

Suivi in Situ de l'Assainissement non collectif sur les Filières du Rhône (S.S.A.F.I.R.)



Rapport d'étape n°1 : Éléments organisationnels

Septembre 2012

TABLE DES MATIÈRES

I.	Contexte et objectifs	3
II.	Protocole de suivi in situ	4
1.	Principes du protocole AFSSET	4
2.	Principes du protocole retenu dans le Rhône.....	4
III.	Modalités juridiques et administratives.....	8
1.	Une convention quadripartite	8
2.	Marché de transport et d'analyses.....	8
IV.	Mise en œuvre et logistique.....	8
1.	Présentation du projet aux SPANC	8
2.	Recherche des installations	8
a)	Critères de choix des installations	9
b)	Adhésion des propriétaires	9
c)	Prévisites des installations	9
3.	Réalisation des campagnes de visites.....	9
4.	Matériel de prélèvements et logistique.....	10
V.	Aspects financiers	10
VI.	Retour d'expérience	11
VII.	Traitement des données et perspectives	12
1.	Résultats d'analyses.....	12
2.	Valorisation et diffusion des résultats	12
3.	Perspectives	13
	Annexe 1 : consignes de visite et de prélèvements aux SPANC	14
	Annexe 2 : exemple de fiche descriptive de visite et de prélèvements	15
	Annexe 3 : définitions des paramètres chimiques analysés	17
	Annexe 4 : modèle de convention quadripartite dans le département du Rhône	18
	Annexe 5 : cahier des charges pour le transport et les analyses	23
	Annexe 6 : compte-rendu de la réunion de présentation aux SPANC	28
	Annexe 7 : critères de choix des installations.....	31
	Annexe 8 : fiche d'information aux propriétaires.....	32

I. Contexte et objectifs

Au 31 décembre 2005, les communes ou leurs groupements ont dû créer un service public d'assainissement non collectif (SPANC), chargé de contrôler périodiquement les installations d'assainissement non collectif.

Les particuliers, quant à eux, ont l'obligation de réaliser les travaux de réhabilitation notifiés par le SPANC, lorsque leur installation présente des risques sanitaires et/ou environnementaux dûment constatés.

Face à ces obligations, le Département du Rhône s'est largement impliqué pour accompagner les collectivités à mettre en place leur SPANC et pour aider les particuliers à financer leurs travaux de mise en conformité.

En 2009, la réglementation évolue et prévoit l'agrément de filières de traitement innovantes. Ces filières sont agréées, par les ministères chargés de l'écologie et de la santé, après avoir été testées sur plateforme d'essais, en laboratoire.

En 2010, un plan d'action national pour l'assainissement non collectif (PANANC) a été initié par le ministère chargé de l'écologie. Ce plan d'action prévoit notamment de s'assurer, avec le soutien des collectivités locales, que les installations d'ANC permettent d'atteindre les objectifs fixés par les textes réglementaires.

A ce jour, très peu de données publiques permettent d'évaluer le fonctionnement des différentes filières en conditions réelles. Aussi, la réflexion d'un suivi *in situ* a mûri dans le Rhône depuis 2009.

Les **objectifs** de ce suivi sont les suivants :

- appréhender le fonctionnement des installations en conditions réelles ;
- évaluer les performances épuratoires des installations ;
- approcher la durée de vie de l'installation ;
- apporter un retour sur la qualité des matériaux locaux utilisés dans le Rhône, notamment sur les sables ;
- conforter la politique de financement du Département.

Pour mettre en œuvre ce projet, le Département du Rhône et Irstea, établissement public à caractère scientifique et technique, ont mis en place une collaboration.

Cette collaboration permet au Département de s'assurer de la pertinence scientifique de son étude et de garantir la bonne interprétation des résultats. Réciproquement, Irstea peut mener ses recherches complémentaires sur un parc d'installations mis à disposition grâce à la dynamique des acteurs locaux.

II. Protocole de suivi in situ

Le protocole retenu s'inspire de celui établi en 2009 par l'AFSSET à la demande des ministères chargés de l'écologie et de la santé.

1. Principes du protocole AFSSET

Les principes et recommandations élaborés par le groupe de travail de l'AFSSET sont synthétisés ci dessous :

Principes :

- *suivi in situ d'une durée de 5 ans ;*
- *campagnes réalisées par des organismes locaux mandatés (laboratoire agréé ou SPANC) ;*
- *campagne d'inspection 1 fois par an (contrôle visuel et prélèvement d'eau usée traitée à la sortie du dispositif) ;*
- *prélèvements réalisés en période de fonctionnement normal et d'occupation habituelle de l'habitation ;*
- *mode de prélèvement : prélèvement ponctuel selon la norme FD T90-523-2 ;*
- *10 installations suivies par filière, choix réalisé par tirage au sort à partir de la liste fournie par le fabricant.*

Recommandations :

- *la procédure devrait être élargie aux filières déjà autorisées, afin d'en vérifier les performances ;*
- *un guide de recommandations pour les prélèvements réalisés lors des visites serait à élaborer.*

2. Principes du protocole retenu dans le Rhône

Les principes et recommandations précédentes ont été adaptés aux contraintes locales et le protocole retenu dans le département du Rhône s'appuie sur les points suivants :

Principes retenus dans le département du Rhône :

- ***suivi in situ d'une durée de 3 ans :***

Le suivi est réalisé, dans un premier temps, sur une période de 3 ans, à partir de février 2011. La poursuite de ce projet se fera en fonction des résultats obtenus, de l'accord des partenaires et après délibération de l'assemblée délibérante du Département.

- ***campagnes réalisées par les SPANC et transport puis analyses des échantillons par un laboratoire prestataire accrédité :***

La réalisation de ce projet s'appuie sur l'implication des SPANC du département, chargés de réaliser les campagnes de visites et de prélèvements.

Le transport et l'analyse des échantillons sont confiés à un laboratoire prestataire accrédité.

- ***campagnes de visites 2 à 4 fois par an basées sur un contrôle visuel et le prélèvement d'eau usée traitée à la sortie du dispositif :***

Le suivi *in situ* est réalisé sur 2 à 4 campagnes par an et à *minima* une en été (juin/juillet) et une en hiver (novembre/décembre).

A chaque campagne de visite, l'installation fait l'objet d'un contrôle visuel, dont les éléments sont relevés sur une fiche descriptive de visite et de prélèvements et portent notamment sur :

- l'aspect des eaux traitées ;
- la présence d'odeurs ;
- l'état des ouvrages et le bon état de la ventilation ;
- l'existence de passage préférentiel dans les massifs filtrants ou de colmatage ;
- le relevé d'éléments particuliers liés à chaque filière : à titre d'exemple, dans le cas de filières plantées, le contrôle visuel porte également sur la couverture du site par les plantes et la présence de végétaux indésirables.

Sur chaque installation, le prélèvement d'un échantillon d'eau est réalisé à l'aval du système de traitement, dans un regard de visite peu profond, s'il existe, ou au niveau du point de rejet.

Quand cela est possible, un échantillon est également prélevé à l'aval immédiat de la fosse septique toutes eaux (ou en amont immédiat de la filière). Ce deuxième point de prélèvement peut permettre d'évaluer l'efficacité de la filière de traitement proprement dite ou de comparer l'efficacité des différentes conceptions de fosses septiques toutes eaux.

- ***prélèvements réalisés en période de fonctionnement normal et d'occupation habituelle de l'habitation :***

Les prélèvements sont réalisés en période de fonctionnement normal et d'occupation habituelle de l'habitation. L'heure du prélèvement est définie aux alentours de 10h ou de 15h, après les périodes de pointes de consommation d'eau et est réévaluée en fonction de l'expérience acquise.

- ***mode de prélèvement : le prélèvement ponctuel***

Le mode de prélèvement retenu est le prélèvement ponctuel. La conservation des échantillons et leur acheminement vers le laboratoire suivent les recommandations de la norme FD T90-523-2.

- ***3 installations suivies par filière et 10 campagnes sur 3 ans***

Le suivi est basé sur 3 installations par filière et 10 campagnes de prélèvements pour chaque installation sur la période des 3 ans, avec un total fixé à une quarantaine d'installations suivies. Au final, chaque filière disposera de 30 mesures, quantité statistiquement exploitable.

Le suivi de 10 installations par filière proposé par le protocole AFSSET n'a pas été retenu. Il aurait représenté un travail de recueil de données considérable et irréalisable pour un département dont l'objectif premier est d'obtenir une connaissance élargie de l'éventail des filières présentes sur son territoire.

Recommandations retenues dans le département du Rhône :

- ***suivi de filières traditionnelles, nouvellement agréées et atypiques représentatives des filières présentes dans le Rhône :***

Le choix des installations porte autant sur des filières classiques (filtres à sable verticaux drainés, filtres à zéolithe, ...), que sur des filières nouvellement agréées (filtres à laine de roche, filtres à copeaux de coco, ...) et des filières atypiques (lagunage naturel, ...) en installations individuelles ou en autonome regroupé.

Seules des filières drainées et étanches sont retenues afin de garantir un prélèvement d'eau à la sortie du dispositif. Toutefois, Irstea se réserve la possibilité de réaliser des mesures sur des sites utilisant le sol en place, en instaurant un protocole particulier.

Les filières sélectionnées sont prioritairement celles financées par le Département, dans le cadre de sa politique d'aide en faveur de la réhabilitation. Il s'agit donc de filières récentes et conformes aux prescriptions techniques en vigueur lors de leur réalisation.

La provenance et la nature des sables et matériaux ont également une importance majeure. Ainsi, les installations sont choisies en fonction de la connaissance des caractéristiques des matériaux utilisés.

La liste des types de filières de traitement suivies, à la date de rédaction de ce rapport, est :

Filières d'habitations individuelles

Cultures fixées sur support fin extensives

- 2 installations : filtre à sable de 25 m²
- 1 installation : filtres plantés de roseaux (1 constructeur)

Cultures fixées sur support fin compactes

- 4 installations : filtre à zéolithe (2 constructeurs)
- 4 installations : filtre à copeaux de coco (1 constructeur)
- 3 installations : filtre à laine de roche (1 constructeur)

Cultures fixées immergées

- 4 installations (2 constructeurs)

Cultures libres

- 4 installations (2 constructeurs)

Filières d'habitations regroupées

Cultures fixées sur support fin extensives

- 5 installations : filtres plantés de roseaux (2 constructeurs)

Cultures libres

- 2 installations : lagunage naturel

- ***un guide de recommandations pour les prélèvements :***

Un document guide à destination des SPANC est transmis avant chaque campagne de visites et de prélèvements. Il est joint en *annexe 1* et consigne les règles de visite et de prélèvements.

<u><i>Protocole complété dans le département du Rhône :</i></u>

En complément des principes et recommandations inspirés du protocole AFSSET, les points suivants ont été ajoutés :

- ***une fiche descriptive de chaque installation, assortie d'une fiche de visite et de prélèvements***

Une fiche descriptive, d'un plan général identique à toutes, mais spécifique à chaque filière voire à chaque installation, a été élaborée. Elle comporte des renseignements généraux, les caractéristiques de l'habitation et de ses habitants, les caractéristiques techniques de la filière et la position du ou des points de prélèvements.

Cette fiche est complétée d'une fiche de visite et de prélèvements qui permet au technicien de consigner les conditions du prélèvement, le contrôle visuel et technique de la filière et le suivi des opérations d'entretien, ...

Un modèle de fiche descriptive de visite et de prélèvements est joint en *annexe 2*.

- ***le choix des paramètres d'analyses***

L'évaluation du fonctionnement et des performances d'une filière d'assainissement est réalisée par le suivi de paramètres caractéristiques, dont les analyses sont confiées à un laboratoire.

La qualité minimale requise pour obtenir l'agrément ministériel repose sur des moyennes mesurées sur plateforme d'essais et comparées aux seuils de 30 mg/l pour les MES et de 35 mg/l pour la DBO₅.

Toutefois, le paramètre DBO₅ n'est pas retenu dans cette étude, car cette analyse complexe conduit à une incertitude non négligeable. Aussi, l'analyse de la DCO, plus fiable, est choisie pour quantifier le résiduel de matières organiques.

L'analyse des formes azotées permet, quant-à-elle, d'évaluer le fonctionnement des filières. En effet, le taux d'oxygénation, signe de bon fonctionnement d'un massif filtrant, est fonction des teneurs en nitrates (NO₃⁻) et ions ammoniums (NH₄⁺) mesurées.

Les paramètres d'analyses retenus pour le suivi du fonctionnement des filières *in situ* sont : MES, DCO, NH₄⁺ et NO₃⁻.

Une définition de ces différents paramètres est donnée en *annexe 3*.

Remarque : au vu de l'expérience acquise, une mesure du NK aurait permis de mieux analyser l'évolution des formes azotées.

III. Modalités juridiques et administratives

1. Une convention quadripartite

L'accès aux installations privées est formalisé par une **convention quadripartite**, signée par le propriétaire, le SPANC, Irstea et le Département. Jointe *en annexe 4*, elle précise notamment que les résultats obtenus ne peuvent, en aucun cas, être utilisés pour les contrôles réglementaires du SPANC.

Cette convention fixe les engagements de chacun :

- volontariat et autorisation d'accès pour le propriétaire ;
- identification des installations, contact avec les propriétaires, visites de suivi et de prélèvements pour le SPANC ;
- recherches complémentaires, appui méthodologique et exploitation des résultats pour Irstea ;
- animation, logistique, transport et analyses des échantillons pour le Département.

2. Marché de transport et d'analyses

Le transport et l'analyse des échantillons prélevés par les SPANC sont confiés à un laboratoire accrédité COFRAC.

Cette prestation est formalisée par un marché public à bons de commande dont le cahier des charges est joint en annexe 5.

IV. Mise en œuvre et logistique

1. Présentation du projet aux SPANC

Une réunion de présentation aux SPANC du département lance la dynamique et une dizaine de SPANC se portent volontaires pour assurer le suivi de quelques installations sur leur territoire.

Le compte-rendu de cette rencontre est joint en annexe 6.

Un planning de démarrage du projet est défini et une première campagne de suivi est planifiée, fin juin 2011, sur une vingtaine d'installations.

La recherche des installations débute et se formalise selon la méthodologie suivante.

2. Recherche des installations

Une liste des filières recensées sur le département est élaborée, en collaboration avec Irstea, à partir de la base de données de suivi des installations financées par la politique départementale de réhabilitation de l'ANC. Elle permet de présélectionner une liste de filières cible parmi les filières présentes sur le territoire.

a) Critères de choix des installations

Des critères de choix sont préalablement définis pour permettre aux SPANC de présélectionner les installations.

Ainsi, les habitations doivent nécessairement être occupées et le rejet des eaux usées traitées accessible pour le prélèvement.

La charge minimale raccordée est fixée à 50 % de la charge théorique pour laquelle l'installation est dimensionnée. Les sites sous chargés, hydrauliquement ou organiquement, sont évités autant que possible et le nombre d'habitant optimal est estimé à 4 personnes.

Ces critères sont synthétisés dans un outil transmis aux SPANC pour les accompagner dans la recherche des installations. Cet outil est joint en annexe 7.

b) Adhésion des propriétaires

Après avoir ciblé une installation répondant aux critères de choix prédéfinis, le SPANC ou le Département contacte le propriétaire pour l'informer du projet.

Cette démarche s'appuie sur une fiche d'information synthétique rédigée à l'intention des propriétaires intéressés. Cette fiche présente les objectifs et principes du suivi *in situ* et résume les engagements pris par la signature de la convention. Elle est jointe en *annexe 8*.

Une rencontre est systématiquement organisée avec les propriétaires volontaires sur place afin de discuter des implications de la convention quadripartite et réaliser une prévisite de l'installation.

c) Prévisites des installations

La prévisite de chaque installation permet de s'assurer du respect des critères de choix et de vérifier que le prélèvement d'eaux usées traitées à la sortie du dispositif est possible.

Sur chaque installation retenue, les modalités et points de prélèvements sont définis avec Irstea et le technicien SPANC préleveur lors de cette prévisite.

3. Réalisation des campagnes de visites

Toutes les installations inscrites au suivi font l'objet d'une visite sur place dans une même période de deux à trois semaines consécutives, lors d'une campagne de visite et de prélèvements.

Les dates de campagnes sont préétablies et fixées à fin février, fin juin, fin septembre et fin novembre de chaque année.

Les visites sont réalisés par un technicien du SPANC ou du Département voire d'Irstea, en cas d'impossibilité du SPANC.

Après le lancement de la campagne par le Département, quinze jours ouvrés avant son démarrage, le technicien concerné prend contact avec le propriétaire afin de déterminer la date de la visite et la communique au Département.

Le planning des prélèvements est établi par le Département et transmis au laboratoire prestataire accompagné d'un bon de commande permettant de planifier le transport et les analyses de chaque échantillon.

Le technicien réalise la visite et veille à obtenir les renseignements définis dans la fiche descriptive de visite et de prélèvements.

Il effectue le ou les prélèvements et assure le conditionnement et la conservation des échantillons dans les conditions requises jusqu'au passage du transporteur qui les achemine au laboratoire.

4. Matériel de prélèvements et logistique

Le Département fournit tout le matériel nécessaire aux SPANC et assure la logistique de la campagne de visite et de prélèvements.

L'offre proposée par le laboratoire prestataire retenu prévoit la fourniture et la livraison, avant chaque campagne, des flacons et glacières avec pains de glace nécessaires au prélèvement et à la conservation des échantillons.

Le technicien qui effectue le prélèvement se munit des gants fournis, afin d'éviter tout contact direct avec les eaux usées, même traitées.

Le prélèvement ponctuel est réalisé au fil de l'eau rejetée. Si nécessaire, il peut être réalisé au moyen d'un réservoir conçu spécifiquement pour la réalisation de ce suivi, sous réserve d'avoir pu être installé. L'ajout d'un manchon déversoir à l'intérieur de la canalisation d'évacuation permet, dans certains cas, d'accroître la hauteur du fil d'eau. L'accès d'un flacon ou d'un réservoir est ainsi facilité.

Après prélèvement, les échantillons sont maintenus dans une glacière réfrigérée à une température de conservation fixée à 4° et acheminés dans un délai de 24h au laboratoire (pour indication : délai de conservation de 24h au réfrigérateur pour les analyses normées de NO_3^- et NH_4^+).

V. Aspects financiers

Le plan de financement prévisionnel du Département du Rhône a été évalué à un montant de 71 000 euros TTC sur la durée des 3 ans.

Ce budget prévoit 37 100 euros de prestations externes, réparties dans le transport et les analyses des échantillons prélevés, sur la base de 20 installations et 2 campagnes de suivi la première année puis 40 installations et 4 campagnes les deux années suivantes.

Le coût du transport a été évalué à 35 euros TTC par échantillon et celui de l'analyse des 4 paramètres à environ 60 euros TTC.

Il a été prévu 1 000 euros d'achats de petits matériels (gants, cannes de prélèvement, bandelettes tests, ...).

Les 33 900 euros restants représentent 113 jours de travail pour les agents du Département, soit une moyenne de 3 jours par mois, sur la base d'un coût journalier de 300 euros, répartis comme suit :

- élaboration du protocole : 15 jours
- recherche et prévisites des installations : 25 jours
- organisation et suivi des 10 campagnes : 20 jours
- visites de suivi des installations par les agents du Département : 30 jours
- mise en forme des résultats et bilan annuel : 13 jours
- rédaction du rapport final : 10 jours

Irstea apporte son appui méthodologique et consacre à l'étude un total de 60 jours et 6 mois de stage répartis comme suit :

- 2 jours d'ingénieur d'études par campagne de suivi,
- 0,5 jours d'ingénieur d'études par installation prévisitée, uniquement possible au vu de la proximité des installations,
- 10 jours d'ingénieur d'études et 10 jours d'ingénieur de recherche pour la synthèse, l'encadrement, ...
- 6 mois de stage de mastère 2 pour le traitement des données.

Ce financement est pris sur les fonds propres de Irstea, en échange d'une mise à disposition des sites pour ses recherches complémentaires.

VI. Retour d'expérience

Le suivi in situ des installations d'assainissement non collectif mobilise un nombre important d'interlocuteurs et nécessite donc le déploiement de beaucoup d'énergie.

L'identification des installations est longue. Il est nécessaire de prévoir une prévisite de chaque site afin de rencontrer son propriétaire et de définir ses modalités de suivi avec le SPANC. Il est très utile de noter les disponibilités de chaque propriétaire et leur contact téléphonique, ainsi que leur email, dès cette première rencontre.

Afin de faciliter la recherche, il est important d'accompagner les SPANC en ciblant les filières recherchées et en définissant des critères de choix. Ces critères de choix doivent toutefois rester souples et réévalués en fonction de chaque installation identifiée pour ne pas bloquer l'avancement de l'étude.

L'accueil des propriétaires et leur appropriation du projet sont étonnants. Ils sont motivés pour faire avancer la recherche et disponibles pour le suivi, en échange d'un retour sur le fonctionnement de leur dispositif et des conclusions de l'étude.

Il est important de s'attacher à garder la motivation des propriétaires et des techniciens préleveurs intacte durant toute la durée du projet.

La réunion d'un comité de pilotage technique, regroupant les techniciens SPANC, les financeurs, le Département et Irstea, permet de réaliser un point d'avancement et un rendu des résultats périodiquement.

Quant aux propriétaires, il est projeté de leur transmettre un bilan annuel d'avancement de l'étude, en cours de rédaction.

L'animation du projet à l'échelle départementale est apparue pertinente. Le Département assure l'encadrement des SPANC, lance et organise les campagnes de visites et centralise les données. Il constitue également l'interlocuteur unique du ou des financeurs. Il pallie aux éventuels congés des techniciens SPANC et coordonne le transport des échantillons. Il participe, de plus, activement au suivi puisqu'un tiers des installations est visité directement par les agents du Département du Rhône.

A la date de publication de ce rapport d'étape, 12 SPANC sont investis dans le projet, 13 techniciens assurent les visites de suivi des installations et 30 propriétaires participent à cette aventure. Nous en profitons pour remercier chacun de ces acteurs.

VII. Traitement des données et perspectives

Le Département assure la gestion de la base de données individuelles et l'interprétation des résultats en collaboration avec Irstea.

1. Résultats d'analyses

Les résultats attendus par installation sont :

- analyse de la qualité du rejet à partir des 10 concentrations mesurées en MES, DCO, NO_3^- et NH_4^+ à la sortie de la filière de traitement ;
- analyses du rendement épuratoire de l'installation en MES, DBO5, DCO et NH_4^+ au regard des concentrations théoriques en MES, DCO, NO_3^- et NH_4^+ à l'entrée de l'installation.

Par type de filière, en fonction des connaissances acquises :

- qualité du rejet ;
- rendement épuratoire moyen en MES, DBO5, DCO et NH_4^+ ;
- rendement minimal, maximal, écart type.

Comparaison des données entre deux campagnes et au fil des années.

2. Valorisation et diffusion des résultats

Un bilan est rédigé et diffusé, chaque année, à l'ensemble des partenaires techniques et financiers. Il récapitule les actions réalisées sur l'année écoulée.

Un rapport, synthétisant les résultats acquis, ponctuera le projet. Ce rapport sera rendu public et diffusera des données agrégées, dans des conditions strictes de respect de l'anonymat.

Ce document sera soumis à la validation d'un comité de suivi de cette étude : Irstea, ONEMA, Agence de l'eau RM&C, techniciens de SPANC.

3. Perspectives

D'autres Départements s'interrogent sur la mise en œuvre d'un suivi in situ des filières d'assainissement non collectif.

Ainsi, cette trame organisationnelle, initiée par le Département du Rhône et résumée dans ce rapport d'étape, pourra être reprise pour partie ou dans son intégralité par les collectivités qui le souhaitent.

Si les méthodologies de recueil sont équivalentes, le traitement des données élargi à un échelon national serait possible à moyen terme. Ce projet est en cours de réflexion et s'inscrit dans une volonté nationale.

Un tel élargissement à l'échelon national permettrait d'acquérir une plus grande connaissance et de couvrir, à terme, l'ensemble des filières de l'assainissement non collectif présentes sur le territoire français.

Annexe 1 : consignes de visite et de prélèvements aux SPANC

Consignes de visite et de prélèvements

1/ Rappel du principe du suivi in situ :

- suivi régulier de l'installation par 2 à 6 visites par an, préprogrammées fin février, fin juin, fin septembre et fin novembre de chaque année ;
- réalisation d'un contrôle visuel de l'installation et prélèvement d'échantillons d'eaux pour analyses en laboratoire.

Le technicien du SPANC doit assurer cette visite périodique et réaliser le prélèvement d'au moins un échantillon d'environ 1,5 litres d'eaux usées traitées.

2/ Missions du SPANC :

- Prendre rendez vous avec le propriétaire 15 jours avant la campagne d'analyses ;
- Transmettre au Département la date de visite convenue avec le propriétaire au plus tard 8 jours ouvrés avant la campagne pour établir le planning du transporteur ;
- Assurer la visite des installations et le prélèvement du ou des échantillons sur la base de la fiche de visite et de prélèvement transmise par le Département ;
- **Inscrire les éléments demandés par le laboratoire sur chaque flacon ;**
- Conserver et maintenir à une température réfrigérée les flacons prélevés ;
- Transmettre le ou les échantillons au transporteur missionné le jour du prélèvement pour récupérer la glacière entre 14h et 17h ;
- **Envoyer la fiche de visite et de prélèvement renseignée au Département.**

3/ Matériels envoyés aux SPANC par le laboratoire prestataire avant la campagne :

- une ou plusieurs **glacières avec des pains de glace** ;
- **le flaconnage** : un flacon d'1 litre et deux flacons de 0,250 litre et 0,180 litre pour chaque échantillon ;
- **une fiche d'enregistrement de l'échantillon**, fournie par le laboratoire qu'il est nécessaire de renseigner et joindre aux flacons ;
- **une étiquette du transporteur** avec l'adresse du laboratoire qui doit être collée sur la glacière pour assurer le transport du ou des échantillons jusqu'au laboratoire.

Attention : le flacon de 0,250 litre, pour analyse de la DCO, contient un réactif de stabilisation, l'acide sulfurique, qu'il faut manipuler avec précautions.

Au cours du prélèvement, le technicien doit se munir des gants de protection fournis afin de ne pas entrer en contact avec les eaux usées, même traitées.

4/ Prélèvement de l'échantillon :

Le prélèvement est réalisé au(x) point(s) de prélèvement défini(s) dans la fiche descriptive de l'installation transmise, selon les préconisations définies lors de la prévisite de chaque site.

5/ Éléments à inscrire sur chaque flacon :

- Nom du préleveur
- Code d'identification = n° de l'installation et nom du site. Par exemple : 1 – Dommartin
- Date et heure du prélèvement
- Nature de l'échantillon et analyses prévues : **eaux usées – DCO MES NH4+ NO3-**

Code d'identification de l'échantillon :
n° de l'installation – commune de l'installation

Annexe 2 : exemple de fiche descriptive de visite et de prélèvements

Fiche descriptive de l'installation n° :

Renseignements généraux :

Commune du lieu de l'installation :

SPANC :

Date du contrôle de réalisation :

Entreprise :

Caractéristiques de l'habitation et de ses habitants :

Nombre de pièces principales :

Nombre d'habitants permanents :

Activité : Salariée :

Retraitée :

Enfant externe présent midi, soir et week-end :

Enfant ½ pension présent uniquement soir et week-end :

Enfant interne présent uniquement le week-end :

Jours et heures de disponibilité :

Volume d'eau consommée annuellement :

Habitude de consommation d'eau (bain, douche, ...) :

Usage autre que domestique (arrosage, lavage voiture, ...) :

Caractéristiques techniques de la filière :

Collecte des eaux usées (EU)

Collecte EU de l'habitation

Nombre de regards accessibles :

Regard équipable :

Prétraitement

Nature : 1 fosse toutes eaux (FTE)

Fabricant : Assainissement Autonome

Matériau et descriptif : cuve PEHD à deux compartiments

Dimensionnement : 3,6 m³

Nombre de tampons accessibles : 2

Présence d'un préfiltre décolloïdeur intégré

Ventilations :

Traitement

Nature de la filière : **FILTRE COMPACT A LAINE DE ROCHE**

Descriptif : un filtre à écoulement vertical dans une cuve en PEHD remplie de laine de roche et alimenté par deux rampes de dispersion en PVC

Dimensionnement : 1,1 m²

Évacuation des eaux usées traitées

Mode d'évacuation :

Autorisation du gestionnaire :

Position et numéro du (des) points de prélèvement (photos)

Point n°1 : en sortie du dispositif d'épuration dans le regard de récupération des eaux traitées



Installation



Photo filtre



Regard de prélèvement

Fiche de visite et de prélèvements

Référence de l'installation :

Date :

Suivi SPANC

Échantillons :

Météo du jour (avec mention de périodes pluvieuses ou sèches particulières) :

Date et heure du prélèvement :

Nom du préleveur :

Position du (ou des) points de prélèvement :

Mode de prélèvement (ponctuel ou autre) :

Volume prélevé :

Présence d'occupants lors du prélèvement :

Aspect, couleur et odeur des eaux traitées :

Type de conditionnement et nombre de flacons :

Temps de conservation entre le prélèvement et le transport :

Contrôle visuel et technique de la filière :

Prétraitement

État général de fonctionnement et d'entretien des dispositifs de prétraitement (FTE et préfiltre) :

Observations diverses :

Présence de filament blanc :

Présence de corrosion :

Impact olfactif :

Traitement

État général de fonctionnement et d'entretien de la filière de traitement :

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

En cas de dysfonctionnements, préciser de quelle nature :

Impact olfactif :

Suivi de l'entretien :

État général d'entretien de l'installation :

Mesure du niveau de boues dans la fosse en entrée et sortie (hauteur de boues et hauteur d'eau totale) :

Questions à l'utilisateur

Occupation de l'habitation la veille du prélèvement en nombre d'EH :

Écart par rapport à l'occupation normale :

Modification de la consommation d'eau :

Impact olfactif de l'installation :

Observations diverses :

Contrat d'entretien :

Date des opérations d'entretien :

Vidanges :

Nettoyages du préfiltre :

Entretien des rampes de répartition du filtre :

Renouvellement du média :

Annexe 3 : définitions des paramètres chimiques analysés

Matières en suspension (MES) :

Concentration en matières solides organiques ou minérales contenues dans les eaux usées. Leur mesure caractérise la qualité des eaux traitées et leur impact sur le milieu récepteur. Une quantité trop importante augmente la turbidité de l'eau et diminue la pénétration de la lumière.

Demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO5) :

Concentration de l'oxygène dissous consommé, dans des conditions définies (5 jours à 20°C, avec ou sans inhibition de la nitrification) par l'oxydation biologique des matières organiques ou minérales de l'eau.

La DBO est la quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes présents dans un milieu pour oxyder (dégrader) les substances organiques contenues dans un échantillon d'eau maintenu à 20° et dans l'obscurité, pendant 5 jours.

Ce paramètre constitue un bon indicateur de la teneur en matières organiques biodégradables d'une eau naturelle polluée ou d'une eau résiduaire. Il est utilisable :

- soit pour quantifier la charge polluante organique de l'eau,
- soit pour évaluer l'impact d'un rejet sur le milieu naturel (toute matière organique biodégradable rejetée va entraîner une consommation d'O₂ au cours des procédés d'auto épuration),
- soit pour évaluer l'intensité du traitement nécessaire à l'épuration d'un rejet par un procédé biologique.

Demande chimique en oxygène (DCO)

Concentration d'oxygène équivalente à la quantité de dichromate consommée, lorsque l'on traite un échantillon d'eau avec un oxydant, dans des conditions définies.

La DCO représente la totalité de la matière chimiquement dégradable, c'est à dire quasiment tout ce qui est susceptible de consommer de l'oxygène dans l'eau, et notamment les sels minéraux et les composés organiques.

Plus facile et plus rapidement mesurable que la DBO5, avec une meilleure reproductibilité, la DCO est systématiquement utilisée pour caractériser un effluent.

Ions ammoniums (NH₄⁺)

Forme azotée contenue dans les eaux usées qui consomme de l'oxygène.

Cette forme ammoniacale est toxique pour les poissons et peut contribuer à l'eutrophisation des milieux aquatiques.

Sa présence indique une mauvaise nitrification et donc une mauvaise oxygénation du dispositif. Elle est donc recherchée pour évaluer le fonctionnement d'un système.

Nitrates (NO₃⁻)

Forme azotée contenue dans les eaux usées qui provient de l'oxydation de l'ammonium (nitrification).

Cette forme de l'azote n'a pas d'effet toxique, mais elle peut contribuer à l'eutrophisation des milieux aquatiques s'il est riche en phosphore.

Annexe 4 : modèle de convention quadripartite de suivi des installations d'ANC dans le département du Rhône

Entre :

Le Département du Rhône, représenté par M. Michel MERCIER, en sa qualité de Président du Conseil général du Rhône, représentant le Département du Rhône – service de l'eau - 29-31 cours de la Liberté - 69483 LYON Cedex 03,
dénommé ci-après le "Département",

Le Maire de la commune ou le Président de la Communauté de communes / du syndicat intercommunal d'assainissement de -
..... - 69,
représentant le Service Public d'Assainissement Non Collectif,
dénommé ci-après le "SPANC",

L'Institut national de recherche en sciences et technologies pour l'environnement et l'agriculture, établissement public à caractère scientifique et technologique, SIREN n° 180 070 013, ayant son siège 1 rue Pierre Gilles de Gennes CS 10030 - 92 761 ANTONY Cedex, représenté par son Président, lequel a délégué sa signature à Monsieur Pascal BOISTARD, en sa qualité de Directeur Régional du Centre de Lyon,
dénommé ci-après "Irstea",

et

Monsieur ou Madame propriétaire
de l'installation d'assainissement non collectif, située.....
.....
dénommé(e) ci-après le "propriétaire",

Préambule :

Le Département effectue **une étude de suivi des installations d'assainissement non collectif en conditions réelles pour améliorer la connaissance de leur fonctionnement et évaluer leur pérennité.**

Cette étude est menée en collaboration avec Irstea, établissement public à caractère scientifique et technologique. Ce dernier met en œuvre une partie des tests de suivi réalisés sur les installations et assure l'interprétation des résultats obtenus. En parallèle, il élabore un programme de recherche complémentaire à l'étude portée par le Département, dont les objectifs consistent à élaborer un protocole simple de suivi des filières et à rédiger un guide de comparaison des installations d'assainissement non collectif (ANC).

L'étude portée par le Département et le programme de recherche scientifique mené par Irstea sont totalement indépendants de la mission de contrôle réglementaire et ne remplacent pas le contrôle de bon fonctionnement qui doit être réalisé périodiquement par le SPANC.

La réalisation de cette étude et du programme de recherche associé nécessite l'accès par Irstea, le Département et le SPANC au parc d'installations sélectionnées.

En conséquence, il est convenu :

ARTICLE 1 : Objet de la convention

La présente convention a pour objet de définir les modalités de réalisation du suivi *in situ* de filières d'assainissement non collectif et d'autorisation d'accès à l'installation du propriétaire volontaire pour participer à l'étude menée par le Département et Irstea et au programme de recherche complémentaire Irstea cités en préambule.

ARTICLE 2 : Conditions et autorisation d'accès

Le propriétaire autorise le technicien du Département, du SPANC et d'Irstea, à accéder à sa propriété privée, aux seules fins d'effectuer les tests et prélèvements d'eaux nécessaires à la réalisation de l'étude de **suivi des installations d'assainissement non collectif et au programme de recherche scientifique** exposés en préambule.

Les jours consacrés au prélèvement sont planifiés en début d'année en accord entre les parties. Tout accès sera précédé d'une prise de **rendez-vous téléphonique**. Le cas échéant, le propriétaire informe par écrit son locataire.

Sauf accord contraire de leur part, le propriétaire et le représentant du SPANC seront présents ou représentés lors de chaque visite sur la propriété.

ARTICLE 3 : Modalités de réalisation de l'étude

L'étude nécessite des visites périodiques de l'installation d'assainissement. Lors de chaque visite, les opérations suivantes seront réalisées :

1. Relevé de renseignements généraux (consommation d'eau, occupation du logement, opérations d'entretien réalisées sur les ouvrages,) ;
2. Soulèvement de tous les regards de visite composant l'installation et notamment ceux de la fosse toutes eaux, du préfiltre et du dispositif de traitement ;
3. Examen des conditions d'écoulement et réalisation de différents tests d'évaluation du fonctionnement et des performances de la filière ;
4. Prélèvements d'eau à la sortie du dispositif de traitement et à son entrée, s'il est techniquement possible, dont les analyses sont confiées à un laboratoire.

Le propriétaire s'engage à maintenir l'ensemble des regards accessibles. Selon les besoins, un nettoyage du préfiltre ou des regards de visite pourra être réalisé par l'agent préleveur. Il est noté qu'en dehors des nécessités permettant d'assurer le prélèvement d'eau, ces opérations relèvent de l'entretien courant de l'installation, à charge du propriétaire.

En cas de changement de propriétaire, le propriétaire signataire de la présente convention s'engage à informer le technicien du Département et Irstea de la nécessité de conclure une nouvelle convention avec le nouveau propriétaire pour la poursuite de l'étude.

Une fiche descriptive générale, ainsi qu'une fiche par prélèvement, jointes *en annexe 1*, devront être renseignées par un travail de collaboration entre les quatre parties.

Le propriétaire de l'installation s'engage, notamment, à suivre et renseigner le taux d'occupation de son habitation et sa consommation en eau, dans la mesure où ce dernier pourrait modifier le fonctionnement normal et attendu du dispositif.

Le Département, le SPANC et Irstea s'engagent à ne réaliser aucune modification structurelle de l'installation et de la parcelle. Toutefois, pour les besoins de l'étude, il est possible que de petits sondages dans le sol soient réalisés sur le site de traitement. Ces sondages seront réalisés, avec l'accord du propriétaire de l'installation, et seront immédiatement comblés après investigations.

Un réservoir, conçu spécifiquement par Irstea, sera ponctuellement installé par celui-ci et, autant que possible, dans un ou plusieurs regards de visite, afin d'assurer le prélèvement des échantillons d'eau.

Les analyses portent sur les paramètres suivants : demande chimique en oxygène, matières en suspension, ions ammonium et nitrates.

ARTICLE 4 : Fréquence et durée du suivi

Le suivi donnera lieu à 2 visites minimum et jusqu'à 6 visites maximum de l'installation par an, de façon à couvrir toutes les saisons, au mieux.

En fonction des conditions rencontrées lors de chaque visite, notamment si le prélèvement d'un échantillon représentatif n'est pas réalisable, d'autres visites pourront être programmées d'un commun accord entre les parties.

Le Département se réserve le droit de réduire le nombre de visites utile à son suivi. Le nombre minimum annuel est fixé à une visite.

Le suivi est prévu sur une durée de 3 ans et en tout état de cause tant que l'installation est en bon état de fonctionnement. En revanche, le dysfonctionnement, le colmatage ou toute autre perturbation grave de la filière pourra entraîner l'arrêt du suivi.

Cette durée pourra faire l'objet d'une reconduction, par avenant, tel que défini à l'article 8 de la présente convention.

ARTICLE 5 : Prise en charge financière du suivi

L'ensemble de l'étude est financièrement pris en charge par le Département et Irstea et ne donne lieu à aucune participation financière du propriétaire ou du SPANC.

Le Département sollicite une participation financière de l'agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse. Irstea bénéficie d'un soutien financier de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA).

Le Département et le SPANC devront, en tant que de besoin et dans la limite de la compatibilité avec leur statut, souscrire et maintenir en cours de validité les polices d'assurance nécessaires pour garantir les éventuels dommages aux biens ou aux personnes qui pourraient survenir dans le cadre de l'exécution de la présente convention. La règle selon laquelle « l'État est son propre assureur » s'applique à Irstea en tant qu'établissement public de l'État.

ARTICLE 6 : Exploitation et diffusion des résultats

Les résultats du suivi de chaque installation seront consignés dans une base de données dont le Département est propriétaire. Cette base sera transmise à Irstea, partenaire du Département et compétent pour l'interprétation des données obtenues.

Chaque donnée sera interprétée après avoir fait l'objet d'une vérification de sa représentativité et d'un nombre suffisant d'analyses pour permettre d'élaborer un résultat et une conclusion.

Ce suivi est effectué dans le seul but d'évaluer la performance et la pérennité des installations d'assainissement non collectif. **En aucune façon les résultats obtenus ne pourront être utilisés par le SPANC comme données de contrôle du dispositif ou par le maire pour la recherche de pollutions au titre de son pouvoir de police.**

Ce suivi ne se substitue pas aux missions de contrôle du SPANC.

Un bilan annuel est rédigé par le Département en collaboration avec Irstea. Sur demande, le propriétaire et le SPANC peuvent être destinataires des documents issus de l'exploitation des résultats obtenus lors du suivi départemental : fiches de renseignements généraux, fiches de prélèvements, bilans annuels et rapport d'étude.

Le propriétaire et le SPANC donnent l'autorisation au Département et à Irstea **de diffuser les bilans annuels et rapports de synthèse des données agrégées (non individualisées), à tout public, dans des conditions strictes de respect de l'anonymat.**

Le Département peut être amené à conseiller au propriétaire certaines tâches ou travaux sur l'installation visant à rétablir ou maintenir son bon fonctionnement. Il s'agira de conseils ponctuels n'engageant aucun des partenaires et le propriétaire reste seul responsable de l'entretien et du bon fonctionnement de son installation.

Les résultats sont utilisés par le Département et Irstea à leurs seuls frais, risques et périls respectifs, et en conséquence, ni le Département, ni Irstea n'engageront de recours contre l'autre, contre le SPANC ou contre le Propriétaire à quelque titre que ce soit et pour quelque motif que ce soit, en raison de l'usage des résultats du suivi des installations.

ARTICLE 7 : Durée et validité de la convention

La présente convention est valable durant 3 ans, à compter de sa signature par toutes les parties. Ce délai d'exécution pourra être prolongé d'un commun accord entre les quatre parties et par voie d'avenant à la présente convention.

Toute évolution souhaitée par les parties sera adoptée par un avenant à la présente convention.

Elle peut être dénoncée, par l'une des parties, avant le 1^{er} décembre de chaque année civile, par lettre recommandée, ou immédiatement, en cas de force majeure ou d'évolution réglementaire.

ARTICLE 8 : Litiges

En cas de difficulté, les signataires s'engagent à rechercher une solution amiable avant tout recours au tribunal compétent.

Fait à....., le/..../.....,

LE PROPRIÉTAIRE,

Fait à....., le/..../.....,

**LE MAIRE / LE PRÉSIDENT DE LA
COLLECTIVITÉ,**

Fait à....., le/..../.....,

LE PRÉSIDENT DU CONSEIL GÉNÉRAL,

Fait à....., le/..../.....,

**POUR Irstea,
LE DIRECTEUR RÉGIONAL DU CENTRE DE LYON,**

Annexe 5 : cahier des charges pour le transport et les analyses

MARCHÉ PUBLIC DE FOURNITURES COURANTES ET SERVICES MARCHÉ À PROCÉDURE ADAPTÉE

CAHIER DES CLAUSES TECHNIQUES PARTICULIÈRES
--

OBJET DU MARCHÉ :

Transport et analyses physico-chimiques d'eaux usées domestiques

1. Contexte et déroulement de l'étude

Le Département du Rhône mène une étude de suivi des installations d'assainissement non collectif en conditions réelles sur son territoire.

L'évaluation du fonctionnement et des performances des différentes filières de traitement des eaux usées domestiques sera réalisée par le suivi de 4 paramètres physico-chimiques : MES, DCO, NH₄⁺ et NO₃⁻, dont l'analyse est confiée à un laboratoire.

Une quarantaine d'installations fera l'objet de ce suivi analytique et il est prévu de réaliser 3 à 4 campagnes d'analyses sur une période de 10 mois. A titre indicatif, les mois de réalisation de ces campagnes seront : juin, septembre (et/ou novembre) et février. La première campagne d'analyses aura lieu en juin 2011.

Chaque campagne sera assortie d'un bon de commande préalable fixant les points de collecte des échantillons, les quantités à exécuter et le planning de réalisation. Lors de chaque campagne, la collecte des échantillons se déroulera sur une à deux semaines.

Il sera prélevé un à deux échantillons d'eaux usées sur chaque installation suivie. Ce prélèvement sera assuré par les agents du Département ou de ses partenaires.

Le présent cahier des charges fixe les conditions de transport et d'analyses de ces échantillons, ainsi que les modalités de rendu et les délais d'exécution des prestations.

2. Le transport des échantillons

2.1 Volume et flaconnage

Chaque échantillon sera composé d'1 à 2 flacons et réparti en volume de 0,5 à 1 litre.

Le laboratoire indique dans son offre le volume d'eau minimal qui lui est nécessaire pour assurer l'analyse des paramètres prévus dans le présent cahier des charges.

Il précise également le type de flacons dans lequel les échantillons devront être prélevés, puis transportés et si ce flaconnage est fourni ou non dans la prestation.

Tout conditionnement spécifique ou modalités particulières de remplissage des flacons doit également être précisé par le laboratoire.

2.2 Modalités et délai de conservation des échantillons

Le laboratoire indique dans son offre les modalités et le délai de conservation des échantillons en fonction de chaque paramètre à analyser : température et délai de conservation à compter du prélèvement.

Les délais de conservation des échantillons du prélèvement à l'analyse devront être conformes aux normes d'analyses définies au 3.4.

2.3 Points de collecte

Les échantillons sont rassemblés en 6 à 10 points de collecte implantés dans le département du Rhône (69). L'adresse du ou des points de collecte est fixée dans chaque bon de commande.

Les échantillons sont collectés par le transporteur au point de collecte spécifié, dans le respect des délais fixés au chapitre 5 du présent cahier des charges.

2.4 Conditions de transport des échantillons

Les échantillons sont transportés dans une enceinte isotherme ayant la capacité de maintenir une température de transport des échantillons de 5°C plus ou moins 3°C et à l'abri des rayonnements solaires.

Aucun bloc réfrigérant ne doit être en contact direct avec les flacons pour ne pas entraîner leur congélation et la mort d'une partie des bactéries.

Le transporteur doit prendre toute précaution utile pour conserver les échantillons en l'état et éviter toute dégradation des flacons. Dans le cas contraire, la prestation de transport est non conforme au présent cahier des charges et les stipulations prévues au chapitre 6 s'appliquent.

Les échantillons sont acheminés au laboratoire d'analyses par le transporteur dans le respect des délais fixés au chapitre 5 du présent cahier des charges.

Le prestataire précise dans son offre les consignes qui seront respectées pour assurer le transport et la livraison des échantillons au laboratoire.

3. Les analyses d'échantillons d'eaux usées domestiques

3.1 Conditions générales

L'analyse des échantillons d'eaux usées doit être conforme aux normes d'analyses applicables à chaque paramètre analytique et définies au 3.4, dans le but d'assurer la qualité et la représentativité des résultats.

3.2 Modalités de réception et d'enregistrement des échantillons par le laboratoire

Le personnel du laboratoire réceptionne les échantillons et vérifie les informations relatives aux conditions de transport et de conservation de l'échantillon. En particulier, la date et l'heure de réception de chaque échantillon sont consignées sur la fiche de résultats correspondante et décrite au 4.1.

Un code d'identification interne au Département est étiqueté sur chaque échantillon. Ce code d'identification doit être conservé par le laboratoire prestataire et repris dans la fiche de résultats conformément aux dispositions prévues au chapitre 4.1 afin d'assurer la traçabilité de chaque échantillon.

Un contrôle qualitatif des échantillons est effectué par le laboratoire à leur enregistrement. La température des échantillons, qui sont conservés à 5°C plus ou moins 3°C lors de leur transport, est vérifiée. En cas d'écart significatif, cette information sera consignée sur la fiche de résultats.

Dans tous les cas, il convient de vérifier que le nombre de flacons reçus au laboratoire correspond au nombre de flacons fournis pour chaque échantillon.

Toute anomalie concernant le transport et le conditionnement des échantillons est signalée immédiatement par téléphone ou courrier électronique à la Direction Agriculture et Environnement du Département du Rhône (Contact : Natacha PORTIER), puis reportée dans la fiche de résultats de l'échantillon.

Toutes les informations concernant la manipulation, le traitement et le stockage des échantillons doivent être incluses dans la fiche de résultats.

3.3 Stockage des échantillons par le laboratoire

La durée de stockage des échantillons d'eau au laboratoire est spécifique aux paramètres analytiques concernés. La durée maximale de stockage des échantillons indiquée dans chaque norme d'analyses est précisée dans l'offre et ne doit pas être dépassée.

Les conditions de réfrigération au laboratoire doivent être de 3°C ± 2°C.

Le laboratoire doit prendre toute précaution utile pour conserver les échantillons en l'état et éviter toute dégradation. Dans le cas contraire, la prestation d'analyse est non conforme au présent cahier des charges et les stipulations prévues au chapitre 6 s'appliquent.

3.4 Paramètres physico-chimiques à analyser et méthodes d'analyses à respecter

Les échantillons seront confiés à un laboratoire accrédité COFRAC.

Les analyses à effectuer portent sur les paramètres physico-chimiques suivants et sont réalisées par le laboratoire conformément aux normes correspondantes à chaque paramètre :

Paramètres	Unités	Normes
MES	mg/l avec 1 décimale	NF EN 872
DCO	mg/l d'O ₂ sans décimale	NF T 90101
NO ₃ ⁻	mg/l avec 2 décimales	NF EN ISO 10304 ou NF EN ISO 13395
NH ₄ ⁺	mg/l avec 2 décimales	NF EN ISO 11732 ou NF T 90015

Les échantillons ne subiront aucun prétraitement particulier.

Les méthodes d'analyses en vigueur dans le laboratoire seront décrites synthétiquement dans le mémoire technique remis avec l'offre.

Toute modification des méthodes d'analyses doit être signalée et justifiée par écrit au Département du Rhône avant d'être mise en oeuvre.

4. Le rendu des résultats : format et délais

4.1 Une fiche de résultats papier par échantillon

Une fiche de résultats papier sera établie pour chaque échantillon analysé. Cette fiche devra obligatoirement reprendre le code d'identification du Département défini au 3.2 et faire apparaître les résultats d'analyses des 4 paramètres, ainsi que toutes les informations concernant la manipulation, le traitement et le stockage des échantillons.

Toutes les fiches de résultats seront envoyées par courrier à la Direction Agriculture et Environnement du Département du Rhône – Direction agriculture et environnement - Service de l'eau - 149 rue Pierre Corneille - 69 483 LYON CEDEX 3, au plus tard un mois à compter de la date de réception du dernier échantillon de chaque campagne d'analyses.

4.2 Un fichier informatique des résultats par campagne d'analyses

Chaque résultat analytique est également saisi par le laboratoire dans un fichier informatique de type excel. Ce fichier est fourni par le Département avant chaque campagne et identifie les échantillons par leur code d'identification auquel le laboratoire associe les résultats de chacun des paramètres analysés.

Le fichier informatique est transmis au format xls par courrier électronique à l'adresse email suivante : natacha.portier@rhone.fr à la fin de chaque campagne d'analyses et dans un délai d'un mois à compter de la réception du dernier échantillon de cette campagne.

4.3 L'admission des résultats

Les services du Département du Rhône auront la possibilité d'entrer en contact avec le laboratoire pour tout problème de validation de données. Le nom de la personne à contacter et ses fonctions doivent être précisées.

Le Département se réserve un délai d'un mois après réception de chaque résultat des campagnes pour prononcer l'admission des résultats.

5. Les délais d'exécution

Le délai d'exécution des prestations doit être conforme aux prescriptions faites par les normes d'analyses citées au 3.4 et respecter le délai de conservation des échantillons, de leur prélèvement à leur analyse.

Le délai d'exécution commence à courir à compter de l'heure de prélèvement de l'échantillon.

Le délai de conservation des échantillons est stipulé par le laboratoire dans le mémoire technique de son offre.

Il sera également précisé le délai d'acheminement maximal à respecter par le transporteur entre l'heure de prélèvement de l'échantillon et son heure de réception au laboratoire.

Le bon de commande transmis au plus tard 8 jours ouvrés avant le démarrage d'une campagne d'analyses sera accompagné d'un planning des transports à réaliser, comportant l'adresse des points de collecte et l'heure de prélèvement des échantillons.

Le Département se réserve le droit d'annuler au moins un et un seul transport, 24 heures avant sa réalisation, sans que le prestataire ne puisse réclamer une quelconque indemnité.

Les modalités de mise en œuvre de cette annulation sont fixées par le prestataire dans son offre.

En cas de non respect des délais, les stipulations faites au chapitre 6 du présent cahier des charges s'applique.

6. Pénalités de retard et non conformité des prestations

En cas de dépassement des délais d'exécution, les pénalités de retard fixées au chapitre 12 du contrat d'engagement s'appliquent, dans la limite du délai de conservation des échantillons applicables à chaque paramètre analytique.

Dépassé le délai de conservation, le paramètre analytique concerné n'est plus exploitable et la prestation d'analyses est non conforme au présent cahier des charges.

Toute prestation non conforme au cahier des charges sera rejetée dans les conditions prévues à l'article 8 du contrat d'engagement.

7. Conditions particulières

Le titulaire est tenu d'informer le Département du Rhône - Direction agriculture et environnement - Service de l'eau - Contact : Natacha PORTIER - de toute difficulté rencontrée dans l'exécution du marché.

Le titulaire s'engage à garder confidentiel l'ensemble des informations auxquelles il aura accès dans le cadre de l'exécution du présent marché.

Annexe 6 : compte-rendu de la réunion de présentation aux SPANC

Relevé des échanges de la réunion de présentation du projet SSAFIR aux SPANC le 14 mars 2011

Présents : 26 personnes

Document transmis lors de la réunion

Protocole détaillé du projet SSAFIR

Préambule

L'introduction de la journée, par Estelle MARTIN, responsable du Service de l'eau du Département du Rhône, a annoncé l'un des principaux objectifs de cette réunion : mettre en œuvre un suivi des installations d'ANC, en conditions réelles, pour améliorer leur connaissance.

Monsieur Daniel Martin, conseiller général délégué à l'eau, est excusé. Il regrette vivement de ne pas avoir pu assister à cette réunion. La réalisation de ce projet fait partie de ses préoccupations.

1. Présentation du projet SSAFIR :

Le SATAA présente les objectifs et les principes généraux du suivi *in situ* des filières d'ANC du Rhône mis en œuvre avec la collaboration du Cemagref.

Cf. : présentation aux SPANC.

Les missions attendues de chaque acteur sont décrites :

- volontariat et autorisation d'accès par le propriétaire,
- recherche des installations et prélèvements des échantillons par le SPANC,
- logistique, transport et analyses des échantillons par le Département,
- tests complémentaires et exploitation des résultats par le Cemagref.

Les engagements de chacun sont consignés dans une convention quadripartite, jointe en annexe du protocole détaillé, valable pour une période de 3 ans de 2011 à 2013 et signé par tous après une pré-visite des installations.

Une liste des filières recensées sur le Département par le SATAA et validée par le Cemagref est présentée, ainsi que les principaux critères de choix des installations.

Un planning de démarrage du projet est établi et une première campagne de suivi est planifiée pour fin juin/début juillet 2011 sur une vingtaine d'installations.

Pour établir une représentativité des résultats, l'objectif est fixé à 10 campagnes de prélèvement sur 3 ans et un rapport public de synthèse sera rédigé en 2014.

Questions et remarques soulevées par ce suivi :

Que fait-on si le suivi met en évidence qu'une filière n'est pas conforme ?

Cette étude est menée pour améliorer la connaissance sur les filières d'ANC. Elle ne pourra, en aucun cas, être utilisée par le SPANC pour son contrôle réglementaire ou par le maire de la commune pour exercer son pouvoir de police.

De plus, ce suivi n'a pas pour vocation de retirer un agrément ministériel délivré. En cas de mise en évidence de non-conformité, il est possible que cette étude exerce une influence et entraîne une expertise spécifique sur la filière concernée. Mais cette expertise serait conduite par les ministères chargés de la délivrance et du retrait des agréments.

Les participants soulignent qu'une remontée des informations est importante.

Est-ce que le financement de techniciens en prestation de service pour assurer les prélèvements pour le compte du SPANC est pris en charge par le Département ?

Non, mais un accompagnement des agents administratifs peut être assuré et les agents du Département peuvent, exceptionnellement, pour des installations atypiques, relayer le SPANC pour assurer les prélèvements.

Quelles sont les filières à rechercher ?

L'étude nécessite le suivi d'un nombre important de filtres à sable avec différents types de sable.

Certaines installations uniques sur le département sont également ciblées. Par exemple, un seul Biodisc est actuellement recensé sur le territoire.

Joint : une fiche de critères de choix des installations et la liste des filières présélectionnées.

Quel est l'âge des filtres à sable recherché ?

Afin d'approcher la durée de vie des filtres, leur âge doit être le plus avancé possible et les filtres doivent avoir plus de 2 ans.

Les filtres plantés de roseaux attendent leur(s) agrément(s) : comment faire pour les inscrire au suivi ?

L'objectif du projet est de réaliser un suivi d'au moins 20 installations en 2011 et 40 installations à partir de 2012.

Ainsi, les installations à créer non agréées à ce jour, pourront être suivies dans un second temps.

Comment réaliser le prélèvement d'un échantillon ?

Il est nécessaire de prélever un volume d'au moins 1,5 litres. Afin de faciliter les prélèvements, des réservoirs spécifiques, conçus par le Cemagref seront, autant que possible, installés sur la canalisation d'évacuation des eaux usées traitées.

Quel est le temps à prévoir pour le prélèvement d'un échantillon ?

Si un réservoir peut être installé, le temps de prélèvement sera inférieur à une demi heure. Dans le cas où aucun réservoir n'est installé, le prélèvement peut prendre quelques heures.

La présence du propriétaire est-elle obligatoire ?

Elle est fortement souhaitée, mais non obligatoire sous réserve de son accord. Elle est nécessaire dans le cadre de certains tests complémentaires menés par le Cemagref.

Les constructeurs peuvent-ils être informés ?

Oui.

Cette étude est publique. Toutefois, aucun résultat ne sera transmis avant 2014.

Les résultats seront-ils transmis aux propriétaires ?

Oui. Un retour annuel sera fait à chaque propriétaire.

Quant à l'analyse et la publication des résultats, elle sera réalisée anonymement.

2. Présentation du projet de recherche complémentaire du Cemagref :

La présentation faite par Catherine BOUTIN détaille le programme de recherche complémentaire qui sera mené par le Cemagref sur les installations mises à disposition :

- évaluation des tests bandelettes (mesures des formes azotées) pour leur utilisation en contrôle de routine du SPANC,
- mise en place de sondes, MES ou autres en fonction de la filière suivie,
- analyse des massifs filtrants à l'aide d'appareillage divers : endoscope, résistimètre, ...

L'objectif vise à rédiger un guide de comparaison des différentes filières d'ANC.

Questions soulevées par le programme de recherche du Cemagref :

Quel est l'intérêt des carottages et sondages dans le sol ?

Un tube d'1,5 cm de diamètre permettra d'installer un appareillage qui détermine la densité des granulats et donc la hauteur de chacun des granulats présents dans un massif filtrant. Une cartographie du massif filtrant à l'aide d'un endoscope est également prévue. Elle permet d'obtenir une idée du colmatage d'un massif filtrant, de type filtre à sable ou autre. Pour les besoins de l'étude, les sondages seront réalisés en accord avec le propriétaire et rebouchés immédiatement après usage et leur diamètre sera inférieur à 15 cm.

3. Conclusion

Ce projet ne peut se faire sans la collaboration des SPANC, seuls acteurs de terrain. Sa mise en œuvre nécessite donc votre participation et l'accord de vos élus.

De plus, certaines installations sont uniques sur le territoire et leur suivi, pour l'intérêt scientifique de cette étude, nécessite l'implication de tous.

En fin de réunion, 7 SPANC sont volontaires et n'ont pas d'inquiétude pour trouver des propriétaires. 4 autres SPANC sont également volontaires et n'ont pu assister à la réunion. En tout, 11 SPANC sont donc volontaires, 4 sont en cours de réflexion et l'identification des installations est en cours.

Documents transmis avec ce compte-rendu

- Diaporama du SATAA sur la présentation du projet SSAFIR
- Diaporama du Cemagref sur leur programme de recherche complémentaire
- Liste des filières ANC présélectionnées avec le Cemagref
- Fiche de critères de choix des installations
- Information aux propriétaires pour une aide à la recherche des installations

Annexe 7 : critères de choix des installations

S.S.A.FI.R Suivi in Situ de l'Anc sur les filières du Rhône

Critères de choix des installations

Le suivi sera réalisé préférentiellement sur des filières de traitement drainées et contrôlées par le SPANC afin de garantir la qualité de leur mise en œuvre.

Le **propriétaire** doit être **volontaire pour la durée de l'étude** (3 ans).

Critères généraux par ordre d'importance

- Accessibilité des eaux usées traitées pour le prélèvement
- Charge minimale d'au moins 50% de la charge théorique pour laquelle l'installation est dimensionnée
- Résidences principales occupées idéalement par 4 personnes (une famille)
- Installation idéalement réalisée entre 2006 et 2009
- Filières subventionnées par le Département, si possible

Pour une bonne représentativité, 3 installations par type de filières sont recherchées.

Critères particuliers au filtre à sable vertical drainé étanche

- Provenance du sable : LAFARGE, PLATTARD et du sable de la Loire (THOMAS ou SOGRAP ou NAULIN ou CEMEX)
- Dimensionnement du filtre de 25m²
- Volume du prétraitement de 3m³
- Connaissance de la marque de la FTE

Pour comparaison, 3 qualités de sable différent avec un prétraitement identique et un mode de vie similaire (familial de préférence) sont recherchées.

Remarque générale :

Toute installation est potentiellement intéressante et peut être proposée par le SPANC.

Annexe 8 : fiche d'information aux propriétaires

S.S.A.FI.R **Suivi in Situ de l'Anc sur les filières du Rhône** **L'information aux propriétaires**

Contexte

Peu de données scientifiques publiques ne permettent d'évaluer le fonctionnement des filières d'assainissement non collectif (ANC) en conditions réelles. Aussi, la réflexion d'un suivi *in situ* a mûri dans le Rhône depuis 2009.

Présentation du projet :

- proposition de participation à un programme de recherche publique qui permettra d'améliorer la connaissance des filières d'ANC.
- étude portée par le Conseil Général du Rhône et Irstea (établissement public de recherche) avec la collaboration des SPANC et soutenue par l'Agence de l'eau RM&C et l'ONEMA.

Objectifs de l'étude :

- étudier le fonctionnement des installations d'ANC en conditions réelles ;
- mesurer la qualité du rejet d'eaux usées traitées ;
- appréhender leur durée de vie.

Principes :

- étude réalisée sur une période de 3 ans de 2011 à 2013 ;
- suivi régulier de l'installation par 2 à 6 visites par an ;
- visites fixées sur rendez-vous et préprogrammées fin février, fin juin, fin septembre et fin novembre de chaque année ;
- réalisation de tests et mesures sur place, contrôle visuel de l'installation et prélèvement d'échantillons d'eaux pour analyses en laboratoire ;
- résultats utilisés uniquement à des fins scientifiques et non réglementaires.

Engagements du propriétaire : les implications de la convention

- Autoriser l'accès sur rendez vous aux agents du SPANC, du Département et d'Irstea à l'installation d'ANC durant 3 ans ;
- Être présent aux visites ou représenté, sauf accord contraire ;
- Maintenir les regards de visite accessibles et accepter de petits sondages sur son terrain ;
- Suivre et renseigner le taux d'occupation de son habitation et de sa consommation d'eau à chaque visite ;
- Informer son locataire, le cas échéant ;
- Informer le Département en cas de vente ;
- N'assurer aucune participation financière et ne bénéficier d'aucune rémunération ;
- Connaître l'avancement de l'étude tous les ans avec un bilan annuel d'activité ;
- Autoriser la publication des résultats traités statistiquement de façon anonyme sous forme d'un rapport de synthèse à la fin de la période d'étude.