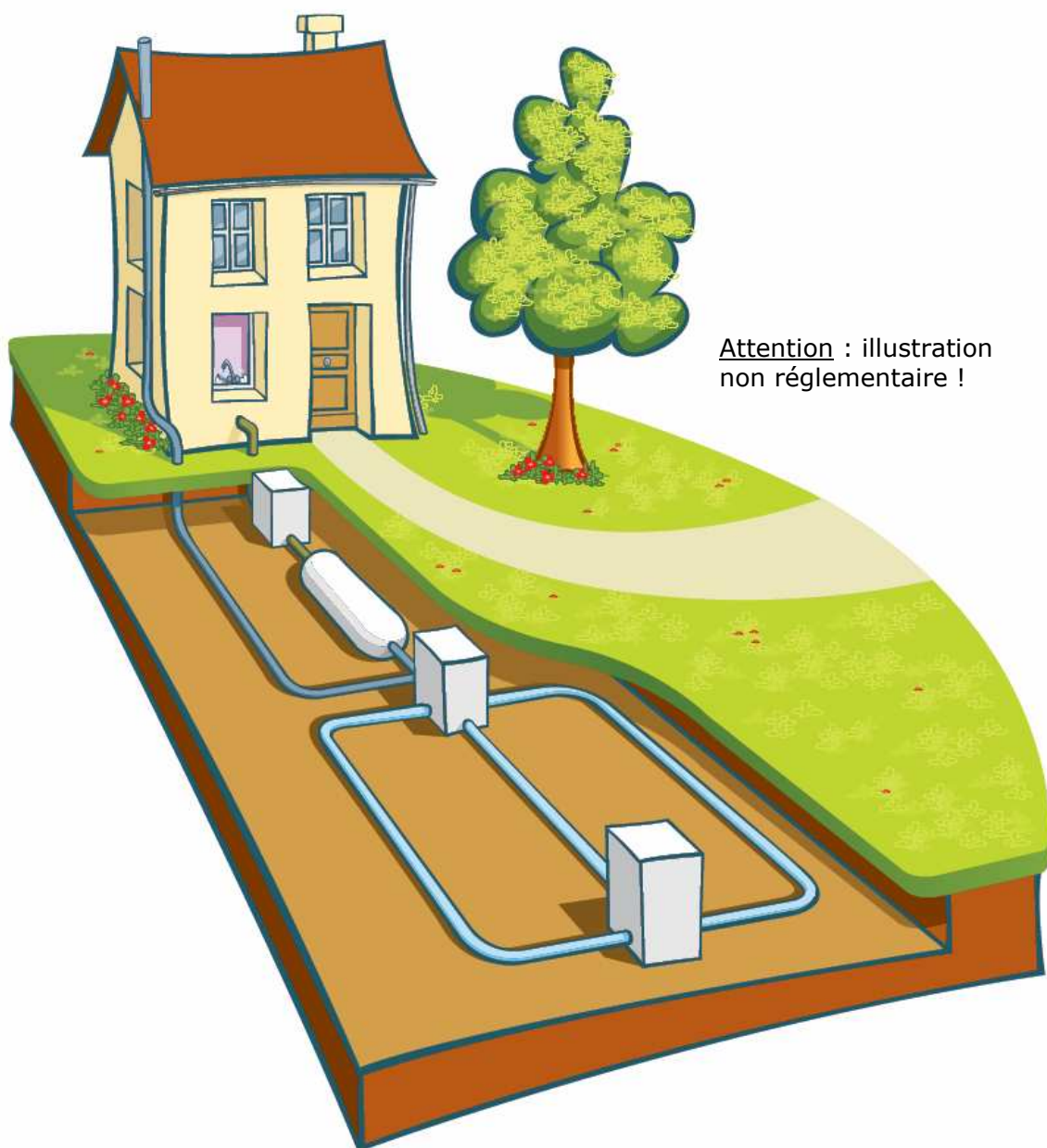


Cahier des charges à destination des particuliers et des bureaux d'études proposant la prestation :

Étude de faisabilité à la parcelle pour la définition d'une installation d'assainissement non collectif



Préambule

Cet outil de travail est émis par le Département du Rhône - service d'assistance technique à l'assainissement autonome (SATAA) - chargé d'accompagner les services publics d'assainissement non collectif (SPANC) à mettre en œuvre les contrôles réglementaires des installations.

Les éléments de ce document sont le fruit d'un groupe de travail animé par le SATAA, constitué de techniciens des SPANC et de la DDT du Rhône et d'une concertation établie avec les bureaux d'études réalisant cette prestation dans le département.

Ce cahier des charges peut être utilisé :

- pour toute étude à la parcelle réalisée dans le cadre **d'un projet de construction d'une habitation individuelle**, nécessitant la création d'une installation d'assainissement non collectif ;
- pour toute étude à la parcelle réalisée dans le cadre de la **réhabilitation d'une installation d'assainissement non collectif** (si aucune étude antérieure du même type n'existe).

Cette étude constitue un préalable indispensable au choix de l'installation et à son dimensionnement.

La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 permet aux SPANC de l'imposer (article 54 codifié à l'article L.2224-8 du code général des collectivités territoriales) ; il convient de se référer au règlement de service de la collectivité compétente pour connaître l'application de cette disposition sur son territoire.

Lors des demandes de devis :

- Distinguer, à minima, les 3 parties présentées dans ce cahier des charges :
 - contexte du projet et description de la parcelle et de son environnement,
 - étude de sol (sondages et tests de perméabilité),
 - prescription de la filière retenue : dimensionnement et description.
- Il est nécessaire de s'assurer que le professionnel réalisant cette prestation possède une garantie décennale et une assurance responsabilité civile professionnelle en matière de prescription pour l'assainissement non collectif et/ou de protection de l'environnement.

**Contenu minimum attendu d'une étude à la parcelle
dans le département du Rhône**

Présentation du rapport d'étude

SOMMAIRE DU CAHIER DES CHARGES

Page de garde et sommaire	page 2
Partie I - Contexte général et parcellaire.....	page 3
I.1 - Objet de la commande	page 3
I.2 - Description du projet	page 3
I.3 - Contexte juridique.....	page 3
I.4 - Description géographique de la parcelle et de son environnement	page 4
I.5 - Contexte géologique et hydrogéologique	page 4
Partie II – Étude de sol.....	page 4
II.1 – Conditions de visite.....	page 4
II.2 – Analyse des sols	page 4
II.2.1 – Sondages pédologiques	page 4
II.2.2 – Tests de perméabilité	page 5
II.2.3 – Conclusion de l'étude de sol	page 6
Partie III – Filière prescrite : dimensionnement, description, mise en place et entretien	page 6
III.1 – Description et dimensionnement.....	page 6
III.2 – Implantation de la filière sur plan	page 7
III.3 – Mise en place de la filière.....	page 8
III.4 – Entretien	page 8
CONCLUSION (facultative)	page 8

Page de garde

Celle-ci fait figurer clairement :

- le titre,
- les noms de l'auteur / du chargé d'études si différent de l'auteur / de la personne validant,
- leurs signatures.

Sommaire

Le sommaire doit lister clairement les parties du rapport.

Partie I – CONTEXTE GÉNÉRAL ET PARCELLAIRE

I.1 - Objet de la commande

Cette partie introductive rappelle en quelques lignes le nom du propriétaire de l'habitation concernée et ses coordonnées, l'adresse et le contexte de son projet : construction neuve, réhabilitation, immeuble autre qu'une habitation individuelle, ...

I.2 - Description du projet

- Indiquer le nombre de pièces principales¹ tel que définies par les articles R.111-1-1 et R.111-10 du code de la construction et de l'habitation, ainsi que l'annexe du décret n°2005-69 du 31 janvier 2005. L'énumération de chacune des pièces principales est nécessaire (exemple : 2 chambres, 1 salon et 1 bureau, soit 4 PP).
- Description des aménagements futurs envisagés par le propriétaire : potager, piscine, extension de l'habitation, forages, géothermie, ...
- Description de l'installation existante, dans le cas d'une réhabilitation.
- Pour les autres immeubles (groupement d'habitations, restaurant, camping, gîte, école, ...) : calcul des flux d'eaux usées générés (en litres ou m³/jour), à convertir en nombre d'Équivalent Habitant (EH).
Il convient de se référer à l'annexe 3 de la circulaire du 22 mai 1997 pour le calcul des flux de pollution en EH associés aux usages les plus fréquents.
Les bacs à graisse des entreprises (ex. restaurant) peuvent être dimensionnés et exploités selon la norme NF EN 1825-2.
- Pour les filières mixtes domestiques et agricoles : se référer au guide « *Les effluents peu chargés des élevages de ruminants* » rédigé par l'Institut de l'élevage en collaboration avec Irstea et les chambres d'agriculture.

I.3 – Contexte juridique

- Zonage d'assainissement : préciser si la parcelle est située en zone AC ou ANC ;
 - dans le cas d'une zone AC : justifier la présence d'une filière ANC ;
 - dans le cas d'une zone AC future : anticiper et faciliter le futur branchement au réseau dans la conception de la filière ANC.Par ailleurs, l'étude du sol réalisée dans ce cadre peut être consultée.
- Arrêté du 7 mars 2012 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO₅ : il prévoit l'agrément de nouvelles filières après publication au Journal Officiel,
- Arrêté du 22 juin 2007 relatif aux dispositifs d'ANC recevant une charge brute de pollution organique supérieure à 1,2 kg/j de DBO₅ : il fixe les règles de conception (art. 2, 9 et 16), de rejets (art. 10), de gestion des boues (art. 11), d'entretien (art. 12), d'implantation (art. 13) et de performances (art. 14, annexes 1 et 3),
- Arrêtés municipaux et règles d'urbanisme du POS / PLU à vérifier : cas où les dispositions sont plus contraignantes que la réglementation en vigueur,
- Zonages particuliers : signaler les zones de baignade, zones à risques naturels (inondations, mouvements de terrain, ...) ou risques miniers, ...

NB : les zonages et règlements d'urbanisme peuvent être consultés en mairie ; il est plus pertinent de contacter directement la commune plutôt que le SPANC.

¹ Pièces principales destinées au séjour ou au sommeil [...] autre [...] que cuisines, salles d'eau, cabinets d'aisance, buanderie, débarras, séchoirs, ainsi que, le cas échéant, des dégagements et des dépendances. [...]/. [...] La hauteur sous-plafond d'une pièce principale est au moins égale à 2,30 mètres pour une surface au moins égale à 7 m². / Les pièces principales doivent être pourvues d'un ouvrant et de surfaces transparentes donnant sur l'extérieur. [...]/

I.4 – Description géographique de la parcelle et de son environnement

Localisation de la parcelle sur un extrait cadastral de la commune

Localisation du projet sur un plan cadastral

- Référence(s) cadastrale(s),
- Superficie totale de la parcelle,
- Superficie disponible pour l'installation d'assainissement non collectif,
- Conditions d'accès au terrain,
- Valeur et sens de la ou des pentes,
- Description de la végétation existante sur la parcelle,
- Description du dispositif d'évacuation des eaux pluviales (des tests au colorant et/ou à la fumée peuvent être mis en œuvre si nécessaire),
- Recensement et localisation des réseaux existants : eau, électricité, gaz, géothermie, ...

I.5 – Contexte géologique, hydrographique et hydrogéologique

- Présence de captages d'alimentation en eau potable, de puits ou forages privés destinés à la consommation humaine, ...
- Description du sous-sol de la parcelle sans omettre de mentionner la référence de la carte géologique utilisée,
- Présence de cours d'eau, fossés, talwegs, étangs, réseaux d'eaux pluviales ou d'irrigation, à proximité ou à l'aval de la parcelle : les décrire et préciser leurs caractéristiques.

Partie II – ETUDE DE SOL

II.1 – Conditions de visite

- décrire les conditions de réalisation de l'étude de sol : date, météo, périodes sèches ou pluvieuses particulières, saturation des sols en eau, ...
- prendre une ou plusieurs photos du site, des sondages et tests réalisés.

II.2 – Analyse des sols

L'analyse des sols est constituée de sondages pédologiques et de tests de perméabilité. L'ensemble de ces observations doit permettre de proposer la prescription d'une filière conforme aux prescriptions techniques de l'arrêté modifié du 7 septembre 2009. En particulier, elles devront intégrer les informations nécessaires à la justification du mode d'évacuation des eaux traitées.

La localisation des sondages et tests de perméabilité sera réalisée sur un plan à une échelle adaptée (ex. 1/200^e au 1/500^e) : ce même plan pourra servir à schématiser l'implantation de la filière prescrite (partie III-2).

Le bureau d'étude est seul juge du positionnement le plus pertinent des sondages et des tests (les exemples décrits dans le cahier des charges sont indicatifs).

II.2.1 - Sondages pédologiques

Cette étape doit permettre de préfigurer à la fois le **type de filière** à mettre en place (épandage en surface type tranchées ou tertre ou épandage dans un sol reconstitué type filtre à sable), son **lieu d'implantation** et la zone possible pour une infiltration éventuelle.

Ils sont réalisés en nombre suffisant pour appuyer la partie II.2.2 concernant les tests de perméabilité.

Pour cela :

- réaliser **au minimum** 3 sondages à la tarière à main. La pelle mécanique sera privilégiée, quand l'accès le permet, notamment en cas de refus de la tarière à faible profondeur ou de doute sur la présence d'écoulements d'eau, dans les couches superficielles, non visibles à la tarière.
*Des coupes naturelles de sol peuvent également être observées à proximité de la parcelle (se renseigner auprès des propriétaires ou voisins).
Proposer aux propriétaires de réaliser eux-mêmes la fouille, s'ils en ont la possibilité.* Dans tous les cas, décrire la méthode utilisée,
- représenter schématiquement les profils pédologiques rencontrés et décrire chacun des horizons.

II.2.2 - Tests de perméabilité

Cette étape poursuit un double objectif :

- valider la filière projetée, en respectant l'article 6 de l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 qui fixe les conditions de traitement des eaux usées par le sol en place.
- Justifier le choix du mode d'évacuation des eaux usées traitées selon les prescriptions techniques fixées par l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 (chapitre 3).
 - ☞ Lorsqu'elle est possible, l'évacuation par le sol est obligatoire selon les conditions de l'article 11.
 - ☞ Un rejet en milieu hydraulique superficiel (MHS) ne peut être autorisé que s'il est démontré qu'aucune autre solution n'est envisageable.
 - ☞ Lorsqu'aucun exutoire n'existe, l'évacuation des eaux usées traitées dans un puits d'infiltration est possible selon les conditions de l'article 13. Elle est notamment soumise à une autorisation de la commune ou son groupement compétent en assainissement non collectif et sur la base d'une étude hydrogéologique spécifique, sauf mention contraire précisée dans l'agrément d'une filière.

Le nombre de tests, leurs dispositions et leurs profondeurs doivent couvrir l'ensemble des justifications nécessaires pour répondre à ce double objectif réglementaire. Pour cela :

- Le nombre, la disposition des tests, et leurs profondeurs sont variables selon les résultats des sondages pédologiques, le type de filière projeté, la surface disponible, les aménagements envisagés par le propriétaire, la pente, l'implantation de l'installation projetée et de sa zone d'infiltration, ...
- réaliser **au minimum 3 à 4 tests de perméabilité à niveau constant ou variable**, après percolation jusqu'à saturation, de type PORCHET ou équivalent.
- pour assurer la permanence de l'infiltration, dans une éventuelle zone de dissipation, il est nécessaire de prévoir des tests à faible profondeur (30 à 50 cm).
- décrire la méthode utilisée et prévoir une ou plusieurs photo(s) des tests en place. Les sondages, réalisés à l'aide d'une tarière d'un diamètre 150 mm, doivent avoir une section régulière et être scarifiés à l'aide d'une brosse métallique, par exemple. La terre tombée sur le fond doit être retirée pour obtenir un fond plat.
- dans tous les cas, exprimer le coefficient de perméabilité k en mm/h.

- faire figurer une échelle de perméabilité (par exemple, celle présentée dans la norme XP DTU 64-1 P1-1, page 19) : cette échelle permettra au propriétaire d'évaluer la nature de son sol par rapport aux valeurs de perméabilité.
- en fonction des résultats des sondages effectués en II.2.1, il pourra être réalisé, par exemple :
 - o soit 2 tests à 60 cm et 1 à 2 tests à 40 cm de profondeur dans le cas où la texture des échantillons sondés en II.2.1 préfigure un sol plutôt favorable à l'assainissement non collectif et à l'infiltration des eaux usées traitées,
 - o soit 1 test à 60 cm, 1 test compris entre 1 m et 1,20 m et 1 à 2 tests à 40 cm de profondeur dans le cas où la texture des échantillons sondés en II.2.1 préfigure un sol plutôt défavorable.
- aucun test, si par manque de superficie, la filière prévue n'est pas conditionnée par la nature du sol (filière compacte drainée) et si l'évacuation des eaux par infiltration n'est pas possible.

II.2.3 - conclusion de l'étude de sol : prescrire la (ou les) filière(s) d'assainissement non collectif adaptée(s) aux contraintes décrites en partie I et aux résultats obtenus en partie II.

Le choix de la prescription doit être détaillé et justifié. De plus, au vu du choix important de filières nouvellement agréées, lorsque la prescription peut correspondre à plusieurs filières, il est demandé de préciser toutes les possibilités techniques. Cet éventail de choix doit porter sur le dimensionnement particulier et les aspects techniques propres au lieu d'implantation : niveaux des fils d'eau, dimensions des ouvrages par rapport à la surface disponible, existence d'un exutoire, ...

Par exemple pour un dimensionnement de 6 EH : filtre à sable vertical drainé 30 m², epurfix CP6, epurflo maxi CP6, epurflo mini CP6, compact'o 6ST2, enviro-septic ES6, septodiffuseur SD23, monocuve type 6, trichel FR6/3000, trichel FR6/4000, klarofix 6, bioxymop 6025, Aquatec VFL AT-6, à la date du 17 mars 2012.

Remarque : un tableau comparatif synthétisant l'ensemble des filières répondant à la prescription peut faire apparaître les contraintes d'exploitation, la périodicité d'entretien des ouvrages, ...

Partie III – FILIÈRE PRESCRITE : dimensionnement, description, mise en place et entretien

III.1 – Description et dimensionnement

Le dimensionnement doit respecter les prescriptions fixées par l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 pour les installations ≤ 20 EH.

La norme XP DTU 64-1 P1-1 fixe les bases de dimensionnement des filières traditionnelles pour les maisons d'habitations individuelles.

- préciser, décrire et dimensionner tous les ouvrages préconisés et leur(s) ventilation(s),
- préciser, décrire et dimensionner le mode d'évacuation des eaux usées traitées,
- justifier tous les calculs de dimensionnement.

▣ Pour les autres immeubles (groupement d'habitations, restaurant, camping, gîte, école, ...) : sur la base du calcul des flux d'eaux usées générés (en litres ou m³/jour), convertis en nombre d'Équivalent Habitant (EH), il est possible de se référer au document FNDAE n°22, « *Filières d'épuration adaptées aux petites collectivités* », Cemagref, 1998, pour le dimensionnement de certaines filières.

En cas de prescription de toilettes sèches : le dimensionnement de l'installation doit être adapté aux flux estimés des eaux ménagères, selon les prescriptions de l'art. 17 de l'arrêté modifié du 7 septembre 2009.

L'arrêté modifié du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations ≤ 20 EH stipule que « le dimensionnement de l'installation exprimé en nombre d'équivalents habitants est égal au nombre de pièces principales, à l'exception des cas suivants, pour lesquels une étude particulière doit être réalisée pour justifier les bases de dimensionnement :

- les établissements recevant du public, pour lesquels le dimensionnement est réalisé sur la base de la capacité d'accueil ;
- les maisons d'habitation individuelles pour lesquelles le nombre de pièces principales est disproportionné par rapport au nombre d'occupants. »

Toute adaptation du dimensionnement pour un nombre de pièces principales disproportionné doit être justifiée ; les bases de calculs des flux de pollution à traiter, adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et de la parcelle, doivent être précisées.

Dans le Rhône, il est convenu que le dimensionnement est adaptable pour une habitation individuelle à partir de 8 à 10 PP et que cette adaptation ne peut pas être inférieure à 6 EH, ce qui correspond à près de 95 % des cas d'occupation maximale d'une habitation individuelle.

☞ Si un rejet en milieu hydraulique superficiel est préconisé, le rapport précisera que le propriétaire doit obtenir une autorisation de rejet écrite du propriétaire ou gestionnaire du milieu récepteur, conformément à l'article 12 de l'arrêté modifié du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques. *Il convient de définir le propriétaire ou gestionnaire auprès duquel l'autorisation doit être obtenue.*

☞ Si une canalisation doit traverser une parcelle voisine, le rapport indiquera la nécessité d'établir une servitude de passage notariée.

III.2 – Implantation de la filière sur plan

☞ **Il conviendra ici de schématiser, à l'échelle, et si possible sur le même plan que celui demandé en partie II.2, l'implantation des éléments suivants :**

- l'habitation et ses bâtiments annexes,
- le sens et la valeur de la (ou des) pente(s),
- la (ou les) sortie(s) d'eaux usées de l'habitation,
- le prétraitement (fosse toutes eaux, préfiltre, bac à graisse, ...),
- la (ou les) ventilation(s),
- le traitement et ses ouvrages annexes (chasse automatique éventuelle, poste de relevage, ...),
- le dispositif d'évacuation et son exutoire,
- les ouvrages de liaison et de transfert,
- les arbres, arbustes, haies, jardin potager,
- les surfaces imperméabilisées ou destinées à l'être (terrasses, allées, ...),
- les voies de passage des véhicules,
- les puits, captages ou forages utilisés pour l'alimentation en eau potable, à proximité de la parcelle ou sur la parcelle et notamment dans un rayon de 35 m autour de l'installation,
- les cours d'eau, fossés, mares, étangs, talwegs, ...
- le système d'évacuation des eaux pluviales,
- les réseaux existants (eau, électricité, gaz, ...).

Lorsqu'un doute apparaît sur le bon écoulement gravitaire des eaux, une vérification des niveaux du fil d'eau et l'établissement d'un profil en long de la filière permettra de s'assurer de la nécessité de mettre en place un poste de relevage ou pas. Pour les constructions neuves, il est important de spécifier le niveau maximal de sortie des eaux usées que l'architecte devra respecter pour la bonne réalisation des travaux.

Il est conseillé d'indiquer dans cette partie les règles d'implantation de la filière : distances réglementaires (puits AEP) et normatives (habitation, limite de propriété, arbres), qui peuvent également figurer sur le plan d'implantation.

III.3 – Mise en place de la filière

Le bureau d'étude est libre de développer cette partie, dans le respect des règles de l'art données par les normes XP DTU 64-1 P1-1 et P1-2 pour les filières traditionnelles ou le guide du fabricant pour les filières nouvellement agréées.

Attention : les photocopies du DTU, même partielles, sont interdites².

Afin que les entreprises ou le propriétaire puissent comprendre comment mettre en place la filière, cette partie devra faire apparaître, à minima :

- la mention suivante ou équivalente : « *l'installation de l'ensemble des ouvrages, leur disposition et le choix des matériels et matériaux devront être effectués conformément aux normes XP DTU 64-1 P1-1 et P1-2 de mars 2007 ou conformément au guide du fabricant pour les filières nouvellement agréées* »,
- la mention suivante ou équivalente : « *la conception de la présente installation doit faire l'objet d'une demande d'installation, à remplir par le propriétaire. Cette demande est obligatoirement transmise pour contrôle de conception au service public d'assainissement non collectif (SPANC)³. Au moment des travaux et avant remblaiement de l'installation, le propriétaire doit obligatoirement contacter le SPANC et se soumettre au contrôle de réalisation de l'installation »,*

III.4 – Entretien

- Préciser la fréquence de vidange des ouvrages, conformément aux dispositions réglementaires en vigueur et au guide d'utilisation du constructeur,
- Rappeler la nécessité de disposer d'un contrat d'entretien ou de maintenance, notamment pour les microstations à boues activées ou à cultures fixées,
- Rappeler la périodicité des contrôles périodiques de chacun des ouvrages,
- Rappeler la nécessité d'obtenir le bordereau de suivi des sous-produits de l'assainissement lors de la vidange d'un ouvrage.

📖 Le SATAA a élaboré avec la collaboration des SPANC du département un guide d'entretien des installations d'ANC qui inclut un carnet de suivi. Ce guide est disponible sur simple demande auprès du service.

CONCLUSION (facultative)

Elle peut rappeler l'installation prescrite et son dimensionnement.

² Faire figurer des photocopies dans un rapport d'étude relève d'un usage contractuel et non d'un usage privé ; les bureaux d'étude souhaitant négocier cette diffusion de la norme à leurs clients sont invités à contacter l'AFNOR.

³ 📖 Cliquer sur <http://www.rhone.fr/content/download/9119/90249> pour télécharger la carte des SPANC et l'ABC de l'ANC.