



Centre Technique

Département de l'Allier

Commune de ST DIDIER LA FORET

**SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
ZONAGE REGLEMENTAIRE**

SYNTHESE

99 - 062

Janvier 2001

Centre Technique SOGEDO : 85, avenue de Saxe 69003 Lyon
Tél. : 04 72 84 86 70 - Fax : 04 72 84 86 79

SOCIÉTÉ DE GÉRANCE DE DISTRIBUTIONS D'EAU

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 45 916 990 F - 7 000 000 € - RCS BORDEAUX B 301 192 803 - APE 410Z

SIÈGE SOCIAL : 2, RUE GEORGES BRASSENS - BP 102 - 33240 SAINT ANDRÉ DE CUBZAC - TÉLÉPHONE 05 57 94 01 80 - FAX 05 57 43 59 99
DIRECTION GÉNÉRALE : 4, PLACE DES JACOBINS - BP 2119 - 69226 LYON CEDEX 02 - TÉLÉPHONE 04 72 77 85 00 / FAX 04 72 77 94 12

SOMMAIRE

I – OBJECTIF ET METHODOLOGIE.....	1
II - ENQUETES GENERALES	2
II-1 ANALYSE DU CONTEXTE.....	2
II-1-1 Situation physique	2
II-1-2 Contexte humain.....	2
II-2 ASSAINISSEMENT COLLECTIF	4
II-2-1 Réseau.....	4
II-2-2 Système de traitement.....	4
II-3 ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	4
II-3-1 Etude des équipements d'assainissement autonome existants.....	4
II-3-2 Etude de la nature et de l'aptitude des sols à l'assainissement.....	6
III - SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT.....	8
III-1 DESCRIPTION DU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....	8
III-2 DONNÉES DE BASE.....	8
III-2-1 Assainissement collectif.....	8
III-2-2 Assainissement non collectif.....	9
III-3 EQUIPEMENTS À PRÉVOIR.....	10
III-4 PRIORITÉ DE RÉALISATION DES TRAVAUX.....	10
III-4-1 Avertissements.....	10
III-4-2 Ordre de priorités	11
III-5 CHARGES FINANCIÈRES	11
IV – CONCLUSIONS	13

I - OBJECTIF ET METHODOLOGIE

L'étude a pour objet l'établissement du **Schéma Général d'Assainissement de la commune de St Didier la Forêt** conformément à la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et à ses arrêtés et circulaires d'application.

Ce schéma constitue une étude préalable d'aide à la décision, qui a pour objet :

- de connaître précisément l'état actuel de l'assainissement et de préciser les besoins sur l'ensemble de la commune,
- de proposer les solutions techniques les mieux adaptées à la collecte, au traitement et au rejet des eaux usées et pluviales et d'en préciser les coûts,
- d'établir une programmation cohérente et hiérarchisée des investissements futurs à réaliser en matière d'assainissement.

Les solutions proposées ont pour but d'atteindre les objectifs suivants :

- garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées.
- préserver les ressources souterraines et plus généralement le milieu récepteur en évitant de concentrer une pollution éparse.
- tenir compte du développement de l'urbanisme et des contraintes du site.

Ce document a pour but de réaliser la synthèse du rapport complet de l'étude de zonage qui permet l'établissement d'une carte de zonage d'assainissement.

Il présente l'état actuel de l'assainissement (individuel et collectif) et les aménagements futurs à réaliser en matière d'assainissement des eaux usées domestiques.

II - ENQUETES GENERALES

II-1 Analyse du contexte

II-1-1 Situation physique

La commune de St Didier la Forêt se situe au sud du département de l'Allier, entre Saint Pourcain / Sioule au nord-ouest et Vichy au sud-est. Elle fait partie de la pointe terminale de la Limagne.

Sa superficie s'élève à 33,6 km².

Le relief est assez peu marqué avec une altitude variant de 258 m au niveau de l'Andelot à 300 m au sud de la commune (les Gaillots et le Grand Gouillat).

Il n'existe qu'un seul cours d'eau pérenne sur la commune de St Didier la Forêt : l'Andelot. dont l'objectif de qualité physico-chimique est 1B (Bonne Qualité) alors que la qualité constatée est 2 (Qualité Moyenne). Les problèmes de qualité proviennent surtout du phosphore (P4 : qualité très mauvaise) et de l'Azote (N3 : qualité mauvaise).

Les zones inondables se situent, principalement au bourg, au niveau du lotissement et de la D418.

La majeure partie de la commune est recouverte par les matériaux déposés par la Sioule. Ces nappes alluviales sont constituées de sables, graviers et galets avec localement une couverture argilo-limoneuse. La vallée de l'Andelot entaille les formations alluviales de la vallée de la Sioule et fait affleurer un substrat sableux mio-pliocène (sables, silts, argiles). Elle est bordée de colluvions diverses.

II-1-2 Contexte humain

La diminution de la population a été très importante de 1900 à 2000 mais elle tend à se stabiliser depuis les vingt dernières années, avec 360 habitants en 1999.

Près de la moitié des logements (87) sont agglomérés au bourg, soit 40 % de la population. Le bâti y est dense avec de petites parcelles. Le reste du bâti est très diffus avec 20 hameaux comprenant 1 à 15 habitations.

L'établissement du zonage d'assainissement s'applique sur l'ensemble de la commune.

La liste des zones d'études d'assainissement autonome est présentée ci-après (elles concernent 106 habitations soit 194 habitants).

Localisations	Habitations	Habitants
ZONES D'ETUDES		
/ 1 – Les Lutrass, le Moulin de la Maillerie	6	8
/ 2 – Champ Charron, Chante Alouette	4	8
/ 3 – Rue Vallière, Route de Loriges	14	19
/ 4 – Champ Roti	6	19
/ 5 – Les Ecures, Les Riondes	14	21
/ 6 – Le Jaunay	5	17
/ 7 – La Brosse, La Chaume	11	15
/ 8 – Les Fondets, Le Défand	15	31
/ 9 – Les Bagages	1	rs
/ 10 – Les Lariaux	1	1
/ 11 – Le Plaix	4	7
/ 12 – Domaine des Etangs	2	6
/ 13 – Bagneau	1	rs
14 – Simardot	3	10
/ 15 – Domaine de la Rivière	1	4
/ 16 – La Caudre	3	7
/ 17 – Les Champs Francs	4	6
/ 18 – Ambon	8	11
/ 19 – Les Sapins	2	6
/ 20 – Le Verger	1	2
TOTAL	106	194

II-2 Assainissement collectif

II-2-1 Réseau

Le plan mis à jour du réseau d'Eaux Usées au 1/2000^{ème} est joint en annexe du rapport intermédiaire n°2.

Le réseau est principalement de type unitaire sauf le lotissement, plus récent, qui est de type séparatif (3000 ml environ). Un poste de refoulement permet de transporter les effluents du lotissement jusqu'à l'entrée de la station.

Le nombre total de regards et plaques béton est de 42 dont 16 sous enrobé.

Un déversoir d'orage est situé en entrée de la station de traitement.

II-2-2 Système de traitement

Le traitement, construit en 1985, est de type lagunage naturel.

L'effluent traité est d'excellente qualité, mais la station est en surcharge hydraulique.

Les diagnostics du réseau et de la station de traitement ont induit un certain nombre de réhabilitations présentées dans le rapport intermédiaire n°2.

II-3 Assainissement individuel

II-3-1 Etude des équipements d'assainissement autonome existants

L'ensemble des habitations (193 soit 106 en assainissement individuel et 87 au bourg) de la commune de Saint Didier la Forêt a reçu une enquête et fait l'objet d'une visite. Au total, les résultats de l'enquête portent sur 128 habitations.

Les principaux résultats sont repris ci-après sous forme de tableau. Le détail des résultats des enquêtes est repris dans un tableau joint en annexe.

Le taux de réponse est de 86 % ce qui est représentatif des systèmes existants.

Total des enquêtes Assainissement individuel		
Nombre d'habitations enquêtées	91	
Nombre de réponses exploitées	91	100%

Habitations non équipées d'ouvrages d'assainissement individuel

Nombre	4	4%
Rejet au réseau	0	0%
Fossé	2	2%
Ruisseau	0	0%
Puits	1	1%
Pré	1	1%

Habitations équipées d'ouvrage d'assainissement individuel

Prétraitements	Fosse septique	39	43%
	Fosse septique + Bac à graisses	38	42%
	Fosse septique toutes eaux	20	22%
Traitement	Aucun système	49	54%
	Tranchées filtrantes	25	27%
	Filtres à sable	5	5%
	Autres	9	10%
Rejet	Absence de rejet visible (dispersion dans le sol)	23	25%
	Réseau	1	1%
	Fossé	38	42%
	Ruisseau	1	1%
	Puits perdu	23	25%
	Pré	9	10%

Assainissement individuel : Récapitulatif Traitement

Rejet direct au milieu naturel	4	4%
Prétraitement seul	48	53%
Traitement complet	39	43%

Fonctionnement

Bon fonctionnement	77	85%
Problèmes de fonctionnement	8	9%
Pas d'information sur fonctionnement	6	7%

Type d'Assainissement Souhaité

Individuel	39	43%
Individuel géré par la collectivité	6	7%
Collectif	27	30%
Sans avis	21	23%

Il apparaît ainsi que :

- 4 % des rejets ne subissent aucun traitement,
- 48 % des rejets subissent seulement un prétraitement,
- 39 % font l'objet d'un traitement complet.

II-3-2 Etude de la nature et de l'aptitude des sols à l'assainissement

Une étude de la nature des sols a été réalisée afin de préciser les possibilités et modalités de réalisation des dispositifs d'assainissement individuel.

L'ensemble des résultats sont consignés en annexe du rapport intermédiaire n°2 et des cartes jointes au même rapport présentent la localisation des différentes investigations.

La définition de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel repose sur une analyse multiparamètres. Les facteurs retenus sont :

- la perméabilité du terrain qui doit être comprise entre 15 et 500 mm/h,
- la pente du sol, qui ne doit pas dépasser 15 %,
- l'épaisseur des terrains aptes à l'épuration (1 m minimum),
- l'hydromorphie (traces d'engorgement temporaire ou permanent du terrain),
- le niveau de la nappe phréatique,
- l'absence de captages d'eau potable à l'aval immédiat des rejets.

Il faut, de plus, une surface suffisante et on tiendra compte de problèmes d'aménagements.

Quatre classes d'aptitude sont définies selon le degré de faisabilité d'un assainissement individuel (qui doit assurer les fonctions d'épuration et de dispersion ou d'évacuation de l'effluent traité) :

- **Classe I : Terrain apte à l'assainissement individuel par tranchées filtrantes** : le sol présente une perméabilité et une épaisseur suffisante, l'infiltration en profondeur est bonne et il n'existe aucune contrainte vis-à-vis de la nappe.
- **Classe II : Terrain apte à l'assainissement individuel par sol reconstitué** : le sol superficiel ne présente pas une perméabilité, une épaisseur compatible avec l'épuration où le niveau de nappe n'est pas assez profond (→ Tertre filtrant).
- **Classe III : Terrain apte à l'assainissement individuel par sol reconstitué drainé** : le sol est inadapté à l'épuration et à l'évacuation des effluents car il est trop peu perméable, engorgé, à trop faible ou forte pente. Un dispositif d'évacuation des eaux traitées vers le milieu superficiel est nécessaire.
- **Classe IV : Terrain où l'assainissement individuel est soumis à des fortes contraintes et est déconseillé** : le sol est très peu perméable et le rejet vers le milieu superficiel est impossible.

Pour chacun des hameaux, les paramètres et l'aptitude du sol sont consignés dans le tableau suivant.

Hameau	Sol			Contraintes		Classe
	Type	K (mm/h)	Particularité	Parcelles	Type	
Les Lutrats	Sablo-argileux + galets	65	-	-	-	I
Le Grévin	Sablo-argileux + galets	-	-	-	-	I
La Caudre	sableux	165	veine d'argile à 1 m	-	-	I
Les Champs Francs	Sablo-argileux + galets	35	-	-	-	I
Ambon	argile	0	hydromorphisme	1, 2, 3, 4 et 17	exutoire	Système compact
				reste	-	III + géotextile
Les Etangs	Argile	2	-	-	-	III
Les Fondets - Le Défand	Sableux	200 - 230	-	-	-	I
Les Baux	Sableux	180	veine d'argile	-	-	I
Chante Alouette - rue Valière	Argile	0	hydromorphisme	24, 25, 42, 44, 59	pente + surface	Système compact
				reste	-	III + géotextile
Champ Roti	argilo-sableux	-	hydromorphisme	26	surface	Système compact
				reste	-	III + géotextile
Les Lariaux	Argile	0	hydromorphisme	-	-	III + géotextile
Le Plaix	Argile	-	-	-	-	III
Domaine des Etang - Le Corpon	Sableux	105 - 140	-	-	-	I
La Brosse - La Chaume	Argile	0 - 6	-	-	-	III
Le Jaulnay	Sableux	140	-	14	surface + env.	I
Les Escures - Le Mesclier	Argileux	< 5	-	-	-	III
Les Riondes	Argile puis sable	< 5 puis > 5	sable à 1,5 m	-	-	II
Domaine de la Rivière	Argile	0	-	8	exutoire	III
Les Bagages	Sableux	55	-	-	-	I
Simardot	Sable et galets	120	-	-	-	I
Le Verger	Argile	< 5	-	-	-	III
Les Sapins	Argile	0	-	-	-	III
Bois des Brunets	Sable et graviers	> 300	-	-	-	I

III - SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

L'analyse des données recueillies dans les phases précédentes et le croisement des différentes contraintes permettent l'élaboration d'un zonage avec identification pour chacune des zones étudiées des solutions d'assainissement envisagées.

Le zonage définitif est présenté sous forme d'une carte de zonage avec identification des zones en assainissement collectif et des zones en assainissement individuel.

III-1 Description du zonage d'assainissement

L'extension du réseau d'assainissement existant est réduite au raccordement de la zone du Champ Rôti (2 habitations existantes et possibilités d'urbanisation à moyen ou à long terme).

La rue Vallière, assez dense mais de topographie complexe sera assainie par 2 systèmes d'assainissement petit collectif avec création de réseaux gravitaires séparatifs eaux usées.

Les zones des Boulaisses, des Escures – rue de l'Andelot, du Jaulnay, du Deffend, des Lutrats ainsi que l'habitat diffus seront maintenus en assainissement individuel avec réhabilitation des systèmes existants.

III-2 Données de base

III-2-1 Assainissement collectif

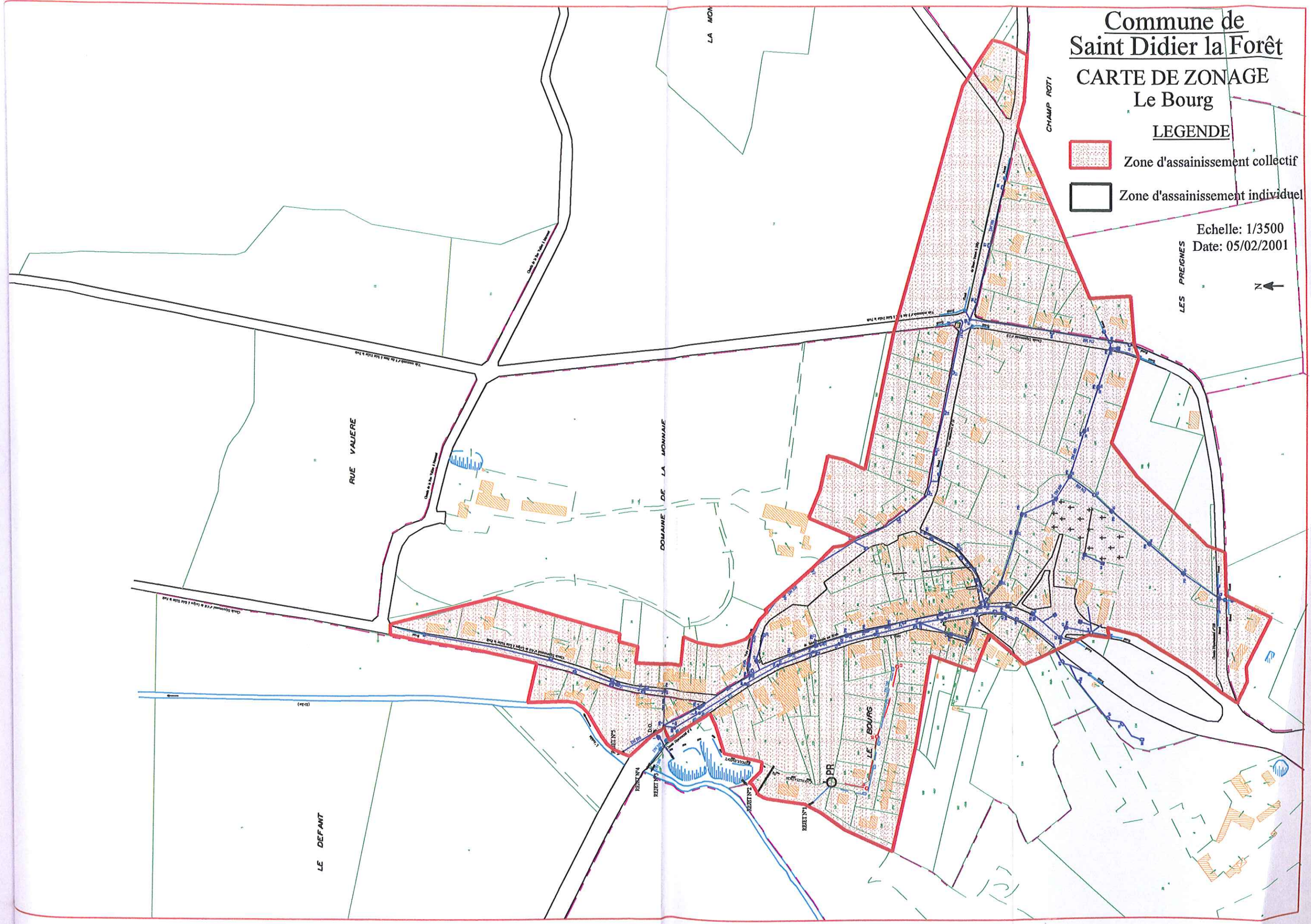
Hameaux	Habitations à raccorder
Champ Roti	2
Rue Vallière Nord	3
Rue Vallière Sud	5

Commune de Saint Didier la Forêt CARTE DE ZONAGE Le Bourg

LEGENDE

-  Zone d'assainissement collectif
-  Zone d'assainissement individuel

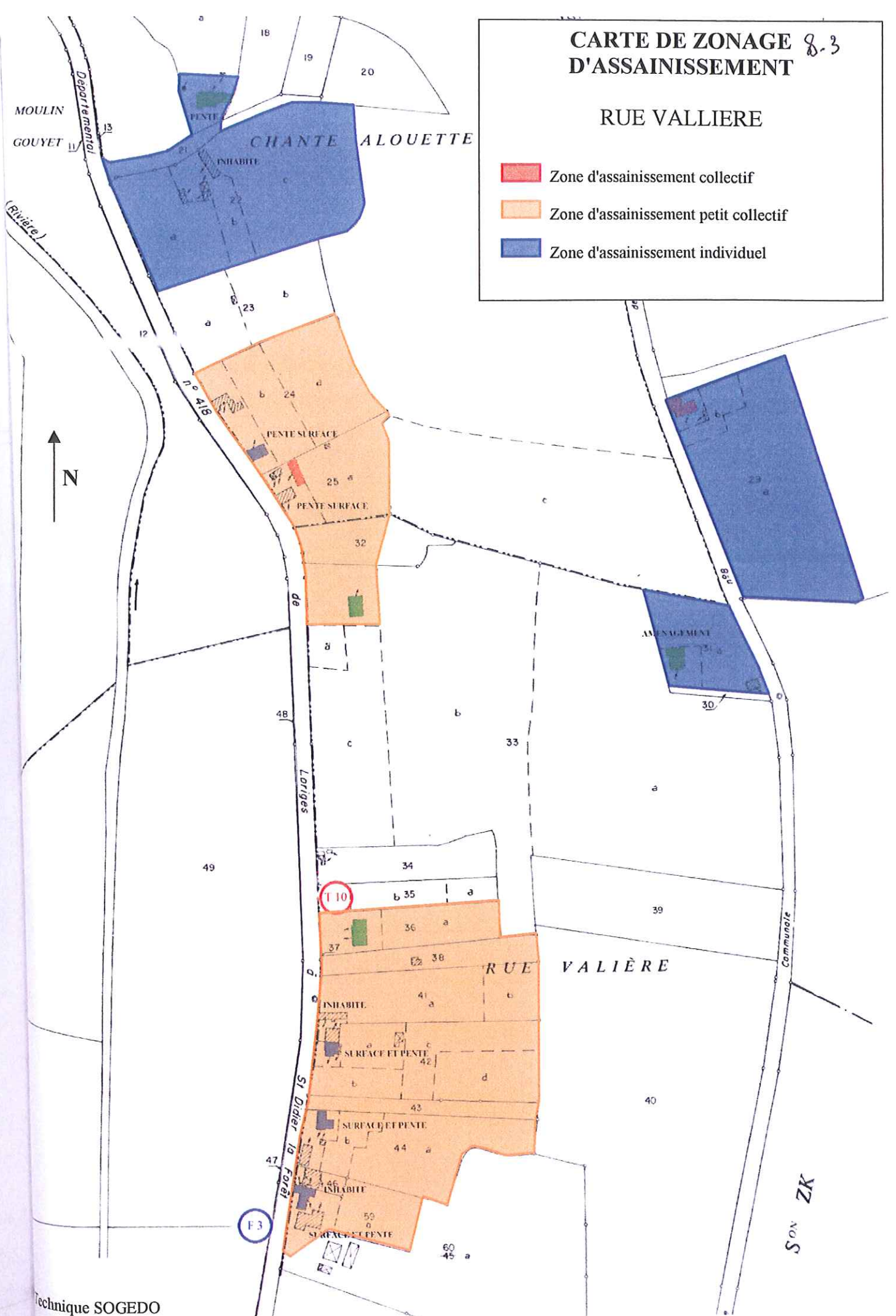
Echelle: 1/3500
Date: 05/02/2001



CARTE DE ZONAGE 8.3 D'ASSAINISSEMENT

RUE VALLIERE

- Zone d'assainissement collectif
- Zone d'assainissement petit collectif
- Zone d'assainissement individuel



III-2-2 Assainissement non collectif

Sachant que :

- une réhabilitation partielle 1 correspond à la reprise du système de traitement uniquement,
- une réhabilitation partielle 2 correspond à la mise en place d'un bac à graisses et d'un système de traitement,
- une réhabilitation partielle 3 correspond à la mise en place d'un bac à graisses,
- une réhabilitation totale correspond à la création d'un système complet,

le tableau suivant synthétise les travaux nécessaires par hameau.

Hameaux	Nombre d'habitations	Réhabilitations totales	Réhabilitation partielle 1	Réhabilitation partielle 2	Réhabilitation partielle 3
Les Boulaisses	3	3	0	0	0
Les Escures – Rue de l'Andelot	7	0	1	2	1
Le Jaulnay	5	0	4	0	1
Le Deffend	7	1	1	4	0
Les Lutrats	7	1	4	2	0
Ambon	4	1	3	0	0
Habitat diffus	66	3	11	20	9

III-3 Equipements à prévoir

Hameau de Champ Rôti :

Le raccordement de cette zone au réseau existant nécessite la mise en place des équipements suivants :

- 90 ml de réseau séparatif eaux usées DN200 avec réfection de chaussée,
- 2 branchements.

Hameaux de la Rue Vallière :

L'assainissement par 2 systèmes petits collectifs nécessite la mise en place des équipements suivants :

- 2 fois 150 ml de réseau séparatif eaux usées DN200 avec réfection de chaussée,
- 5 regards de visite,
- 7 branchements,
- 2 ouvrages de traitement de type filtres enterrés.

III-4 Priorité de réalisation des travaux

III-4-1 Avertissements

Dans le cadre du Schéma Directeur d'Assainissement de la commune, il est important de citer la Circulaire Ministérielle du 22 mai 1997 relative aux lois et décrets concernant le domaine de l'assainissement des collectivités :

"La délimitation des zones relevant de l'assainissement collectif ou non collectif (...), n'a pas pour effet de rendre ces zones constructibles. Ainsi, le classement d'une zone en zone d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu et ne peut avoir pour effet :

- *ni engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement,*
- *ni d'éviter au pétitionnaire de réaliser une installation d'assainissement individuel conforme à la réglementation dans le cas où la date de livraison des constructions serait antérieure à la date de desserte des parcelles par le réseau d'assainissement,*
- *ni de constituer un droit pour les propriétaires des parcelles concernées et les constructeurs qui viennent y réaliser des opérations, à obtenir gratuitement la réalisation des équipements publics d'assainissement nécessaires à leur desserte".*

Dans l'attente de la réalisation de travaux d'assainissement, les filières à mettre en place sont de classes III et IV rue Vallière et au Champ Rôti selon le plan joint en annexe.

III-4-2 Ordre de priorités

Sans engagement de la part de la collectivité sur un délai de réalisation, le phasage des travaux se définit comme suit :

- n°1 : Champ Rôti,
- n°2 : rue Vallière Nord,
- n°3 : rue Vallière Sud.

Les synoptiques joints en annexe présentent les tracés proposés des réseaux collectifs.

III-5 Charges financières

Le tableaux suivant présente l'ensemble des investissements à réaliser et des coûts de fonctionnement.

L'ensemble de ces coûts sont ramenés à l'habitation.

	Champ Rôti	Rue Vallière Nord	Rue Vallière Sud	Reste de la commune	Total
Investissements à la charge de la collectivité	84 300 F.H.T.	230 800 F.H.T.	249 100 F.H.T.	/	564 200 F.H.T.
Investissements à la charge du particulier (assainissement individuel ou partie privée des branchements au réseau)	16 000 F.H.T.	24 000 F.H.T.	40 000 F.H.T.	1 978 500 F.H.T.	2 058 000 F.H.T.
Coût par habitation	50 100 F.H.T./habitation	84 900 F.H.T./habitation	57 800 F.H.T./habitation	20 000 F.H.T./habitation	24 000 F.H.T./habitation
Surcoût de fonctionnement	255 F.H.T./an	6 420 F.H.T./an	6 520 F.H.T./an	88 700 F.H.T./an	102 000 F.H.T./an
Estimation du coût de fonctionnement du système d'assainissement actuel	25 000 F.H.T./an	/	/	/	/
Coût de fonctionnement total	25 255 F.H.T./an	6 420 F.H.T./an	6 520 F.H.T./an	/	/
Volume assujetti	9 082 m ³ /an	162 m ³ /an	270 m ³ /an	/	/
Coût unitaire	2,80 F/m ³	40 F/m ³	24 F/m ³	/	/
Coût par habitation	310 F/an/habitation	2 140 F/an/habitation	1 300 F/an/habitation	890 F/an/habitation	935 F/an/habitation

IV – CONCLUSIONS

Le zonage d'assainissement de la commune de Saint Didier la Forêt qui permet de garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées nécessite la mise en place des équipements suivants :

- le raccordement au réseau du hameau de Champ Rôti,
- la création de 2 assainissements petits collectifs pour la rue Vallière,
- la réhabilitation de l'assainissement individuel restant.

Le coût d'investissement, à la charge de la collectivité, hors subventions, pour ces solutions, s'élève à :

564 200 F.HT.

ANNEXES

PARTIE I

ASSAINISSEMENT COLLECTIF

PROJETS D'EXTENSION

Commune de Saint Didier la Forêt

Hameau de Champ Roti
Aménagement retenu

Centre Technique
SOGEDO
15/01/2001
Ech: 1/1000



COMMUNE DE SAINT DIDIER LA FORET

Rue Vallière

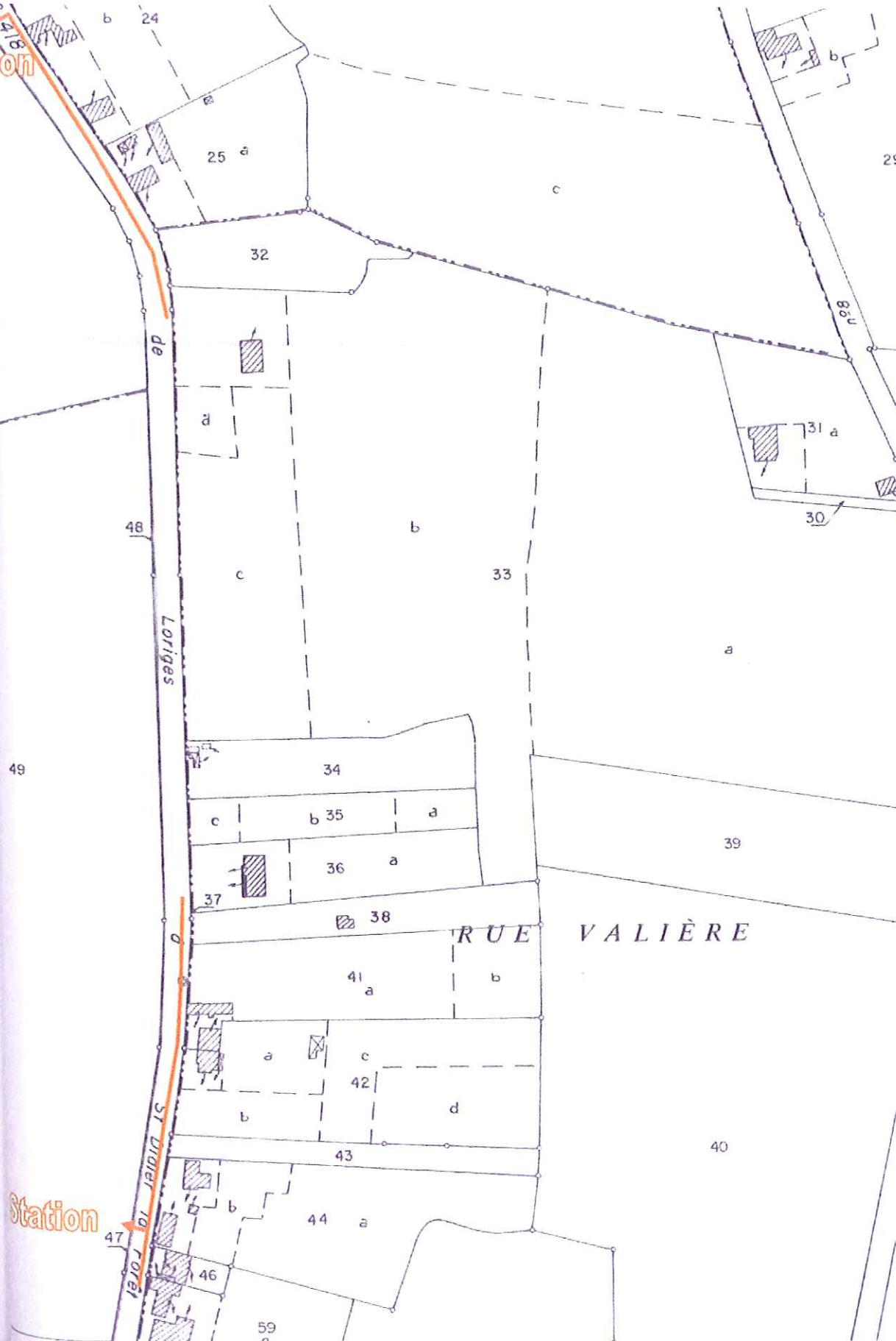
Proposition d'aménagement assainissement petit collectif

Réseau gravitaire

Localisations des stations de traitement

Station

Station



PARTIE II

ASSAINISSEMENT AUTONOME

APTITUDES DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL DISPOSITIFS A PRECONISER

APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Menée conformément à la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et à ses arrêtés et circula l'étude du Schéma Directeur d'Assainissement de la commune de SAINT DIDIER LA FORET a permis de définir l'aptitude des sols de la commune à l'assainissement individuel.

Quatre classes d'aptitude sont définies selon le degré de faisabilité d'un assainissement individuel (qui doit assurer les fonctions d'épuration et de dispersion ou d'évacuation de l'effluent traité) :

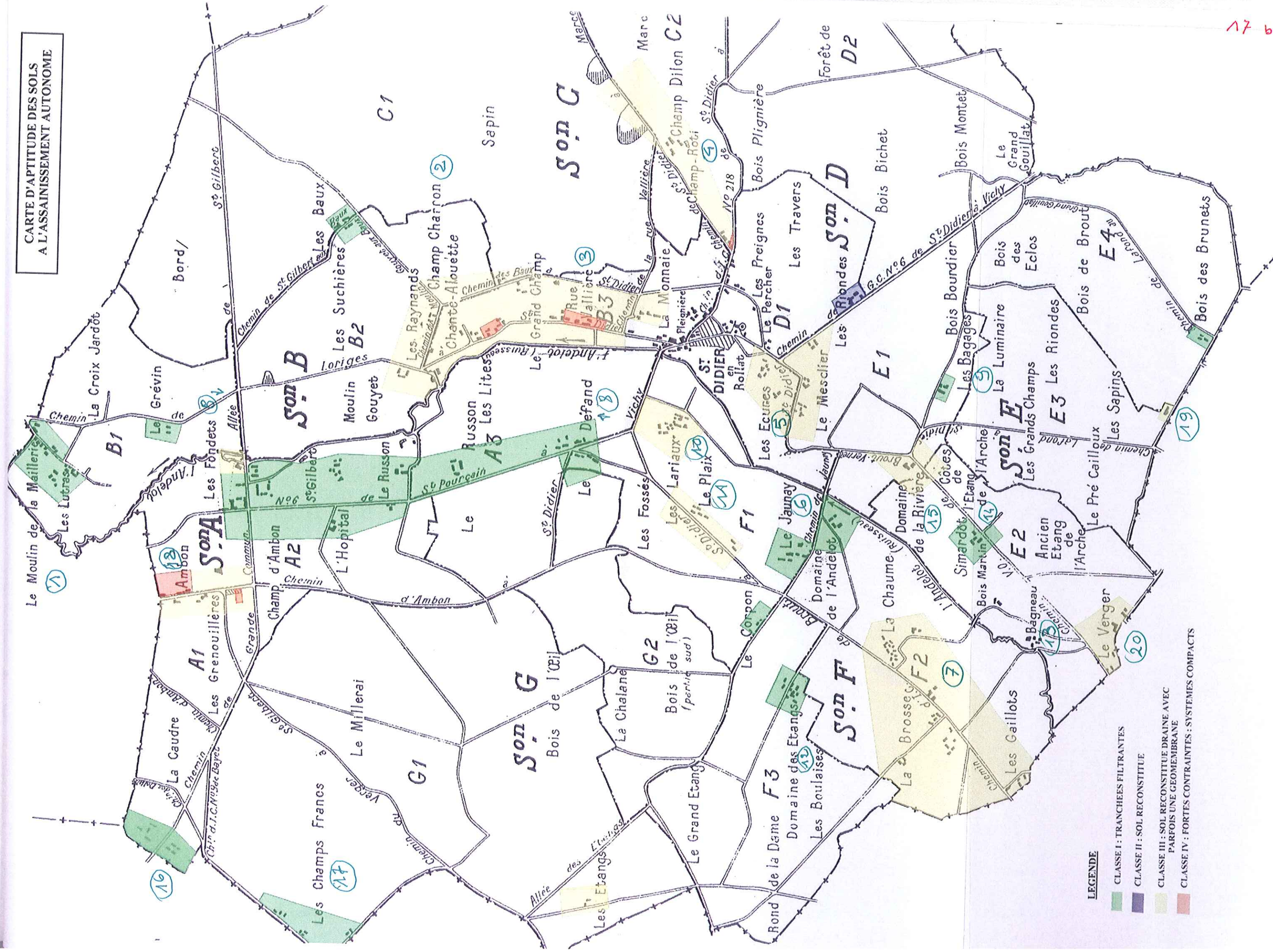
- **Classe I :** Terrain apte à l'assainissement individuel par tranchées filtrantes : le sol présente une perméabilité et une épaisseur suffisante, l'infiltration en profondeur est bonne et il n'existe aucune contrainte vis-à-vis de la nappe.
- **Classe II :** Terrain apte à l'assainissement individuel par sol reconstitué : le sol superficiel ne présente pas une perméabilité, une épaisseur compatible avec l'épuration où le niveau de nappe n'est pas assez profond (→ Tertre filtrant).
- **Classe III :** Terrain apte à l'assainissement individuel par sol reconstitué drainé : le sol est inadapté à l'épuration et à l'évacuation des effluents car il est trop peu perméable, engorgé, à trop faible ou forte pente. Un dispositif d'évacuation des eaux traitées vers le milieu superficiel est nécessaire.
- **Classe IV :** Terrain où l'assainissement individuel est soumis à des fortes contraintes et est déconseillé : le sol est très peu perméable et le rejet vers le milieu superficiel est impossible.

Toutes les classes d'aptitude se rencontrent sur le territoire communale (cf Carte d'aptitude des sols ci-après).

Une hétérogénéité locale des terrains est possible et nécessite indispensablement, avant tout aménagement, une reconnaissance détaillée du site afin de préconiser, en connaissance de cause, la filière la plus pertinente.

Les filières d'assainissement à préconiser pour ces types de sols sont décrites ci-après, conformément à la norme française expérimentale XP P16-603 – référence DTU 64-1 d'août 1998.

CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME



17 b/c

LEGENDE

CLASSE I : TRANCHEES FILTRANTES

CLASSE II : SOL RECONSTITUE

**CLASSE III : SOL RECONSTITUE DRAINE AVEC
PARFOIS UNE GEOMEMBRANE**

CLASSE IV : FORTES CONTRAINTES : SYSTEMES COMPACTS

DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL A PRECONISER

TYPE I

**Terrain apte à l'assainissement individuel
par tranchées filtrantes**

Dispositif à préconiser

- Dispositifs de prétraitement
- Tranchées d'infiltration

□ Dispositifs de prétraitement

• Fosses toutes eaux

La résistance de la fosse toutes eaux doit être compatible avec la hauteur du remblayage final, dépendant de la profondeur de pose. Elle peut être vérifiée grâce au marquage de l'équipement considéré ou à son étiquetage informatif.

Après leur livraison sur chantier, les équipements doivent être transportés, stockés et manipulés dans des conditions telles qu'ils soient à l'abri d'actions, notamment mécaniques, susceptibles de provoquer des détériorations.

La fosse toutes eaux reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques et assure leur prétraitement.

Le dimensionnement de la fosse toutes eaux doit être d'un volume minimal de 3 m³ pour cinq pièces principales et de 1 m³ supplémentaire par pièce principale.

D'une manière générale, la fosse toutes eaux doit être placée le plus près de l'habitation, c'est-à-dire à moins de 10 m.

• Bac dégraisseur (facultatif)

Son utilisation n'est justifiée que dans le cas où la fosse toutes eaux est éloignée du point de sortie des eaux usées ménagères.

Lorsqu'il est installé, il doit être situé à moins de 2 m de l'habitation avant la fosse toutes eaux.

Volume minimal :

- eaux de cuisines seules : 200 l
- eaux ménagères : 500 l

• Préfiltre

Il peut être intégré aux équipements de prétraitement préfabriqués, ou placé en amont du dispositif de traitement. Il est obligatoire dans le cas exceptionnel de réhabilitation d'un traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères.

□ Mise en place de la fosse toutes eaux

• Règles de conception pour l'implantation des équipements

Afin de limiter les risques de colmatage par les graisses de la conduite d'amenée des effluents domestiques, la fosse toutes eaux devra être placée le plus près possible de l'habitation et la conduite d'amenée des eaux usées aura une pente comprise entre 2 % et 4 %.

La fosse toutes eaux devra être située à l'écart du passage de toute charge roulante ou statique, sauf précautions particulières de pose, et devra rester accessible pour l'entretien.

□ Conception de la ventilation de la fosse toutes eaux

• Entrée d'air

Le système de prétraitement génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace. Celle-ci est assurée par une prise d'air à l'amont des ouvrages et à l'extérieur du bâtiment ; l'air vicié est rejeté à l'extérieur de l'habitation et des ouvrages par l'intermédiaire d'une conduite située en partie aval des ouvrages, avant l'épandage.

Pour les cas particuliers (siphonnage en entrée de fosse toutes eaux, poste de relevage), une prise d'air indépendante est obligatoire.

• Extraction des gaz

Le système de prétraitement génère des gaz de fermentation qui doivent être évacués au-dessus du toit par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien. Les canalisations constitutives de l'entrée de l'évacuation ont un diamètre identique à ceux des canalisations de branchement avec un diamètre minimal de 100 mm. Toutes les instructions utiles à cet égard doivent être disponibles pour la mise en œuvre.

La canalisation d'extraction est prolongée au-dessus de la toiture et des locaux habités, en évitant autant que possible les coudes à 90°.

□ Tranchées d'infiltration à faible profondeur

• Principe

C'est la filière prioritaire de l'assainissement non collectif. Les tranchées d'infiltration à faible profondeur reçoivent les effluents prétraités.

Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant (système d'infiltration), à la fois en fond de tranchée et latéralement.

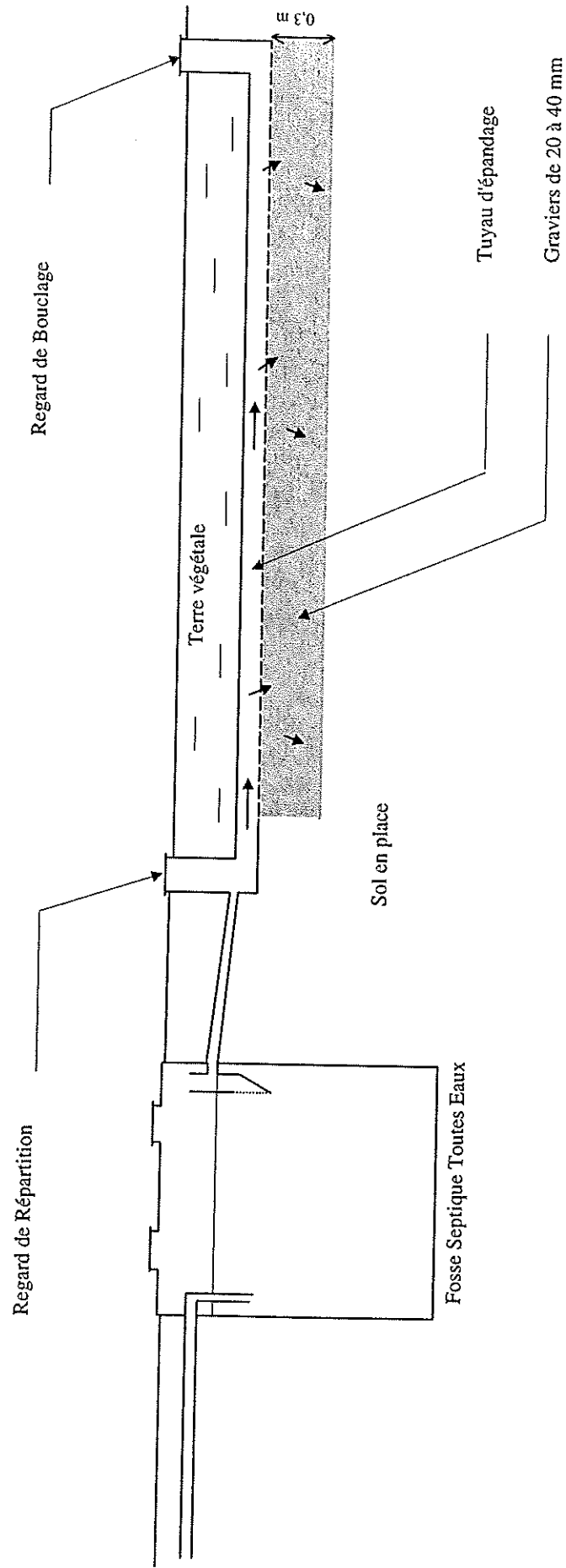
• Dimensionnement

Les longueurs des tranchées filtrantes sont définies en fonction de la capacité d'infiltration des eaux par le sol pour :

- un sol à dominante argileuse : ($k < 15 \text{ mm/h}$), l'épandage souterrain n'est pas réalisable ;
- un sol limoneux : ($15 \text{ mm/h} < k < 30 \text{ mm/h}$), 60 m à 90 m de tranchées filtrantes au minimum sont nécessaires avec 20 m à 30 m de tranchées filtrantes/pièce principale au delà de 5 ;
- un sol à dominante sableuse : ($30 \text{ mm/h} < k < 500 \text{ mm/h}$), 45 m de tranchées filtrantes au minimum sont nécessaires avec 15 m de tranchées filtrantes/pièce principale au delà de 5 ;
- un sol fissuré ou perméable en grand : ($k > 500 \text{ mm/h}$), l'épandage souterrain n'est pas réalisable.

La longueur maximale de chaque tranchée filtrante est de 30 m.

PRETRAITEMENT : FOSSE SEPTIQUE TOUTES EAUX TRAITEMENT : TRANCHEES D'INFILTRATION



TYPE II

**Terrain apte à l'assainissement individuel
par sol reconstitué**

Dispositif à préconiser

- Dispositifs de prétraitement
- Filtre à sable vertical non drainé
ou Tertre d'infiltration non drainé.

□ Dispositifs de prétraitement

• Fosses toutes eaux

La résistance de la fosse toutes eaux doit être compatible avec la hauteur du remblayage final, dépendant de la profondeur de pose. Elle peut être vérifiée grâce au marquage de l'équipement considéré ou à son étiquetage informatif.

Après leur livraison sur chantier, les équipements doivent être transportés, stockés et manipulés dans des conditions telles qu'ils soient à l'abri d'actions, notamment mécaniques, susceptibles de provoquer des détériorations.

La fosse toutes eaux reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques et assure leur prétraitement.

Le dimensionnement de la fosse toutes eaux doit être d'un volume minimal de 3 m³ pour cinq pièces principales et de 1 m³ supplémentaire par pièce principale.

D'une manière générale, la fosse toutes eaux doit être placée le plus près de l'habitation, c'est-à-dire à moins de 10 m.

• Bac dégraisseur (facultatif)

Son utilisation n'est justifiée que dans le cas où la fosse toutes eaux est éloignée du point de sortie des eaux usées ménagères.

Lorsqu'il est installé, il doit être situé à moins de 2 m de l'habitation avant la fosse toutes eaux.

Volume minimal :

- eaux de cuisines seules : 200 l
- eaux ménagères : 500 l

• Préfiltre

Il peut être intégré aux équipements de prétraitement préfabriqués, ou placé en amont du dispositif de traitement. Il est obligatoire dans le cas exceptionnel de réhabilitation d'un traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères.

❑ Mise en place de la fosse toutes eaux

• Règles de conception pour l'implantation des équipements

Afin de limiter les risques de colmatage par les graisses de la conduite d'amenée des effluents domestiques, la fosse toutes eaux devra être placée le plus près possible de l'habitation et la conduite d'amenée des eaux usées aura une pente comprise entre 2 % et 4 %.

La fosse toutes eaux devra être située à l'écart du passage de toute charge roulante ou statique, sauf précautions particulières de pose, et devra rester accessible pour l'entretien.

❑ Conception de la ventilation de la fosse toutes eaux

• Entrée d'air

Le système de prétraitement génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace. Celle-ci est assurée par une prise d'air à l'amont des ouvrages et à l'extérieur du bâtiment ; l'air vicié est rejeté à l'extérieur de l'habitation et des ouvrages par l'intermédiaire d'une conduite située en partie aval des ouvrages, avant l'épandage.

Pour les cas particuliers (siphonnage en entrée de fosse toutes eaux, poste de relevage), une prise d'air indépendante est obligatoire.

• Extraction des gaz

Le système de prétraitement génère des gaz de fermentation qui doivent être évacués au-dessus du toit par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien. Les canalisations constitutives de l'entrée de l'évacuation ont un diamètre identique à ceux des canalisations de branchement avec un diamètre minimal de 100 mm. Toutes les instructions utiles à cet égard doivent être disponibles pour la mise en œuvre.

La canalisation d'extraction est prolongée au-dessus de la toiture et des locaux habités, en évitant autant que possible les coudes à 90°.

□ Filtre à sable vertical non drainé

Généralités

• Principe

Le filtre à sable vertical non drainé reçoit les effluents prétraités. Du sable lavé se substituant au sol naturel est utilisé comme système épurateur et le sol en place comme un moyen dispersant (système d'infiltration).

Note : Dans le cas de mise en place de cette filière dans un milieu souterrain vulnérable (sol calcaire très fissuré par exemple), l'installation d'un géotextile en fond de fouille est indispensable.

• Dimensionnement

La surface minimale doit être de 25 m² avec 5 m² supplémentaire par pièce principale au-delà de 5.

Le filtre à sable doit avoir une largeur de 5 m et une longueur minimale de 4 m.

Mise en place

• Réalisation des fouilles : dimension et exécution de la fouille

Le fond du filtre à sable doit être horizontal et se situer à 0,90 m sous le fil d'eau en sortie du regard de répartition.

La profondeur de la fouille est de 1,10 m minimum à 1,60 m maximum suivant le niveau d'arrivée des eaux septiques et la nature du fond de fouille.

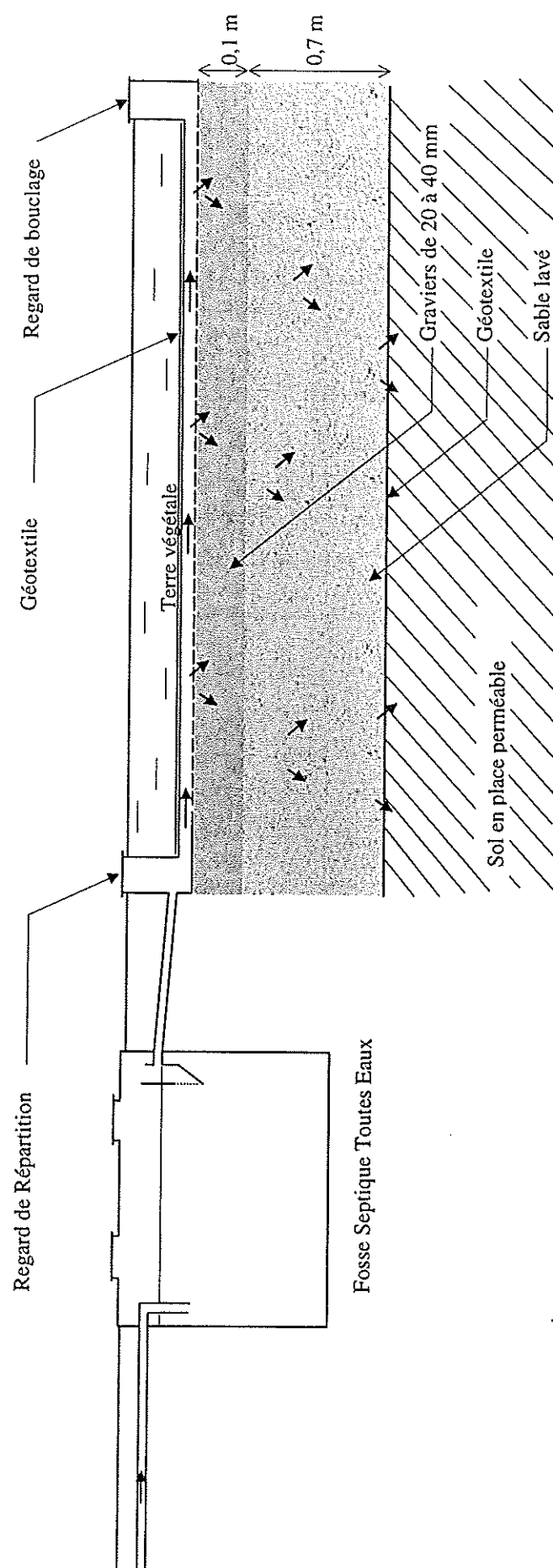
Note : Afin de ne pas trop enterrer les ouvrages, il est préférable de respecter la cote de 1,10 m quand les cotes de sortie d'eau le permettent.

La largeur du filtre à sable vertical non drainé est de 5 m. La longueur minimale est de 4 m.

Si les parois latérales de la fouille sont en roche fissurée, elles seront protégées par un film imperméable. Celui-ci recouvrira les parois verticales depuis le sommet de la couche de répartition et jusqu'aux premiers 0,30 m de sable. Pour assurer la surface voulue d'imperméabilisation, on pourra mettre bout à bout plusieurs films en faisant recouvrir de 0,20 m le film le plus en aval par le film le plus en amont, dans le sens de l'écoulement de l'eau.

Si le sol est fissuré, le fond de fouille pourra être recouvert d'un géotextile.

PRETRAITEMENT : FOSSE SEPTIQUE TOUTES EAUX **TRAITEMENT : -FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE**



□ Terture d'infiltration non drainé

Généralités

• Principe

Le terture d'infiltration reçoit les effluents prétraités issus d'une habitation surélevée ou d'une pompe de relevage.

Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol comme milieu dispersant (système d'infiltration). Il peut s'appuyer sur une pente, être en partie enterré ou être totalement hors sol.

Cette filière introduit un relevage obligatoire des effluents prétraités si l'habitation n'est pas surélevée.

Ce type de dispositif nécessite une étude particulière, notamment en ce qui concerne la stabilité des terres et les risques d'affouillement.

Note : Mise en œuvre délicate : imperméabilisation difficile des parois du terture.

S'assurer de la perméabilité du sol à la base du terture.

Utile comme palliatif pour les réhabilitations en zones inondables.

Dimensionnement

Nombre de pièces principales	Surface minimale terture non drainé (au sommet) (m ²)	Surface minimale base du terture (m ²)	
		15 < k < 30	30 < k < 500
5	25	90	60
+ 1	+ 5	+ 30	+ 20

Mise en place

• Réalisation des fouilles : dimension et préparation du fond du terture d'infiltration

Le fond du terture d'infiltration doit se situer au minimum à 0,80 m sous le fil d'eau en sortie du regard de répartition.

La profondeur de la fouille varie suivant le niveau d'arrivée des eaux prétraitées, la position du terture par rapport à la pente naturelle du terrain et de la nature du fond de fouille.

La largeur du terture d'infiltration est de 5 m à son sommet. La longueur minimale au sommet du terture est de 4 m.

Dans le cas d'un sol fissuré, les parois verticales de la fouille seront protégées à l'aide d'un film imperméable. Pour assurer la surface voulue d'imperméabilisation, on pourra mettre bout à bout plusieurs films en faisant recouvrir de 0,20 m le film le plus en aval par le film le plus en amont, dans le sens de l'écoulement de l'eau.

Dans un sol fissuré, le fond de la fouille pourra être recouvert d'un géotextile.

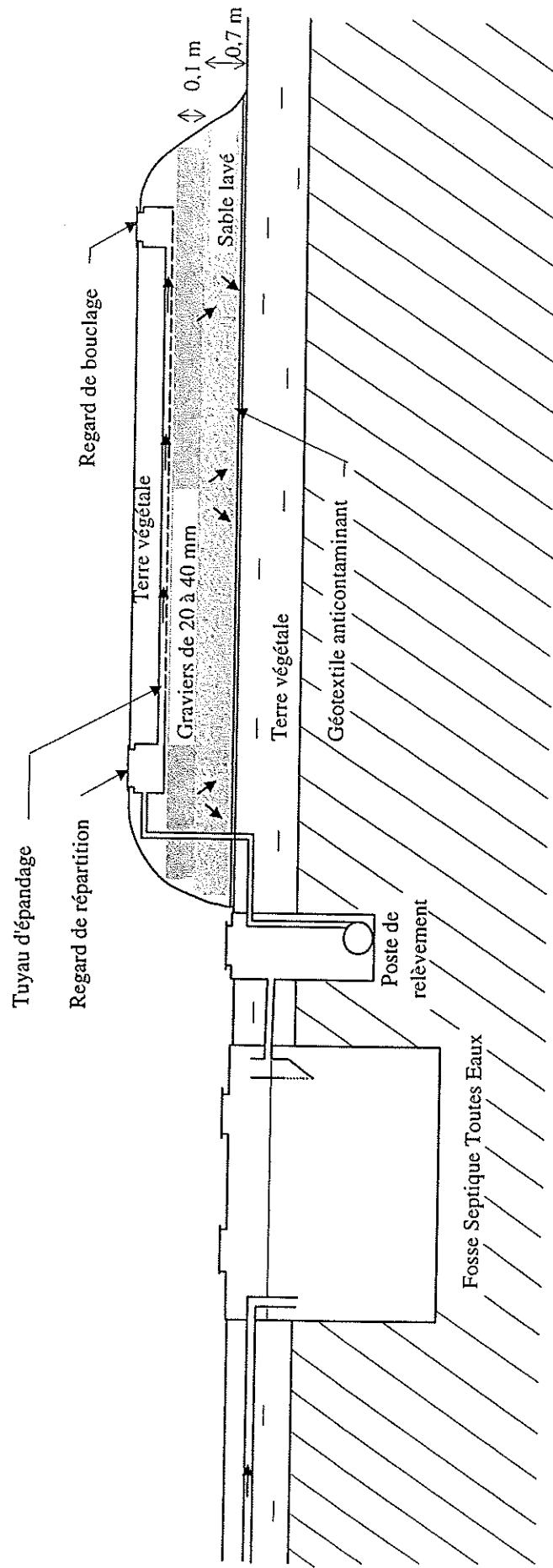
TYPE III

**Terrain apte à l'assainissement individuel
par sol reconstitué drainé**

Dispositif à préconiser

- Dispositifs de prétraitement**
- Filtres à sable vertical drainé**

PRETRAITEMENT : FOSSE SEPTIQUE TOUTES EAUX
TRAITEMENT : TERTRE D'INFILTRATION NON DRAINE
TERRAIN PLAT



□ Dispositifs de prétraitement

• Fosses toutes eaux

La résistance de la fosse toutes eaux doit être compatible avec la hauteur du remblayage final, dépendant de la profondeur de pose. Elle peut être vérifiée grâce au marquage de l'équipement considéré ou à son étiquetage informatif.

Après leur livraison sur chantier, les équipements doivent être transportés, stockés et manipulés dans des conditions telles qu'ils soient à l'abri d'actions, notamment mécaniques, susceptibles de provoquer des détériorations.

La fosse toutes eaux reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques et assure leur prétraitement.

Le dimensionnement de la fosse toutes eaux doit être d'un volume minimal de 3 m³ pour cinq pièces principales et de 1 m³ supplémentaire par pièce principale.

D'une manière générale, la fosse toutes eaux doit être placée le plus près de l'habitation, c'est-à-dire à moins de 10 m.

• Bac dégraisseur (facultatif)

Son utilisation n'est justifiée que dans le cas où la fosse toutes eaux est éloignée du point de sortie des eaux usées ménagères.

Lorsqu'il est installé, il doit être situé à moins de 2 m de l'habitation avant la fosse toutes eaux.

Volume minimal :

- eaux de cuisines seules : 200 l
- eaux ménagères : 500 l

• Préfiltre

Il peut être intégré aux équipements de prétraitement préfabriqués, ou placé en amont du dispositif de traitement. Il est obligatoire dans le cas exceptionnel de réhabilitation d'un traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères.

□ Mise en place de la fosse toutes eaux

• Règles de conception pour l'implantation des équipements

Afin de limiter les risques de colmatage par les graisses de la conduite d'amenée des effluents domestiques, la fosse toutes eaux devra être placée le plus près possible de l'habitation et la conduite d'amenée des eaux usées aura une pente comprise entre 2 % et 4 %.

La fosse toutes eaux devra être située à l'écart du passage de toute charge roulante ou statique, sauf précautions particulières de pose, et devra rester accessible pour l'entretien.

□ Conception de la ventilation de la fosse toutes eaux

• Entrée d'air

Le système de prétraitement génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace. Celle-ci est assurée par une prise d'air à l'amont des ouvrages et à l'extérieur du bâtiment ; l'air vicié est rejeté à l'extérieur de l'habitation et des ouvrages par l'intermédiaire d'une conduite située en partie aval des ouvrages, avant l'épandage.

Pour les cas particuliers (siphonnage en entrée de fosse toutes eaux, poste de relevage), une prise d'air indépendante est obligatoire.

• Extraction des gaz

Le système de prétraitement génère des gaz de fermentation qui doivent être évacués au-dessus du toit par un système de ventilation muni d'un extracteur statique ou éolien. Les canalisations constitutives de l'entrée de l'évacuation ont un diamètre identique à ceux des canalisations de branchement avec un diamètre minimal de 100 mm. Toutes les instructions utiles à cet égard doivent être disponibles pour la mise en œuvre.

La canalisation d'extraction est prolongée au-dessus de la toiture et des locaux habités, en évitant autant que possible les coudes à 90°.

□ Filtre à sable vertical drainé

Généralités

• Principe

Le filtre à sable vertical drainé reçoit les effluents prétraités. Du sable lavé est utilisé comme système épurateur et le milieu superficiel ou souterrain (par puits d'infiltration) comme moyen d'évacuation.

Note : Dans le cas de mise en place de cette filière dans un milieu souterrain vulnérable (exemple nappe à protéger et sol très fissuré), l'installation d'un film imperméable est indispensable.
La perte de charge est importante (1 m) : le dispositif nécessite un exutoire compatible (dénivelé important ou rejet en puits d'infiltration).

• Dimensionnement

La surface minimale doit être de 25 m² avec 5 m² supplémentaire par pièce principale au-delà de 5.

Le filtre à sable doit avoir une largeur de 5 m et une longueur minimale de 4 m.

Mise en place

• Réalisation des fouilles

Dimension et exécution de la fouille du filtre à sable vertical drainé.

Le fond du filtre à sable vertical drainé doit être horizontal et se situer à 1 m sous le fil d'eau en sortie du regard de répartition. La profondeur de la fouille est de 1,20 m minimum à 1,70 m maximum suivant le niveau d'arrivée des eaux prétraitées.

Les parois et le fond de la fouille seront débarrassées de tout élément caillouteux de gros diamètre.

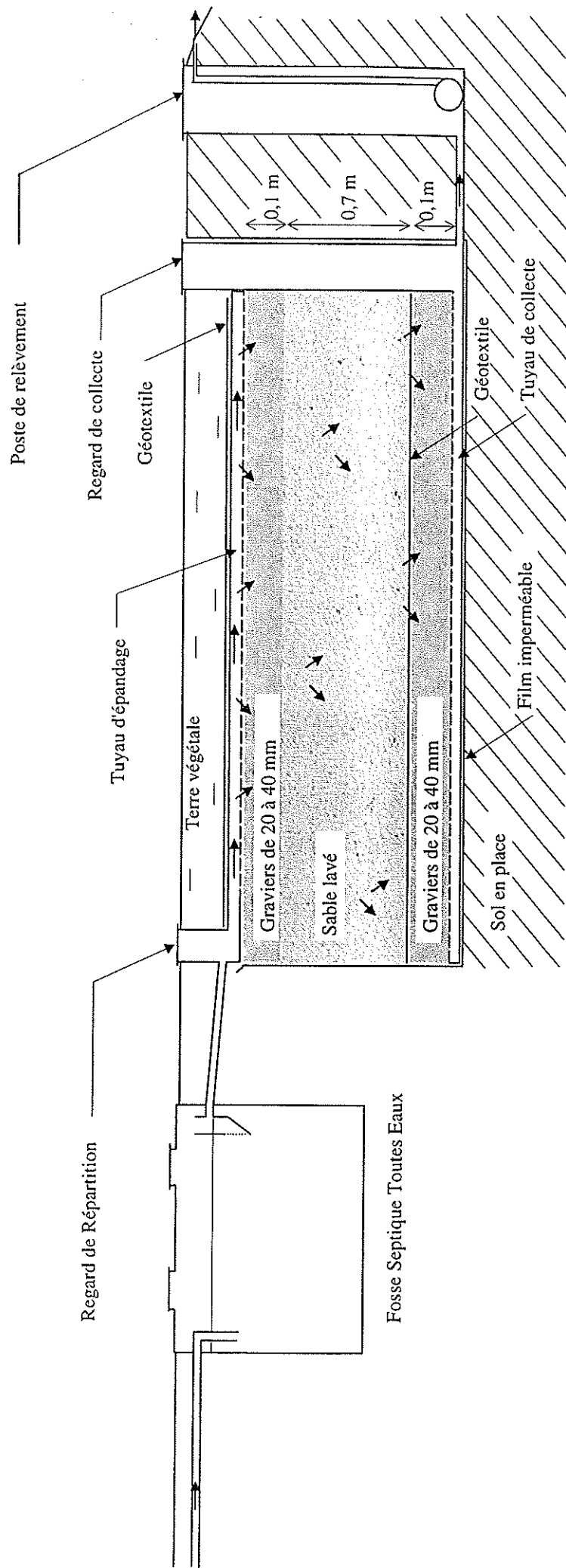
Note : Afin de ne pas trop enterrer les ouvrages, il est préférable de respecter la cote de 1,20 m quand les cotes de sortie d'eau le permettent.

La largeur du filtre à sable vertical drainé est de 5 m. La longueur minimale est de 4 m.

Dans le cas d'un sol fissuré, les parois verticales de la fouille seront protégées à l'aide d'un film imperméable. Pour assurer la surface voulue d'imperméabilisation, on pourra mettre bout à bout plusieurs films en faisant recouvrir de 0,20 m le film le plus en aval par le film le plus en amont, dans le sens de l'écoulement de l'eau.

Dans un sol fissuré, le fond de la fouille pourra être recouvert d'un géotextile.

PRETRAITEMENT : FOSSE SEPTIQUE TOUTES EAUX
TRAITEMENT : FILTRE A SABLE VERTICAL DRAINE
REJET AU MILIEU HYDRAULIQUE SUPERFICIEL



PARTIE III

ASSAINISSEMENT AUTONOME

***RESPONSABILITE DE LA COLLECTIVITE
ET DES PARTICULIERS***

(Circulaire n° 97-49 du 22/05/1997)

Dans la majorité des cas, les prestations obligatoires relatives à l'assainissement collectif et non collectif doivent être assurées au plus tard le 31/12/2005.

Les particuliers

Les particuliers ont obligation de mettre en œuvre les ouvrages de traitement et de les entretenir si la collectivité n'a pas pris la décision de le faire. Pour la mise en œuvre, ils doivent se référer aux prescriptions techniques qui seront :

soit dans le règlement du POS (annexes sanitaires),
soit dans un arrêté municipal.

Ils ont à leur charge l'investissement.

Ils sont responsables de leurs déchets jusqu'à leur élimination. Ils sont donc responsables :

Des eaux usées jusqu'à leur rejet après traitement,
Des boues et graisses jusqu'à leur enlèvement par une société spécialisée.

C'est pourquoi ils doivent avoir en leur possession un document comportant les principales indications relatives aux vidanges des ouvrages.

La collectivité

La collectivité a pour obligation de prendre en charge les dépenses de contrôle des systèmes de traitement. C'est une mission de service public.

Le contrôle technique à mettre en place comprend :

- un contrôle technique de la conception,
de l'implantation,
de la bonne exécution des travaux avant recouvrement des ouvrages neufs.
- des contrôles périodiques de leur bon fonctionnement et de leur entretien. Il est conseillé de prévoir une périodicité minimum de contrôle de 4 ans.

Pour le contrôle et l'entretien des installations d'assainissement non collectif, les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées mais, ils doivent :

- prévoir l'envoi d'un avis préalable d'intervention avec un délai suffisant
- rédiger un compte-rendu notifié au propriétaire des lieux.