

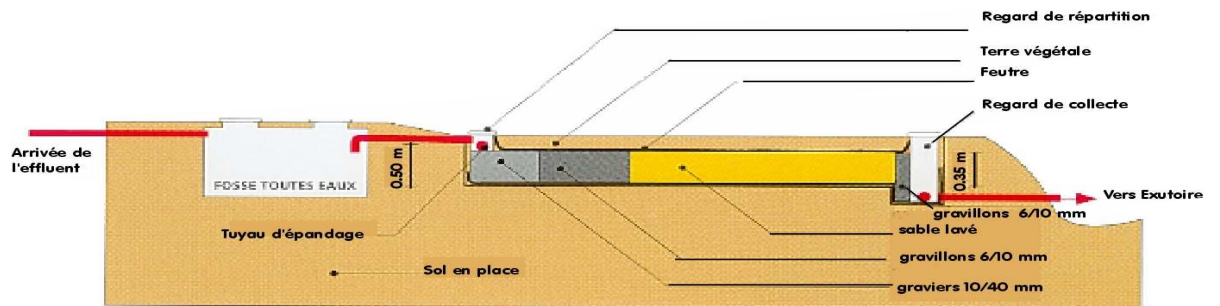


## Lit filtrant horizontal drainé

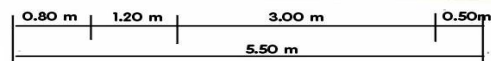
<b>Principe</b>	Effluent épuré au travers d'un sol reconstitué (pente = 1%) puis drainé et évacué vers un milieu hydraulique.
<b>Mise en place</b>	Sol très peu perméable (ex : argile) et rejet des eaux traitées à faible profondeur. Réalisation du lit filtrant vertical drainé impossible (par rapport à l'exutoire).
<b>Regard de répartition</b>	Posé <b>horizontalement</b> sur 35 cm de gravier et <b>centré</b> .
<b>Tuyaux d'épandage</b>	Rigides, diamètre 100 mm, orifices vers le bas. <b>Posés de manière horizontale</b> sur 35 cm de gravier 10-40 mm. Obstrués aux extrémités (éviter les écoulements latéraux).
<b>Tuyaux et regard de collecte</b>	Posés <b>horizontalement</b> dans une rigole de 5 cm en bout de lit. Rigides, diamètre 100 mm, orifices vers le bas.
<b>Tuyaux d'évacuation</b>	Posés sur 10 cm de sable, non perforés. Pente de 0.5 à 1%.
<b>Entretien</b>	<b>Surveillance et nettoyage régulier des regards.</b>
<b>Références réglementaires</b>	Arrêté du 6 mai 1996 : annexe 3-2 relative au lit filtrant drainé à flux horizontal.

### Dimensionnement

	Jusqu'à 4 pièces	5 pièces	Au-delà 5 pièces
Longueur	5.5 m (longueur fixe)		
Largeur	6 m	8 m	9 m
Surface approx.	35 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>	50 m <sup>2</sup>
+ 1 ml par pièce principale supplémentaire (= Nombre de chambres + 2) au-delà 5 pièces. Largeur maximale = 13 m.			

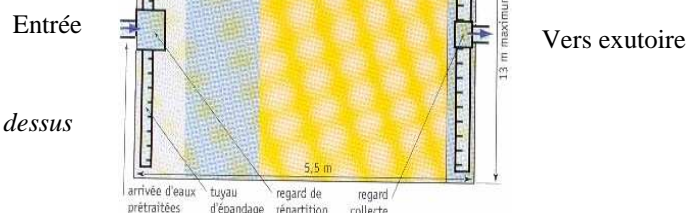


Coupe longitudinale



- 1) 80 cm de gravier 10/40 mm contenant les tuyaux d'épandage,
- 2) 1.2 m de gravillons 6/10 mm,
- 3) 3 m de sable siliceux lavé,
- 4) 50 cm de gravillons 6/10 mm contenant les drains.

Vue du dessus





## Exutoire

**Exutoire** : site naturel ou aménagé capable de recevoir les eaux usées épurées et drainées sans engendrer de perturbation du milieu récepteur.

- les eaux usées domestiques ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement permettant de satisfaire la réglementation.

- les objectifs suivants doivent être respectés :
  - assurer la permanence de l'infiltration des effluents épurés ;
  - assurer la protection des nappes d'eaux souterraines.

Le **rejet vers le milieu hydraulique superficiel** ne peut être autorisé qu'au titre d'une dispersion insuffisante dans le sol (conditions d'infiltration, caractéristiques des effluents).

La **qualité minimale des rejets** est fixée à 30 mg/L pour les matières en suspension (MES) et 40 mg/L pour la demande biologique en oxygène sur 5 jours (DBO<sub>5</sub>).

- **les eaux traitées peuvent rejoindre** :
  - un fossé en dehors d'une zone agglomérée (arrêté préfectoral du 27 avril 1998, article 7),
  - un cours d'eau,
  - un réseau d'eaux pluviales,
  - un puits d'infiltration (voir fiche 6.1).
- **les eaux traitées ne doivent pas rejoindre** :
  - un puisard,
  - un puits perdu ou désaffecté,
  - une cavité naturelle ou artificielle.

Pour les systèmes d'épandage en sol naturel, le lit filtrant vertical non drainé, le terre d'infiltration, les effluents épurés s'infiltreront directement dans le sol jouxtant le traitement (sol naturel ou reconstitué).

**Pour les lits filtrants drainés verticaux ou horizontaux, il est nécessaire d'avoir recours à un exutoire (naturel ou artificiel).**

### Références réglementaires

Arrêté du 6 mai 1996 : article 3 relatif à la qualité des rejets.

Arrêté préfectoral de l'Aisne du 27 avril 1998 : article 7 relatif aux rejets des effluents.



## Puits d'infiltration

Autorisé par **dérogation préfectorale** si aucun autre dispositif d'évacuation n'est envisageable.

### **Ce dispositif ne permet pas d'épurer les effluents !**

Les effluents à évacuer doivent faire l'objet d'un **traitement complet en amont** via une installation d'assainissement autonome drainée.

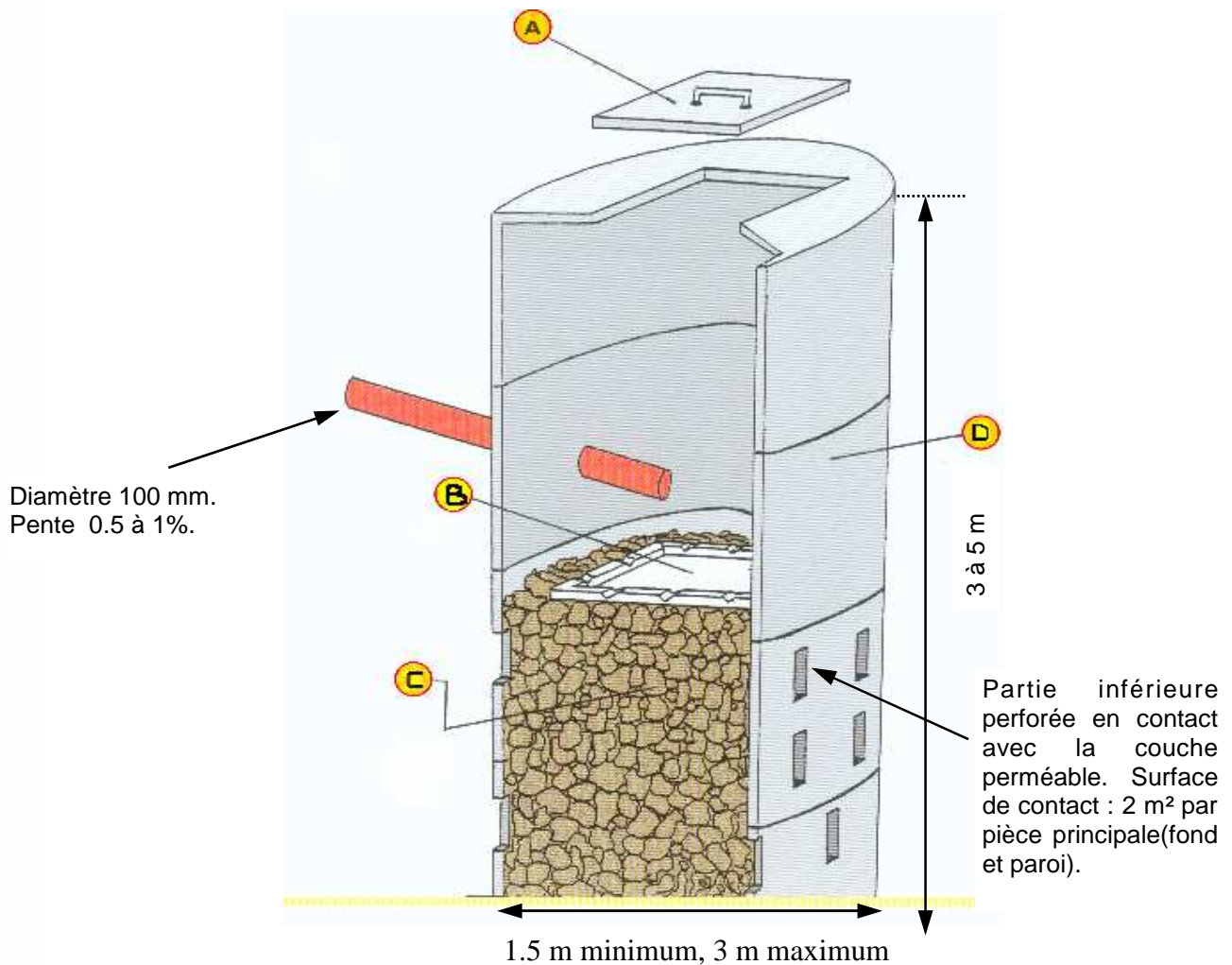
**Rôle du puits d'infiltration** : évacuation des eaux épurées dans les couches profondes perméables (ex : craie) quand les couches superficielles sont imperméables (ex : argile).

### **Références réglementaires :**

- Arrêté du 6 mai 1996 : article 3 relatif à la qualité de rejet des eaux traitées.
- Arrêté du 6 mai 1996 : annexe 4-4 relative à la mise en place d'un puits d'infiltration.

### Composition d'un puits d'infiltration :

- A : Tampon amovible visible et accessible,
- B : Répartition des effluents (pas de ruissellement contre la paroi),
- C : Cailloux de granulométrie 40 / 80 mm,
- D : Surface latérale, étanche jusqu'à 50 cm sous la canalisation d'arrivée des effluents.





# Entretien et Contrôle

## **Entretien régulier des ouvrages :**

- tampons et regards accessibles,
- absence d'eau stagnante et d'odeurs,
- nettoyer le bac dégraisseur (couche de graisses) et le préfiltre (dépôts),
- surveiller l'état de la fosse (corrosion),
- contrôler l'état des tuyaux de ventilation et des canalisations,
- assurer le bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif de traitement,
- vérifier l'état général de l'installation.

## **L'entretien des dispositifs de prétraitement (vidange) assure le bon fonctionnement de la filière d'assainissement non collectif.**

Tout usager (propriétaire ou locataire) d'une installation d'assainissement autonome est responsable de son fonctionnement.

**Une opération de vidange ne peut être réalisée que par un entrepreneur spécialisé et agréé.** Ainsi, tout usager doit pouvoir présenter un certificat de vidange lors du contrôle de son installation.

Ce certificat doit comporter (arrêté du 6 mai 1996, art. 7) :

- le nom ou la raison sociale et l'adresse du prestataire de service,
- l'adresse de l'installation vidangée,
- le nom de l'usager,
- la date de la vidange,
- les caractéristiques, la nature et le volume des matières vidangées,
- le lieu où les matières de vidange sont transportées en vue de leur élimination.

## Références réglementaires : Arrêté du 6 mai 1996

- article 5 relatif à l'entretien des systèmes de prétraitement,
- article 2 relatif à la vérification des systèmes d'assainissement par les communes,
- article 6 relatif à l'élimination des matières de vidange,
- article 7 relatif à la réalisation des vidanges par un entrepreneur.

## Obligations des collectivités et responsabilités des maires :

- Loi sur l'eau du 3 janvier 1992, article 35-I et Code Général des Collectivités Territoriales, article L 2224-8 relatif à la prise en charge des dépenses de contrôle par la collectivité.
- Arrêté du 6 mai 1996 : modalités du contrôle technique exercé par les collectivités sur les systèmes d'assainissement non collectif (contrôle technique, accès aux propriétés privées, rapport de visite).

## Obligations des particuliers :

Arrêté du 6 mai 1996 : prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif (caractéristiques des rejets, entretien, traitement des eaux vannes et ménagères...).



# Demande d'autorisation

La demande d'autorisation d'installation est à effectuer auprès de la Communauté de Communes de la Thiérache du Centre et de son Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC). Les formulaires sont également disponibles auprès de chaque mairie du territoire intercommunal.

## Rôle du SPANC :

- Délivrer les autorisations d'installation d'assainissement non collectif,
- Vérifier la conception et l'implantation des ouvrages,
- Contrôler la bonne exécution des travaux avant remblaiement,
- Contrôler le bon fonctionnement et le bon entretien de l'installation.

## Contenu du dossier de demande d'autorisation :

- le pétitionnaire,
- l'installateur,
- les locaux et la parcelle,
- les caractéristiques du terrain,
- la nature, le dimensionnement et l'implantation de l'installation d'assainissement projetée.

## Pièces annexes au dossier :

- **déclaration d'ouverture d'un chantier d'assainissement non collectif,**
- **déclaration d'achèvement des travaux à remettre en fin de travaux avant remblaiement,**
- demande de dérogation pour la mise en place d'un puits d'infiltration, si nécessaire.

## Pièces à joindre :

- plan de situation de la propriété dans la commune,
- plan de masse indiquant l'emplacement du dispositif d'assainissement par rapport aux locaux et aux limites de propriété (échelle 1/200 ou 1/500).

## Procédure à suivre :

Pour tout projet d'installation d'un assainissement non collectif (dans le cadre d'un permis de construire, d'une déclaration de travaux,...) :

1. Retirer à la Communauté de Communes de la Thiérache du Centre ou en mairie un formulaire de demande d'autorisation.
2. Compléter et retourner en 4 exemplaires ce formulaire à la CCTC, accompagné des pièces demandées, pour instruction par le Service Public d'Assainissement Non Collectif.
3. **Après avis favorable du Responsable du SPANC, vous pourrez commencer vos travaux d'assainissement.**

## Les travaux d'assainissement :

A la fin des travaux, **mais avant remblaiement de l'installation d'assainissement**, renvoyer la déclaration d'achèvement des travaux au SPANC (CCTC).

Le contrôleur du SPANC fixera alors **un rendez-vous à l'utilisateur pour valider la conformité des travaux** par rapport au projet autorisé.



# Normes de rejet et vidange

## Les rejets

La qualité minimale d'un rejet, constatée à la sortie d'un dispositif d'assainissement autonome, sur un échantillon représentatif (2 heures, non décanté), est fixée à (arrêté du 6 mai 1996, article 3) :

- 30 mg/L pour les Matières en Suspension (MES),
- 40 mg/L pour la Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours (DBO<sub>5</sub>).

Un contrôle de la qualité des rejets des filières drainées peut être effectué.

## Les vidanges (art. 5, 6 et 7 de l'arrêté du 6 mai 1996)

L'élimination des matières de vidange doit être conforme aux dispositions prévues par les plans départementaux visant la collecte et le traitement des boues et matières flottantes.

Dispositif	Fréquence des vidanges
Bac à graisses	1 à 2 fois par an
Fosse toutes eaux	1 fois / 4 ans
Fosse septique	1 fois / 4 ans
Fosse chimique	Régulière
Fosse d'accumulation	Régulière
Installations à boues activées	2 fois / an
Installations à boues fixées	1 fois / an



## Sanctions

Références	Infractions	Sanctions
Code de l'Environnement, Article L 216-10	Pour avoir interdit l'accès aux agents des services publics.	6 mois d'emprisonnement, 7 500 € d'amende.
Code de l'Environnement, Article L 216-8	Pour avoir créé ou utilisé un ouvrage d'assainissement sans autorisation nécessaire.	2 ans d'emprisonnement, 18 000 € d'amende. Arrêt des travaux ou de l'utilisation de l'ouvrage prononcé par le tribunal.
Code de la Construction et de l'Habitation, Article L 152.4	Pour avoir réalisé des travaux ou utilisé le sol en méconnaissance des obligations imposées par ce code.	45 000 € d'amende. En cas de récidive : 6 mois d'emprisonnement. 75 000 € d'amende,
Code de l'Environnement, Article L 216-6	Délit de pollution : Pour avoir souillé les eaux et engendré des nuisances envers la faune, la flore ou la vie humaine sans avoir obtenu une autorisation de rejet.	2 ans d'emprisonnement. 75 000 € d'amende, Restauration du milieu aquatique détruit.
Code de l'Environnement, Article L 216-10	Pour avoir exploité, réalisé, poursuivi un ouvrage sans tenir compte des mesures de mise en service, de l'autorisation obligatoire.	2 ans d'emprisonnement, 150 000 € d'amende.
Décret du 8 décembre 1997	Pour avoir épandu les graisses, les sables ou les matières de curage sans que ceux-ci n'aient subi de traitement.	Contravention de 5 <sup>ème</sup> classe
Code de l'Environnement, Article L 432-2	Pour avoir engendré une pollution ayant détruit le poisson ou nuit à sa nutrition, à sa reproduction ou à sa valeur alimentaire.	2 ans d'emprisonnement 18 000 € d'amende



# Perméabilité

Paramètre essentiel de l'aptitude du sol à l'assainissement individuel, elle traduit la capacité du sol à infiltrer l'effluent à épurer et / ou à évacuer.

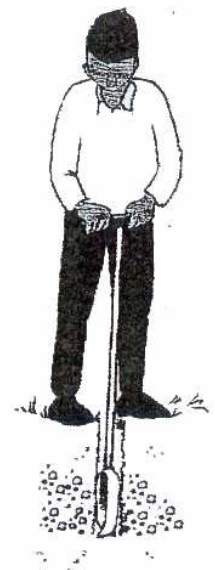
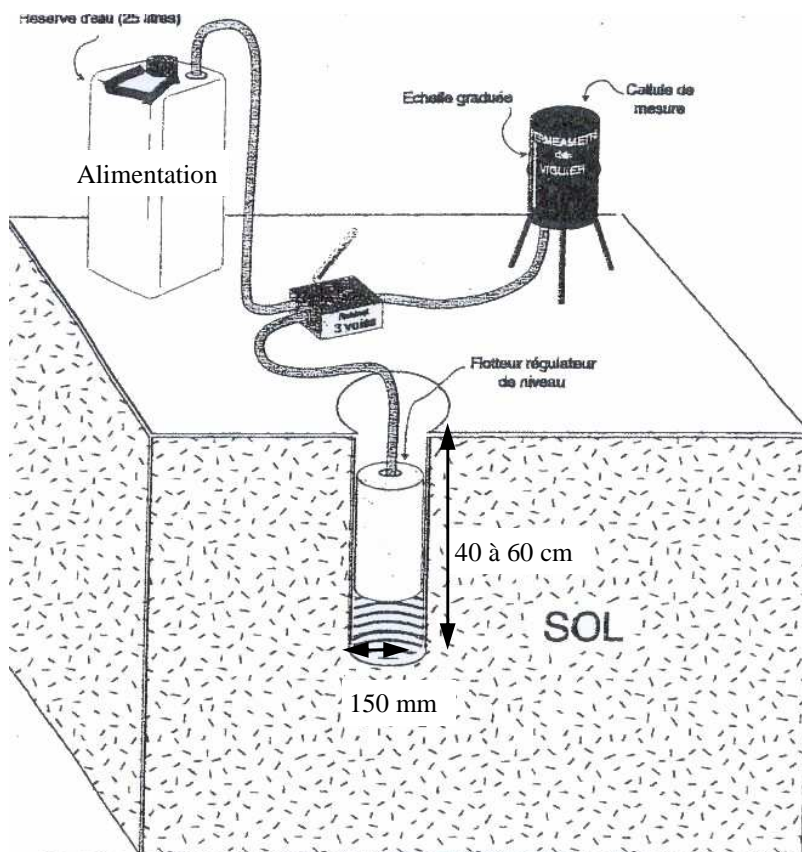
Les filières d'infiltration en sol naturel (épandage, tranchées d'infiltration) ne sont pas adaptées lorsque l'humidité du sol est forte (hydromorphie), c'est-à-dire lorsque la perméabilité est faible.

Le coefficient de perméabilité d'un sol est déterminé par un **test de percolation**.

Ce test s'effectue de la façon suivante :

1. Forage d'un trou de 150 mm de diamètre et 40 à 60 cm de profondeur.
2. Saturation du sol en eau par une alimentation continue pendant 4 heures.
3. Mesure du volume capable de s'infiltrer en 10 minutes dans un sol saturé.
4. Calcul du coefficient de perméabilité,  $K$ , à partir des résultats obtenus.

**Ce test nécessaire est réalisé par un bureau d'études spécialisé avec du matériel spécifique lors d'une étude de définition de filière d'assainissement (Voir fiche 12).**





# Etude de filière d'assainissement

**Elle permet de déterminer la filière d'assainissement non collectif la mieux adaptée.**

Maisons d'habitation individuelles :

L'étude a un caractère **facultatif, mais conseillé.**

Immeubles, ensembles immobiliers ou installations diverses :

L'étude a un caractère **obligatoire.**

Références réglementaires :

Arrêté du 6 mai 1996, article 14 : fixe le caractère de la définition de filière d'assainissement.

Contenu de l'étude de définition de la filière d'assainissement :

- 2 à 3 sondages (1.60 m de profondeur) à la tarière à main sur la parcelle, pour déterminer la nature du sol et l'emplacement futur de la filière.
- un test de percolation, comprenant 2 à 4 mesures pour évaluer la capacité d'infiltration du sol,
- un levé topographique de la parcelle,
- un relevé des installations existantes.

**Le rapport faisant suite à cette étude sera remis en 3 exemplaires** (pour pétitionnaire, la commune, la communauté de communes).

Contenu du rapport :

- résultats d'investigations de terrain → sondages, tests de perméabilité, relevé topographique et relevé des installations existantes.
- indication de la filière à mettre en place et ses caractéristiques réglementaires.
- plan de masse de la filière (échelle 1/200 à 1/500).
- profil en long de la filière avec les cotes du terrain naturel et du fil d'eau.
- devis technique indiquant la quantité de matériaux nécessaires à la réalisation de la filière préconisée.

Documents demandés par le bureau d'études :

- plan de masse 1/200 de la parcelle et des bâtiments,
- plan de situation de la parcelle dans la commune.

**IMPORTANT! Préciser au bureau d'études qu'il existe un schéma directeur d'assainissement de la commune disponible en Mairie ou à la Communauté de Communes de la Thiérache du Centre.**

Demande de devis auprès d'un bureau d'études spécialisé (voir Fiche 12.2) :

Si vous le désirez, faites établir un devis par chaque bureau d'études afin d'étudier leur tarif.



**ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF : ETUDES A LA PARCELLE**  
**LISTE DE BUREAUX D'ETUDES (non exhaustive)**

<p><b>AMODIAG Environnement</b> 17, place du Pont Delsaux - BP 127 59303 VALENCIENNES Cedex tél. : 03.27.20.11.80 fax : 03.27.20.11.89 amodiag@amodiag.com www.amodiag.com</p>	<p><b>PARTENAIRE ENVIRONNEMENT</b> 52-56, rue Carvès 92120 MONTROUGE tél. : 01.46.56.66.91 fax : 01.46.56.66.92 part.environnement@wanadoo.fr</p>
<p><b>THIERACHE Ingénierie</b> 20, rue Raoul de Coucy 02140 VERVINS tél. : 03.23.91.09.96 fax : 03.23.91.09.97 thierache.ingenierie@wanadoo.fr</p>	<p><b>B&amp;R Ingénierie</b> 80, rue de Marcq - BP 49 59441 WASQUEHAL Cedex tél. : 03.20.81.95.00 fax : 03.20.81.95.15 accueil@br.ingenierie</p>
<p><b>POMMEROL Bernard</b> 36, vieux chemin de Paris 95270 LUZARCHES tél. : 01.34.71.01.37 mobile : 06.08.66.66.87</p>	<p><b>SANEP</b> 174, rue Pasteur - BP 201 62254 HENIN BEAUMONT Cedex tél. : 03.21.75.46.91 fax : 03.21.75.47.96 sanep@nordnet.fr</p>
<p><b>BET SOGETI</b> les Tertiales - 4, rue Niepce 60200 COMPIEGNE tél. : 03.44.23.10.89 fax : 03.44.23.11.07 sogeti_compiagne@compuserve.com</p>	<p><b>SERPA France Environnement</b> C/O DEDICACE 4, rue Émile Zola 02100 SAINT QUENTIN tél. : 03.44.15.17.17 fax : 03.44.15.18.19</p>
<p><b>CETE</b> <b>Laboratoire Régional des Ponts et Chaussées de Saint Quentin</b> 151, rue de Paris 02100 SAINT QUENTIN tél. : 03.23.06.18.00 fax : 03.23.64.11.22 lrpc.stquentin@equipement.gouv.fr</p>	<p><b>SOLEAUTEC</b> 19, Boulevard Soult 75012 PARIS tel-fax : 01.43.40.01.83</p>
<p><b>G2C Environnement</b> 2, rue Auguste Dubois 62350 SAINT-VENANT tel : 03.21.25.25.21 fax : 03.21.25.27.91 artois.picardie@g2c.fr</p>	<p><b>TEST INGENIERIE</b> 22, rue de la Madeleine 77400 THORIGNY-SUR-MARNE tél. : 01.60.07.07.07 fax : 01.60.07.20.02 testinge@club-internet.fr</p>



Mr .....  
.....  
.....  
.....

A l'attention de Monsieur le Directeur

Lieu .....  
Date .....

.....  
.....  
.....  
.....

Objet : Étude parcellaire d'avant projet détaillé en assainissement non collectif.  
Demande de devis.

Monsieur le Directeur,

J'ai *l'obligation* ou *la volonté*<sup>1</sup> de mettre en place un système d'assainissement non collectif.

Dans le but d'adapter cette filière aux caractéristiques et aux contraintes du sol de la parcelle concernée, je souhaite faire réaliser une étude parcellaire de définition de filière d'assainissement.

Je vous serais donc reconnaissant de m'adresser votre meilleure offre technique et financière pour la réalisation de cette étude.

Cette étude concerne une habitation de type <sup>1</sup>:

- Maison individuelle en projet ou en construction ou neuve,*
- Maison individuelle existante avec réhabilitation du système d'assainissement,*
- Ensemble de .....logement(s) au sein d'un même immeuble existant,*
- Ensemble de .....logement(s) au sein d'un même immeuble en projet,*
- Ensemble de .....immeuble(s) existant(s),*
- Ensemble de .....immeuble (s) en projet,*
- Autre : .....*

Dans l'attente, et restant à votre disposition pour tout renseignement complémentaire, je vous prie d'agréer, Monsieur le Directeur, l'expression de mes sincères salutations.

*Signature*

(1) à compléter



# Lexique

**Amont** : Partie d'un dispositif d'assainissement située à l'avant du point considéré.

**Assainissement collectif** : Dispositifs assurant le transport par un réseau de collecte public et le traitement des effluents domestiques et / ou pluviaux d'une collectivité .

**Assainissement non collectif** : Système effectuant la collecte, le prétraitement, l'épuration, l'infiltration ou le rejet, des eaux usées domestiques des immeubles non raccordés au réseau public d'assainissement..

**Boues** : Matières décantées au fond des appareils de prétraitement.

**Collecte** : Système de canalisations recueillant et acheminant les eaux usées vers le dispositif de prétraitement.

**Colmatage** : Obstruction des vides interstitiels des matériaux filtrant par agrégation des matières en suspension.

**Cote** : Indication de dimension d'un plan ou différence de niveau entre deux points considérés.

**DBO<sub>5</sub>** (Demande biochimique en oxygène sur 5 jours) : Quantité d'oxygène nécessaire aux micro-organismes pour dégrader la matière organique contenue dans un échantillon d'eau maintenu dans l'obscurité, à température constante (20° C) pendant 5 jours.

**DTU 64-1** : Document Technique Unifié, norme française XP P 16-603 août 1998. Son objet est de préciser les règles de l'art pour la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement individuel. Il préconise notamment les matériaux à utiliser et leurs modalités de mise en oeuvre.

**Eaux ménagères** : Ensemble des eaux usées domestiques à l'exception des eaux vannes.

**Eaux pluviales** : Eaux de ruissellement le long de surfaces imperméabilisées provenant des précipitations atmosphériques ou de pratiques humaines (lavage, arrosage...). Elles ne sont pas dirigées vers la filière d'assainissement.

**Eaux usées domestiques** : Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes.

**Eaux vannes** : Eaux issues des toilettes.

**Effluents** : Eaux sortant d'un élément de référence.

**Épuration** : Les interactions physiques, chimiques et biochimiques du sol ou de son substituant, constituent l'ensemble des procédés de traitement des eaux usées domestiques permettant d'obtenir des eaux conformes aux normes de rejet.

**Exutoire** : Site naturel ou aménagé permettant l'évacuation des eaux épurées.

**Fil d'eau** : Cote de l'écoulement de l'eau.

**Fond de fouille** : Surface inférieure aménagée sur laquelle reposent les éléments composant une filière d'assainissement.



# Lexique

**Géomembrane** : Matériau utilisé en fond de fouille, imperméable à l'air et à l'eau.

**Géotextile, feutre** : Matériau non tissé, anti-contaminant, évitant le mélange de matériaux granulaires, insensible à l'action des bactéries et des moisissures, perméable à l'air et à l'eau. Utilisé sur la partie inférieure du système de traitement.

**Matière minérale** : Matière stable dans le temps, issue de la dégradation de la matière organique.

**Matière organique** : Matière constituant les êtres vivants et les déchets dégradables issus du métabolisme.

**MES** (Matières en Suspension) : Matière organique ou minérale particulaire non dissoute pouvant être décantée.

**Milieu hydraulique superficiel** : Milieu naturel ou aménagé recevant les eaux traitées des filières drainées.

**Perméabilité** : Aptitude d'un sol à infiltrer les eaux. Représentée par le coefficient K en mm / h.

**Plan de masse** : Vue du dessus de l'ensemble d'une construction.

**Prétraitement** : Premier niveau de transformation des eaux usées domestiques.

**Pollution** : Modification du milieu naturel du fait de l'activité humaine, dans une mesure telle que celui-ci se prête moins facilement à toutes les utilisations auxquelles il pourrait servir à son état naturel.

**Poste de relevage** : Dispositif qui collecte, stocke et refoule les eaux lorsque l'évacuation gravitaire est impossible.

**Traitement** : Correction des qualités des eaux usées de façon qu'elles répondent aux normes de rejet.

**Ventilation** : Canalisations permettant d'une part l'entrée d'air et, d'autre part, l'évacuation des gaz de fermentation.

**Vidange** : Enlèvement des boues, graisses et matières flottantes contenues dans les dispositifs de prétraitement.