

**Département des Pyrénées-Atlantiques**

**Cahier des charges pour la réalisation d'une étude  
de filière d'assainissement non collectif**



Septembre 2016

## Objectifs de l'étude

L'étude a pour but de concevoir une filière d'assainissement non collectif en tenant compte des contraintes liées au projet lorsqu'il est connu, à la parcelle et au mode d'évacuation des eaux traitées, dans le respect de la réglementation et des contraintes locales.

Le contenu détaillé de l'étude est présenté dans la **FICHE 1**.

L'étude doit aboutir à la proposition de filières adaptées au projet qui tiennent compte également des souhaits de l'utilisateur. Afin de cerner au mieux les besoins du particulier, le candidat aura à sa disposition une fiche d'enquête qui servira à l'interroger au début de l'étude (**FICHE 2**).

Le bureau d'études devra a minima présenter les familles de filières répondant aux besoins du projet. Pour cela il aura à disposition une grille d'analyse pour la proposition de dispositifs de traitement (**FICHE 3**).

*On entend par famille de filières : les filières traditionnelles (tranchées d'épandage, filtre à sable drainé ou non drainé, filtre à zéolithe 5 EH), les filtres compacts, les filtres plantés de végétaux, les microstations à cultures fixées ou à cultures libres.*

L'infiltration ou l'évacuation par le sol seront toujours privilégiées. Les rejets en milieu hydraulique superficiel sont réservés à quelques cas conditionnés par l'arrêté préfectoral du 26 mai 2011 ; ils sont également tolérés pour les réhabilitations après obtention des autorisations nécessaires.

Le rapport d'étude devra contenir au minimum les chapitres suivants :

- le dimensionnement justifié de l'installation, sa zone d'implantation,
- les techniques de traitement répondant au projet et aux besoins du particulier : le rapport présentera la(les) famille(s) de filières adaptées ; il en présentera le principe de fonctionnement sous forme schématique. La liste complète des dispositifs agréés possibles sera indiquée.
- les conditions d'évacuation du rejet.
- les conditions de maintenance et d'entretien de l'installation selon les familles de filières retenues.

## Garantie décennale

Le bureau d'étude a l'obligation de disposer d'une garantie décennale couvrant ses responsabilités. **Le document devra figurer dans le rapport remis au particulier.** La nature de la garantie devra clairement être mentionnée.

## Documents à disposition

Afin de l'aider dans sa mission, le chargé d'étude pourra s'appuyer sur des documents mis à disposition, par exemple :

- des tableaux comparatifs des filières agréées, disponibles sur le site Internet du Ministère de l'Ecologie (<http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/les-liens-utiles-a649.html>),
- l'outil excel de sélection des dispositifs agréés et l'atlas photographique des filières ANC, proposés par le Conseil départemental des Pyrénées-Atlantiques,
- la liste des filières agréées classées par famille (document mis à jour par le Conseil départemental),
- *norme française sur la conception, le dimensionnement et le choix d'une filière d'assainissement (en attente de publication)*

Pour l'évacuation des eaux traitées, il sera possible d'utiliser les documents suivants :

- la note sur le dimensionnement des dispositifs de dispersion et d'irrigation souterraine de végétaux, pour les eaux usées traitées par les dispositifs d'assainissement non collectif (GEOCONTROLE / MPE / PCA / SCE – mars 2012)
- l'infiltration des eaux usées épurées – Guide pratique (SAIWE région wallonne – février 2004).
- *norme française sur l'infiltration des eaux épurées (en attente de publication).*

L'étude doit être suffisamment claire pour permettre à l'utilisateur de choisir la filière de traitement parmi celles proposées, en lui rappelant les avantages et inconvénients de chacune d'entre elles ainsi que les conditions d'entretien et de maintenance.

L'étude de conception de filière devra présenter les points suivants :

- la présentation du projet,
- le diagnostic de la parcelle,
- le choix de dispositifs de traitement,
- le mode d'évacuation des eaux traitées.

### **1 – La présentation du projet**

Le bureau d'étude commencera par établir une présentation générale du projet :

#### **► Le projet de bâtiment**

- Nom et adresse du propriétaire
- L'objet de l'étude : permis de construire pour une maison neuve, permis de construire pour l'extension de l'habitation, réhabilitation de l'assainissement,
- Les usages de l'immeuble: résidence d'habitation principale ou secondaire, location saisonnière, gîte, local commercial ou artisanal,
- Les renseignements sur l'immeuble : nombre d'occupants, nombre de chambres. Dans le cas d'une habitation, la capacité sera calculée par rapport au nombre de pièces principales de l'habitation. Le nombre de pièces principales est calculée en application des articles R111-1-1 et R111-10 du Code de la construction et de l'habitation. Pour les autres immeubles (gîtes, campings, locaux commerciaux, ..... ) la capacité du bâtiment en équivalents-habitants sera déterminé à partir du flux de pollution à traiter.

#### **► La parcelle**

- la localisation de la parcelle (plan de situation, plan cadastral à l'échelle 1/500<sup>e</sup> au maximum),
- le plan de masse, le plan de l'immeuble et des aménagements extérieurs envisagés,
- la surface totale de la parcelle et la surface disponible pressentie pour l'assainissement.

### **2 –Le diagnostic de la parcelle**

Ce volet consiste à analyser les contraintes du site et les contraintes environnementales.

#### **► L'analyse du site et les contraintes parcellaires**

Le bureau d'études analysera les éléments suivants :

- la topographie du site, notamment la pente du terrain, en fonction des courbes de niveau disponibles. A défaut, le chargé d'étude réalisera des points de niveau depuis l'habitation jusqu'au point de rejet potentiel.
- les limites et les distances à respecter (arbres, clôture de propriété, habitation),
- les profondeurs de sortie des eaux usées, lorsqu'elles sont connues,
- les éventuels points de rejet en milieu hydraulique superficiel.

## ► L'étude de sol

L'étude de sol a pour but :

- de caractériser sa capacité d'épuration ainsi que son aptitude à l'infiltration ou à l'évacuation des effluents,
- d'attirer l'attention, en fonction des résultats obtenus, sur des éventuelles contraintes de pose des filières.

Elle comprend :

### - **une analyse pédologique du sol**

Le prestataire réalisera des sondages de reconnaissance du sol. Il précisera dans son rapport :

- o la date de la visite sur le terrain,
- o les conditions météorologiques au cours de la période de réalisation de la mesure,
- o le nombre de sondages effectués et le protocole de réalisation (tarière à la main, pelle mécanique). Les sondages seront réalisés à une profondeur minimale de 1,20m. Dans la mesure où la profondeur de 1,20m semble difficile à atteindre (substrat, ...), le prestataire devra s'assurer de la représentativité de ses sondages pour conclure sur le choix des filières proposées.

L'analyse portera également sur :

- o la nature, la texture et la structure du sol,
- o la présence de signes d'hydromorphie,
- o la présence éventuelle d'une nappe phréatique.

Les résultats de sondage seront reportés sur le plan global des installations.

### - **des tests de perméabilité**

Le chargé d'étude réalisera trois tests minimum sur la parcelle (1 parcelle = 1 lot).

Les tests seront réalisés par la méthode de Porchet. D'autres méthodes de tests de perméabilité pourront être employées. Le prestataire devra cependant fournir une échelle ou une formule de calcul permettant de comparer ses mesures avec la méthode Porchet, cette dernière étant prise comme référence dans les textes réglementaires et normatifs.

En cas de résultats très hétérogènes, le chargé d'étude justifiera ses conclusions. Il pourra effectuer, selon son appréciation, de nouveaux tests ou de nouveaux sondages.

Les résultats seront reportés dans le plan global des installations.

L'étude de sol conclura sur l'aptitude du sol à l'épuration ou l'infiltration des eaux épurées.

Dans le cas de réhabilitation de dispositifs, les tests de perméabilité sont inutiles lorsque l'analyse du site et les contraintes parcellaires excluent tout dispositif d'épandage ou de dispersion des effluents (notamment en cas de superficie très restreinte).

## ► L'analyse environnementale et sanitaire

Le chargé d'études analysera la position de la parcelle par rapport :

- à la présence de zones à enjeux sanitaires et environnementaux telles qu'elles sont définies dans l'arrêté du 27 avril 2012,
- à la présence d'un puits destiné à la consommation humaine à proximité.

### **3 – Dimensionnement de l'installation**

Le dimensionnement de l'installation doit :

- être adapté aux flux de pollution à traiter (exprimé en équivalents-habitants, qui doit être égale au nombre de pièces principales),
- permettre le traitement commun des eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères). Toutefois, les eaux vannes peuvent être traitées séparément des eaux ménagères dans les cas de réhabilitation selon la configuration ou dans le cas d'utilisation de toilettes sèches.

Les pièces principales sont les pièces destinées au séjour ou au sommeil. Les salons et bureaux aménageables en couchage sont comptabilisés. Les pièces de service (cuisine, salles d'eau, cabinets d'aisance, buanderies, débarras, séchoirs, ...) ne sont pas pris en compte dans le nombre de pièces principales.

### **4 – La proposition de dispositifs de traitement**

Le bureau d'étude interrogera l'utilisateur pour définir ses besoins et ses priorités (**FICHE 2**).

L'ensemble des éléments étudiés liés au projet, aux contraintes parcellaires et aux exigences du particulier doit aboutir à la proposition de familles de filières les plus appropriées.

Le bureau d'étude s'appuiera sur la grille d'analyse permettant d'identifier les familles de filières répondant à ces critères. (**FICHE 3**).

Pour chaque famille, le bureau d'études rappellera les conditions d'entretien et de maintenance des installations.

La nécessité d'une pompe de relevage sera analysée au regard de la configuration du terrain, de la profondeur des canalisations Entrée-Sortie.

En fonction du diagnostic de la parcelle, il alertera sur les contraintes de pose au regard des critères suivants :

- sol à dominante argileuse,
- remontées de nappe/ forte hydromorphie,
- pente,
- présence de roche,
- voisinage,
- accès à la parcelle,
- passage de véhicule.

<p><b>Le bureau d'étude présentera dans son rapport un tableau comparatif des familles de filières adaptées au projet et aux priorités de l'utilisateur.</b></p>
--

La liste exhaustive des dispositifs agréés issus de cette(ces) famille(s) seront indiquées dans le rapport.

**Important** : si le terrain présente une remontée de nappe, le bureau d'étude exclura de cette liste les filières inadaptées ou interdites en cas de nappe, en application des agréments ministériels.

## **5 - Le mode d'évacuation des eaux traitées**

**Lorsque la perméabilité du sol est supérieure à 10 mm/h**, l'évacuation par le sol reste la filière privilégiée, sauf justifications argumentées.

Le chargé d'étude précisera les bases de dimensionnement des tranchées d'infiltration ou des zones de dispersion-infiltration ou des zones d'irrigation souterraine des végétaux.

Il présentera également les modalités de mise en œuvre des techniques proposées.

Pour définir le dimensionnement des surfaces d'infiltration, le bureau d'études pourra s'appuyer sur des documents existants, par exemple :

- la courbe CTGREF,
- la note sur le dimensionnement des dispositifs de dispersion et d'irrigation souterraine de végétaux, pour les eaux usées traitées par les dispositifs d'assainissement non collectif - GEOCONTROLE / MPE / PCA / SCE (mars 2012),
- « l'infiltration des eaux usées épurées – Guide pratique » (SAIWE région wallonne – février 2004),
- la norme PR P16-007 sur l'infiltration des eaux usées traitées (en attente de publication).

**Lorsque la perméabilité du sol est inférieure à 10 mm/h**, l'étude devra être en mesure de justifier qu'une solution est possible avec traitement ou évacuation des eaux par le sol, en référence à l'article 12 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 (à réaliser si cette étude n'a pas été effectuée au niveau du certificat d'urbanisme).

Le choix de cette solution sera argumenté et le dimensionnement sera détaillé dans le rapport. La technique proposée devra respecter les principes de l'arrêté, et notamment la non atteinte à la salubrité publique, la préservation de la qualité du milieu récepteur et la sécurité des personnes. La technique proposée ne devra pas engendrer de stagnation d'eaux pouvant entraîner un risque accidentel de contact avec les eaux usées, ni favoriser le développement de gîtes à moustiques.

**Les rejets au milieu hydraulique superficiel** sont tolérés :

- pour les maisons neuves, dans les conditions fixées par l'arrêté préfectoral du 26 mai 2011,
- à titre exceptionnel aux cas de réhabilitations. Ils devront être techniquement justifiés en indiquant clairement les contraintes qui ont conduit à cette voie d'évacuation. Le point de rejet et la destination finale des eaux seront précisés. L'utilisateur sera informé des autorisations à obtenir.

En cas de contraintes importantes, de risques pour la salubrité publique ou l'environnement, d'une impossibilité de trouver une solution d'évacuation des eaux traitées, l'étude conclura qu'il n'existe pas de solutions d'assainissement sur cette parcelle.

La solution par **puits d'infiltration dans une couche sous-jacente** peut constituer une solution alternative. Conformément à la réglementation, ce mode d'évacuation fait l'objet d'une autorisation par le SPANC sur la base d'une étude hydrogéologique à réaliser (cette étude n'est pas comprise dans la mission).

## **6 - Plan global des installations**

Le chargé d'étude proposera dans le rapport un plan global de masse (échelle 1/500<sup>e</sup> maximum) présentant :

- le projet d'habitation, sa localisation,
- les résultats des sondages du sol et des tests de perméabilité ainsi que les points de niveau le cas échéant,

- les contraintes parcellaires (limites de propriété, arbres, puits, ...),
- l'emplacement pressenti pour l'assainissement non collectif.

L'ensemble des canalisations (eaux usées, eaux traitées) seront également cartographiées.

Le rapport présentera également les photos des emplacements des ouvrages, des zones d'infiltration ainsi que les localisations des points de rejet.

## **7 – Cas spécifiques des réhabilitations financées par le Département**

Les études de réhabilitation (pour des travaux faisant l'objet de financements du Département) devront mentionner la liste des entreprises adhérentes à la Charte pour la Qualité de l'Assainissement Non Collectif. Cette liste est disponible dans chaque SPANC et sur le site internet suivant : <http://www.charteanc64.fr>.

## **8 – Cas des toilettes sèches**

Dans le cas d'un projet d'assainissement par des toilettes sèches, le plan de masse indiquera l'implantation de la filière de traitement des eaux ménagères et de l'aire de compostage.

Les équipements seront conformes à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012.

Le bureau d'étude indiquera dans le rapport les modalités pour la mise en œuvre de l'aire de compostage et la valorisation du compost sur la parcelle.

Le dispositif de traitement sera dimensionné et adapté au flux estimé des eaux ménagères.

## QUESTIONNAIRE PROPOSE A L'USAGER AU DEBUT DE L'ETUDE

**PROJET DE REALISATION D'UN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**

Sélection de dispositifs de traitement adaptés au projet

NOM : .....

**Besoins liés à l'habitation**

Capacité en EH (= nombre de pièces principales) : .....EH

Les pièces principales sont les pièces destinées au séjour ou au sommeil. Les salons et bureaux transformables en couchage sont comptabilisés  
 Les pièces de service (cuisine, salles d'eau, cabinets d'aisance, buanderies, débarras, séchoirs, ...) ne sont pas pris en compte dans le nombre de pièces principales.

Occupation réelle de l'habitation : ..... habitants

Intermittence : la maison peut présenter des périodes inoccupées OUI    NON  
 (maison secondaire, absences possibles pendant plusieurs semaines consécutives)

**OPTIONS**

L'utilisateur choisit ses priorités parmi les options suivantes (3-4 maximum) et les classe par priorité

- je suis déjà décidé sur une technique de traitement : filières traditionnelles (tranchées d'épandage, filtre à sable) OU dispositif agréé (filtre compact ou microstations ou filtres plantés de végétaux)  
 Si oui : laquelle : .....
- j'ai besoin d'un système le plus compact possible pour utiliser le minimum de place  
*(seront privilégiés les filtres compacts/ microstations à culture fixée/libre modèle MONOCUVE OU < 5 m2)*
- je souhaite un dispositif très rustique (sans pompes, sans aération mécanique, sans pièces électromécaniques) *(seront privilégiés les filières traditionnelles ou les filtres compacts)*
- je souhaite une filière qui ne consomme pas d'énergie  
*(seront privilégiés les filières traditionnelles ou les filtres compacts)*
- je souhaite que les fréquences de vidange soient le plus espacées possible (> 2 ans)
- je souhaite une filière à base de végétaux *(seront privilégiés les filtres plantés de végétaux)*
- je souhaite un système pouvant bénéficier de l'Ecoprêt  
*(prêt à taux zéro, uniquement pour les réhabilitations, pour des systèmes n'utilisant pas d'énergie)*



Paramètres du projet et souhaits de l'utilisateur		TYPE DE FILIERES POSSIBLES							
		Filières traditionnelles			Dispositifs agréés				
		Tranchées d'épandage	Filtres à sable	Filtres à zéolithe 5EH	Filtres compacts	Microstations à cultures fixées	Microstations à cultures libres	Filtres plantés de végétaux	
PERMEABILITE DU SOL	Sol suffisamment perméable (K > 15 mm/h)	X	X. Prévoir la zone d'infiltration du rejet <sup>(2)</sup> <b>OU</b> filtre non drainé	X. Prévoir la zone d'infiltration du rejet <sup>(2)</sup>	X. Prévoir la zone d'infiltration du rejet <sup>(2)</sup>	X. Prévoir la zone d'infiltration du rejet <sup>(2)</sup>	X. Prévoir la zone d'infiltration du rejet <sup>(2)</sup>	X. Prévoir la zone d'infiltration du rejet <sup>(2)</sup>	
	Sol assez perméable (10 < K < 15 mm/h)		X. Prévoir la zone d'infiltration du rejet <sup>(2)</sup> <b>OU</b> filtre non drainé	X. Prévoir la zone d'infiltration du rejet <sup>(2)</sup>	X. Prévoir la zone d'infiltration du rejet <sup>(2)</sup>	X. Prévoir la zone d'infiltration du rejet <sup>(2)</sup>	X. Prévoir la zone d'infiltration du rejet <sup>(2)</sup>	X. Prévoir la zone d'infiltration du rejet <sup>(2)</sup>	
	Sol peu ou pas perméable (K < 10 mm/h)	L'étude devra justifier qu'une solution est possible avec traitement ou évacuation des eaux par le sol, en référence à l'article 12 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012. Cette filière devra respecter les principes généraux de l'ANC (non atteinte à la salubrité publique, préservation de la qualité du milieu récepteur, pas de stagnation d'eau). Pour les réhabilitations, un rejet en milieu hydraulique superficiel est toléré après justification et autorisation.							
BESOINS OU SOUHAITS DU PARTICULIER	Dispositif rustique <sup>(1)</sup> sans contraintes de place	X	X	X	X			X	
	Filières sans consommation d'énergie (hors poste de relevage)	X	X	X	X			X (modèle gravitaire et sans aération)	
	Installation pouvant fonctionner en intermittence	X	X	X	X			X	
	Présence d'une nappe phréatique sur le terrain	Toit de la nappe à moins d'1m. du fond de fouille		X		X certaines filières <sup>(3)</sup>	X certaines filières <sup>(3)</sup>	X certaines filières <sup>(3)</sup>	
	Nécessité ou souhait d'un système le plus compact possible			X	X Privilégier les systèmes monobloc ou < 5 m2	X Privilégier les systèmes monobloc ou < 5 m2	X Privilégier les systèmes monobloc ou < 5 m2		
	Fréquences de vidange espacées	X	X	X	X			X	
	Filière à base de végétaux							X	
	Filière pouvant bénéficier de l'Ecoprêt à taux zéro	X	X	X	X			X (modèle gravitaire et sans aération)	

(1) Dispositif rustique : sans pièces électromécaniques

(2) Zone d'infiltration du rejet : tranchées, zone de dispersion, zone d'irrigation de végétaux, .....

(3) Se référer au guide utilisateur ou liste des dispositifs agréés (conseil départemental 64)