



**HAL**  
open science

## Assainissement non collectif, le suivi in situ des installations de 2011 à 2016

Alexandre Decout, Catherine Boutin

### ► To cite this version:

Alexandre Decout, Catherine Boutin. Assainissement non collectif, le suivi in situ des installations de 2011 à 2016. Assises Antilles-Guyane de l'assainissement non collectif,, Jun 2018, Schoelcher, France. pp.1-33. hal-03004547

**HAL Id: hal-03004547**

**<https://hal.inrae.fr/hal-03004547>**

Submitted on 13 Nov 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Assises Antilles-Guyane de L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

[www.anc-antilles-guyane.com](http://www.anc-antilles-guyane.com)

**MADIANA**  
Palais des  
Congrès

**MARTINIQUE**

**27 : 28**  
**JUIN 2018**

**#ANCAntillesGuyane**  
**@Reseau\_EAU**



Assises Antilles-Guyane  
de L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

www.anc-antilles-guyane.com #ANCAntillesGuyane @Reseau\_EAU

MADIANA Palais des Congrès MARTINIQUE

27-28 JUIN 2018




# ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le suivi *in situ* des installations  
de 2011 à 2016

Par Alexandre Decout et Catherine Boutin  
Groupe National Public



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

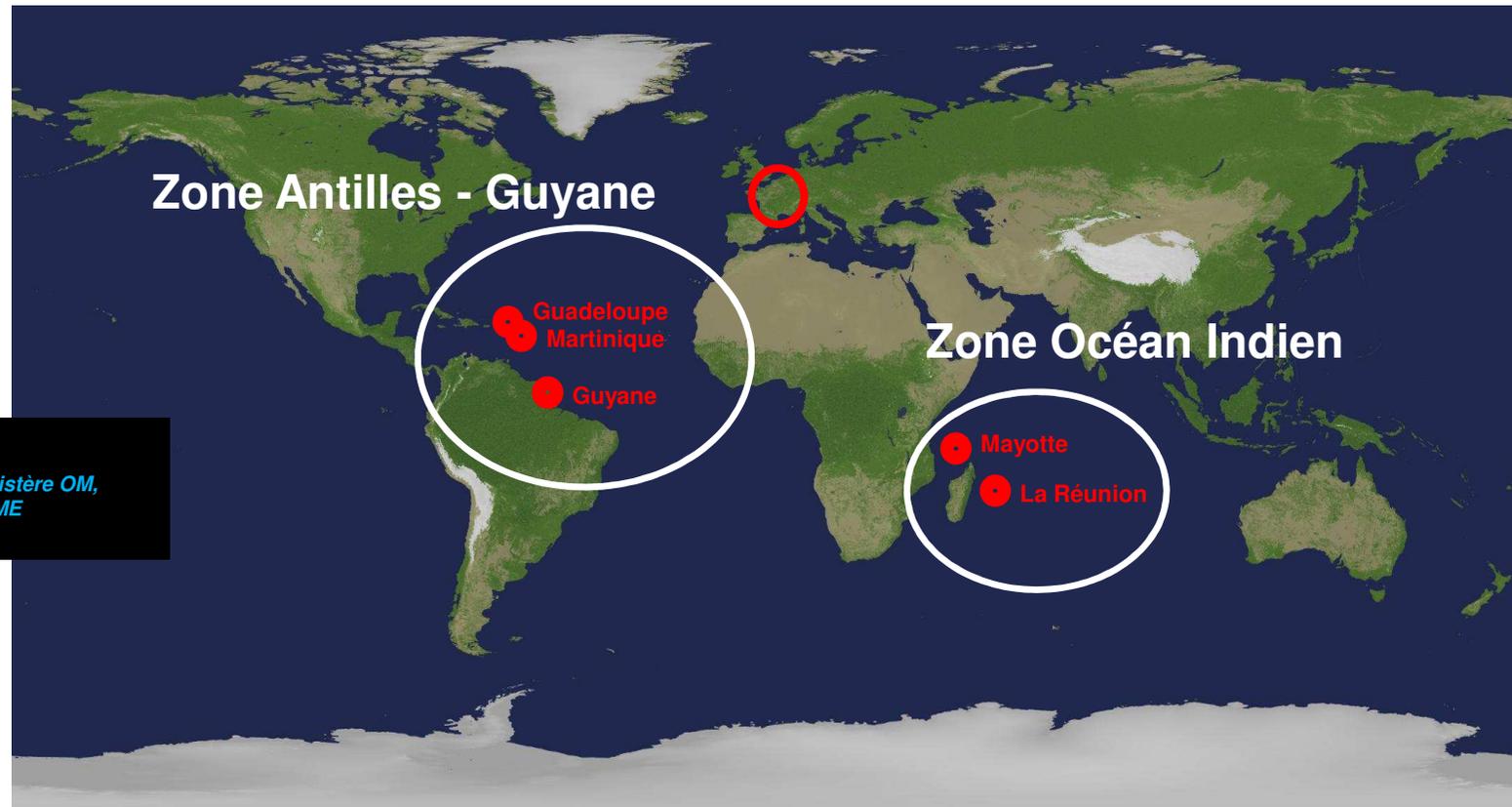
## Plan de l'exposé

- ❖ Quelques éléments de contexte des DOM
- ❖ Le suivi *in situ* des installations de 2011 à 2016
  - Contexte
  - Qualité des eaux usées traitées
  - Entretien « curatif »
  - Analyse conjointe
- ❖ Conclusion
- ❖ « *MIEUX CONNAITRE LES DISPOSITIFS DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES POUR MIEUX CHOISIR SON INSTALLATION* »



*Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018*

# Les Départements d'Outre Mer



*D'après, réunion Ministère OM,  
2013, Paris, Claire EME*



*Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018*

# Caractéristiques naturelles des DOM

## Territoires isolés

Importation de matériel (délai et coût)

## Climat chaud et humide

Choix et durée de vie des matériaux

## Topographie marquée

Réseau (Pompes ou réseau court)

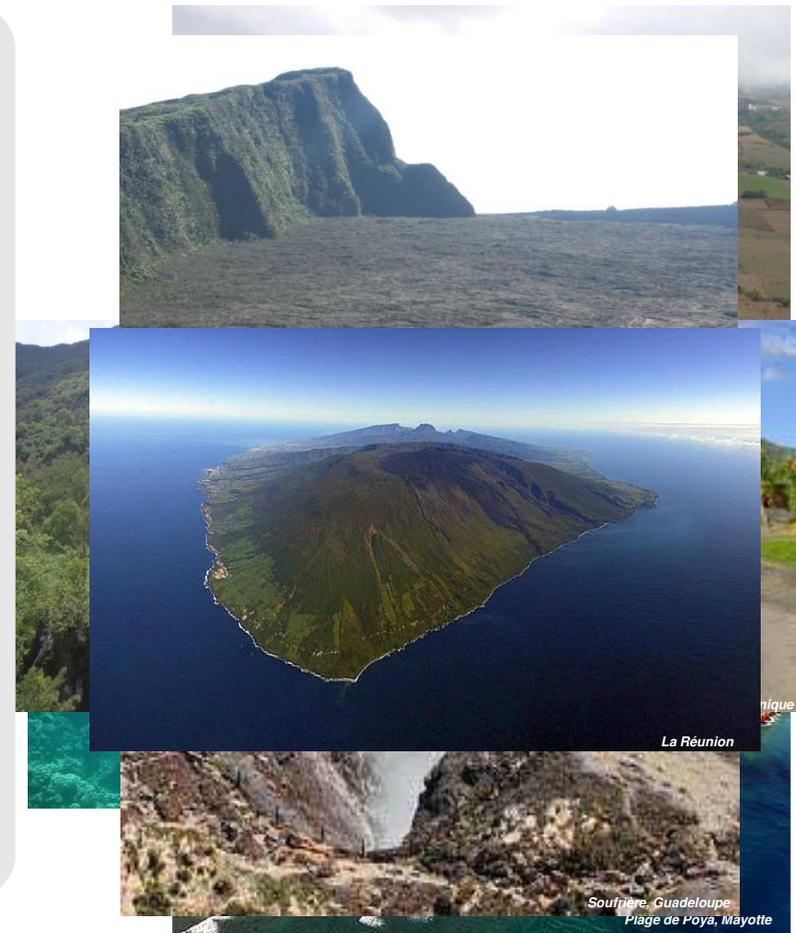
## Risques sismique, volcanique, cyclonique

Contraintes techniques

## Richesse environnementale

Sensibilité du milieu (niveau de rejet)

D'après, réunion I  
2013, Paris,  
Claire EME



Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018

# Développement des DOM

## Explosion démographique

Pression foncière

Développement rapide et anarchique

Habitat spontané

## Beaucoup de projets privés

Peu de maintenance

## Faible capacité d'autofinancement

Taux de raccordement faible (20 à 40 % en moyenne)

Taux d'impayés important (max. 20%)

## Contexte culturel hétérogène

Qualité des effluents



D'après, ré  
2013, Paris  
Claire EME



Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018

# Caractéristiques techniques

## Enjeux retenus pour l'assainissement collectif ET l'assainissement non collectif > 20EH

- Favoriser les réseaux courts
- Compacité
- Simplifier les systèmes
- Faible coût d'investissement
- Faible coût de maintenance/entretien
- Acceptation variations de charges
- Limiter le matériel électromécanique
- Choix adapté du matériel
- Limiter les importations de réactifs
- Limiter la production de boues

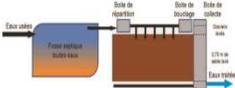
D'après, réunion  
2013, Paris,  
Claire EME



Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018



- Elaborer un état de l'art du fonctionnement des installatioir  d'ANC **chez les particuliers**

- S'assurer de leurs adaptations  dans des **conditions réelles de vie** des ouvrages

- Deux aspects techniques étudiés :
  1. Qualité des eaux usées traitées rejetées
  2. Fréquence des opérations d'entretien « curatif » (pannes...)





## Critères de choix des installations suivies

- Etre conforme à la réglementation,
- Etre mise en œuvre pour une résidence principale représentative de l’habitat français (capacité 4 à 6 EH),
- Traiter des eaux usées d’origine domestique,
- Présenter un rejet accessible par les agents préleveurs,
- Collaborer avec un propriétaire volontaire.

→ 246 installations  suivies

(filère traditionnelle ou dispositifs agréés avant 31/12/2014)

Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018



## Contexte du suivi *in situ*

- Un très grand nombre d'acteurs publics et ~250 propriétaires
- Etude inédite au niveau français et européen
- Recueil de données cadré, pendant 6 ans

→ 1 448 visites d'installations



- Méthodologie scientifique pour le traitement et l'analyse de données



Parc jeune 80% des installations  ont moins de 4 ans

Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018



# Des notions en épuration:

## La famille des Cultures Fixées sur Support Fin



**ÉPANDAGES  
FILTRES À SABLE**

Ce sont des filières traditionnelles. Les éléments solides des eaux usées sont d'abord retenus dans une fosse septique toutes eaux avant de rejoindre un massif filtrant. L'aération naturelle est propice au développement des bactéries capables de dégrader ou transformer les matières polluantes.

**CFSF**

**FILTRES COMPACTS**

Le fonctionnement est identique à celui des filières traditionnelles (filtres à sable). Le garnissage des massifs filtrants est généralement différent (copeaux de coco, zéolithe, laine de roche...).

**FILTRES À VÉGÉTAUX**

Les eaux usées sont traitées par des massifs plantés de végétaux permettant une aération naturelle propice au développement de bactéries capables de dégrader les



Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

# La famille des Cultures fixées sur support fin

Décantation / dépôt

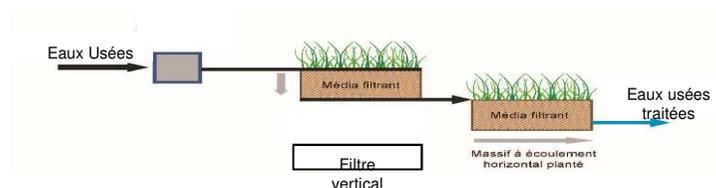
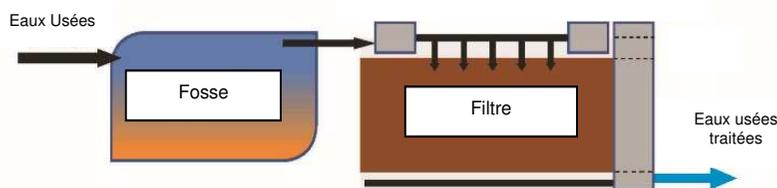
Filtration mécanique + dégradation de la pollution dissoute par des bactéries fixées

Aération naturelle, Absence de clarificateur

Épandage/ Filtres  
à sable

Filtres compacts

Filtres à végétaux



Gestion de boues primaires,  
Pas d'électricité imposé,  
Peu de « pertes » de boues



Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018

Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

# Des notions en épuration: Les familles des Cultures Libres et des Cultures Fixées Immergées

dénommées:  
« MICROSTATIONS »



Alexandre DECOUT, Cat

## MICROSTATIONS À CULTURES LIBRES

La présence d'un système d'aération mécanique permet le développement de bactéries, capables de dégrader les matières polluantes, que l'on retient dans un compartiment séparé.

CL

CFI

## MICROSTATIONS À CULTURES FIXÉES

Le fonctionnement est identique à celui de la microstation à cultures libres. La différence porte sur la présence d'un support immergé dans l'eau sur lequel se fixent et se développent les bactéries



Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

## Les 2 familles de microstations

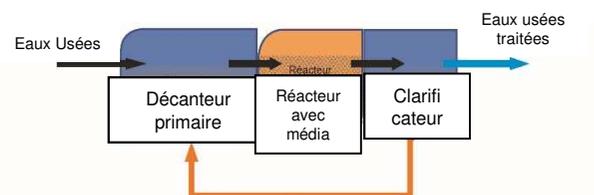
décantation

dégradation de la pollution dissoute par des bactéries fixées ou « en suspension »  
séparation boues biologiques et eau traitée

Aération forcée, présence de clarificateur

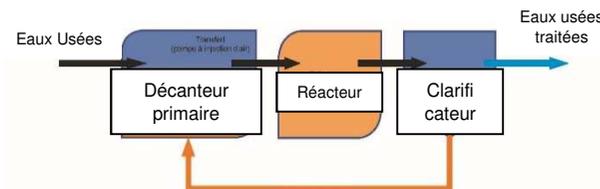
Microstations à  
Cultures fixées

(Cultures Fixées  
immergées= CFI)



Microstations à  
Cultures Libres

(Cultures libres = CL)



Gestion de boues  
primaires et  
secondaires,  
Electricité imposée

Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

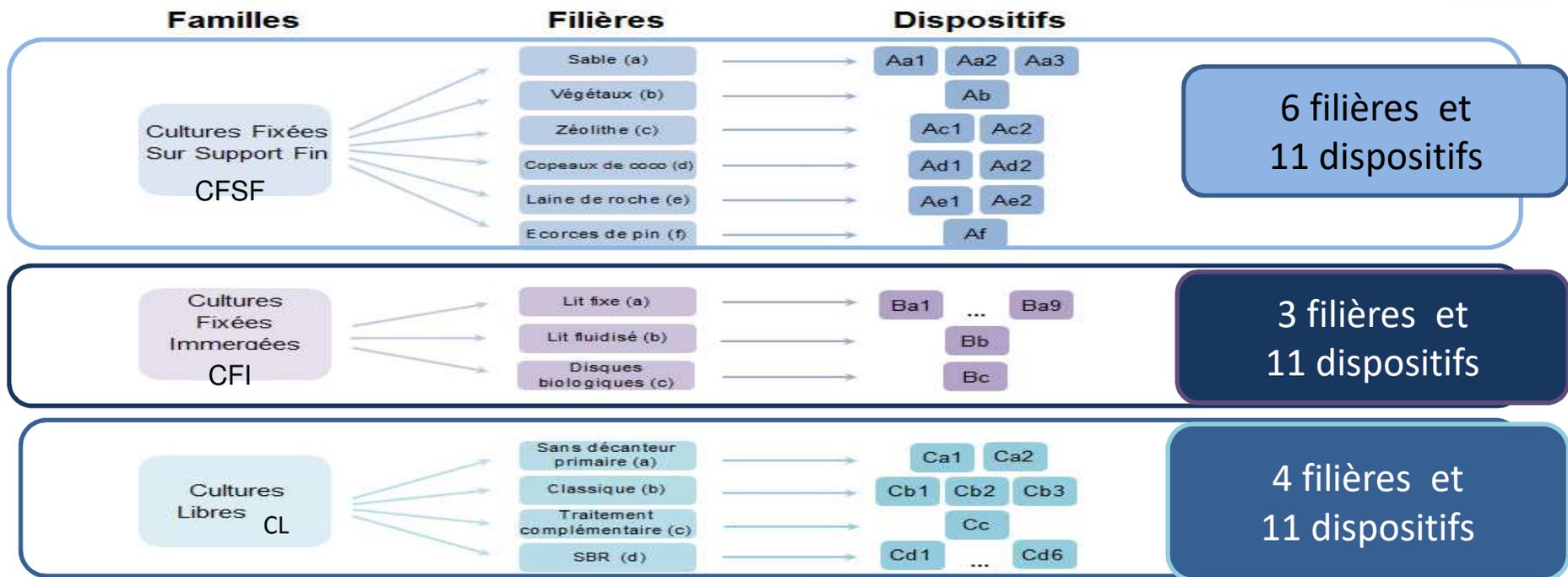
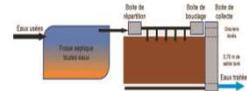
S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

# Suivi de 3 familles, 13 filières, 33 dispositifs



Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

# Grille d'analyse

## Classes de qualité de la pollution carbonée

### Prescriptions techniques réglementaires



Essais plate forme



Valeurs à définir  
in situ  
 $\leq$  20EH  
????



	Carac en sortie de l'installation	conc max	conc max à respecter	conc rédhibitoire
MES	30 mg/L	85	30	85
DCO	-	-	200	400
DBO <sub>5</sub>	35	50	35	70





## Grille d'Analyse: Classe de qualité globale

Pour les 3 paramètres carbonés et la forme azotée, définition des classes de qualité: « acceptable », « médiocre » ou « inacceptable »

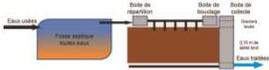
en mg/L		Acceptable	Médiocre	Inacceptable
<b>MES</b>		≤ 30	30 - 85	≥ 85
<b>DCO</b>		< 200	200 - 400	≥ 400
<b>DBO<sub>5</sub></b>		< 35	35 - 70	≥ 70
Paramètres AZOTES	Famille CFSF hors filière « végétaux »	NK < 90 <i>et</i> N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> > N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NK < 90 <i>et</i> N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> < N-NH <sub>4</sub> <sup>+</sup>	NK ≥ 90 mg/L
	Filière « végétaux », Familles CFI et CL	NK < 33 <i>et</i> N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> < 30	NK < 90 <i>et</i> N-NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> > 30	

**Les seuils retenus ne sont pas très exigeants**





## Grille d'Analyse: Classe de qualité globale

Pour chaque dispositif , identification

- pour chacun des paramètres (dans certaine proportion d'effectif) de leur **classe individuelle**,
- puis de la **classe de qualité globale** par la classe individuelle la plus discriminante

MES	+	DCO	+	DBO <sub>5</sub>	+	N	=	Globale
MES	+	DCO	+	DBO <sub>5</sub>	+	N	=	Globale
MES	+	DCO	+	DBO <sub>5</sub>	+	N	=	Globale
MES	+	DCO	+	DBO <sub>5</sub>	+	N	=	Globale



Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

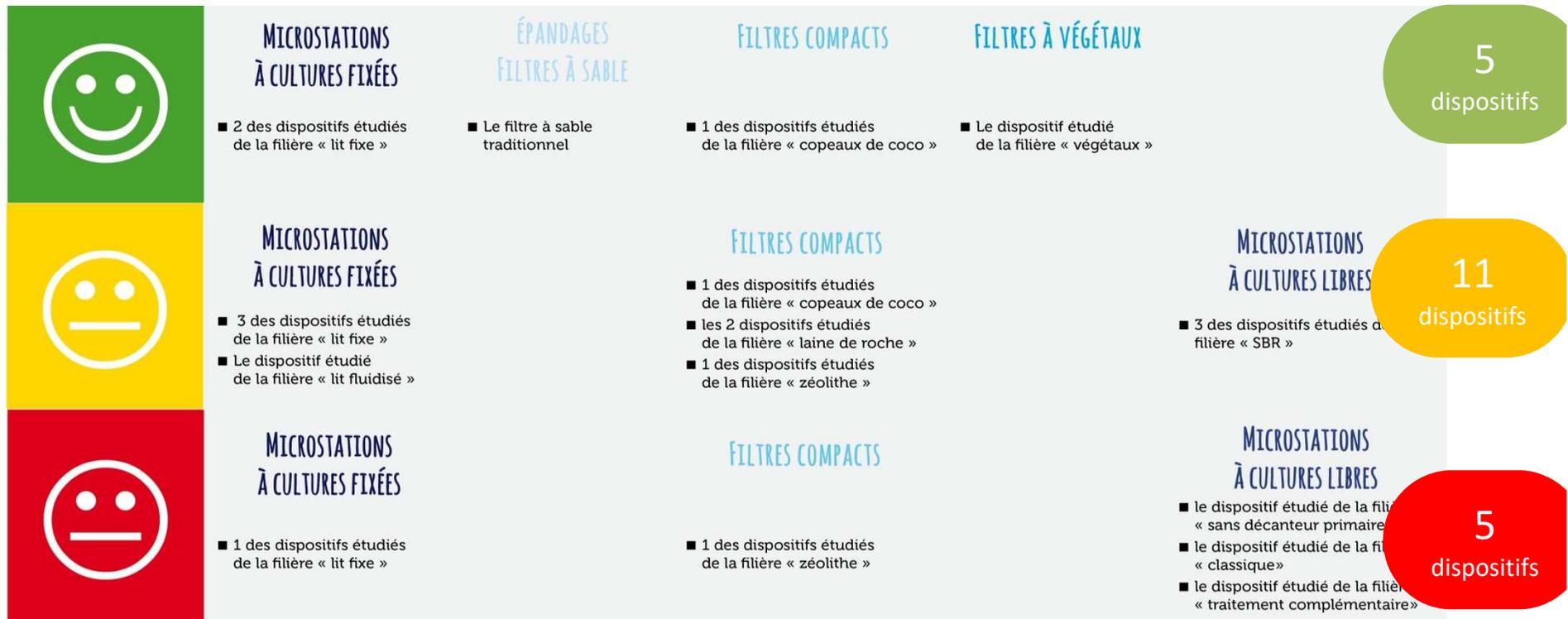
S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

# Qualité eaux usées traitées de 21/33 dispositifs





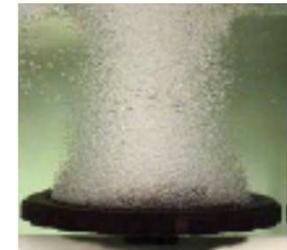
## Qu'est ce que l'entretien « curatif » ?

- **Définition de l'entretien « curatif » des installations** 🏠 :

Ce sont des opérations à réaliser en urgence et de façon obligatoire pour éviter les nuisances ([assimilables à PANNES](#))

- **Exemples d'opérations d'entretien « curatif » rencontrées**

- Remplacement de tuyau d'alimentation,....
- Réparation et réglage de rampes d'alimentation,....
- Changement de pompes de recirculation, de reprise des eaux usées traitées, de pompe à air...



**Pour mémoire : 80 % des installations ont moins de 4 ans lors de la visite**



## Méthodologie de traitement des données

- Analyse des opérations d'entretien « curatif » réalisées sur chaque installation 🏠 suivie et sur une période connue. Le nombre d'opérations sur la période définit la fréquence des opérations d'entretien « curatif » (= pannes)
- **Traitement des données pour 183 installations 🏠 suivies**

Nombre d'installations		Nombre de pannes	
			par installation
sans pannes	136	0	0
avec pannes	47	62	1 à 5
Au total	183	62	

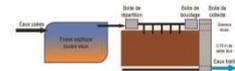


## Méthodologie de traitement des données

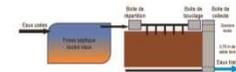
Hypothèse de base: Le propriétaire trouve « acceptable » de réaliser une opération d'entretien «curatif» lorsque son installation est strictement âgée de plus de 5 ans.



- Puis attribution d'une note avec l'aide d'un outil numérique pour chaque installation  puis chaque dispositif



Définition des **classes d'acceptabilité de la fréquence des opérations d'entretien « curatif »** pour un dispositif



	<b>Inacceptable</b>	<b>Médiocre</b>	<b>Acceptable</b>
Notation	<b>≤ 7</b>	<b>7 – 8,5</b>	<b>≥ 8,5</b>
soit 1 <sup>ère</sup> opération	<b>≤ 3,5 ans</b>	<b>3,5 – 4,3 ans</b>	<b>≥ 4,3 ans</b>



Pour davantage d'infos, cf ATELIER 06 Jeudi 28 juin après midi

Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

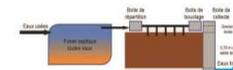
S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document



# Fréquence d'entretien de 19/33 dispositifs

État	MICROSTATIONS À CULTURES FIXÉES	ÉPANDAGES FILTRES À SABLE	FILTRES COMPACTS	FILTRES À VÉGÉTAUX	MICROSTATIONS À CULTURES LIBRES	Nombre de dispositifs
😊	<ul style="list-style-type: none"><li>1 des dispositifs étudiés de la filière « lit fixe »</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Le filtre à sable traditionnel</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1 des dispositifs étudiés de la filière « zéolithe »</li><li>1 des dispositifs étudiés de la filière « copeaux de coco »</li><li>1 des dispositifs étudiés de la filière « laine de roche »</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>Le dispositif étudié de la filière « végétaux »</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>1 des dispositifs étudiés de la filière « SBR »</li></ul>	7 dispositifs
😐	<ul style="list-style-type: none"><li>3 des dispositifs étudiés de la filière « lit fixe »</li><li>Le dispositif étudié de la filière « lit fluidisé »</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>1 des dispositifs étudiés de la filière de la filière « laine de roche »</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>1 des dispositifs étudiés de la filière « SBR »</li></ul>	6 dispositifs
😞	<ul style="list-style-type: none"><li>2 des dispositifs étudiés de la filière « lit fixe »</li><li>Le dispositif étudié de la filière « disques biologiques »</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>1 des dispositifs étudiés de la filière « copeaux de coco »</li></ul>		<ul style="list-style-type: none"><li>le dispositif étudié de la filière « sans décanteur primaire »</li><li>le dispositif étudié de la filière « classique »</li></ul>	6 dispositifs

Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

## Analyse conjointe de 18/33 dispositifs: qualité globale et fréquence d'entretien



Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018

Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

# Analyse conjointe

qualité globale et fréquence d'entretien « curatif »  
 33 dispositifs étudiés = 32 agréés + le filtre à sable vertical drainé L'étude suivi *in situ* a qualifié:

- la qualité des eaux usées traitées de 21 dispositifs
- l'acceptabilité de la fréquence de l'entretien « curatif » de 19 dispositifs

« ACCEPTABLE »

Dispositifs agréés suivis

nombre	parmi	%
--------	-------	---

La filière traditionnelle suivie

Qualité globale des eaux usées traitées

5

20

20 %

Le filtre à sable vertical drainé

Fréquence d'entretien « curatif »

6

18

33 %

Le filtre à sable vertical drainé

Qualité globale des eaux usées traitées ET Fréquence d'entretien « curatif »

2

17

12 %

Le filtre à sable vertical drainé

Le filtre planté de roseaux suivi

L'un des filtres à coco suivi

elcher, 27

irs

Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

## Quelles caractéristiques techniques retenir ?



### Enjeux retenus pour l'assainissement collectif ET l'assainissement non collectif > 20EH

- Favoriser les réseaux courts
- **Compacité**
- Simplifier les systèmes
- Faible coût d'investissement
- Faible coût de maintenance/entretien
- Acceptation variations de charges
- Limiter le matériel électromécanique
- **Choix adapté du matériel**
- Limiter les importations de réactifs
- Limiter la production de boues

### Enjeux à retenir pour l'assainissement non collectif ( $\leq 20$ EH)

- OK
- **Oui MAIS Attention !!!**
- Conclusion similaire
- Sujet NON TRAITE par l'étude
- Conclusion similaire
- Hors sujet
- Conclusion similaire
- **Oui MAIS .....**
- Hors sujet
- Limiter la production de boues / Prévoir  
des volumes de stockage de boues de  
taille suffisante pour réduire les fréquences de vidange



-  **Tous les dispositifs autorisés n'ont pas les mêmes résultats (performances, entretien).**
- **Les dispositifs suivis répondant au qualificatif « acceptable » pour les 2 critères:**

	<p style="text-align: center; color: #008080;"><b>ÉPANDAGES FILTRES À SABLE</b></p> <p>■ le filtre à sable drainé traditionnel</p>	<p style="text-align: center; color: #008080;"><b>FILTRES COMPACTS</b></p> <p>■ 1 des dispositifs étudiés de la filière «copeaux de coco»</p>	<p style="text-align: center; color: #008080;"><b>FILTRES À VÉGÉTAUX</b></p> <p>■ le dispositif étudié de la filière «végétaux»</p>
---	--	---	---

- **NOTA:** Parmi les filières traditionnelles, les épandages sur sol en place dites « tranchées d'épandage » ne font pas partie du champs de l'étude car l'eau usée traitée n'est pas accessible aux agents préleveurs.



Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

Document  
« Tout public »



**ASSAINISSEMENT  
NON COLLECTIF**

*Étude du suivi *in situ*  
des installations ANC*

**MIEUX CONNAÎTRE LES DISPOSITIFS  
DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES  
POUR MIEUX CHOISIR SON INSTALLATION**

Les eaux usées présentent des risques pour la santé et l'environnement. Elles doivent être traitées avant d'être rejetées dans l'environnement. En France, certaines habitations ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées et doivent être équipées d'installation d'assainissement individuel, appelée également installation non collectif (ANC).

**Étude inédite du suivi *in situ* des installations ANC**  
Les filières d'ANC les plus répandues sont composées d'une fosse septique toutes eaux et d'un épandage dans le sol ou d'un filtre à sable. Depuis 2009, une nouvelle réglementation a permis la mise sur le marché de nouveaux dispositifs agréés.

Grâce à un panel de volontaires dans toute la France, une étude inédite, pilotée par l'institut de recherche public Irstea, a été menée depuis 2011 pour évaluer les performances de traitement des dispositifs installés chez les particuliers ainsi que les fréquences des opérations de dépannage.

Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018

Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

# Des notions en épuration

Chaque catégorie regroupe différentes filières de traitement en fonction de la nature du matériau filtrant, de la mobilité du support, de la présence ou non d'un décanteur...

## MICROSTATIONS À CULTURES LIBRES

La présence d'un système d'aération mécanique permet le développement de bactéries, capables de dégrader les matières polluantes, que l'on retient dans un compartiment séparé.

## MICROSTATIONS À CULTURES FIXÉES

Le fonctionnement est identique à celui de la microstation à cultures libres. La différence porte sur la présence d'un support immergé dans l'eau sur lequel se fixent et se développent les bactéries.



## FILTRES À VÉGÉTAUX

Les eaux usées sont traitées par des massifs plantés de végétaux permettant une aération naturelle propice au développement de bactéries capables de dégrader les matières polluantes.

## ÉPANDAGES FILTRES À SABLE

Ce sont des filières traditionnelles. Les éléments solides des eaux usées sont d'abord retenus dans une fosse septique toutes eaux avant de rejoindre un massif filtrant. L'aération naturelle est propice au développement des bactéries capables de dégrader ou transformer les matières polluantes.

## FILTRES COMPACTS

Le fonctionnement est identique à celui des filières traditionnelles (filtres à sable). Le garnissage des massifs filtrants est généralement différent (copeaux de coco, zéolithe, laine de roche...).



Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018



# Les résultats

## 1 Les questions à se poser

Le Ministère a édité un guide pour accompagner les particuliers dans le choix de leur installation d'assainissement non collectif avec plusieurs questions à se poser : nombre de pièces, superficie disponible et contraintes du terrain qui va accueillir l'installation, contraintes d'entretien, nuisances sonores, financement... Cette première approche permet de s'orienter vers une catégorie de traitement.

Pour toutes informations, n'hésitez pas à contacter le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif), il pourra répondre à vos questions relatives à l'assainissement non collectif.

## 2 Les résultats de l'étude

L'étude s'est basée uniquement sur la qualité des eaux usées traitées et la fréquence des opérations de dépannage. Le prix des installations n'a pas été pris en compte dans le cadre de cette étude. Tous les dispositifs commercialisés n'ont pas les mêmes performances et les mêmes contraintes de dépannage :

	<p><b>ÉPANDAGES FILTRES À SABLE</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ le filtre à sable drainé traditionnel</li> </ul>	<p><b>FILTRES COMPACTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 des dispositifs étudiés de la filière «copeaux de coco»</li> </ul>	<p><b>FILTRES À VÉGÉTAUX</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ le dispositif étudié de la filière «végétaux»</li> </ul>
	<p><b>MICROSTATIONS À CULTURES FIXÉES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ les 6 dispositifs étudiés de la filière «lit fixe»</li> <li>■ le dispositif étudié de la filière «lit fluidisé»</li> </ul>	<p><b>FILTRES COMPACTS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 1 des dispositifs étudiés de la filière «zéolithe»</li> <li>■ 1 des dispositifs étudiés de la filière «copeaux de coco»</li> <li>■ les 2 dispositifs de la filière «laine de roche»</li> </ul>	<p><b>MICROSTATIONS À CULTURES LIBRES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ 2 des dispositifs étudiés de la filière «SBR»</li> </ul>
	<p><b>MICROSTATIONS À CULTURES LIBRES</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>■ le dispositif étudié de la filière «sans décanteur primaire»</li> <li>■ le dispositif étudié de la filière «classique»</li> </ul>		

RENDEZ-VOUS sur [www.cemadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00054553](http://www.cemadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00054553) pour accéder au détail des résultats.



Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018

Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

## Quelques éléments de contexte

### QUELQUES REPÈRES

**15-20 %**

de la population française est  
raccordée à une installation d'ANC soit  
près de 5 millions d'installations.



Le particulier doit procéder régulièrement  
à un entretien et une vidange de son installation  
pour son bon fonctionnement.

**9000 €**

Coût moyen  
d'une installation en 2017.



Depuis 2009, de nouvelles filières d'ANC  
et dispositifs agréés voient le jour.  
Un état des lieux de leur fonctionnement en  
conditions réelles était nécessaire.



Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018

Contexte  
DOM

S in Situ  
Contexte

S in Situ  
Qualité des eaux  
usées traitées

S in Situ  
Entretien  
« curatif »

S in Situ  
Analyse  
conjointe

Conclusion

Document

# Contact local possible



de la qualité des eaux usées traitées.  
de la fréquence des opérations de dépannage.

## CONTACT

COORDINATRICE DE L'ÉTUDE  
Catherine Boutin  
Irstea centre de Lyon-Villeurbanne  
[catherine.boutin@irstea.fr](mailto:catherine.boutin@irstea.fr)

LES COORDONNÉES DE VOTRE SPANC



AGENCE FRANÇAISE  
POUR LA BIODIVERSITÉ  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



MINISTÈRE  
DE LA TRANSITION  
ÉCOLOGIQUE  
ET SOLIDAIRE

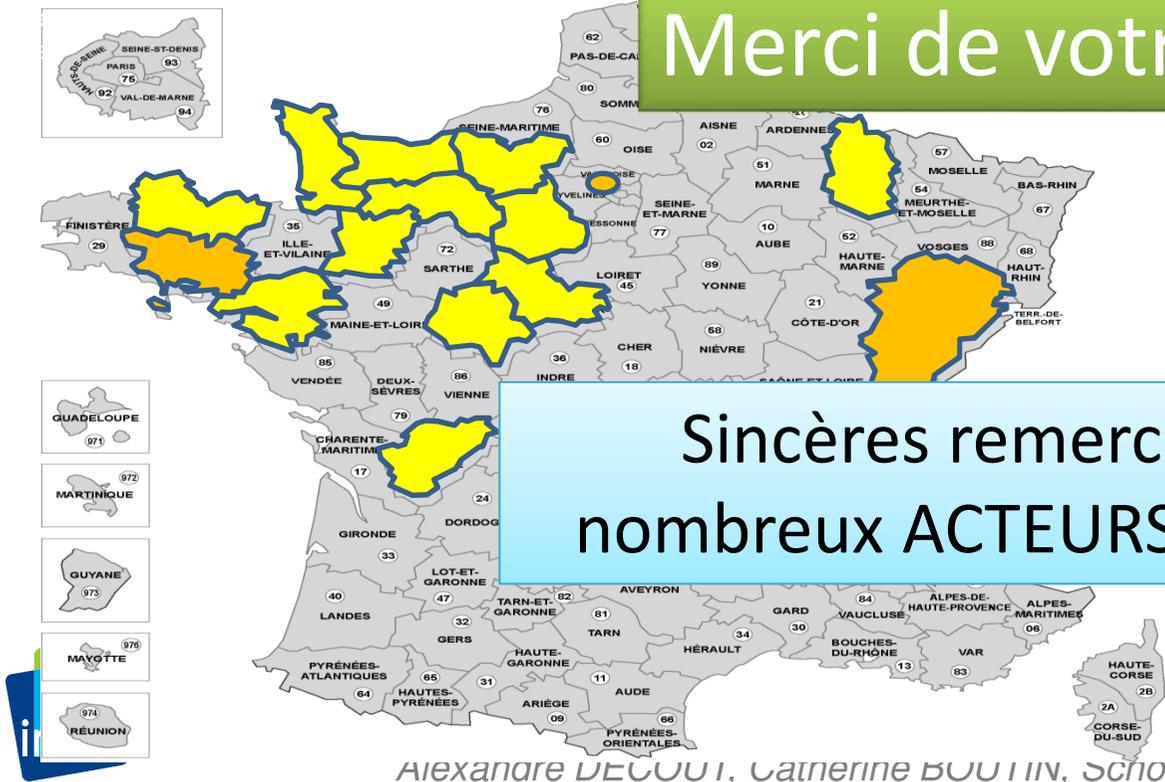
Alexandre DECOUT, Catherine BOUTIN, Schoelcher, 27 juin 2018

1 seule adresse pour télécharger  
l'ensemble des documents :

<http://cemadoc.irstea.fr/cemoa/PUB00054553>



Merci de votre attention



- Calvados
- Charente
- Côtes-d'Armor
- Eure
- Eure-et-Loir
- Indre-et-Loire
- Isère
- Loir-et-Cher
- Loire-Atlantique
- Manche

Sincères remerciements aux  
nombreux ACTEURS de cette étude

- L'Ascomac (Doubs, Jura, Haute-Saône et territoire de Belfort)
- Le CEREMA (Trappes)
- Irstea (Lyon)



Alexandre DECOU, Catherine BOUJON, Schoelcher, Irstea (Lyon), 27 juin 2018