouzy la Forêt, Châteauneuf sur Loire, Combreux, Darvoy, Donnery, Fay aux Loges, Ingrannes, Jargeau, Saint Denis de l'Hôtel, Saint Martin d'Abbat, Seichebrières, Sully la Chapelle, Sury aux Bois et Vitry aux Loges.
- **3 150 installations d'assainissement non collectif.**

Le territoire de la C.C.L.

LE SPANC

- **Création en 2004**
- **1 Technicien à plein temps et une secrétaire à mi-temps :**
  - Environ 200 avis par an (conception, réalisation, certificat d'urbanisme, quelques diagnostics).
  - Plus de 300 visites sur le terrain: beaucoup de conseils sur la réhabilitation et l'entretien.
- **Un prestataire pour les contrôles périodiques de fonctionnement :**
  - 2005-2006 : 1er contrôle
  - 2010-2011 : 2éme contrôle
  - Le prochain 2018-2019 (réflexion en cours sur le mode de contrôle)
- **Un prestataire pour les vidanges :**
  - Campagne de vidange mensuelle assurée depuis 2009

PRINCIPES GENERAUX DES INSTALLATIONS D'ANC

Composition d'une installation

Définition réglementaire et technique :

extrait de l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif

Une installation d'assainissement non collectif désigne

toute **installation d'assainissement assurant**

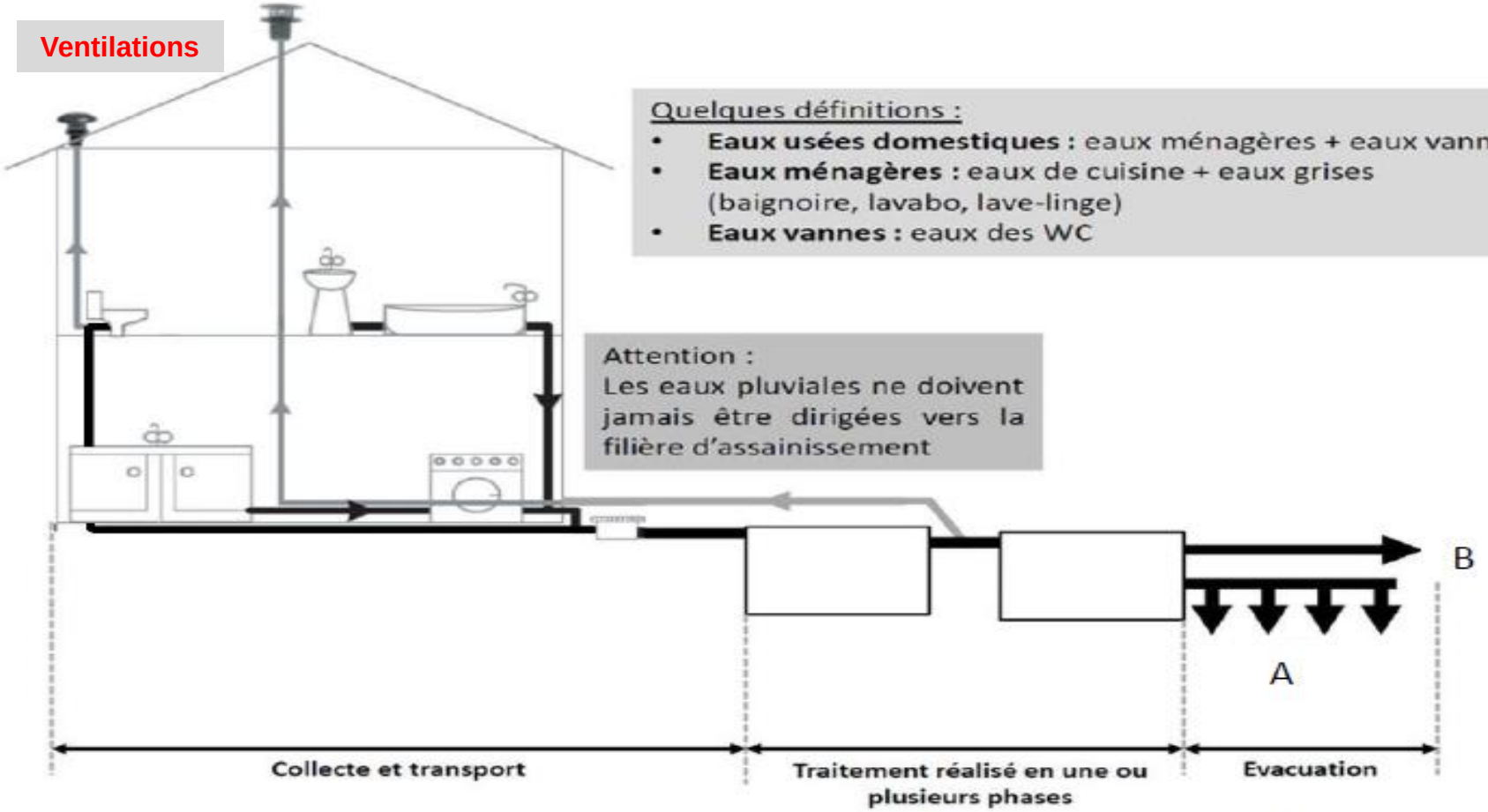
la collecte,

le transport,

le traitement

et l'évacuation de l'ensemble des eaux usées domestiques (à l'exception des eaux pluviales) **des immeubles non raccordés à un réseau public de collecte des eaux usées.**

Ventilations



1

réalisés d'une part par des dispositifs de collecte: boîte ou plus couramment regard de visite, etc.

puis par des canalisations

2

- soit par le sol en place, ou par un sol reconstitué à l'aval d'une fosse septique toutes eaux ;
- soit par un dispositif de traitement agréé par les ministères de la Santé et de l'Écologie

3

En priorité par infiltration (A) dans le sol ou irrigation souterraine soumise à condition

A défaut et après autorisation par rejet vers le milieu hydraulique superficiel (B) : fossé, cours d'eau,…

USAGERS

Assainissement non collectif

Guide d'information sur les installations

Outil d'aide au choix

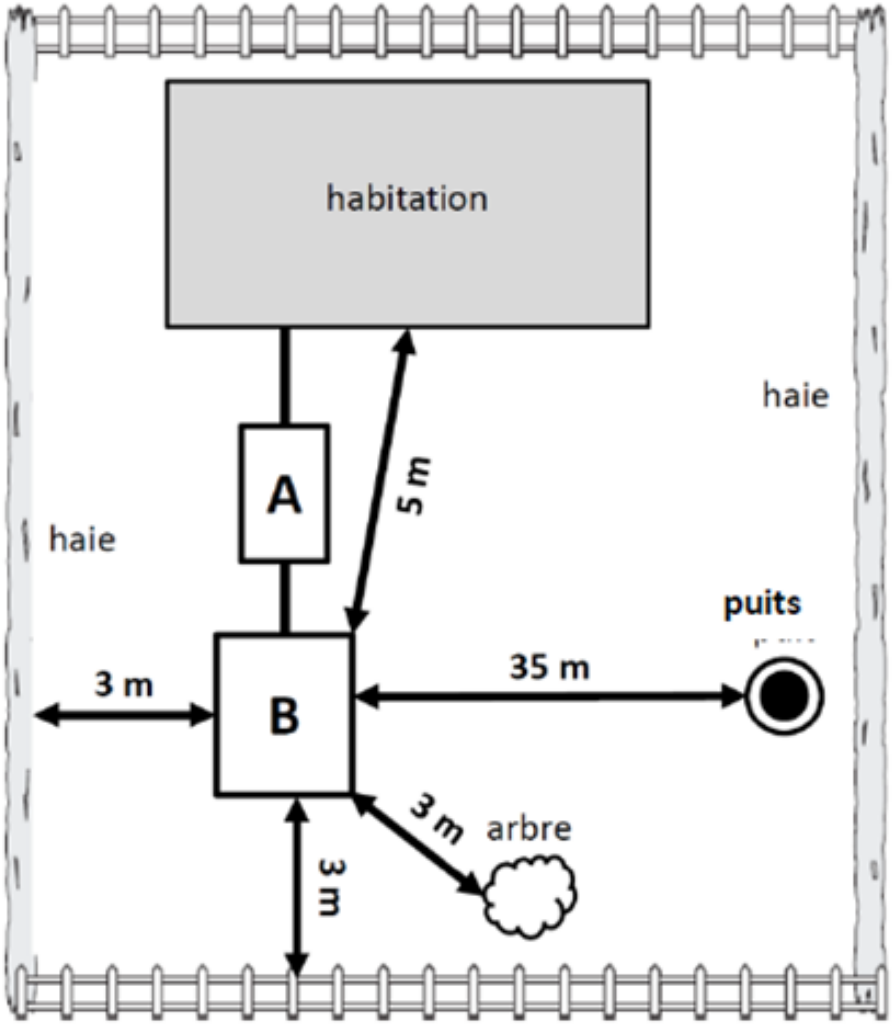
Ministère de l'Écologie, du Développement durable et de l'Énergie

www.developpement-durable.gouv.fr

MINISTÈRE DES AFFAIRES SOCIALES ET DE LA SANTÉ

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE, DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE

Implantation



L'assainissement non collectif exige une surface minimale sur la parcelle

Les distances mentionnées dans ce schéma sont des distances recommandées

à l'exception des 35 m d'un puits privé et/ou d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine qui constitue une distance réglementaire.

2 critères majeurs pour déterminer une installation:

- **La capacité d'accueil de l'habitation :**
  - **Le nombre de pièces principales détermine les dimensions du dispositif (filière de l'annexe de l'arrêté prescriptions « filières traditionnelles ») ou le capacité en équivalents-habitants (dispositifs agréés par le ministère)**

- **La nature du sol :**
  - **Détermine le type d'installation et le mode d'évacuation des eaux traitées**

La réglementation nationale relative à l'ANC de petite taille (inférieure ou égale à 20 équivalents-habitants) **privilégie l'infiltration des eaux usées épurées à la parcelle et l'irrigation de végétaux non destinés à la consommation humaine dans la mesure où la perméabilité du sol est adaptée**.

Le **rejet au milieu hydraulique superficiel, après autorisation** du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur (commune, département…), pourra être mis en œuvre **s'il est démontré, par une étude particulière** à la charge du pétitionnaire, **qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.**

Localisation dans une zone à usages sensibles et contraintes de la parcelle.

Zone de protection de l'alimentation en eau potable, de baignade, etc.

Zone à enjeu environnementale avec prescriptions du SAGE.

Nappe phréatique, zone inondable, un puits déclaré pour la consommation humaine, etc.

Pente nulle ou excessive, accès pour les véhicules de terrassement, emprise au sol de l'ANC, intégration paysagère, etc.

Selon le niveau de sortie un dispositif de relevage pourra être nécessaire pour rejoindre l'exutoire.

Le ratio investissement/fonctionnement.

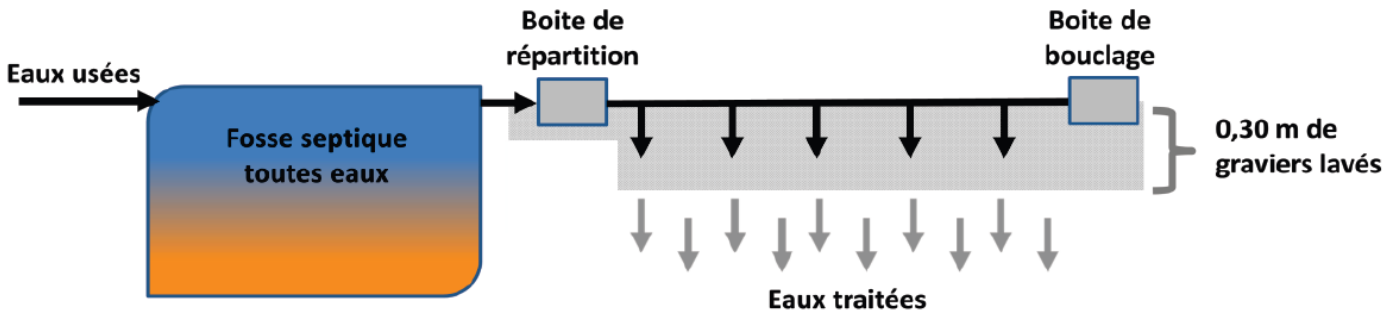
Une approche « coût global » est nécessaire pour évaluer dans le temps les frais engendrés par l'installation.

- **Investissement :** cout de mise en œuvre de l'installation (travaux)
- **Fonctionnement :** cout d'entretien et maintenance. **Tout comme votre véhicule, votre installation d'ANC doit être entretenue pour fonctionner efficacement.** (fréquence de vidange, pièces d'usures, contrat de maintenance, consommation électrique, etc.)

DESCRIPTIF DES FAMILLES D'INSTALLATION

FOSSE ET EPANDAGE SOUTERRAIN DANS LE SOL EN PLACE

Illustration – Coupe



Caractéristiques principales

- Prescriptions techniques précisées dans la réglementation en vigueur
- **Installation possible pour toute taille d'habitation** en respectant un dimensionnement adapté. Volume de la fosse fonction de la taille de l'habitation : 3 m3 jusqu'à 5 pièces principales puis 1 m3 par pièce supplémentaire
- **Installation possible en intermittence**
- **Emprise au sol supérieure à 100 m²**
- **Installation en zones à usages sensibles** possible sauf dispositions locales en vigueur
- Nécessite un sol adapté au traitement et à l'évacuation des eaux usées (en particulier la perméabilité)
- Pas d'imperméabilisation, de passage de véhicules ni de plantation sur la surface d'épandage
- **Filière sans bruit ni consommation électrique** sauf en cas de recours à un poste de relevage
- Filière ne mettant pas à l'air libre d'effluents
- Filière éligible à l'éco-PTZ

Entretien

Cette filière **nécessite peu d'entretien.**

La fosse doit être vidangée par une personne agréée lorsque la hauteur de boues accumulées atteint la **50% du volume utile de la fosse.**

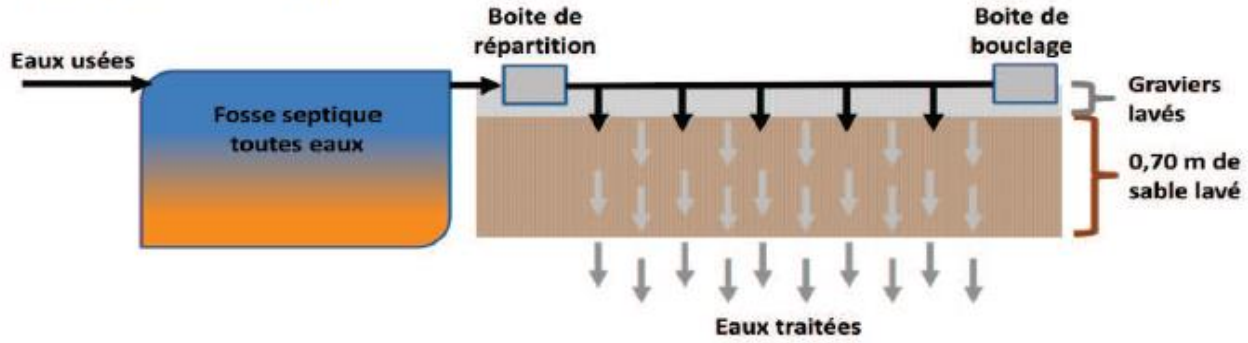
FOSSE ET EPANDAGE SOUTERRAIN DANS UN SOL RECONSTITUE (FILTRE A SABLE)

Plusieurs filières existent selon les cas :

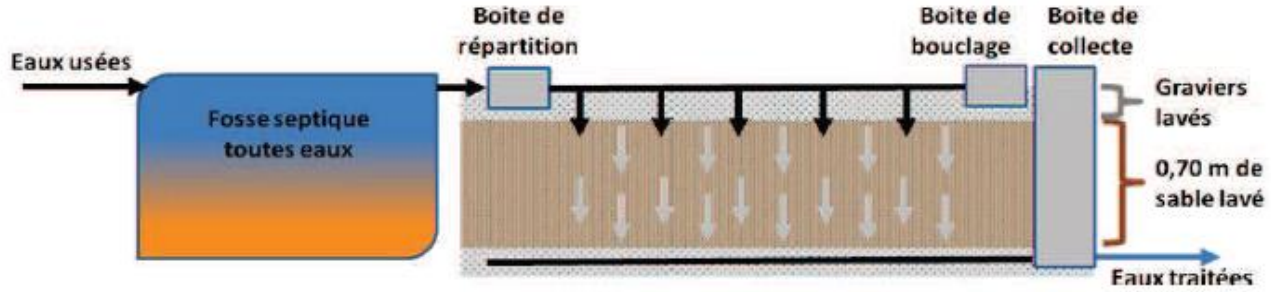
Cas rencontré	Filière adaptée
Cas 1 : le sol naturel a une perméabilité trop importante pour traiter les eaux usées	Lit filtrant vertical non drainé (« filtre à sable »)
Cas 2 : le sol naturel a une perméabilité insuffisante pour traiter les eaux usées	Filtre à sable vertical drainé
Cas 3 : le sol naturel a une perméabilité insuffisante pour traiter les eaux usées et la parcelle (pente, topographie...) ne permet pas l'implantation d'un filtre à sable vertical drainé (pas assez de pente pour atteindre l'exutoire)	Lit filtrant à flux horizontal

Illustrations

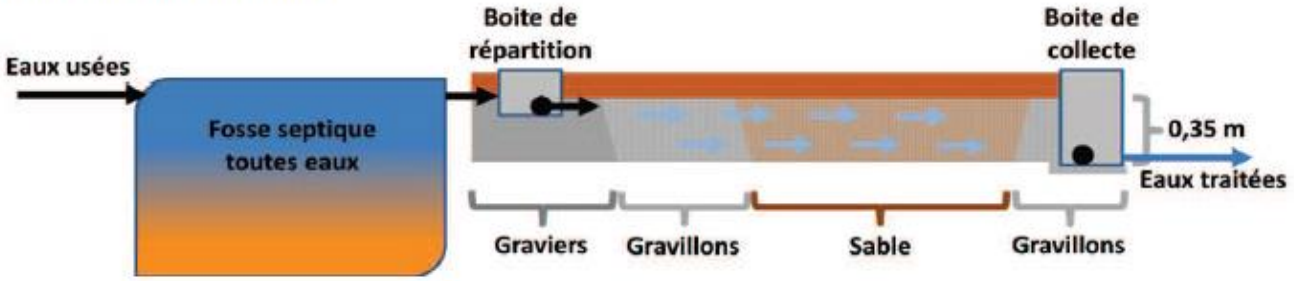
Lit filtrant vertical non drainé



Filtre à sable vertical drainé



Lit filtrant à flux horizontal



Caractéristiques principales

- Prescriptions techniques précisées dans la réglementation en vigueur
- Installation **possible pour toute taille d'habitation** en respectant un dimensionnement adapté. (*Volume de la fosse fonction de la taille de l'habitation : 3 m3 jusqu'à 5 pièces principales puis 1 m3 par pièce supplémentaire - Surface des filtres à sable au moins égale à 5 m² par pièce principale, avec une surface minimale de 20 m²)*
- Installation **possible en intermittence**
- Emprise au sol à partir de 40 m², nécessité de compléter ce traitement par l'évacuation des eaux usées traitées
- **Installation en zones à usages sensibles possible sauf dispositions locales en vigueur**
- Nécessite l'utilisation d'un sable aux propriétés spécifiques dit sable d'assainissement (visé par le « prNF -DTU 64.1 »)
- Pas d'imperméabilisation, de passage de véhicules ni de plantation sur la surface d'épandage
- **Filière sans bruit ni consommation électrique** sauf en cas de recours à un poste de relevage
- Filière ne mettant pas à l'air libre d'effluents
- Filière éligible à l'éco-PTZ.

Entretien

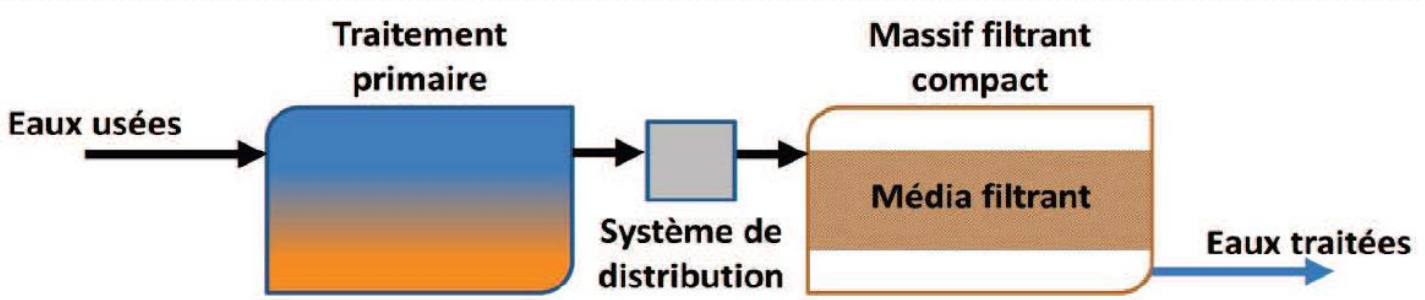
Cette filière nécessite **peu d'entretien.**

La fosse doit être vidangée par une personne agréée lorsque la hauteur de boues accumulées atteint **50% du volume utile de la fosse.**

MASSIFS FILTRANTS COMPACTS

(zéolite, fibres de coco, écorce de pin, laine de roche, etc.)

Illustrations



Caractéristiques principales

Prescriptions particulières à chaque dispositif – se référer aux guides d'utilisation disponibles sur le site : www.assainissement-non-collectif.gouv.fr

- **Dispositif agréé** pour un nombre défini d'équivalents-habitants et donc de pièces principales d'une habitation. Se référer aux avis d'agrément pour savoir si le dispositif est agréé pour la capacité demandée
- Installation **possible en intermittence**
- Emprise au sol du **traitement inférieure à 20 m²**, nécessité de compléter ce traitement par l'évacuation des eaux usées traitées
- **Installation possible en zones à usages sensibles suivant avis d'agrément**
- **Filière sans bruit ni consommation électrique** sauf en cas de recours à un poste de relevage
- Filière ne mettant pas à l'air libre d'effluents
- Filière éligible à l'éco-PTZ

Entretien

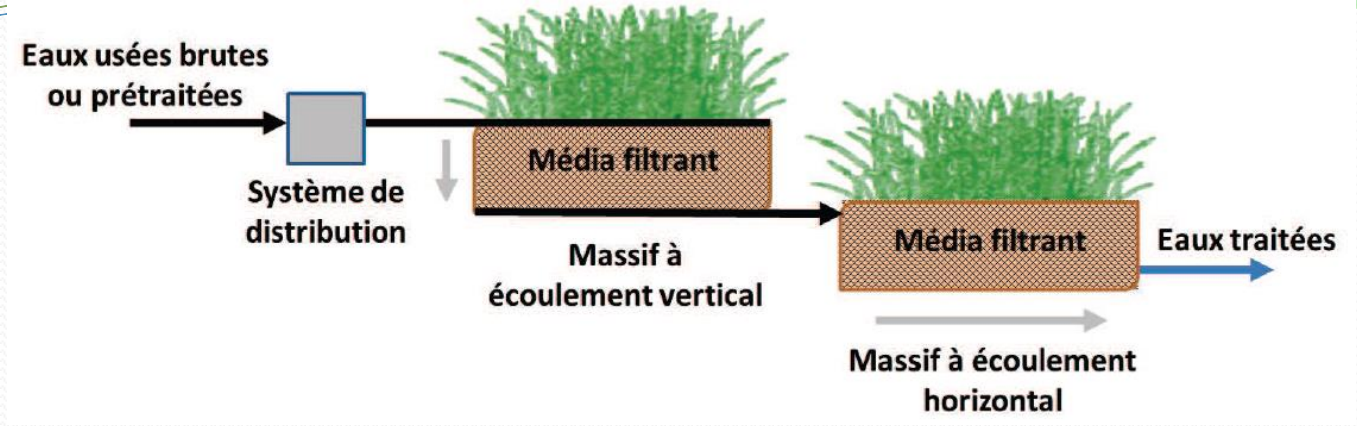
Les équipements doivent être vérifiés régulièrement et entretenus autant que de besoin.

Le traitement primaire **doit être vidangé** par une personne agréée lorsque la hauteur de boues accumulées atteint la **50% du volume utile de la fosse**.

Le **renouvellement du matériau filtrant** doit être effectué selon la fréquence définie par le fabricant.

MASSIFS FILTRANTS PLANTES
(AVEC OU SANS FOSSE)

Illustration



Caractéristiques principales

Prescriptions particulières à chaque dispositif – se référer aux guides d'utilisation disponibles sur le site : www.assainissement-non-collectif.gouv.fr

- **Dispositif agréé** pour un nombre défini d'équivalents-habitants et donc de pièces principales d'une habitation. Se référer aux avis d'agrément pour savoir si le dispositif est agréé pour la capacité demandée.
- Installation **possible en intermittence**
- **Emprise au sol inférieure à 100 m²**
- **Installation possible en zones à usages sensibles suivant avis d'agrément**
- **Filière sans bruit ni consommation électrique** sauf en cas de recours à un poste de relevage
- Filière pouvant mettre à l'air libre des effluents (équipement adapté à prévoir selon information indiquée dans l'avis d'agrément)
- Filière éligible à l'éco-PTZ

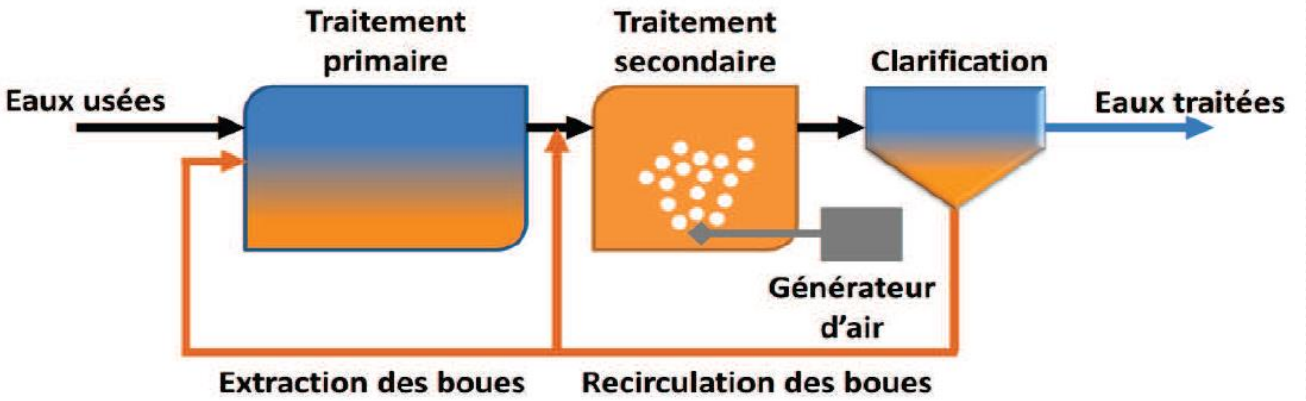
Entretien

Le faucardage des végétaux et le curage des bassins sont nécessaires - se référer aux guides d'utilisation disponibles sur le site : www.assainissement-non-collectif.gouv.fr.

En cas de traitement primaire par fosse septique, celui-ci doit être **vidangé par une personne agréée** lorsque la hauteur de boues accumulées atteint **50% de son volume utile.**

MICRO-STATION A CULTURE LIBRE

Illustration type boues activées



Caractéristiques principales

Prescriptions particulières à chaque dispositif - se référer aux guides d'utilisation disponibles sur le site : www.assainissement-non-collectif.gouv.fr

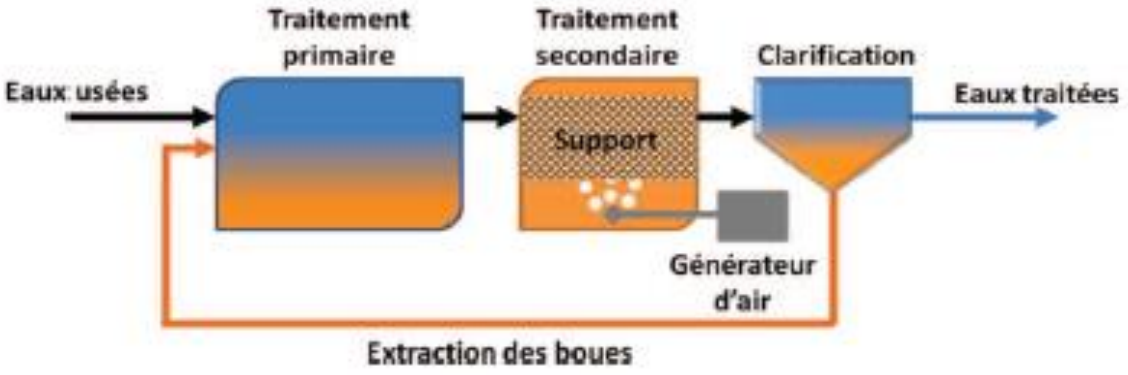
- **Dispositif agréé** pour un nombre défini d'équivalent-habitant et donc de pièces principales d'une habitation. Se référer aux avis d'agrément pour savoir si le dispositif est agréé pour la capacité demandée
- **Installation impossible en intermittence**, sauf avis contraire dans l'avis d'agrément
- **Emprise au sol du traitement inférieure à 10 m²**, nécessité de compléter ce traitement par l'évacuation des eaux usées traitées
- **Installation possible en zones à usages sensibles suivant avis d'agrément**
- Filière **émettant un faible bruit et consommant de l'énergie**
- Filière ne mettant pas à l'air libre d'effluents
- Filière non éligible à l'éco-PTZ

Entretien

- **Changement des pièces d'usures doit se faire** suivant les prescriptions du fabricant (se référer au guide).
- Lorsque le volume dédié au **stockage des boues atteint 30 %,** il doit être procédé à la vidange par une personne agréée.

MICRO-STATION A CULTURE FIXEE

Illustration



Caractéristiques principales

Prescriptions particulières à chaque dispositif - se référer aux guides d'utilisation disponibles sur le site : www.assainissement-non-collectif.gouv.fr

- **Dispositif agréé** pour un nombre défini d'équivalent-habitant et donc de pièces principales d'une habitation. Se référer aux avis d'agrément pour savoir si le dispositif est agréé pour la capacité demandée
- **Installation impossible en intermittence**, sauf avis contraire dans l'avis d'agrément
- **Emprise au sol du traitement inférieure à 10 m²**, nécessité de compléter ce traitement par l'évacuation des eaux usées traitées
- **Installation possible en zones à usages sensibles suivant avis d'agrément**
- Filière **émettant un faible bruit et consommant de l'énergie**
- Filière ne mettant pas à l'air libre d'effluents
- Filière non éligible à l'éco-PTZ

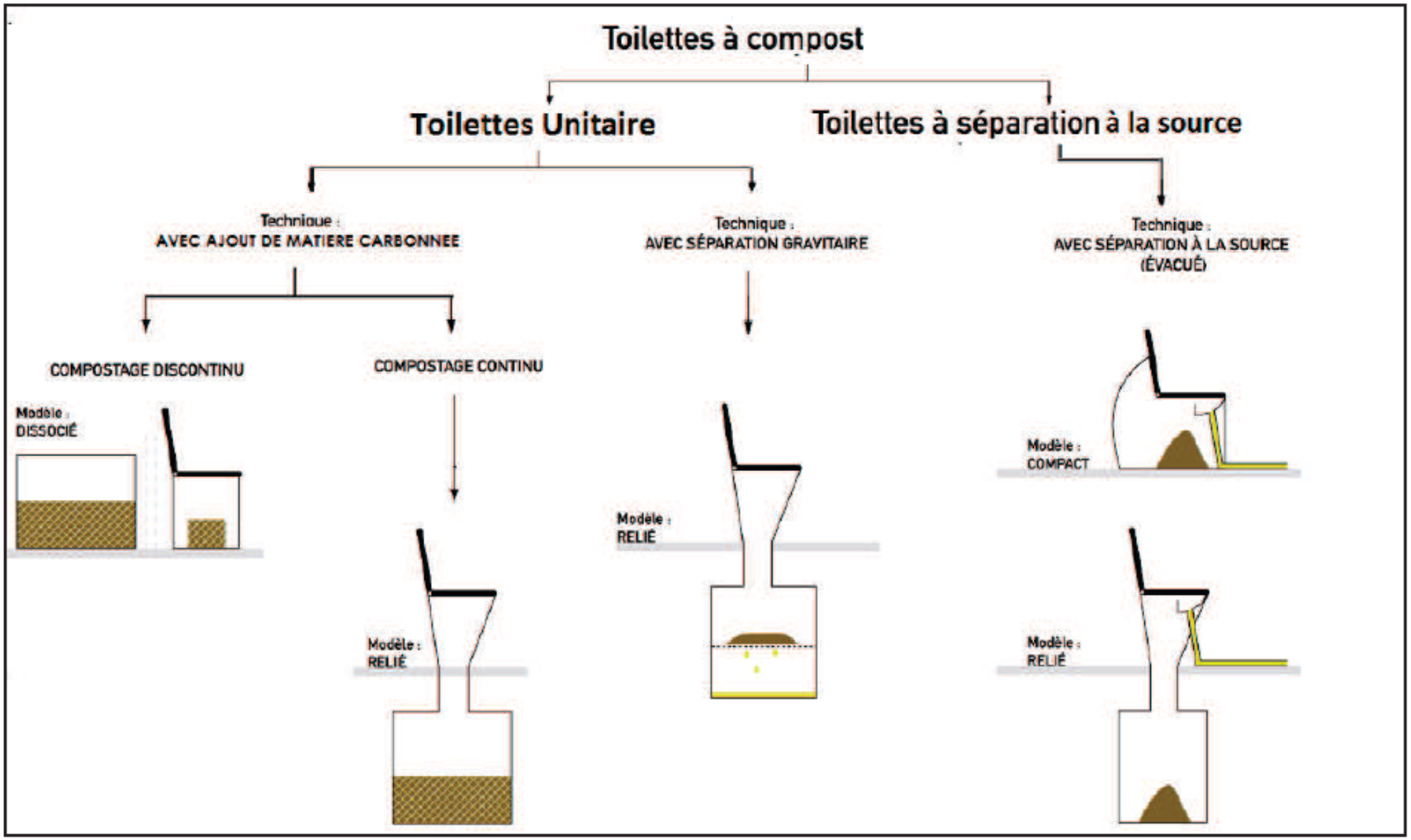
Entretien

Le **changement des pièces d'usures doit se faire** suivant les prescriptions du fabricant (se référer au guide).

Lorsque le volume dédié au **stockage des boues atteint 30 %,** il doit être procédé à la vidange par une personne agréée.

TOILETTES SECHES ET TRAITEMENT PAR COMPOSTAGE

Illustration



Caractéristiques principales

Fonctionnant sans eau de dilution ni de transport, les résidus des toilettes sèches sont traités sur la parcelle par **compostage**. L'utilisation de toilettes sèches doit être **associée à une filière de traitement des eaux ménagères**.

- Prescriptions techniques précisées dans la réglementation en vigueur
- **Installation possible pour toute taille d'habitation** suivant dimensionnement adapté. Les toilettes sèches nécessitent généralement un dispositif de ventilation forcé notamment pour assurer le contrôle des odeurs. Certains modèles nécessitent un vide sanitaire, une cave au-dessous ou à côté pour y placer le réceptacle des matières. Les eaux ménagères doivent être traitées dans une filière spécifique et adaptée
- **Installation possible en intermittence**
- **Emprise au sol du traitement des eaux ménagères variable** suivant la filière choisie (voir fiches précédentes). L'aire de compostage doit être étanche et dimensionnée pour permettre un temps de maturation-hygiénisation suffisant
- **Installation possible en zones à usages sensibles sauf réglementations locales spécifiques**
- **Filière sans bruit ni consommation électrique** sauf en cas de recours à un poste de relevage ou choix d'une filière de traitement des eaux ménagères des fiches 9-6 ou 9-7
- Filière pouvant mettre à l'air libre des effluents (équipement adapté à prévoir)
- Filière éligible à l'éco-PTZ (hors traitement des eaux ménagères si dispositif correspondant aux fiches 9-6 ou 9-7)

Entretien

Les fréquences de **vidanges d'une toilette sèche varient en fonction de la taille du réceptacle** des matières.

Le compost sera utilisé à maturation et l'aire de compostage sera entretenue afin de respecter la réglementation en vigueur.

Grandes familles de filières	Fosse et épandage souterrain dans le sol en place	Fosse et épandage souterrain dans un sol reconstitué	Fosse et filtre à massif de zéolithe	Fosse et massif filtrant compact	Massif filtrant planté (avec ou sans fosse)	Micro-station à culture libre	Micro-station à culture fixée	Toilettes sèches + filière pour les eaux ménagères
	FICHE 9-1	FICHE 9-2	FICHE 9-3	FICHE 9-4	FICHE 9-5	FICHE 9-6	FICHE 9-7	FICHE 9-8
Critères techniques de faisabilité								
Capacité de l'habitation (PP, EH)	Toute capacité possible suivant dimensionnement adapté	Toute capacité possible suivant dimensionnement adapté et disponibilité des matériaux (sable d'assainissement)	Jusqu'à 5 pièces principales puis se référer aux dispositifs agréés	Se référer aux avis d'agrément				toute capacité possible suivant dimensionnement adapté
Fonctionnement en intermittence	Oui					Non sauf avis contraire sur l'avis d'agrément		Oui
Emprise au sol	> 100 m2	A partir de 40 m²	< à 20 m2 – nécessité de compléter la filière par l'évacuation des eaux usées traitées	< 20 m2 pour le traitement - nécessité de compléter la filière par l'évacuation des eaux usées traitées	< 100 m2- nécessité de compléter la filière par l'évacuation des eaux usées traitées	< 10 m2 pour le traitement - nécessité de compléter la filière par l'évacuation des eaux usées traitées		Variable suivant la filière de traitement des eaux ménagères choisie - nécessité de disposer d'une zone étanche pour la préparation du compost puis d'une zone d'épandage appropriée
Localisation en zones à usages sensibles	Possible hors réglementation locale spécifique		Impossible	Possible suivant l'avis d'agrément et hors réglementation locale spécifique				
Contraintes du sol en place pour le traitement	Fortement dépendant de l'aptitude du sol en place	Traitement indépendant de l'aptitude du sol en place						Variable suivant la filière de traitement des eaux ménagères choisie

Grandes familles de filières	Fosse et épandage souterrain dans le sol en place	Fosse et épandage souterrain dans un sol reconstitué	Fosse et filtre à massif de zéolithe	Fosse et massif filtrant compact	Massif filtrant planté (avec ou sans fosse)	Micro-station à culture libre	Micro-station à culture fixée	Toilettes sèches + filière pour les eaux ménagères
	FICHE 9-1	FICHE 9-2	FICHE 9-3	FICHE 9-4	FICHE 9-5	FICHE 9-6	FICHE 9-7	FICHE 9-8
Critères de caractérisation des filières								
Intégration paysagère (présence d'équipements hors boîtes (collecte, répartition, bouclage)	**Oui** sauf **nécessité de recourir à un tertre**		Oui		Non (présence de végétaux)	Oui sauf si armoire électrique apparente		Variable suivant la filière de traitement des eaux ménagères choisie – Non zone de compostage
Consommation électrique	**Non** sauf recours à un poste de relevage					Oui		Variable suivant la filière de traitement des eaux ménagères choisie
Filière à haute technologie nécessitant une Maintenance spécifique	Non					Oui		
Vidange du compartiment de stockage des boues (% du volume utile du stockage)	50 %					30 % sauf avis contraire sur l'avis d'agrément		
Bruit	Non sauf recours à un poste de relevage					Oui		
Système mettant à l'air libre des effluents	Non				Possiblement	Non		Possiblement
Éligibilité à l'Éco-prêt (hors poste de relevage éventuel)	Oui					Non		Oui mais possible non prise en charge du traitement des eaux ménagères suivant la filière choisie

Les contrôles du SPANC

définis dans l'Arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif (*ANC de moins de 20EH*)

Petit historique

La Circulaire du 22 juin 1925 faisait déjà référence :

- **Prescriptions techniques de mise en œuvre :**

  Type, dimension/volume, usage, etc.

- **Aux contrôles de l'administration sur les installations d'assainissement non collectif :**

- Déclaration en Mairie avant travaux,
- Contrôle du « service départemental d'hygiène » pour délivrer un autorisation de mise en service,
- *Les services municipaux et départementaux d'hygiène doivent assurer le contrôle permanent de fonctionnement des installations*… (mise en demeure de remédier aux disfonctionnements dans un délai d'un mois),

Contrôles actuels:

Pour les installations neuves ou à réhabiliter

- Examen préalable de la conception:
  - Vérification de l'adaptation du projet (installation réglementaire, usage, contraintes sanitaires et environnementales, etc.)

- Vérification de l'exécution des travaux :
  - Vérification des prescriptions techniques de l'arrêté (conformité par rapport au projet, accessibilité, mise en œuvre, etc.)

Pour les autres installations (installations existantes)

- Evaluation des non-conformités selon la grille d'évaluation de l'arrêté du 27/04/2012 : (contrôle périodique 10 ans maxi)
  - Existence d'une installation
  - Bon fonctionnement
  - Modifications suite à la visite précédente
  - Entretien
  - Risque pour la santé des personnes
  - Risque avéré de pollution de l'environnement (captage AEP, Baignade, SAGE, etc.)

NB: le contrôle des installations d'assainissement non collectif est obligatoire dans le cadre de la vente d'une habitation depuis le 1er janvier 2011.

- Rapport moins de 3 ans (Code Santé Publique L1331-11-1)
- Mise en conformité sous 1 an à compter de la vente (Code Construction Habitation L271-4)

Problèmes constatés sur l'installation	Zone à enjeux sanitaires ou environnementaux		
	NON	**OUI**	
		Enjeux sanitaires	*Enjeux environnementaux*
⊡**Absence d'installation**	**Non respect de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique** ★ Mise en demeure de réaliser une installation conforme ★ Travaux à réaliser dans les meilleurs délais		
⊡ **Défaut de sécurité sanitaire** (contact direct, transmission de maladies par vecteurs, nuisances olfactives récurrentes) ⊡ **Défaut de structure ou de fermeture** des ouvrages constituant l'installation ⊡ **Implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré** et utilisé pour l'alimentation en eau potable d'un bâtiment ne pouvant pas être raccordé au réseau public de distribution	**Installation non conforme** ***> Danger pour la santé des personnes*** **Article 4 - cas a)** ★ Travaux obligatoires sous 4 ans ★ Travaux dans un délai de 1 an si vente		
⊡ Installation **incomplète** ⊡ Installation **significativement sous-dimensionnée**	**Installation non conforme** **Article 4 - cas c)**	**Installation non conforme** ***> Danger pour la santé des personnes*** **Article 4 - cas a)**	**Installation non conforme > *Risque environnemental avéré*** **Article 4 - cas b)**
⊡ Installation présentant des **dysfonctionnements majeurs**	★ Travaux dans un délai de 1 an si vente	★ Travaux obligatoires sous 4 ans ★ Travaux dans un délai de 1 an si vente	★ Travaux obligatoires sous 4 ans ★ Travaux dans un délai de 1 an si vente
⊡ Installation présentant des **défauts d'entretien** ou une **usure de l'un de ses éléments constitutifs**	★ Liste de recommandations pour améliorer le fonctionnement de l'installation		

SAGE

Quelques points importants et reflexions… :

- Définition et délimitation des zones à enjeux environnementales dans le SAGE *s'il y a lieu.*
  - *Prescriptions de mise en œuvre (étude, interdiction de certaines filières, etc.)?*
  - *Délai de travaux?*
- La réglementation de l'ANC impose l'infiltration ou la réutilisation des eaux traitées en PRIORITE sans en définir les conditions, les prescriptions techniques : infiltration / réutilisation?
- Une réglementation complexe ET peu de retour d'expérience sur les installations de plus de 20 EH?
- Problème de surface devient de plus en plus important : *terrains toujours plus petits risquent d'entrainer l'installation de certains types de filières au détriment d'autres installations pourtant reconnues!*
- Peut de moyens coercitifs EFFICACES : arrêté du Maire suivi ou non par le procureur?

Le SAGE peut renseigner l'impact de l'ANC et prendre des dispositions mais attention de ne pas complexifier les procédures de mise en œuvre pour les usagers.

Communauté de Communes des Loges

MERCI DE VOTRE ATTENTION.