



Étude de suivi in situ des filières d'ANC

Catherine Boutin

► To cite this version:

Catherine Boutin. Étude de suivi in situ des filières d'ANC. Conférence organisée par le GRAIE en partenariat avec les signataires de la charte Qualit'ANC, Feb 2018, Péronnas, France. pp.14. hal-02609255

HAL Id: hal-02609255

<https://hal.inrae.fr/hal-02609255>

Submitted on 26 May 2021

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.



Etude de suivi *in situ* des filieres d'ANC

Catherine BOUTIN, Irstea Centre de Lyon -Villeurbanne

Au nom du **Groupe National Public**

*Conférence organisée par le GRAIE à Péronnas (01)
en partenariat avec les signataires de la charte Qualit'ANC*

Des informations détaillées autour :

- 1- Des dispositifs suivis
- 2- Des classes de qualité des eaux usées traitées
- 3- Des opérations d'entretien « curatif »



Crédit photo: © JL Aubert

ASSAINISSEMENT
NON COLLECTIF

Contexte

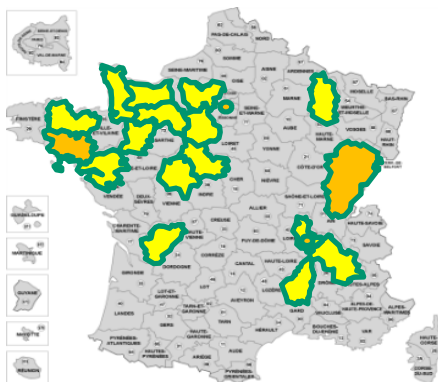
- o **Genèse:** En 2009, modification de la réglementation (≤ 20 EH) : en plus des 4 filières traditionnelles, possibilité d'installer des dispositifs « agréés ».

- o **Objectifs**

S'assurer de l'adaptation des dispositifs d'ANC dans des conditions réelles de vie par

1- analyse de la qualité de l'eau usée traitée

2- analyse d'une partie de l'entretien « curatif »



- o **Méthodologie de traitement des données**

Recueil dans un cadre contrôlé (nombreux agents préleveurs)

1- traitement par le modèle « log linéaire généralisé » créé

2- traitement en logique floue par l'outil « Fispro »

- o **Gouvernance** en comités de pilotage et scientifique/technique



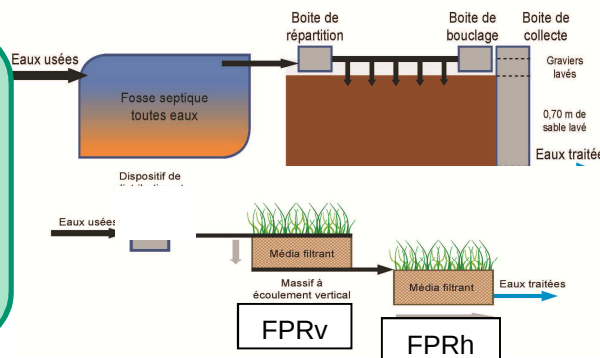
Journée d'information et signature officielle de la charte Qualit'ANC - Jeudi 1^{er} février 2018, Péronnas (01)

1- Quels dispositifs suivis?

3 familles de traitement biologique

Cultures Fixées sur Support Fin

Filières traditionnelles,
Filtres à végétaux,
Filtres compacts



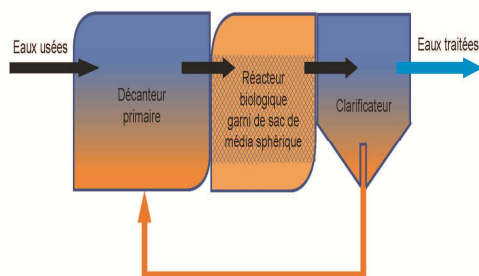
Famille CFSF: Rétention par filtration et dégradation de la pollution dissoute par les bactéries fixées

Aération naturelle

Absence de clarificateur

Cultures Fixées Immergées

Microstation
à cultures fixées

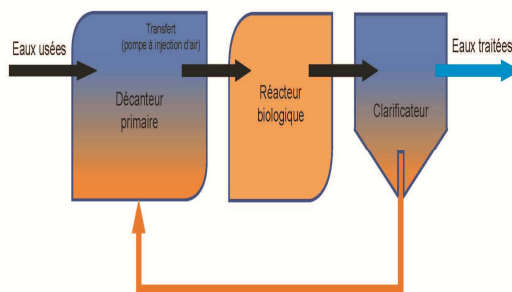


Famille CFI: Dégradation de la pollution dissoute par les bactéries fixées

Aération forcée

Cultures Libres

Microstation
à cultures libres



Famille CL: Dégradation de la pollution dissoute par les bactéries en suspension dites « libres »

Aération forcée

ASSAINISSEMENT
NON COLLECTIF

1- Quels dispositifs suivis?

3 familles

11 filières

33
dispositifs

Cultures Fixées sur Support Fin

Filières traditionnelles,
Filtres à végétaux,
Filtres compacts



sable

3



végétaux

1



zéolithe

2



copeaux
de coco

2



laine de
roche

2



écorces
de pin

1

Cultures Fixées Immergées

Microstation
à cultures fixées

lit fixe

9

lit fluidisé

1

biodisques

1

sans décanteur I

2

classique

3

avec traitement
complémentaire

1

SBR

5

o Critères de choix des installations

- o Conforme à la réglementation (agréments avant janvier 2015)
- o Résidence principale (4 à 6 EH)
- o Eaux usées d'origine domestique
- o Rejet accessible par les agents préleveurs (filières drainées)
- o Propriétaire volontaire

Ces 5 critères ne font pas intervenir les dispositifs.

ASSAINISSEMENT
NON COLLECTIF

2- Quelles classes de qualité des eaux usées traitées?

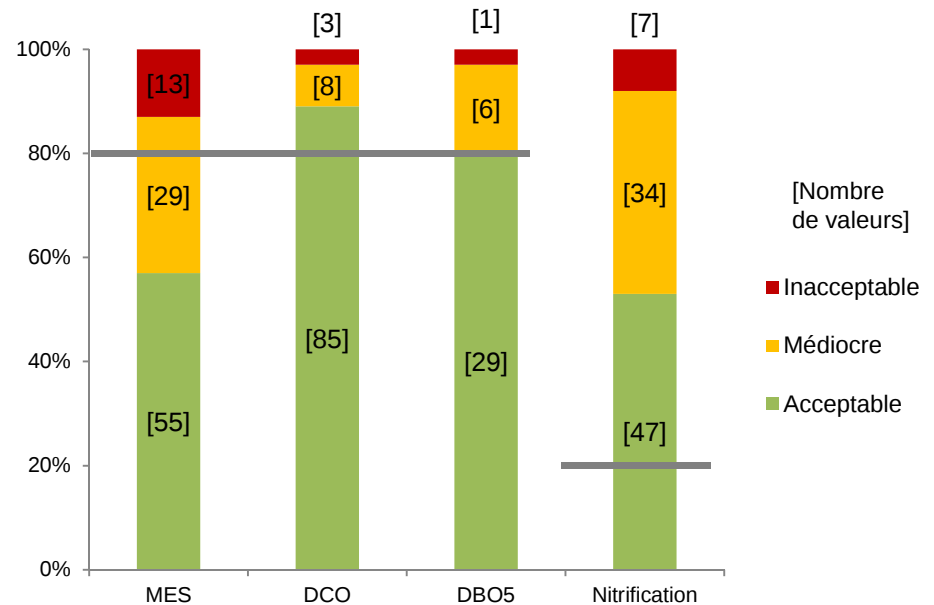
Paramètres en mg/L	Prescriptions techniques			
	≤ 20 EH (ANC) « Objectifs de moyen » Résultats d'essais		> 20 EH (AC et ANC) « Objectifs de résultats » Résultats <i>in situ</i>	
		Max		Max
MES	30	85	-	85
DCO	-	-	200	400
DBO ₅	35	50	35	70

- Définition de 3 classes de qualité pour chaque paramètre
MES, DCO et DBO₅: acceptable, inacceptable et médiocre
- Définition de 3 classes de qualité pour un indicateur azoté
caractérisant le différent degré d'oxydation de l'azote



2- Quelle qualité globale des eaux usées traitées?

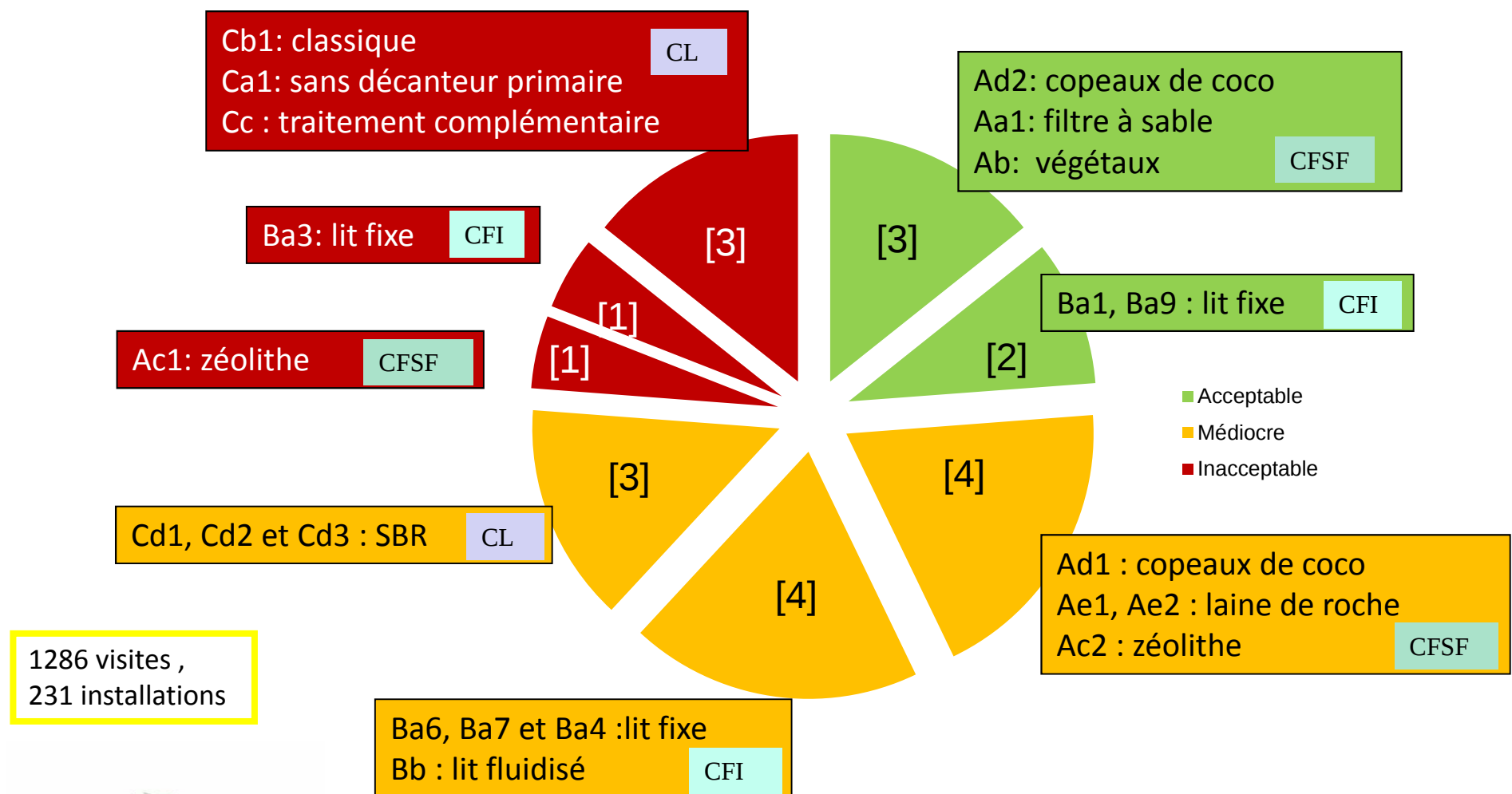
- Création d'un histogramme des qualités pour chacun des dispositifs
- Identification des classes de qualité
 - des 80^{ème} percentiles des MES, DCO et DBO₅
 - du 20^{ème} percentile de l'indicateur azoté
- La qualité globale est la plus discriminante des 4 classes



La qualité globale de ce dispositif est: **médiocre**

ASSAINISSEMENT
NON COLLECTIF

Qualité globale des eaux usées traitées de 21 dispositifs



1286 visites ,
231 installations



5 dispositifs suivis, des familles CFSF et CFI délivrent une eau usée traitée de classe de qualité globale « acceptable »

Journée d'information et signature officielle de la charte Qualit'ANC - Jeudi 1^{er} février 2018, Péronnas (01)

3- Fréquence des **opérations d'entretien « curatif »**

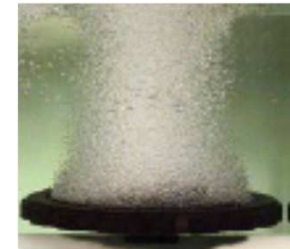
o **Définition:**

opération réalisée, de façon obligatoire, pour éviter les nuisances (réparation, changement de matériel, réglages, adaptations, modifications pour assurer un bon fonctionnement ...)

Hors opération de vidange, hors entretien courant.

o **Types d'opérations d'entretien « curatif » rencontrées:**

- o Remplacement de tuyau d'alimentation
- o Réparation et réglage de rampes d'alimentation
- o Changement de diffuseurs, de sonde, de surpresseur, d'électrovannes, de moteur
- o Changement de pompes de recirculation, de reprise des eaux usées traitées, de pompe à air
- o Changement de tuyau d'injection, de raccords de flexible



3- Fréquence des opérations d'entretien « curatif »

○ **Fréquences** : Sur chaque installation suivie, analyse des opérations d'entretien « curatif » réalisées sur une période connue (période continue et renseignée de façon complète) → fréquence de ces opérations

○ **Création des règles d'acceptabilité, à partir de l'hypothèse :**

Le propriétaire trouve « acceptable » de réaliser une opération d'entretien «curatif» lorsque son installation est strictement âgée de plus de 5 ans. **Note = 10**

Age - Nb d'opérations d'entretien « curatif »	Jeune < 1 an	Moyen 3 ans - 5 ans	Agé > 7 ans
0 opération	Note = 10	10	10
1 opération	0	5	10
2 opérations ou plus	0	0	5

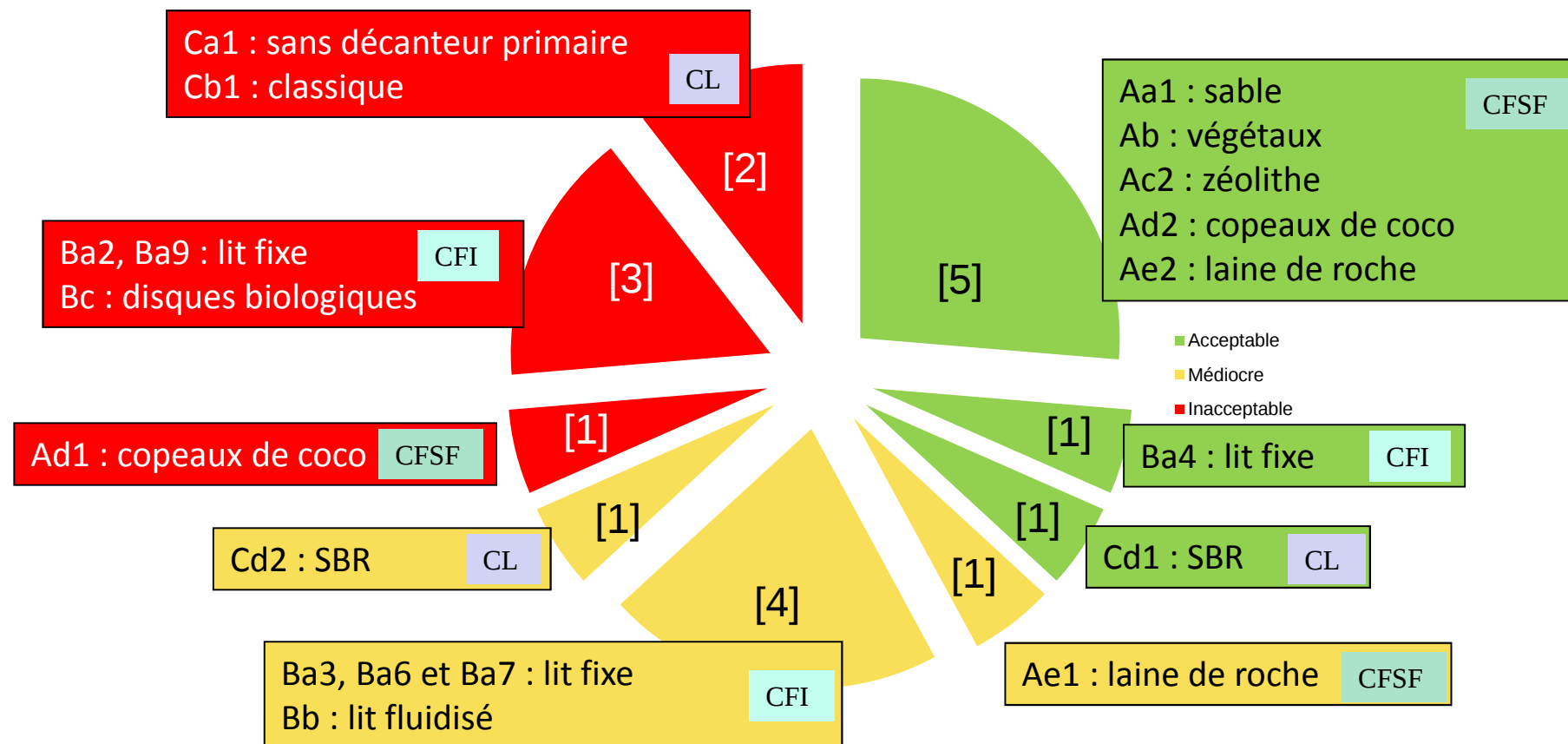
○ **Création de trois classes d'acceptabilité**

classes d'acceptabilité de la fréquence	Acceptable	Médiocre	Inacceptable
Notation	≥ 8,5	7 - 8,5	≤ 7

ASS
NON COLLECTIF

Acceptabilité des fréquences d'entretien « curatif » de 19 dispositifs

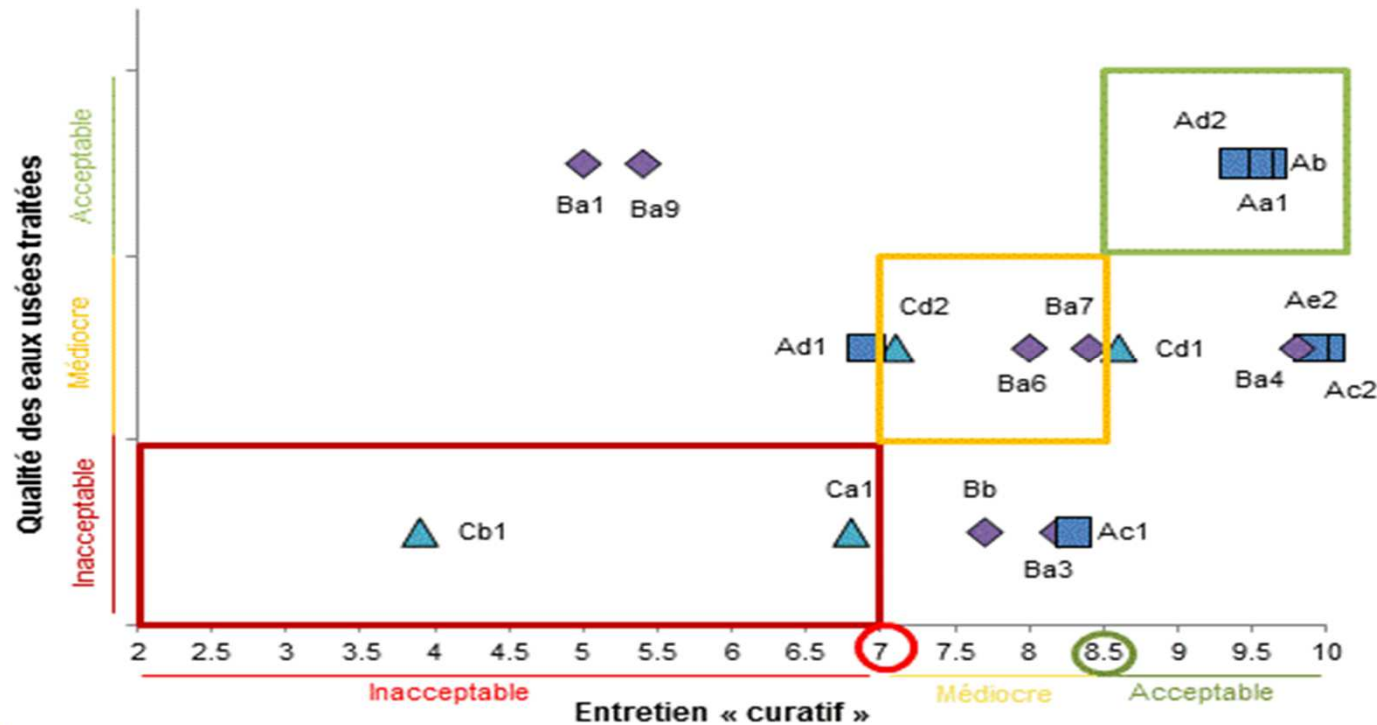
62 opérations d'entretien curatif »
183 installations



7 dispositifs suivis des 3 familles CFSF, CFI et CL ont une fréquence d'entretien curatif « acceptable ».

ASSAINISSEMENT
NON COLLECTIF

Résultats majeurs de l'étude 18 dispositifs suivis



Parmi les 18 dispositifs suivis, 3 dispositifs de la famille des CFSF :

- o 1 traditionnel (filtre à sable) et
- o 2 agréés (« végétaux », l'un des « copeaux de coco »)

répondent à l'appréciation « acceptable » vis-à-vis de

1- la qualité de l'eau usée traitée et de 2- l'entretien « curatif »

Conclusion

- Etude inédite aux niveaux français et européen
- Etude solide d'un point de vue scientifique
 - Recueil de données cadré, pendant 6 ans
 - Méthodologie scientifique pour le traitement et l'analyse de données
- **Parc jeune : 80% des installations ont moins de 4 ans**
- L'étude fournit un éclairage destiné à alimenter la réflexion des responsables des politiques publiques:
 - Europe,
 - Etat,
 - Bassin,
 - Département,
 - Elus responsables des SPANC,...
- Aujourd'hui, tous les acteurs de l'ANC se saisissent de l'étude pour que l'ANC soit effectivement de qualité.



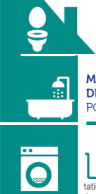
Sincères remerciements aux plus de
150 ACTEURS de cette étude !!!

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



ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Étude du suivi *in situ*
des installations ANC

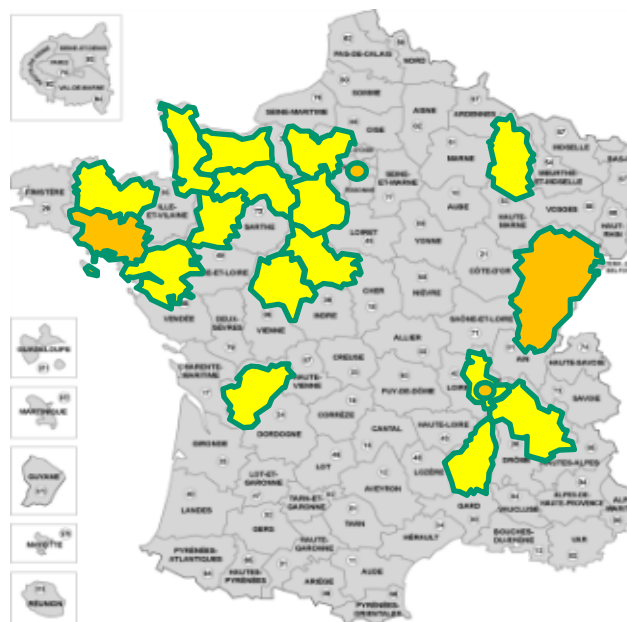


MIEUX CONNAÎTRE LES DISPOSITIFS
DE TRAITEMENT DES EAUX USÉES
POUR MIEUX CHOISIR SON INSTALLATION

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 habi-
tations ne sont pas desservies par un réseau public de collecte
des eaux usées et doivent être équipées d'installations d'assai-
nisement individuel. Assainissement individuel, installation non collective.

Document
« Tout Public » 4p

ASSAINISSEMENT
NON COLLECTIF



AGENCE FRANÇAISE
POUR LA BIODIVERSITÉ
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT

AMRF
Association des Maires
Ruraux de France

LES
AGENCES
DE L'EAU

LIBERTÉ • ÉGALITÉ • FRATERNITÉ
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

MINISTÈRE
DE LA TRANSITION
ÉCOLOGIQUE
ET SOLIDAIRE



Merci pour votre attention

Journée d'information et signature officielle de la charte Qualit'ANC - Jeudi 1^{er} février 2018, Péronnas (01)