

Annexe A3_GUIDE_ETUDE_CONCEPTION.doc (.pdf)

(mis à jour le 01/08/2017, 03/10/2017)

PREAMBULE

Un assainissement non collectif comporte un prétraitement et un traitement, dissociés ou non, suivis d'une évacuation des eaux traitées. Cette dernière peut s'effectuer en même temps que le traitement pour certaines filières. Les investigations menées auront donc pour objet de choisir le meilleur compromis pour chacune des étapes.

Cette « étude de conception » ou dénommée également « étude de filière », est rendue nécessaire car :

- La réglementation peut l'imposer, exemple des rejets en milieu hydraulique superficiel,
- Le SPANC doit motiver son avis lors du contrôle de conception,
- L'Agence de l'Eau Seine Normandie l'impose pour les particuliers qui répondraient aux critères d'éligibilité pour l'obtention d'une subvention.

CHAPITRE 1 : L'ETUDE DE CONCEPTION A LA PARCELLE

L'étude de conception à la parcelle est destinée à définir les caractéristiques du système d'assainissement non collectif le mieux adapté au traitement et à l'évacuation des eaux usées d'un immeuble (= l'habitation) ainsi qu'à la parcelle sur laquelle il est implanté. Elle doit répondre aux exigences de la réglementation en vigueur.

Elle consiste à trouver la meilleure adéquation entre le projet du maître d'ouvrage (le propriétaire de l'habitation) et les caractéristiques de la parcelle et de son environnement. Son premier objectif est la protection pérenne de la santé publique, de la qualité des ressources en eau en particulier et du milieu naturel en général.

Elle doit conduire à proposer un système d'assainissement complet, précisément décrit et à justifier la solution retenue, incluant l'ensemble des plans nécessaires à la bonne réalisation de chacun des ouvrages de l'installation. Les conclusions de l'étude doivent décrire ou prescrire une ou plusieurs solutions possibles pour la réalisation d'un assainissement adapté à la parcelle.

L'étude doit privilégier l'évacuation des eaux usées traitées au niveau de la parcelle de l'immeuble, par infiltration par le sol en place ou juxtaposé au traitement, ou par l'irrigation souterraine conformément à l'article 11 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012. En cas d'impossibilité, l'étude doit démontrer qu'aucune autre solution d'évacuation que celle préconisée n'est envisageable.

L'étude à la parcelle engage la responsabilité décennale de son auteur qui doit donc être titulaire d'un contrat d'assurance garantissant sa responsabilité civile et sa responsabilité décennale pour ce type d'étude. Le maître d'ouvrage devra donc veiller à la véracité de cette souscription.

1.1 Recherche de données

Dès le début de l'étude, le bureau d'études s'attachera à rassembler un ensemble de données générales qui lui permettront d'optimiser son étude par une approche exhaustive de paramètres locaux relatifs à l'environnement de la parcelle. Il vérifiera en particulier, les périmètres de protection, les Déclarations d'Utilité Publique diverses, la présence de captages d'eau destinés à la consommation humaine ou de toute autre contrainte environnementale ou sanitaire. Durant cette

première phase, le bureau d'études rencontrera le maître d'ouvrage ou son représentant et contactera le SPANC, si nécessaire.

1.1.1 Données générales

- topographie, géologie, pédologie...
- hydrogéologie (points de captage d'eau potable publics ou privés, en précisant s'ils sont destinés à la consommation humaine ou non, périmètres de protection associés),
- hydrologie (cours d'eau, sensibilités, risques d'inondation, remontées de nappe...),
- vérification de l'absence de contraintes liées à l'urbanisme (PLU, cartes communales s'ils existent),
- vérification de la situation de l'immeuble par rapport au zonage d'assainissement,
- autres...

1.1.2 Données parcellaires

- plan topographique de la propriété concernée,
- plan cadastral de la propriété concernée,
- plan et renseignement sur l'immeuble (nombre de chambres, de pièces principales, d'équivalents habitants, personnes occupant le foyer, résidence principale ou secondaire...),
- renseignement sur les volumes de consommation d'eau par jour, par an,
- activités annexes éventuelles,
- contraintes spécifiques du maître d'ouvrage (aménagements à court et moyen terme),
- assainissement des eaux usées existant (filière, rejet, date...),
- assainissement pluvial et mode d'évacuation,
- réseaux divers (électricité, eau potable, servitudes...),
- autres...

1.2 Diagnostic à la parcelle

La phase étude sur le terrain comporte un certain nombre d'investigations destinées à appréhender la parcelle et à définir ses potentialités en termes de caractéristiques géomorphologiques, géologiques, pédologiques, hydrologiques et hydrogéologiques.

La situation de la collecte, du traitement et de l'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales doit être décrite précisément dans le dossier d'étude et reportée sur un plan.

1.2.1 Analyse environnementale

- description de la parcelle (topographie, couvert végétal, points d'eau, fossés, urbanisation, évacuation des eaux pluviales, cours d'eau...),
- surface disponible pour le système d'assainissement,
- points de rejets superficiels potentiels,
- relevé des points de niveau : fil d'eau de la (des) sortie(s) des eaux usées, profondeur de l'exutoire...afin de s'assurer s'il faut ou non mettre en place un système de relevage,
- autres...

1.2.2 Analyse pédologique de la zone potentielle de traitement

Elle a pour but d'apprécier la nature du sol et ses aptitudes à l'épuration et l'infiltration des eaux usées prétraitées ou traitées.

Elle comprendra une analyse du sol par sondage à la tarière et une appréciation de la perméabilité du sol à l'aide de tests.

Le résultat des sondages réalisés sur le terrain (texture, hydromorphie...) ainsi que leurs interprétations doivent apparaître sur le rapport papier pour permettre au maître d'ouvrage ou maître d'œuvre (architecte par exemple) de conserver ces informations et au SPANC, de vérifier l'adéquation entre le choix du système d'assainissement et la nature du sol en place.

1) Analyse du sol :

Le nombre de sondage et leurs emplacements devront être adaptés à l'analyse de la parcelle et aux zones disponibles pour l'implantation de la filière. Il est en effet primordial pour le propriétaire de connaître les sites de sa parcelle où le sol est apte ou non à l'épuration et à l'infiltration.

L'emplacement des sondages sera identifié sur le plan et leurs profondeurs devront être supérieures à un mètre. En cas de refus, le motif et la profondeur seront indiqués.

Un détail de chaque sondage sera représenté sous forme de coupe et commenté par une analyse pédologique des différents horizons rencontrés. Seront précisés leurs épaisseurs, leurs couleurs, leurs textures, la pierrosité, la présence de signes révélateurs d'hydromorphie et une évaluation de la perméabilité du sol par l'observation du sondage à la tarière.

Chaque sondage fera l'objet d'une appréciation globale concernant leurs aptitudes à l'épuration et à l'infiltration pour disperser les eaux traitées, en sachant que ces aptitudes seront décrites pour les profondeurs pressenties d'une part pour l'épuration et d'autre part pour l'infiltration.

2) Tests de perméabilité :

Si l'analyse du sol par la tarière ne permet pas de définir précisément l'aptitude du sol à l'infiltration et notamment sa perméabilité, le bureau d'études peut réaliser 3 tests minimum (*préconisation issue de la norme NF DTU 64-1 d'août 2013, annexe B*) de perméabilité dans la zone où sera implanté le dispositif de traitement ou d'infiltration des eaux traitées. La méthode de détermination de la perméabilité utilisée devra être indiquée.

Chaque test sera cartographié, sa profondeur et les résultats de perméabilité (K) exprimés en mm/heure seront décrits et commentés.

Le bureau d'études pourra indiquer dans son devis initial, l'éventuel surcoût de cette prestation.

3) Sondage à la pelle mécanique :

Afin d'apprécier plus finement le profil pédologique et la nature du sous-sol ou d'évaluer l'infiltration in situ, un sondage pourra être effectué à la pelle mécanique. Ce procédé demeure le plus intéressant puisqu'il permet de visualiser la structure du sol et de mieux appréhender son hydromorphie par rapport à un sondage à la tarière.

Le bureau d'études pourra indiquer dans son devis initial, l'éventuel surcoût de cette prestation.

1.3 Contraintes particulières du projet

Le bureau d'études attachera une attention particulière aux spécificités de l'immeuble :

- les caractéristiques de l'immeuble (nombre de pièces principales, nombre d'équivalents habitants) avec le cas échéant, l'engagement écrit du pétitionnaire sur ses déclarations...
- le volume journalier d'effluents à traiter,
- l'espace disponible pour le système d'assainissement,
- l'occupation temporaire de l'immeuble le cas échéant,
- l'aménagement des abords de l'immeuble (déblais / remblais, terrasses, surface imperméabilisées ou destinées à l'être, les voies de passage des véhicules, plantations, jardin potager, etc...)
- autres...

1.4 Choix et dimensionnement de l'ouvrage

Dans le cas de la mise en place d'une filière agréée et si la surface de la parcelle et la nature du sol le permette, Le bureau d'études doit comparer techniquement et financièrement la mise en œuvre d'une filière agréée avec la mise en œuvre d'une filière dite traditionnelle (décrite en annexe 1 de l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié) autant en investissement qu'en fonctionnement (entretien, coût en énergie électrique et autres consommables le cas échéant).

La synthèse des paramètres étudiés par le bureau d'études lui permet de préconiser le système d'assainissement le mieux adapté. Il convient dans tous les cas de justifier du choix du dimensionnement de chacun de ces dispositifs.

Concernant les systèmes d'assainissement dits agréés, le bureau d'études réalisera un premier tri en fonction :

- de l'usage de l'habitation (principale ou secondaire) en intégrant une explication sur l'impossibilité d'utiliser certains systèmes pour des habitations secondaires, même si l'habitation est considérée comme principale au moment de l'étude,
- de la présence d'une nappe phréatique permanente ou temporaire car certains dispositifs agréés nécessitent de fortes profondeurs de fouille,
- de la présence d'une activité de baignade, conchyliculture, cressiculture car la mise en place de certains dispositifs agréés peuvent être interdits proche de ce type d'usage,
- de la capacité d'accueil de l'immeuble,

Le bureau d'étude pourra affiner la sélection sur la base des contraintes techniques identifiées sur le site, comme le dénivelé, etc...

La sélection vise à aboutir à une liste de dispositifs agréés et qui correspond à la famille de dispositifs agréés adaptée aux caractéristiques du site (familles : « filtres compacts », « filtres plantés », « microstations à culture libre », « microstations à culture fixée »). Le but n'est pas de fournir la liste entière correspondant à la famille adéquate mais bien de proposer un certain nombre de dispositif parmi cette famille, d'informer le maître d'ouvrage sur les avantages et inconvénients relatifs au fonctionnement et à l'entretien du dispositif afin que le maître d'ouvrage puisse choisir au final le modèle en toute connaissance de cause.

Dans le cas où l'évacuation des eaux traitées ne peut se faire par le sol sous-jacent ou juxtaposé au traitement et ce, quel que soit le dispositif choisi (filière traditionnelle drainée ou agréée), le bureau d'études devra préconiser, soit la réutilisation des eaux traitées pour l'irrigation souterraine de végétaux non destinés à la consommation humaine sur la parcelle, soit en cas d'impossibilité, le rejet vers le milieu hydraulique superficiel, après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur.

Les autorisations correspondantes peuvent être annexées à l'étude ou ultérieurement en fonction des procédures administratives propres à chaque cas. Contacter le SPANC pour en savoir plus.

Dans le cas de recours à un ou plusieurs postes de relèvement, il conviendra d'indiquer pour chacun d'eux le type de pompes à utiliser ainsi que les principales contraintes d'exploitation (volume, bâchées,...).

Dans le cas d'un projet comportant plusieurs bâtiments, l'étude décrira précisément le réseau qui permet la collecte et le transport de l'ensemble des effluents. L'ensemble de ces données figurera dans le rapport d'étude (eaux usées et eaux pluviales).

CHAPITRE 2 : RAPPORT D'ETUDE

Le rapport d'étude de conception à la parcelle doit être remis au Maître d'ouvrage en trois exemplaires au moins, dont un sera à destination du SPANC.

Il doit être suffisamment complet pour permettre :

- au maître d'ouvrage, a priori non sachant, d'en comprendre la teneur, les recommandations principales et de compléter son dossier de demande d'autorisation de mise en place d'un assainissement non collectif,
- au maître d'ouvrage de connaître les conditions d'utilisation et d'entretien de son système d'assainissement,
- au SPANC d'émettre un avis sur des critères précis et justifiés,
- à l'installateur de suivre sans ambiguïté, les prescriptions d'implantation et de mise en œuvre des dispositifs préconisés du système d'assainissement,
- à l'éventuel organisme financeur d'évaluer la pertinence et la crédibilité du dispositif implanté.

Le rapport d'étude contient l'ensemble des informations issues des recherches et préconisations du bureau d'études :

- identification précise du maître d'ouvrage et du bureau d'études,
- identification claire et précise de la (ou des) parcelle(s) concernée(s) (section cadastrale et numéro(s) de parcelle(s),
- synthèse issue des phases d'investigations et présentées dans ce document, plan de masse reproductible de la propriété concernée à l'échelle appropriée (par exemple au 1/200^e) avec :
 - ⇒ état de l'existant (immeuble(s), assainissement des eaux usées et des eaux pluviales,...)
 - ⇒ implantation du système d'assainissement,
 - ⇒ indication de la topographie, du couvert végétal, des points d'eau, des fossées, des points d'évacuation des eaux usées et des eaux pluviales, des zones inondables, des cours d'eau, des mares, etc...,
 - ⇒ localisation des captages d'eau potable publics et privés et périmètres de protection associés,
 - ⇒ implantation des sondages de reconnaissance et des tests de perméabilités,
 - ⇒ tracés des réseaux divers,
 - ⇒ autres...
- profils pédologiques légendés de chacun des sondages,
- interprétation des essais de perméabilité,
- plan(s) et/ou profils détaillés (cotes et niveaux) incluant les épaisseurs des différents matériaux, de localisation et de dimensionnement des différents dispositifs du système d'assainissement. Les informations fournies à cet égard doivent être suffisantes pour permettre à l'installateur de respecter la prescription,
- descriptif précis du système d'assainissement préconisé et des contraintes particulières à respecter lors de la mise en œuvre de chacun de ses dispositifs (poste de relevage, dalle de lestage, de répartition,...),
- attestation d'assurance du bureau d'étude concernant la responsabilité civile et garantie décennale sur la conception,
- dans le cas de recours à un système d'assainissement drainé ou agréé, la justification de l'impossibilité de l'infiltration et dans le cas d'un rejet superficiel, la fourniture de l'autorisation du propriétaire du point de rejet,
- les éventuelles autorisations de servitudes de passage sur des parcelles voisines
- estimation détaillée des coûts d'entretien et de fonctionnement des filières préconisées,
- autres...