

PLAN LOCAL D'URBANISME

5e1

RAPPORT DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



Plan local d'urbanisme :

Révision du Plan Local d'Urbanisme par délibération du Conseil Municipal le 19/10/2016 complétée par la délibération du 28/06/2017.

Arrêt du Plan Local d'Urbanisme par délibération du Conseil Municipal : 09/03/2020.

Approbation du Plan Local d'Urbanisme par délibération du Conseil Municipal : 22/06/2021.

Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal : 22/06/2021.

Révisions et modifications :

-
-

Référence : 44039



REALITÉS
Urbanisme et
Aménagement

Bureau d'études REALITES

34, Rue Georges Plasse
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06

E-mail : urbanisme@realites-be.fr www.realites-be.fr

DEPARTEMENT DU PUY DE
DOME

ALTEAU – SIA MORGE ET
CHAMBARON

COMMUNE DE TEILHEDE

ZONAGE
D'ASSAINISSEMENT

Notice du zonage d'assainissement

HUD 86 074F

MARS 2010

*Alteau - SIA Morge et Chambaron
Commune de Teilhede
Zonage d'assainissement – Notice du zonage d'assainissement*

N°opération :	HUD 80 074 F
Intitulé de l'affaire :	Etude de zonage d'assainissement de la commune de <u>TEILHEDE</u>
Objet du rapport :	Notice du zonage d'assainissement

Indice	Date	Modifications	Rédigé par / vérifié par
1	Septembre 2008	Rapport minute	L.DEFAYE / H.SETRA
2	Avril 2009	Prise en compte des remarques de la commune	L.DEFAYE / H.SETRA
3	Mars 2010	Rapport Final	L.DEFAYE / H.SETRA

TABLE DES MATIERES

1. PREAMBULE	1
2. DISPOSITIF REGLEMENTAIRE	2
3. DONNEES GENERALES	3
3.1. Localisation géographique	3
3.2. Les activités économiques	3
3.3. Contexte géologique	3
3.4. Contexte climatique	7
3.5. Contexte hydrogéologique	7
3.6. Milieux récepteurs	7
3.6.1. Qualité des milieux récepteurs	7
3.6.2. Inventaire des espaces protégés	7
3.7. Risque d'inondabilité	9
3.8. Démographie et urbanisme	9
3.8.1. Evolution démographique et habitat	9
3.8.2. Modalités d'urbanisme	9
3.8.3. Les perspectives de développement	10
3.9. Alimentation et desserte en eau potable	11
3.9.1. Points de production d'eau potable	11
3.10. Configuration actuelle de l'assainissement	11
3.10.1. Zone d'assainissement collectif	11
3.10.2. Zone d'assainissement non collectif	11
3.11. Identification des zones à enjeux	11
4. RESULTATS DE L'ETUDE	12
4.1. Analyse des contraintes	12
4.1.1. Contraintes topographiques	12
4.1.2. Contraintes géo-pédologiques	12
4.1.3. Contraintes de l'habitat	12
4.1.4. Contraintes liées aux risques d'inondation	13
4.1.5. Contraintes liées à la présence d'un périmètre de protection de captage AEP	13
4.1.6. Synthèse des contraintes	13
4.2. Analyse de l'aptitude des sols	13
4.2.1. Méthodologie	14
4.2.2. Unités pédologiques identifiées sur la commune	14
4.2.2.1. Unité 1	16
4.2.2.2. Unité 2	17

4.2.2.3. Unité 3	18
4.2.3. Interprétation	18
4.2.4. Récapitulatif des unités pédologiques et définition de leur aptitude à l'assainissement non collectif	20
4.3. Diagnostic de l'assainissement non collectif	22
4.4. Zonage d'assainissement proposé	22
4.4.1. Les coûts d'investissement	22
4.4.1.1. Assainissement non collectif	22
4.4.1.2. Assainissement collectif	25
4.4.2. Secteurs à maintenir en assainissement non collectif	26
4.4.2.1. Filières à retenir	26
4.4.2.2. Contraintes Installations d'assainissement non collectif	32
4.4.2.3. Entretien des dispositifs d'assainissement	33
4.5. Secteurs a raccorder au réseau d'assainissement	34
4.6. Synthèse des résultats	35
4.7. Autres zones	36
4.8. Zonage retenu par la commune	36
5. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	38
5.1. Objectifs – Prestations	38
5.2. Mode de gestion du service et organisation	39
5.3. Qualification du service et financement	39
5.4. Délais	39
5.5. Droit d'accès dans les propriétés privées	39
5.6. Contrôle technique et application du droit des sols	40
5.7. L'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif	40
5.8. Réhabilitations	41
6. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	43
6.1. Les différents modes de gestion de l'assainissement	43
6.2. L'exploitation d'un service d'assainissement	44
Annexes	45
Annexe 1 Interprétation méthode SERP–Filières d'assainissement préconisées	46
Annexe 2 Scénario d'assainissement, schémas de collecte et détails estimatifs	61
Annexe 3 Carte de zonage d'assainissement	62

GLOSSAIRE

Assainissement collectif (AC) : Systèmes d'assainissement comportant un réseau réalisé par la commune

Assainissement autonome ou non collectif (ANC) : Systèmes d'assainissement 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

Eaux ménagères (EM) : Eaux provenant des salles de bain, cuisines, buanderies, lavabos, etc.

Eaux vannes (EV) : Eaux provenant des W.C.

Eaux usées (EU) : Ensemble des eaux ménagères et des eaux vannes

Effluents : Eaux usées circulant dans le dispositif d'assainissement.

Filières d'assainissement : Technique d'assainissement assurant le traitement des eaux usées domestiques, comprenant la fosse toutes eaux et les équipements annexes ainsi que le système de traitement sur sol naturel ou reconstitué.

Hydromorphie : Traces visibles dans le sol correspondant à la présence d'eau temporaire.

Perméabilité : Capacité du sol à infiltrer de l'eau. Seul un essai de percolation permet ce paramètre.

POS : Plan d'Occupation des Sols

PLU : Plan Local d'Urbanisme

E.H. : Equivalent – Habitant, correspond à la charge biodégradable ayant une DBO5 de 60 g/j selon la Directive Européenne du 21 Mai 1991.

Taux de desserte : Nombre d'habitations raccordées sur le nombre d'habitations raccordable au réseau d'assainissement eaux usées.

Taux de raccordement : Nombre d'habitations raccordées sur le nombre total d'habitations de la commune.

Taux de collecte : Flux de pollution collecté sur le flux de pollution total généré sur la commune.

1. PREAMBULE

La présente étude a pour but la mise à jour du **Zonage d'Assainissement** des différentes communes du **Syndicat Intercommunal d'assainissement de Morge et Chambaron**.

Cette étude permettra de définir les solutions techniques les mieux adaptées à la gestion des eaux usées d'origine domestique, agricole, artisanale et le cas échéant industrielle.

Cette étude s'inscrit dans une réflexion globale sur la mise en conformité avec les prescriptions de la loi des milieux aquatiques du 30 décembre 2006 et des articles L 2224-10 et R 2224-7 à R 2224-9 du code général des collectivités territoriales.

Ces solutions techniques qui vont de l'assainissement non collectif (tout type de dispositif de collecte et de traitement qui relève de la responsabilité de personnes privées) à l'assainissement collectif, qui relève de la responsabilité publique (communes, syndicats, ...) devront répondre aux préoccupations et objectifs du maître d'ouvrage qui sont de :

- Garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées,
- Respecter le milieu naturel en préservant les ressources en eaux souterraines et superficielles selon les objectifs de qualité,
- Prendre en compte ce zonage d'assainissement dans les orientations d'urbanisme de la commune de façon à garantir une cohérence entre le développement des constructions et des équipements,
- Assurer le meilleur compromis économique possible dans le respect des réglementations,
- Posséder un outil d'aide à la décision notamment en ce qui concerne le choix et la mise en œuvre des filières d'assainissement non collectif.

L'étude a été réalisée avec le souci :

- De fournir aux décideurs l'information la plus large possible pour qu'ils choisissent en connaissance de cause ⇒ **aide à la décision**,
- De donner une vision claire et pédagogique des programmes d'action et d'investissement, hiérarchisés et quantifiés ⇒ **outil de planification**.

L'étude se décomposera en 3 phases distinctes :

- Phase 1 : Etat des lieux (Contexte général / Établissement des contraintes / Inventaires du système d'assainissement collectif et des installations d'assainissement non collectif).
- Phase 2 : Étude de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et
- Phase 3 : zonage d'assainissement.

LE PRESENT RAPPORT PRESENTE LES RESULTATS DES PHASES 1, 2 ET 3 POUR LA COMMUNE DE TEILHEDE, CARTE ET NOTICE EXPLICATIVE DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.

2. DISPOSITIF REGLEMENTAIRE

La loi sur l'Eau des milieux aquatiques de 2006 précise que pour les zones d'assainissement non collectif, les communes sont tenues d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement individuel.

Le Code Général des Collectivités Territoriales précise :

- article L 2224-10 : Les communes ou leurs groupements délimitent, après enquête publique :
 - **les zones d'assainissement collectif** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;
 - **les zones relevant de l'assainissement non collectif** où elles sont tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien. »

Le décret du 3 juin 1994, codifié au CGCT précise la démarche :

- article R. 2224-7 : “ **Peuvent être placées en zones d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un réseau de collecte ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement, soit parce que son coût serait excessif.** ”
- article R. 2224-8 : “ **L'enquête publique** préalable à la délimitation des zones d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif est celle prévue à l'article R 123-11 du Code de l'urbanisme. ”
- article R 2224-9 : “ **Le dossier soumis à l'enquête publique comprend un projet de carte des zones d'assainissement de la commune ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.** ”

Concernant l'assainissement non collectif, notamment la mise en place du Service Public de l'Assainissement Non collectif (SPANC) dont la mission est le contrôle des dispositifs individuels, plusieurs textes font aujourd'hui référence :

- code général des collectivités territoriales (articles L.2224-8, L.2224-10 notamment)
- code de la santé publique (articles L1331-1 et suivants).
- circulaire interministérielle n° 97-49 du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif.
- arrêté du 7 septembre 2009 détermine les prescriptions techniques applicables aux installations d'ANC recevant une charge brute de pollution organique de moins de 20 équivalents habitants,

Concernant la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif, le Document Technique Unifié (DTU) 64.1 fait référence. Il a été publié par l'AFNOR en mars 2007 et remplace la précédente version d'août 1998.

3. DONNEES GENERALES

3.1. LOCALISATION GEOGRAPHIQUE

- La commune de Teilhède d'une superficie de 11.82 km² est située à une vingtaine de kilomètres au Nord de Clermont Ferrand, dans le département du Puy de Dôme.
- La commune de Teilhède fait partie du Syndicat Intercommunal d'Assainissement de MORGE ET CHAMBARON qui se compose de 12 communes dont Teilhède, Martres sur Morges, Yssac la Tourette, Gimeaux, Varennes sur Morge, Le Cheix sur Morge, Beauregard Vendon, Cellule, Davayat, Prompsat, La Moutade et une partie de Châtelguyon.
- Le territoire communal se trouve entre 413 mètres et 706 mètres d'altitude.
- La commune se trouve au Nord de Prompsat et à l'Ouest de Beauregard Vendon.
- Elle est desservie par les routes départementales RD 412, RD 403 et RD 17.

Un plan de situation figure en pages suivantes.

3.2. LES ACTIVITES ECONOMIQUES

La principale activité économique de la commune est l'agriculture. Les autres activités économiques sont :

- Une salaisonnerie Polette,
- Un café,
- De l'artisanat.

3.3. CONTEXTE GEOLOGIQUE

L'examen de la carte géologique au 1/50 000 du BRGM (carte n° 669 – feuille de Aigueperse) montre que le périmètre de l'étude est situé en bordure Est du plateau cristallin de Manzat – Saint Pardoux, sur la Limagne qui correspond à un fossé d'effondrement qui date du Tertiaire et qui a été rempli de sédiments détritiques et carbonatés d'âges éocène et oligocène.

Ce fossé a sévèrement été érodé au cours du quaternaire, ce qui donné lieu à une géomorphologie assez complexe (planes, collines, dépressions et vallées étroites).

Les dépôts se sont effectués ont successivement en 3 phases :

- Une séquence de dépôt d'âge éocène qui correspond aux formations détritiques rouges constituées d'argiles rouges, de graviers, de sables et de conglomérats,
- Une séquence de dépôt d'âge stampien inférieur à moyen qui correspond à la série détritique argilo-sableuse,
- Une séquence de dépôt d'âge stampien moyen à supérieur qui correspond à l'ensemble calcaréo-détritique, constitué de sédiments issus de mélanges sable-argile-carbonate,

- Une séquence de dépôt d'âge stampien supérieur et aquitainien correspondant à des formations constituées de sables ou d'alternance de sables argileux et d'argiles vertes.

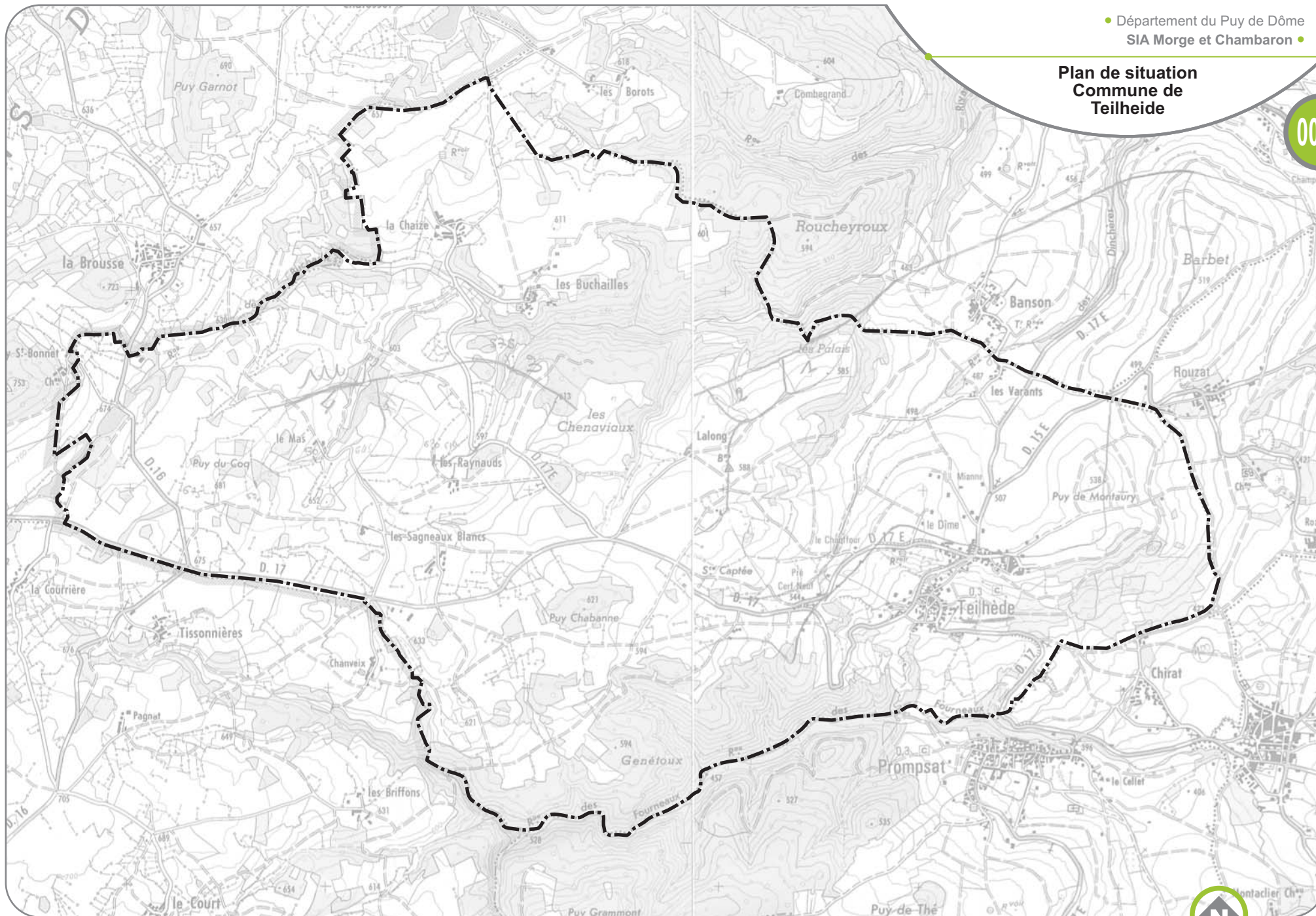
Ces dépôts sont couverts par des formations superficielles constituées :

- de colluvions de bas de pente et de dépressions constituées d'éléments anguleux dans une matrice sablo-argileuse,
- d'alluvions dont le dépôt est limité aux des cours d'eau actuels (la Morge, la Siagne, le Chambaron et le Sardon) et qui sont constituées de sable et de graviers.

Un extrait de la carte géologique au 1/50 000 figure en pages suivantes.


Plan de situation
Commune de
Teilhède

00




Légende :


Formations sédimentaires

 Colluvions de bas de pente et de dépressions

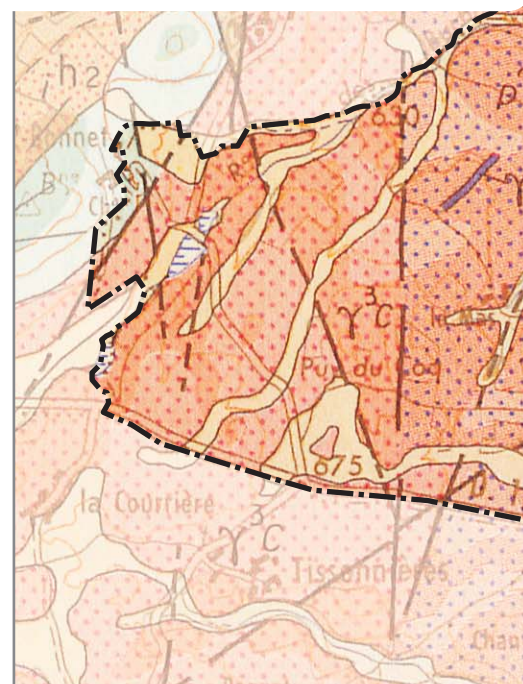
 Colluvions d'alluvions ou alluvions résiduelles

Formations tertiaires et colluvions dérivés

 Oligocène supérieur sables grésifiés à passées de marnes et de calcaires gréseux

 Oligocène supérieur marnes et argiles vertes à Cypris

 Oligocène inférieur à moyen, sables rubéfiés




Formations volcaniques, éruptives et métamorphiques

 Hercynien, granite riche en biotites

 Syéno-diorite

Socle métamorphique anté-hercynien

 Gneiss

 Migmatites à biotite, gneiss migmatiques

• Département du Puy de Dôme
• SIA Morge et Chambaron •

Extrait de la carte géologique
Commune de
Teilhède

00



3.4. CONTEXTE CLIMATIQUE

Le territoire du Syndicat Morge et Chambaron est caractéristique d'un climat de type moyenne montagne. Les principaux indicateurs sont :

- Des précipitations moyennes annuelles de 550 mm.
- La répartition saisonnière des précipitations est très régulière avec, cependant, un minimum en été et un maximum en automne.
- Les températures moyennes s'échelonnent de – 2°C en hiver à 26°C en été.
- Le nombre d'heures d'ensoleillement est d'environ 2000 h/an.
- Le nombre de jour de gel est inférieur à 100 jours.

3.5. CONTEXTE HYDROGEOLOGIQUE

Les ressources en eau dans le périmètre de l'étude sont faibles. On distingue trois types de réservoirs :

- Les niveaux sableux de l'oligocène renferment des petits réservoirs d'eau. Les débits soutirés sont faibles (de l'ordre de 20 à 30 m³/h),
- Les colluvions qui remplissent les anciennes vallées sont alimentées en bordure par les formations oligocènes. Les aquifères associés à ces formations sont d'extension réduite,
- Les alluvions modernes, quand elles sont épaisses, constituent des réservoirs non négligeables qui peuvent fournir des débits de l'ordre de 8 à 35 m³/h.

3.6. MILIEUX RECEPTEURS

3.6.1. Qualité des milieux récepteurs

Le réseau hydrographique du secteur s'articule de la manière suivante :

- Cours d'eau d'ordre 5 : *la Danade*,
- Cours d'eau d'ordre 4 : *le Chambaron*,
- Cours d'eau d'ordre 3 : *la Morge*,
- Cours d'eau d'ordre 2 : *l'Allier*
- Cours d'eau d'ordre 1 : *La Loire*

Le ruisseau *des Dinchères* prend sa source sur le territoire communal.

Le ruisseau de la Danade traverse la commune de Teilhede par le sud.

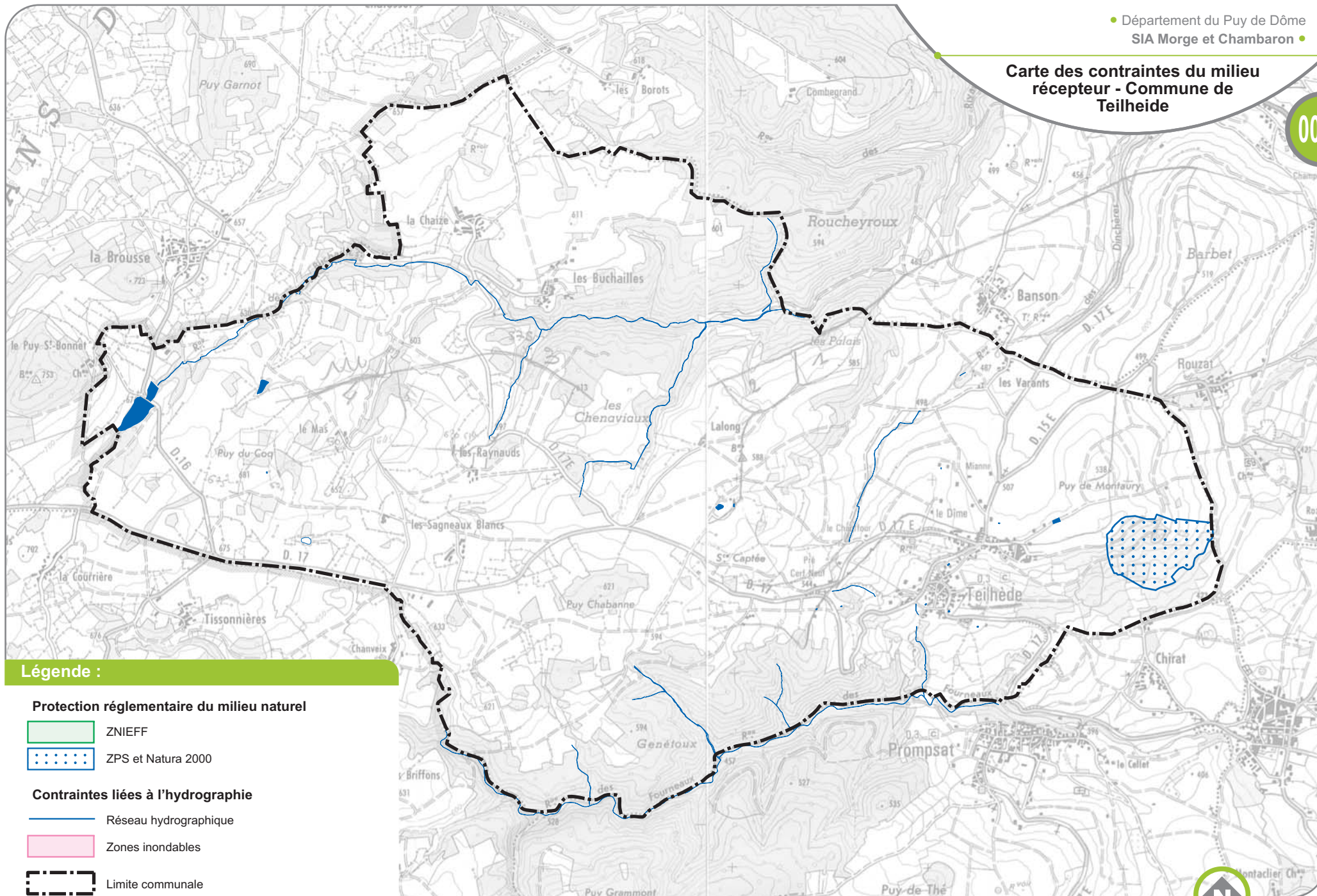
3.6.2. Inventaire des espaces protégés

La commune de Teilhede possède une zone Natura 2000 d'une surface de 14 ha. C'est la vallée des Coteaux Thermophiles au Nord de Clermont-Ferrand, elle correspond à des pelouses sèches à orchidées situées dans des vallées encaissées ou sur des coteaux secs.

Un inventaire des contraintes physiques figure en page suivante

Carte des contraintes du milieu récepteur - Commune de Teilhède

00






Légende :

Protection réglementaire du milieu naturel

-  ZNIEFF
-  ZPS et Natura 2000

Contraintes liées à l'hydrographie

-  Réseau hydrographique
-  Zones inondables
-  Limite communale

3.7. RISQUE D'INONDABILITE

Aucune zone inondable n'est connue sur le territoire communal.

3.8. DEMOGRAPHIE ET URBANISME

3.8.1. Evolution démographique et habitat

Le dernier recensement de l'INSEE en 1999 indique une population totale de 374 habitants.

	1999	2007
Population	374	444(*)

(*) : Estimation sur la base d'un taux de croissance de 7.3% depuis 1999.

En 1999, la répartition des logements s'effectuait de la façon suivante :

Parc de logement en 2005	Nombre
Nombre total de logements	175
Résidences principales	145 soit 82.9%
Résidences secondaires	17 soit 9.7%
Logements vacants	13 soit 7.4%
Nombre moyen d'occupants par résidence principale	2.6

Près de 9 habitations sur 10 sont des résidences principales. Les résidences secondaires restent exceptionnelles. Cette répartition du parc de logement correspond aux caractéristiques habituelles d'une commune proche d'une agglomération.

3.8.2. Modalités d'urbanisme

Le plan local d'urbanisme a été approuvé en juin 2007.

Le plan local d'urbanisme comporte :

1) Des zones urbaines :

- UD : Zone de centre ancien ou il est souhaitable d'aménager et de transformer les bâtiments existants.
- UG : Zone en périphérie des secteurs urbanisés qui est destinée à la construction de nouvelle habitation.

2) Des zones à urbaniser :

Ce sont des zones destinées à devenir des zones Ug mais qui ne sont pas encore assez équipées.

3) Des zones Agricoles

C'est une zone à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres.

4) Des zones naturelles et forestières

C'est une zone à protéger en raison de la qualité des sites, des milieux naturels, des paysages et de leur intérêt.

Les modalités d'urbanisme pour toutes les zones liées au raccordement sur les réseaux d'assainissement (article 4) sont :

Le règlement d'urbanisme prévoit que les habitations doivent être raccordées au réseau d'assainissement collectif. En cas d'impossibilité, il faudra avoir recours à un système d'assainissement individuel réglementaire. Cette installation devra être conçue en vue d'un branchement obligatoire sur le réseau public dès qu'il existera.

La commune doit aussi prendre en considération le SCOT réalisé en 2007 par le Syndicat Mixte pour l'Aménagement et le développement des Combrailles.

3.8.3. Les perspectives de développement

Cette analyse est basée sur l'entretien réalisé avec la commune et sur le potentiel des documents d'urbanisme en vigueur.

Evolution des besoins de la commune de Theilhède	
Situation Actuelle	
<ul style="list-style-type: none">• Population permanente : 444• Nombre de logement : 175 logements	
Horizon 2020	
Projets identifiés	<ul style="list-style-type: none">• Les Plaines (parcelle n°444) : 10 lots sur 7 500m² (quartiers développement durable),
Zones à urbaniser	<ul style="list-style-type: none">• Domaine du Puis du Coq : Projet de centre vacance de 13 chalets en assainissement non collectif.• Le Dîme (parcelle n°308) : 10 lots en assainissement collectif
Zones creuses	<ul style="list-style-type: none">• Un potentiel d'environ 20 à 30 logements supplémentaires.

Les prévisions de la commune sont de 50 logements supplémentaires à l'horizon 2020.

Avec un taux de remplissage de 2.6 habitants par maison, en vue du potentiel du PLU, la population de Theilhède peut augmenter d'environ **130 habitants**. Soit, à l'**horizon 2020**, un total de **574 personnes**.

En dehors du projet de centre vacance, toutes les extensions de l'urbanisation seront accompagnées d'extension du réseau d'assainissement, soit donc une population supplémentaire raccordée au réseau de l'ordre de **96 habitants**.

3.9. ALIMENTATION ET DESSERTE EN EAU POTABLE

3.9.1. Points de production d'eau potable

La commune de Teilhède fait partie du Syndicat intercommunal d'alimentation en eau potable de Sioule et Morge, la production d'eau potable est constituée par :

- le captage de Louchadière
- le captage de Pechadoire
- Pour la partie est du syndicat, la station de pompage de Limons
- Le captage gravitaire de la buchaille

La gestion des infrastructures et de la facturation est assurée par la SEMERAP.

Selon le compte rendu technique 2006 du SIAEP de Sioule et Morge, la commune de Teilhède comptait 223 abonnés.

3.10. CONFIGURATION ACTUELLE DE L'ASSAINISSEMENT

3.10.1. Zone d'assainissement collectif

La commune est desservie par un réseau d'assainissement entièrement séparatif. Les eaux collectées sont acheminées grâce à un collecteur de transport jusqu'à la station d'épuration située sur la commune des Martres sur Morge, qui traite les eaux usées de toutes les communes du syndicat.

Toutes les nouvelles extensions de réseau ont été réalisées en réseau séparatif.

3.10.2. Zone d'assainissement non collectif

Selon le compte rendu d'activité du service de gestion pour l'assainissement autonome de Juin 2007 de la SEMERAP, la commune de Teilhède Morge comptait environ 99 installations d'assainissement individuel. Elle en compte aujourd'hui (après raccordement des Varants et du secteur de Mianne) environ 74.

3.11. IDENTIFICATION DES ZONES A ENJEUX

Le taux de raccordement sur la commune est proche de 55 %.

Les zones qui ont fait l'objet dans le cadre de cette étude sont des hameaux, écarts et des zones d'urbanisation future pour lesquels le règlement d'assainissement ne prévoit pas obligatoirement l'assainissement collectif. Au total 4 zones ont été identifiées :

- Zones Ud et Ug la Chaize et les Bouchailles : secteurs urbanisés, actuellement en assainissement non collectif. Ces deux hameaux ont été défensés comme une seule zone fonctionnelle.
- Zone AU (secteur de Mianne): secteur non urbanisé et situé à proximité du nouveau poste de refoulement,
- Zone Les Plaines: secteur non urbanisé et non desservi par le réseau d'assainissement,
- Zone Ug (Pré Cerf Neuf): secteur partiellement urbanisé et non desservi par le réseau d'assainissement.

4. RESULTATS DE L'ETUDE

4.1. ANALYSE DES CONTRAINTES

4.1.1. Contraintes topographiques

Les contraintes topographiques ont été identifiées à partir des cartes IGN au 1/25 000^{eme} et d'une reconnaissance des sites. Les seuils retenus sont 5, 10, et 20%.

- Entre 0 et 5 %, sous réserve d'une pédologie favorable, les filières classiques pourront être utilisées.
- De 5 à 10 %, les tranchées d'infiltration pourront être mises en place, sous réserve d'une pédologie favorable, en les positionnant perpendiculairement au sens de la pente.
- Au-delà de 10 %, la réalisation de tranchées d'infiltration est à proscrire, on s'orientera vers l'utilisation de tertre d'infiltration gravitaire¹ (les risques d'exfiltration sont à contrôler) ou de filtre à sable vertical surélevé drainé.
- Au-delà de 20 %, l'assainissement non collectif n'est plus possible sauf si les parcelles sont aménagées en terrasse. Les risques d'exfiltration sont à contrôler.

Les trop faibles pentes (ou les parcelles en contre-pente) peuvent également être une contrainte pour l'assainissement individuel. Ceci s'applique notamment aux filières d'assainissement nécessitant un rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

Sur les différentes zones d'étude les pentes sont généralement faibles, le plus souvent comprises entre 0 et 10%.

4.1.2. Contraintes géo-pédologiques

Ces contraintes rencontrées sont liées à la trop faible épaisseur de sol en place pour assurer une épuration et/ou une dispersion convenable des eaux usées.

Sur la commune les sols sont globalement épais et moyennement drainants.

On devra globalement s'orienter vers l'utilisation de filières type épandage souterrain par tranchées ou lit d'infiltration. L'épandage sera surdimensionné pour compenser les éventuelles insuffisances de dispersion.

4.1.3. Contraintes de l'habitat

Une des principales contraintes pour la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif est la surface « utile » de la parcelle.

Une installation classique de type « **tranchées d'infiltration** » **nécessite une surface utile pouvant dépasser 300 m²**. Compte tenu des diverses contraintes d'implantation (pente du terrain, positionnement de l'habitation sur la parcelle, limites par rapport à l'habitation, aux clôtures, plantations...), une parcelle d'une surface totale de 1 200 m² constituera un minimum d'une manière générale.

¹ La réalisation de tranchées restera possible si le terrain est aménagé en terrasse sous réserve d'une pédologie favorable.

En réhabilitation d'installations existantes, l'occupation de la parcelle (positionnement de l'habitation sur la parcelle, localisation des sorties d'eaux, aménagements divers...) peut rendre délicate l'implantation d'une nouvelle installation, même sur des parcelles de plus grande taille (1 500 – 2 000 m²).

Ces contraintes peuvent être le plus souvent liées à la taille de la parcelle, à la localisation d'habitations sur la partie basse de parcelles pentues ou à la nécessité d'effectuer des aménagements (paysagers ou de sol).

Sur l'ensemble du territoire de la commune, les tailles des parcelles sont globalement suffisamment grandes pour la mise en place de filières d'assainissement individuel.

4.1.4. Contraintes liées aux risques d'inondation

En dehors du secteur **La Côte** pour lequel le raccordement est prévu, les zones d'étude ne sont pas concernées par ce risque.

4.1.5. Contraintes liées à la présence d'un périmètre de protection de captage AEP

La présence d'une zone d'étude dans un périmètre de protection rapproché ou éloigné est une contrainte dont il faut tenir compte pour le choix du mode d'assainissement, mais aussi pour le choix de la filière d'assainissement individuel quand ce mode d'assainissement est maintenu.

La commune fait partie du Syndicat d'Alimentation en Eau Potable de la Plaine de Riom.

Ce syndicat s'appuie sur deux ressources principales :

- le captage gravitaire du Goulet de Volvic
- les pompages dans la nappe alluviale de l'Allier au niveau de Limons (5 puits), renforcés par l'exploitation des puits de la nappe du confluent Dore Allier (6 puits) situés sur les communes de MONS et de LIMONS.

Il n'existe aucun captage AEP sur le territoire de la commune.

4.1.6. Synthèse des contraintes

L'analyse des contraintes montre le territoire de la commune ne présente pas de contraintes vis-à-vis de l'assainissement non collectif.

4.2. ANALYSE DE L'APTITUDE DES SOLS

Seules les zones pour lesquelles le mode d'assainissement n'est pas encore défini ont fait l'objet:

- D'études pédologiques visant à juger de l'aptitude du sol à l'assainissement non collectif,
- De procéder à un comparatif technico-économique des différents modes d'assainissement pour chacun des secteurs.

Les zones concernées sont :

- Zones Ud et Ug la Chaize et les Bouchailles,
- Zone AU (secteur de Mianne),
- Zone Les Plaines,
- Zone Ug (Pré Cerf Neuf)

4.2.1. Méthodologie

La détermination de l'aptitude des sols à l'assainissement est basée sur une campagne de terrain réalisée en septembre 2008.

Conjointement à la reconnaissance générale des sites, l'analyse des paramètres topographiques et pédologiques a été réalisée :

Les moyens suivants ont été mis en œuvre conformément au cahier des charges :

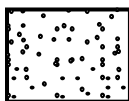
- Réalisation de 15 sondages pour délimiter les unités pédologiques: à la tarière manuelle jusqu'à 1,2 m de profondeur ou jusqu'au refus,
- Réalisation de 10 tests d'infiltration.

4.2.2. Unités pédologiques identifiées sur la commune

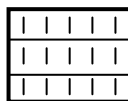
Les investigations de terrain ont permis l'identification de 3 unités pédologiques sur la commune de **Teilhède**. Ces unités sont les suivantes :

- **Unité 1** : Le sol est globalement sablo-argileux, épais. Bonnes qualités de dispersion. La pente est faible.
- **Unité 2** : Le sol est argilo-sableux, moyennement épais (entre 0.80 m et 1.20m). Perméabilité faible. La pente est faible.
- **Unité 3** : Le sol est peu épais à inexistant sur un substratum granitique perméable ne grand. Les pentes sont faibles à moyennes.

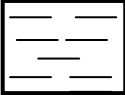
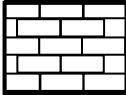
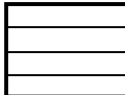
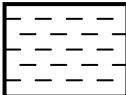
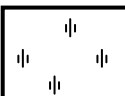
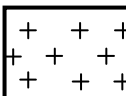
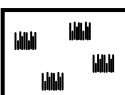
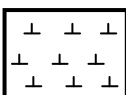
LEGENDE :



sable



Gley

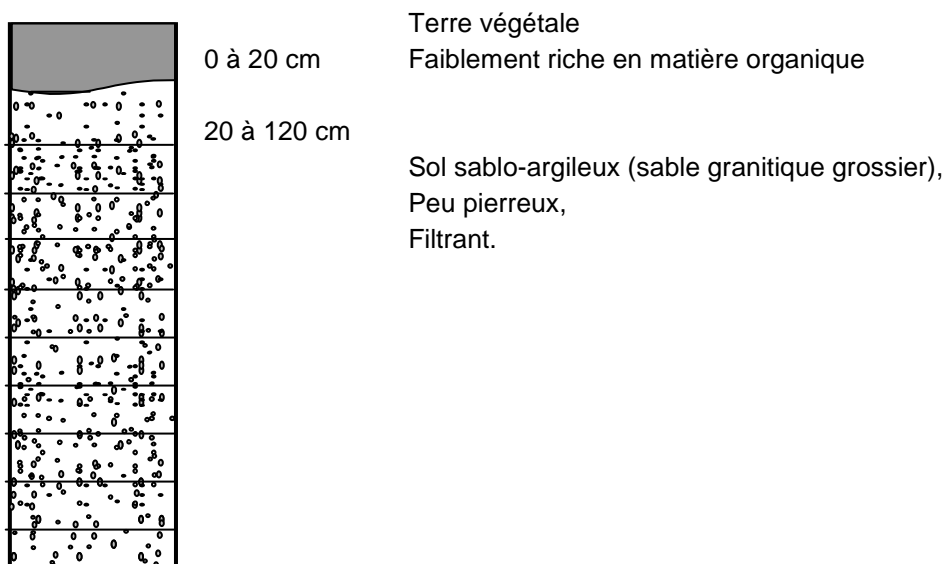
	limon		Calcaire
	argile		Marne
	Fer oxydé		Roche cristalline
	Concrétion Fe-Mn		Roche métamorphique

Pour chaque unité pédologique identifiée, un profil type a pu être réalisé mais celui-ci n'a nullement vocation d'être une étude à l'échelle parcellaire. Compte tenu du maillage de sondages réalisés sur les secteurs d'étude, il reste possible de rencontrer des variations locales de pédologie.

4.2.2.1. Unité 1

Les sols de cette unité pédologique sont sablo-argileux, peu pierreux, épais. Aucune trace d'hydromorphie n'a été observée sur l'ensemble des profils réalisés.

Les mesures de perméabilité viennent conforter ces observations. Les résultats des tests ont indiqué une perméabilité comprise entre 43 et 71 mm/h.



Nombre de mesures de perméabilité	Valeurs moyennes obtenues
3	58 mm/h

Conclusion :

Cette unité pédologique présente des sols suffisamment épais et perméables pour recevoir des filières de type épandage souterrain à très faible profondeur.

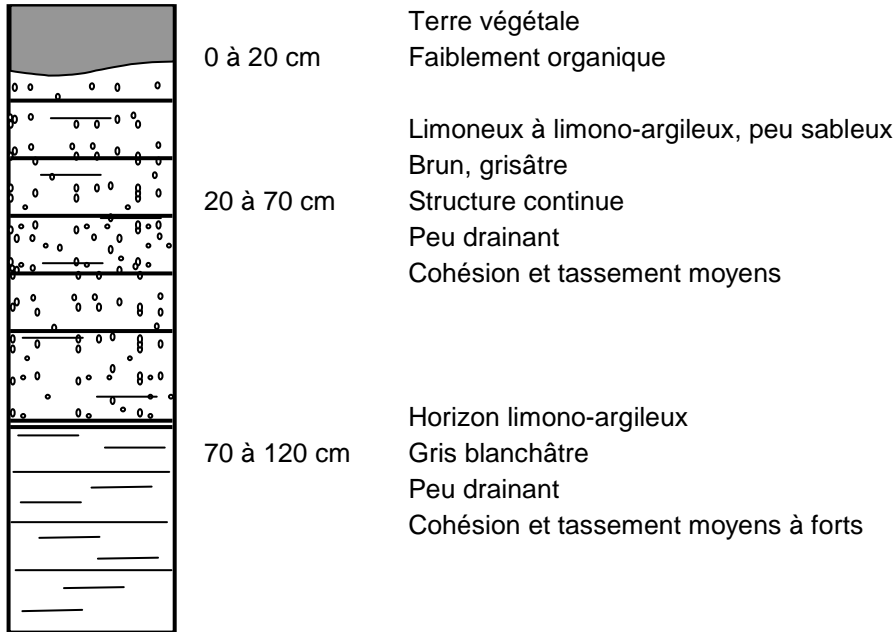
Néanmoins, on devra veiller à ne pas trop enterrer les canalisations pour obtenir un fonctionnement optimal de la filière d'assainissement non collectif

4.2.2.2. Unité 2

Les sols de cette unité pédologique sont constitués par des limons et des argiles sableuses. Cette texture devient plus argileuse graveleuse en profondeur.

Les mesures de perméabilité viennent conforter ces observations. Les résultats des tests ont indiqué des perméabilités comprises entre 18 et 26 mm/h.

Aucune trace d'hydromorphie n'a été relevée.



Nombre de mesures de perméabilité	Valeur moyenne obtenue
3	23 mm/h

Conclusion :

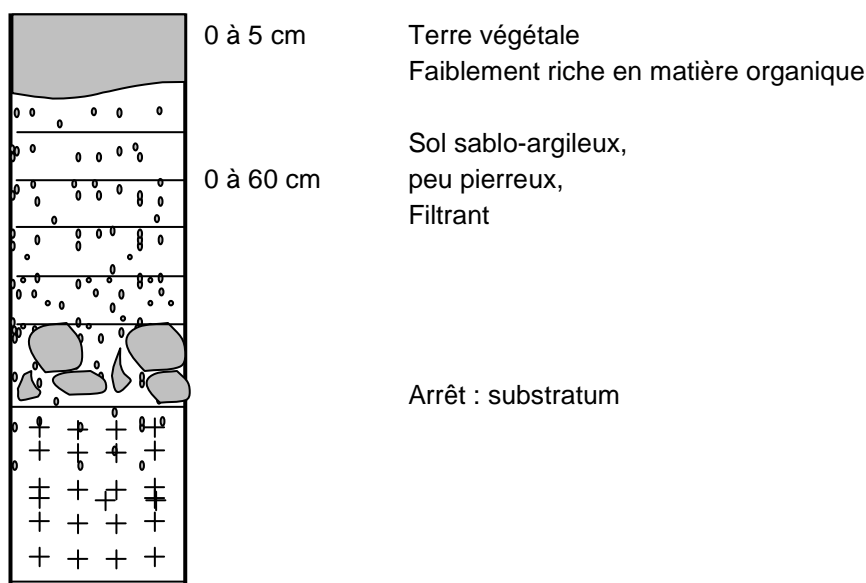
Cette unité pédologique présente des sols suffisamment épais, mais peu perméables. Le traitement se fera par un épandage souterrain surdimensionné et à très faible profondeur.

Néanmoins, on devra veiller à ne pas trop enterrer les canalisations pour obtenir un fonctionnement optimal de la filière d'assainissement non collectif.

4.2.2.3. Unité 3

Le sol de cette unité pédologique est sablo argileux, peu épais à inexistant sur un substratum granitique perméable en grand. Les pentes sont moyennes à forte.

Les mesures de perméabilité viennent conforter ces observations. Les résultats des tests ont indiqué une perméabilité comprise entre 34 et 53 mm/h.



Nombre de mesures de perméabilité	Valeurs moyennes obtenues
3	44 mm/h

Conclusion :

L'utilisation d'un lit filtrant à flux vertical sera recommandée sur les sols de cette unité pédologique.

La filtration et l'épuration des effluents prétraités se fera dans un sol reconstitué d'une épaisseur minimale de 70 cm ; leur dispersion se fera ensuite dans substratum granitique perméable en grand.

4.2.3. Interprétation

L'interprétation des mesures précédentes et l'établissement de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif est basée sur la méthode SERP décrite en annexe.

Cette méthode utilise quatre critères fondamentaux :

- **SOL (s)**
 - Texture, structure, gonflement, conductivité hydraulique, facteurs qui peuvent être appréciés globalement par la vitesse de percolation convenablement mesurée.

▪ **EAU (e)**

- Profondeur d'une nappe pérenne, présence temporaire d'une nappe perchée, possibilités d'inondation.

▪ **ROCHE (r)**

- Profondeur de la roche altérée ou non.

▪ **PENTE du sol (p)**

- Pente du sol naturel en surface.

Ces critères définissent l'indice SERP qui représente l'aptitude à l'assainissement non collectif.

Le tableau suivant montre la répartition en 3 catégories de chacun des quatre critères :

Appréciation	Sol(s) Vitesse de percolation K(mm/h)	Eau(e) Profondeur minimale de nappe et inondation (m)	Roche(r) Profondeur du substratum (m)	Pente (p) en %
Favorable Code 1	> 30	> 1,5	> 1,50	0 à 5
Moyennement favorable Code 2	15 à 30	1,5 à 0,8	1,50 à 1,00	5 à 10
Défavorable Code : 3	< 15	< 0,8	< 1,00	> 10

Cette interprétation est synthétisée dans **la carte d'aptitude des sols à l'assainissement**, jointe au présent rapport.

Le tableau récapitulatif ci-dessous présente l'interprétation SERP de chaque unité pédologique déterminée sur la commune.

4.2.4. Récapitulatif des unités pédologiques et définition de leur aptitude à l'assainissement non collectif

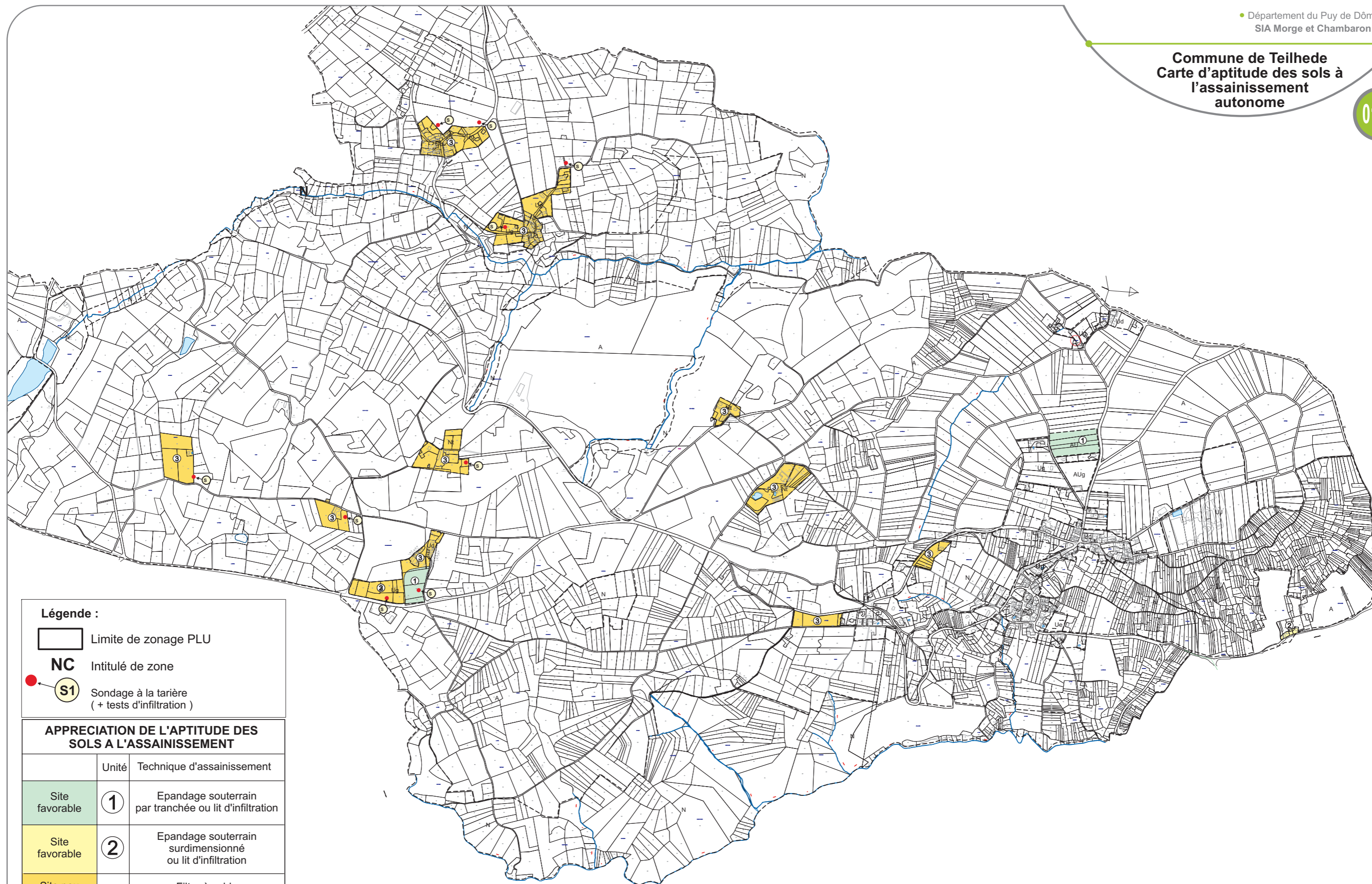
Les différentes unités de sol décrites dans le paragraphe précédent sont regroupées et interprétées dans le tableau suivant :

Unité de sol	PARAMETRES								Indice global SERP	Couleur de l'aptitude
	Sol		Eau		Roche		Pente			
	N°	Perméabilité moyenne (mm/h)	Indice SERP	Profondeur de nappe (en m)	Indice SERP	Profondeur (en m)	Indice SERP	%		
1	43 à 71	1	>1m50	1	>1m20	1	0 à 5%	1	1	vert
2	18 à 26	2	>1m50	1	0m80 à 1m20	1(2)	0 à 5%	1	1	Jaune
3	34 à 53	1	>1m50	1	0 à 0m80	3	0 à 5%	2	3	orange

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif figure en page suivante.

Commune de Teilhede
Carte d'aptitude des sols à
l'assainissement
autonome

01



Légende :

Limite de zonage PLU

NC Intitulé de zone

S1 Sondage à la tarière
(+ tests d'infiltration)

**APPRECIATION DE L'APTITUDE DES
SOLS A L'ASSAINISSEMENT**

	Unité	Technique d'assainissement
Site favorable	1	Epandage souterrain par tranchée ou lit d'infiltration
Site favorable	2	Epandage souterrain surdimensionné ou lit d'infiltration
Site peu favorable	3	Filtre à sable vertical non drainé



4.3. DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Ce diagnostic de l'assainissement autonome est basé sur la visite des installations d'assainissement individuel réalisé par la SEMERAP en 2006.

L'analyse a été effectuée de manière à mettre en évidence les thèmes suivants :

- Le taux de retour,
- L'âge des installations,
- Les pré-traitements mis en œuvre,
- Les traitements mis en œuvre,
- Le taux de conformité de l'installation,
- L'entretien,
- Le taux de conformité global,
- Les problèmes rencontrés.

La commune comptait en 2006, 99 installations d'assainissement individuel. Le diagnostic avait montré que seule 6 d'entre elles était conformes.

4.4. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT PROPOSE

Avant d'aborder au chapitre suivant la proposition concrète de zonage d'assainissement sur la commune de **Teilhède**, il est présenté ici les hypothèses techniques et financières qui ont été utilisées pour comparer les différentes solutions envisageables sur les zones de la commune actuellement en assainissement non collectif (maintien en assainissement individuel ou raccordement au réseau collectif).

La carte de zonage d'assainissement ci-jointe et la présente notice explicative exposent les choix de zonage retenus par le SIA Morge et Chambaron après validation de la commune de Teilhède. Ce zonage d'assainissement ne sera officiellement validé qu'après passage à l'enquête publique.

4.4.1. Les coûts d'investissement

4.4.1.1. Assainissement non collectif

Les coûts d'investissement proposés sont issus de l'analyse de bordereaux de prix récents utilisés dans la région.

En fonction des unités de sols mises en évidence dans la première partie de l'étude, les dispositifs d'assainissement individuel diffèrent.

Le tableau en page suivante rappelle le coût moyen de la mise en œuvre d'un dispositif d'assainissement non collectif dans **le cadre de la réhabilitation d'installations existantes. Pour les constructions neuves ces coûts pourront être minorés de 30 %** (absence de contraintes liées à l'accès, l'occupation du sol, la destruction de la filière existante..).

Dans tous les cas, le pré-traitement sera assuré par une Fosse Toutes Eaux (FTE) d'une capacité minimale de 3 m³ par habitation de 2 à 5 pièces principales.
Au-delà de 5 pièces principales, on rajoutera 1 m³ par pièce supplémentaire.

Les différentes formes de traitement et leurs bases de dimensionnement sont explicitées dans le tableau page suivante.

L'Agence de l'Eau en concertation avec le conseil général du Puy de Dôme prévoit, dans son neuvième programme, des possibilités de subvention pouvant aller jusqu'à 50% pour les opérations de réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectifs dès lors qu'elles sont organisées par une structure collective.

Tableau 1: Coûts moyens de l'assainissement individuel

Type de filières individuelles (base de dimensionnement de 2 à 5 pièces principales)	Forme de traitement des effluents	Dispersion des eaux traitées	Taille minimale de parcelle à envisager (constructions neuves)	Coût pour une construction neuve en € H.T.	Coût pour une réhabilitation d'installation existante en € H.T.	Coût de réhabilitation en € H.T (avec subvention de l'Agence de l'Eau)
FTE+ Epanchage souterrain 60 ml et 15 ml de plus par pièce supplémentaire	Sol en place	Sol en place	≥ 1 500 m ²	4 400 €	5 500 €	2 750 €
FTE + Lit d'épandage 50 m ² et 20 m ² de plus par pièce supplémentaire	Sol en place	Sol en place	≥ 1 500 m ²	4 800 €	6 000 €	3 000 €
FTE + Filtre à sable vertical non drainé de 25 m ² et 5 m ² de plus par pièce supplémentaire	Traitement des effluents en sol reconstitué	Sol en place ou sous-sol	≥ 2 000m ² (en fonction des contraintes du site : exemple en cas de pente forte, les travaux d'accès et de terrassement à envisager	5 200 €	6 500 €	3 250 €
FTE + Tertre d'infiltration 25 m ² au sommet, 90 m ² à la base et 5 m ² au sommet de plus par pièce supplémentaire	Traitement des effluents en sol reconstitué	Sol en place ou sous-sol	≥ 2 000m ² (en fonction des contraintes du site : exemple en cas de pente forte, les travaux d'accès et de terrassement à envisager	6 800 €	8 500 €	4 250 €
FTE + Filtre à sable vertical drainé 25 m ² et 5 m ² de plus par pièce supplémentaire	Traitement des effluents en sol reconstitué	Rejet en milieu superficiel ou souterrain (voir si dérogation préfectorale pour les habitations existantes)	≥ 2 000m ² (en fonction des contraintes du site : exemple en cas de pente forte, les travaux d'accès et de terrassement à envisager)	5 600 €	7 000 €	3 500 €
Filières compactes (filière limitée aux habitations de 5 pièces principales au maximum)	Traitement des effluents en sol reconstitué	Rejet en milieu superficiel ou souterrain (voir si dérogation préfectorale pour les habitations existantes)	Emprise au sol de 15 m ²	7 200 €	9 000 €	4 500 €

4.4.1.2. Assainissement collectif

Les coûts unitaires utilisés pour le chiffrage de la mise en place du collectif sont issus d'une synthèse des prix couramment pratiqués dans la région (la part de branchement en domaine privé est variable et restera à la charge du particulier).

Tableau 2 : Détail des coûts assainissement collectif

Désignation	Unité	Prix unitaire (€.H.T)
Conduite gravitaire		
Réseau gravitaire Ø 200 PVC sous voirie (pose jusqu'à 1.2 m)	ml	200
Réseau gravitaire Ø 200 PVC hors voirie (pose en terrain naturel)	ml	160
Plus value tuyau fonte Ø200	ml	50
Plus value pose en terrain marécageux Ø200	ml	50
Plus value déroctage Ø200	ml	100
Plus-value surprofondeur (pose Ø200 entre 1.2 et 2 m)	ml	150
Plus-value surprofondeur (pose Ø200 entre 2 et 3.5 m)	ml	150
Branchement domaine public	u	1 100
Raccordement sur un réseau EU existant	u	2 000
Poste de refoulement		
Particulier <50 EH	u	5 000
Poste de refoulement 1 à 2 m ³ /h (50 à 100 EH)	u	30 000
Poste de refoulement 2 à 5 m ³ /h (100 à 250 EH)	u	35 000
Poste de refoulement 5 à 10 m ³ /h (250 à 500 EH)	u	40 000
Poste de refoulement 10 à 20 m ³ /h (500 à 1000 EH)	u	50 000
Poste de refoulement 20 à 40 m ³ /h (1000 à 2000 EH)	u	60 000
Poste de refoulement 40 à 80 m ³ /h (2000 à 4000 EH)	u	70 000
Poste de refoulement 80 à 120 m ³ /h (4000 à 6000 EH)	u	80 000
Poste de traitement H ₂ S type NUTRIOX	u	25 000
Conduite de refoulement		
Conduite de refoulement Ø 63 à 75 sous voirie	ml	110
Conduite de refoulement Ø 63 à 75 hors voirie	ml	90
Conduite de refoulement Ø 75 à 110 sous voirie	ml	150
Conduite de refoulement Ø 75 à 110 hors voirie	ml	120
Pose en tranchée commune avec réseau EU	ml	60
Assainissement collectif de proximité		
Assainissement collectif regroupé (<20 EH)	Ratio / EH	1 000
Assainissement collectif regroupé (20 à 50 EH)	Ratio / EH	900
Assainissement collectif regroupé (100 à 200 EH)	Ratio / EH	800
Assainissement collectif regroupé (200 à 500 EH)	Ratio / EH	700

4.4.2. Secteurs à maintenir en assainissement non collectif

Ces secteurs sont situés en zones agricoles. La densité d'habitat est très faible. Il s'agit souvent d'habitation isolée ou de domaine agricole.

Les tailles des parcelles sur ces secteurs sont suffisamment grandes pour recevoir des filières d'assainissement individuel.

Les filières d'assainissement préconisées sont :

- Filtre à sable vertical drainé,
- Epandage souterrain surdimensionné.

Ces zones sont très éloignées du réseau d'assainissement collectif. Leur raccordement passerait par la création de réseau dans des secteurs agricoles, ce qui n'encourage pas la fermeture de ces zones à l'urbanisation.

D'un point de vue technique et surtout économique, il est envisageable pour la collectivité de laisser ces secteurs en **zone d'assainissement non collectif**.

4.4.2.1. Filières à retenir

La notation et le croisement des critères "**sol-eau-roche-pente**" permettent de définir une classe **générale SERP, allant de 1 à 4** (le détail de la méthode est donné en annexe) pour chaque unité pédologique identifiée.

Cette méthode a permis de définir un dispositif de traitement adapté à chaque classe générale SERP

- **Dispositif de pré-traitement :**

Les installations sont définies selon l'**indice SERP** et les préconisations du **DTU 64.1**. L'installation type comprendra en pré-traitement une **fosse septique toutes eaux** recevant les eaux vannes et les eaux ménagères (mais en aucun cas les eaux pluviales). Son dimensionnement minimal sera de **3 000 litres** pour une habitation de 2 à 5 pièce principales (3 chambres au maximum).

Sa capacité devra être augmentée de 1 000 litres par pièce principale supplémentaire au-delà de 5.

L'installation peut être complétée par un **pré-filtre**, interposé entre la fosse et le dispositif de traitement, dont le rôle est de vérifier la qualité de l'effluent en sortie de fosse et d'éviter le colmatage de l'installation de traitement par des boues re-larguées.

Elle sera suivie du dispositif de traitement adapté au type de sol en place et à la topographie.

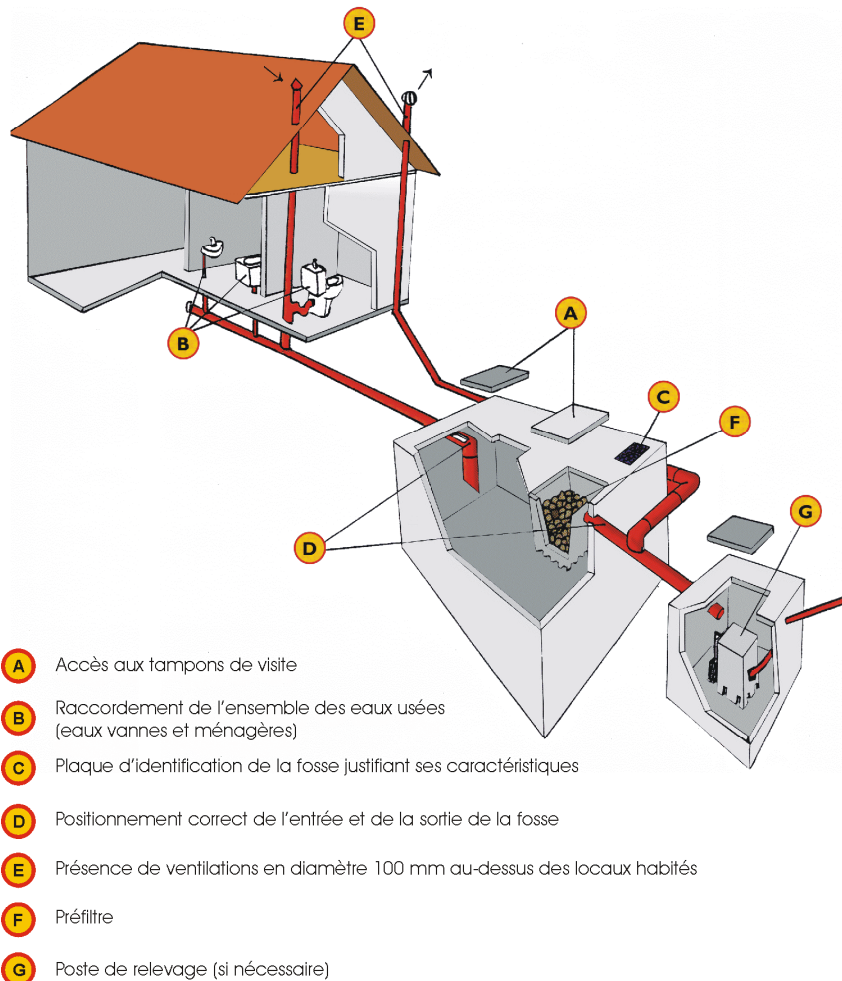
FOSSE TOUTES EAUX

Dimensionnement

Nombre de pièces principales	Volume de la fosse toutes eaux
< 5	3 m ³

+ 1 m³/pièce supplémentaire au-delà de 5

LA FOSSE TOUTES EAUX



D.D.A.S.S. "Santé-Environnement" - Septembre 1998

- **Détail du dispositif de traitement Classe 1 :**

Ces sites correspondants à cette classe SERP sont **cartographiés** en **vert** sur la **carte d'aptitude des sols**.

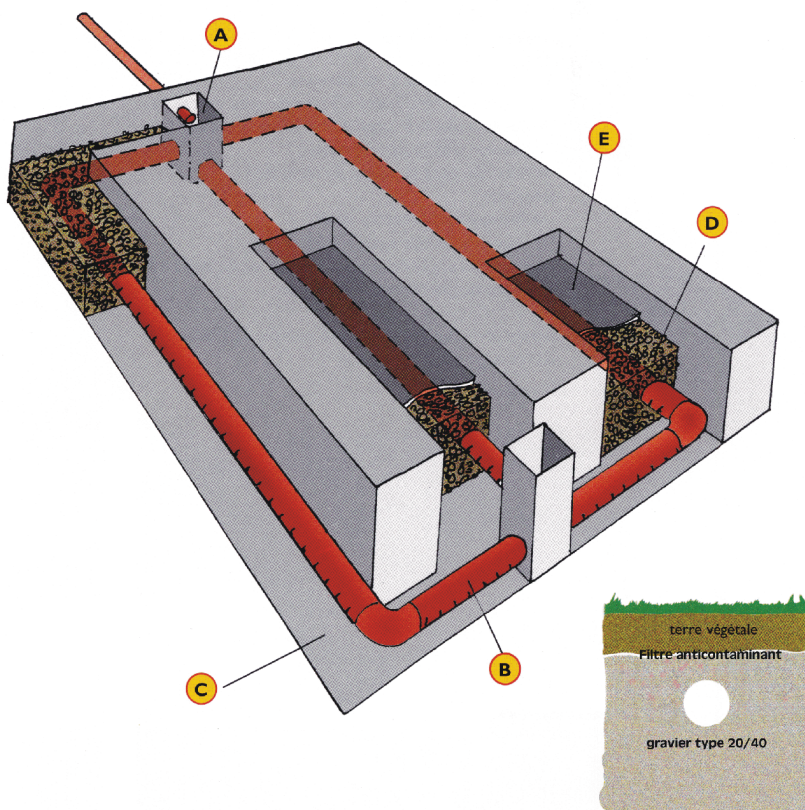
Aucune contrainte n'a été mise en évidence. L'épuration-dispersion par un système classique peut être mise en œuvre sans risque. Les filières d'assainissement adaptées seront alors **les tranchées d'infiltration de 45 à 60 ml ou un lit d'infiltration de 60 m²** pour une habitation de 2 à 5 pièces principales.

Figure 1 : Epanchage souterrain

Base de dimensionnement

Nombre de pièces principales	Linéaire de canalisation
≤ 5	<u>Classe 1</u> : 45 à 60 ml

+ 15 à 20 ml/pièce supplémentaire au-delà de 5



- A Regard de répartition
- B Tuyaux rigides de 100 mm de diamètre
- C Tranchées d'infiltration d'une profondeur comprise entre 0.6 et 1 m
- D Présence d'une couche de graviers type 20/40 sur 0.4 à 0.8 m d'épaisseur
- E Géotextile sur la couche de graviers en recouvrement des tuyaux

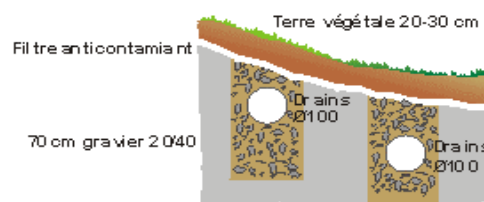
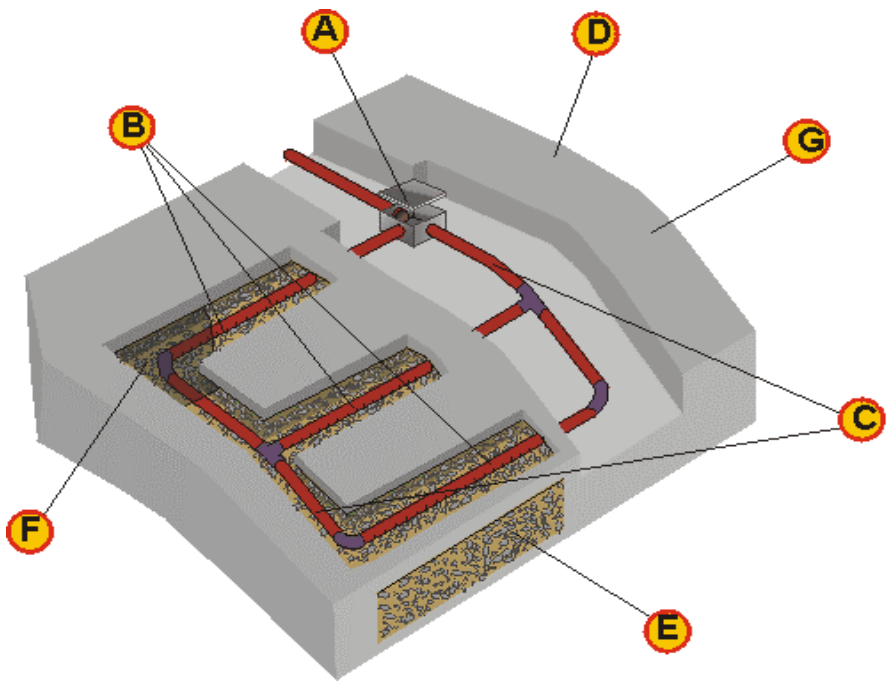
D'après D.D.A.S.S. "Santé-Environnement" - Septembre 1998

Figure 2 : Epanchage souterrain en terrain pentu

Base de dimensionnement

Nombre de pièces principales	Linéaire de canalisation
≤ 5	<u>Classe 1</u> : 45 à 60 ml

+ 15 à 20 ml/pièce supplémentaire au-delà de 5



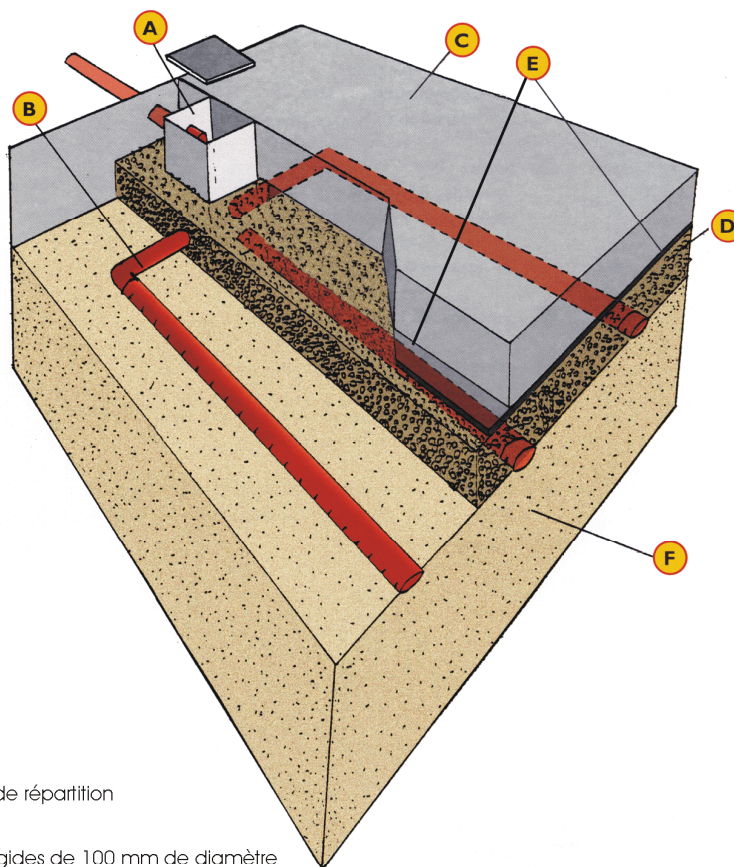
- A** Regard de répartition
- B** Tuyaux rigides perforés de 100 mm de diamètre
- C** Tuyaux rigides plein de 100 mm de diamètre
- D** Terre végétale sur 0.2 à 0.3 m d'épaisseur
- E** Couche de graviers 20/40 sur 0.7 m d'épaisseur
- F** Géotextile sur la couche de gravier en recouvrement des tuyaux
- G** Terre naturelle

Figure 3 : Filtre à sable vertical non drainé

Base de dimensionnement

Nombre de pièces principales	Surface du dispositif
≤ 5	25 m ²

+ 5 m²/pièce supplémentaire au-delà de 5



- A** Regard de répartition
- B** Tuyaux rigides de 100 mm de diamètre
- C** Terre végétale sur 0.2 à 0.3 m d'épaisseur
- D** Présence d'une couche de graviers type 20/40 sur 0.2 m d'épaisseur
- E** Géotextile sur la couche de graviers en recouvrement des tuyaux
- F** Présence d'un matériau perméable (sable siliceux lavé) sous la couche de graviers, sur une épaisseur minimale de 0.70 m

D.D.A.S.S. "Santé-Environnement" - Septembre 1998

4.4.2.2. Contraintes Installations d'assainissement non collectif

- **Contraintes de mise en place des filières d'assainissement non collectif, règles d'implantation des dispositifs :**

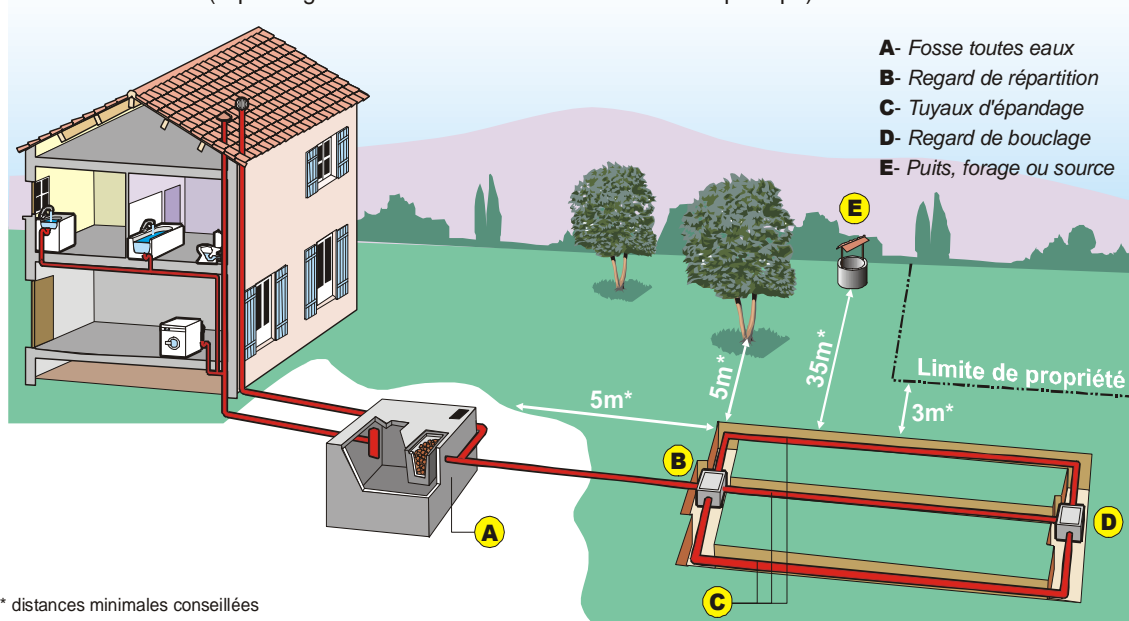
L'implantation du dispositif de traitement doit respecter une distance d'au moins:

- 3 m de l'habitation,
- 5 m des limites de la parcelle,
- 5 m d'arbres et autres massifs plantés,
- 35 m d'un puits ou autre captage réservé à l'alimentation en eau potable.

Afin de satisfaire à l'absence d'écoulement à l'aval d'eaux contaminées et à la protection des usages, les distances d'éloignement pourront être adaptées aux contraintes locales par arrêté municipal.

La filière de traitement

(l'épandage souterrain en sol naturel - schéma de principe)



Les contraintes du terrain :

- **Impact des filières d'assainissement sur le milieu récepteur :**

Les filières d'assainissement non collectif peuvent, si elles sont bien dimensionnées et adaptées au contexte pédologique, être un compromis tout à fait acceptable pour le particulier et le gestionnaire du milieu récepteur. **Il convient néanmoins de distinguer les filières qui utilisent le sol en place et celles qui utilisent un sol reconstitué.**

- **Pour les premières**, sous réserve d'une pédologie favorable, les contraintes sur le milieu récepteur sont minimales. La seule précaution à prendre et de ne pas se trouver à proximité à moins de 35 m d'une ressource en eau utilisée pour l'alimentation en eau potable. Ces filières utilisent le sol en place pour parfaire l'épuration et assurer la dispersion des effluents prétraités en fosse toutes eaux.
- **Pour les secondes**, les impacts sur le milieu récepteur peuvent être significatifs si les filières sont mal conçues ou mal dimensionnées. Ce type de filière est utilisé pour pallier les incapacités du sol en place à assurer une épuration et/ou une dispersion satisfaisante des eaux prétraitées.

Dans le cas de sous-sol fracturé et perméable à faible profondeur en contact avec un milieu souterrain vulnérable (sous-sol karstique), il conviendra d'utiliser un filtre à sable non drainé. Ce sol rapporté viendra se substituer au déficit de sol en place. La dispersion des eaux traitées se fera ensuite dans le sous-sol perméable.

Enfin dans les cas les plus contraignants (sol peu perméable, nappe à faible profondeur, substratum imperméable à faible profondeur), il conviendra également d'utiliser un sol reconstitué. La difficulté supplémentaire sera d'évacuer les eaux traitées.

Un exutoire superficiel ou en profondeur devra être recherché lors d'une étude à la parcelle. Ce type de rejet est soumis à dérogation préfectorale et uniquement dans le cadre de réhabilitation.

Selon l'article 3 de l'arrêté du 6 mai 1996, la qualité requise minimale pour le niveau de rejet constaté à la sortie du dispositif d'épuration sur un échantillon représentatif de 2 heures non décanté doit être inférieure à :

- 30 mg/l pour les MES
- 40 mg/l pour la DBO

Sont interdits les rejets d'effluents même traités, dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle.

4.4.2.3. Entretien des dispositifs d'assainissement

L'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif est un élément prépondérant du bon fonctionnement des installations.

Cet entretien porte essentiellement sur les dispositifs effectuant un pré traitement :

- **La fosse septique toutes eaux**

L'objectif de l'entretien est d'éviter tout entraînement ou débordement des boues et des flottants.

L'entretien consiste en des vidanges régulières, au moins tous les 4 ans (arrêté du 6 Mai 1996).

Toutefois, cette périodicité peut être si nécessaire adaptée dans "des circonstances particulières liées aux caractéristiques des ouvrages ou à l'occupation de l'immeuble dûment justifiée par le constructeur ou l'occupant".

La circulaire du 22 mai 1997 mentionne les justifications suivantes :

- pour les caractéristiques des ouvrages, une garantie de bon fonctionnement, engageant la responsabilité entière du concepteur sur une périodicité différente,
- pour l'occupation de l'immeuble (notamment résidences secondaires), une lettre d'engagement du propriétaire, ou à défaut de l'occupant, sur une périodicité, en fonction du nombre de jours d'occupation estimé le plus précisément possible.

- **Le bac à graisse**

Son nettoyage a lieu au moins tous les 4 mois.

- **Le préfiltre**

Il doit également être contrôlé et nettoyé régulièrement (fonction de son encrassement). L'entretien consiste à décolmater le matériau filtrant en le débarrassant des MES piégées.

4.5. SECTEURS A RACCORDER AU RESEAU D'ASSAINISSEMENT

Compte tenu des choix faits au niveau du **PLU** de la commune (futures zones à urbaniser avec des objectifs de densification n'autorisant pas l'assainissement non collectif), les zones concernées par ce mode d'assainissement sont :

- Zones Ud et Ug la Chaize et les Bouchailles,
- Zone AU (secteur de Mianne),
- Zone Les Plaines,
- Zone Ug (Pré Cerf Neuf)

Actuellement ces zones ne sont pas urbanisées. L'analyse technico-économique ne porte que sur la situation future.

Le schéma de collecte pour le raccordement de ces secteurs figure en annexe.

Le tableau suivant donne le coût d'investissement de l'assainissement collectif pour chaque zone.

L'objectif est de disposer d'éléments à la fois techniques et financiers pour les solutions d'assainissement collectifs possibles.

A noter que :

- ***l'assainissement individuel demeurera à la charge du particulier si la collectivité décide de ne pas modifier le mode d'assainissement de son territoire,***
- ***les solutions présentées en assainissement collectif restent dans le même esprit. A l'échelle d'une étude de zonage d'assainissement, les tracés de réseaux de collecte proposés demeurent indicatifs,***
- ***si la collectivité décidait de passer une zone en assainissement collectif, des études complémentaires plus poussées devront être engagées (levé topographique, AVP, PRO, DCE...).***

Secteurs	Modalités du raccordement	Coût d'investissement en € H.T
Zones Ud et Ug la Chaize et les Bouchailles	<ul style="list-style-type: none"> - 1025 ml de conduite gravitaire Ø 200 PVC, - 1 poste de refoulement de 1 à 2 m³/h (50 à 100 EH), - 200 ml de conduite de refoulement Ø 63 à 75 PVC. - un système d'assainissement regroupé pour 165 EH. 	400 000 €
Zone AU (secteur de Mianne)	<ul style="list-style-type: none"> - 280 ml de conduite gravitaire Ø 200 PVC, - 1 raccordement sur un réseau existant. 	50 000 €
Zone Les Plaines	<ul style="list-style-type: none"> - 230 ml de conduite gravitaire Ø 200 PVC, - 18 branchements domaine public, - 1 raccordement sur un réseau existant. 	67 800 €
Zone Ug (Pré Cerf Neuf)	<ul style="list-style-type: none"> - 340 ml de conduite gravitaire Ø 200 PVC, - 1 raccordement sur un réseau existant. 	70 000 €

4.6. SYNTHÈSE DES RESULTATS

Le tableau ci-dessous est une proposition de zonage qui tient compte du zonage PLU et des perspectives d'urbanisation de la commune.

Tableau 3 : Proposition de zonage

Zone d'étude et nomenclature	Assainissement collectif	Assainissement non collectif	Assainissement collectif futur
Zones Ud et Ug la Chaize et les Bouchailles			X
Zone AU (secteur de Mianne)			X
Zone Les Plaines			X
Zone Ug (Pré Cerf Neuf)			X
Domaines et habitation isolées (zones agricoles et naturelles)		X	

▪ **REMARQUE**

En l'absence de réseau d'assainissement et bien que certains secteurs soient zonés en assainissement collectif futur, toute construction autorisée sur ces zones devra disposer d'un assainissement non collectif conforme.

Le règlement d'assainissement devra prendre en compte cette problématique. La commune n'a aucune obligation en situation actuelle de desservir ces zones en assainissement collectif.

4.7. AUTRES ZONES

Les zones urbaines non étudiées spécifiquement sont classées en zone d'assainissement collectif quand elles sont desservies par les réseaux d'assainissement et que le règlement d'assainissement l'autorise.

Les zones naturelles et agricoles sont classées en assainissement non collectif.

4.8. ZONAGE RETENU PAR LA COMMUNE

Le zonage proposé n'a pas été retenu par la commune lors de la délibération du conseil municipal du 4 décembre 2008. Le zonage retenu est le suivant :

Zone d'étude et nomenclature	Assainissement collectif	Assainissement non collectif	Assainissement collectif futur
Zones Ud et Ug la Chaize et les Bouchailles		X	
Zone AU (secteur de Mianne)			X
Zone Les Plaines			X
Zone Ug (Pré Cerf Neuf)			X
Domaines et habitation isolées (zones agricoles et naturelles)		X	

5. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

La loi sur l'Eau des milieux aquatiques de 2006 précise que pour les zones d'assainissement non collectif, les communes sont tenues d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement individuel.

Plusieurs textes officiels y font aujourd'hui référence :

- Code général des collectivités territoriales (articles L2224-1 et L2224-8 à 10),
- Code de la santé publique (articles L1, L2, L33, L35.10),
- Décret n°94-469 du 3 juin 1994,
- Arrêté du 7 septembre 2009.

5.1. OBJECTIFS – PRESTATIONS

La commune ou l'établissement public de coopération intercommunal doit mettre en place un Service Public d'assainissement Non Collectif (SPANC).

Le SPANC doit exercer un contrôle technique sur l'ensemble des installations d'assainissement autonome (tout immeuble non raccordé au réseau collectif d'eaux usées doit disposer d'une telle installation, hormis les bâtiments abandonnés, inutilisés ou devant être démolis).

Ce contrôle technique comprend :

- La vérification technique de la conception (capacité des ouvrages, compatibilité de la filière avec la nature du sol en place, respect des règles d'implantation de la filière),
- La vérification de l'implantation et de la bonne exécution de l'ouvrage avant remblaiement (conforme au projet validé par le service),
- La vérification périodique du bon fonctionnement et de l'entretien (si le SPANC ne l'a pas pris en charge).

▪ Points minimums à contrôler :

- Bon état des ouvrages, de la ventilation, de l'accessibilité,
- Bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,
- Pour les installations nouvelles, il est recommandé de prévoir un regard de visite en tête de l'ouvrage de traitement,
- Accumulation normale des boues dans la fosse toutes eaux,
- Périodicité des vidanges de la fosse toutes eaux et de l'entretien des bacs à graisse.

Les observations réalisées au cours de la visite de contrôle font l'objet d'un rapport dont une copie est adressée au propriétaire.

Le SPANC peut **prendre également en charge l'entretien des installations (facultatif)**.

5.2. MODE DE GESTION DU SERVICE ET ORGANISATION

L'assainissement non collectif peut être géré au sein d'un service commun à l'assainissement collectif ou distinct.

En matière de gestion, il présente les mêmes possibilités: **régie, délégation de service ou prestation de service**.

Avant son intervention pour la réalisation des premières visites de contrôle, il sera absolument nécessaire que la personne en charge de cette mission suive une formation sur l'assainissement non collectif.

5.3. QUALIFICATION DU SERVICE ET FINANCEMENT

Le SPANC fait partie du service public d'assainissement et doit être équilibré en recettes et en dépenses quel que soit son mode de gestion. Il doit être financé par les redevances des usagers, distinctes des redevances d'assainissement collectif.

La redevance doit trouver sa contrepartie dans les prestations fournies à l'utilisateur :

- Elle ne peut être prélevée qu'à compter la mise en place effective du service pour l'utilisateur,
- Elle répond au principe d'égalité des usagers ; son montant ne peut être différent d'un usager à l'autre que si la différence de prestation est significative,
- Elle ne peut financer que les prestations pour lesquelles elle est prélevée : **il ne peut y avoir d'échanges entre les budgets assainissement autonome et collectif**.

5.4. DELAIS

L'échéance pour la mise en place du service de contrôle de l'assainissement non collectif était fixée au **31 décembre 2012**.

5.5. DROIT D'ACCES DANS LES PROPRIETES PRIVEES

L'article L.1331-11 du code de la Santé Publique confère aux agents du service d'assainissement de la communauté d'agglomération un **droit d'accès aux propriétés privées pour le contrôle et l'entretien des installations d'assainissement autonome**.

Afin d'éviter sa remise en cause, il doit être prévu :

- L'envoi d'un avis préalable d'intervention dans un délai raisonnable,
- La remise d'un compte rendu au propriétaire.

En cas de refus, les agents ne peuvent pénétrer de force. Ils ne peuvent que le mentionner. Le maire peut alors constater ou faire constater l'infraction.

Cette infraction peut faire l'objet de sanctions (amendes...).

5.6. CONTROLE TECHNIQUE ET APPLICATION DU DROIT DES SOLS

▪ LE PERMIS DE CONSTRUIRE

Le contrôle technique et l'instruction du permis de construire sont deux procédures distinctes qui peuvent être menées avantageusement en parallèle :

- Vérification par le service instructeur, sur la base des éléments prévus dans le dossier de demande de permis de construire, du respect des règles générales en vigueur : existence sur plan masse d'un descriptif de l'installation et conformité au type de filière éventuellement prescrit dans les documents d'urbanisme,
- Le service instructeur informe ensuite le service chargé du contrôle de l'assainissement non collectif,
- En cas de conception non conforme, le permis de construire peut être refusé en l'attente d'une modification du projet.

▪ LE CERTIFICAT D'URBANISME

Il peut être refusé si l'impossibilité de réaliser un assainissement non collectif est manifeste.

▪ LE CERTIFICAT DE CONFORMITE

Le contrôle technique est juridiquement distinct de la délivrance du certificat de conformité.

Il devrait être réalisé antérieurement au certificat, avant remblaiement.

5.7. L'ENTRETIEN DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'entretien doit être réalisé conformément à l'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009.

« Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon des modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

- leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;*
- le bon écoulement et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement ;*
- l'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.*

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50 % du volume utile.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation prévu à l'article 16 ».

Le SPANC peut prendre en charge l'entretien des installations. La tâche consistera à prendre contact avec les propriétaires de systèmes d'assainissement afin de leur fixer des rendez-vous avec un hydrocureur. Ce dernier se chargera alors des vidanges, les coûts totaux seront répartis entre les habitations, les frais de déplacements étant ainsi réduits.

La prise en charge de l'entretien par le SPANC passe par une convention avec chaque particulier qui définit :

- L'engagement de l'usager de préserver l'installation et de prendre toutes les précautions pour son bon fonctionnement,
- La nature des prestations d'entretien et la délégation au SPANC,
- Les modalités d'accès en propriété privée,
- Le montant de la redevance et les modalités de révision,
- Le particulier n'a pas d'obligation d'adhésion. De même, en cas de changement de propriétaire, son engagement n'est pas automatique.

5.8. REHABILITATIONS

En zone d'assainissement non collectif, le particulier est tenu de justifier, d'une part, de l'existence d'un dispositif d'assainissement, d'autre part, de son bon fonctionnement (article L 1331 1 du Code de la Santé Publique).

Pour les installations existantes, elles doivent être conformes aux règles de conception et d'implantation.

Les visites systématiques des habitations existantes, organisées dans le cadre de la mission de contrôle technique, sont l'occasion :

- De faire un diagnostic de chaque installation.
- D'informer les occupants sur leurs nouvelles obligations.
- D'examiner avec eux l'échéancier et les modalités de mise en conformité de leur installation.

La loi permettant à la commune de réaliser les travaux en domaine privé ne pourra être appliquée que dans les cas où la pollution peut être prouvée.

En effet, a priori, actuellement la réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectif existants ne devrait être envisagée que lorsque les principes généraux exposés à l'article L 1311-1 du code de la santé publique ne peuvent être atteints.

Une simple non-conformité de la filière en place sans impact identifié sur le milieu naturel ou la salubrité publique, ne peut donc justifier la réhabilitation de celle-ci. Il apparaît délicat aux communes de prétendre actuellement à la réhabilitation systématique des filières d'assainissement non collectif non conformes.

La réhabilitation de ces installations est du ressort de chaque particulier concerné. **Le Syndicat** doit, dans le cadre du service public de l'assainissement non collectif, vérifier

la bonne conception et le bon fonctionnement des installations : **la réhabilitation reste à la charge du propriétaire.**

Cette réhabilitation interviendra uniquement à la suite de plainte.

Toutefois, il est possible d'effectuer la réhabilitation à l'échelon communal. L'Agence de l'Eau prévoit d'ailleurs des possibilités de subvention² lorsque la maîtrise d'ouvrage est assurée par une structure collective, dans un cadre contractuel avec les particuliers.

Les travaux de réhabilitation des installations non collectifs existantes peuvent être engagés de manière indépendante des travaux portant sur le réseau d'assainissement collectif.

Les travaux de réhabilitation doivent concerner en priorité :

- les installations équipées d'un puisard,
- les installations ne disposant d'aucun traitement,
- les installations non conformes situées dans un périmètre de protection de captage AEP,
- de manière générale les installations non conformes situées sur ou à proximité de zones sensibles (cours d'eau, zones de baignade, sous sol fissuré...)

² Subvention : 50% du montant H.T. des travaux, éventuellement plafonnée

6. GESTION DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

6.1. LES DIFFERENTS MODES DE GESTION DE L'ASSAINISSEMENT

Le service d'assainissement collectif peut être géré de plusieurs façons :

- Soit directement par la collectivité elle-même, **sous forme de régie** bénéficiant de l'autonomie financière mais pas de la personnalité morale, soit de régie dotée de la seule autonomie financière (CGCT, article L.2221-1 et suivants, Codes communes, article R.323-8 et suivants).

Leurs opérations sont retracées dans une comptabilité plus ou moins individualisée selon le degré d'autonomie octroyé au service.

Service exploité en régie simple ou directe par la collectivité locale,
Régie dotée de l'autonomie financière,
Régie dotée de la personnalité morale.

- Soit **par un organisme privé**, lié à la commune par un contrat de concession ou d'affermage.

La concession : s'il s'agit d'un contrat par lequel la collectivité charge une entreprise de réaliser, à ses frais, les investissements nécessaires à la création du service (réseau et installations) et de faire fonctionner celui-ci à ses risques et périls.

L'affermage : dans l'affermage, les ouvrages nécessaires à l'exploitation du service ne sont pas construits par le fermier mais mis à disposition par la collectivité qui, en règle générale, en a assuré le financement.

- Soit, dans un petit nombre de cas, **la collectivité peut faire appel à une entreprise privée pour assurer tout ou partie de l'exploitation du service**, l'exploitant étant soit rémunéré par la collectivité (contrat de gérance), et non par l'usager, soit en fonction des résultats d'exploitation du service (régie intéressée).
- D'autres modes de la gestion déléguée existent :
 - La prestation de service,
 - Les contrats mixtes,
 - Les sociétés d'économie mixte locale.

Les délégations de service public **ne peuvent avoir une durée supérieure à 20 ans**, sauf dérogation exceptionnelle.

6.2. L'EXPLOITATION D'UN SERVICE D'ASSAINISSEMENT

Fixé par le décret du 16 Octobre 1981 (Journal Officiel Numéro Complémentaire 23 octobre 1981 et rectification du 27), **le modèle de règlement du service d'assainissement définit les relations existantes entre l'exploitant de ce service et les usagers domestiques et industriels.** Il précise notamment le régime des conventions de déversement, les dispositions techniques relatives aux branchements et les conditions de versement de la redevance et des participations financières qui peuvent être dues au titre du service public de l'assainissement. Le règlement est arrêté d'un commun accord entre le fermier et la collectivité après délibération de cette dernière.

Un rapport annuel sur le prix et la qualité des services publics de l'eau potable et de l'assainissement doit être présenté par le Maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunal.

Annexes

- Annexe 1 : Interprétation méthode SERP – Filières d'assainissement préconisées
- Annexe 2 : Scénario d'assainissement, schémas de collecte
- Annexe 3 : Carte de zonage

Annexe 1
Interprétation méthode SERP–Filières d'assainissement préconisées

CLASSE 1

PERMEABILITE COMPRISE ENTRE 30 ET 500 MM/H.

L'installation type comprend une fosse septique toutes eaux recevant les eaux vanes et les eaux ménagères et suivie de tranchées d'infiltration ou d'un lit d'épandage.

Les tranchées d'infiltration sont dimensionnées sur une base de **45 ml** de tranchées d'infiltration au minimum avec 15 ml de tranchées / pièce principale supplémentaire au-delà de 5.

La longueur maximale par tranchée est de 30 m.

Si la pente du terrain est comprise entre 2 et 10 %, les tranchées doivent être perpendiculaires à la pente. Au-delà de 10%, on s'orientera vers l'utilisation d'une filière en sol reconstitué.

Dans le cas des sols à dominante sableuse où la réalisation des tranchées d'infiltration est difficile, l'épandage souterrain est réalisé dans une fouille unique à fond horizontal.

Ce **lit d'épandage** est dimensionné sur une base de **60 m²** au minimum avec 20 m²/pièce supplémentaire au-delà de 5. La longueur maximale est de 30 m et la largeur maximale de 8 m.

L'ouvrage peut être réalisé en remblai (0,5 m) si des difficultés opératoires, dues à la pierrosité, apparaissent.

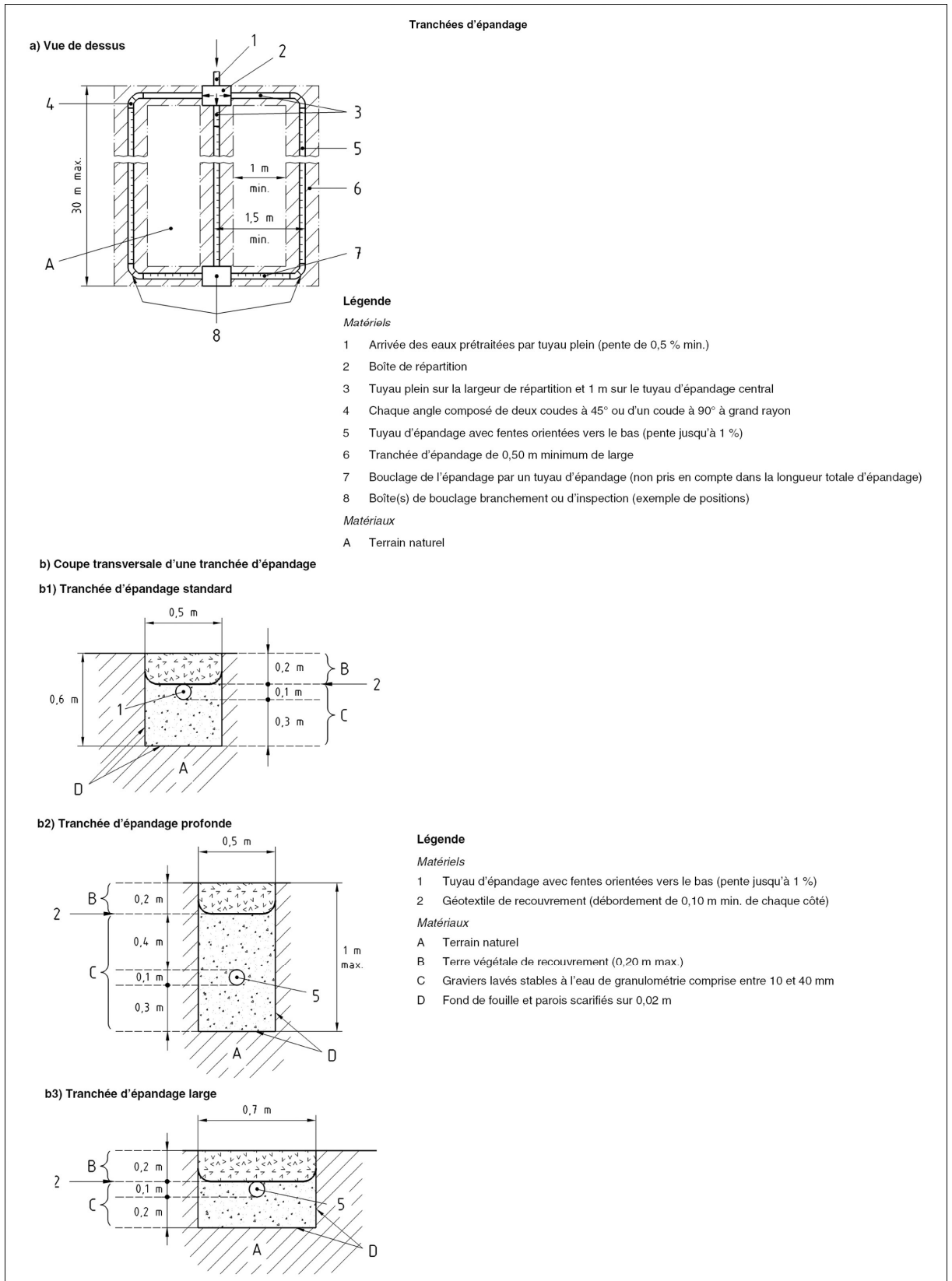
Par ailleurs, si la roche est à une profondeur comprise entre 1 et 1,5 m les tranchées sont réalisées en remblai. La tranchée a une profondeur de 0,25 m. Le toit du drain est au niveau du terrain naturel et l'ensemble est recouvert sur 0,3 m d'épaisseur de terre végétale.

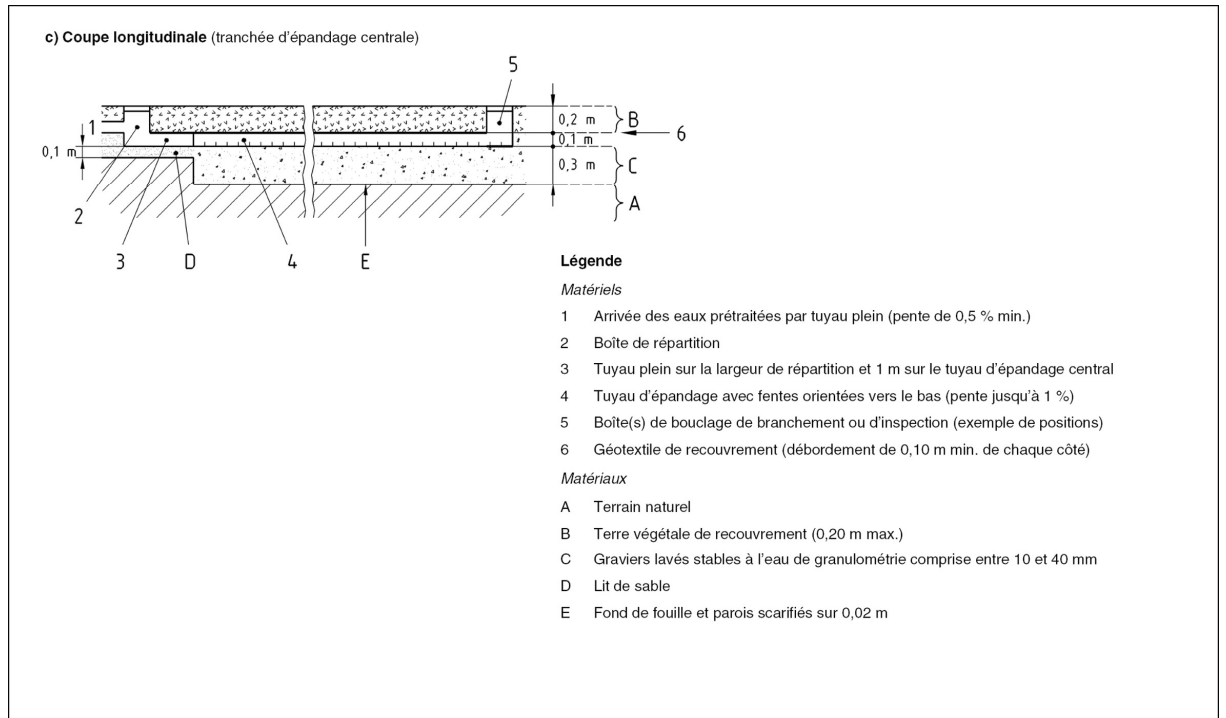
CLASSE 2

PERMEABILITE COMPRISE ENTRE 15 ET 30 MM/H.

L'installation est du même type que pour la **classe 1** mais les tranchées d'infiltration sont dimensionnées sur une base de **60 à 90 ml** de tranchées au minimum avec 20 ml de tranchées / pièce principale supplémentaire au-delà de 5.

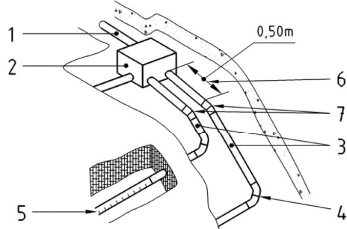
La longueur maximale par tranchée est de 30 m.





Tranchées d'épandage en terrain en pente

a) Intégration des canalisations dans la pente du terrain

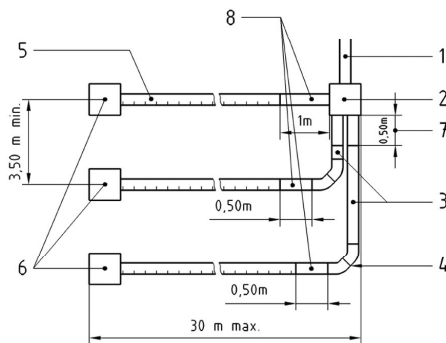


Légende

Matériels

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0,5 % min.)
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau plein sur la largeur de répartition
- 4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage avec des fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1 %)
- 6 Tuyau plein horizontal de 0,50 m de longueur minimale
- 7 Angle adapté à la pente du terrain

b) Vue de dessus

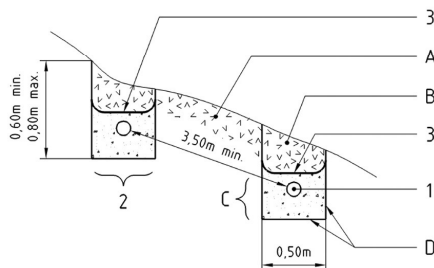


Légende

Matériels

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0,5 % min.)
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau plein sur la largeur de répartition
- 4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1 %)
- 6 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection (exemple de positions)
- 7 Tuyau plein horizontal de 0,50 m de longueur minimale
- 8 Tuyau plein (1 m pour le premier tuyau d'épandage raccordé sur la boîte de répartition et 0,50 m pour les suivants)

c) Coupes de profil



Légende

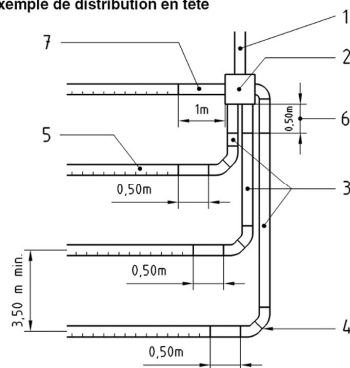
Matériels

- 1 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1 %)
- 2 Tranchée d'épandage de 0,50 m minimum de large
- 3 Géotextile de recouvrement (débordement de 0,10 m min. de chaque côté)

Matériaux

- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement (0,20 m max.)
- C Graviers lavés stables à l'eau de granulométrie comprise entre 10 et 40 mm
- D Fond de fouille et parois scarifiés sur 0,02 m

d) Exemple de distribution en tête



Légende

Matériels

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0,5 % min.)
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau plein sur la largeur de répartition
- 4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1 %)
- 6 Tuyau plein horizontal de 0,50 m de longueur minimale
- 7 Tuyau plein (1 m pour le premier tuyau d'épandage)

CLASSE 3

Plusieurs possibilités doivent être envisagées.

SUBSTRATUM PERMEABLE A UNE PROFONDEUR INFERIEURE A 1 M

▪ **PROFONDEUR EST COMPRISE ENTRE 0,5 M ET 1 M**

Le traitement est effectué soit par un tertre d'infiltration, soit par un lit d'infiltration à sol substitué.

L'épaisseur du sol sous-jacent à la couche de graviers comportant les drains de répartition doit être d'au moins un mètre.

L'épandage souterrain est réalisé dans une fouille unique à fond horizontal.

Si la perméabilité du sol est supérieure à 15 mm/h, le lit d'infiltration est dimensionné sur une base de **60 m²** au minimum avec 20 m²/pièce supplémentaire au-delà de 5. La longueur maximale est de 30 m et la largeur maximale de 8 m.

Si le sol en place ne peut être utilisé (perméabilité inférieure à 15 mm/h), le traitement est réalisé en filtre à sable vertical surélevé drainé.

Si le terrain est pentu, un aménagement en terrasse est possible (l'absence de risque d'exfiltration est à vérifier).

▪ **PROFONDEUR EST INFERIEURE A 0,5 M**

Le traitement est réalisé dans un filtre à sable vertical non drainé (schéma ci-après).

Il nécessite soit de décaisser dans la roche, soit de réaliser le filtre en remblai partiel (filtre surélevé) ou total (tertre d'infiltration).

Si le terrain est pentu, un aménagement en terrasse est possible (l'absence de risque d'exfiltration est à vérifier).

Dimensionnement minimal du filtre à sable vertical

Nombre de pièces principales	Surface (m²)
≤ 5	25

et 5 m²/pièce principale supplémentaire

Largeur de filtre à sable vertical : 5 m

Longueur minimale : 5 m

PENTE SUPERIEURE A 10 %

Le traitement est réalisé par un filtre à sable vertical surélevé non drainé (l'absence de risque d'exfiltration est à vérifier).

Si l'aménagement en terrasse est possible (notamment avec épaisseur de sol suffisante), le traitement est effectué en tranchées d'infiltration en terrain pentu (tranchées perpendiculaires à la pente) avec 45 ml de tranchées et 15 ml de tranchées/pièce supplémentaire au-delà de 5 (60 à 90 ml de tranchées et 20 ml de tranchées/pièce supplémentaire au-delà de 5 si la perméabilité est comprise entre 15 et 30 mm/h).

PENTE SUPERIEURE A 10 % ET SUBSTRATUM PERMEABLE A UNE PROFONDEUR INFERIEURE A 1 M

Le traitement est réalisé par un terre d'infiltration (l'absence de risque d'exfiltration est à vérifier).

Dimensionnement minimal du filtre à sable vertical

Nombre de pièces principales	Surface (m ²)
≤ 5	25

et 5 m²/pièce principale supplémentaire

Largeur de filtre à sable vertical : 5 m

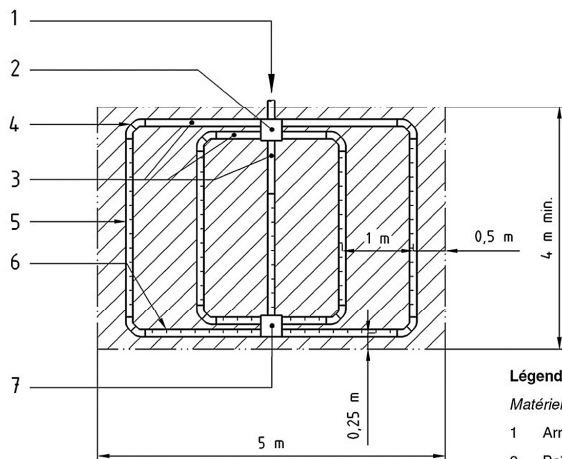
Longueur minimale : 5 m

- Dimensionnement minimal du terre d'infiltration

Nombre de pièces principales	surface au sommet (m ²)	Surface à la base (m ²)	
		15 < K < 30	30 < K < 500
≤ 5	25	90	60
+1	+5	+30	+20

Filtre à sable vertical non drainé

a) Vue du dessus

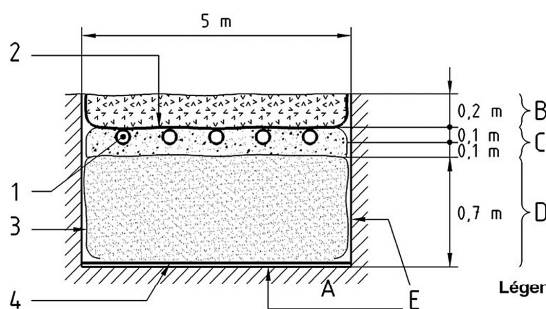


Légende

Matériels

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0,5 % min.)
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau plein sur la largeur de répartition et 1 m sur le tuyau d'épandage central
- 4 Chaque angle composé de deux coudes à 45° ou d'un coude à 90° à grand rayon
- 5 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1 %)
- 6 Bouclage de l'épandage par un tuyau d'épandage
- 7 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection (exemple de positions)

b) Coupe transversale



Légende

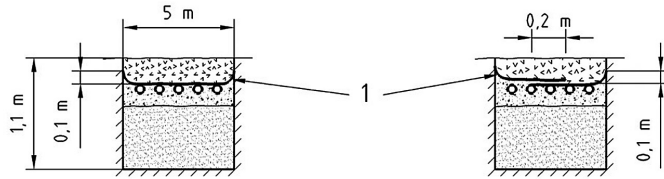
Matériels

- 1 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1 %)
- 2 Géotextile de recouvrement (débordement de 0,10 m min. de chaque côté)
- 3 Film imperméable éventuel sur les parois (exemple roche fissurée)
- 4 Géogrille éventuelle en fond de fouille (exemple roche fissurée)

Matériaux

- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement (0,20 m max.)
- C Graviers lavés stables à l'eau de granulométrie comprise entre 10 et 40 mm
- D Sable lavé stable à l'eau (Cf. XP DTU 64.1 P1-2)
- E Fond de fouille et parois scarifiés sur 0,02 m

c) Coupes transversales : Mise en œuvre du géotextile de recouvrement

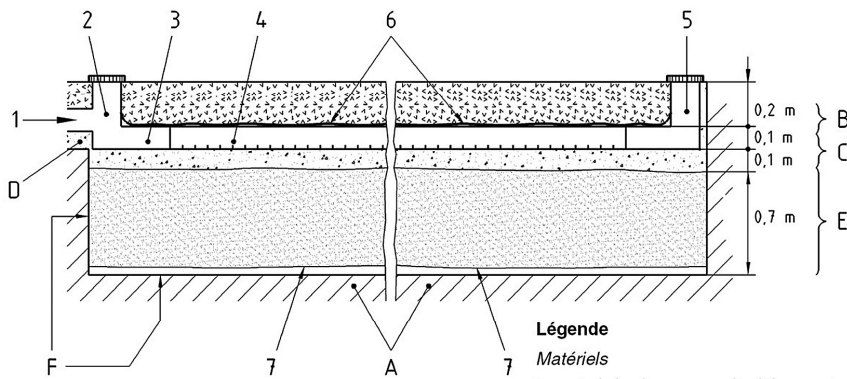


Légende

Matériels

- 1 Géotextile de recouvrement (débordement de 0,10 m min. de chaque côté)

d) Coupe longitudinale



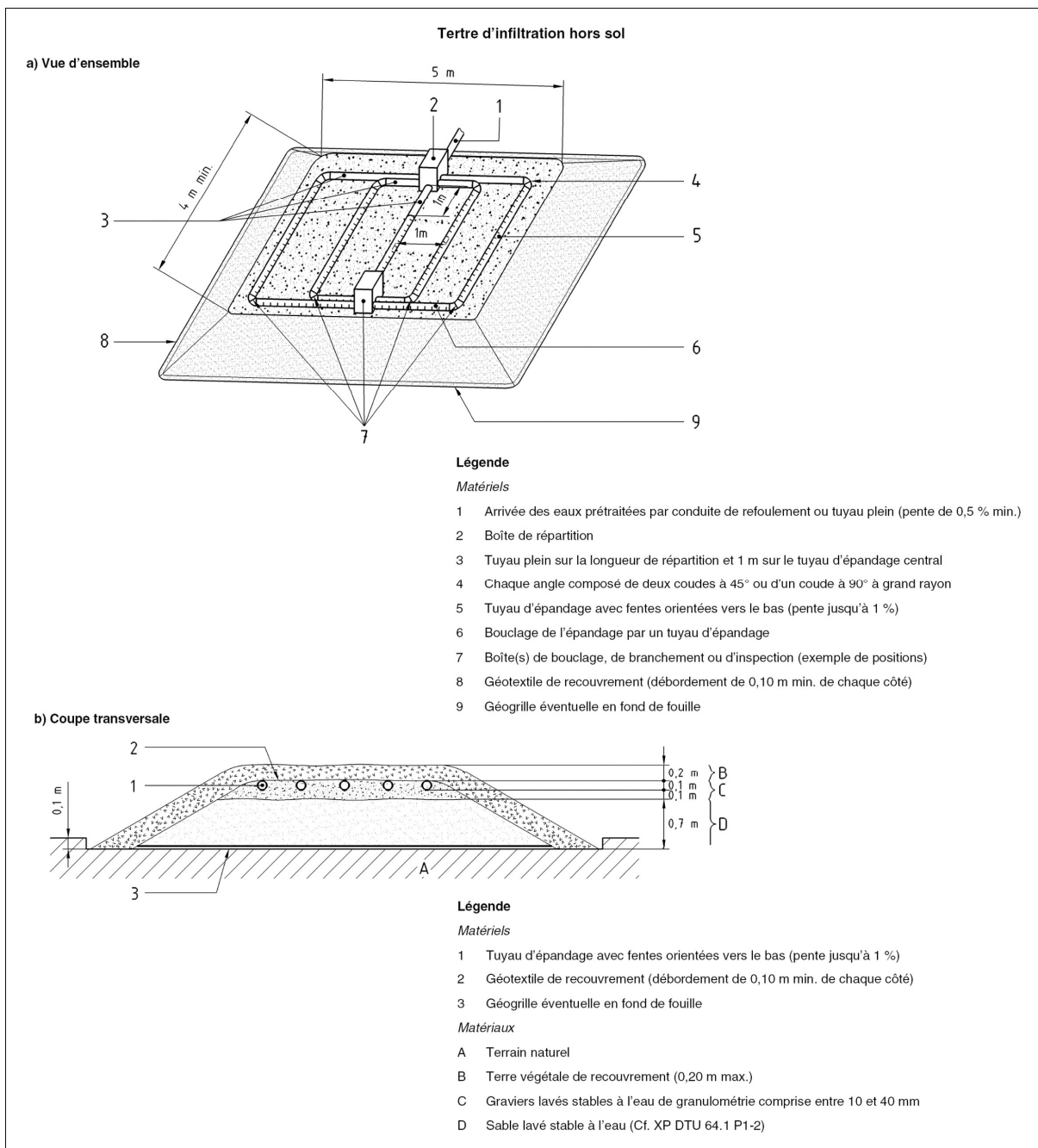
Légende

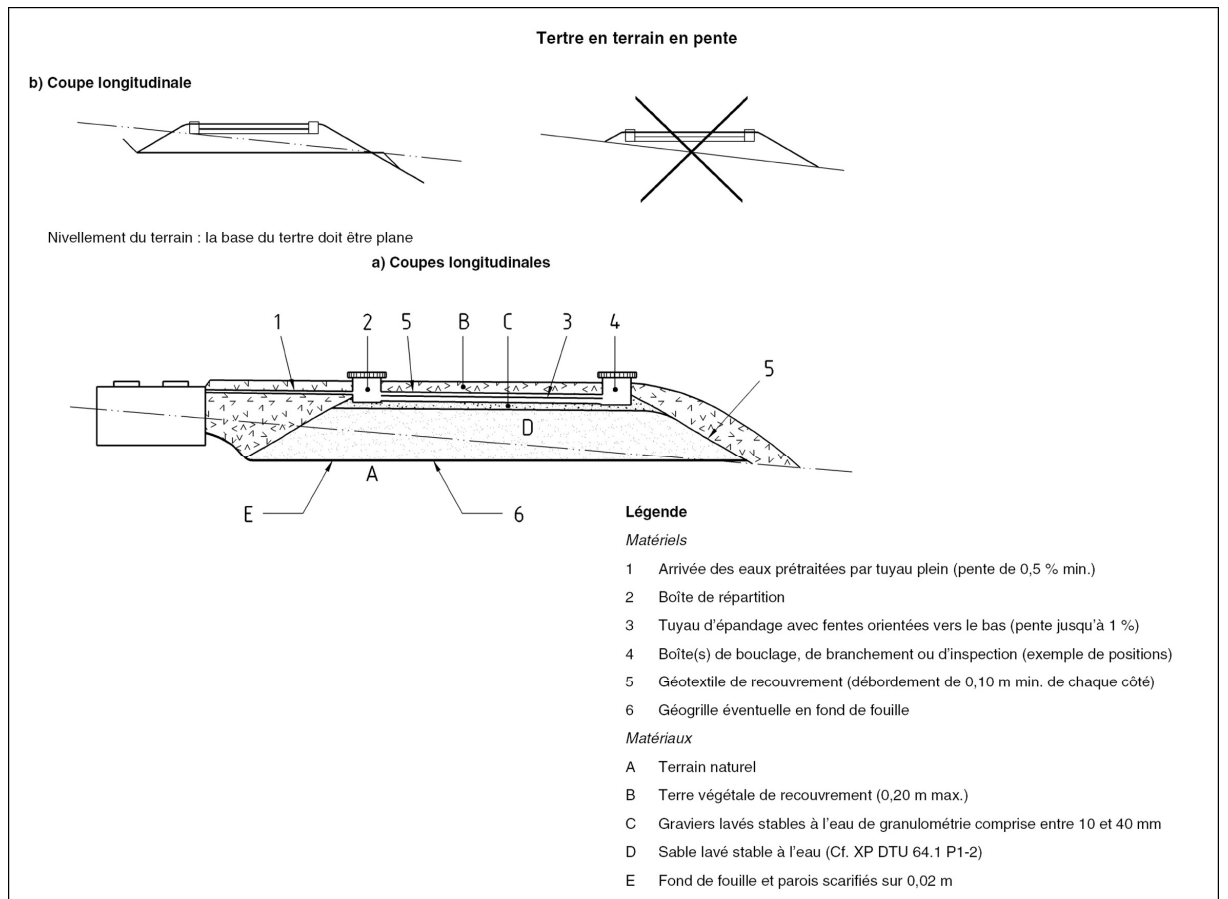
Matériels

- 1 Arrivée des eaux prétraitées par tuyau plein (pente de 0,5 % min.)
- 2 Boîte de répartition
- 3 Tuyau plein sur la largeur de répartition et 1 m sur le tuyau d'épandage central
- 4 Tuyau d'épandage avec fentes orientées vers le bas (pente jusqu'à 1 %)
- 5 Boîte(s) de bouclage, de branchement ou d'inspection (exemple de positions)
- 6 Géotextile de recouvrement (débordement de 0,10 m min. de chaque côté)
- 7 Géogrille éventuelle en fond de fouille (exemple roche fissurée)

Matériaux

- A Terrain naturel
- B Terre végétale de recouvrement (0,20 m max.)
- C Graviers lavés stables à l'eau de granulométrie comprise entre 10 et 40 mm
- D Lit de sable stable
- E Sable lavé stable à l'eau (Cf. XP DTU 64.1 P1-2)
- F Fond de fouille et parois scarifiés sur 0,02 m





CLASSE 4

PERMEABILITE INFERIEURE A 15 MM/H

Le traitement est effectué par un filtre à sable vertical ou horizontal drainé. Le dispositif sera surélevé si l'épaisseur de sol est insuffisante.

Dimensionnement minimal du filtre à sable vertical drainé

Nombre de pièces principales	Surface (m ²)
≤ 5	25

et 5 m²/pièce principale supplémentaire

Largeur de filtre à sable vertical : 5 m

Longueur minimale : 5 m

Un exutoire superficiel ou en profondeur devra être recherché au cas par cas (par exemple lors d'une étude à la parcelle).

Ce type de rejet sera soumis à l'autorisation du gestionnaire du milieu récepteur.
Le rejet en puits d'infiltration restera soumis à dérogation préfectorale.

PERMEABILITE INFERIEURE A 15 MM/H ET TOIT DE LA NAPPE A MOINS 0.8 M

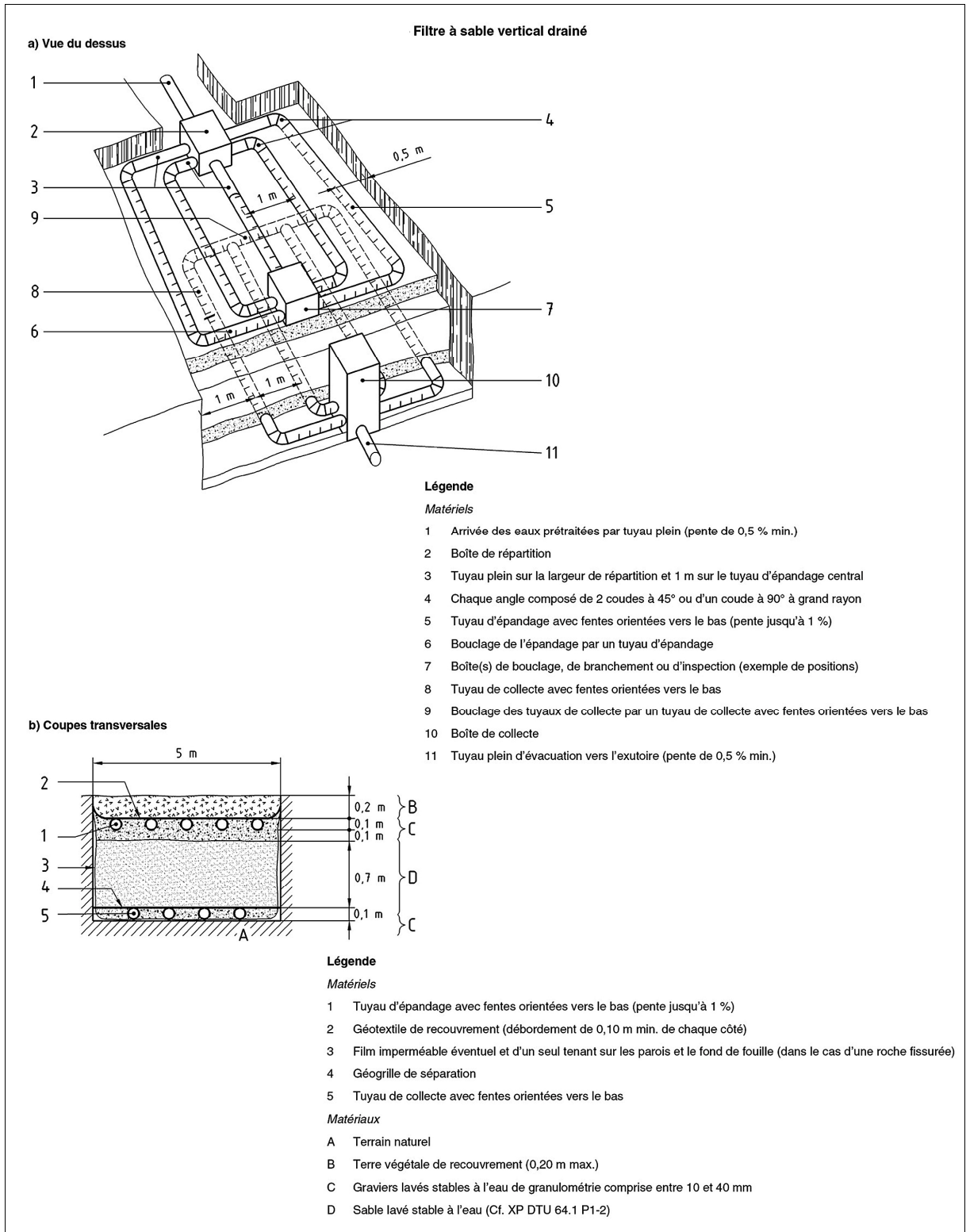
Le traitement est effectué par un terre d'infiltration ou un filtre à sable vertical surélevé drainé.

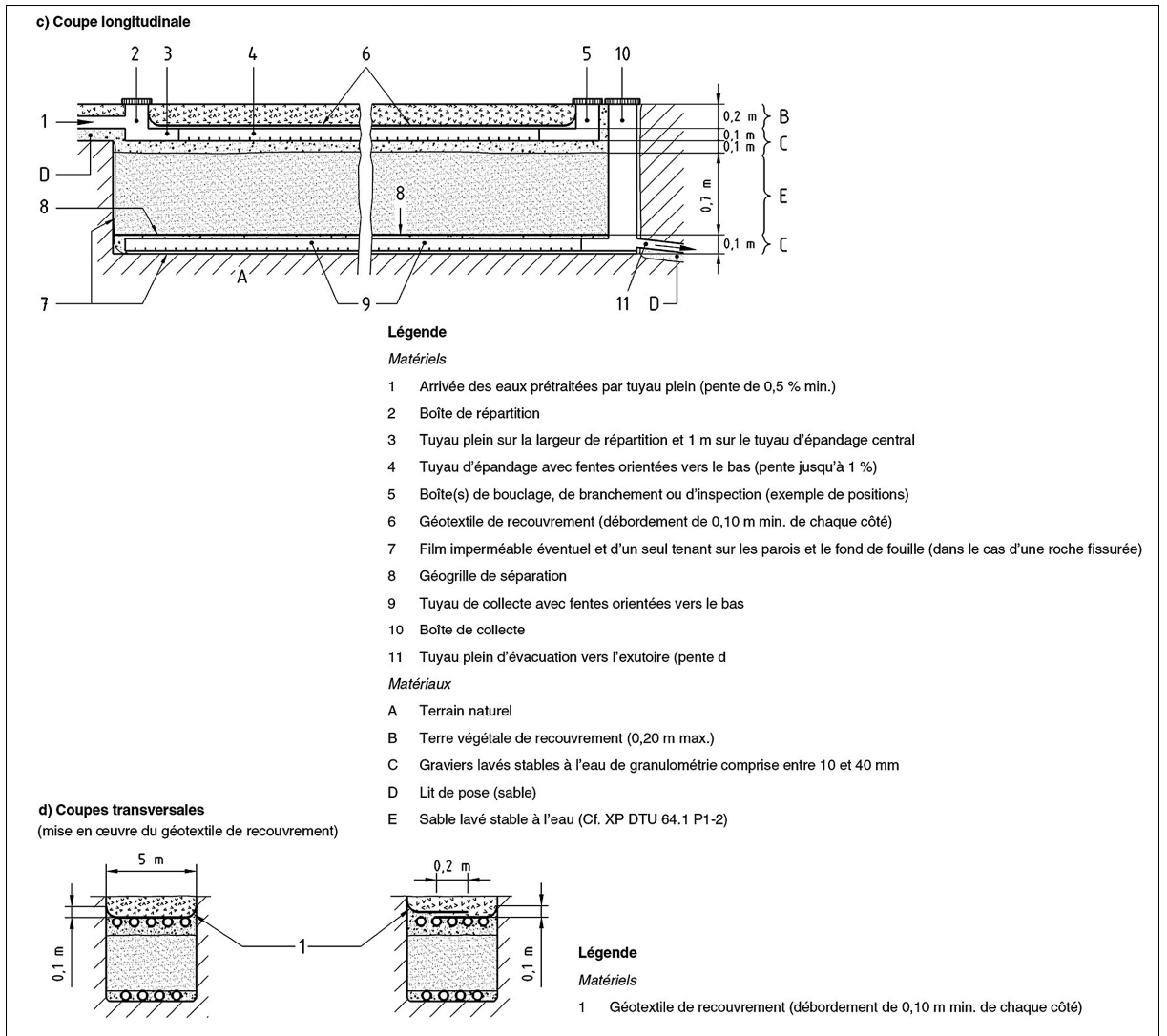
Ce type de rejet sera soumis à l'autorisation du gestionnaire du milieu récepteur.
Le rejet en puits d'infiltration restera soumis à dérogation préfectorale.

PERMEABILITE INFERIEURE A 15 MM/H ET SITUATION EN ZONE INONDABLE

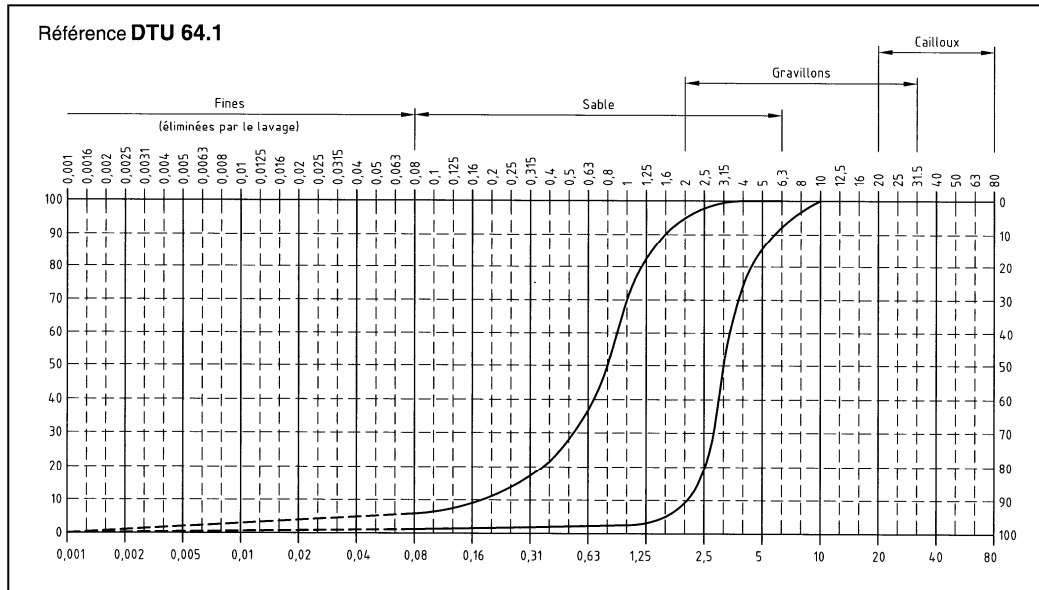
Le traitement est effectué par un filtre à sable vertical surélevé drainé.

Ce type de rejet sera soumis à l'autorisation du gestionnaire du milieu récepteur.
Le rejet en puits d'infiltration restera soumis à dérogation préfectorale.





Fuseau granulométrique



Annexe 2
Scénario d'assainissement, schémas de collecte et détails estimatifs

Commune de Teilhède Schéma de collecte



Légende :

- Limite de zonage PLU
- NC** Intitulé de zone
- Réseau d'assainissement actuel
 - Réseau d'assainissement
 - - - Refoulement
 - ⊙ Poste de refoulement
 - ⊙ Déversoir d'orage
- Réseau d'assainissement projeté
 - - - Réseau d'assainissement
 - - - Refoulement
 - ⊙ Poste de refoulement
 - ⊙ Déversoir d'orage



**Annexe 3
Carte de zonage d'assainissement**

