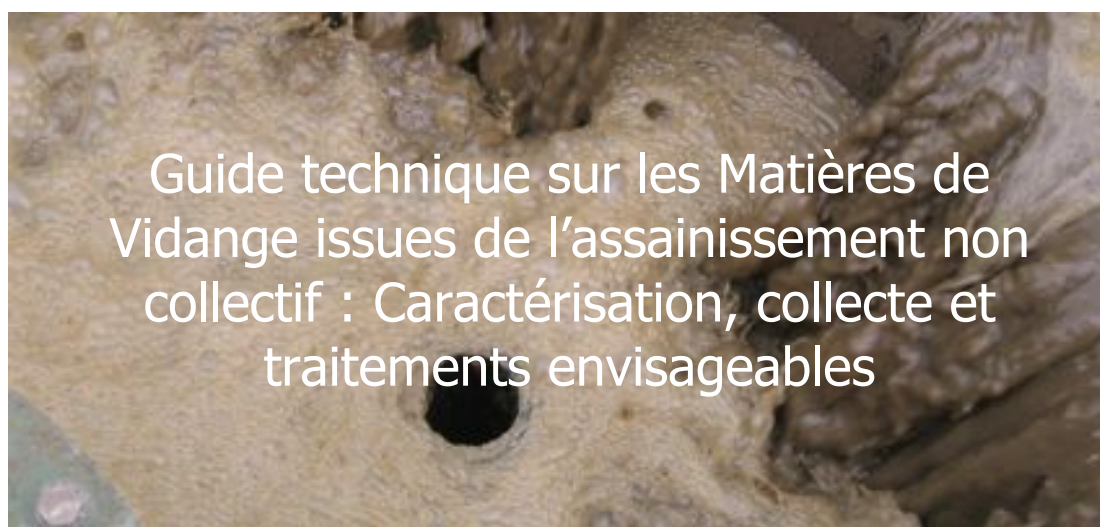


# Guide technique sur les Matières de Vidange issues de l'assainissement non collectif : Caractérisation, collecte et traitements envisageables.



Coordinateur : J.P. Canler

Document technique n° 37



**Coordinateur : J.P. Canler**



Département Ecotechnologies

Thème de recherche Technologie et procédés pour l'eau et les déchets

Unité de recherche Milieux Aquatique, Ecologie et Pollutions

Groupement de Lyon

3 bis, Quai Chauveau - CP 220

69336 LYON cedex 09

Tél. 04 72 20 87 87

Ce document de synthèse est issu d'un travail collectif de l'équipe Traitement des eaux résiduaires du Cemagref de Lyon.

Ces remerciements s'adressent plus particulièrement à Jean-Marc Perret pour son assistance constante et à mes collègues spécialisés dans les procédés extensifs. Ces remerciements vont également aux techniciens de l'équipe, en particulier Clément Crétollier pour son aide au bon déroulement des études et au laboratoire de chimie en particulier Mrs. Paul Le Pimpec et Dominique Gorini.

Une partie de ce document intègre les travaux de Stéphane Troesch, doctorant au Cemagref sur l'étude de la traitabilité des matières de vidange sur filtres à sable plantés de roseaux ainsi que les travaux de Mickaël Mesnier, stagiaire au Cemagref dans le cadre de son rapport de fin d'étude de Master 2.

## 4

Cette synthèse a pu être réalisée grâce à l'aide financière de l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse et plus particulièrement à Arthur Iwema toujours convaincu de l'intérêt de ce type de travaux.

Enfin, mes remerciements s'adressent aussi :

- à l'ensemble des participants au groupe Gis biostep pour leur contribution et leur critique constructive,
- aux vidangeurs de l'Isère et de la région de Libourne,
- au SATESE de l'Isère,
- aux exploitants des stations de Laguiolle et du CTMA de Lussac
- et au constructeur du procédé Carbofil.



<b>Chapitre 1</b> .....	<b>9</b>
1. Définition des matières de vidange .....	9
2. Principe de fonctionnement des fosses septiques ou fosses septiques toutes eaux.....	10
3. Produits souvent assimilés aux matières de vidange .....	10
<b>Chapitre 2</b> .....	<b>11</b>
1. Les schémas départementaux d'élimination des matières de vidange: les grandes lignes ...	11
2. Le dépotage en station d'épuration : règlement sanitaire départemental type.....	12
3. L'épandage .....	14
4. Divers .....	14
<b>Chapitre 3</b> .....	<b>15</b>
1. Caractérisation quantitative (gisement, flux rejeté par habitant) .....	15
1.1. Gisement.....	15
1.2. Le flux par habitant .....	15
1.3. Taux de remplissage d'une fosse .....	16
2. Caractérisation qualitative et biodégradabilité.....	17
2.1. Des matières hétérogènes.....	17
2.2. Une variabilité des flux admis sur station d'accueil .....	20
2.3. Des matières dont la biodégradabilité est lente .....	21
<b>Chapitre 4</b> .....	<b>23</b>
1. Accueil et modalités de réception.....	23
2. L'unité de réception des matières de vidange .....	24
2.1. Le prétraitement spécifique.....	24
2.2. La fosse de réception (de dépotage ou de consigne) .....	26
2.3. La fosse de stockage .....	26
<b>Chapitre 5</b> .....	<b>29</b>
1. Démarche .....	29
2. Homogénéisation par brassage avec ou sans aération.....	30
3. traitement spécifique .....	30

4. Comment déterminer la quantité maximale admissible de matières de vidange sur une installation ? .....	30
5. Admission sur une filière eau en projet (ERU) ou sur une filière existante.....	31

**Chapitre 6 .....33**

1. Epandage .....	33
2. Traitement spécifique extensif des matières de vidange par Lit de Séchage Plantés de Roseaux (LSPR) .....	33
2.1. Le traitement direct des matières de vidange sur lits de séchage plantés de roseaux (figure12, stratégie 1).....	35
2.2. Le traitement conjoint du mélange matières de vidange et boues activées de STEP en lits de séchage plantés de roseaux (figure 12, stratégie 2).....	40
3. Traitements de type intensifs : procédé aérobie.....	43
3.1. Traitement spécifique aérobie des matières de vidange.....	43
3.2. Synthèse des résultats acquis lors de l'étude menée sur le traitement intensif des matières de vidange par le procédé Carbofil.....	45
3.3. Traitement combiné des matières de vidange avec les graisses.....	48
3.4. Admission des matières de vidange en digesteur (filière boues). .....	49

**Chapitre 7 .....51**

1. Principe de fonctionnement des lits de séchage plantés de roseaux pour boues biologiques extraites de boues activées en aération prolongée .....	60
2. Caractéristiques des 6 pilotes d'Andancette et des matières de vidange apportées .....	61
3. Taux de charge maximal de l'installation (apporté par les eaux usées) en fonction du volume de matières de vidange traité par LSPR et la capacité nominale de l'installation.....	62
4. Traitement spécifique Extensif des Matières de vidange qui n'entrent pas dans la "file eau" de la station .....	65



Le traitement des matières de vidange issues des ouvrages de prétraitement des eaux usées de l'assainissement non collectif (ANC) devient une préoccupation importante des collectivités qui doivent progressivement mettre en place des contrôles des dispositifs installés chez les particuliers et s'assurer de leur vidange afin que la quantité de boues accumulées dans les fosses toutes eaux n'occupe pas plus de 50% du volume utile de ces dernières. Le traitement des matières de vidange, à partir des schémas départementaux de gestion et d'élimination des matières de vidange et des sous produits de l'assainissement, est le plus souvent réalisé en station d'épuration à condition qu'elle soit capable de les traiter. Les modalités d'acceptation et de traitement de ces produits doivent être connues et maîtrisées pour éviter le non respect des rejets en raison de ces apports, susceptibles de nuire au bon fonctionnement de l'installation en particulier sur l'activité biologique de l'installation.

Ces matières de vidange se caractérisent par de très fortes concentrations en pollution carbonée et azotée qui sont de plus extrêmement variables de par leur origine diverse et peuvent présenter des teneurs en sulfures et en graisses très importantes. Leur caractère septique peut contribuer, avec les retours en tête de surnageant d'épaississeurs, à favoriser le développement de bactéries filamenteuses indésirables.

L'objet de ce document est de rappeler, voire préciser à nouveau un certain nombre d'informations allant du produit collecté jusqu'aux bases de conception, de gestion, de la réception et du traitement de matières de vidange en station d'épuration. Il donne à l'ensemble de la profession concernée par ce sujet et au personnel d'exploitation les principales recommandations pour mieux gérer la collecte et la destination du produit et éviter aussi les dysfonctionnements biologiques liés à une mauvaise gestion de ces matières de vidange sur site.