Le protocole technique du suivi in situ en ANC

Catherine Boutin, Vivien Dubois, Brice Marlet, N. Portier

▶ **To cite this version:**

Catherine Boutin, Vivien Dubois, Brice Marlet, N. Portier. Le protocole technique du suivi in situ en ANC. 15. Carrefour des gestions locales de l'eau, Jan 2014, Rennes, France. pp.17. hal-02601662

HAL Id: hal-02601662
https://hal.inrae.fr/hal-02601662

Submitted on 5 Jul 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.

15e Carrefour des Gestions Locales de l'Eau

Une manifestation

Réseau IDEAL

IDEAL connaissances

Réseau Eau

En partenariat avec

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

agence de l'eau Loire-Bretagne

Établissement public du ministère chargé du développement durable

Région Bretagne

15e Carrefour des Gestions Locales de l'Eau
29&30 janvier 2014
Rennes - Parc des expositions

Le protocole technique du suivi *in situ* en ANC

irstea

Catherine BOUTIN,
Vivien DUBOIS,
Brice MARLET et
Natacha PORTIER

ONEMA
Office national de l'eau et des milieux aquatiques

RHÔNE
LE DÉPARTEMENT

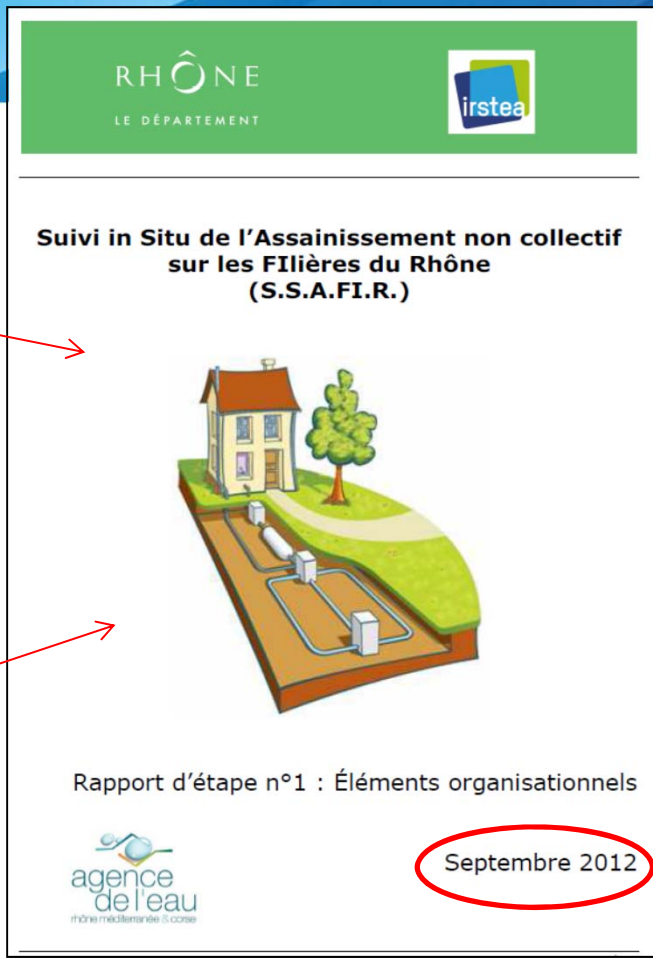
1- Contour administratif

Modalités juridiques et administratives :

- modèle de convention (ex quadripartite: CG, SPANC, Particulier et Irstea)
- de CCTP transport et analyses

Mise en œuvre et logistique :

- présentation aux SPANC,
- recherche des installations,
- organisation des campagnes de visites.


RHÔNE
LE DÉPARTEMENT
irstea

Suivi in Situ de l'Assainissement non collectif sur les FIlières du Rhône (S.S.A.FI.R.)

Rapport d'étape n°1 : Éléments organisationnels

agence de l'eau rhône méditerranée & corse

Septembre 2012

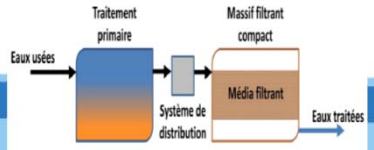
Rapport d'étape issu d'une étroite collaboration Irstea/CG69 téléchargeable sur le site internet du GRAIE et d'IRSTEA

2- Contour technique

Les dispositifs agréés sont parfois des miniaturisations des filières utilisées en Assainissement Collectif (d'où le terme de « micro-stations »).

Classification en 3 **grandes familles**

		Famille 1		
		cultures fixées		
		sur support fin		
Aération		naturelle		
Boues	Contrôle développement dans le bassin	équilibre		
	Stockage des boues en excès	fosse toutes eaux		

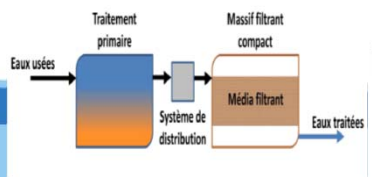


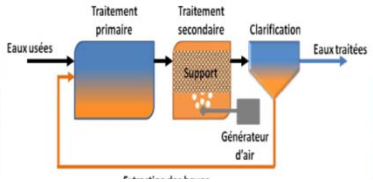
2- Contour technique

Les dispositifs agréés sont parfois des miniaturisations des filières utilisées en Assainissement Collectif (d'où le terme de « micro-stations »).

Classification en 3 **grandes familles**

		Famille 1	Famille 2	
		cultures fixées		
		sur support fin	immergées	
Aération		naturelle	**forcée**	
Boues	Contrôle développement dans le bassin	équilibre	extraction (lavage parfois) / recirculation	
	Stockage des boues en excès	fosse toutes eaux	décanteur I	



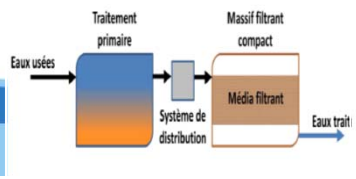


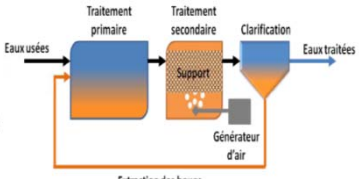
2-Contour technique

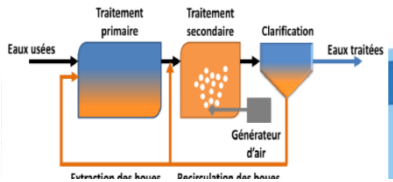
Les dispositifs agréés sont parfois des miniaturisations des filières utilisées en Assainissement Collectif (d'où le terme de « micro-stations »).

Classification en 3 **grandes familles**

		Famille 1	Famille 2	Famille 3
		cultures fixées		cultures libres
		sur support fin	immergées	
Aération		naturelle	**forcée**	**forcée**
Boues	Contrôle développement dans le bassin	équilibre	extraction (lavage parfois) / recirculation	recirculation et extraction
	Stockage des boues en excès	fosse toutes eaux	décanteur I	décanteur I (ou clarificateur)







2- Contour technique

Les dispositifs agréés sont parfois des miniaturisations des filières utilisées en Assainissement Collectif (d'où le terme de « micro-stations »).
Classification en 3 **grandes familles**

		Famille 1	Famille 2	Famille 3
		cultures fixées		cultures libres
		sur support fin	immergées	
Aération		naturelle	**forcée**	**forcée**
Boues	Contrôle développement dans le bassin	équilibre	extraction (lavage parfois) / recirculation	recirculation et extraction
	Stockage des boues en excès	fosse toutes eaux	décanteur I	décanteur I (ou clarificateur)

Permet de rassembler ensemble des filières aux contraintes équivalentes:
- aération forcée (énergie extérieure imposée)
- nature et stockage des boues (fréquence de vidange)

2- Contour technique

Environ 200 possibilités classées en 3 familles de filières

Les différentes familles				Apport d'O_2	
				naturel	forcé
Famille 1	**Cultures fixées**	**support fin**	extensives	3 filières et 3 constructeurs	
			compactes	8 constructeurs et 1 filière	
		support grossier		*1 disque bio*	
Famille 2		**immergées**	**lit fixe**		**10 constructeurs**
			lit fluidisé		**3 constructeurs**
Famille 3	**Cultures libres**		boues activées		15 constructeurs
			SBR		6 constructeurs

4 filières « traditionnelles » ;
46 constructeurs de dispositifs agréés

2- Contour technique

1- Fiche descriptive
2- Fiches de visites et de prélèvements:

Un relevé des données organisé par familles de filières:

3 fiches-type correspondant à chacune des 3 familles

- Cultures fixées sur support fin
- Cultures fixées immergées
- Cultures libres

2- Contour technique: Fiche descriptive

Renseignements généraux commun à tous

Caractéristiques de l'habitation et de ses habitants commun à tous

dont le détail de l'activité afin d'évaluer les charges entrantes

Fiche descriptive pour les cultures fixées sur support fin

Référence de l'installation :

Renseignements généraux :

Département du lieu de l'installation :
SPANC :
Date de mise en service de l'installation :
Capacité nominale (EH) :

Caractéristiques de l'habitation et de ses habitants :

Nombre d'habitations raccordées :
Type d'habitation(s) :
Nombre de pièces principales ou nombre d'EH :
Nombre d'habitants total :
Nombre d'habitants permanents : Nombre d'habitants secondaires :
Nombre d'habitants saisonniers ou touristes :
Activité : Salariée à l'extérieur (nbre) :
Salariée sur place et type d'activité (nbre) :
Salariée à mi-temps (nbre) :
Retraitée (nbre) :
Secondaires (nbre et période de présence) :
Saisonniers ou touristes (nbre et période de présence) :
Enfant externe présent midi, soir et week-end (nbre) :
Enfant interne présent uniquement le week-end (nbre) :
Enfant ½ pension présent soir et week-end (nbre) :
Enfant 1 week-end sur 2 (nbre) :
Jours et heures de disponibilité de l'occupant :

Volume d'eau consommée annuellement : m³
Habitude de consommation d'eau (bain, douche, ...) :
Usage autre que domestique (arrosage, lavage voiture, ...) :

FTE et son préfiltre

2- Contour technique: Fiche descriptive

Caractéristiques techniques de la filière

spécifique à chaque famille

Description au fil de l'eau, la plus précise possible afin d'éviter les erreurs d'identification

Position du/des points de prélèvements

commun à tous

Caractéristiques techniques de la filière :

Collecte des eaux usées
Présence d'un regard en amont équipable :

Prétraitement
Nature :
Fabricant :
Matériau et descriptif :
Dimensionnement :
Nombre de tampons accessibles :
Présence et type de préfiltre intégré :
Ventilation :

EXEMPLE

Traitement
Nature et dénomination de la filière :
N° d'agrément :
Fabricant :
Descriptif :
Dimensionnement :
Présence de géotextile, géogrille, géomembrane :
Mode d'aération du filtre :

Évacuation des eaux usées traitées
Mode d'évacuation : Dimensionnement :

Position et numéro du (des) points de prélèvement (photos)
Point n°1 : Point n°2 :

Version 8

Filtre

Regard de prélèvement

JUILLET 2013

2- Contour technique: Fiches de visites et de prélèvements:

Contexte du prélèvement

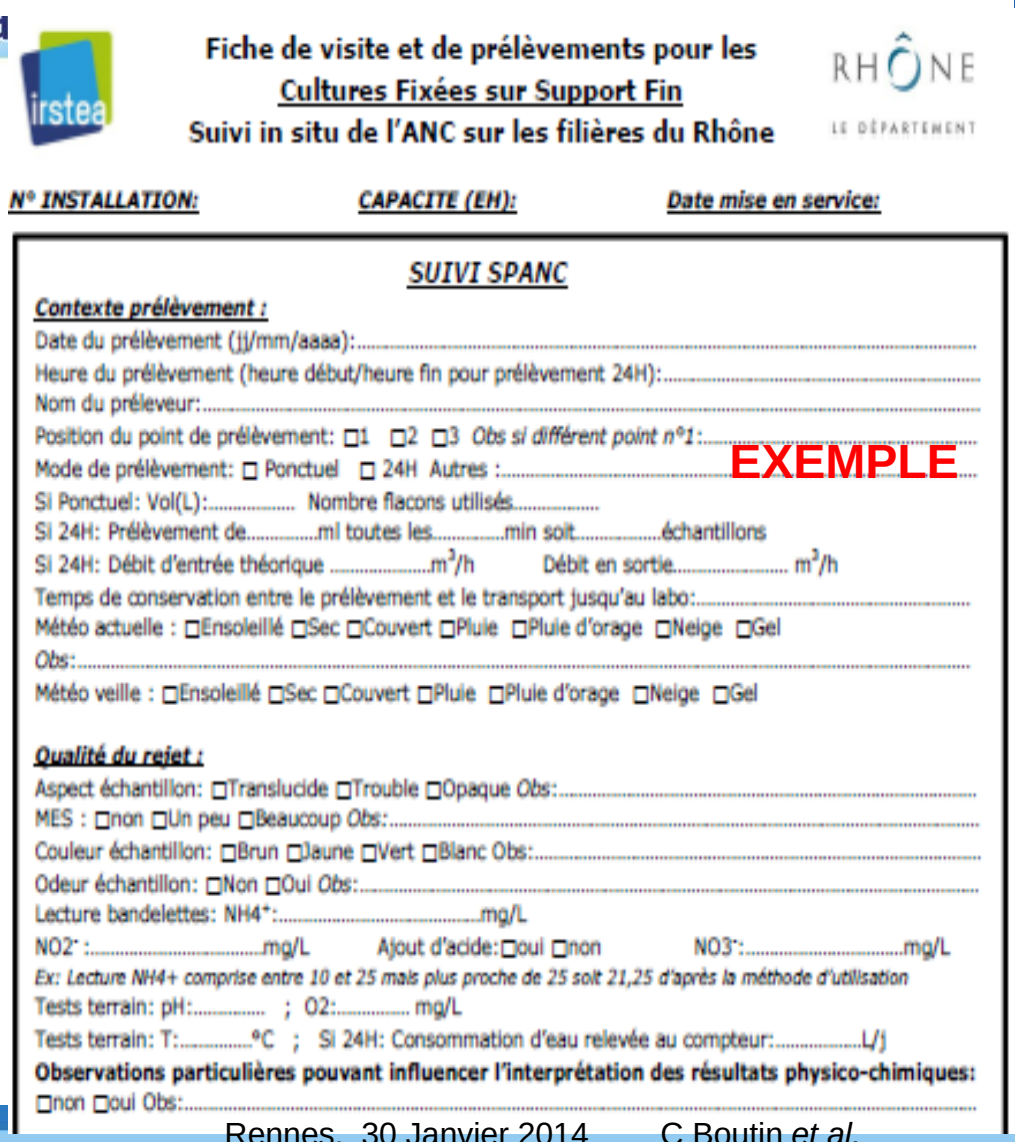
commun à tous (*cf.* exposé mesures)

Qualité du rejet **commun à tous**

Description à l'aide de réponses fermées et observations

1ers résultats de tests de terrain

Observations



Fiche de visite et de prélèvements pour les Cultures Fixées sur Support Fin
Suivi in situ de l'ANC sur les filières du Rhône

RHÔNE LE DÉPARTEMENT

N° INSTALLATION: ***CAPACITE (EH):*** ***Date mise en service:***

SUIVI SPANC

Contexte prélèvement :

Date du prélèvement (jj/mm/aaaa):.....

Heure du prélèvement (heure début/heure fin pour prélèvement 24H):.....

Nom du préleveur:.....

Position du point de prélèvement: □1 □2 □3 *Obs si différent point n°1:*.....

Mode de prélèvement: □ Ponctuel □ 24H Autres :.....

EXEMPLE

Si Ponctuel: Vol(L):..... Nombre flacons utilisés.....

Si 24H: Prélèvement de.....ml toutes les.....min soit.....échantillons

Si 24H: Débit d'entrée théorique .....m^3/h Débit en sortie..... m^3/h

Temps de conservation entre le prélèvement et le transport jusqu'au labo:.....

Météo actuelle : □Ensoleillé □Sec □Couvert □Pluie □Pluie d'orage □Neige □Gel

Obs:.....

Météo veille : □Ensoleillé □Sec □Couvert □Pluie □Pluie d'orage □Neige □Gel

Qualité du rejet :

Aspect échantillon: □Translucide □Trouble □Opaque *Obs:*.....

MES : □non □Un peu □Beaucoup *Obs:*.....

Couleur échantillon: □Brun □Jaune □Vert □Blanc Obs:.....

Odeur échantillon: □Non □Oui *Obs:*.....

Lecture bandelettes: $NH4^+$:.....mg/L

$NO2^-$:.....mg/L Ajout d'acide:□oui □non $NO3^-$:.....mg/L

Ex: Lecture NH4+ comprise entre 10 et 25 mais plus proche de 25 soit 21,25 d'après la méthode d'utilisation

Tests terrain: pH:..... ; O2:..... mg/L

Tests terrain: T:.....°C ; SI 24H: Consommation d'eau relevée au compteur:.....L/j

Observations particulières pouvant influencer l'interprétation des résultats physico-chimiques:

□non □oui Obs:.....

2- Contour technique: Fiches de visites et de prélèvements

Etat visuel et technique de l'installation

spécifique à chaque famille

Description à l'aide de réponses fermées avec "observations"

Etat visuel et technique de la filière: traitement primaire:

Etat général de fonctionnement: ☐Très bon ☐Bon ☐Mauvais ☐Très mauvais

Obs: .....

.....

Mesure de boues:.....cm Position point de mesure:..... Hauteur d'eau totale :.....cm

Obs: .....

Présence de corrosion: ☐non ☐Un peu ☐Beaucoup *Obs:*.....

Couverture végétale uniforme: ☐oui ☐non *Obs:*.....

Dysfonctionnement : ☐non ☐mineur ☐majeur *Obs:*.....

.....

Impact olfactif: ☐non ☐oui *Obs:*.....

EXEMPLE

Etat visuel et technique de la filière: traitement et évacuation

Etat général de fonctionnement: ☐Très bon ☐Bon ☐Mauvais ☐Très mauvais

Obs: .....

.....

Distribution équilibrée au niveau du regard de répartition: ☐oui ☐non

Obs: .....

Couverture végétale uniforme: ☐oui ☐non *Obs:*.....

Relevé d'écoulement préférentiel dans le massif filtrant ou signes de colmatage: ☐oui ☐non

Obs: .....

Présence de filaments blancs: ☐non ☐Un peu ☐Beaucoup *Obs:*.....

Cadre technique: 2- Fiches de visites et de prélèvements:

Questions à l'usager
commun à tous

dont le détail de l'activité afin d'évaluer les charges entrantes au moment du prélèvement

Entretien spécifique à chaque famille

Description à l'aide de réponses fermées et commentaires

QUESTIONS A L'USAGER

Changement d'occupants depuis la dernière campagne: ☐oui ☐non ; si oui nombre d'occupants:.....
Nombre d'occupants lors du prélèvement: ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐Autres:.....
Nombre d'occupants la veille du prélèvement: ☐0 ☐1 ☐2 ☐3 ☐4 ☐5 ☐6 ☐7 ☐8 ☐Autres:.....
Obs:.....
Modification de la consommation d'eau : ☐non ☐oui *Obs*:.....
Impact olfactif de l'installation : ☐non ☐oui ☐parfois *Obs*:.....
Observations diverses :.....

EXEMPLE

Entretien :
Contrat d'entretien : ☐oui ☐non *Obs*:.....
Date de la dernière visite d'entretien:..... *Obs*:.....

Opération d'entretien : ☐oui (remplir le tableau ci-dessous)
☐Aucune opération d'entretien depuis la dernière campagne (questionnaire terminé)

	Filières particulières concernées	Non	Oui	Date (jj/mm/aaaa)	Commentaire
Vidange FTE ou réacteur (Jade)		☐	☐		
Nettoyage préfilte		☐	☐		
Nettoyage regards de visites		☐	☐		
Nettoyage auget ou chasse	Filtres coco AUTOEPUR	☐	☐		
Entretien rampes de **répartition**	COMPACT'o ST2	☐	☐		
Scarification du lit de coco	Filtres coco	☐	☐		
Faucardage des filtres	Filtres plantés	☐	☐		
Curage du 1er étage	Jardin d'assainissement	☐	☐		
Renouvellement du **média**	Filtres coco, zéolite, laine de roche	☐	☐		
Changement unités septodiff	Septodiffuseur	☐	☐		

Autres:.....

Base de données: Outil du suivi *in situ* en ANC

Objectif : Centraliser les données du suivi *in situ* des installations d'ANC à l'échelle nationale et les traiter par des moyens statistiques à plusieurs échelles: famille, filières, dispositifs/modèle, installations.

3 Bases calquées sur les 3 Fiches descriptives et les 3 Fiches de visites et de prélèvements et correspondant aux 3 familles de filières

Composées de 4 onglets:

- **Evaluation théorique de la charge** (Fiche descriptive)
- **Qualité du rejet** (Fiche visites-prélèvements + données analytiques des prélèvements réalisés)
- **Etat visuel et technique** (Fiche visites-prélèvements)
- **Entretien** (Fiche visites-prélèvements)

Traitement statistique d'un grand jeu de données

50 dispositifs-modèles (dont les filières « traditionnelles »)

- 3 installations / dispositifs-modèles;
- 10 données / installations soit 30 données / dispositifs-modèles

150 installations génèrent 4500 données qualifiant les eaux traitées (rejet)

Le protocole technique est là et maintenant, il faut le compléter!

15e Carrefour des Gestions Locales de l'Eau

29&30 janvier 2014

Rennes - Parc des expositions

irstea

ONEMA

Merci de votre attention !

Rennes, 30 Janvier 2014 C Boutin *et al.*