



OBSERVATOIRE
D É P A R T E M E N T A L

ENVIRONNEMENT



CONSEIL GÉNÉRAL DE SEINE ET MARNE

Observatoire de l'eau

État des lieux et réhabilitation de l'assainissement non collectif en Seine-et-Marne

2012

Table des matières

Préface	1
Synthèse	2
I. Le cadre réglementaire	5
A. La réglementation en matière d'assainissement	5
B. La réglementation en matière d'assainissement non collectif	7
1) Les arrêtés	7
2) Les SPANC.....	9
II. Les différents procédés de traitement des eaux usées en assainissement non collectif	11
A. Le principe de traitement	11
B. La constitution d'une filière de traitement	11
1) L'ouvrage de prétraitement	11
2) Le principe du traitement par les filières classiques	12
C. Les filières de traitement classique	12
1) Les tranchées d'épandage	12
2) Le filtre à sable	12
3) Le lit filtrant à flux vertical à massif de zéolite.....	12
4) Le tertre d'infiltration	13
5) Le lit filtrant drainé en flux horizontal.....	13
6) Les dispositifs spécifiques de type fosses chimiques ou fosses d'accumulation étanches	13
D. Les dispositifs de traitement agréés.....	13
1) Les procédures d'agrément.....	13
2) Les différentes catégories	14
E. Le cas particuliers des toilettes sèches.....	15
F. L'entretien et l'élimination des sous-produits et des matières de vidange d'assainissement non collectif.....	15
G. Les exutoires	16
1) L'évacuation par le sol	16
2) Les autres modes d'évacuation.....	16
III. L'assainissement non collectif en Seine-et-Marne	17
A. La population en assainissement non collectif.....	17
B. Les zonages	17
1) La procédure d'élaboration du zonage	17
2) L'état d'avancement des zonages en Seine-et-Marne.....	17
C. L'état d'avancement des SPANC.....	19

IV. La réhabilitation des assainissements non collectif en Seine-et-Marne	21
A. Le déroulement d'une opération groupée de réhabilitation sous maîtrise d'ouvrage publique ...	21
B. La méthodologie	22
1) La phase étude	22
2) Le choix des entreprises	22
3) L'établissement des devis définitifs	22
4) La phase travaux.....	22
C. Les différents acteurs	22
1) Les maîtres d'ouvrage	22
2) Les financeurs.....	23
3) Les opérateurs.....	25
D. Les opérations de réhabilitation en Seine-et-Marne	27
1) Les SPANC et les opérations de réhabilitation	27
2) La population et les opérations de réhabilitation	27
E. Les installations réhabilitées	29
1) Les hypothèses de travail et les limites.....	29
2) Les réhabilitations en fonction du type de filière de traitement	31
3) Les réhabilitations et le mode d'évacuation des eaux traitées.....	32
4) Les dispositifs équipés d'un poste de relevage	34
F. Les coûts pour mener à terme une opération groupée de réhabilitation sous maîtrise d'ouvrage publique	37
1) Les coûts de la mission de maîtrise d'œuvre	37
2) Les coûts supplémentaires liés à des missions spécifiques	37
3) Les coûts des installations	37
Conclusion	40
Annexes	41
A. Arrêté du 27 avril 2012 - Article 2 - Définitions.....	41
B. Arrêté du 7 septembre 2009 complété par l'arrêté du 7 mars 2012	42
C. Arrêté du 27 avril 2012 – Annexe 1 – Grille d'évaluation	44

Cette étude sur l'assainissement non collectif est un document d'appui administratif et technique pour les collectivités et les administrés, compte tenu des obligations réglementaires dans ce domaine.

Elle fait le point sur les compétences obligatoires des collectivités qui devaient avoir défini leur zonage d'assainissement et créé leur Service Public d'Assainissement Non Collectif au 31 décembre 2005, et sur les différents procédés de traitement susceptibles d'être mis en place.

Elle s'inscrit dans la perspective des réglementations existantes, notamment la Directive Européenne du 21 mai 1991 traduite en droit français par la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 qui impose aux habitations non raccordées à un réseau de collecte aboutissant à une station d'épuration, d'être équipées de dispositifs d'assainissement non collectif.

Ce document a pour objectif de faire le point sur un état des lieux dans le contexte seine-et-marnais vis-à-vis de l'état d'avancement des zonages, des SPANC et des mises en conformité des installations.

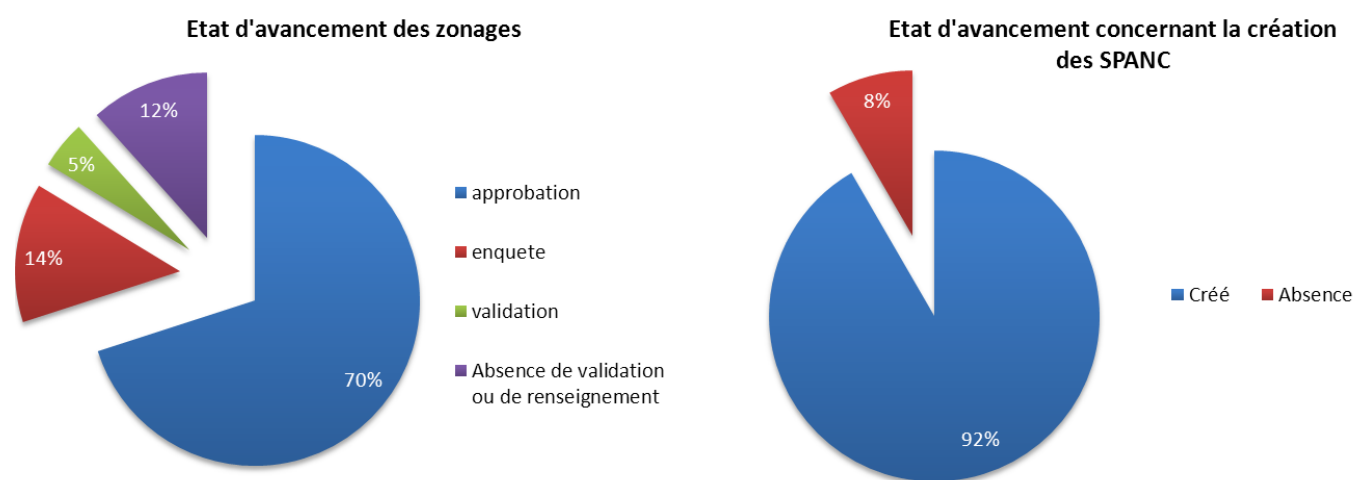
L'exploitation des données concernant les dispositifs de traitement est établie sur la base des différentes opérations groupées de réhabilitation initiées par les collectivités et financées par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, la Région Ile-de-France sous certaines conditions et le Département de Seine-et-Marne depuis 8 ans.

La directive 2000/60/CE du Parlement et du Conseil européens du 23 octobre 2000 établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau, dite Directive Cadre sur l'Eau (DCE), fixe deux objectifs pour les eaux de surface, à l'échéance 2015 : atteindre un bon état écologique et un bon état chimique. Afin de satisfaire aux objectifs environnementaux de la DCE, il convient de continuer à réduire les apports ponctuels et diffus résultant du rejet des eaux usées.

Le Département dispose du Service d'Animation Technique pour l'Épuration et le Suivi des Eaux (SATESE) intégré à la Direction de l'Eau et de l'Environnement, et dont les missions concernent notamment la collecte et la valorisation des données de l'assainissement en Seine-et-Marne. C'est dans ce cadre, que ce service a élaboré cette étude sur les dispositifs d'assainissement non collectif.

Chiffres clés

Fin 2012, la Seine-et-Marne compte une population de 1 324 865 habitants¹ dont 131 109 soit environ 10 % relèvent d'un assainissement de type non collectif. 126 communes sont sur l'ensemble de leur territoire communal, intégralement en assainissement non collectif. Elles représentent une population de 42 139 habitants soit 32 % de la population en assainissement non collectif et 3 % de la population seine-et-marnaise. Le contexte réglementaire imposait aux collectivités d'avoir élaboré leur zonage d'assainissement et d'avoir créé leur Service d'Assainissement Non Collectif (SPANC) à l'échéance du 31 décembre 2005.



Sur 514 communes du Département, au moins 70 % des communes ont approuvé leur zonage après enquête publique. 92 % des communes ont créé leur SPANC leur permettant d'engager leur mission de contrôle obligatoire avec l'établissement du diagnostic initial des dispositifs existants afin de hiérarchiser le degré de priorité en vue d'une éventuelle réhabilitation et la mission de contrôle de l'entretien périodique. Concernant les installations neuves ou à réhabiliter, le SPANC élabore un document à l'issue du contrôle de conception (ce document doit accompagner la demande de permis de construire pour une habitation neuve) et après vérification de la bonne exécution des travaux.

¹ Population légale INSEE au 1^{er} janvier 2013

Les procédés de traitement existant

Ils sont spécifiés dans l'arrêté du 7 septembre 2009 complété par l'arrêté du 7 mars 2012. Ils concernent :

- Les **procédés classiques** tels que les tranchées d'épandage, le filtre à sable, le lit filtrant à flux vertical à massif de zéolite, le lit filtrant drainé à flux horizontal.
- Les **dispositifs de traitement agréés** : suite à une procédure d'agrément basée sur une évaluation de l'efficacité et des risques potentiels directement ou indirectement sur la santé et l'environnement, ces dispositifs sont classés en catégorie correspondant aux filtres compacts, aux filtres plantés, aux dispositifs à cultures libres ou aux dispositifs à cultures fixées. Ils sont agréés par les Ministères en charge de l'écologie et de la santé via un arrêté paraissant au journal officiel.
- Les **cas particuliers** concernent les fosses étanches et chimiques ainsi que les toilettes sèches.

Les matières de vidange

L'entretien des installations doit être régulier ce qui nécessite l'évacuation des matières de vidange ou des boues. Cette opération doit être réalisée par des entreprises agréées par le Préfet. L'objectif est de fiabiliser la gestion et la traçabilité du devenir des matières de vidange ou matières assimilées.

Les opérations groupées de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif sous maîtrise d'ouvrage publique

Déroulement : fin 2012, 89 collectivités étaient engagées dans cette démarche dont 42 % concernent des communes dont l'ensemble du territoire est en assainissement non collectif. Les étapes pour la mise en œuvre d'une telle opération sont les suivantes :

- Choix d'un maître d'œuvre
- Phase étude
Informer les propriétaires (cf. réunion publique) pour qu'ils s'engagent dans la démarche (convention d'étude).
Réaliser une enquête domiciliaire intégrant une étude pédologique permettant l'élaboration d'un projet chiffré.
- Choix de l'entreprise
- Etablissement des devis définitifs en présence de l'entreprise retenue. Si le devis est accepté par le particulier, une convention de travaux est établie.
- Phase travaux
Suivi des travaux par le maître d'œuvre qui vérifie les matériaux, leur bonne exécution conformément au projet défini jusqu'à la réception qui se déroule également en présence d'un représentant du SPANC.

Coût de la maîtrise d'œuvre et frais divers : 700 à 750 €/habitation réhabilitée

Coût des dispositifs d'assainissement non collectif : le coût moyen d'une installation (5 pièces principales sans poste de relevage) est d'environ 9 700 € HT pour une filière classique et de 13 200 € HT pour une filière agréée. Le prix maximum rencontré pour chacune des deux catégories est d'environ 19 000 € HT.

Le coût moyen d'une filière classique est du même ordre de grandeur que le montant plafond de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie (9 500 € HT + 1 400 € HT au montant de base si présence d'un poste de relevage + 1 200 € HT par pièce supplémentaire) et celui du Département de Seine-et-Marne (10 000 € HT en intégrant le coût des études).

Etat d'avancement des réhabilitations dans le cadre des opérations groupées : la Seine-et-Marne est équipée d'environ 51 000 dispositifs dont 80 à 90 % sont non conformes.

Les opérations de réhabilitation se déroulent sur un minimum de deux à trois années depuis le lancement de la phase étude jusqu'à la réalisation des travaux.

Suite aux différentes opérations lancées depuis 2005, le nombre de dispositifs ayant fait l'objet de travaux de réhabilitation (travaux réceptionnés) était de :

- 805 dispositifs fin 2011
- 1 398 dispositifs fin 2012

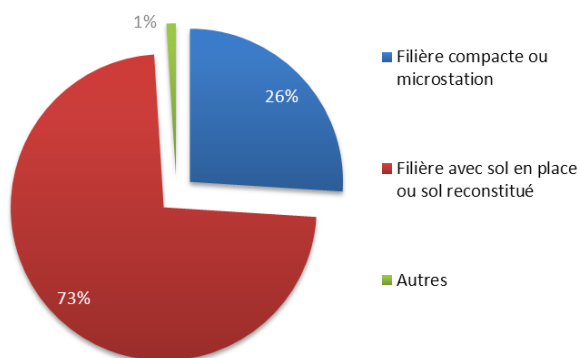
Les différents types de filières

Sur les 1362 dispositifs réalisés ou prévus d'être réalisés en Seine-et-Marne : 73% d'entre eux correspondent à des filières classiques. Pour 82% des collectivités, les filières classiques sont prépondérantes (plus de la moitié du nombre total de dispositifs)

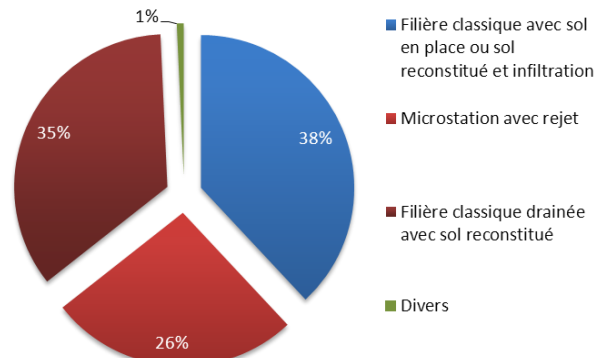
Mode d'évacuation des eaux traitées selon le type de filière

Pour 38 % des installations, le sol en place permet l'infiltration des eaux traitées. Il est nécessaire de trouver un exutoire pour 61% des installations.

Répartition des installations selon le type filière

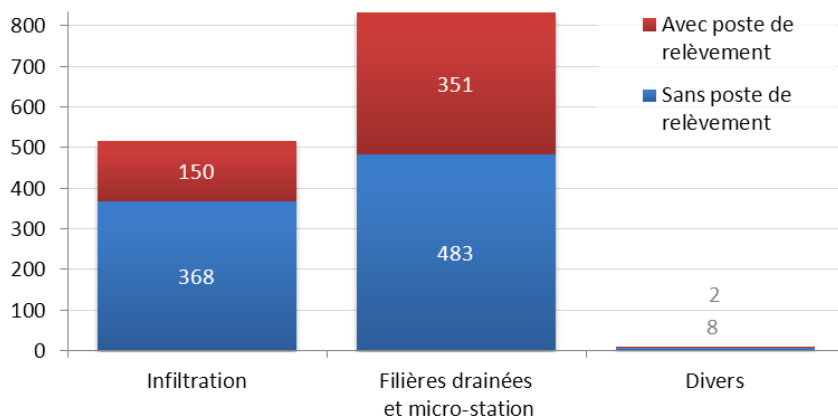


Mode d'évacuation des eaux traitées selon le type de filière



Les dispositifs équipés d'un poste de relevage

Nombre de filières d'évacuation des eaux traitées avec et sans poste de relèvement



Près de 42 % des filières drainées sont équipées d'un poste de relevage.

Dans le cas des filières où les eaux s'infiltrent, 30% des dispositifs sont cependant équipés d'un poste de relevage destiné à alimenter les ouvrages.

I. Le cadre réglementaire

A. La réglementation en matière d'assainissement

En raison de sa complexité, le thème de l'eau fait l'objet d'une réglementation abondante. C'est pourquoi seuls les principaux textes concernant directement l'assainissement sont cités :

- La **Directive relative aux eaux résiduaires urbaines (DERU)** du 21 mai 1991 prescrit la généralisation sur le territoire de l'Union Européenne du traitement des eaux usées urbaines, avant rejet dans le milieu naturel. Elle impose des niveaux de traitement minimum et fixe des échéances de mise en conformité des systèmes d'assainissement collectif en fonction de la taille de l'agglomération et de la sensibilité du milieu récepteur. A l'origine de la politique française dans le domaine de l'assainissement, cette directive a été transposée en droit français dans la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et dans le décret du 3 juin 1994.
 - La **Loi sur l'eau** du 3 janvier 1992 fixe le cadre global de la gestion de l'eau en France sous tous ses aspects (ressources, police de l'eau, tarification, gestion du service...). Elle transpose en droit français, notamment par décret d'application du 3 juin 1994, la directive ERU. Les principales dispositions de cette loi ont été intégrées au Code de la Santé Publique (CSP) et au Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT). Elle impose aux collectivités la mise en place d'un service public d'assainissement, de traitement et d'épuration des eaux usées. La loi vise également la création avant le 31 décembre 2005, d'un Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC), pour les habitants non reliés au réseau collectif.
 - Le **Décret du 3 juin 1994**, pris en application de la loi sur l'eau, définit notamment la programmation de l'assainissement au niveau des agglomérations et son calendrier de mise en œuvre. Les collectivités compétentes doivent notamment :
 - Réaliser des schémas d'assainissement en déterminant les zones relevant de l'assainissement collectif et celles qui relèvent de l'assainissement individuel,
 - Etablir un programme d'assainissement sur la base des objectifs de réduction des flux polluants fixés par arrêté préfectoral pour chaque agglomération.
- Le décret introduit également la notion de zone sensible. Il s'agit d'une partie du territoire où la nécessité de préserver le milieu aquatique et les usages qui s'y rattachent justifie la mise en œuvre d'un traitement plus rigoureux des eaux résiduaires urbaines avant leur rejet. Tout le territoire de la Seine-et-Marne est classé en zone sensible.
- La **Directive-cadre sur l'eau (DCE)** du 23 octobre 2000 engage chaque Etat-membre de l'Union Européenne à parvenir à un « bon état écologique des eaux » en 2015. Son outil d'évaluation est le découpage territorial en masses d'eau, auxquelles s'attachent des objectifs de qualité en fonction de leurs spécificités et des pressions qu'elles subissent. La DCE a été transposée en droit français par la loi du 21 avril 2004.
 - La **Loi sur l'eau et les milieux aquatiques** du 30 décembre 2006 (**LEMA**) s'inscrit dans l'objectif communautaire d'atteinte de bon état écologique des eaux en 2015. La loi s'attache à la reconquête de la qualité des eaux et à donner aux collectivités les moyens d'adapter les services publics d'eau potable et d'assainissement à cet enjeu. La loi étend notamment les compétences des communes en matière de contrôle et de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif ou des raccordements aux réseaux.
 - **L'Arrêté du 22 juin 2007** relatif à la collecte, au transport et au traitement des eaux usées fixe les prescriptions techniques minimales des installations d'assainissement non collectif dont la capacité est supérieure à 20 équivalents-habitants.

- Les **Arrêtés du 7 septembre 2009, du 23 décembre 2010, du 7 mars 2012 et du 27 avril 2012** régissent la réglementation concernant les dispositifs d'assainissement non collectif d'une capacité inférieure à 20 équivalents-habitants en spécifiant les prescriptions techniques, les modalités de l'exécution des missions de contrôle et les modalités d'agrément des personnes assurant la vidange des installations
- S'inscrivant dans le prolongement de la Loi de programmation relative à la mise en œuvre du **Grenelle de l'environnement** (Grenelle 1), qui a déterminé les objectifs de l'État dans le domaine de l'environnement, la Loi portant engagement national pour l'environnement (Grenelle 2) traduit en obligations, interdictions ou permissions les principes précédemment affirmés. En particulier, l'article 156 de la Loi modifie le Code Général des Collectivités Territoriales pour l'assainissement des eaux usées et, les mesures qui doivent être prises pour assurer la maîtrise de l'écoulement des eaux pluviales ou des pollutions apportées au milieu par le rejet de ces mêmes eaux.
- Le **Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux 2010 - 2015** du bassin hydrographique Seine-Normandie (**SDAGE**), institué par la loi sur l'eau de 1992, est un instrument de planification qui fixe pour chaque bassin hydrographique les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau dans l'intérêt général et dans le respect des principes de la DCE et de la loi sur l'eau, des objectifs environnementaux pour chaque masse d'eau (plans d'eau, tronçons de cours d'eau, estuaires, eaux côtières, eaux souterraines).
- Le **Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE)** est un document de planification élaboré de manière collective, pour un périmètre hydrographique cohérent. Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau. Sur les 11 SAGE prévus par le SDAGE de Seine-Normandie, 1 est en révision (La Nonette, au nord-ouest), celui de l'Yerres au centre a été approuvé, celui de la nappe de Beauce au sud-ouest est soumis à enquête publique au 1er trimestre 2012, 2 sont en cours d'élaboration (Deux Morin à l'est et Marne Confluence au nord-ouest). 244 communes ne sont pas engagées dans cette démarche, dont le démarrage repose sur leur initiative et dont l'élaboration dure en moyenne de 5 à 10 ans. Des réflexions sur l'émergence du SAGE Bassée Voulzie seront menées en 2012 à l'issue des débats publics sur les projets dans la Bassée de l'EPTB Seine Grands Lacs et de VNF.
- Le **Schéma Départemental d'Assainissement sur les eaux usées (SDASS)** qui est un outil d'aide à la décision dans le domaine de l'assainissement pour identifier, hiérarchiser et programmer les actions prioritaires à mettre en œuvre pour atteindre le bon état vis-à-vis des paramètres liés à l'assainissement. Le SDASS a permis de cibler 50 systèmes d'assainissement prioritaires. Le document correspondant a été publié à la fin 2010. Un bilan à mi-parcours des travaux réalisés et de l'évolution de la qualité des cours d'eau est prévu en 2013 pour une édition en 2014.
- Le **Schéma Départemental d'Assainissement sur les eaux pluviales (SDASS pluvial)** est actuellement en cours de réflexion. Il a pour objectif de déterminer des secteurs prioritaires sur lesquels une meilleure gestion des eaux pluviales d'origine urbaine permettra de limiter la pollution vers les milieux aquatiques.
- Par ailleurs, il peut y avoir des contraintes réglementaires locales fixées par les **Arrêtés préfectoraux d'autorisation de rejet**. Ces autorisations de rejet peuvent être plus sévères localement que les exigences de la DCE en ce qui concerne, notamment, l'azote et/ou le phosphore et/ou la qualité microbiologique.

B. La réglementation en matière d'assainissement non collectif

1) Les arrêtés

a) L'historique

L'homme s'enquiert depuis longtemps à préserver la ressource en eau. Dans le domaine de l'assainissement non collectif, il y a près d'un siècle, la circulaire du 22 juin 1925 spécifiait « l'interdiction des rejets dans les puits et puisards ».

D'autres textes ont régi l'assainissement non collectif, il peut être cité les arrêtés suivants :

- l'Arrêté du 14 juin 1969, qui indiquait qu'une fosse septique devrait être obligatoirement suivie d'un élément épurateur.
- l'Arrêté du 3 mars 1982, qui spécifiait que le traitement de l'ensemble des eaux usées d'une habitation était obligatoire et qui définissait un nombre limité de filières qui ont été ensuite reprises avec les arrêtés de mai 1996, à l'exception du lit bactérien.

b) L'évolution de la réglementation suite à la LEMA

Les conséquences de la LEMA du 30 décembre 2006 puis de la Loi Grenelle 2 du 12 juillet 2010 sont les suivantes :

- **Les collectivités** : Elles ont l'obligation d'effectuer le contrôle initial de l'ensemble des installations avant le 31 décembre 2012 et de procéder au contrôle périodique des installations dont la fréquence maximale ne doit pas excéder 10 ans.

La réglementation offre la possibilité à la collectivité de prendre en charge les opérations d'entretien des installations et (ou) d'aider leurs administrés dans le cadre de la réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif.

- **Les administrés** : Ils doivent entretenir le dispositif de traitement et faire procéder par des personnes agréées, à la vidange de leur installation.

En cas de transaction immobilière, le propriétaire doit depuis le 1er janvier 2011, fournir un contrôle de l'installation datant de moins de trois ans. L'acquéreur dispose d'une année pour se mettre en conformité.

Pour toute nouvelle construction, le propriétaire devra joindre à sa demande de permis de construire, le document du SPANC fourni suite au contrôle de conception de son projet du dispositif ce qui implique de contacter le SPANC en amont du projet.

Les installations d'une capacité supérieure à 20 Equivalents-Habitants (EH) sont régies par l'arrêté du 22 juin 2007. Ce thème ne sera pas abordé dans le cadre de ce document qui traite de la majorité des installations rencontrées en assainissement non collectif dont la capacité est inférieure à cette capacité. Devant l'ampleur des travaux à réaliser à l'échelle nationale, deux nouveaux arrêtés sont parus en 2012 applicables depuis le 1er juillet 2012.

Les textes techniques référents à la réglementation en vigueur sont les suivants :

- **L'Arrêté du 7 mars 2012** : il modifie l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux prescriptions techniques des installations recevant une charge de pollution inférieure à 20 EH.
- **L'Arrêté du 27 avril 2012** : il remplace l'arrêté du 7 septembre 2009 relatif aux modalités d'exécution de la mission de contrôle des installations. L'objectif est d'uniformiser à l'échelle nationale, les missions du SPANC et de clarifier les conditions dans lesquelles les travaux sont obligatoires pour les installations existantes ainsi que les délais de réalisation des travaux.

Les définitions spécifiées dans l'article 2 de l'arrêté sont résumées en annexe A.

L'article 3 concerne les installations neuves ou à réhabiliter. Le SPANC intervient au stade de conception et au cours de l'exécution des travaux. Des précisions sont apportées sur les points à contrôler à minima à chacun des stades dans le tableau de l'annexe 1 de l'arrêté (Annexe C – Arrêté du 27 avril 2012 - Annexe 1, grille d'évaluation).

L'article 4 concerne les installations existantes en apportant des précisions sur les modalités de contrôle des installations.

L'évaluation de la conformité est désormais cadrée et permet l'uniformisation des contrôles les modalités d'évaluation étant spécifiées dans les annexes 1 et 2.

L'annexe 1 est constituée d'un tableau spécifiant les points à contrôler à minima concernant la vérification du fonctionnement et de l'entretien.

L'annexe 2 I apporte des précisions sur les défauts de sécurité sanitaire, les défauts de structure ou de fermeture des ouvrages vis-à-vis de la sécurité des personnes, sur une installation considérée comme incomplète et sur une installation considérée comme présentant un dysfonctionnement majeur.

L'annexe 2 II définit les zones à enjeu environnemental et à enjeu sanitaire.

Tous ces éléments permettent désormais de statuer sur le niveau de non-conformité comme indiqué dans l'article 4, à savoir :

- a. Installations présentant des dangers pour la santé des personnes,
- b. Installations présentant un risque avéré de pollution de l'environnement,
- c. Installations incomplètes ou significativement sous-dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs.

Pour les cas de non-conformité prévus aux a et b, la commune doit préciser les travaux nécessaires, à réaliser sous quatre ans, pour éliminer les dangers pour la santé des personnes et les risques avérés de pollution de l'environnement.

Pour les cas de non-conformité prévus au c, la commune identifie les travaux nécessaires à la mise en conformité des installations.

En cas de vente immobilière, dans les cas de non-conformité prévus aux a, b et c, les travaux sont réalisés au plus tard dans un délai d'un an après la signature de l'acte de vente.

Pour les installations présentant un défaut d'entretien ou une usure de l'un de leurs éléments constitutifs, la commune délivre des recommandations afin d'améliorer leur fonctionnement.

Les principaux critères d'évaluation des installations sont repris dans le tableau suivant :

Problèmes constatés sur l'installation	Zone à enjeux sanitaires ou environnementaux		
	Non	Oui	
		Enjeux sanitaires	Enjeux environnementaux
Absence d'installation	Non respect de l'article L. 1331-1-1 du code de la santé publique * Mise en demeure de réaliser une installation conforme dans les meilleurs délais		
Défaut de sécurité sanitaire Défaut de structure ou de fermeture Implantation à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré	Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes (article 4 – cas a) * Travaux obligatoires sous 4 ans - Délai réduit à un an en cas de vente		
Installation incomplète Installation significativement sous-dimensionnée Installation présentant des dysfonctionnements majeurs	Installation non conforme Article 4 – cas c) * Travaux dans un délai de 1 an si vente	Installation non conforme > Danger pour la santé des personnes Article 4 – cas a) * Travaux obligatoires sous 4 ans réduit à 1 an en cas de vente	Installation non conforme >Risque environnemental avéré Article 4 – cas b) * Travaux obligatoires sous 4 ans réduit à 1 an en cas de vente
Installations présentant des défauts d'entretien ou une usure de l'un de ses éléments constitutifs	* Liste de recommandations pour améliorer le fonctionnement de l'installation		

2) Les SPANC

a) La création du SPANC

La Loi sur l'eau de 1992 a rendu obligatoire la création du SPANC en confiant aux communes la **mission de contrôle** des installations d'assainissement non collectif. Ce service devait être créé au plus tard le 31 décembre 2005. La mission de contrôle peut être déléguée à un Etablissement Public de Coopération Intercommunale (EPCI).

b) La mission de contrôle

Elle constitue une compétence obligatoire dont les modalités d'exécution sont régies par l'arrêté du 27 avril 2012.

- Les installations neuves ou à réhabiliter, ce qui consiste en :
 - Un examen préalable de la conception en vérifiant l'adéquation du projet avec la configuration du terrain, du type d'usage, des contraintes sanitaires et environnementales spécifiques au contexte local et d'autre part la conformité de l'installation au regard des prescriptions techniques en vigueur. Le SPANC élabore un document à l'issue du contrôle de conception
 - La vérification de la bonne exécution en effectuant une visite sur site avant remblayage. Le SPANC élabore un document à l'issue de la vérification de l'exécution.
- Les autres installations pour lesquelles le contrôle consiste, sur la base de la grille d'évaluation, à :
 - S'assurer de l'existence d'une installation,
 - Vérifier le bon fonctionnement de l'installation,

- Evaluer les dangers pour la santé des personnes sur les risques avérés de pollution de l'environnement,
- Evaluer une éventuelle non-conformité de l'installation.

Le diagnostic initial permettra de définir la conformité ou non de l'installation comme évoqué précédemment. Le contrôle périodique des installations a pour objectif de vérifier le bon fonctionnement du dispositif. La périodicité de ce contrôle est fixée librement par délibération de la collectivité et indiquée dans le règlement de service, sachant qu'elle ne peut excéder dix ans.

II. Les différents procédés de traitement des eaux usées en assainissement non collectif

Ils sont spécifiés dans l'arrêté du 7 septembre 2009 complété par l'arrêté du 7 mars 2012.

A. Le principe de traitement

Quelle que soit la filière de traitement qui sera choisie, le principe de traitement découle de la constitution des effluents.

Les eaux usées comprennent l'ensemble des eaux vannes (urines et matières fécales) et des eaux ménagères (eaux des salles de bain, cuisines, buanderies) qui contiennent tous les nutriments (matières carbonées, azotées et phosphorées) nécessaires au développement des micro-organismes présents initialement dans les eaux usées.

Selon les filières de traitement, la transformation de la pollution s'effectue en milieu aérobie (en présence de l'oxygène de l'air) ou en milieu anaérobie (en absence d'apport en oxygène).

B. La constitution d'une filière de traitement

Il est important de bien prendre en considération chaque étape de traitement afin d'obtenir la fiabilité du système d'assainissement non collectif. Celui-ci est constitué de 3 éléments :

- La collecte des eaux vannes et des eaux ménagères issues de l'habitation via des canalisations qui permet le transport des eaux usées au dispositif,
- Le dispositif épurateur : il peut comprendre une phase de prétraitement et de traitement qui permettent d'assurer l'épuration des eaux usées,
- Le dispositif d'évacuation : il permet soit l'infiltration ou la dispersion des effluents sur place, soit de diriger les effluents épurés vers un autre exutoire (fossé – réseau d'eaux pluviales...).

1) L'ouvrage de prétraitement

L'ensemble de ces filières nécessite un ouvrage de prétraitement constitué par la fosse toutes eaux qui a plusieurs rôles : un rôle de tampon hydraulique pour éviter les à-coups et un rôle de liquéfaction de la pollution grâce à des micro-organismes se développant en milieu anaérobie (en l'absence d'oxygène).

L'ouvrage est conçu de manière à piéger les flottants en surface et retenir les matières solides sur le radier de l'ouvrage. L'objectif est de protéger l'unité de traitement.

La quantité de matières accumulées au sein de la fosse ne doit pas excéder 50 % du volume. En conséquence l'ouvrage doit être vidangé dès que nécessaire sans que la fréquence n'excède une période de dix ans.

La fosse toutes eaux est équipée d'un pré filtre en sortie de manière à protéger l'unité de traitement en évitant son colmatage.

Principe de fonctionnement des filières ANC

Pour plus d'information sur le fonctionnement des filières classiques, des fiches techniques sont consultables et téléchargeables sur le site de l'eau du Département eau.seine-et-marne.fr/fiches-techniques



2) Le principe du traitement par les filières classiques

A la suite du prétraitement, la phase de traitement peut être assurée pour les filières classiques par le sol en place ou par massif reconstitué.

Le principe de fonctionnement est alors basé sur le pouvoir épurateur du sol en place ou du massif reconstitué.

Le choix de ces filières est envisagé lorsque les conditions suivantes sont requises :

- surface de la parcelle d'implantation suffisante,
- parcelle hors zone inondable,
- pente du terrain adaptée,
- perméabilité comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur de 70 cm au minimum,
- absence de nappe aquifère.

Si le sol en place ne respecte pas cette perméabilité, il peut être envisagé des dispositifs utilisant un massif reconstitué par des sables et graviers, ou par un lit de massif de zéolite.

C. Les filières de traitement classique

1) Les tranchées d'épandage

C'est le système de traitement le plus classique lorsque le sol en place est apte à l'épuration.

Il permet l'infiltration lente des effluents prétraités sur l'ensemble de la surface du massif et au fur et à mesure que l'eau s'infiltré, les micro-organismes présents dans le sol assurent l'élimination de la pollution par voie aérobie (en présence d'oxygène).

2) Le filtre à sable

Lorsque le sol en place est inadapté à l'épandage naturel, on le remplace par un sol reconstitué composé de sable siliceux lavé sur une hauteur minimale de 70 cm. Le principe de fonctionnement est identique à celui des tranchées d'épandage. Les eaux prétraitées sont réparties sur l'ensemble de la surface du filtre et au fur et à mesure que l'eau s'infiltré, les micro-organismes qui utilisent le sable comme support assurent l'élimination de la pollution par voie aérobie (en présence d'oxygène).

Selon le mode d'évacuation il existe deux types de filtre à sable :

- Filtre à sable non drainé si le sol en place permet l'infiltration,
- Filtre à sable drainé si le sol en place ne permet pas l'infiltration. Le filtre est équipé d'un drain de collecte qui permet la récupération de l'ensemble des eaux traitées et de les diriger vers un point de rejet validé, soit directement ou indirectement via un poste de relevage.

3) Le lit filtrant à flux vertical à massif de zéolite

Le matériau utilisé dans ce procédé est la zéolite naturelle de type chabasite. Il doit être placé dans une coque étanche. Il est constitué de deux couches de matériau, une couche en profondeur de granulométrie fixe et une couche en surface de granulométrie plus grossière. La hauteur du filtre est de 50 cm au minimum après tassement. A noter que ce dispositif est interdit lorsque les usages sensibles tels que conchyliculture, cressiculture, pêche, prélèvement en vue de la consommation humaine ou la baignade, existent à proximité.

4) Le tertre d'infiltration

Le tertre d'infiltration est un dispositif de traitement utilisé exceptionnellement lorsque le sol est inapte à un épandage naturel, qu'il n'existe pas d'exutoire pouvant recevoir l'effluent traité et/ou que la présence d'une nappe phréatique proche a été constatée.

C'est une sorte de filtre à sable qui est réalisé en surélevant le massif par rapport au terrain naturel de manière à se situer au-dessus du niveau de la nappe phréatique.

5) Le lit filtrant drainé en flux horizontal

En cas d'impossibilité d'infiltrer les effluents et s'il n'est pas possible d'implanter un lit filtrant à flux vertical, un lit filtrant drainé à flux horizontal peut être réalisé.

Les effluents prétraités transitent par une succession de matériaux de granulométries décroissantes. La hauteur du massif est plus faible avec une hauteur de matériau de 35 cm minimum.

6) Les dispositifs spécifiques de type fosses chimiques ou fosses d'accumulation étanches

a) La fosse chimique

Elle est destinée à la collecte, la liquéfaction et l'aseptisation des eaux-vannes, à l'exclusion des eaux ménagères. Elle doit être mise en place au rez-de-chaussée des habitations. Les produits stabilisants à ajouter sont spécifiés dans les instructions des constructeurs.

b) La fosse d'accumulation

Étanche, elle est destinée à réceptionner et à stocker les eaux vannes et de tout ou partie des eaux ménagères. Elle doit être régulièrement vidangée.

D. Les dispositifs de traitement agréés

1) Les procédures d'agrément

Les eaux usées peuvent également être traitées par des dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement.

L'évaluation des installations est effectuée par des organismes dits notifiés, sur la base des résultats obtenus sur plateforme d'essai ou sur le site d'un ou plusieurs utilisateurs sous le contrôle de l'organisme notifié, selon un protocole précisé (article 8 de l'arrêté du 7 mars 2012).

Une évaluation simplifiée est mise en œuvre pour les dispositifs ayant déjà fait l'objet d'une évaluation au titre du marquage CE et pour les dispositifs de traitement qui sont légalement fabriqués ou commercialisés dans un autre état membre de l'Union Européenne ou en Turquie, ou dans un Etat membre de l'accord sur l'espace économique et de l'environnement équivalent à celui de la réglementation française.

Après évaluation, un rapport technique est élaboré par l'organisme notifié. Les ministères statuent dans un délai de deux mois qui suit la réception de l'avis de l'organisme notifié. Ils publient au Journal Officiel de la République française la liste des dispositifs de traitement agréés et adressent à l'opérateur économique un courrier officiel. Le protocole d'évaluation des performances épuratoires est indiqué dans l'annexe 2 de l'arrêté. Les éléments principaux du protocole sont disponibles en annexe 2 de ce rapport.

2) Les différentes catégories

Le ministère classe les micro-stations selon les catégories suivantes :

- Les filtres compacts,
- Les filtres plantés,
- Les dispositifs à cultures libres,
- Les dispositifs à cultures fixées.

Dans tous les cas, l'ensemble du dispositif est constitué de cuves étanches nécessitant de trouver un exutoire pour les eaux épurées².

a) Les filtres compacts

Le principe épuratoire repose sur le procédé de la filtration sur un support qui peut être du sable, de la laine de roche, des copeaux de coco, de la zéolite, des éléments en polyéthylène (liste non exhaustive). L'oxygène est apporté par l'air via les dispositifs de ventilation. Comme pour une filière classique, les eaux usées subissent un prétraitement au sein d'une fosse toutes eaux. Environ 25 gammes de produits ont été agréées par le Ministère à la date du 1er avril 2013.

b) Les filtres plantés

Le principe épuratoire repose également sur le procédé de la filtration comme pour un filtre à sable sur lequel sont implantés des macrophytes. Leur rôle est d'éviter la formation d'une couche colmatante et de favoriser l'oxygénation du massif. L'installation est composée de deux étages de filtration. Trois gammes de produits ont été agréées à la date du 1er avril 2013 ; deux d'entre elles sont équipées d'une fosse toutes eaux en tête du dispositif.

c) Les dispositifs à cultures libres

Le principe épuratoire repose sur le procédé des boues activées. Un système d'aération permet d'apporter l'oxygène nécessaire au développement des micro-organismes épurateurs qui constituent les boues activées. L'oxygène est apporté le plus souvent par insufflation d'air.

Les boues activées ont la spécificité de décanner naturellement permettant la séparation des boues de l'eau épurée. Cette étape s'effectue dans l'ouvrage lui-même ou dans une cuve séparée selon les procédés.

Lorsque la biomasse épuratrice devient trop importante en quantité, les boues extraites sont dirigées le plus souvent en tête de station au niveau de la fosse toutes eaux ou d'un décanteur primaire, ou dans une cuve spécifique destinée au stockage des boues lorsque le dispositif n'est pas équipé d'ouvrage de prétraitement. Environ 33 gammes de produits ont été agréées par le Ministère à la date du 1er avril 2013.

d) Les dispositifs à cultures fixées

Le principe épuratoire repose sur le procédé de traitement aérobique à biomasse fixée sur un support. Celui-ci sert de support aux micro-organismes épurateurs. Les besoins en oxygène sont obtenus par voie naturelle ou par un système d'aération. Le biofilm qui se développe sur le matériau support se décroche régulièrement. Il est ensuite séparé de l'eau traitée dans un ouvrage de clarification.

Les boues piégées sont renvoyées dans l'ouvrage de prétraitement constitué d'une fosse toutes eaux ou d'un décanteur primaire. Environ 30 gammes de produits ont été agréées par le Ministère à la date du 1er avril 2013.

² Tous les dispositifs agréés sont consultables sur le site : www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr

E. Le cas particuliers des toilettes sèches

L'article 17 précise que les toilettes dites sèches à savoir sans apport d'eau de dilution ou de transport, sont autorisées par dérogation, sous réserve qu'elles ne génèrent aucune nuisance pour le voisinage ni de rejet liquide en dehors de la parcelle et ni de pollution des eaux.

Elles sont destinées à traiter soit les urines et les matières fécales, soit les matières fécales uniquement, les urines rejoignant alors le circuit de traitement des eaux ménagères. Les éléments à traiter sont mélangés à un matériau organique de manière à produire un compost.

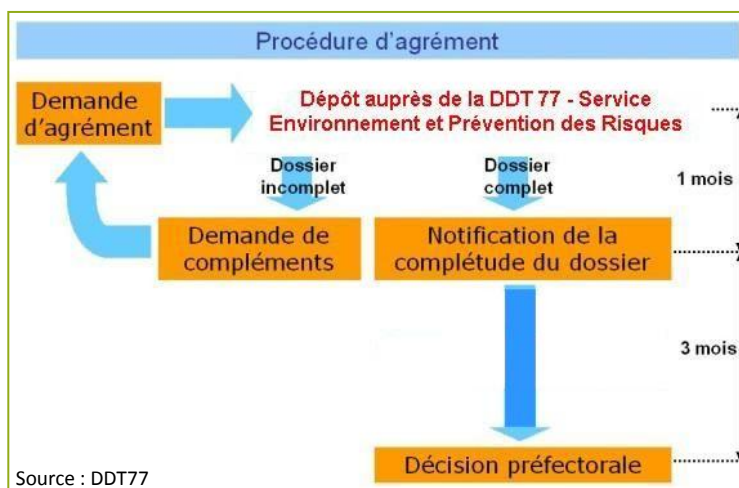
Les toilettes sèches sont constituées d'une cuve étanche réceptionnant les éléments à traiter. La cuve est ensuite vidée régulièrement sur une aire étanche et à l'abri des intempéries. Après compostage, les sous-produits sont valorisés sur la parcelle et ne doivent générer ni pollution ni nuisance pour le voisinage.

Pour le traitement des eaux ménagères, l'habitation doit être équipée d'une installation conforme dont le dimensionnement sera adapté aux flux à traiter.

F. L'entretien et l'élimination des sous-produits et des matières de vidange d'assainissement non collectif

L'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 complété par l'arrêté du 7 mars 2012 précise que les installations doivent être entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le Préfet.

L'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 3 décembre 2010, spécifie les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges. Les volets pris en considération, concernent la collecte, le transport et l'élimination des matières extraites. L'objectif est de fiabiliser la gestion et la traçabilité du devenir des matières de vidange.



Modèles de documents

Le site de la Direction Départementale des Territoires de Seine-et-Marne (DDT) met à disposition un certain nombre de documents types tels que le modèle de dossier d'agrément, de bordereau de suivi des matières de vidanges,...

<http://www.seine-et-marne.equipement.gouv.fr/documents-types-a897.html>

G. Les exutoires

1) L'évacuation par le sol

Le sol en place peut être utilisé si le terrain est apte à infiltrer les eaux traitées. La perméabilité doit être comprise entre 10 et 500 mm/h.

Pour ces mêmes conditions de perméabilité, la réglementation permet l'irrigation souterraine sous réserve que l'irrigation n'est pas destinée à des végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve de l'absence de stagnation ou de ruissellement des eaux usées traitées.

2) Les autres modes d'évacuation

L'article 12 précise que si le sol ne permet pas l'infiltration, l'évacuation vers le milieu hydraulique superficiel est envisagée après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur (fossé, ru, rivière, réseau d'eaux pluviales...).

L'article 13 précise que si toutes les solutions citées précédemment ne peuvent être envisagées, il est possible d'évacuer les eaux par puits d'infiltration dans une couche de perméabilité comprise entre 10 et 50 mm/h. Des précisions techniques sur le puits d'infiltration sont apportées dans l'annexe 1 du même arrêté.

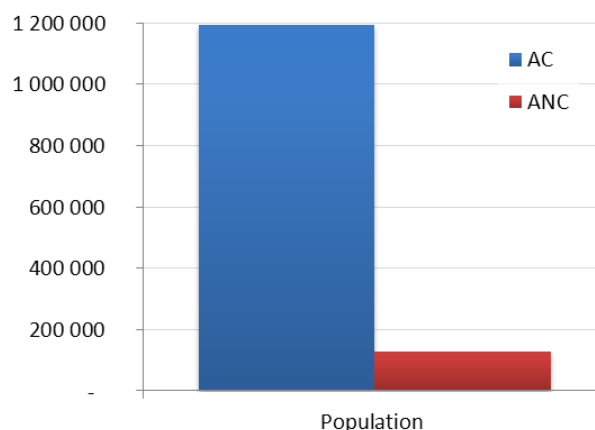
III. L'assainissement non collectif en Seine-et-Marne

A. La population en assainissement non collectif

Fin 2012, la Seine-et-Marne compte une population de 1 324 865 habitants dont 131 109 habitants relèvent d'un assainissement de type non collectif. Ils représentent environ 10% de la population du département.

126 communes sont sur l'ensemble de leur territoire communal, intégralement en assainissement non collectif. Elles représentent une population de 42 139 habitants soit 32 % de la population en assainissement non collectif et 3 % de la population seine-et-marnaise.

Répartition de la population en fonction du type d'assainissement



B. Les zonages

1) La procédure d'élaboration du zonage

Le plus souvent, dans le cadre de l'établissement d'un Schéma Directeur d'Assainissement il est étudié pour les secteurs actuellement en assainissement non collectif, une comparaison des solutions technico-économiques entre l'assainissement collectif et le maintien en assainissement non collectif.

Au vu de cette étude et du choix envisagé par la collectivité, une notice explicative accompagnée d'une carte est élaborée. Elle spécifie les secteurs étant actuellement ou devenant à terme en assainissement collectif et ceux maintenus en assainissement non collectif. La commune délibère pour acter son choix. Elle délibère ensuite pour la mise à enquête publique du zonage de manière à informer la population qui peut faire part de ses remarques et interrogations. Prenant en compte les conclusions du Commissaire-Enquêteur, les communes délibèrent pour approuver le zonage d'eaux usées retenu, permettant ainsi d'intégrer le zonage aux documents d'urbanismes afin d'être opposable aux tiers.

Remarque : la démarche pour le zonage des eaux pluviales est la même et dans la majorité des cas, l'élaboration du zonage eaux pluviales a été faite simultanément au zonage d'eaux usées.

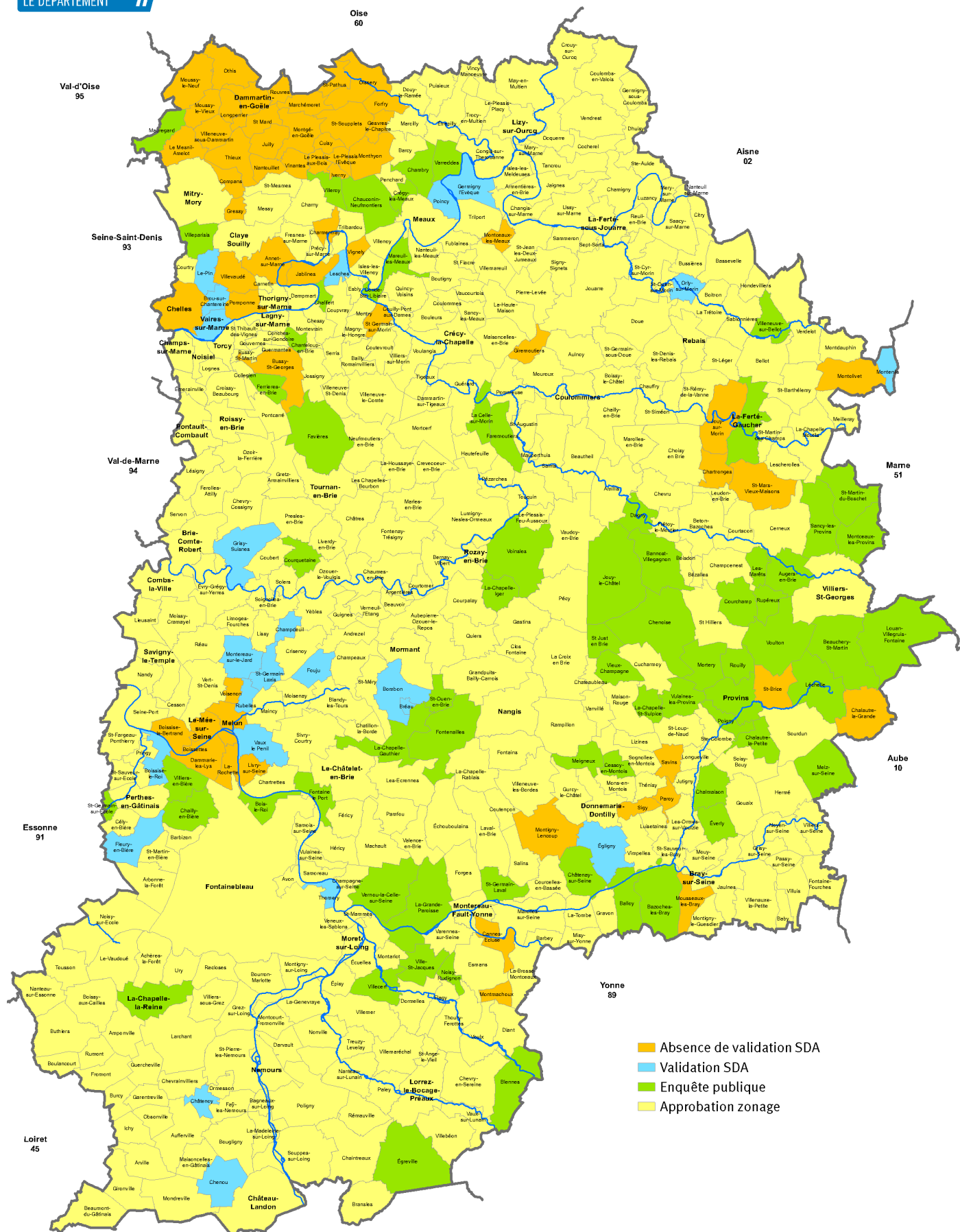
2) L'état d'avancement des zonages en Seine-et-Marne

Sur les 514 communes du département³ :

- 360 d'entre elles soit 70 % des communes ont approuvé leur zonage après enquête publique, conformément à la réglementation en vigueur,
- 70 d'entre elles soit 14 % des communes ont procédé à la mise à enquête publique du zonage ou pour quelques communes l'enquête est en cours ou s'est achevée récemment, soit l'information concernant l'approbation n'a pas été communiquée, soit la collectivité a omis la dernière étape,
- 24 d'entre elles soit 5 % des communes ont validé leur zonage sans avoir poursuivi la démarche ou soit l'information n'a pas été communiquée,
- 60 d'entre elles soit 11 % des communes n'ont pas validé leur zonage ou pour lesquelles on dénote l'absence de renseignement.

³ sur la base des éléments connus à la date du 15 mars 2013

Etat d'avancement des zonages d'assainissement



Cartographie : Département de Seine-et-Marne - DEE - Anne BRESCHIANI - 15/04/2013

Sources : Département de Seine-et-Marne - SIG
©IGN - BDTOPO®
REPRODUCTION INTERDITE



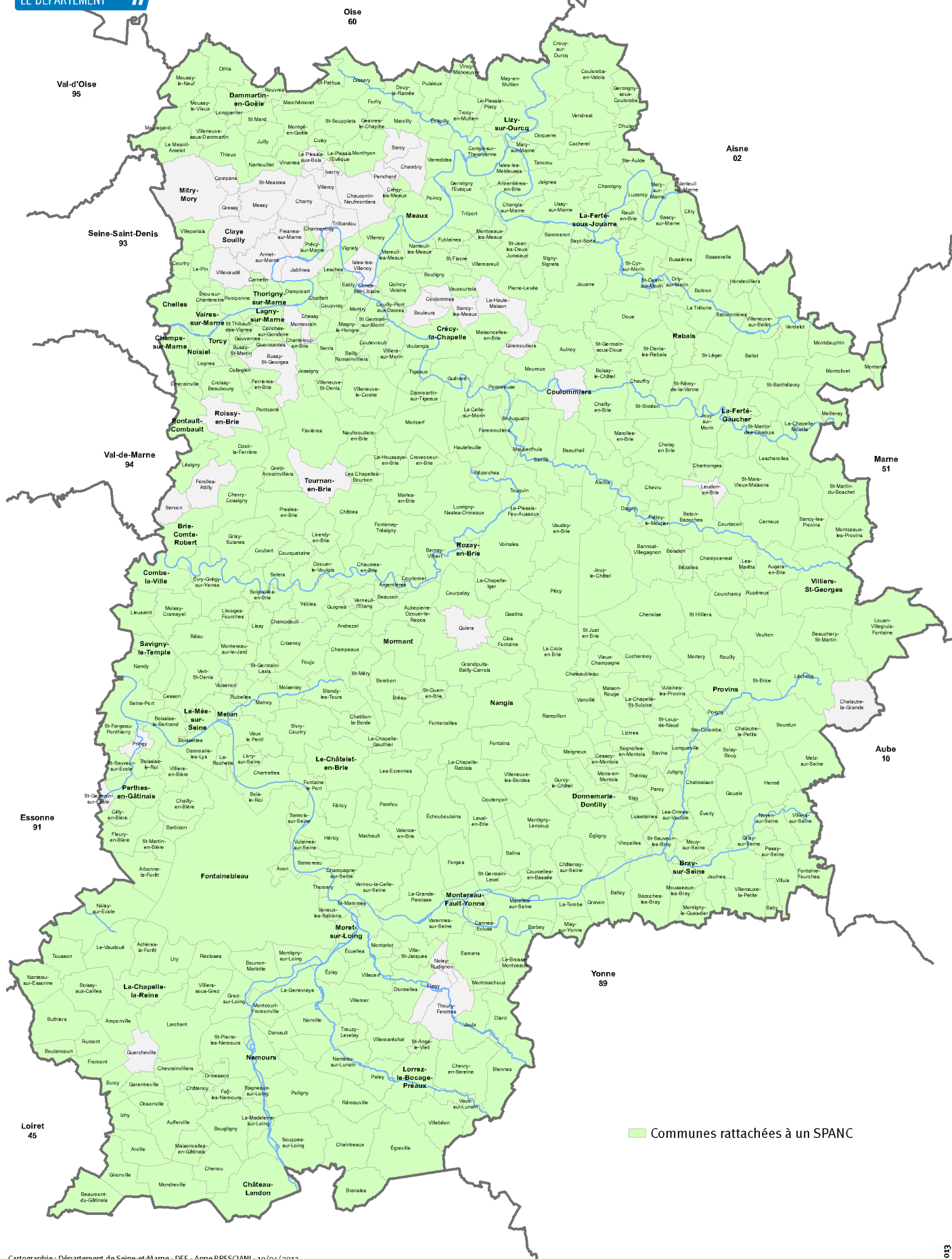
©G77 - 2013

C. L'état d'avancement des SPANC

Sur les 514 communes du Département⁴ :

- 471 d'entre elles soit 92 % des communes ont créé leur SPANC,
- 43 d'entre elles soit 9 % des communes n'ont pas encore créé leur SPANC ou l'information n'est pas connue ou 100% de la population est en assainissement collectif.

⁴ sur la base des éléments connus à la date du 15 mars 2013



Cartographie : Département de Seine-et-Marne - DEE - Anne BRESCHIANI - 10/04/2013

Sources : Département de Seine-et-Marne - SIG
©IGN - BDTOPO®
REPRODUCTION INTERDITE



Communes rattachées à un SPANC

IV. La réhabilitation des assainissements non collectif en Seine-et-Marne

Comme l'indique l'intitulé "opération de réhabilitation", les habitations neuves sont exclues de l'étude.

A. Le déroulement d'une opération groupée de réhabilitation sous maîtrise d'ouvrage publique

La réglementation a imposé aux collectivités d'assurer le diagnostic initial avant le 31 décembre 2012 et de procéder au contrôle périodique des installations.

En vue de limiter l'impact environnemental et compte tenu des difficultés auxquelles sont confrontés les particuliers pour assurer la mise en conformité de leurs installations, la réglementation offre la possibilité aux collectivités d'aider leurs administrés en prenant en charge la compétence entretien (ou) et la compétence réhabilitation.

Les administrés doivent être informés du fait que ces missions sont facultatives. C'est donc un choix de la part des élus.

Le plus souvent, lorsque les élus s'engagent, ils optent pour la compétence réhabilitation pour d'une part alléger la charge financière pesant sur les particuliers en obtenant des subventions, et d'autre part apporter un appui technique, grâce à une maîtrise d'œuvre spécialisée et « mutualisée ».

Cette démarche sous-entend que :

- la collectivité a respecté la réglementation en ayant d'une part réalisé son zonage d'assainissement, et d'autre part créé un SPANC
- soient disponibles les rapports du diagnostic initial permettant de hiérarchiser les priorités concernant la nécessité d'envisager des travaux. Si ces rapports sont anciens, il faudra reprendre les rapports afin de définir le degré de priorité, si celui-ci n'a pas été défini, à partir de la nouvelle grille de l'arrêté du 27 avril 2012 évoqué au II.A.3)b)
- la collectivité contacte les services du Département afin de déterminer si le lancement d'une opération groupée de réhabilitation est envisageable et afin qu'elle puisse disposer des éléments explicatifs quant à la mise en place et au déroulement d'une opération groupée.

Pour les financeurs, l'objectif est de réduire de façon significative l'impact environnemental. Ceci sous-entend qu'il est nécessaire d'envisager ce type d'opération pour un lot de 30 à 50 installations.

Si les éléments précédemment évoqués sont requis et si les élus sont prêts à s'engager, la collectivité peut délibérer pour lancer une opération groupée de réhabilitation en débutant par les installations classées en priorité 1 (impact environnemental avéré ou impact sanitaire) ou dont les rejets sont raccordés à un réseau pluvial structurant. Il est alors nécessaire que la collectivité informe officiellement les partenaires financiers de sa démarche et les sollicite pour l'obtention de subventions.

En parallèle, la collectivité lance une consultation pour retenir un maître d'œuvre qui l'assistera tout au long de l'opération à savoir pendant la phase des études préalables et la phase travaux jusqu'à la réception des ouvrages par le SPANC. Le Département peut l'assister dans cette démarche sous réserve que la collectivité soit éligible à l'Assistance Technique Départementale dans le domaine de l'assainissement non collectif.

B. La méthodologie

1) La phase étude

Après avoir recensé les propriétaires susceptibles d'adhérer à l'opération, il est souhaitable d'organiser une réunion publique permettant aux propriétaires d'être informés de l'opportunité de l'opération.

Ainsi les propriétaires prennent connaissance du déroulement des financements possibles et des précisions sont apportées à chaque étape nécessitant leur engagement.

L'objectif de cette réunion pour la collectivité est de faire adhérer les propriétaires au projet, voire de signer les premières conventions d'études.

L'établissement d'une première convention à l'étape de l'étude du projet, permet la réalisation d'une enquête domiciliaire accompagnée d'une étude pédologique (sondages + tests de perméabilité). L'objectif est l'élaboration d'un projet chiffré qui est remis au propriétaire.

2) Le choix des entreprises

Le maître d'œuvre aide la collectivité pour la consultation et le choix de(s) entreprise(s).

3) L'établissement des devis définitifs

En présence de l'entreprise retenue, le devis définitif est établi.

C'est à partir de ce devis que le propriétaire peut s'engager ou non dans la réalisation des travaux.

En cas d'accord, une convention de travaux est signée par le propriétaire qui s'engage et accepte le devis.

4) La phase travaux

Au cours de cette phase, le maître d'œuvre est régulièrement présent sur le site afin de s'assurer de l'adéquation avec le projet initial et de vérifier la bonne exécution des travaux et des matériaux mis en place. Il est notamment présent lors : de la réunion de piquetage des ouvrages à créer, au cours du chantier, et en fin de chantier avant remblaiement.

La réunion de réception des ouvrages s'effectue également en présence des représentants du SPANC. Un rapport de conformité de l'installation sera alors adressé par le SPANC au propriétaire. Le maître d'œuvre établit un procès-verbal de réception de l'installation et fournit tous les documents liés au dispositif qui appartient désormais au propriétaire. Le SPANC élabore un document attestant de la conformité de l'installation.

C. Les différents acteurs

1) Les maîtres d'ouvrage

L'opération doit être portée par un maître d'ouvrage public qui peut être une commune, une communauté de communes, un syndicat (liste non exhaustive) d'où le terme « la collectivité ».

En 2011, 30 maîtres d'ouvrage étaient engagés dans la réhabilitation de 1 500 installations.

Fin 2012, 89 communes étaient concernées par une opération groupée de réhabilitation initiée par la commune ou l'EPCI à qui elle a confié la compétence réhabilitation.

Communes concernées par une opération groupée en 2012		
Amponville	Fontenailles	Pezarches
Aubepierre-Ozouer-Le-Repos	Fromont	Le-Plessis-Feu-Aussoux
Baby	Garentreville	Poigny
Beauthail	La-Genevraye	Presles-En-Brie
Bernay-Vilbert	Gironville	Rampillon
Bois-Le-Roi	Grandpuits-Bailly-Carrois	Rouilly
Boissy-Aux-Cailles	Gravon	Rumont
Bombon	Greze-Sur-Loing	St-Barthelemy
Bougligny	Grisy-Sur-Seine	St-Cyr-Sur-Morin
Bourron-Marlotte	Hautefeuille	St-Hilliers
Breau	Herme	St-Just-En-Brie
Brie-Comte-Robert	Ichy	St-Loup-De-Naud
La-Chapelle-La-Reine	Lescherolles	St-Martin-Des-Champs
La-Chapelle-St-Sulpice	Liverdy-En-Brie	Saints
La-Chapelle-Moutils	Longueville	Tigeaux
Chateau-Landon	Lumigny-Nesles-Ormeaux	La-Tombe
Chaumes-En-Brie	Marolles-En-Brie	Touquin
Chenoise	Mondreville	Treuzy-Levelay
Chevry-Cossigny	Montigny-Le-Guesdier	Ury
Choisy-En-Brie	Montolivet	Vanville
Courtomer	Mormant	Vaudoy-En-Brie
Coutevroult	Mortery	Vieux-Champagne
La-Croix-En-Brie	Nangis	Villemarechal
Cucharmoy	Neufmoutiers-En-Brie	Villenauxe-La-Petite
Doze	Nonville	Villeneuve-Le-Comte
Favieres	Noyen-Sur-Seine	Villiers-Sous-Grez
Fay-Les-Nemours	Obsonville	Villiers-Sur-Seine
Fontaine-Fourches	Paley	Villuis
Fontaine-Le-Port	Passy-Sur-Seine	Voinsles
Fontains	Pecy	

Pour toutes ces communes, fin 2012, la réhabilitation était engagée pour environ 2 200 dispositifs⁵.

2) Les financeurs

L'Agence de l'Eau Seine-Normandie, le Conseil Régional d'Ile-de-France et le Département de Seine-et-Marne représentent les financeurs potentiels dans le cadre d'une opération groupée de réhabilitation d'installations d'assainissement non collectif.

a) L'Agence de l'Eau Seine-Normandie

Une opération groupée est éligible si elle comprend une part significative d'installations présentant des dangers pour la santé des personnes ou un risque avéré de pollution de l'environnement. Les subventions susceptibles d'être accordées, issues du X^{ème} programme adopté fin 2012, sont les suivantes :

	Taux applicables (montants plafonnés)	
	Commune urbaine	Commune rurale
Etudes	50 %	60 %
Travaux	40 %	60 %

⁵ Certaines communes peuvent être concernées par une seule installation lorsque l'opération est lancée par un EPCI

Montant plafond : 9 500 € HT pour 2013 pour une installation basée sur une habitation de 5 pièces principales (PP). Ce montant est augmenté avec la présence d'un poste de relevage (+1 400 € HT au montant de base) et en fonction du nombre de pièces supplémentaires (+1 200 € HT au montant de base, par pièce supplémentaire).

A partir de 2015 des éco-conditions seront mises en place et seront nécessaires pour toute demande de subvention.

b) Le Conseil Régional d'Ile-de-France

L'opération groupée peut être subventionnée sous réserve qu'elle permette une résorption de points durs vis-à-vis de la santé publique ou de l'environnement. Les collectivités de l'espace rural seront privilégiées. Les critères d'éligibilité sont les suivants :

- prévoir un accompagnement vers l'arrêt de l'usage des produits phytosanitaires des espaces publics et privés,
- vérifier et mettre à niveau des raccordements à l'assainissement de leur patrimoine privé et public,
- adhérer à la charte régionale de la biodiversité,

Le taux de subvention est de 10 % pour la part travaux.

c) Le Département de Seine-et-Marne

L'opération groupée peut être subventionnée. Depuis 2013, pour ses modalités de financement, le Département prend en considération la nouvelle réglementation en vigueur avec l'arrêté du 27 avril 2012.

Seules les installations existantes dont la non-conformité engendre une obligation de réalisation de travaux en cas de danger pour la santé humaine ou de risque environnemental avéré ou lorsqu'elles sont raccordées à un réseau pluvial structurant, sont subventionnées.

- Pour toutes les **opérations nouvelles n'ayant pas fait l'objet d'une attribution de subvention avant le 1er janvier 2013** ou pour lesquelles aucune convention bipartite n'a été signée avant le 1er juillet 2012 date à laquelle l'arrêté s'appliquait, le taux de subvention est pour une habitation d'une capacité cumulée inférieure à 20 Equivalents-Habitants : 15 % du montant éligible de 10 000 € HT (études connexes incluses – travaux d'entretien tels que la vidange des ouvrages exclus). Cela concerne les installations classées en priorité 1 selon les anciennes grilles de classement à l'issue du contrôle ou ayant un impact environnemental et/ou sanitaire avéré selon les nouvelles grilles ou raccordées à un réseau pluvial structurant.
- Pour les **opérations dont au moins une 1ère tranche de travaux a fait l'objet d'une attribution de subvention avant le 1er janvier 2013** ou si des conventions bipartites ont été signées avant le 1er juillet 2012, date de l'application de l'arrêté du 27 avril 2012, le taux de subvention pour une habitation d'une capacité cumulée inférieure à 20 Equivalents-Habitants , dépend de la priorité définie selon les anciennes grilles de classement à l'issue du contrôle ou ayant un impact environnemental et/ou sanitaire avéré selon les nouvelles grilles ou raccordées à un réseau pluvial structurant :
 - 15 % du montant éligible de 10 000 € HT pour les installations définies en priorité 1
 - 10 % du montant éligible de 10 000 € HT pour les installations définies en priorité 2

Le Département a mis en place des éco-conditions concernant les subventions allouées.

Synthèse des financements existants en Seine-et-Marne

	Les financements en Seine-et-Marne					
	Agence de l'Eau Seine-Normandie		Région Ile-de-France		Département de Seine-et-Marne	
	CU ⁽¹⁾	CR ⁽²⁾	CU ⁽¹⁾	CR ⁽²⁾	Cas 1 ⁽³⁾	Cas 2 ⁽⁴⁾
Etudes	50 %	60 %	0 %	0 %	Identique au taux des travaux	
Travaux	40 %	60 %	A voir au cas par cas	10 %	Priorités 1 15%	Priorité 1 : 15% Priorité 2 : 10%
Plafond	Montant plafond de 9 500 € HT pour une habitation de 5 PP + 1 400 € si poste de relevage + 1 200 € par pièce supplémentaire				montant plafonné à 10 000 € HT (études incluses entretien exclus)	montant plafonné à 10 000 € HT (études incluses entretien exclus)

⁽¹⁾ Communes Urbaines

⁽²⁾ Communes Rurales

⁽³⁾ toutes les opérations nouvelles n'ayant pas fait l'objet d'une demande de subvention avant le 1er janvier 2013 ou pour lesquelles aucune convention bipartite n'a pas été signée avant le 1er juillet 2012

⁽⁴⁾ les autres cas dont ceux concernés par la poursuite d'une opération engagée sur plusieurs tranches ayant déjà été subventionnés avant le 1er janvier 2013

3) Les opérateurs

a) Le maître d'œuvre

Son rôle est essentiel pour mener à terme l'opération dont il est le pilote technique. Il assure un rôle technique et administratif et doit coordonner toutes les phases. Il est l'**unique interlocuteur** pour l'ensemble des partenaires : la collectivité qui l'a missionné, les propriétaires, le SPANC, l'entreprise de travaux et les financeurs. Il doit être réactif et être présent rapidement sur le terrain en cas de nécessité.

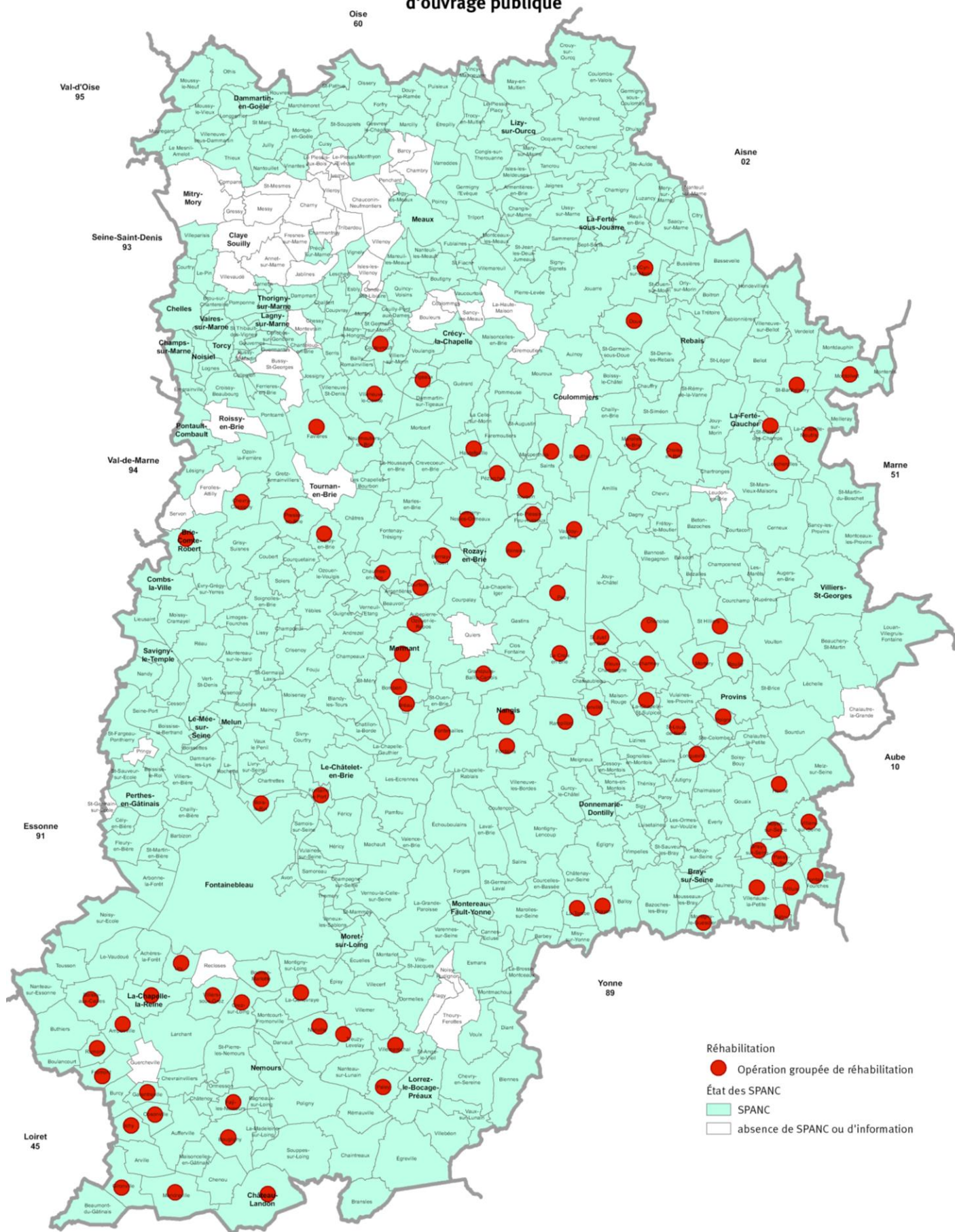
Bureaux d'études étant intervenus en Seine-et-Marne jusqu'en 2012 (liste non exhaustive)	
Amodiag Environnement	Iris Conseil
APURA/ICSEO	Ct Lagoutte
ARTELIA	Propolis
B3E Reims	Bureau d'études Vincent RUBY
Ct Buffet	Test Ingénierie
Concept Environnement	...

b) Les entreprises de travaux

Elles doivent pouvoir répondre à des lots de 30 à 50 installations. Les entreprises peuvent s'être associées pour répondre aux différents appels d'offres et certaines d'entre elles n'existent plus.

Entreprises de travaux étant intervenues en Seine-et-Marne jusqu'en 2012 (liste non exhaustive)	
AEC Environnement	PEPIN
CANO TP	Perrard et boussat
ETP	REDON TP
GIRARD	ROBIN
GIRARD MAITR'O	RTP
GOTTI	RTS
HTP EAUX	URBATIS
NGGTP	VEOLIA
NICORA SAS	VLMT
PAGOT	...

**Les services publics d'assainissement non collectif
et les opérations groupées de réhabilitation sous maîtrise
d'ouvrage publique**



Cartographie : Département de Seine-et-Marne - SDCIG - avril 2013
Sources : Département de Seine-et-Marne - SIG - DEE

REPRODUCTION INTERDITE

D. Les opérations de réhabilitation en Seine-et-Marne

1) Les SPANC et les opérations de réhabilitation

La carte de la page suivante regroupe les communes ayant créé leur SPANC et celles concernées par une opération, indépendamment de l'état d'avancement de l'opération (phase conception ou phase réhabilitation) de 2000 à 2012 inclus.

Les opérations sont localisées au centre, à l'est et au sud du département. Cela correspond à des secteurs se situant dans des secteurs dits ruraux sachant que certaines opérations ont été lancées à l'échelle de communautés de communes.

2) La population et les opérations de réhabilitation

La carte suivante permet de localiser les communes concernées par une opération, indépendamment de l'état d'avancement de l'opération (phase conception ou phase réalisation) de 2000 à 2012 inclus.

Le dégradé de couleur permet de connaître la proportion de population de la collectivité concernée par l'assainissement non collectif.

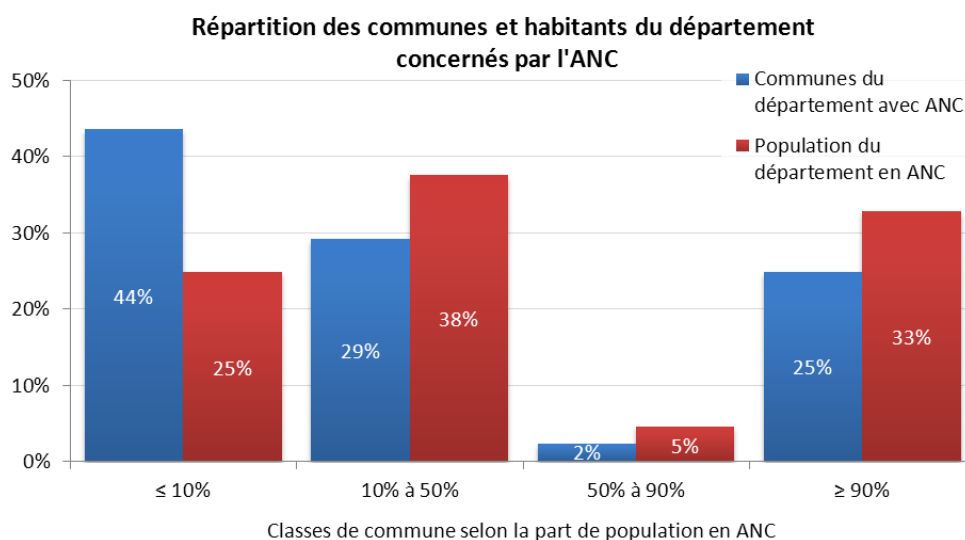
a) La population en assainissement non collectif

A partir de ces données, le tableau et le graphe suivants renseignent sur le pourcentage du nombre de communes et le pourcentage de population en assainissement non collectif pour ces communes, en fonction de la classe de population en assainissement non collectif.

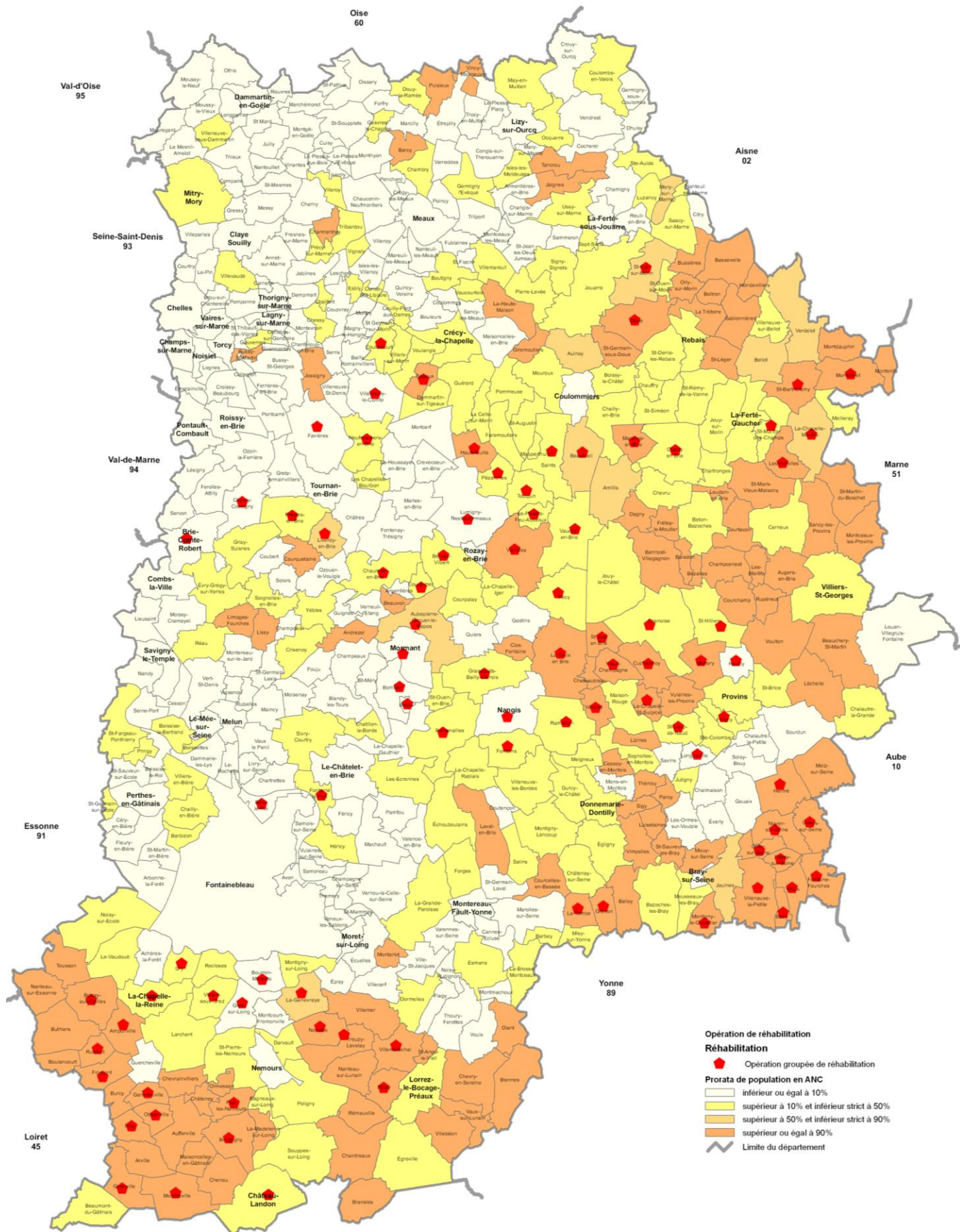
classe de population en ANC	Répartition de l'assainissement non collectif			
	Communes		Population	
	Nb	%	Hab.	%
≤ 10%	224	44%	32 575	25%
10% à 50%	150	29%	49 387	38%
50% à 90%	12	2%	6 106	5%
≥ 90%	128	25%	43 041	33%
Total	514	100%	131 109	100%

Il est constaté que lorsque la population d'une commune est majoritairement en assainissement non collectif, elle l'est généralement sur la majeure partie voire sur l'ensemble de son territoire communal.

En effet sur les 128 communes dont la part de population en assainissement non collectif est supérieure ou égale à 90%, 126 le sont en fait sur l'intégralité du territoire communal. Pour les 2 autres, une toute petite partie du territoire communal est en assainissement collectif en raison d'un réseau de collecte ou d'une station d'épuration situés à proximité, appartenant à une collectivité voisine.



Prorata de la population en assainissement non collectif et les opérations groupées de réhabilitation des installations sous maîtrise d'ouvrage publique



Cartographie : Département de Seine-et-Marne - SDClG - avril 2013
Sources : Département de Seine-et-Marne - SIG - DEE



REPRODUCTION INTERDITE

©CC77 - 2013

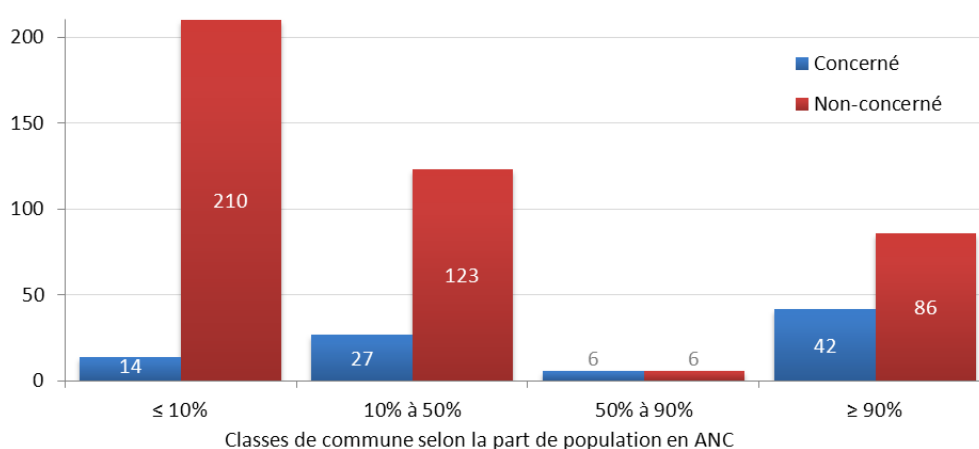
b) Les opérations de réhabilitation et la population en assainissement non collectif :

A titre indicatif les tableaux et graphe ci-après reprennent la répartition des communes ayant engagé des opérations de réhabilitation en fonction de la classe de population en assainissement non collectif :

classe de population en ANC	Communes concernées par des opérations de réhabilitation groupées		
	Communes	Opérations de réhabilitations	Communes concernées (%)
≤ 10%	224	14	16 %
10% à 50%	150	27	30 %
50% à 90%	12	6	7 %
≥ 90%	128	42	47%
Total	514	89	100%

Nombre de communes concernées par les opérations de réhabilitation au prorata de la population en assainissement non collectif

Il ressort que près de la moitié des opérations de réhabilitation concerne des communes dont la population en assainissement non collectif est supérieure à 90%.



E. Les installations réhabilitées

1) Les hypothèses de travail et les limites

a) L'échantillonnage

Les exploitations sont effectuées sur la base d'un échantillonnage de 1 362 dispositifs d'assainissement ayant été subventionnés dans le cadre de réhabilitations intervenues entre 2005 et 2012.

b) Les coûts

Le coût des travaux correspond le plus souvent au devis estimatif, ou au coût réel selon l'information connue. En conséquence, ils sont globalement surestimés par rapport au coût réel. Le tableau suivant correspond à un échantillonnage de 91 installations concernant plusieurs opérations pour lesquelles le coût estimatif et le coût réel sont connus.

Estimation des coûts de réhabilitation		
Ecart coût réel/coût estimatif	Nombre d'installations	Coût réel des installations (prix HT) fourchette de coût représentative et cas particuliers
>20 % et ≤25 %	2	1 installation à 2 100 € 1 installation à 12 300 €
> 5 % et ≤20 %	1	1 installation à 17 400 €
≥ - 5 % et ≤ 5 %	24	De 8 000 € à 24 000 € Cas particuliers : 1 installation à 2 300 € et 1 installation à 60 000 €
< - 5 % et ≥ - 20 %	51	De 8 500 € à 27 000 € Cas particuliers : 1 installation à 6 100 € 1 installation à 40 600 €
< - 20 % et ≥ - 40 %	12	De 8 000 € à 21 000 € Cas particuliers : 1 installation à 2 100 €
< - 40 % et ≥ - 60 %	0	
< - 60 % et ≥ 70 %	1	Cas particulier 1 installation à 850 €

Sur les 91 installations, le coût réel par rapport au coût estimé par le maître d'œuvre était :

- Compris entre 95% et 105% du prix estimatif pour 26% d'entre elles,
- Compris entre 80% et 95% du prix estimatif pour 56% d'entre elles.

Globalement, pour 82% des installations, le coût a été compris entre 80% et 105% du devis estimatif établi par le maître d'œuvre ce qui est satisfaisant. On peut souligner sur ce point une nette amélioration au cours de ces dernières années ce qui permet un déroulement plus aisé des opérations de réhabilitation.

c) Les dispositifs

Lorsque le dispositif envisagé ne correspond ni à une filière classique, ni aux cas particuliers tels que la fosse étanche ou fosse chimique, le raccordement à une station d'épuration, il est indiqué au stade du devis estimatif "filière compacte ou micro-station" sachant que chacun des bureaux d'études utilise un vocabulaire parfois différent et le choix réel du dispositif installé reste inconnu. En conséquence, les types de filières rencontrés ont été définis et regroupés par catégorie selon le tableau suivant :

Filières rencontrées	
Filières	Nature de la filière
Fosse étanche	Divers
Raccordé à une station d'épuration	Divers
Travaux mineurs	Divers
Filtre à sable vertical drainé	Filière avec sol en place ou sol reconstitué
Filtre à sable vertical non drainé	Filière avec sol en place ou sol reconstitué
Tertre Drainé	Filière avec sol en place ou sol reconstitué
Tertre Non Drainé	Filière avec sol en place ou sol reconstitué
Tranchées d'épandage	Filière avec sol en place ou sol reconstitué
Filière Compacte à massif à zéolite	Filière compacte ou micro-station
Micro-station	Filière compacte ou micro-station
Micro-station 1 (BA)	Filière compacte ou micro-station
Micro-station 2 (BA+culture fixée)	Filière compacte ou micro-station
Micro-station 3 (Filtration x)	Filière compacte ou micro-station
Micro-station 4 (Culture fixée)	Filière compacte ou micro-station
Micro-station 5 (Roseaux)	Filière compacte ou micro-station

2) Les réhabilitations en fonction du type de filière de traitement

a) Les catégories de filières retenues :

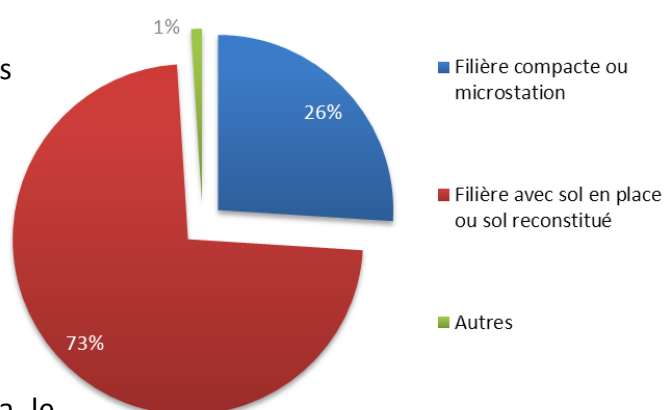
- Filière avec sol en place ou reconstitué,
- Filière compacte ou micro-station,
- Divers : fosse étanche - raccordement à un réseau d'eaux usées ou unitaire – dispositifs avec travaux mineurs étant indépendant de la filière de traitement, pour éviter de fausser les statistiques.

b) Répartition selon le type de filières

Globalement sur la Seine-et-Marne, sur les 1 362 dispositifs testés:

- 993 dispositifs, sont constitués de filières avec sol en place ou reconstitué.
- 359 dispositifs sont constitués de filières compactes ou de micro-station.
- Les 10 dispositifs restants correspondent à des cas particuliers (fosse étanche, raccordement à une station d'épuration, travaux mineurs, etc.).

Répartition des installations selon le type de filière



c) Représentativité des filières classiques

Sur la carte de la page suivante est indiquée via le camembert, la répartition du nombre de dispositifs réhabilités par type de filière sachant que le dégradé de couleur renseigne par commune, sur le nombre de dispositif réhabilités sur lequel le test a été effectué.

Le tableau ci-après reprend le nombre de communes concernées par classe de représentativité des filières classiques et en fonction du nombre d'installations réhabilitées.

Nombre d'installations par opération:	Nombre de communes concernées par classe de représentativité des filières classiques				Total
	<10%	≥10% & < 50%	≥50% & < 90%	≥90%	
≥ 30 installations		3	9	3	15
10 à 20 installations	1	2	2	10	15
20 à 30 installations		2	5	5	12
< 10 installations	4		5	17	26
Total	5	7	21	35	68

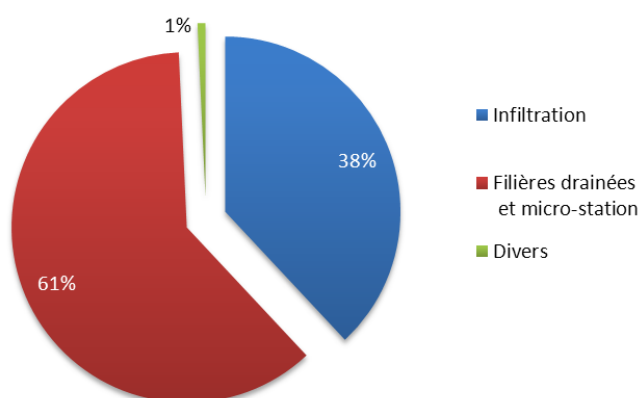
La carte ci-contre et le tableau indiquent que les filières de type classique (utilisant le sol en place ou reconstitué), sont privilégiées. Pour 82% des communes, les filières classiques sont prépondérantes tout en rappelant que les premiers dispositifs qui ont été agréés sont apparus en 2010 compte tenu des délais liés à l'obtention de l'agrément dont les essais réalisés conformément au protocole d'évaluation des performances épuratoires sont longs.

3) Les réhabilitations et le mode d'évacuation des eaux traitées

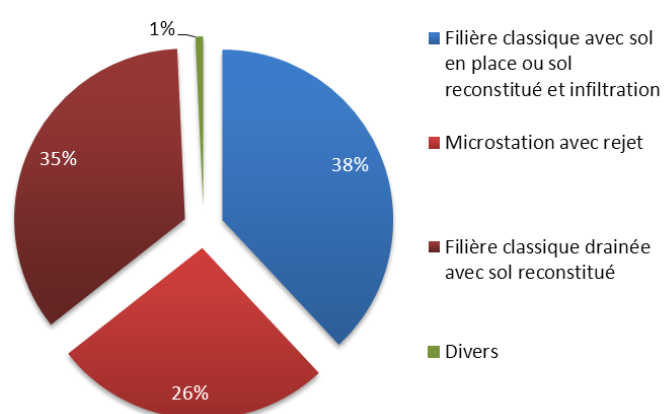
Globalement sur la Seine-et-Marne, sur les 1 362 dispositifs testés :

- Pour 518 dispositifs, soit 52 % des filières classiques (et 38% de l'ensemble des filières), l'évacuation des eaux traitées s'effectuent par infiltration sur le sol en place. Ce sont les filières non drainées.
- Sur les 834 autres dispositifs (soit 61 % des dispositifs étudiés), on distingue 475 dispositifs avec filières drainées (48 % des filières classiques) et 359 dispositifs de type micro station qui sont équipés d'un point de récupération des eaux traitées avant d'être dirigées soit directement, soit indirectement vers un exutoire via un poste de relevage.
- Les 10 installations restantes correspondent à des cas particuliers (fosse étanche, raccordement à une station d'épuration, travaux mineurs, etc.).

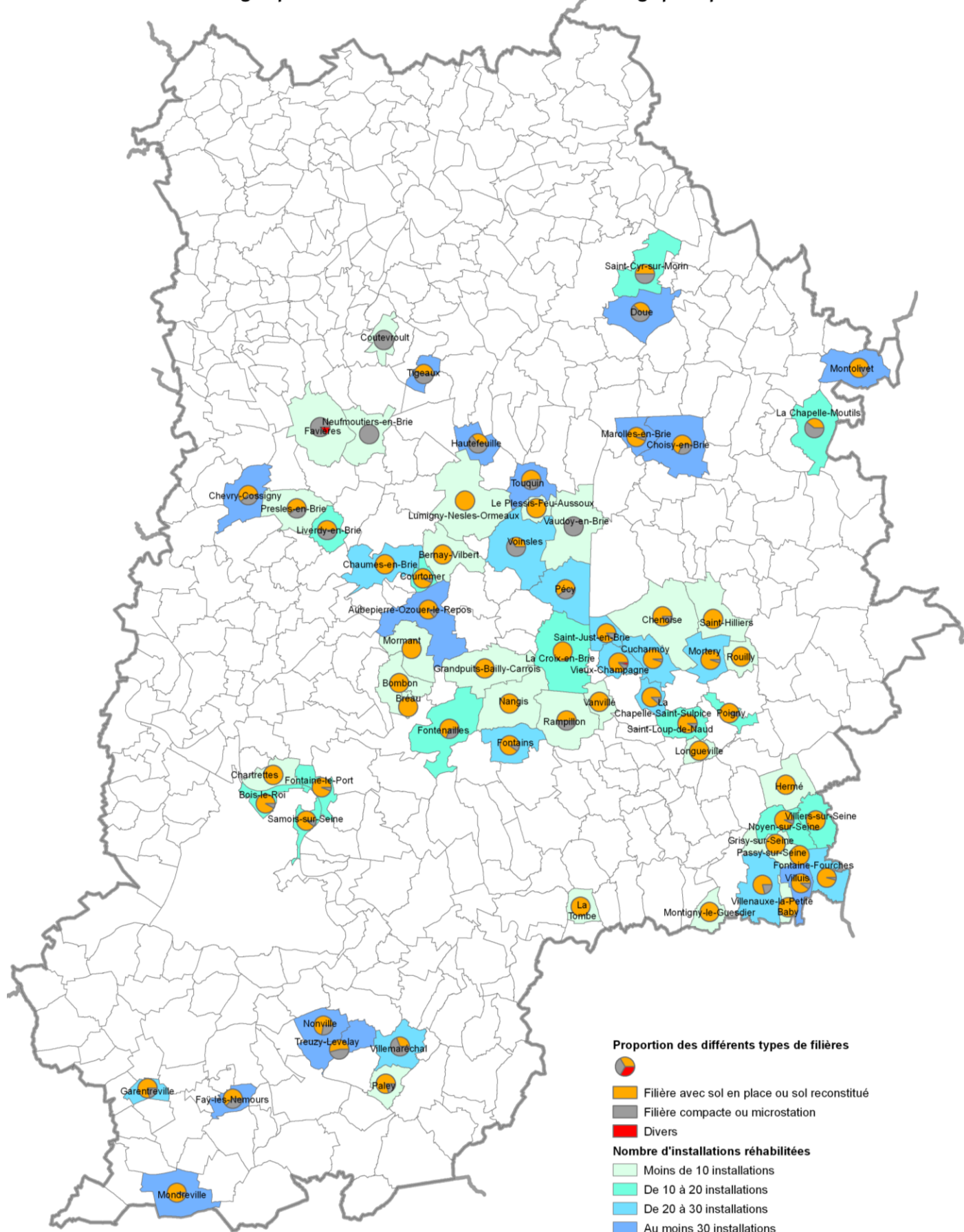
Mode d'évacuation des eaux traitées



Mode d'évacuation des eaux traitées selon le type de filière



Représentativité des différents types de filières de traitement mises en place dans le cadre des opérations groupées de réhabilitation sous maîtrise d'ouvrage publique



Cartographie : Département de Seine-et-Marne - SDCIG - avril 2013
Sources : Département de Seine-et-Marne - SIG - DEE



REPRODUCTION INTERDITE

©CG77 - 2013

4) Les dispositifs équipés d'un poste de relevage

a) Répartition du nombre de dispositif équipé d'un poste de relevage

Sur la carte suivante est indiquée via le camembert, la répartition du nombre de dispositifs équipés d'un poste de relevage sachant que le dégradé de couleur renseigne par commune, sur le nombre de dispositifs réhabilités sur lequel le test a été effectué.

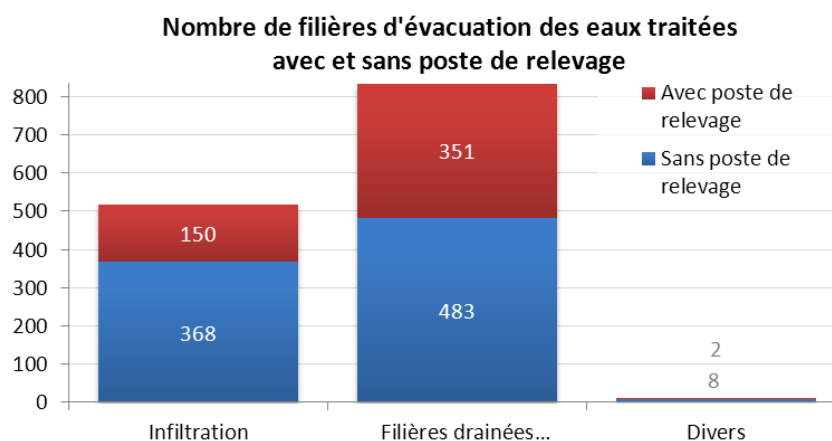
b) Le type de filière de traitement et la présence d'un poste de relevage

Le tableau et le graphe suivants permettent de mieux appréhender l'utilisation du poste de relevage.

Postes de relevage		
Nombre de dispositifs	Nombre de dispositifs	équipé d'un poste de relevage
Infiltration	518	150
Divers	10	2
Filières drainées et micro-station	834	351
Total	1362	503

Il est à préciser que :

- Pour les filières où les eaux traitées s'infiltrent, le poste de relevage sert obligatoirement à l'alimentation du dispositif ou à alimenter l'unité de traitement après avoir transité par la fosse toutes eaux,
- Pour les filières drainées et les micro-stations, le relevage sert à l'évacuation des eaux usées vers un exutoire.
- Les cas particuliers avec la présence d'une fosse étanche, le raccordement à une station d'épuration et des travaux mineurs sont classés dans la catégorie "divers",

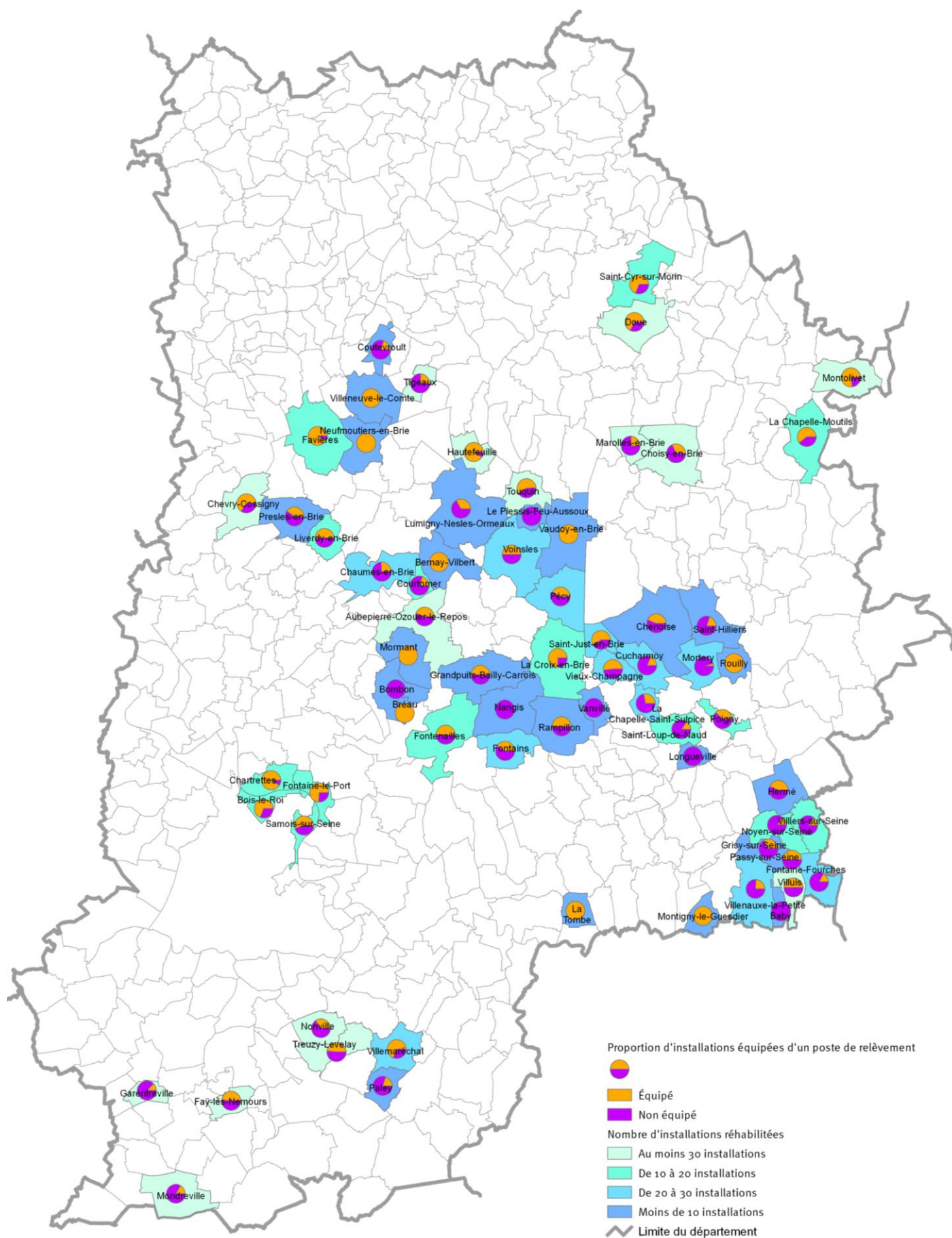


Il ressort les éléments suivants :

- Près de 42% des filières drainées sont équipées d'un poste de relevage permettant de diriger les eaux traitées vers un exutoire qui peut être un massif d'infiltration, le réseau pluvial, un fossé ou autre.
- Dans le cas des filières où les eaux traitées s'infiltrent, contrairement à ce qui pourrait être attendu, près de 30% des dispositifs sont équipés d'un poste de relevage qui est destiné à alimenter le dispositif en raison de la configuration du terrain.

c) La répartition par commune des différents types de procédé selon le mode d'évacuation et la présence d'un poste de relevage

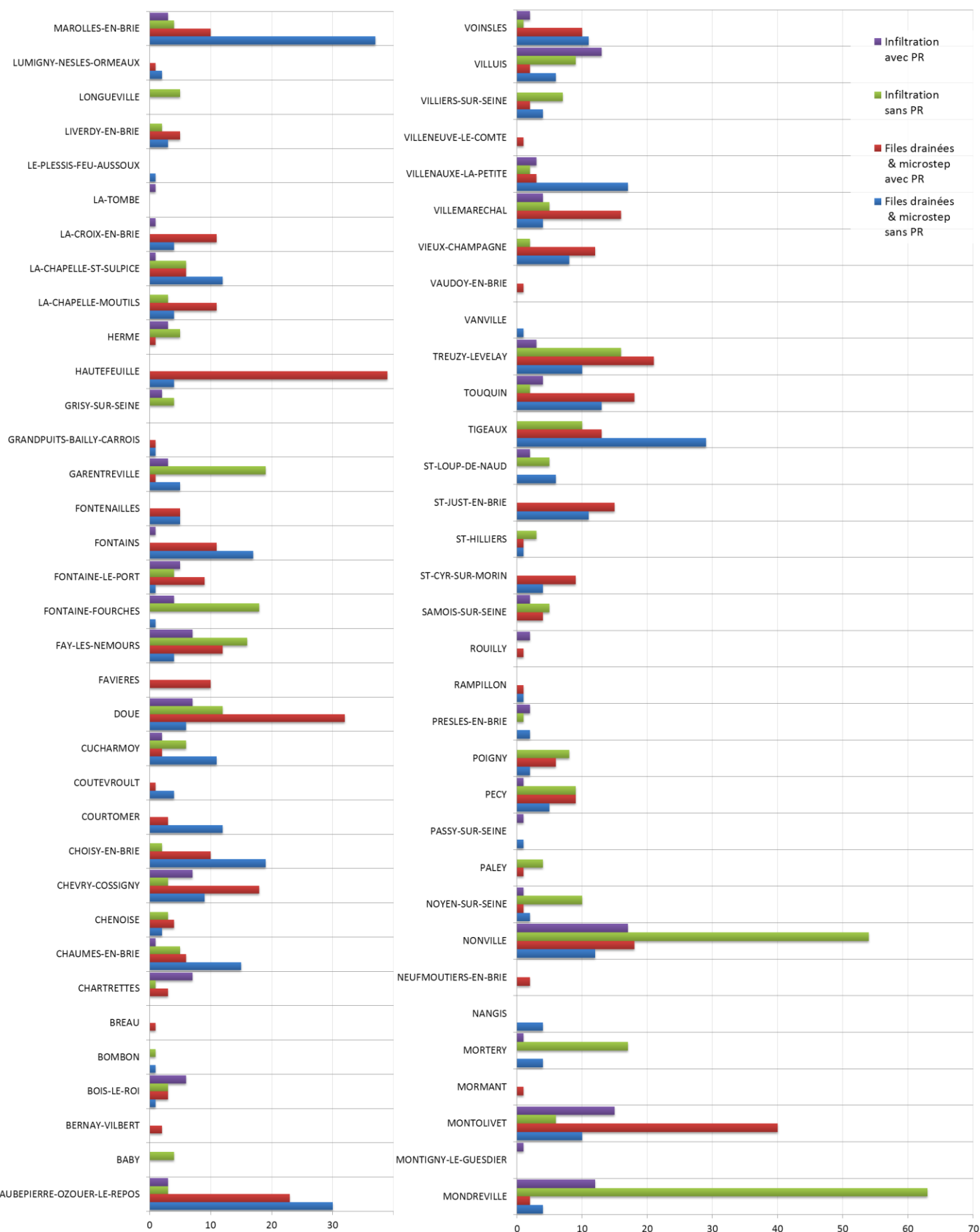
Les graphes suivants permettent d'appréhender par collectivité la quantité d'installations réhabilitées selon le type de procédé classé par mode d'évacuation et selon la présence ou non d'un poste de relevage.



REPRODUCTION INTERDITE



Répartition par commune des différents types de procédé selon le mode d'évacuation et la présence d'un poste de relevage (PR)



Il ressort les éléments singuliers suivants :

- Communes de Nonville et Mondreville : les installations sont principalement constituées de filières classiques avec infiltration des effluents sur place ; l'alimentation est gravitaire.
- Communes de Doue, Hautefeuille et Montolivet : les installations sont principalement constituées de filières drainées ou de micro stations classiques avec poste de relevage.
- Commune de Marolles-en-Brie : les installations sont principalement constituées de filières drainées ou de micro stations classiques sans poste de relevage.

F. Les coûts pour mener à terme une opération groupée de réhabilitation sous maîtrise d'ouvrage publique

1) Les coûts de la mission de maîtrise d'œuvre

Estimation des coûts d'opération groupée (HT)			
Coûts	Etude préalable de MOE ⁶	MOE de réalisation ou de suivi des travaux	Total MOE
mini	137 €	145 €	330 €
maxi	388 €	650 €	945 €
moyenne	297 €	403 €	700 €
centile 90	350 €	475 €	725 €
centile 10	200 €	240 €	300 €

Le tableau reprend l'analyse de chacune des étapes de la maîtrise d'œuvre prises séparément ce qui explique que le total de la maîtrise d'œuvre ne soit pas égal à la somme.

Les coûts étaient plus faibles les premières années car le temps passé par les bureaux d'études était sous-estimé. Par ailleurs le prix peut varier selon le type d'études à la parcelle : certaines intègrent 3 sondages à la tarière et 2 tests PORCHET (test de vitesse d'infiltration après saturation du sol en eau) alors que d'autres intègrent 2 sondages à la tarière et 1 test PORCHET d'infiltration.

Les coûts 2011 et 2012 se situent entre 700 et 750 € HT sur l'ensemble de la prestation de la maîtrise d'œuvre, des frais administratifs pour la mise en œuvre et le suivi de ces opérations.

2) Les coûts supplémentaires liés à des missions spécifiques

D'autres coûts peuvent également être ajoutés. Ils concernent les frais d'huissier (100 à 125 € HT) pour effectuer l'état des lieux et certains SPANC qui ont uniquement la prestation de contrôle demandent des frais d'environ 50 € HT pour leur intervention concernant l'avis sur le projet et leur présence au moment de la réception des travaux.

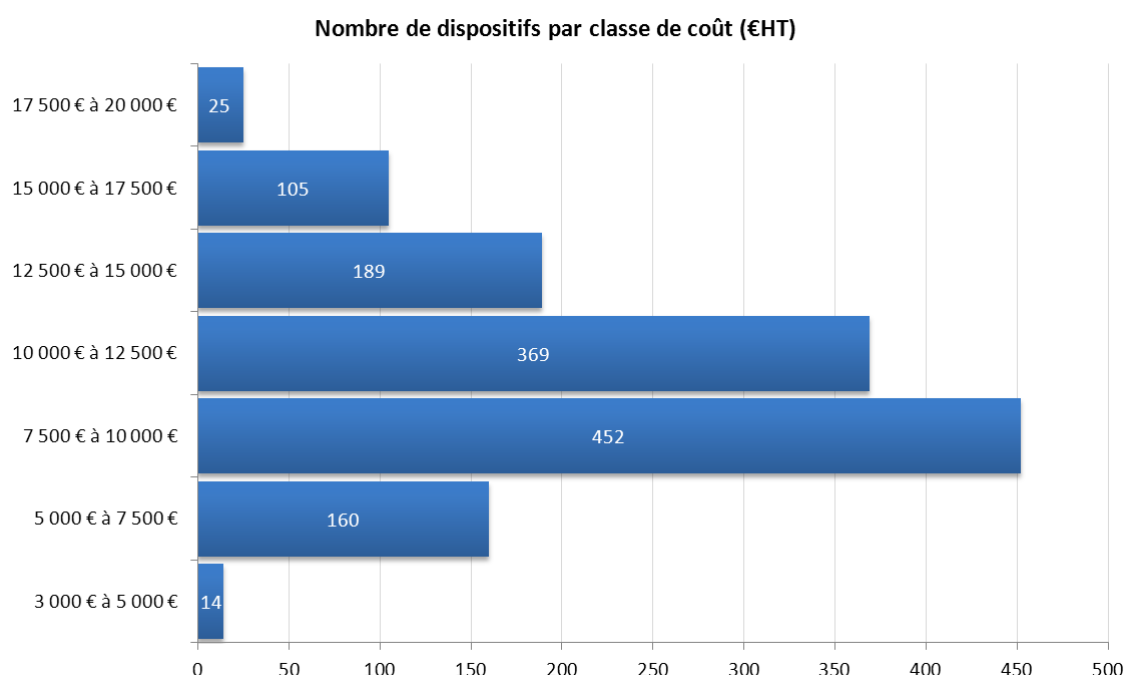
3) Les coûts des installations

Afin de mieux approcher le prix moyen d'un dispositif, il a été soustrait l'équivalent du prix de référence de l'Agence de l'eau de 1 400 € HT lorsque l'installation était équipée d'un poste de relevage.

Il a également été écarté de l'analyse les installations dont le coût était inférieur à 3 000 € HT, qui le plus souvent, correspondent à des travaux mineurs et les coûts supérieurs à 20 000 € qui sont liés à des installations d'une capacité supérieure à 5 pièces principales dont le coût maximum relevé était d'environ 106 000 € pour une filière compacte ou micro station et d'environ 82 000 € pour une filière avec le sol en place ou sol reconstitué.

⁶ Maîtrise d'œuvre

Le graphe ci-contre renseigne sur le nombre de dispositifs concernés (1 314) en fonction de la classe du coût de l'installation.

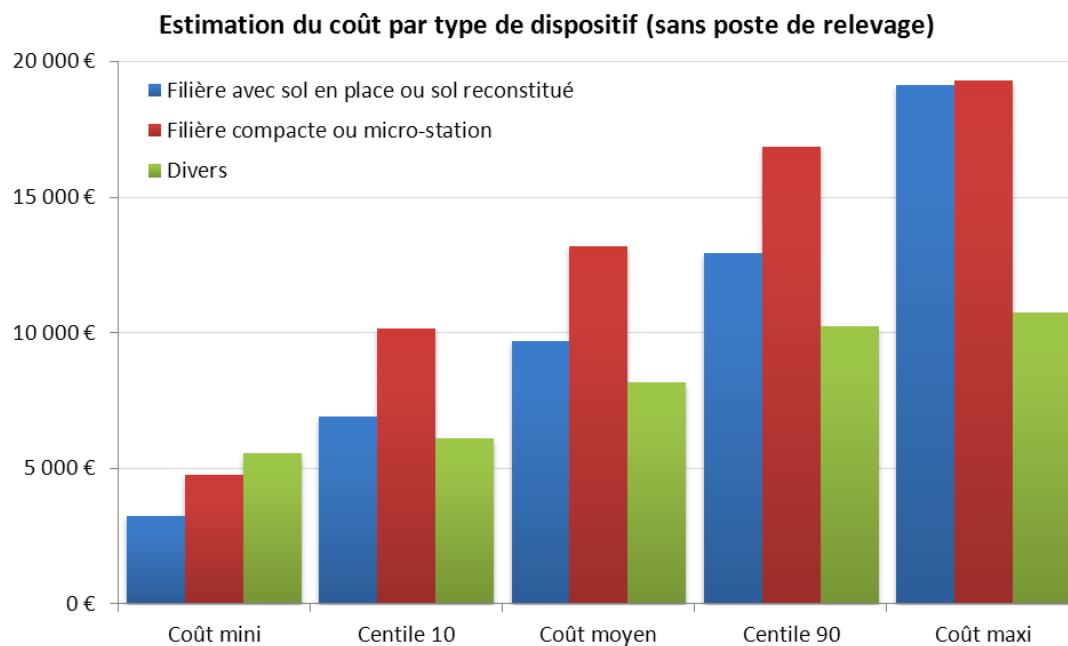


Cela signifie que les prix se situent le plus souvent entre 7 500 € et 12 500 € HT. La fourchette de 5 000 à 7 500 € HT concerne le plus souvent des travaux d'amélioration de l'existant. De 12 500 à 15 000 € HT, cette fourchette de prix concerne des contraintes d'aménagement ou d'accès sachant que les coûts peuvent concerner des dispositifs de 6 à 7 pièces principales.

En tenant compte du type de filière de traitement, les valeurs remarquables sont les suivantes :

Estimation des coûts de réhabilitation par filière (HT)			
Estimation du coût d'un dispositif (sans poste de relevage)	Filière avec sol en place ou sol reconstitué	Filière compacte ou micro-station	Divers ⁷
Nombre d'installations	973	339	2
Coût moyen d'un dispositif	9 689 €	13 171 €	8 152 €
Coût mini	3 254 €	4 746 €	5 575 €
Coût maxi	19 140 €	19 300 €	10 729 €
Centile 90	12 922 €	16 857 €	10 214 €
Centile 10	6 904 €	10 164 €	6 090 €

⁷ Pour cette catégorie, le coût mini correspond à la mise en place d'une fosse étanche et le coût maxi au raccordement à une station d'épuration



Les filières d'épuration classiques qui utilisent le sol en place ou reconstitué restent de loin les moins chères au regard des filières compactes ou micro-stations. Quel que soit le type filière, les variations de prix sont importantes.

Conclusion

La Seine-et-Marne est équipée d'environ 51 000 dispositifs d'assainissement non collectif dont 80 à 90 % sont non conformes.

Les opérations de réhabilitation se déroulent sur un minimum de deux à trois années depuis le lancement de la phase étude jusqu'à la réalisation des travaux.

Suite aux différentes opérations groupées lancées depuis 2005, le nombre de dispositifs ayant fait l'objet de travaux de réhabilitation (travaux réceptionnés) était de :

- 805 dispositifs fin 2011.
- 1 398 dispositifs fin 2012.

Cette étude a mis en avant que les opérations de réhabilitation groupées s'étaient fiabilisées au cours des dernières années avec la montée en compétence des bureaux d'études assurant la maîtrise d'œuvre. Les coûts des prestations sont globalement plus homogènes qu'auparavant même s'il existe toujours des écarts importants liés à la configuration des habitations.

Les chiffres clés à retenir sont les suivants :

- Maîtrise d'œuvre et frais divers : 700 à 750 €/habitation réhabilitée
- Filière avec sol en place ou reconstitué : 9 689 €
- Filière compacte ou micro-station : 13 171 €
- 73 % des installations réhabilitées sont des filières classiques
- Pour 82 % des communes, la majorité des installations réhabilitées correspondent à des filières classiques.
- L'évacuation des eaux traitées par infiltration, utilisant le sol en place, correspond aux filières de type classique non drainées qui sont au nombre de 518 dispositifs (soit 38 % des installations). Les 475 dispositifs correspondant à des filières classiques drainées et les 359 dispositifs correspondant à des filières compactes ou micro-station nécessitent de trouver un exutoire.
- 42 % des filières drainées ou des micro-stations nécessitant de trouver un exutoire, sont équipées de poste de relevage. 30 % des filières classiques où les eaux traitées s'infiltrent sont également équipées de poste de relevage utilisé pour l'alimentation de l'installation.

A. Arrêté du 27 avril 2012 - Article 2 - Définitions

1 - « Danger pour la santé des personnes ».

- Défaut de sécurité sanitaire, de nuisances olfactives, défaut de structure ou de fermeture des parties de l'installation présentant un danger pour la sécurité des personnes ».
- Installation incomplète ou significativement sous dimensionnée ou présentant des dysfonctionnements majeurs, située dans une zone à enjeu sanitaire.
- Installation située à moins de 35 mètres en amont hydraulique d'un puits privé déclaré et utilisé » en cas d'impossibilité de raccordement à un réseau public de distribution.

2 – « Zone à enjeu sanitaire ».

- périmètre de protection d'un captage public.
- zone à proximité d'une baignade.
- zone définie par arrêté du Maire ou du Préfet comme ayant un impact sanitaire sur un usage sensible (consommation humaine conchyliculture ou baignade activités nautiques).

3 – « Un risque avéré de pollution de l'environnement ».

- Installations incomplètes ou significativement sous dimensionnées ou présentant des dysfonctionnements majeurs situés dans une zone à enjeu environnemental.

4 – « Zones à enjeu environnemental ».

- Zones indentifiées par le SDAGE ou le SAGE démontrant une contamination des masses d'eau par l'assainissement non collectif sur les têtes de bassin et les masses d'eau.

5 – « Installation incomplète ».

- Pour les installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué pour lesquelles il manque soit un dispositif de prétraitement, soit un dispositif de traitement.
- Pour les installations agréées recevant une charge inférieure à 20 EH, une installation qui ne répond pas aux modalités prévues par l'agrément délivré par les ministères en charge de l'environnement et de la santé.
- Pour les toilettes sèches, une installation pour laquelle il manque soit une cuve étanche pour recevoir les urines et matières fécales, soit une installation dimensionnée pour les eaux ménagères.

B. Arrêté du 7 septembre 2009 complété par l'arrêté du 7 mars 2012

Procédure d'agrément : extraits du protocole

Le programme d'essai : il comporte 12 séquences avec des prélèvements à réaliser une fois par semaine pendant chaque séquence, une fois la biomasse établie. L'essai complet est réalisé sur une durée de X + 44 semaines suivant le protocole suivant :

N° de séquence	Dénomination	Débit hydraulique nominal journalier (QN)	Nombre de mesures	Durée (semaine)
1	Etablissement de la biomasse	100 %	0	X (a)
2	Charge nominale	100 %	6	6
3	Sous-charge	50 %	2	2
4	Charge nominale – coupure d'alimentation électrique 24 h (b)	100 %	6	6
5	Contraintes de faible occupation	0 %	2	2
6	Charge nominale	100 %	6	6
7	Surcharge ©	150 % si $QN \leq 1,2 \text{ m}^3/\text{j}$ 125 % si $QN > 1,2 \text{ m}^3/\text{j}$	2	2
8	Charge nominale (coupure d'alimentation électrique 24 h (b))	100 %	6	6
9	Sous-charge	50 %	2	2
10	Charge nominale	100 %	6	6
11	Surcharge à 200 %	200 %	4	4
12	Stress de non-occupation	0 % du 1 ^{er} au 5 ^{ème} jour ; 100 % les 6 ^e et 7 ^e jours ; 0 % du 8 ^e au 12 ^e jour ; 100 % les 13 ^e et 14 ^e jours	2	2
(a) X est la durée indiquée par le fabricant pour obtenir une performance de fonctionnement normale. (b) Une coupure d'électricité de 24 heures est effectuée 2 semaines après le début de la séquence. (c) Une surcharge est exercée pendant 48 heures au début de la séquence.				

Le débit journalier : celui utilisé pour les essais doit être mesuré par l'organisme notifié. Il doit être conforme au tableau ci-dessous avec une tolérance de $\pm 5 \%$.

Modèle de débit journalier

PERIODE (en heures)	POURCENTAGE DU VOLUME JOURNALIER (%)
3	30
3	15
6	0
2	40
3	15
7	0

L'introduction de l'effluent doit être opérée avec régularité sur toute la période d'essai.

Les conditions d'alimentation de pointe :

Une alimentation de pointe doit être réalisée une fois par semaine, exclusivement durant les séquences de charge nominale, conformément aux conditions indiquées dans le tableau ci-dessous. Cette alimentation ne doit pas être effectuée le jour de la coupure de courant.

En plus du débit journalier, une alimentation de pointe correspondant à un volume de 200 litres d'effluent en entrée doit être réalisée sur une période de 3 minutes, au début de la période où le débit correspond à 40 % du débit journalier.

Nombre d'alimentations de pointe

DEBIT HYDRAULIQUE NOMINAL QN	NOMBRE D'ALIMENTATIONS DE POINTE
$QN \leq 0,6 \text{ m}^3/\text{j}$	1
$0,6 < QN \leq 1,2 \text{ m}^3/\text{j}$	2
$1,2 < QN \leq 1,8 \text{ m}^3/\text{j}$	3
$QN > 1,8 \text{ m}^3/\text{j}$	4

Les conditions de coupure de courant ou de panne électrique : lorsque cela est applicable, un essai de coupure de courant doit simuler une panne d'alimentation électrique ou une panne technique pendant 24 heures. Lors de cette coupure de courant, l'effluent en entrée de la station doit être maintenu au niveau du débit journalier. Cet essai ne doit pas être effectué le jour utilisé pour le débit de pointe. Lorsque l'installation est équipée d'un dispositif électrique optionnel de vidange, l'essai doit être réalisé avec l'équipement.

Estimation de la production de boue : en parallèle à ce suivi est effectué une méthode de quantification de la production de boues. A la fin de la période d'essai est mesuré le niveau final de boues puis l'ensemble du volume est homogénéisé et deux échantillons sont prélevés et analysés : détermination de la teneur en matières sèches et en matières volatiles sèches.

C. Arrêté du 27 avril 2012 – Annexe 1 – Grille d'évaluation

Points à contrôler <i>a minima</i>		Installations neuves ou à réhabiliter		Autres installations
		Vérification de la conception	Vérification de l'exécution	Vérification du fonctionnement et de l'entretien
1- Modifications de l'installation suite à la dernière visite de la commune	Constater l'éventuel réaménagement du terrain sur et aux abords de l'installation d'assainissement			X
	Constater la réalisation de travaux conformément aux indications du rapport de vérification de l'exécution établi par la commune		X	
	Constater la réalisation de travaux conformément aux indications du rapport de visite établi par la commune			X
2- Présence de dangers pour la santé des personnes et/ou de risques avérés de pollution de l'environnement	Vérifier l'absence de contact direct possible avec des eaux usées non traitées			X
	Vérifier l'absence de risque de transmission de maladies par des vecteurs pour les zones de lutte contre les moustiques			X
	Vérifier l'absence de nuisances olfactives			X
	Vérifier la sécurité des installations (notamment structure et fermeture des parties de l'installation pouvant présenter un danger pour la sécurité des personnes)			X
	Vérifier la localisation éventuelle de l'installation en zone à enjeux sanitaires (article 2-(2))	X		X
	Vérifier la localisation éventuelle de l'installation en zone à enjeu environnemental (article 2-(4))	X		X
	Vérifier l'existence d'une installation complète (article 2-(5))	X	X	X
	Vérifier que le dimensionnement des installations est adapté, conformément à l'article 5 de l'arrêté relatif aux prescriptions techniques	X	X	
	Vérifier que le dimensionnement des installations est adapté, conformément à l'article 3 de l'arrêté relatif aux prescriptions techniques			X
	Vérifier que les installations ne subissent pas de dysfonctionnement majeur (voir point 4 de l'annexe 2)		X	X
3- Adaptation de l'installation aux contraintes sanitaires et environnementales, au type d'usage, à l'habitation desservies et au milieu	Vérifier la bonne implantation de l'installation (distance minimale de 35 mètres par rapport aux puits privés, respect des servitudes liées aux périmètres de protection des captages d'eau, ...)	X	X	X
	Vérifier que les caractéristiques techniques des installations sont adaptées, conformément à l'article 5 de l'arrêté relatif aux prescriptions techniques	X	X	
	Vérifier que les caractéristiques techniques des installations sont adaptées, conformément à l'article 3 de l'arrêté relatif aux prescriptions techniques			X
	Vérifier la mise en œuvre des dispositifs de l'installation conformément aux conditions d'emploi mentionnées par le fabricant (guide d'utilisation, fiches techniques)		X	X
	Vérifier que l'ensemble des eaux usées pour lesquelles l'installation est prévue est collecté, à l'exclusion de toutes autres et que les autres eaux, notamment les eaux pluviales et les eaux de vidange de piscines, n'y sont pas dirigées		X	X
4- Bon fonctionnement de l'installation	Vérifier le bon écoulement des eaux usées collectées jusqu'au dispositif d'épuration et jusqu'à leur évacuation, l'absence d'eau stagnante en surface et l'absence d'écoulement superficiel et de ruissellement vers des terrains voisins		X	X
	Vérifier l'état de fonctionnement des dispositifs et l'entretien régulier sur la base des documents attestant de celui-ci conformément aux conditions d'emploi mentionnées par le fabricant (guide d'utilisation, fiches techniques)		X	X
5- Défauts d'accessibilité, d'entretien et d'usure	Vérifier l'entretien régulier des installations conformément aux textes en vigueur : accumulation des graisses et des flottants dans les installations, niveau de boues, nettoyage des bacs dégraisseurs et des pré-filtres (dans le cas où la commune n'a pas pris la compétence entretien et à la demande de l'utilisateur)			X
	Vérifier la réalisation de la vidange par une personne agréée, la fréquence d'évacuation par rapport aux guides d'utilisation des matières de vidange et la destination de ces dernières avec présentation de justificatifs			X
	Vérifier le curage des canalisations (hors épandage souterrain) et des dispositifs le cas échéant		X	X
	Vérifier l'accessibilité et le dégagement des regards		X	X
	Vérifier l'état des dispositifs : défauts liés à l'usure (fissures, corrosion, déformation)		X	X

Conseil général de Seine-et-Marne
Direction de l'eau et de l'environnement
Hôtel du Département
77010 Melun cedex
<http://eau.seine-et-marne.fr>
sde@cg77.fr

www.seine-et-marne.fr