URBA-SERVICES

CABINET DE CONSEILS EN URBANISME

83, rue de Tilloy, BP 401 - 60004 BEAUVAIS CEDEX
Téléphone : 03.44.45.17.57
Fax : 03.44.45.04.25
contact@urbaservice.fr

Commune de FERRIÈRES

PLAN LOCAL D'URBANISME

APPROBATION

Vu pour être annexé à la délibération en date du :
28 NOV. 2019

6d

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

BEMO Nord

Bureau d'Études et de Maîtrise d'Oeuvre

Agence BEMO NORD - 2 bis rue du Coq Lombard - 02200 SOISSONS
Tél : 03 23 76 36 99 Fax : 03 23 93 08 92

COMMUNE DE FERRIERES

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

DOSSIER D'ENQUETE PUBLIQUE

SOMMAIRE

1 PRESENTATION GENERALE 4

1. PRESENTATION DE LA COMMUNE DE MONTIERS 4
2. HABITAT ET DEMOGRAPHIE 4
3. GEOLOGIE ET FORMATIONS SUPERFICIELLES (VOIR CARTE GEOLOGIQUE) 4
4. HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE 4
   a. *Hydrogéologie (voir carte de localisation des captages du Plateau Picard)* 4
   b. *Hydrographie* 6
5. CONSOMMATION EN EAU POTABLE 6
6. ACTIVITES ARTISANALES, INDUSTRIELLES ET AGRICOLES 7
   a. *Activités artisanales et industrielles* 7
   b. *Activités agricoles* 7

2 PRESENTATION DES PROJETS ETUDIES 7

1. SOLUTION 1 : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LA TOTALITE DU TERRITOIRE DE LA COMMUNE 7
2. SOLUTION 2 : ASSAINISSEMENT COLLECTIF SEPARATIF GLOBAL VOIR PLAN 7
3. SOLUTION 3 : ASSAINISSEMENT COLLECTIF SEPARATIF FRACTIONNE VOIR PLAN 7
4. SOLUTION 4 : ASSAINISSEMENT COLLECTIF INTERCOMMUNAL VOIR PLAN 8
5. RECAPITULATIF DES COUTS (D'APRES L'ETUDE DE SOGETI DU MOIS DE DECEMBRE 1999) 8
6. AVANTAGES ET INCONVENIENTS 8

3 REACTUALISATION DES SOLUTIONS DU SCHEMA DIRECTEUR 10

4 PRESENTATION DU ZONAGE RETENU PAR LA COMMUNE 11

LES EAUX PLUVIALES 11

5 CONCLUSION 11

INTRODUCTION

Le zonage d'assainissement répond au souci de préservation de l'environnement.

En effet, il doit permettre de s'assurer de la mise en place des modes d'assainissement et des outils d'épuration les mieux adaptés à la configuration locale (habitat, documents d'urbanisme,...) et au milieu naturel (sol, topographie, hydrographie,...).

Ce zonage va permettre à la commune de disposer d'un schéma global de gestion des eaux usées et pluviales sur son territoire. Il constituera aussi un outil pour la gestion de l'urbanisme.

D'autre part, le zonage va orienter le particulier pour la mise en place d'un assainissement conforme à la réglementation, tant dans le cas de constructions neuves que dans le cas de réhabilitations.

L'article 35 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 attribue de nouvelles obligations aux communes et à leurs groupements, notamment :

- La délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif ;
- La délimitation des zones affectées par les écoulements en temps de pluie ;
- Proposer des solutions techniques afin de conserver et de garantir la santé des populations et la protection de l'environnement hydrologique et naturel ;
- Améliorer le confort des habitants ;
- Mettre en place un service public d'assainissement moyennant une contribution financière.

L'article 3 du décret du 3 juin 1994 précise que le dossier de zonage doit être soumis à enquête publique.

Elle permet l'information du public et le recueil de l'ensemble des observations sur des dispositions techniques et financières envisagées.

Ce dossier de zonage fait suite à l'étude de Schéma Directeur d'Assainissement établie en septembre 1999 par le cabinet SANEP.

1 PRESENTATION GENERALE

1. PRESENTATION DE LA COMMUNE DE FERRIERES

La commune de Ferrières se situe dans le département de l'Oise, au nord de Maignelay Montigny. La commune est située en majeure partie sur la route départementale RD 587 et une partie à l'est de la commune sur la route départementale RD 929. (Voir plan de situation).

2. HABITAT ET DEMOGRAPHIE

La commune s'est développée sur l'intersection des deux axes principaux formés par la rue de la croix, la rue de la Croisette longeant la RD 587 et la rue de la Sens et rue du Calvaire longeant la RD 929. L'habitat est ainsi concentré le long de ces deux axes. La commune de Ferrières comme toute commune rurale se caractérise par un habitat groupé au centre bourg, le parcellaire est restreint ce qui constitue une contrainte quant à la mise en place de l'assainissement non collectif.

Les tableaux suivants donnent les lignes générales de l'évolution démographique de la commune.

	Population totale	Nombre total de logements	Nombre de résidences secondaires ou logements vacants	Taux d'occupation
INSEE 1990	430	187	40	2,30
INSEE 1999	433	176	28	2,46

Les scénarii retenus dans le schéma directeur d'assainissement sont les suivants :

	Evolution démographique	Population totale (horizon 2015)
Evolution de la population	10 à 15%	500

Le périmètre de l'étude reprend les secteurs urbanisés et urbanisables.

3. GEOLOGIE ET FORMATIONS SUPERFICIELLES (VOIR CARTE GEOLOGIQUE)

Selon les données géologiques de Clermont et de Montdidier (échelle : 1/50 000e), les formations géologiques anciennes affleurent au sud de la commune. Les dépôts de couverture en haut des versants et sur les plateaux sont constitués de limons quaternaires enrichis en silex.

Les couches géologiques constituées essentiellement de craie santonienne couvrant une couche de craie campanienne, constituant le plus important aquifère de la région.

4. HYDROGEOLOGIE ET HYDROGRAPHIE

a. Hydrogéologie (voir carte de localisation des captages du Plateau Picard)

Au niveau du sous sol de la commune de Ferrières, plusieurs aquifères sont connus :

Nappe de la craie, exploitée sur la plaine picarde à partir d'émergences naturelles ou par des forages d'exploitation implantés sur les plateaux. Il s'agit également de la nappe la plus importante et la plus exploitée dans la région.

Nappe alluviale, elle est superficielle, très sensible aux pollutions. Elle est localisée aux alluvions du ruisseau des Trois Doms. Cette nappe est une émergence de la nappe de la Craie, elles communiquent donc étroitement.

(D'après l'étude hydrogéologique de Mr Pomerol)

La commune de Ferrières est située dans le bassin versant des Trois Doms/Avre (affluents de la Somme) avec 5 captages pour l'alimentation en eau potable, dont un situé sur le territoire de la commune de Ferrières.

Les principales caractéristiques des ouvrages de ce bassin versant sont les suivantes :

bassin versant	captage	profondeur		cote NGF NS
		ouvrage	NS	
Trois Doms	Royaucourt 81-1-21	40,00	19,30	70,70
	Frestoy-Vaux 81-2-65	25,00	?	
	Domfront 81-1-40	19,00	11,50	68,50
	Welles-Perennes 80-4-45	63,00	30,30	84,70
	Ferrières 81-5-66	**20,00**	**10,50**	**80,50**

Les teneurs en nitrates, atrazine et déséthyl - atrazine des ces cinq captages sont les suivantes :

bassin versant	captage	nitrates	atrazine	déséthyl-atrazine
Trois Doms	Royaucourt 81-1-21	57	0,11	0,41
	Frestoy-Vaux 81-2-65	50		
	Domfront 81-1-40	60	0,21	0,21
	Welles-Perennes 80-4-45			
	Ferrières 81-5-66	**58**	**0,10**	**0,12**

A partir de ce tableau, nous pouvons constater que les teneurs en nitrates, atrazine et déséthyl - atrazine sont supérieure aux concentrations maximales autorisées.

Les fluctuations, importantes au niveau du plateau où elles ont souvent dépassé 10 m, sont cependant plus faibles (généralement inférieures à 5 m) dans les zones d'émergence de la nappe ou dans les vallées qui constituent des axes de drainage. La comparaison dans certains ouvrages du secteur entre les niveaux de mai 2001 et de 1970 est donnée ci-dessous. Pour chaque ouvrage l'indice national a été donné: le premier chiffre correspond à la carte géologique au 1/50000ème (80 St-Just-en-Chaussée, 81 Montdidier, 103 Clermont, 104 Compiègne).

1 profondeur de la nappe/sol - 2 cote NGF - 3 cote NGF estimée - 4 cote NGF estimée

	2001		1970	4 hautes eaux décennales
	1	2	3	
FERRIÈRES 80-8-11	30,4	86,5	78	83
FERRIÈRES AEP 81-5-66			80,5	

Cette remontée de la nappe de la craie qui a été générale dans toute la Picardie a été particulièrement sensible pour les vallées sèches à l'amont des sources de l'Aronde (Laneuvilleroy, Montiers, St-Martin-aux-Bois) ou à Wawignies qui étaient inondées. Elle a eu pour conséquence une

migration rapide des polluants vers l'aquifère qui accentué une tendance générale du Plateau Picard où depuis les années 80, les teneurs en nitrates étaient très élevées et dépassaient souvent la CMA.

La commune est dans le bassin des Trois Doms et l'écoulement de la nappe se fait dans le sens Nord-Est. La couche perméable à atteindre est la craie sénonienne dont l'épaisseur est supérieure à 100 m. L'épaisseur des limons et de l'argile à silex est estimée à 2/3 m.

bassin versant	hautes eaux décennales (NGF)	NPHE 2001 NGF	altitude NGF agglomération	profondeur minimum de la nappe
Trois Doms	83 m	86 m	110/123 m	27 m

Le captage AEP communal est à 0,7 km en amont hydraulique. **Puits d'infiltration possibles.**

b. Hydrographie

La commune de Ferrières se situe sur le bassin versant des Trois Doms / Avre.

Le cours d'eau les Trois Doms est classé non permanent au niveau de la commune de Ferrières, en effet, les fonds de talweg situés au sud de la commune forment le début du cours d'eau qui devient permanent plus loin vers la commune de Montdidier, département de la Somme.

5. CONSOMMATION EN EAU POTABLE

La commune de Ferrières est alimentée en eau potable par son propre captage situé en amont hydraulique de la commune ; il fait l'objet de périmètres de protection. Le débit d'exploitation est d'environ 20 m3/h.

Caractéristique du captage d'eau potable : (voir annexe périmètre de protection)

Situation : Lieu Dit l'Argilière
Indice National BRGM : 0081-5X-0066
Coordonnées Lambert :
X = 613,19 m
Y = 209,16 m
Altitude : Z = + 90 m NGF

Profil géologique du forage :
12 à 20 m craie fissurée du Sénonien
Niveau statique 10,50 m

La commune de Ferrières fait partie du Syndicat des eaux de Tricot, regroupant les communes de Ferrières, Dompierre, Godenvillers, Domfront, Crèvecœur le Petit, Courcelles Epayelles, Le Frestoy Vaux, Le Ployron, Royaucourt et Tricot. La commune de Ferrière a rejoint ce syndicat le 15 mars 2005.

La consommation domestique est estimée à 20 000 m3 par an, soit une consommation moyenne par habitant par jour de 126 L.

Quatre forages ont été recensés sur le territoire de la commune de Ferrières, Voir annexe :

- deux sont les captages d'eau potable de la commune ; dont un qui n'est plus exploité ;
- deux ne sont pas utilisés.

6. ACTIVITES ARTISANALES, INDUSTRIELLES ET AGRICOLES

a. Activités artisanales et industrielles

Il existe cinq petites entreprises sur la commune de Ferrières.
Deux entreprises industrielles sont installées sur la commune de Ferrières.

b. Activités agricoles

5 exploitations agricoles sont situées sur le périmètre de la commune de Ferrières, toutes orientées vers la polyculture et l'élevage.

2 PRESENTATION DES PROJETS ETUDIES

Lors de l'élaboration de l'étude du schéma d'assainissement, six solutions ont été envisagées :

Solution 1 : assainissement non collectif ;
Solution 2 : assainissement collectif séparatif fractionné ;
Solution 3 : assainissement collectif séparatif global ;
Solution 4 : assainissement mixte ;
Solution 5 : assainissement collectif intercommunal, 4 communes ;
Solution 6 : assainissement collectif intercommunal, 2 communes ;

1. SOLUTION 1 : ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF SUR LA TOTALITE DU TERRITOIRE DE LA COMMUNE

Compte tenu des différentes contraintes de sol et de surface des parcelles, la mise en œuvre de filières d'assainissement autonome classiques (épandage souterrain) est difficile sur plus de la moitié des habitations de la commune.

2. SOLUTION 2 : ASSAINISSEMENT COLLECTIF SEPARATIF FRACTIONNE *VOIR PLAN*

Ce projet prévoit un assainissement collectif pour toute la commune.

La commune sera divisée en cinq parties, les habitations seront groupées suivant une proximité marquée et suivant le profil en long du terrain. Les eaux usées de chacune des parties seront collectées séparément. Chaque partie aura sa propre station d'épuration qui sera de type filtre à sable, fonctionnant à 100% et traitant des eaux provenant impérativement de réseaux séparatifs.

Les eaux pluviales seront collectées séparativement.

Aucune habitation ne sera en assainissement non collectif.

3. SOLUTION 3 : ASSAINISSEMENT COLLECTIF SEPARATIF GLOBAL *VOIR PLAN*

Ce projet prévoit le raccordement de la totalité des habitations sur un même réseau de collecte des eaux usées de type séparatif et leur traitement sur une seule unité de traitement communale, la récupération des eaux usées se fera par le biais d'un ensemble de poste de refoulement.

L'unité de traitement sera du type boues activées de capacité 570 EH traitant des eaux provenant exclusivement d'un réseau séparatif.

Aucune habitation ne sera en assainissement non collectif.

4. SOLUTION 4 : ASSAINISSEMENT MIXTE *VOIR PLAN*

Ce projet prévoit le raccordement d'une partie des habitations sur un réseau de collecte des eaux usées de type séparatif et leur traitement sur une unité de traitement communale, le reste des habitations seront en assainissement non collectif.

L'unité de traitement sera du type filtre à sable de capacité 470 EH traitant des eaux provenant exclusivement d'un réseau séparatif.

5. SOLUTION 5 : ASSAINISSEMENT COLLECTIF INTERCOMMUNAL 4 COMMUNES

VOIR PLAN

Ce projet prévoit un assainissement collectif pour toute la commune sur un même réseau de collecte des eaux usées de type séparatif et leur traitement sur une seule unité de traitement intercommunale de type boues activées de capacité 1420 EH, elle sera située sur le territoire de la commune de Dompierre, la récupération des eaux usées se fera par le biais d'un ensemble de poste de refoulement.

Les communes concernées par l'intercommunalité sont les suivantes : Dompierre, Ferrières, Godenvillers et Royaucourt.

Les eaux pluviales seront collectées séparativement.

Aucune habitation ne sera en assainissement non collectif.

6. SOLUTION 5 : ASSAINISSEMENT COLLECTIF INTERCOMMUNAL 2 COMMUNES

VOIR PLAN

Ce projet prévoit un assainissement collectif pour toute la commune sur un même réseau de collecte des eaux usées de type séparatif et leur traitement sur une seule unité de traitement intercommunale de type boues activées de capacité 920 EH, elle sera située sur le territoire de la commune de Dompierre, la récupération des eaux usées se fera par le biais d'un ensemble de poste de refoulement.

Les communes concernées par l'intercommunalité sont les suivantes : Dompierre, Ferrières.

Les eaux pluviales seront collectées séparativement.

Aucune habitation ne sera en assainissement non collectif.

7. RECAPITULATIF DES COUTS (D'APRES L'ETUDE DE SANEP DU MOIS DE SEPTEMBRE 1999)

	Solution 1	Solution 2	Solution 3	Solution 4	Solution 5	Solution 6
Total €HT	1 510 582	1 586 160	1 614 210	1 558 747	1 823 546	1 648 107
Nombre de logements : • En collectif • En non collectif	▪ 0 ▪ 185	▪ 185 ▪ 0	▪ 185 ▪ 0	▪ 148 ▪ 37	▪ 185 ▪ 0	▪ 185 ▪ 0
Coût brut par logement €HT	▪ 8 165	▪ 8 574	▪ 8 725	▪ 8 425	▪ 9 857	▪ 8 908
Entretien €HT/an Soit €HT/branchement et par an	▪ 23 925 ▪ 129,32	▪ 16 156 ▪ 87,33	▪ 30 621 ▪ 165,52	▪ 13 333 ▪ 72,07	▪ 31 975 ▪ 172,83	▪ 29 314 ▪ 158,45

8. AVANTAGES ET INCONVENIENTS

	Avantages	Inconvénients
Solution 1 : assainissement non collectif	• Solution la moins couteuse • Adaptée aux zones présentant un habitat dispersé • Programmation des travaux aisée • Récupération partielle de	• Type de sol à contraintes particulières (liées à la perméabilité), ou inaptes sur l'ensemble de la commune • Dérogation à obtenir pour les filières non réglementaires

	l'assainissement existant • Dispersion de la pollution	• Rejets en puits d'infiltration nécessitant des dérogations préfectorales • Difficulté du suivi des dispositifs • Réhabilitation en domaine privé • Durée de vie des ouvrages • Habitat groupé au centre bourg, superficie en général insuffisante sur les terrains
Assainissement collectif en général	• Maîtrise et suivi de l'outil épuratoire • Confort direct pour les usagers • Entretien des dispositifs maîtrisé par la collectivité	• Incitation au branchement parfois difficile • Programmation des travaux de l'aval vers l'amont • Destruction des assainissements individuels existants • Acquisition foncière de terrains et problèmes d'urbanisme
Solution 2	• Affranchissement des problèmes de pente • Phasage aisé des travaux	• Multiplication du nombre d'outils épuratoires 5, gestion plus lourde • Linéaire important de réseau par rapport à une faible densité d'habitat
Solution 3	• Un seul site de traitement pour traiter l'ensemble des eaux usées de la commune • Une meilleure efficacité du traitement • Solution collective : service identique offert à la totalité des habitants de la commune (gestion facilitée)	• Linéaire important de réseau avec postes de refoulement nécessaires pour collecter l'ensemble des eaux usées en un point
Solution 4	• Solution d'assainissement adaptée aux contraintes d'habitat et aux types de sols sur les zones en non collectif • Un outil épuratoire pour le centre bourg • Solution techniquement réalisable, c'est la moins onéreuse	<u>Non collectif</u> • Difficulté du suivi des dispositifs • Réhabilitation en domaine privé • Durée de vie des ouvrages • Mise en place de 5 filières dérogatoires <u>Collectif</u> • Un poste de refoulement
Solution 5	• Optimisation de l'épuration • Gestion de l'assainissement	• Nombre important de poste de refoulement

	syndicale • Durée de vie de l'outil de traitement plus importante • Investissement quasi similaire aux solutions précédentes d'assainissement collectif • Participation à l'investissement et au fonctionnement des 4 communes	• Linéaire important de réseaux • Linéaire de réseau intercommunal important et coûteux avec risques de formation de H2S.
Solution 6	• Faible linéaire de réseau intercommunal, provoquant une forte diminution des coûts d'investissement • Optimisation de l'épuration • Participation à l'investissement et au fonctionnement des 2 communes	• Nombreux postes de refoulement

3 REACTUALISATION DES SOLUTIONS DU SCHEMA DIRECTEUR

Toutes les solutions chiffrées dans le schéma directeur d'assainissement réalisé par le cabinet d'études SANEP ont été réactualisés par le cabinet d'études BEMO NORD. Les coûts fournis ci-après intègrent les nouvelles données (en date du mois de février 2006).

	Solution 1	Solution 2	Solution 3
Total €HT	1 506 000	1 760 500	1 910 100
Reste à payer après subventions	409 030	854 500	1 068 100
Nombre de logements : • En collectif • En non collectif	 • 0 • 185	 • 185 • 0	 • 185 • 0
Coût brut par logement €HT	• 2 210	• 4 618	• 5 773
Entretien €HT/an Soit €HT/branchement et par an	33 780 182,60	12 000 64,86	26 500 143,24
Augmentation du prix du m3 d'eau	4,20	3,22	4,48

	Solution 4	Solution 5	Solution 6
Total €HT	1 452 651	1 819 020	1 765 740
Reste à payer après subventions	566 007	971 780	948 392
Nombre de logements : • En collectif • En non collectif	 • 148 • 37	 • 185 • 0	 • 185 • 0
Coût brut par logement €HT	• 3 059	• 5 252	• 5 126
Entretien €HT/an Soit €HT/branchement et par an	16 385 88,56	28 500 175,67	26 000 140,54
Augmentation du prix du m3 d'eau	2,55	4,16	4,05

4 PRESENTATION DU ZONAGE RETENU PAR LA COMMUNE

Suite à l'étude de sol réalisée par le cabinet SANEP (voir annexe), l'aptitude des sols de la commune de Ferrieres permet de définir des sols à contraintes liées à la perméabilité sur une grande partie de la commune (Voir fiche de sol), de plus le centre bourg est caractérisé par un habitat groupé. Toutes ces contraintes, permettent d'écarter la solution de l'assainissement non collectif sur la commune de Ferrières.

Après étude des différents avantages et inconvénients des solutions proposées dans le schéma d'assainissement, le choix de la commune s'est porté sur un zonage d'assainissement collectif pour tout le territoire de la commune de Ferrières.

LES EAUX PLUVIALES

La commune compte deux réseaux d'eaux pluviales :

- Réseau d'eaux pluviales de diamètre 300 mm le long de la rue de Maignelay, dont l'exutoire est un fossé qui se jette dans les champs.
- Réseau d'eaux pluviales de diamètre 400 mm situé sur la rue la Sens, dont l'exutoire est un fossé.

Ces canalisations ne sont pas entretenue régulièrement ce qui peut engendrer des dépôts surtout par temps sec, période pendant laquelle l'écoulement est quasi absent.

Deux mares ont été recensées dans la commune de Ferrières :

- La première est située entre les rues de la Sens et Placide Navarre ;
- La deuxième est située au croisement des rues Hennequin et Placide Navarre.

Il existe également un bassin de rétention des eaux pluviales au niveau de l'école.

5 CONCLUSION

La loi sur l'eau demande d'associer les habitants aux problèmes d'assainissement. C'est l'objet de l'enquête publique. Le Conseil Municipal étudie ce problème en collaboration avec un groupe de travail constitué par des représentants du Département de l'Oise, de l'Agence de l'Eau Seine Normandie, de la Communauté de Communes et de la Direction Départementale de l'Agriculture et de la Forêt.

Il en ressort le document de zonage qui a été approuvé par délibération municipale.

Le zonage d'assainissement de la commune de Ferrières sera en collectif sur tout le territoire de la commune.

ANNEXES

Annexe 1 : Textes réglementaires

Annexe 2 : Plan de situation

Annexe 3 : Carte géologique de la commune de Ferrières

Annexe 4 : Carte des captages d'eau potable du Plateau Picard

Annexe 5 : Fiche technique des quatre forages situé sur ou à proximité de la commune de Ferrières

Annexe 6 : Périmètre de protection du forage d'eau potable de la commune de Ferrières

Annexe 7 : Plans des solutions du schéma directeur : solution Non collectif

Annexe 8 : Plans des solutions du schéma directeur : solution collectif séparatif fractionné

Annexe 9 : Plans des solutions du schéma directeur : solution collectif séparatif global

Annexe 10 : Plans des solutions du schéma directeur : solution collectif séparatif mixte

Annexe 11 : Plans des solutions du schéma directeur : solution collectif séparatif intercommunal

Annexe 12 : Fiche du sol

Annexe 13 : Fiche technique assainissement non collectif

Annexe 14 : Plan de zonage

ANNEXE 1

TITRE II

DE L'INTERVENTION DES COLLECTIVITÉS TERRITORIALES

CHAPITRE Ier

De l'intervention des collectivités territoriales dans la gestion des eaux

Art. 31. – Sous réserve du respect des dispositions des articles 5 et 25 du code du domaine public fluvial et de la navigation intérieure, les collectivités territoriales et leurs groupements ainsi que les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 166-1 du code des communes et la communauté locale de l'eau sont habilités à utiliser la procédure prévue par les deux derniers alinéas de l'article 175 et les articles 176 à 179 du code rural pour entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, dans le cadre du schéma d'aménagement et de gestion des eaux s'il existe et visant :

- l'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- l'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau non domanial, y compris les accès à ce cours d'eau ;
- l'approvisionnement en eau ;
- la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement ;
- la défense contre les inondations et contre la mer ;
- la lutte contre la pollution ;
- la protection et la conservation des eaux superficielles et souterraines ;
- la protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines ;
- les aménagements hydrauliques concourant à la sécurité civile.

L'étude, l'exécution et l'exploitation desdits travaux peuvent être concédées notamment à des sociétés d'économie mixte. Les concessionnaires sont fondés à percevoir le prix des participations prévues à l'article 175 du code rural.

Il est procédé à une seule enquête publique au titre de l'article 176 du code rural, de l'article 10 de la présente loi et, s'il y a lieu, de la déclaration d'utilité publique.

Un décret en Conseil d'Etat fixe les conditions d'application du présent article.

Art. 32. – A la fin du septième alinéa de l'article L. 142-2 du code de l'urbanisme, sont ajoutés les mots : « et pour l'acquisition, par voie amiable ou par exercice du droit de préemption mentionné à l'article L. 142-3, l'aménagement et la gestion des chemins le long des autres cours d'eau et plans d'eau ».

Art. 33. – La loi n° 83-663 du 22 juillet 1983 complétant la loi n° 83-8 du 7 janvier 1983 relative à la répartition de compétences entre les communes, les départements, les régions et l'Etat est ainsi modifiée :

I. – Le premier alinéa de l'article 5 est ainsi rédigé :

« La région est compétente pour créer des canaux et des ports fluviaux sur ces canaux et pour aménager et exploiter les voies navigables et les ports fluviaux situés sur les voies navigables qui lui sont transférées par décret en Conseil d'Etat sur proposition du conseil régional intéressé. »

II. – Le même article 5 est complété par quatre alinéas ainsi rédigés :

« Les régions, les départements, les communes, leurs groupements, les syndicats mixtes créés en application de l'article L. 166-1 du code des communes et la communauté locale de l'eau sont compétents pour aménager, entretenir et exploiter les cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau domaniaux, rayés de la nomenclature des voies navigables ou n'y ayant jamais figuré qui leur sont transférés par décret en Conseil d'Etat, sur proposition de l'assemblée délibérante concernée ou du conseil d'administration de la communauté locale de l'eau.

« Ces transferts s'effectuent sous réserve de l'existence dans le bassin, le groupement de sous-bassins ou les sous-bassins correspondant à une unité hydrographique, d'un schéma d'aménagement et de gestion des eaux.

« Les bénéficiaires d'un transfert de compétences, en application du présent article, sont substitués à l'Etat pour l'application de l'article L. 29 du code du domaine de l'Etat.

« Les bénéficiaires d'un transfert de compétences en application du présent article peuvent concéder, dans la limite de leurs compétences respectives, l'aménagement, l'entretien et l'exploitation des cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau à des personnes de droit public ou à des sociétés d'économie mixte ou à des associations. »

III. – Au premier alinéa de l'article 7 de la loi susmentionnée, les mots : « pour toutes les voies navigables » sont remplacés par les mots : « pour tous les cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau domaniaux ».

Art. 34. – Les collectivités territoriales ou leurs établissements publics ou leurs groupements, concessionnaires de cours d'eau, canaux, lacs et plans d'eau faisant partie du domaine public de l'Etat, sont substitués à l'Etat pour l'application de l'article L. 29 du code du domaine de l'Etat.

CHAPITRE II

De l'assainissement et de la distribution de l'eau

Art. 35. – I. – Après l'article L. 372-1 du code des communes, il est inséré un article L. 372-1-1 ainsi rédigé :

« *Art. L. 372-1-1.* – Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent, et les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif.

« Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif.

« L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales, agglomérées et saisonnières. »

II. – L'ensemble des prestations prévues à l'article L. 372-1-1 du code des communes doit en tout état de cause être assuré sur la totalité du territoire au plus tard le 31 décembre 2005.

III. – L'article L. 372-3 du code des communes est ainsi rédigé :

« *Art. L. 372-3.* – 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 seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;

« – les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;

« – les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

IV. – L'article L. 372-6 du code des communes est ainsi rédigé :

« *Art. L. 372-6.* – Les services publics d'assainissement sont financièrement gérés comme des services à caractère industriel et commercial. »

V. – Dans l'article L. 372-7 du code des communes, les mots : « à l'article L. 35-5 » sont remplacés par les mots : « aux articles L. 33 et L. 35-5 ».

Art. 36. – I. – L'article L. 33 du code de la santé publique est complété par deux alinéas ainsi rédigés :

« Il peut être décidé par la commune qu'entre la mise en service de l'égout et le raccordement de l'immeuble ou l'expiration du délai accordé pour le raccordement, elle per-

cevra auprès des propriétaires des immeubles raccordables une somme équivalente à la redevance instituée en application de l'article L. 372-7 du code des communes.

« Les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement. Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés. »

II. – A la fin du troisième alinéa de l'article L. 34 du code de la santé publique, sont ajoutés les mots : « et en contrôle la conformité ».

III. – L'article L. 35-1 du code de la santé publique est complété par une phrase ainsi rédigée :

« La commune contrôle la conformité des installations correspondantes. »

IV. – L'article L. 35-5 du code de la santé publique est ainsi complété :

« ... ou s'il est propriétaire d'une installation d'assainissement autonome, à la redevance qu'il aurait payée au service public d'assainissement. »

V. – Il est ajouté au code de la santé publique un article L. 35-10 ainsi rédigé :

« *Art. L. 35-10.* – Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour l'application des articles L. 35-1 et L. 35-3 ou pour assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif et leur entretien si la commune a décidé sa prise en charge par le service. »

Art. 37. – Les immeubles et installations existants destinés à un usage autre que l'habitat et qui ne sont pas soumis à autorisation ou à déclaration au titre de la loi n° 76-663 du 19 juillet 1976 précitée ou de la présente loi doivent, dans un délai de cinq ans à compter de la date de publication de la présente loi, être dotés d'un dispositif de traitement des effluents autres que domestiques, adapté à l'importance et à la nature de l'activité et assurant une protection satisfaisante du milieu naturel.

Les conditions dans lesquelles l'épandage des effluents agricoles pourra être autorisé sont fixées par décret.

Art. 38. – I. – Le troisième alinéa de l'article L. 122-1 du code de l'urbanisme est complété par les mots : « et de la gestion des eaux ».

II. – Après le quatorzième alinéa de l'article L. 123-1 du code de l'urbanisme, il est inséré un alinéa ainsi rédigé :

« 12° Délimiter les zones visées à l'article L. 372-3 du code des communes. »

III. – Au premier alinéa de l'article L. 421-3 du code de l'urbanisme, il est inséré, après les mots : « dimensions », les mots : « leur assainissement ».

IV. – A l'article L. 443-1 du même code, il est ajouté un alinéa ainsi rédigé :

« Si ces terrains sont desservis par un réseau public d'assainissement, les dispositions de l'article L. 421-5 du présent code sont applicables à leur délivrance. »

Art. 39. – I. – L'article L. 323-9 du code des communes est ainsi rédigé :

« *Art. L. 323-9.* – Les régies dotées de la personnalité morale et de l'autonomie financière sont créées, et leur organisation administrative et financière déterminée, par délibération du conseil municipal. Elles sont administrées par un conseil d'administration et un directeur désignés dans les mêmes conditions sur proposition du maire.

« Un décret en Conseil d'Etat détermine, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article. »

II. – L'article L. 323-13 du même code est ainsi rédigé :

« *Art. L. 323-13.* – Les régies dotées de la seule autonomie financière sont créées, et leur organisation administrative et financière déterminée, par délibération du conseil municipal. Elles sont administrées, sous l'autorité du maire du conseil municipal, par un conseil d'exploitation et un directeur désignés dans les mêmes conditions sur proposition du maire.

Un décret en Conseil d'Etat détermine, en tant que de besoin, les modalités d'application du présent article. »

Art. 40. – Le département peut mettre à la disposition des communes ou de leurs groupements une expertise du fonctionnement des dispositifs d'épuration et d'assainissement publics. Ce service d'assistance technique aux stations d'épuration publiques est dirigé par un comité auquel sont associés l'Etat et ses établissements publics s'ils participent à son financement. Les dispositions des conventions en vigueur à la date de publication de la présente loi peuvent continuer à s'appliquer pendant un délai maximum de cinq ans.

TITRE III

DISPOSITIONS DIVERSES

Art. 41. – I. – Le premier alinéa de l'article L. 231-6 du code rural est complété par les dispositions suivantes : « ou de valorisation touristique. Dans ce dernier cas et lorsqu'elles concernent des plans d'eau, les autorisations et concessions stipulent que la capture du poisson à l'aide de lignes dans ces plans d'eau est permise. Toute personne qui capture le poisson à l'aide de lignes dans ces plans d'eau doit avoir acquitté la taxe visée à l'article L. 236-1, à moins d'en être exonérée dans les conditions fixées à l'article L. 236-2, d'être la personne physique propriétaire du plan d'eau ou de pratiquer ces captures dans des plans d'eau d'une surface inférieure à 10 000 mètres carrés. »

II. – Après le quatrième alinéa de l'article L. 231-6 du code rural, il est inséré un alinéa ainsi rédigé :

« Les enclos piscicoles créés sans autorisation avant le 1er janvier 1986 feront l'objet, à la demande de leur propriétaire, d'une procédure de régularisation par l'administration, dans des conditions fixées par décret. Les propriétaires devront déposer leur demande avant le 1er janvier 1994. »

Art. 42. – Les associations régulièrement déclarées depuis au moins cinq ans à la date des faits, se proposant par leurs statuts la sauvegarde de tout ou partie des intérêts visés à l'article 2, peuvent exercer les droits reconnus à la partie civile en ce qui concerne les faits constituant une infraction aux dispositions de cette loi ou des textes pris pour leur application et portant un préjudice direct ou indirect aux intérêts collectifs que ces associations ont pour objet de défendre.

Art. 43. – Un décret en Conseil d'Etat détermine les conditions d'application des articles 10, 12, 19 et 20 aux opérations, travaux ou activités concernant des installations ou enceintes relevant du ministre de la défense ou soumises à des règles de protection du secret de la défense nationale.

Art. 44. – Il est créé, dans chaque département d'outre-mer, un comité de bassin qui, outre les compétences qui lui sont conférées par l'article 13 de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 relative au régime et à la répartition des eaux et à la lutte contre leur pollution, est associé à la mise en place des structures administratives qui se révéleraient nécessaires et, s'il y a lieu, à l'élaboration, dans un délai de deux ans à compter de la promulgation de la présente loi, des adaptations facilitant l'application, dans le département, de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 précitée et de la présente loi.

Art. 45. – Les articles 1 à 27, 31, 35, 36, 42 et 43 sont applicables à la collectivité territoriale de Mayotte.

Les articles 13, paragraphe II, 28, 32, 33, 34 et 38 ne sont pas applicables à la collectivité territoriale de Saint-Pierre-et-Miquelon.

Art. 46. – I. – Sont abrogés :

- les deux premiers alinéas de l'article 2, les articles 3 à 6, 9, 11, 12, 20 à 23, 33 à 40, 46 à 57 et 61 de la loi n° 64-1245 du 16 décembre 1964 précitée ;
- les articles L. 315-4 à L. 315-8, L. 315-11 et L. 315-12 ainsi que le vingtième alinéa (17°) de l'article L. 221-2 et le cinquième alinéa (4°) de l'article L. 231-8 du code des communes ;
- les articles 97-1, 106, 107, 112 et 128-1 à 128-5 du code rural, ainsi que les deux dernières phrases de son article 113 ;

Extrait du décret 3 Juin 1994

CHAPITRE Ier

Zones d'assainissement collectif et zones d'assainissement non collectif. – Agglomérations. – Zones sensibles

Section 1

Zones d'assainissement collectif et zones d'assainissement non collectif

Art. 2. – 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.

Art. 3. – 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.

Art. 4. – Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de carte des zones d'assainissement de la commune ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.

Arrêtés du 18 avril 1996 relatifs au budget pour 1995 du Parc national de la Guadeloupe

NOR : *ENVN9650172A*

Par arrêté du ministre de l'environnement et du ministre délégué au budget, porte-parole du Gouvernement, en date du 18 avril 1996, les prévisions de recettes et de dépenses du budget du Parc national de la Guadeloupe pour 1995 sont majorées de la somme nette de 4 972 082,03 F (décision modificative n° 1).

NOR : *ENVN9650173A*

Par arrêté du ministre de l'environnement et du ministre délégué au budget, porte-parole du Gouvernement, en date du 18 avril 1996, les prévisions de recettes et de dépenses du budget du Parc national de la Guadeloupe pour 1995 sont minorées de la somme nette de 1 894 095,38 F (décision modificative n° 2).

Arrêté du 18 avril 1996 relatif au budget pour 1996 du Parc national de la Guadeloupe

NOR : *ENVN9650174A*

Par arrêté du ministre de l'environnement et du ministre délégué au budget, porte-parole du Gouvernement, en date du 18 avril 1996, les prévisions de recettes et de dépenses du budget du Parc national de la Guadeloupe pour 1996 sont fixées à la somme nette de 19 691 406 F.

Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif

NOR : *ENVE9650184A*

Le ministre du travail et des affaires sociales, le ministre de l'environnement et le ministre délégué au logement,

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2224-8 et L. 2224-10 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1, L. 2 et L. 33 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-4 et R. 111-3 ;

Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

Vu le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, notamment son article 26 ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 16 mai 1995 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 27 juin 1995 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 7 juillet 1995,

Arrêtent :

Art. 1er. – L'objet de cet arrêté est de fixer les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif de manière à assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement.

Par « assainissement non collectif », on désigne : tout système 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.

Section I

Prescriptions générales applicables à l'ensemble des dispositifs d'assainissement non collectif

Art. 2. – Les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux, notamment celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels la conchyliculture, la pêche à pied ou la baignade.

Leurs caractéristiques techniques et leur dimensionnement doivent être adaptés aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où ils sont implantés (pédologie, hydrogéologie et hydrologie). Le lieu d'implantation tient compte des caractéristiques du terrain, nature et pente, et de l'emplacement de l'immeuble.

Art. 3. – Les eaux usées domestiques ne peuvent rejoindre le milieu naturel qu'après avoir subi un traitement permettant de satisfaire la réglementation en vigueur et les objectifs suivants :

1° Assurer la permanence de l'infiltration des effluents par des dispositifs d'épuration et d'évacuation par le sol ;

2° Assurer la protection des nappes d'eaux souterraines.

Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel dans le cas où les conditions d'infiltration ou les caractéristiques des effluents ne permettent pas d'assurer leur dispersion dans le sol, et sous réserve des dispositions prévues aux articles 2 et 4. La qualité minimale requise pour le rejet, constatée à la sortie du dispositif d'épuration sur un échantillon représentatif de deux heures non décanté, est de 30 mg par litre pour les matières en suspension (M.E.S.) et de 40 mg par litre pour la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (D.B.O.5).

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

Si aucune des voies d'évacuation citées ci-dessus, y compris vers le milieu superficiel, ne peut être mise en œuvre, le rejet d'effluents ayant subi un traitement complet dans une couche sous-jacente perméable par puits d'infiltration tel que décrit en annexe est autorisé par dérogation du préfet, conformément à l'article 12 du présent arrêté.

Art. 4. – Sans préjudice des dispositions fixées par les réglementations de portée nationale ou locale (périmètres de protection des captages d'eau destinée à la consommation humaine, règlements d'urbanisme, règlements communaux ou intercommunaux d'assainissement...), les dispositifs ne peuvent être implantés à moins de 35 mètres des captages d'eau utilisée pour la consommation humaine.

Art. 5. – Les dispositifs d'assainissement non collectif sont entretenus régulièrement de manière à assurer :

Le bon état des installations et des ouvrages, notamment des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage ;

Le bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration ;

L'accumulation normale des boues et des flottants à l'intérieur de la fosse toutes eaux.

Les installations et ouvrages doivent être vérifiés et nettoyés aussi souvent que nécessaire. Sauf circonstances particulières liées aux caractéristiques des ouvrages ou à l'occupation de l'immeuble dûment justifiées par le constructeur ou l'occupant, les vidanges de boues et de matières flottantes sont effectuées :

Au moins tous les quatre ans dans le cas d'une fosse toutes eaux ou d'une fosse septique ;

Au moins tous les six mois dans le cas d'une installation d'épuration biologique à boues activées ;

Au moins tous les ans dans le cas d'une installation d'épuration biologique à cultures fixées.

Les ouvrages et les regards doivent être accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Art. 6. – L'élimination des matières de vidange doit être effectuée conformément aux dispositions réglementaires, notamment celles prévues par les plans départementaux visant la collecte et le traitement des matières de vidange.

Art. 7. – Dans le cas où la commune n'a pas pris en charge leur entretien, l'entrepreneur ou l'organisme qui réalise une vidange est tenu de remettre à l'occupant ou au propriétaire un document comportant au moins les indications suivantes :

a) Son nom ou sa raison sociale, et son adresse ;

b) L'adresse de l'immeuble où est située l'installation dont la vidange a été réalisée ;

c) Le nom de l'occupant ou du propriétaire ;

d) La date de la vidange ;

e) Les caractéristiques, la nature et la quantité des matières éliminées ;

f) Le lieu où les matières de vidange sont transportées en vue de leur élimination.

Section 2

Prescriptions particulières applicables aux seuls ouvrages d'assainissement non collectif des maisons d'habitation individuelles

Art. 8. – Les systèmes mis en œuvre doivent permettre le traitement commun des eaux vannes et des eaux ménagères et comporter :

a) Un dispositif de prétraitement (fosse toutes eaux, installations d'épuration biologique à boues activées ou à cultures fixées) ;

b) Des dispositifs assurant :

– soit à la fois l'épuration et l'évacuation par le sol (tranchées ou lit d'épandage ; lit filtrant ou tertre d'infiltration) ;

– soit l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel (lit filtrant drainé à flux vertical ou horizontal).

Art. 9. – Lorsque les huiles et les graisses sont susceptibles de provoquer des dépôts préjudiciables à l'acheminement des effluents ou au fonctionnement des dispositifs de traitement, un bac à graisses, destiné à la rétention de ces matières, est interposé sur le circuit des eaux en provenance des cuisines et le plus près possible de celles-ci.

Art. 10. – Le traitement séparé des eaux vannes et eaux ménagères peut être mis en œuvre dans le cas de réhabilitation d'installations existantes conçues selon cette filière. Il comporte :

a) Un prétraitement des eaux vannes dans une fosse septique et un prétraitement des eaux ménagères dans un bac à graisses ou une fosse septique ;

b) Des dispositifs d'épuration conformes à ceux mentionnés à l'article 8.

Art. 11. – Les eaux vannes peuvent être dirigées vers une fosse chimique ou une fosse d'accumulation, après accord de la commune, dans le cas de réhabilitation d'habitations ou d'installations existantes et s'il y a impossibilité technique de satisfaire aux dispositions des articles 8 et 10. Les eaux ménagères sont alors traitées suivant les modalités prévues à l'article 10.

Art. 12. – Les conditions de réalisation et les caractéristiques techniques applicables aux ouvrages d'assainissement non collectif visés aux articles 8 à 11 doivent être conformes aux dispositions figurant en annexe au présent arrêté.

Celles-ci peuvent être modifiées ou complétées par arrêté des ministres concernés, après avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France, en cas d'innovation technique.

L'adaptation dans certains secteurs, en fonction du contexte local, des filières ou dispositifs décrits dans le présent arrêté est subordonnée à une dérogation du préfet.

Section 3

Prescriptions particulières applicables aux seuls ouvrages d'assainissement non collectif des autres immeubles

Art. 13. – La présente section est applicable aux dispositifs d'assainissement non collectif destinés à traiter les eaux usées domestiques des immeubles, ensembles immobiliers et installations diverses, quelle qu'en soit la destination, à l'exception des maisons d'habitation individuelles.

Art. 14. – L'assainissement de ces immeubles peut relever soit des techniques admises pour les maisons d'habitation individuelles telles qu'elles sont déterminées à la section 2 du présent arrêté, soit des techniques mises en œuvre en matière d'assainissement collectif.

Une étude particulière doit être réalisée pour justifier les bases de conception, d'implantation, de dimensionnement, les caractéristiques techniques, les conditions de réalisation et d'entretien de ces dispositifs, et le choix du mode et du lieu de rejet.

Les décanteurs-digesteurs peuvent être utilisés, comme dispositifs de prétraitement des effluents et avant épuration de ceux-ci, pour l'assainissement de populations susceptibles de produire une charge brute de pollution organique (évaluée par la demande biochimique en oxygène sur cinq jours) supérieure à 1,8 kg par jour.

Art. 15. – Un bac à graisses (ou une fosse septique) tel que prévu à l'article 9 doit être mis en place, lorsque les effluents renferment des huiles et des graisses en quantité importante. Les caractéristiques du bac à graisses doivent faire l'objet d'un calcul spécifique adapté au cas particulier.

Section 4

Dispositions générales

Art. 16. – Les prescriptions figurant dans le présent arrêté peuvent être complétées par des arrêtés du maire ou du préfet pris en application de l'article L. 2 du code de la santé publique, lorsque des dispositions particulières s'imposent pour assurer la protection de la santé publique dans la commune ou le département.

Art. 17. – L'arrêté du 3 mars 1982 modifié fixant les règles de construction et d'installation des fosses septiques et appareils utilisés en matière d'assainissement autonome des bâtiments d'habitation est abrogé.

Art. 18. – Le directeur général de la santé, le directeur de l'eau et le directeur de l'habitat et de la construction sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 6 mai 1996.

Le ministre de l'environnement,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de l'eau,
J.-L. LAURENT

Le ministre du travail et des affaires sociales,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,
J.-F. GIRARD

Le ministre délégué au logement,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de l'habitat et de la construction,
P.-R. LEMAS

ANNEXE

CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CONDITIONS DE RÉALISATION DES DISPOSITIFS MIS EN ŒUVRE POUR LES MAISONS D'HABITATION

1. Dispositifs assurant un prétraitement

1° Fosse toutes eaux et fosse septique.

Une fosse toutes eaux est un appareil destiné à la collecte, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants. Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques.

Elle doit être conçue de manière à éviter les cheminements directs entre les dispositifs d'entrée et de sortie ainsi que la remise en suspension et l'entraînement des matières sédimentées et des matières flottantes, pour lesquelles un volume suffisant est réservé.

La hauteur utile d'eau ne doit pas être inférieure à 1 mètre. Elle doit être suffisante pour permettre la présence d'une zone de liquide au sein de laquelle se trouve le dispositif de sortie des effluents.

Le volume utile des fosses toutes eaux, volume offert au liquide et à l'accumulation des boues, mesuré entre le fond de l'appareil et le niveau inférieur de l'orifice de sortie du liquide, doit être au moins égal à 3 mètres cubes pour des logements comprenant jusqu'à cinq pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins 1 mètre cube par pièce supplémentaire.

Les fosses toutes eaux doivent être pourvues d'une ventilation constituée d'une entrée d'air et d'une sortie d'air située au-dessus des locaux habités, d'un diamètre d'au moins 100 millimètres.

Le volume utile des fosses septiques réservées aux seules eaux vannes doit être au moins égal à la moitié des volumes minimaux retenus pour les fosses toutes eaux.

2° Installations d'épuration biologique à boues activées.

Le volume total des installations d'épuration biologiques à boues activées doit être au moins égal à 2,5 mètres cubes pour des logements comprenant jusqu'à six pièces principales.

L'installation doit se composer :

– soit d'une station d'épuration biologique à boues activées d'un volume total utile au moins égal à 1,5 mètre cube pour l'ensemble du compartiment d'aération et du clarificateur, suivie obligatoirement, en aval du clarificateur et distinct de celui-ci, d'un dispositif de rétention et d'accumulation des boues (piège à boues) d'un volume au moins égal à 1 mètre cube ou un dispositif présentant une efficacité semblable ;

– soit d'une station d'un volume total utile au moins égal à 2,5 mètres cubes pour l'ensemble du compartiment d'aération et du clarificateur, ce dernier devant présenter une efficacité semblable au piège à boues mentionné à l'alinéa précédent.

Pour des logements comprenant plus de six pièces principales, ces volumes font l'objet d'une étude particulière.

3° Installations d'épuration biologique à cultures fixées.

Pour un logement comportant jusqu'à six pièces principales, l'installation d'épuration biologique à cultures fixées comporte un compartiment de prétraitement anaérobie suivi d'un compartiment de

...aitement aérobie. Chacun des compartiments présente un volume au moins égal à 2,5 mètres cubes.

Le prétraitement anaérobie peut être assuré par une fosse toutes-eaux. Pour des logements comprenant plus de six pièces principales, les volumes des différents compartiments font l'objet d'une étude spécifique.

2. Dispositifs assurant l'épuration et l'évacuation des effluents par le sol

1° Tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (épandage souterrain).

L'épandage souterrain doit être réalisé par l'intermédiaire de tuyaux d'épandage placés horizontalement dans un ensemble de tranchées.

Ceux-ci doivent être placés aussi près de la surface du sol que le permet leur protection.

La longueur totale des tuyaux d'épandage mis en œuvre doit être fonction des possibilités d'infiltration du terrain et des quantités d'eau à infiltrer.

Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 millimètres. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5 millimètres.

La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30 mètres.

La largeur des tranchées d'épandage dans lesquelles sont établis les tuyaux d'épandage est de 0,50 mètre minimum. Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers sans fines, d'une granulométrie 10/40 millimètres ou approchant.

La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 mètre.

Le remblai de la tranchée doit être réalisé après interposition, au-dessus de la couche de graviers, d'un feutre ou d'une protection équivalente perméable à l'air et à l'eau.

L'épandage souterrain doit être maillé chaque fois que la topographie le permet.

Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.

2° Lit d'épandage à faible profondeur.

Le lit d'épandage remplace les tranchées à faible profondeur dans le cas des sols à dominante sableuse où la réalisation des tranchées est difficile.

Il est constitué d'une fouille unique à fond horizontal.

3° Lit filtrant vertical non drainé et tertre d'infiltration.

Dans le cas où le sol présente une perméabilité insuffisante, un matériau plus perméable (sable siliceux lavé) doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70 mètre sous la couche de graviers qui assure la répartition de l'effluent distribué par des tuyaux d'épandage.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place.

3. Dispositifs assurant l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel

1° Lit filtrant drainé à flux vertical.

Il comporte un épandage dans un massif de sable propre rapporté formant un sol reconstitué tel que décrit dans la présente annexe.

A la base du lit filtrant, un drainage doit permettre d'effectuer la reprise des effluents filtrés pour les diriger vers le milieu hydraulique superficiel ; les drains doivent être, en plan, placés de manière alternée avec les tuyaux distributeurs.

La surface des lits filtrants drainés à flux vertical doit être au moins égale à 5 mètres carrés par pièce principale, avec une surface minimale totale de 20 mètres carrés.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place.

2° Lit filtrant drainé à flux horizontal.

Dans le cas où le terrain en place ne peut assurer l'infiltration des effluents et si les caractéristiques du site ne permettent pas l'implantation d'un lit filtrant drainé à flux vertical, un lit filtrant drainé à flux horizontal peut être réalisé.

Le lit filtrant drainé à flux horizontal est établi dans une fouille à fond horizontal, creusée d'au moins 0,50 mètre sous le niveau d'arrivée des effluents.

La répartition des effluents sur toute la largeur de la fouille est assurée, en tête, par une canalisation enrobée de graviers 10/40 millimètres ou approchant dont le fil d'eau est situé à au moins 0,35 mètre du fond de la fouille.

Le dispositif comporte successivement, dans le sens d'écoulement des effluents, des bandes de matériaux disposés perpendiculairement à ce sens, sur une hauteur de 0,35 mètre au moins, et sur une longueur de 5,5 mètres :

Une bande de 1,20 mètre de gravillons fins 6/10 millimètres ou approchant ;

Une bande de 3 mètres de sable propre ;

Une bande de 0,50 mètre de gravillons fins à la base desquels est noyée une canalisation de reprise des effluents.

L'ensemble est recouvert d'un feutre imputrescible et de terre arable.

La largeur du front de répartition est de 6 mètres pour 4 pièces principales et de 8 mètres pour 5 pièces principales ; il est ajouté 1 mètre supplémentaire par pièce principale pour les habitations plus importantes.

4. Autres dispositifs

1° Bac à graisses.

Le bac à graisses (ou bac dégraisseur) est destiné à la rétention des matières solides, graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères.

Le bac à graisses et les dispositifs d'arrivée et de sortie des eaux doivent être conçus de manière à éviter la remise en suspension et l'entraînement des matières grasses et des solides dont l'appareil a réalisé la séparation.

Le volume utile des bacs, volume offert au liquide et aux matières retenues en dessous de l'orifice de sortie, doit être au moins égal à 200 litres pour la desserte d'une cuisine ; dans l'hypothèse où toutes les eaux ménagères transitent par le bac à graisses, celui-ci doit avoir un volume au moins égal à 500 litres.

Le bac à graisses peut être remplacé par une fosse septique.

2° Fosse chimique.

La fosse chimique est destinée à la collecte, la liquéfaction et l'aseptisation des eaux vannes, à l'exclusion des eaux ménagères.

Elle doit être établie au rez-de-chaussée des habitations.

Le volume de la chasse d'eau automatique éventuellement établie sur une fosse chimique ne doit pas dépasser 2 litres.

Le volume utile des fosses chimiques est au moins égal à 100 litres pour un logement comprenant 100 litres par pièce supplémentaire.

La fosse chimique doit être agencée intérieurement de telle manière qu'aucune projection d'agents utilisés pour la liquéfaction ne puisse atteindre les usagers.

Les instructions du constructeur concernant l'introduction des produits stabilisants doivent être mentionnées sur une plaque apposée sur l'appareil.

3° Fosse d'accumulation.

La fosse d'accumulation est un ouvrage étanche destiné à assurer la rétention des eaux vannes et, exceptionnellement, de tout ou partie des eaux ménagères.

Elle doit être construite de façon à permettre leur vidange totale.

La hauteur du plafond doit être au moins égale à 2 mètres.

L'ouverture d'extraction placée dans la dalle de couverture doit avoir un minimum de 0,70 par 1 mètre de section.

Elle doit être fermée par un tampon hermétique, en matériau présentant toute garantie du point de vue de la résistance et de l'étanchéité.

4° Puits d'infiltration.

Un puits d'infiltration ne peut être installé que pour effectuer le transit d'effluents ayant subi un traitement complet à travers une couche superficielle imperméable afin de rejoindre la couche sous-jacente perméable et à condition qu'il n'y ait pas de risques sanitaires pour les points d'eau destinés à la consommation humaine.

La surface latérale du puits d'infiltration doit être étanche depuis la surface du sol jusqu'à 0,50 mètre au moins au-dessous du tuyau amenant les eaux épurées. Le puits est recouvert d'un tampon.

La partie inférieure du dispositif doit présenter une surface totale de contact (surface latérale et fond) au moins égale à 2 mètres carrés par pièce principale.

Le puits d'infiltration doit être garni, jusqu'au niveau du tuyau d'amenée des eaux, de matériaux calibrés d'une granulométrie 40/80 ou approchant.

Les effluents épurés doivent être déversés dans le puits d'infiltration au moyen d'un dispositif éloigné de la paroi étanche et assurant une répartition sur l'ensemble de la surface, de telle façon qu'ils s'écoulent par surverse et ne ruissellent pas le long des parois.

Arrêté du 6 mai 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif

NOR : *ENVE9650185A*

Le ministre du travail et des affaires sociales, le ministre de l'intérieur, le ministre de l'environnement et le ministre de la fonction publique, de la réforme de l'Etat et de la décentralisation,

Vu le code général des collectivités territoriales, notamment ses articles L. 2224-8 et L. 2224-10 ;

Vu le code de la santé publique, notamment ses articles L. 1, L. 2, L. 33 et L. 35-10 ;

Vu le code de la construction et de l'habitation, notamment ses articles L. 111-4 et R. 111-3 ;

Vu la loi n° 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;

Vu le décret n° 94-469 du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées mentionnées aux articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, notamment son article 26 ;

Vu l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif ;

Vu l'avis du Conseil supérieur d'hygiène publique de France en date du 13 mai 1995 ;

Vu l'avis de la mission interministérielle de l'eau en date du 27 juin 1995 ;

Vu l'avis du Comité national de l'eau en date du 7 juillet 1995,

Arrêtent :

Art. 1er. – L'objet de cet arrêté est de fixer les modalités du contrôle technique exercé par les communes, en vertu des articles L. 2224-8 et L. 2224-10 du code général des collectivités territoriales, sur les systèmes d'assainissement non collectif tels que définis par l'arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.

Art. 2. – Le contrôle technique exercé par la commune sur les systèmes d'assainissement non collectif comprend :

1. La vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages. Pour les installations nouvelles ou réhabilitées, cette dernière vérification peut être effectuée avant remblaiement ;

2. La vérification périodique de leur bon fonctionnement qui porte au moins sur les points suivants :

– vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité ;

– vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration ;

– vérification de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux.

Dans le cas d'un rejet en milieu hydraulique superficiel, un contrôle de la qualité des rejets peut être effectué. Des contrôles occasionnels peuvent en outre être effectués en cas de nuisances constatées dans le voisinage (odeurs, rejets anormaux) ;

3. Dans le cas où la commune n'a pas décidé la prise en charge de leur entretien :

– la vérification de la réalisation périodique des vidanges ;

– dans le cas où la filière en comporte, la vérification périodique de l'entretien des dispositifs de dégraissage.

Art. 3. – L'accès aux propriétés privées prévu par l'article L. 35-10 du code de la santé publique doit être précédé d'un avis préalable de visite notifié aux intéressés dans un délai raisonnable.

Art. 4. – Les observations réalisées au cours d'une visite de contrôle doivent être consignées sur un rapport de visite dont une copie est adressée au propriétaire des ouvrages et, le cas échéant, à l'occupant des lieux.

Art. 5. – Le directeur général de la santé, le directeur général des collectivités locales et le directeur de l'eau sont chargés, chacun en ce qui le concerne, de l'exécution du présent arrêté, qui sera publié au *Journal officiel* de la République française.

Fait à Paris, le 6 mai 1996.

Le ministre de l'environnement,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur de l'eau,
J.-L. LAURENT

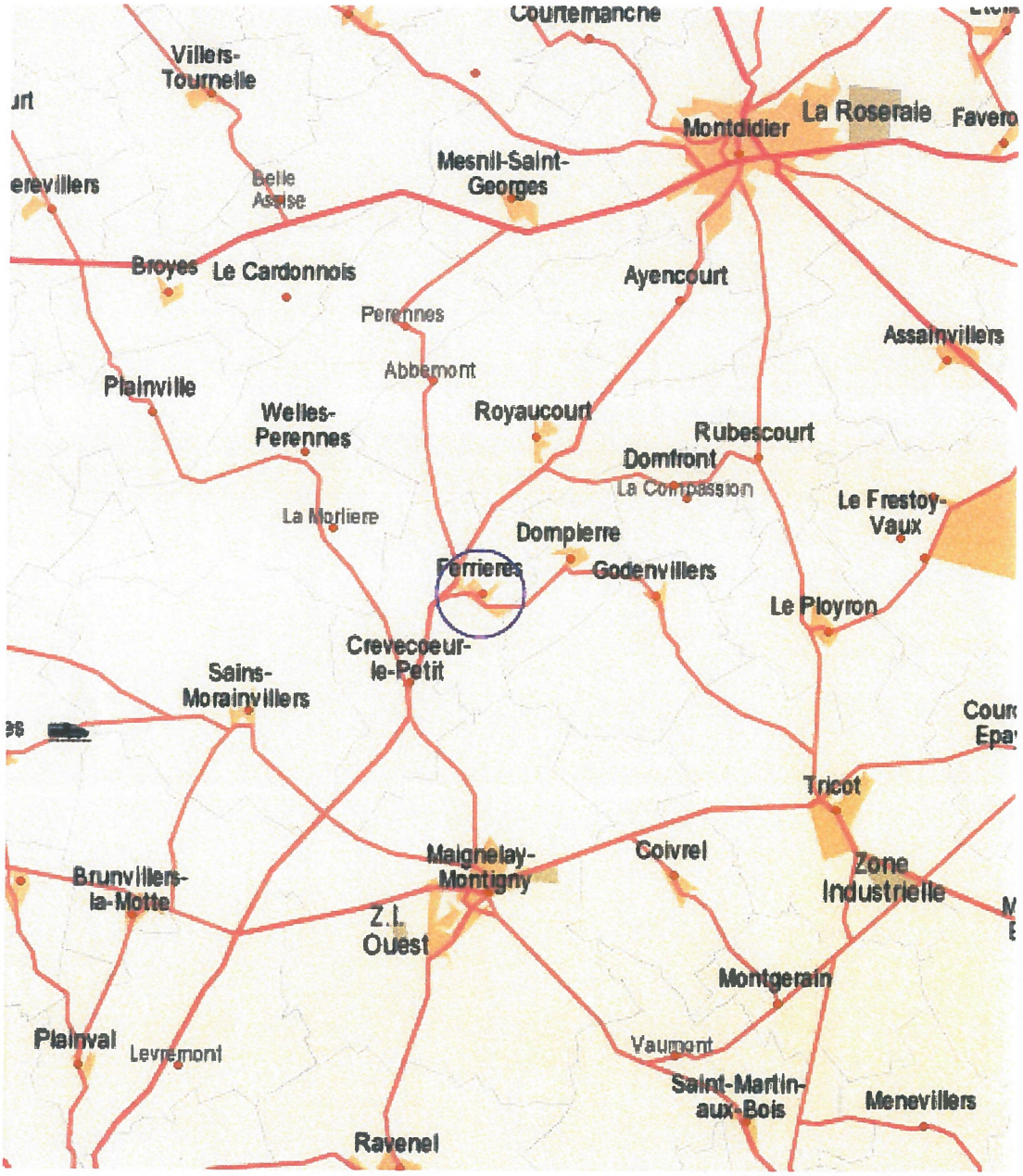
Le ministre du travail et des affaires sociales,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général de la santé,
J.-F. GIRARD

Le ministre de l'intérieur,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général des collectivités locales,
M. THÉNAULT

Le ministre de la fonction publique, de la réforme de l'Etat et de la décentralisation,
Pour le ministre et par délégation :
Le directeur général des collectivités locales,
M. THÉNAULT

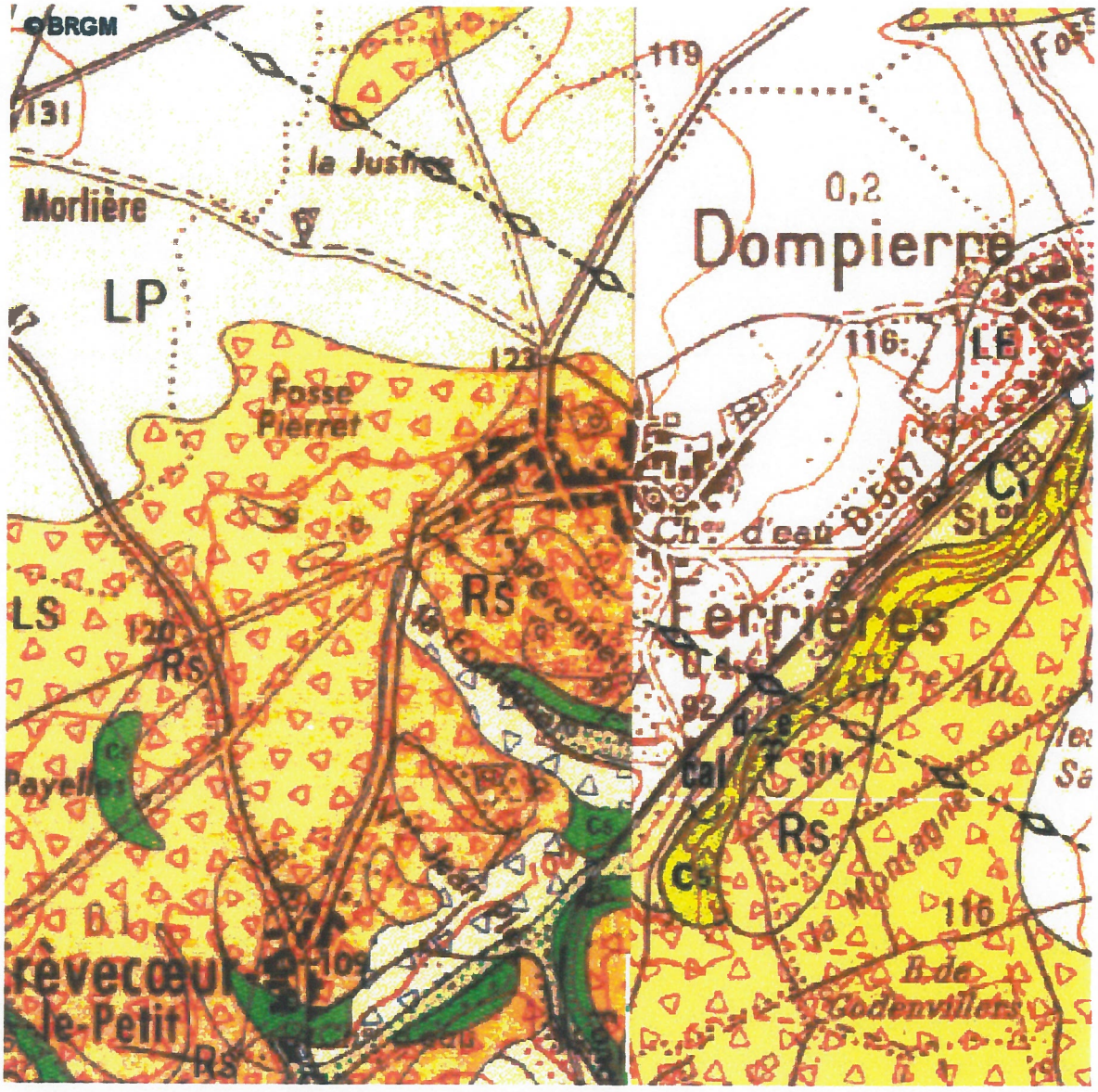
ANNEXE 2

Plan de situation de la commune de Ferrières (60)



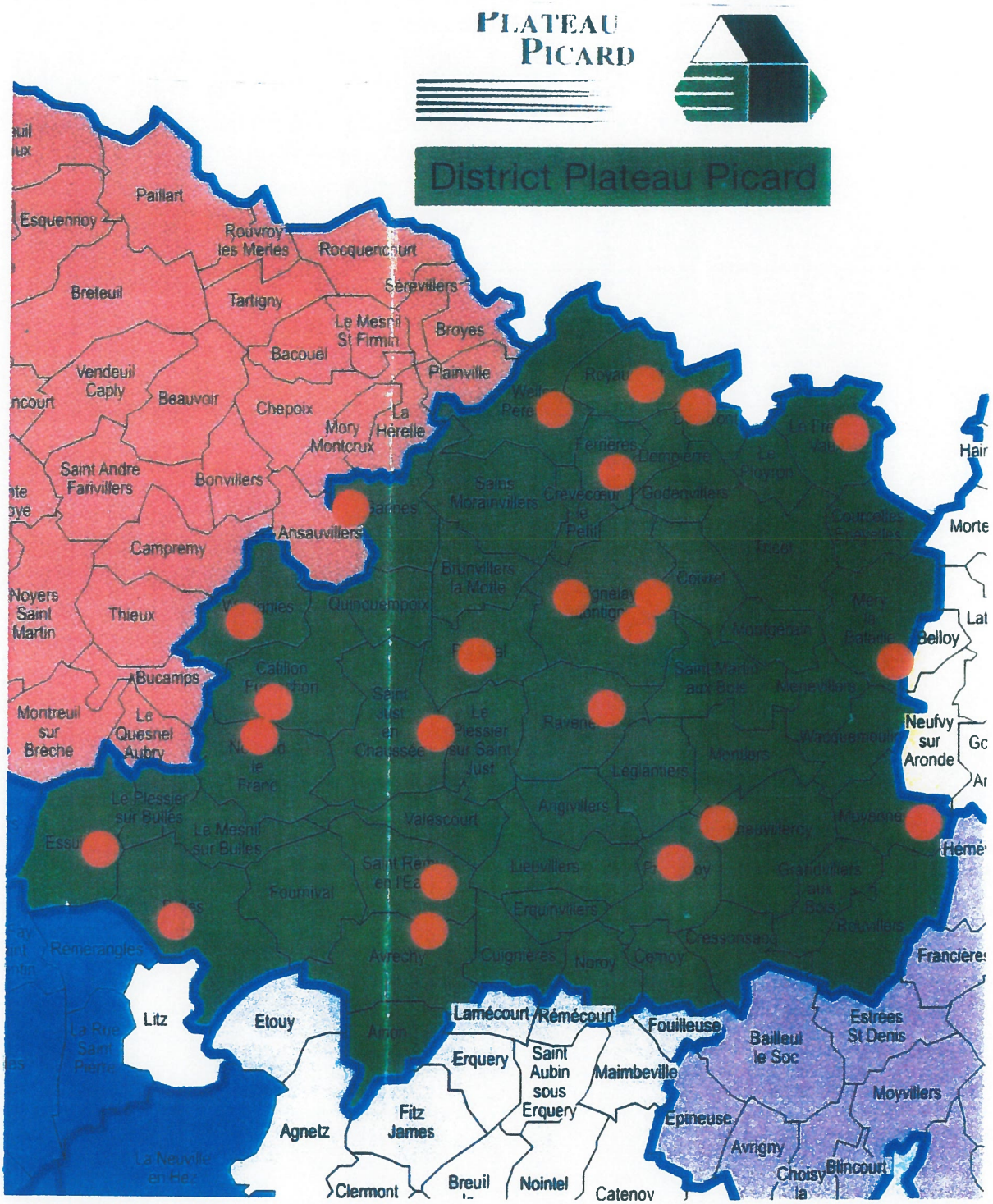
ANNEXE 3

Carte géologique de la Commune de Ferrieres (60)



ANNEXE 4

Figure 1 – Communes du Plateau Picard et captages d'alimentation en eau potable (AEP)



ANNEXE 5

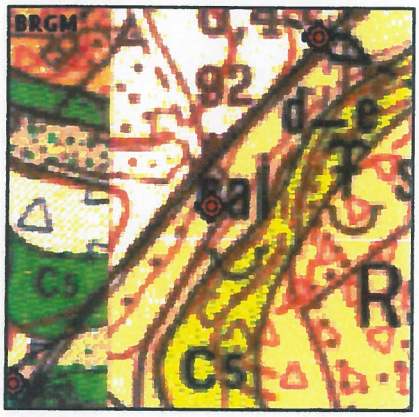
brgm InfoTerre

fermer la fenêtre | Imprimer

Dossiers sur le sous-sol
Ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BSS)
Point 00815X0066/P

Métadonnées

Informations détaillées



Localisation:

Département : OISE (60)
Commune : FERRIERES (232)
Région naturelle : ARTOIS-PICARDIE
Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert 2 étendu)
X = 613205.787 m
Y = 2509466.81 m
Altitude : 90 m

Nature : PUITS

Profondeur atteinte (m) : 20

Etat : ACCES,EXPLOITE,MESURE,PAROI-NUE,PAROI-PIERRE,POMPE,PRELEV.

Diamètre ouvrage (mm) :

Utilisation : EAU-COLLECTIVE

Nombre documents numérisés : Aucun

Log géologique numérisé : Aucun

Documents Papiers :
analyse-chimique-eau,analyse-physique-eau,bacteriologie,coupe-geologique,coupe-technique,declaration-code-minier,hydrochimie-traces,materiel-pompage,perimetre-protection,plan-situation,pompage-essai,production,productivite,rapport-geologue-offic

Références :
cf note pic 80/107 perim-protec 20 drains barbacanes

fermer la fenêtre | Imprimer

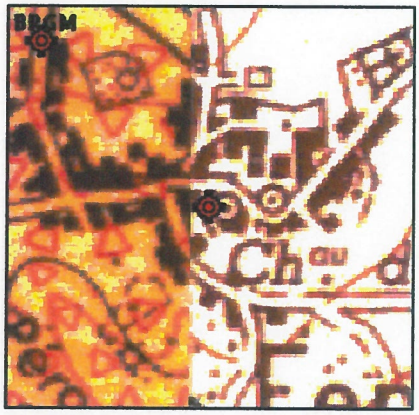
brgm InfoTerre

fermer la fenêtre | Imprimer

Dossiers sur le sous-sol
Ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BSS)
Point 00815X0050/P

Métadonnées

Informations détaillées



Localisation:

Département : OISE (60)
Commune : FERRIERES (232)
Région naturelle : ARTOIS-PICARDIE
Adresse ou Lieu-dit :

Coordonnées (Lambert 2 étendu)
X = 613066 m
Y = 2510298 m
Altitude : 116 m

Nature : PUITS

Profondeur atteinte (m) : 47.8

Diamètre ouvrage (mm) : 1400

Etat : PAROI-PIERRE,ACCES,MESURE,PRELEV,NON-EXPLOITE.

Utilisation : EAU-COLLECTIVE

Nombre documents numérisés : Aucun

Log géologique numérisé : Aucun

Documents Papiers :
plan-situation,bacteriologie,analyse-physique-eau,analyse-chimique-eau

Références :
ce puits n'est plus utilise par la commune depuis 1976

fermer la fenêtre | Imprimer

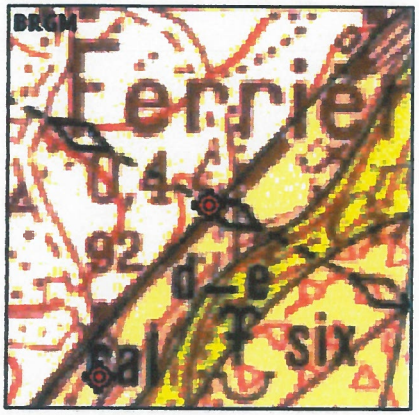
brgm InfoTerre

fermer la fenêtre | Imprimer

Dossiers sur le sous-sol
Ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BSS)
Point 00815X0104/F-1990

Métadonnées

Informations détaillées



Localisation:

Département : OISE (60)
Commune : FERRIERES (232)
Région naturelle : ARTOIS-PICARDIE
Adresse ou Lieu-dit : LE CHAUCHONNIER

Coordonnées (Lambert 2 étendu)
X = 613394 m
Y = 2509766 m
Altitude : 88 m

Nature : FORAGE
Profondeur atteinte (m) : 36
Diamètre ouvrage (mm) : 299
Etat :
ACCES,MESURE,PRELEV,POMPE,EXPLOITE,CREPINE,TUBE-PLASTIQUE.
Utilisation : EAU-IRRIGATION.

Nombre documents numérisés : Aucun
Log géologique numérisé : Aucun

Documents Papiers :
plan-situation,productivite,declaration-code-minier.
Références :
cmi 90/141 - 34.60.90 + renseignements proprietaire et foreur

fermer la fenêtre | Imprimer

brgm InfoTerre

fermer la fenêtre | Imprimer

Dossiers sur le sous-sol
Ouvrages de la Banque du Sous-Sol (BSS)
Point 00808X0059/F.IRRI

Métadonnées

Informations détaillées



Localisation:

Département : OISE (60)
Commune : MAIGNELAY-MONTIGNY (374)
Région naturelle : ARTOIS-PICARDIE
Adresse ou Lieu-dit : VALLEE JEAN PIE

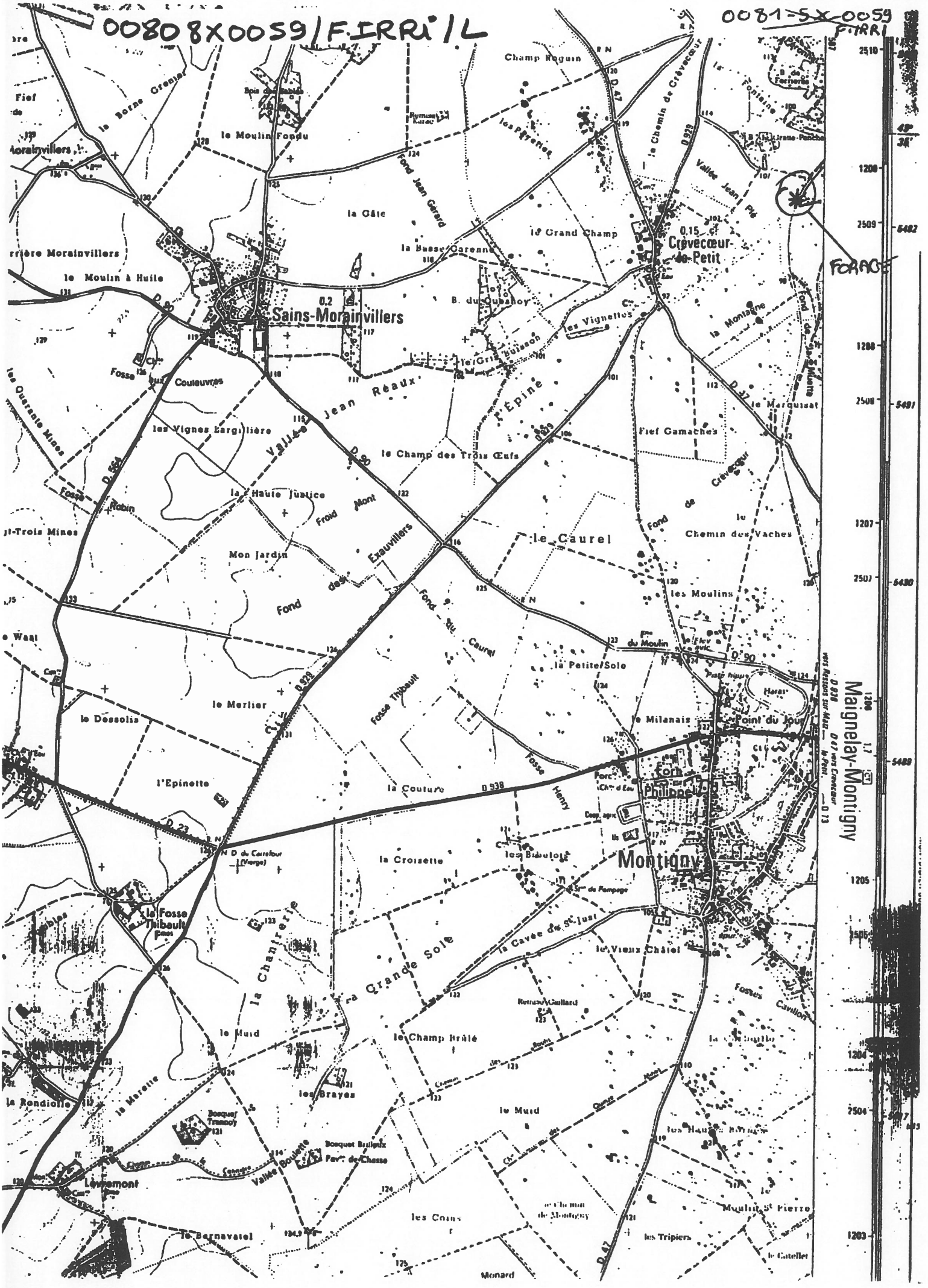
Coordonnées (Lambert 2 étendu)
X = 612865 m
Y = 2509156 m
Altitude : 93 m

Nature : FORAGE
Profondeur atteinte (m) : 45 **Diamètre ouvrage (mm) :** 299
Etat :
ACCES,MESURE,PRELEV,POMPE,EXPLOITE,CREPINE,TUBE-PLASTIQUE. **Utilisation :** EAU-IRRIGATION.

Nombre documents numérisés : 2 Voir documents scannés
Log géologique numérisé : Aucun

Documents Papiers :
plan-situation,productivite,coupe-technique,caracteristiques-crepine,declaration-code-minier,acidification
Références :
cmi 91/237 - 60.60.91- un forage de reconnaissance distant de 5 metres a ete realise puis rebouche

fermer la fenêtre | Imprimer


00808X0059/F.IRRI/L
0081-5X-0059
F.IRRI
FORAGE
Champ Roquin
le Moulin Fondu
la Gâte
le Grand Champ
la Basse Carenne
Crèvecœur-le-Petit
Sains-Morainvillers
le Moulin à Huile
Couleuvres
les Vignes Largillière
le Champ des Trois Œufs
Fief Gamaches
le Marquisat
le Caurel
Chemin des Vaches
les Moulins
Mon Jardin
la Petite Sole
le Merlier
le Dossolis
l'Epinette
la Couture
le Milanais
Point du Jour
Montigny
la Croisette
les Bibulons
la Cavée de St-Just
les Vieux Châtel
la Grande Sole
la Chanterie
le Muid
le Champ Brûlé
les Brayes
le Rondiolet
la Morette
Bosquet Tronsoy
Bosquet Brûleux
Levremont
le Bernavatel
les Coins
les Tripiers
Moulin St-Pierre
Monard
Maignelay-Montigny
2510
2509
2508
2507
2506
2505
2504
2503
1208
1207
1206
1205
1204
1203
5482
5491
5490
5489
5487

00808X0059/F-IRRI/RC

00 81-5X-0059
F.IRRI

FICHE DE RENSEIGNEMENTS

BRGM

LOCALISATION DES TRAVAUX (commune) : MAIGNELAY

NOM DE L'ENTREPRISE : **PICARDIE-FORAGES 80800 CERISY**

MAITRE D'OEUVRE : Nom : M. FIEVEZ

Rue :

Commune : 60 MAIGNELAY

DATE D'EXECUTION : 15 16/10/91 PROFONDEUR : 45 m

MODE D'EXECUTION (battage - tarière, etc...) : ϕ 380

Terrains rencontrés	
de ... à ...	Description

Croquis d'implantation (ou extrait de carte)

Essai de pompage

Date de l'essai : 16/10/91

Durée : 4H

Niveau nappe au repos : 18,30 m

Débit de pompage : 80 m³/h

Niveau en pompage : 25,20 m

Acidification : [oui] - non

quantité : 1 t.

Prélèvement pour analyse : oui - non

Coupe technique de l'ouvrage

Tubage plein

Longueur : 0 à 20

Diamètre : 315/299

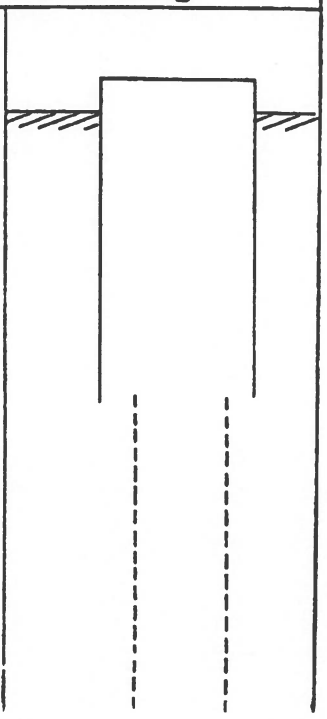
Type : PVC

Tube crépiné

Longueur : 20 à 45

Diamètre : 315/299

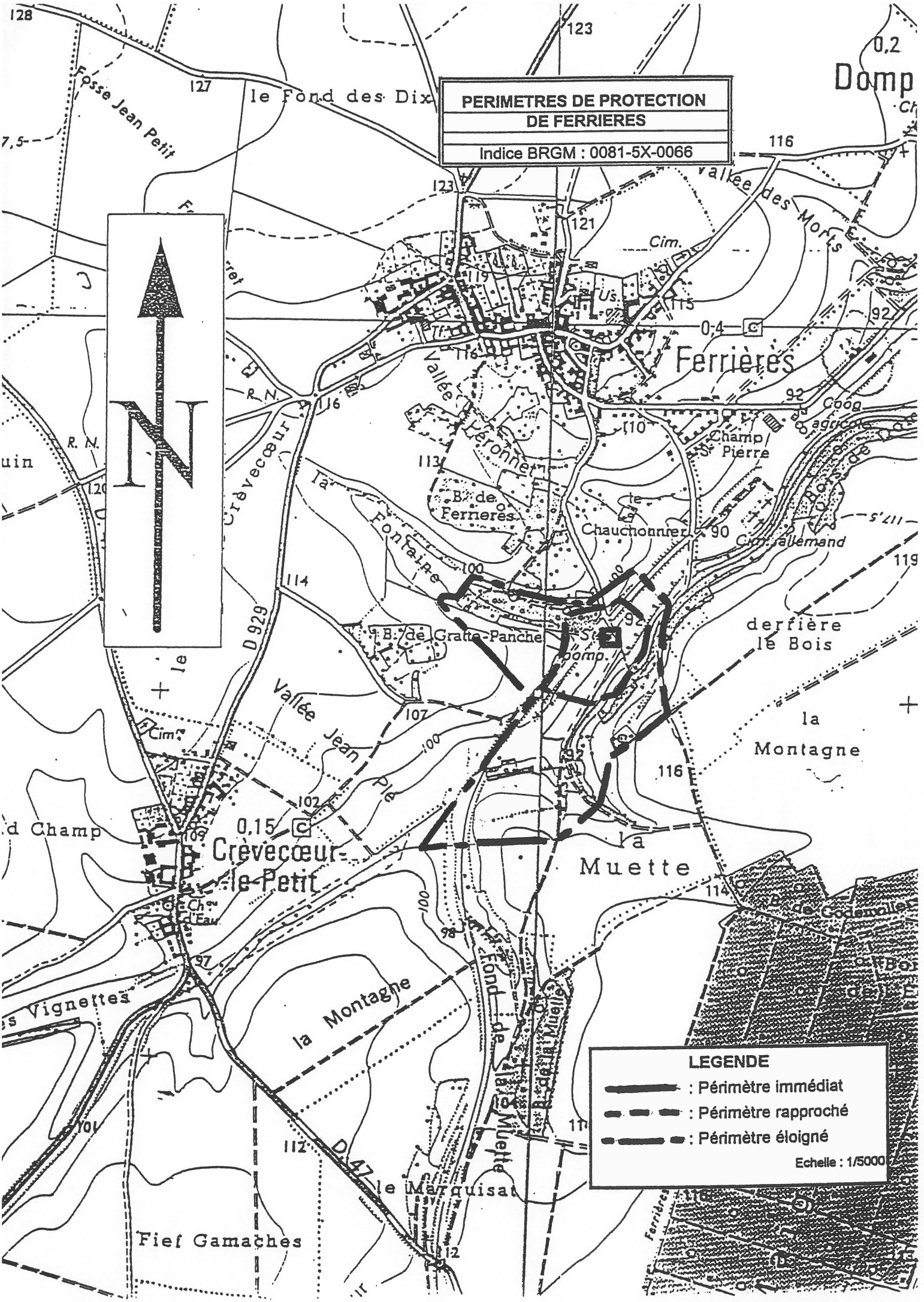
Type : PVC



OBSERVATIONS :

cimenté de -15 à -20

ANNEXE 6


PERIMETRES DE PROTECTION
DE FERRIERES
Indice BRGM : 0081-5X-0066
N
Ferrières
Crèvecœur-le-Petit
la Montagne
la Muette
derrière le Bois
Vallée Jean Pla
Vallée Leronnier
Vallée des Morts
Fond de la Muette
le Marquisat
Fief Gamaches
Fosse Jean Petit
le Fond des Dix
la Fontaine
le Chauchonnier
B. de Ferrières
B. de Gratte-Panche
B. de Codemaller
Champ Pierre
Coop. agricole
Com. allemand
Stat. pomp.
D 929
D 47
R. N.
LEGENDE
: Périmètre immédiat
: Périmètre rapproché
: Périmètre éloigné
Echelle : 1/5000

ANNEXE 7

COMMUNE DE FERRIERES

Etude du schéma directeur d'assainissement

Solution 1 : Assainissement Non-Collectif



Classe d'aptitude à l'assainissement non collectif

- Classe2 : Sols aptes avec contraintes mineures
- Classe3 : Sols aptes avec fortes contraintes
- Classe4 : Sols inaptes

(se reporter au document pour précision sur la filière d'épuration)

Contraintes d'habitats

- Faisabilité Impossible (Surface < 200m2 ou Pente > 10%)
- Faisabilité difficile (5% < Pente < 10% ou contrepente)
- Faisabilité difficile (Végétation haute)
- Faisabilité difficile (200m2 < Surface < 700m2)
- Faisabilité moyenne (2% < Pente < 5%)
- Faisabilité moyenne (Végétation basse)
- Faisabilité moyenne
- Faisabilité facile
- Contrainte de relevement

Périmètre de protection

- Limite immédiate
- Limite rapprochée
- Limite éloignée



Dessinateur : E.S.	
Date : Mai 1999	
Echelle : 1/5000	

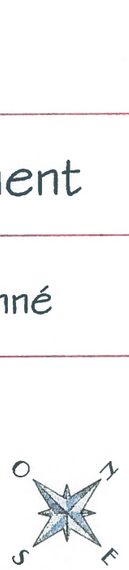
SANEP
AMENAGEMENT ENVIRONNEMENT URBANISME
32, Rue Léon Pruvot 62110 HENIN-BEAUMONT Tel : 03 21 75 46 91 Fax : 03 21 75 47 96

ANNEXE 8

COMMUNE DE FERRIERES

Etude du schéma directeur d'assainissement

Solution 2 : Assainissement Collectif-séparatif-fractionné





Légende

- Unités d'épuration à créer
- Réseaux Eaux Usées à créer
- Réseaux refoulement à créer
- Postes refoulement à créer

Périmètre de protection

- Limite immédiate
- Limite rapprochée
- Limite éloignée

ssinateur : E.S.	
te : Mai 1999	
helle : 1/5000	

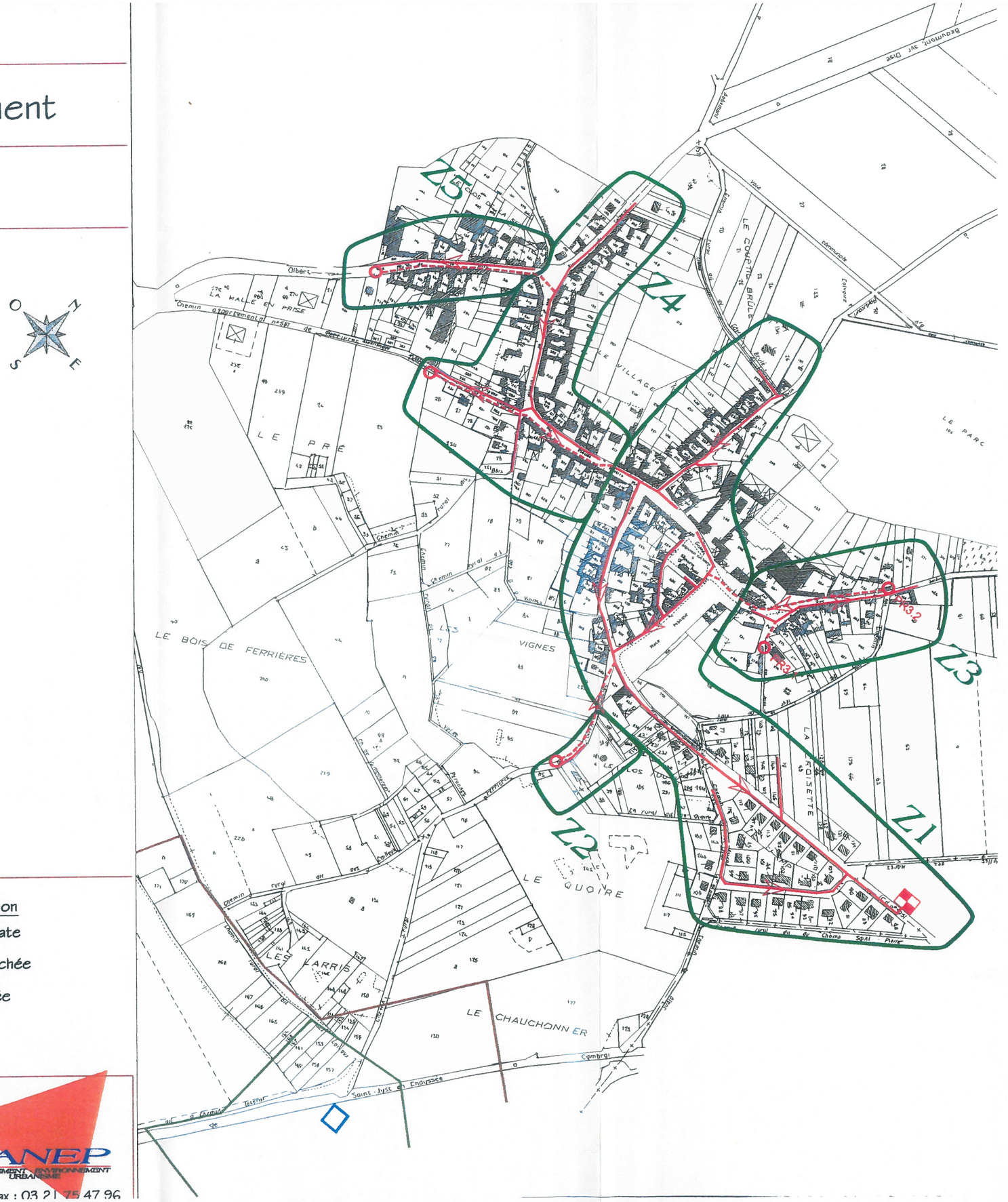
SANEP
AMENAGEMENT ENVIRONNEMENT URBANISME
32, Rue Léon Bayet 62110 HENIN BEAUMONT Tel : 03 21 75 46 91 Fax : 03 21 75 47 96

ANNEXE 9

COMMUNE DE FERRIERES

Etude du schéma directeur d'assainissement

Solution 3 : Assainissement Collectif-séparatif-global



Légende

- Unités d'épuration à créer
- Réseaux Eaux Usées à créer
- Réseaux refoulement à créer
- Postes refoulement à créer

Périmètre de protection

- Limite immédiate
- Limite rapprochée
- Limite éloignée

essinateur : E.S.

ate : Mai 1999

chelle : 1/5000

SANEP
AMENAGEMENT ENVIRONNEMENT URBANISME
32, Rue Léon Foucot 62110 HENIN-BEAUMONT Tel : 03 21 75 46 91 Fax : 03 21 75 47 96

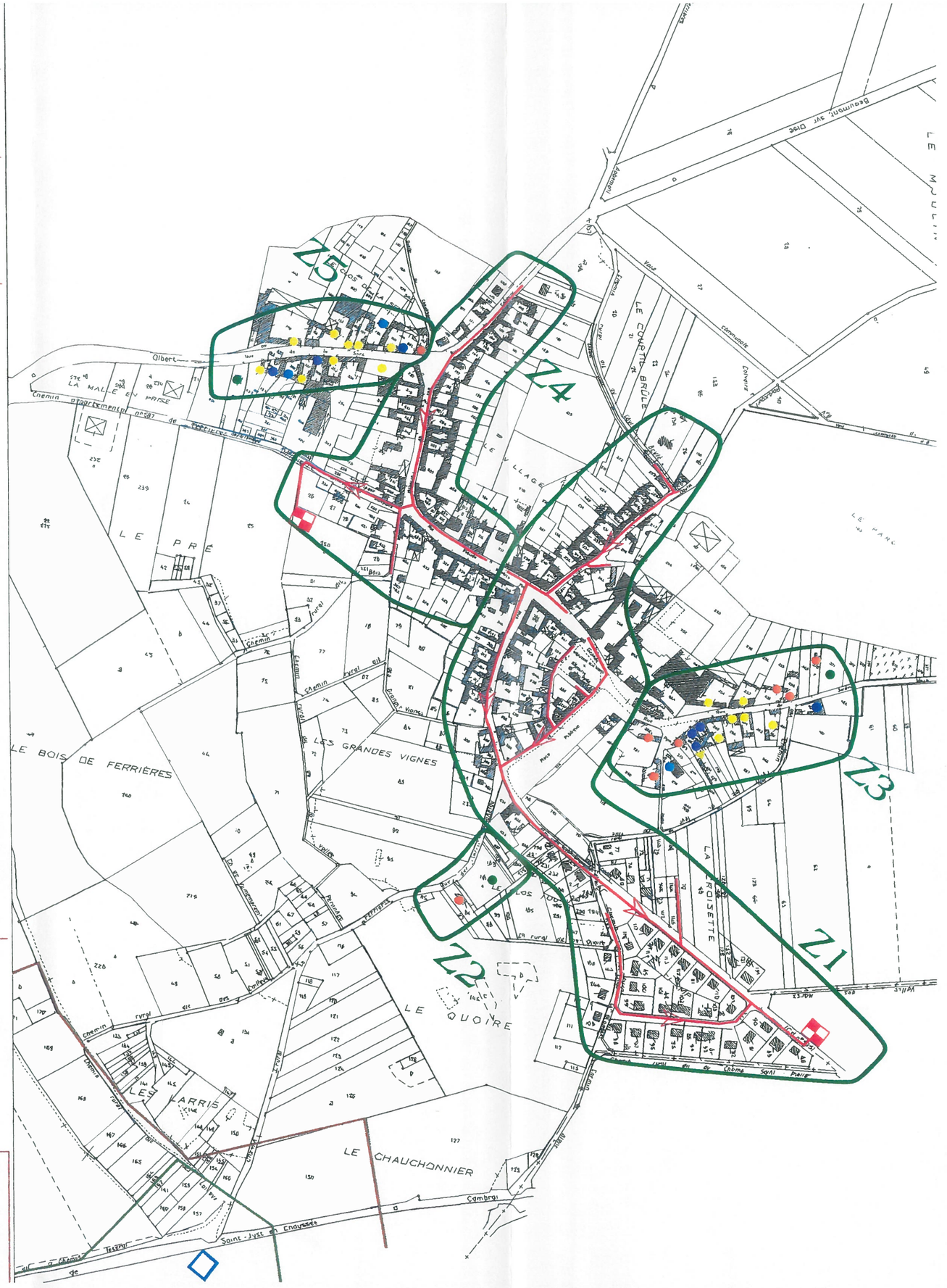
ANNEXE 10

COMMUNE DE FERRIERES

Etude du schéma directeur d'assainissement

Solution 4 : Assainissement Collectif-séparatif-mixte
Collectif et non Collectif





Légende

- Unités d'épuration à créer
- Réseaux Eaux Usées à créer
- Réseaux refoulement à créer
- Postes refoulement à créer

Périmètre de protection

- Limite immédiate
- Limite rapprochée
- Limite éloignée

ssinateur : E.S.

te : Mai 1999

helle : 1/5000

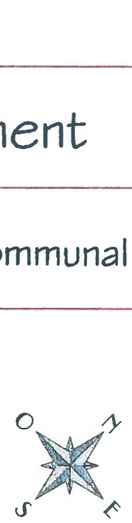
SANEP
AMENAGEMENT ENVIRONNEMENT URBANISME
32, Rue Léon Payot 62110 HENIN-BEAUMONT Tel : 03 21 75 46 91 Fax : 03 21 75 47 96

ANNEXE 11

COMMUNE DE FERRIERES

Etude du schéma directeur d'assainissement

Solution 5 : Assainissement Collectif séparatif intercommunal





Légende

- Unités d'épuration à créer
- Réseaux Eaux Usées à créer
- Réseaux refoulement à créer
- Postes refoulement à créer

Périmètre de protection

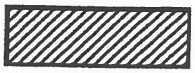
- Limite immédiate
- Limite rapprochée
- Limite éloignée

ssinateur : E.S.	
e : Mai 1999	
elle : 1/5000	

SANEP
AMENAGEMENT ENVIRONNEMENT URBANISME
30, Rue Léon Bonnet 62110 HENIN BEAUMONT Tel : 03 21 75 46 91 Fax : 03 21 75 47 96

ANNEXE 12

SYMBOLES UTILISES DANS LES FIGURES :



Horizon organique



Horizon sableux (SG)



Horizon argileux (Bt)



Horizon limoneux



Tâches rouilles et grises



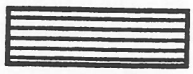
Concrétions Ferro-manganiques



Graviers et cailloux de craie



Cailloux et rognons de silex



Substrat argileux (argiles à silex)



Substrat crayeux



Substrat sableux

cailloux irréguliers et anguleux de silex noirs – Présence de taches concrétionnées de fer-manganèse assez nombreuses – Structure prismatique fine à moyenne et sous-structure polyédrique fine, bien développées – Très faible colonisation racinaire jusqu'à la base du profil – Horizon poreux à peu poreux, plus compact.

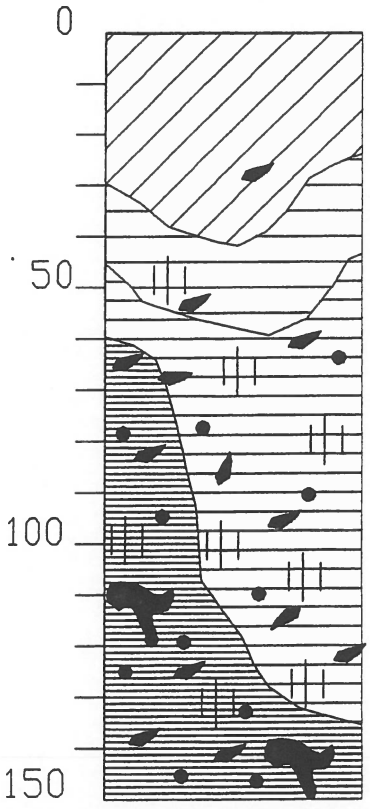
Commune : Ferrières

Topographie : Versant hauts et plateaux.

Pente : faible

UNITE 4c

Description du profil type :



0 à 20/40 cm	Limon faiblement argileux, Brun foncé, humifère,
20/40 à 50/60 cm	Limon argileux Brun ocre + signes d'engorgement dés 30/60 cm
50/60 à 60/140 cm	Argile limoneuse à limon argileux Ocre à brun + fragments de silex brisés de petites tailles Nombreux signes d'engorgement
Plus de 60/140 cm	Limon argileux à argile faiblement limoneuse, Ocre à marron, Nombreux rognons de silex Nombreux signes d'engorgement

Perméabilité moyenne mesurée entre 0 et 60 cm : **$10 \leq k < 30$ mm/h**
Perméabilité moyenne mesurée entre 60 et 150 cm : **$2 \leq k < 7$ mm/h**

Aptitude des sols à l'assainissement individuel

Nature et forme de l'excès d'eau : nappe perchée associée à un substrat argileux imperméable

Contraintes particulières du sol : sol peu ou imperméable. En certains endroits la craie peut être rencontrée entre 1,00 et 1,50m

Niveau d'aptitude : 4

Mode d'assainissement proposé : Lit filtrant drainé

Variante : lit filtrant non drainé si craie présente entre 1,00 et 1,50m (retour à la parcelle systématique)

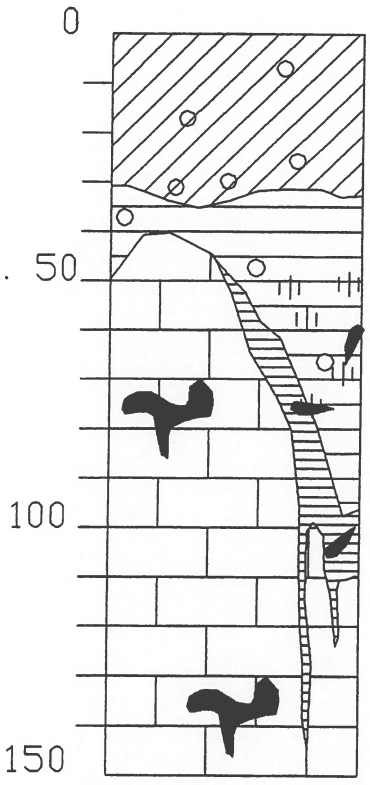
Commune : Ferrières

Topographie : versant

Pente : faible

UNITE 5a

Description du profil type :



0 à 30 cm	Limon faiblement argileux, Brun foncé à brun gris, humifère, Fragments fins de craie blanche
30 à 40/100 cm	Limon faiblement argileux à argileux, Brun jaune, + fragments de craie et parfois de silex, Signe d'engorgement (**en cas de présence d'argile dans l'horizon sous-jacent**).
40/100 à 40/110 cm	horizon d'argile faiblement limoneuse Ocre rouille à marron
Plus de 40/110 cm	Craie blanche à rognon de silex ou non

Perméabilité moyenne mesurée entre 0 et 60 cm : **200 < k < 500 mm/h**
Perméabilité moyenne mesurée entre 60 et 150 cm : **k > 500 mm/h**

Aptitude des sols à l'assainissement individuel

Nature et forme de l'excès d'eau : engorgement résiduel associé à un horizon argileux peu perméable entre craie et limon.

Contraintes particulières du sol : Substrat crayeux très proche et trop perméable. Cette formation est très fragile vis à vis de la ressource en eau

Niveau d'aptitude : 3

Mode d'assainissement proposé : Lit filtrant non drainé

Variante si la craie est atteinte au-delà de 1.20 et que le sol s'avère perméable : tranchées d'épandage gravitaire (retour à la parcelle systématique)

DESCRIPTION DE FOSSE

PROFIL N° 1

LOCALISATION : Commune de FERRIERES (face au cimetière)

X : 613,310 Y : 210,140

ALTITUDE : 117 m NGF

DATE : 27.05.99

CONDITIONS -
- ATMOSPHERIQUES : Journée chaude et ensoleillée succédant une semaine sèche

VEGETATION : Prairie

TOPOGRAPHIE : Zone de flexure entre le plateau et le versant, pente faible orientée Sud-Est.

ROCHE MERE : Sol peu épais sur craie

ECONOMIE EN EAU - ECOULEMENT SUPERFICIEL : Bon
- DRAINAGE INTERNE : Rapide

ACTIVITE BIOLOGIQUE : - Faible en moyenne

PIERROSITE : Forte charge en cailloux et graviers de craie, avant d'atteindre le substrat rocheux vers 95 cm

EROSION : faible

CLASSIFICATION : Sol brun calcaire (Rendzine)

DESCRIPTION DU PROFIL :

- A_{11} ..... 0 - 27 cm

Limon faiblement argileux, brun (10 YR 4/3) - Sec – Faible teneur en matière organique – Faible charge (5%) en graviers et cailloux de silex anguleux et de craie. Faible colonisation en petites racines, rares conduits de lombrics – Effervescence moyenne et généralisée de l'horizon - Structure polyédrique subanguleuse fine, très nette et bien développée– Horizon poreux, compact – Limite nette et régulière.

- A_{12}..... 27 - 53 cm

Limon faiblement argileux, brun jaune foncé (10 YR 4/4) - Frais – Très faible teneur en matière organique essentiellement associée aux revêtements organiques brun gris très foncé (10 YR 3/2) des quelques conduits de lombrics qui traversent l'horizon – Faible charge (3%) en graviers, cailloux et pierres de silex anguleux et de craie - Effervescence moyenne et généralisée de l'horizon Faible colonisation en grosses racines – Structure polyédrique fine, nette et bien développée– Horizon poreux, peu compact – Limite ondulée.

- A/R..... 53 – 95 cm

Limon faiblement argileux, brun jaune claire (10 YR 6/4) - Frais – Matière organique absente - forte charge (20%) en graviers et cailloux de craie, ainsi qu'en cailloux anguleux de silex et en rognons de silex - Effervescence forte et généralisée de l'horizon Disparition des racines au

sommet de l'horizon et rares conduits de lombrics revêtus– Structure continue – Horizon très poreux, compact – Limite ondulée.

- R ..... Plus de 95 cm
Substrat crayeux, blanc (10YR8/1) – littage horizontal – Forte fracturation – Très forte effervescence – Horizon très compact, très poreux.

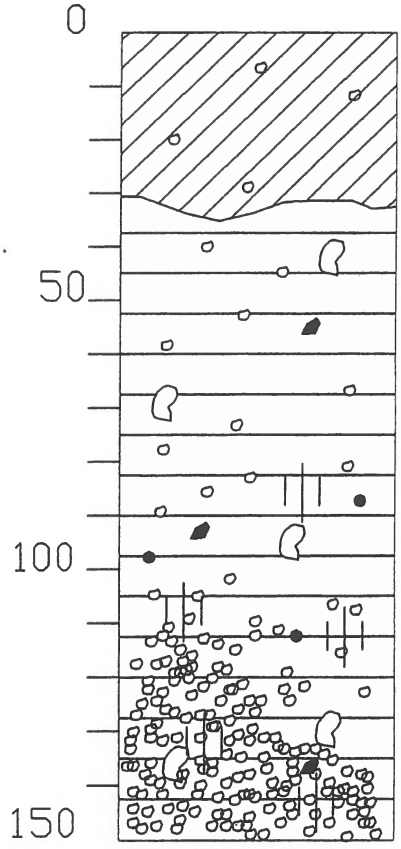
Commune : Ferrières.

Topographie : Pied de versant.

Pente : faible à moyenne

UNITE 6b

Description du profil type :



0 à 30/80 cm	Limon faiblement argileux, Gris-beige, légèrement humifère, Nombreux petits fragments de craie(mm)
Plus de 30/80 cm	Limon argileux à faiblement argileux, Beige à gris clair. Relativement homogène Nombreux fragments de craie et rares silex brisés (mm-cm) Signes d'engorgement à partir de 80/100 cm de profondeur

Perméabilité moyenne mesurée entre 0 et 60 cm : **11 < k < 250 mm/h**
Perméabilité moyenne mesurée entre 60 et 150 cm : **160 < k < 250 mm/h**

Aptitude des sols à l'assainissement individuel

Nature et forme de l'excès d'eau : Aucun.

Contraintes particulières du sol : Le substrat crayeux peut être rencontré entre 0,80 et 1,50 m

Niveau d'aptitude : 1

Mode d'assainissement proposé : Tranchées d'épandage

Variante si craie rencontrée entre 0,80 et 1,50 m : Lit filtrant non drainé

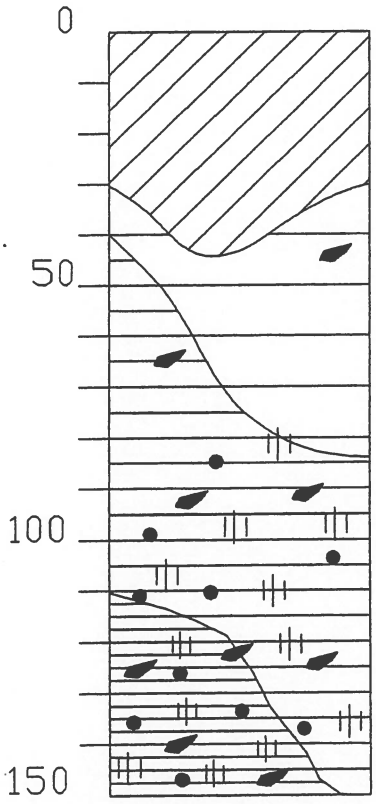
Commune : Ferrières.

Topographie : bas de versant.

Pente : faible à moyenne

UNITE 7b

Description du profil type :



0 à 30/40 cm	Limon faiblement argileux, Gris-beige, légèrement humifère,
30/40 à 40/80 cm	Limon argileux à faiblement argileux, Beige à brun clair. Relativement homogène Nombreux fragments de silex brisés (mm-cm)
40/80 à 110/160 cm	Limon argileux brun/ beige, Relativement homogène Nombreux fragments de silex brisés (mm-cm), apparition de signes d'engorgement à partir de 80/100 cm.
Plus de 110/160 cm	Argile limoneuse à limon argileux Brun ocre Nombreux silex brisés et nombreux signes d'engorgement.

Perméabilité moyenne mesurée entre 0 et 60 cm : **k = 55 mm/h**
Perméabilité moyenne mesurée entre 60 et 150 cm : **k = 35 mm/h**

Aptitude des sols à l'assainissement individuel

Nature et forme de l'excès d'eau : engorgement temporaire associé à un plancher argileux peu perméable.

Contraintes particulières du sol : engorgement temporaire au-delà de 80/100 cm

Niveau d'aptitude : 2

Mode d'assainissement proposé : Tranchées d'épandage surélevées (à assurer à l'échelle de la parcelle de la perméabilité du sol)

Variante : si problème de perméabilité insuffisante(k<15 mm/h) ou de topographie Lit filtrant drainé

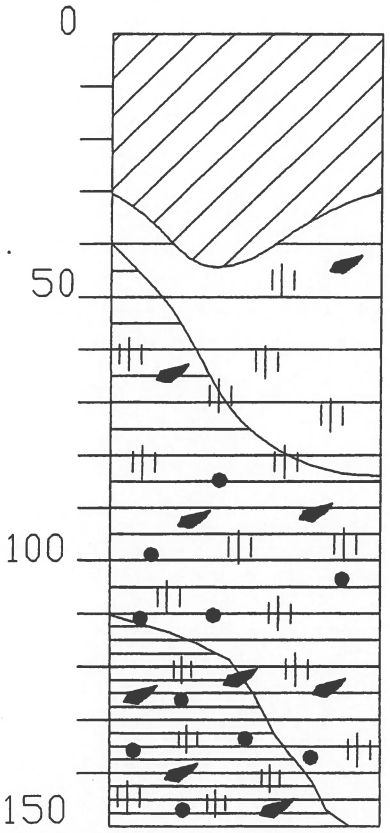
Commune : Ferrières.

Topographie : bas de versant.

Pente : faible à moyenne

UNITE 7c

Description du profil type :



0 à 30/40 cm	Limon faiblement argileux, Gris-beige, légèrement humifère,
30/40 à 40/80 cm	Limon argileux à faiblement argileux, Beige à brun clair. Relativement homogène Nombreux fragments de silex brisés (mm-cm). Nombreux signes d'engorgement dés 30/60 cm
40/80 à 110/160 cm	Limon argileux brun/ beige, Relativement homogène Nombreux fragments de silex brisés (mm-cm), Nombreux signes d'engorgement
Plus de 110/160 cm	Argile limoneuse Brun ocre Nombreux silex brisés et nombreux signes d'engorgement.

Perméabilité moyenne mesurée entre 0 et 60 cm : **15 < k < 55 mm/h**
Perméabilité moyenne mesurée entre 60 et 150 cm : **15 < k < 35 mm/h**

Aptitude des sols à l'assainissement individuel

Nature et forme de l'excès d'eau : engorgement temporaire associé à un plancher argileux peu perméable.

Contraintes particulières du sol : engorgement temporaire dés 30/60 cm

Niveau d'aptitude : 4

Mode d'assainissement proposé : Lit filtrant drainé surélevée

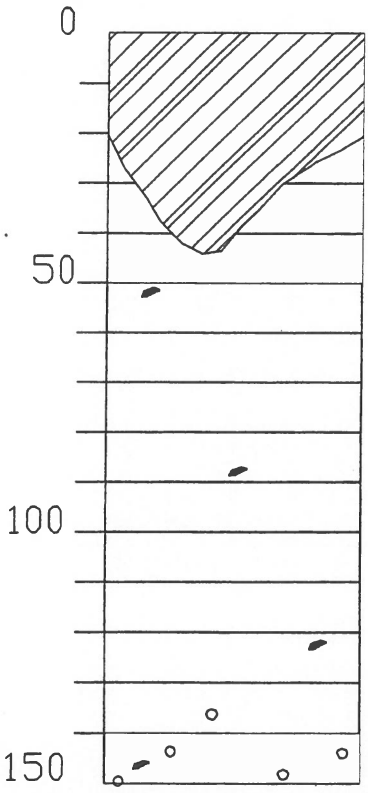
Commune : Ferrières.

Topographie : pied de versant et fond de vallée sèche.

Pente : nulle à faible

UNITE 8a

Description du profil type :



0 à 20/50 cm	Limon faiblement argileux, Brun foncé, humifère,
Plus de 20/40cm	Limon à limon faiblement argileux, parfois légèrement sableux, Brun-jaune à brun-beige, Sol très homogène, Parfois fins débris de silex (mm-cm) On peut voir apparaître à la base de l'horizon sur certains sondages, des fragments millimétriques de craie ou des précipitations de carbonate, sous forme de fins filaments blancs.

Perméabilité moyenne mesurée entre 0 et 60 cm : **55 < k < 250 mm/h**
Perméabilité moyenne mesurée entre 60 et 150 cm : **160 < k < 250 mm/h**

Variante : Charge en sable variable

Aptitude des sols à l'assainissement individuel

Nature et forme de l'excès d'eau : Nappe à éclipse pouvant procurer un engorgement bref (quelques heures) mais complet du sol.

Contraintes particulières du sol : Axe de ruissellement

Niveau d'aptitude : 1

Mode d'assainissement proposé : Tranchées d'épandage

Variante : si zone particulière reconnue comme non inondable : Tertre d'infiltration

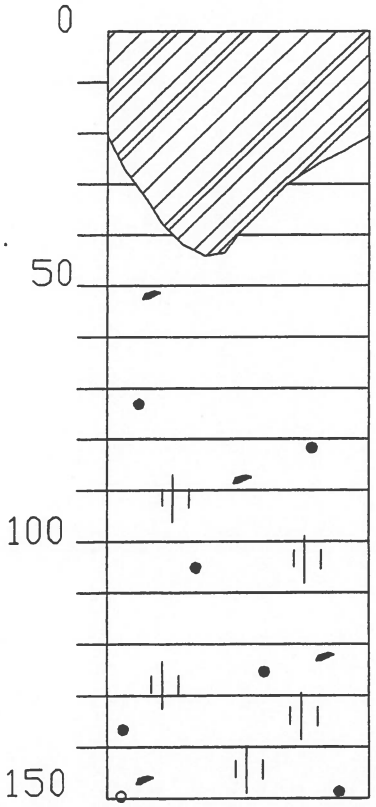
Commune : Ferrières.

Topographie : Pied de versant et fond de vallée sèche.

Pente : faible à nulle

UNITE 8b

Description du profil type :



0 à 20/40 cm	Limon argileux à faiblement argileux, Brun foncé à noir, humifère,
20/40 à 100 cm	Limon argileux à faiblement argileux, Brun-jaune à brun-beige, Parfois fins débris de silex ou de craie, Dés 80 cm de profondeur, apparition de légers signes d'engorgement.
Plus de 100 cm	Limon faiblement argileux, calcaire, Brun-jaune, Légers signes d'engorgement à partir de 80 cm, Quelques fins débris de silex et de craie à la base de l'horizon.

Variante sur Courcelles Epayelles sol enrichie en argile

Perméabilité moyenne mesurée entre 0 et 60 cm : **140 < k < 200 mm/h**
Perméabilité moyenne mesurée entre 60 et 150 cm : **35< k < 50 mm/h**

Aptitude des sols à l'assainissement individuel

Nature et forme de l'excès d'eau : Zone de concentration des eaux de ruissellement,
Zone de sources sur la vallée des Trois Doms

Contraintes particulières du sol : Stagnation temporaire d'eau à faible profondeur.

Niveau d'aptitude : 4

Mode d'assainissement proposé : Lit filtrant drainé

Variante : Si zone particulière reconnue comme inondable : Tertre d'infiltration

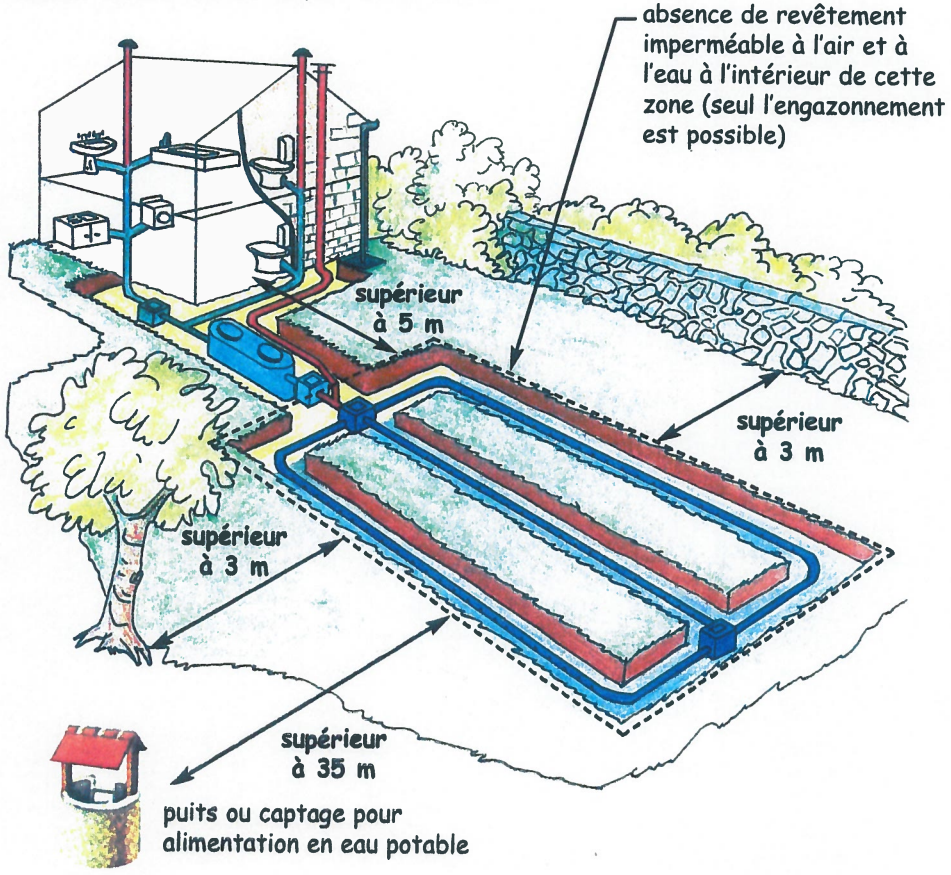
ANNEXE 13

LES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Règles de base

Implantation de la filière :

- hors zone de circulation et de stationnement de tous véhicules et charges lourdes
- hors cultures et plantations
- équipements accessibles pour l'entretien



NB : la fosse toutes eaux doit être placée le plus près possible de l'habitation, c'est à dire à moins de 10 m. Son positionnement sur la parcelle tiendra compte des difficultés liées à la vidange périodique.

L'exécution des travaux ne doit pas entraîner le compactage des terrains réservés à l'infiltration. Les engins de terrassement devront exécuter les fouilles en une seule passe, afin d'éviter tout compactage.

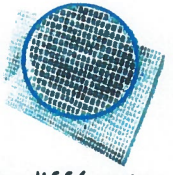
Les tampons de visite seront situés au niveau du sol et resteront accessibles.

Le terrassement est interdit lorsque le sol est détrempé. Les fouilles vides ne doivent pas rester à ciel ouvert par temps de pluie. Le dispositif de traitement sera remblayé de terre végétale (décapée au début des travaux et stockée séparément des déblais), au plus tôt après vérification de la bonne exécution des travaux par le service de contrôle.

Le remblayage final doit tenir compte des tassements du sol afin d'éviter tout affaissement ultérieur (ne pas compacter).
Pour assurer une aération suffisante du sol, les tuyaux d'épandage devront être enfouis au plus près de la surface. Un remblaiement minimum de 0,2 m de terre végétale suffit à les protéger.

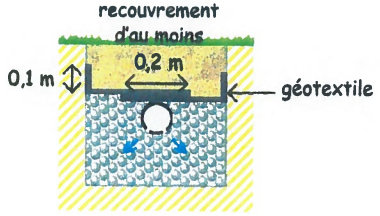
Matériaux et matériels à utiliser

Géotextile et film imperméable :



Le géotextile a pour objectif d'éviter le mélange de couches superposées de matériaux ayant des granulométries différentes, tout en permettant les échanges d'air et d'eau.
En fonction de son emplacement, haut (sous la terre végétale) ou bas (sous le massif sableux), le géotextile aura des caractéristiques différentes. Pour le bas, on pourra également utiliser une grille plastique (géogrille) avec une maille de 1 mm et une résistance à la traction ≥ 6 kN/m.

Pour assurer la couverture sur l'ensemble de la fouille plusieurs films de géotextile peuvent être utilisés bout à bout à condition de prévoir un recouvrement d'au moins 0,2 m.



Le film imperméable, parfois disposé en fond de fouille et sur les parois pour certains dispositifs de traitement, évite que l'eau épurée ne s'infiltre et pollue un environnement fragile (nappe d'eau...). Pour assurer la surface voulue d'imperméabilisation, on pourra mettre bout à bout plusieurs films en faisant recouvrir de 0,2 m le film le plus en aval par le film le plus en amont, dans le sens de l'écoulement de l'eau.

Gravier : lavé pour éliminer les fines, stable à l'eau, granulométrie comprise entre 10 et 40 mm.

Regards : équipés de tampons amovibles. Tous les tampons et dispositifs de fermeture doivent être apparents, affleurer le niveau du sol et être étanches.

Regard de répartition : permet d'assurer une répartition égale des eaux dans chacun des tuyaux d'épandage.

Sable utilisé pour réaliser lit de pose et remblayage : pas de spécification

Sable utilisé pour remplacer le sol en place (filtre à sable) : lavé pour éliminer les fines, siliceux et stable à l'eau. Sa granulométrie est donnée par le fuseau granulométrique présenté au chapitre 4. Ce sable pourra être utilisé pour réaliser lit de pose et remblayage.

Terre végétale : exempte de tout corps étranger de taille importante (cailloux...). On pourra utiliser la terre végétale décapée lors des travaux de terrassement pour réaliser le dispositif d'assainissement.
Cette terre doit être étalée en prenant soin d'éviter la déstabilisation des tuyaux et regards.

Tuyaux de raccordement et de bouclage : tuyaux non perforés, assurant la jonction entre les tuyaux d'épandage et le regard de répartition ainsi que le bouclage de l'épandage.
Diamètre intérieur de section équivalente au diamètre de sortie des regards et des équipements préfabriqués mis en place.

Tuyaux d'épandage et de drainage : tuyaux rigides, munis d'orifices ou de fentes régulièrement espacés permettant le passage des eaux prétraitées dans le système de traitement.



Diamètre intérieur de section équivalente au diamètre de sortie des regards et des équipements préfabriqués mis en place. Il doit être au minimum de 100 mm.
Les orifices seront toujours dirigés vers le bas.

les tuyaux " souples " et les tuyaux de drainage agricole sont interdits

Tous les matériaux et matériels nécessaires à la réalisation des dispositifs d'assainissement non collectif sont en vente. Il ne faut pas utiliser ou modifier des éléments non adaptés et non prévus pour cet usage.

Tranchées d'infiltration à faible profondeur



source : SATESE Indre et Loire

VENTILATION DES INSTALLATIONS DE PRÉTRAITEMENT

Rôle de la ventilation des installations de prétraitement

Evacuer les gaz produits par fermentation dans la fosse toutes eaux, pour éviter les problèmes d'odeurs et la corrosion des équipements en béton.

Un peu de technique

- Entrée d'air (ventilation primaire) : assurée par prolongation, au-dessus des locaux habités, de la colonne de chute des eaux usées.
  Pour les cas particuliers, notamment en cas de poste de relevage, une prise d'air indépendante est nécessaire.

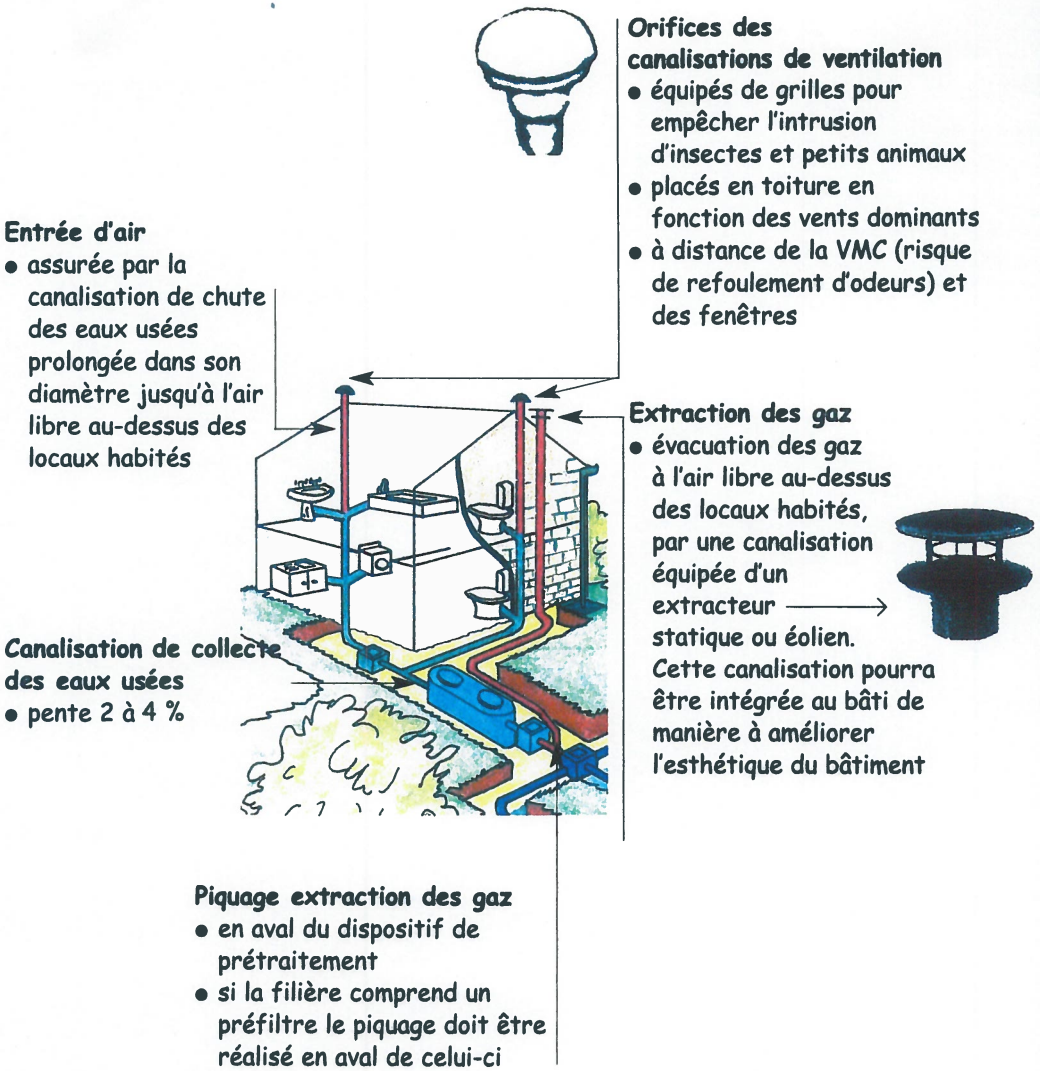
  La ventilation primaire réalisée dans les combles avec un clapet aérateur est interdite.

- Extraction des gaz : assurée par une canalisation de diamètre identique à celui des canalisations de collecte des eaux usées et toujours supérieur ou égal à 100 mm.
  La canalisation d'extraction est prolongée au-dessus du faîte du toit et dans tous les cas au-dessus des locaux habités, en évitant autant que possible les coudes à 90° (remplacer par deux coudes successifs à 45°).

- Les canalisations de ventilation doivent toujours avoir une pente suffisante pour permettre l'évacuation des eaux de condensation vers le dispositif d'assainissement.

La ventilation est toujours constituée d'une entrée d'air et d'une extraction des gaz située à l'extérieur des locaux habités. Les orifices de ces canalisations sont toujours situés à l'air libre au-dessus des locaux habités.

Schéma de principe de la ventilation



COLLECTE DES EAUX USÉES

Rôle des canalisations de collecte

Collecter les eaux usées domestiques provenant des différents équipements de l'habitation et les conduire vers le dispositif de prétraitement

Un peu de technique

- Diamètre des conduites : 100 mm minimum. Le diamètre utilisé doit permettre d'évacuer rapidement et sans stagnation les eaux usées provenant des appareils sanitaires et ménagers (cf. DTU 60.11 référence Afnor NF P 40-202)

- Cote de sortie des canalisations de collecte des eaux usées de l'habitation : la moins profonde possible, pour éviter l'installation d'une pompe de relevage et faciliter l'entretien (0,3 m max.)
  La cote de sortie détermine la cote du dispositif de traitement qui devra être aussi peu profonde que possible (de 0,3 à 0,5 m)
  Dans le cadre d'une réhabilitation il conviendra de vérifier s'il est nécessaire de rehausser la cote de sortie des canalisations d'évacuation (pompe de relevage possible)

- Pente 2 à 4 % (voir schéma page 13)

- Eviter autant que possible les coudes à 90° (les remplacer par deux coudes successifs à 45°)

Une concertation entre Maçon et Plombier est nécessaire afin de définir la localisation et la cote de sortie des canalisations d'évacuation des eaux usées.

POUR EN SAVOIR PLUS, LES DOCUMENTS À CONSULTER

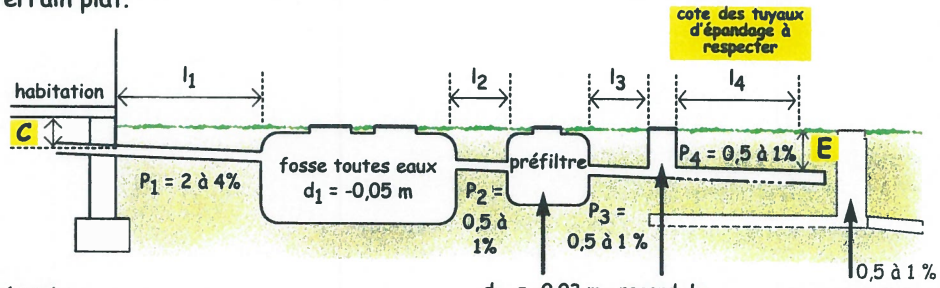
- NF P 40-201 (référence DTU 60.1) : travaux de plomberie sanitaire pour bâtiments à usage d'habitation ;
- NF P 40-202 (référence DTU 60.11) : règles de calcul des installations de plomberie sanitaire et des installations d'évacuation des eaux pluviales.

Cote de sortie de la canalisation de collecte des eaux usées

Pour placer les tuyaux d'épandage entre -0,3 m et -0,5 m, il faut calculer la cote de sortie de la canalisation de collecte des eaux usées de l'habitation en prenant en compte :

- les différences de cotes entre l'entrée et la sortie des équipements préfabriqués d'assainissement que vous allez utiliser,
- les pentes des canalisations de liaison.

Le schéma ci-après présente ces indications pour certains équipements installés en terrain plat.



Légende
C : cote de sortie de la canalisation d'évacuation
E : cote des tuyaux d'épandage (- 0,3 à - 0,5 m)
p : pente des canalisations
d : différence de cote des équipements
l : longueur des canalisations entre les dispositifs

Exemple : (canalisations placées avec une pente minimale)

l_4 = 15 m, p_4 = 0,5% } Perte de charge des tuyaux d'épandage : ..... 7,5 cm

d_3 = - 0,03 m Perte de charge du regard de répartition : ..... 3 cm

l_3 = 1 m, p_3 = 0,5% } Perte de charge canalisation entre regard de répartition et préfiltre : ..... 0,5 cm

d_2 = - 0,03 m Perte de charge du préfiltre : ..... 3 cm

l_2 = 1 m, p_2 =0,5% } Perte de charge canalisation entre préfiltre et fosse toutes eaux : ..... 0,5 cm

d_1 = - 0,05 m Perte de charge de la fosse toutes eaux : ..... 5 cm

l_1 = 3 m, p_1 = 2% } Perte de charge canalisation entre fosse toutes eaux et habitation : ..... 6 cm

Dans cet exemple, pour disposer les tuyaux d'épandage à la cote E=-0,4 m, il faut placer la canalisation de collecte des eaux usées de l'habitation à la cote C=-0,15 m.

DISPOSITIFS DE PRÉTRAITEMENT

FOSSE TOUTES EAUX

Rôle

La fosse toutes eaux est l'élément de prétraitement des eaux usées domestiques essentiel et indispensable dans la plupart des filières d'assainissement non collectif.

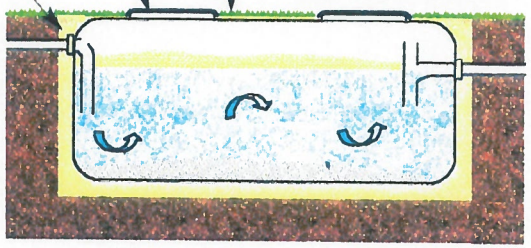
Un peu de technique

- La résistance de la fosse toutes eaux doit être compatible avec la hauteur du remblayage final, dépendant de la profondeur de pose (cf. page 15)
- Elle doit être munie d'au moins un tampon de visite étanche permettant l'accès au volume complet de la fosse lors des vidanges
- Certaines fosses disposent d'un préfiltre intégré qui retient les grosses particules solides pouvant s'échapper de la fosse. Il évite le colmatage du dispositif de traitement en cas de dysfonctionnement de la fosse toutes eaux
- Les raccordements des canalisations à la fosse toutes eaux devront être souples (exemple : joint élastomère ou caoutchouc) et éviter fuites et infiltrations d'eau

Tampons de visite étanches à l'eau et à l'air
- utiliser si nécessaire des rehausses pour disposer les tampons à la surface du sol

Raccordement des canalisations
- à réaliser après le remplissage en eau de la fosse afin de prévenir les conséquences des tassements
- utiliser des raccords souples (joint élastomère, caoutchouc...)

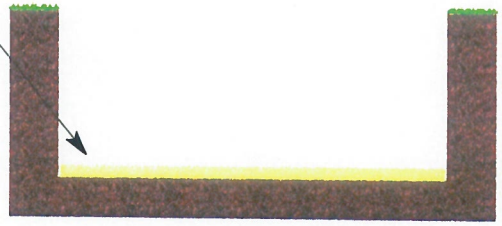
Remblayage final
- déposer des couches successives de terre végétale débarrassée de tous les éléments caillouteux ou pointus (attention à ne pas dépasser la hauteur de remblai mentionnée par le fabricant)



Mise en place de la fosse toutes eaux

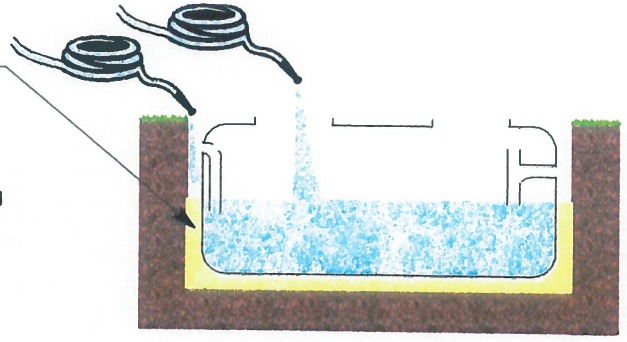
- Lire les recommandations du fabricant avant installation
- Emplacement : au plus près de l'habitation (distance inférieure à 10 m) et à l'écart du passage des véhicules ou de toute autre charge tout en restant accessible pour l'entretien.
  Quelques cas particuliers nécessitent des précautions d'installation : passage de véhicules, sol non stabilisé, présence d'eau souterraine, remontée de nappe phréatique, terrain en pente, etc. (voir chapitre 4 " Pose d'une fosse toutes eaux - cas particuliers ").

Lit de pose
- sur un plan parfaitement horizontal disposer un lit de sable compacté de 0,1 à 0,2 m



- Attention au positionnement de la fosse. L'orifice d'entrée des eaux usées est placé plus haut que l'orifice de sortie. La plupart des fabricants écrivent un E côté entrée et un S côté sortie ou bien indique le sens d'écoulement par une flèche.

Remblayage latéral
- remplir l'appareil d'eau claire tout en remblayant symétriquement autour (épaisseur 0,1 à 0,2 m) avec du sable en couches successives compactées par arrosage et sans objet étranger (cailloux, pièces métalliques...)



PRÉFILTRE

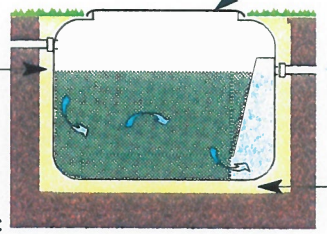
Rôle

Situé en aval de la fosse toutes eaux ou incorporé à celle-ci, il permet de retenir les grosses particules solides qui peuvent s'échapper de la fosse toutes eaux. Il évite ainsi le risque de colmatage du dispositif de traitement.
Son installation est fortement conseillée. Elle est obligatoire dans le cas exceptionnel du traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères.

Mise en place

- Il doit être accessible en vue de son entretien
- Lire les recommandations du fabricant avant installation
- Mise en place identique à la fosse toutes eaux

Les préfiltres nécessaires à la réalisation des dispositifs d'assainissement non collectif sont en vente. Il ne faut pas utiliser ou modifier des éléments non adaptés et non prévus pour cet usage.

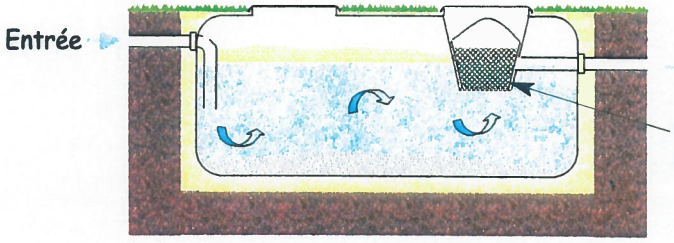


Tampon de visite étanche à l'eau et à l'air
- utiliser si nécessaire des rehausses pour disposer les tampons à la surface du sol

Remblayage latéral
- remplir l'appareil de pouzzolane jusqu'au niveau requis et d'eau claire avant de remblayer autour (épaisseur 0,1 à 0,2 m) avec du sable en couches successives compactées par arrosage

Lit de pose
- sur un plan horizontal disposer un lit de sable compacté de 0,1 à 0,2 m

FOSSE TOUTES EAUX AVEC PRÉFILTRE INCORPORÉ



BAC A GRAISSES

Rôle

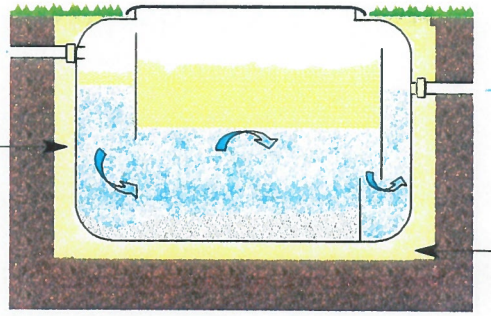
Dans la plupart des cas, il est situé en amont de la fosse toutes eaux.
Il retient huiles, graisses et flottants ainsi qu'une partie des matières lourdes.
Cet appareil ne se justifie que dans le cas d'importants rejets de graisse ou lorsque la fosse toutes eaux est éloignée de l'habitation.
Dans tous les autres cas, sa mise en place devra être évitée (entretien fréquent...).

Mise en place

Il doit être situé à moins de 2 m de l'habitation et ne recueillir que les eaux ménagères ou, si possible, seulement les eaux de cuisine, jamais les eaux vannes.
Il doit être accessible en vue de son entretien.
- Lire les recommandations du fabricant avant installation
- Mise en place identique à celle de la fosse toutes eaux

Les bacs à graisses nécessaires à la réalisation des dispositifs d'assainissement non collectif sont en vente. Il ne faut pas utiliser ou modifier des éléments non adaptés et non prévus pour cet usage.

Tampon de visite étanche à l'eau et à l'air
- utiliser si nécessaire des rehausses pour disposer les tampons à la surface du sol



Remblayage latéral
- remplir l'appareil d'eau claire tout en remblayant symétriquement autour (épaisseur 0,1 à 0,2 m) avec du sable en couches successives compactées par arrosage et sans objet étranger (cailloux, pièces métalliques...)

Lit de pose
- sur un plan parfaitement horizontal disposer un lit de sable compacté de 0,1 à 0,2 m

DISPOSITIFS DE TRAITEMENT

TRANCHÉES D'INFILTRATION À FAIBLE PROFONDEUR

Principe

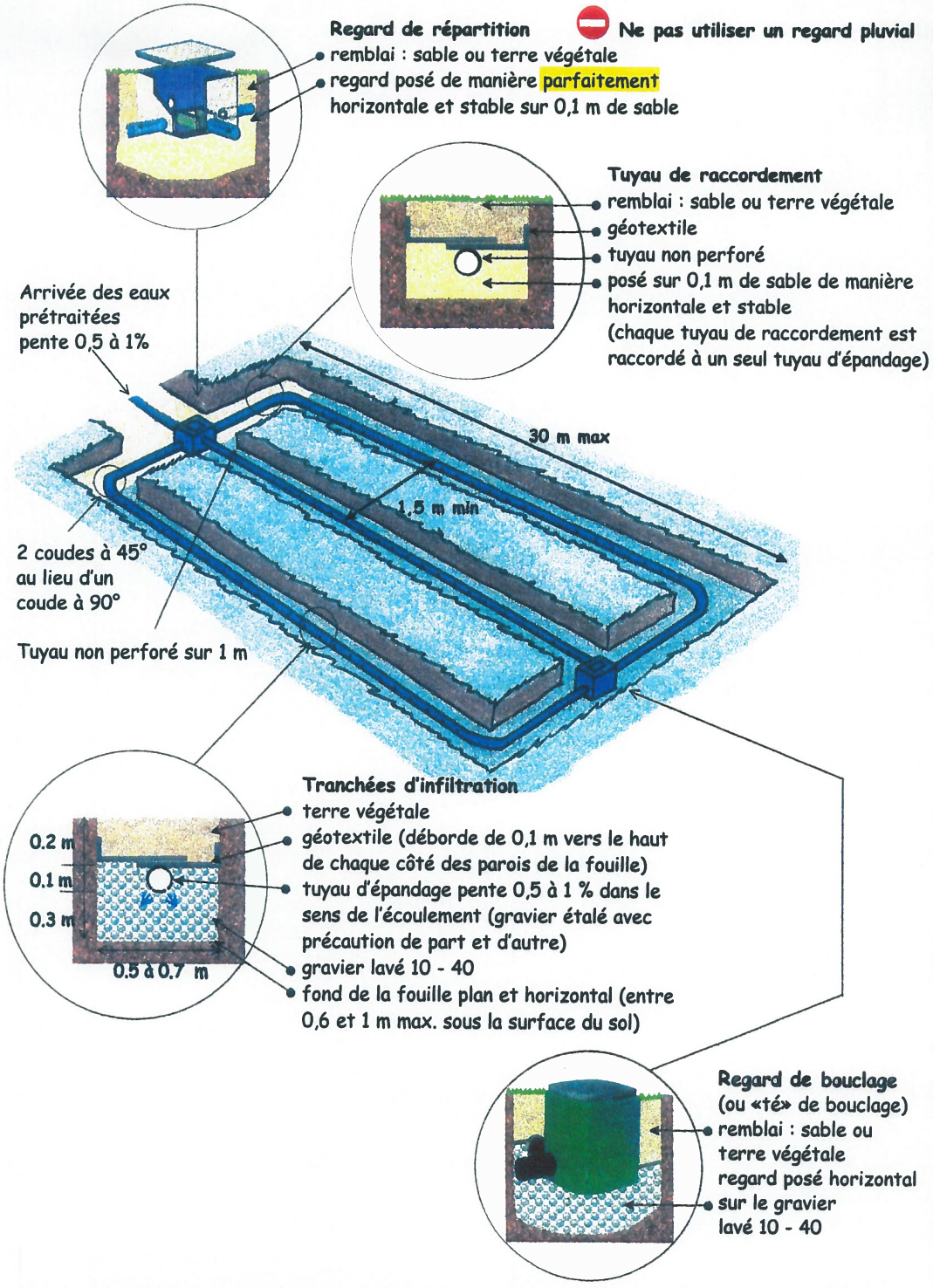
Ce dispositif de traitement sera mis en œuvre chaque fois que le terrain le permettra (pente du terrain inférieure à 5%, superficie suffisante, perméabilité satisfaisante...).
Après prétraitement dans la fosse toutes eaux, les effluents septiques sont répartis dans des tranchées d'infiltration à faible profondeur.
Le sol en place est utilisé comme système épurateur. L'évacuation de l'eau s'effectue par infiltration dans le sous-sol.

Mise en œuvre

- Creuser des tranchées à fond horizontal de 0,5 à 0,7 m de large. La longueur totale des tranchées dépend de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol (réaliser des tranchées courtes quitte à en augmenter le nombre).
  La profondeur des tranchées sera voisine de 0,6 m et n'excédera jamais 1 m.
  Afin de respecter cette profondeur maximale, on pourra diminuer l'épaisseur de la couche de gravier (0,2 m au lieu de 0,3 m) en augmentant la largeur de la tranchée (0,7 m au lieu de 0,5 m)
- Scarifier les parois et le fond des fouilles au râteau, sur environ 0,02 m de profondeur. Evacuer les résidus de ratissage en bout de tranchée et éviter tout piétinement ou passage d'engin sur le fond scarifié
- Mettre en place les différents matériaux, les regards et canalisations
- Disposer le géotextile sur la surface du gravier en remontant les bords le long des parois verticales
- Remblayer avec de la terre végétale (ne pas compacter)

Attentions particulières

- regard de répartition horizontal pour assurer une bonne répartition entre les tranchées
- tuyaux de raccordement non perforés
- exécution des tranchées au plus près de la surface
- pente des tuyaux d'épandage (0,5 à 1%)
- espacement entre deux tuyaux d'épandage (1,5 m minimum)
- bouclage des tuyaux d'épandage avec un regard (ou té de visite)
- mise en place correcte du géotextile



TRANCHÉES D'INFILTRATION À FAIBLE PROFONDEUR EN TERRAIN EN PENTE

Principe

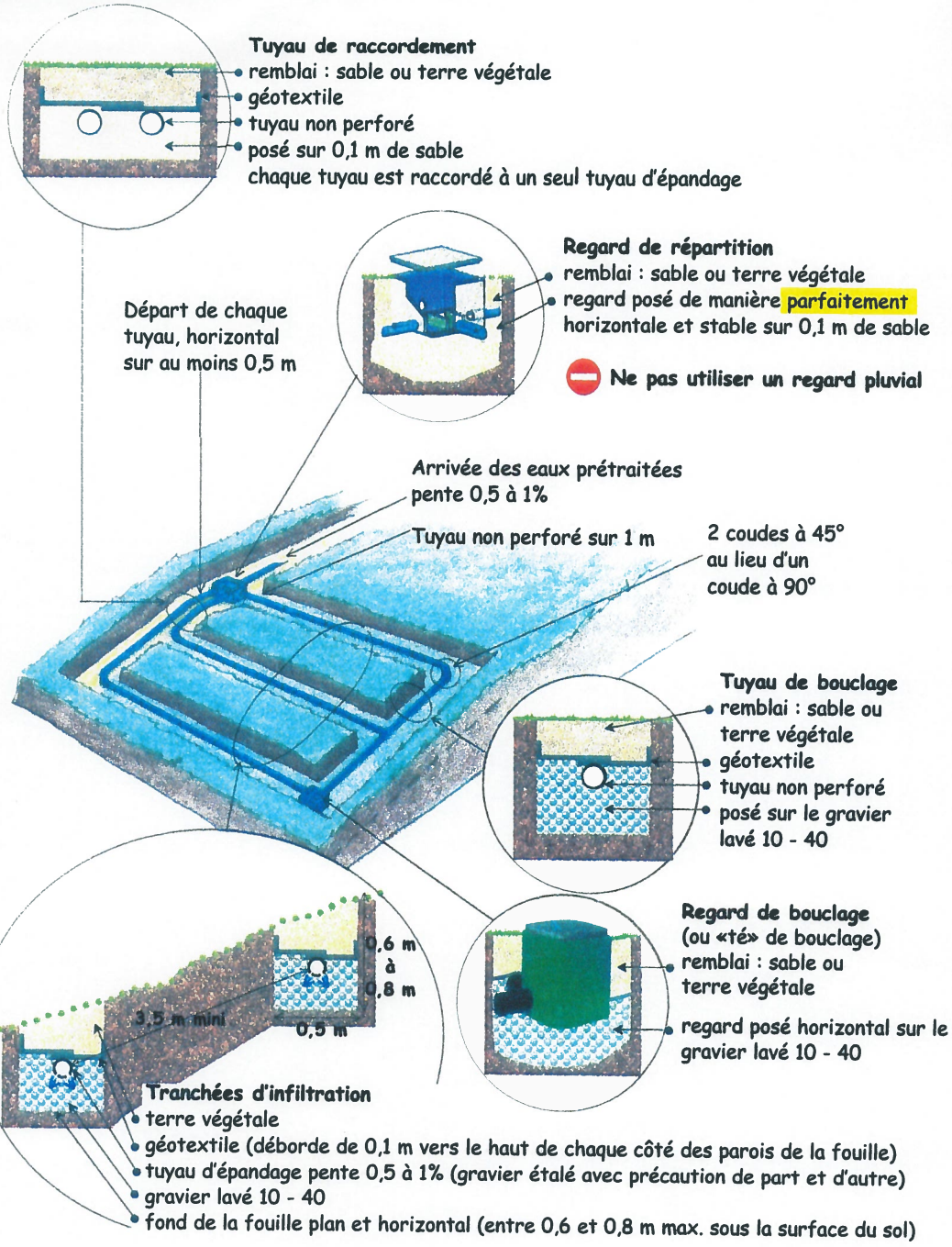
Si la pente du terrain est supérieure à 5% mais inférieure à 10%, la technique des tranchées d'infiltration à faible profondeur est utilisable en disposant les tranchées perpendiculairement à la pente.
Le sol en place est utilisé comme système épurateur. L'évacuation de l'eau s'effectue par infiltration dans le sous-sol.

Mise en œuvre

- La réalisation des tranchées s'effectue dans les mêmes conditions que celles réalisées en terrain plat
- Un drainage des eaux de ruissellement peut être nécessaire en amont de l'installation d'assainissement
- Au delà d'une pente de 10%, prévoir l'aménagement de terrasses d'infiltration (apporter de la terre et décaper seulement la couche herbeuse)

Attentions particulières

- tranchées d'infiltration perpendiculaires à la pente du terrain
- regard de répartition horizontal pour assurer une bonne répartition entre les tranchées
- tuyaux de raccordement non perforés
- exécution des tranchées au plus près de la surface
- le départ de chaque tuyau de raccordement est horizontal sur au moins 0,5 m depuis le regard de répartition
- pente des tuyaux d'épandage (0,5 à 1 %)
- espacement entre deux tuyaux d'épandage (3,5 m minimum)
- bouclage des tuyaux d'épandage avec un regard (ou té de visite)
- mise en place correcte du géotextile



LIT D'ÉPANDAGE À FAIBLE PROFONDEUR

Principe

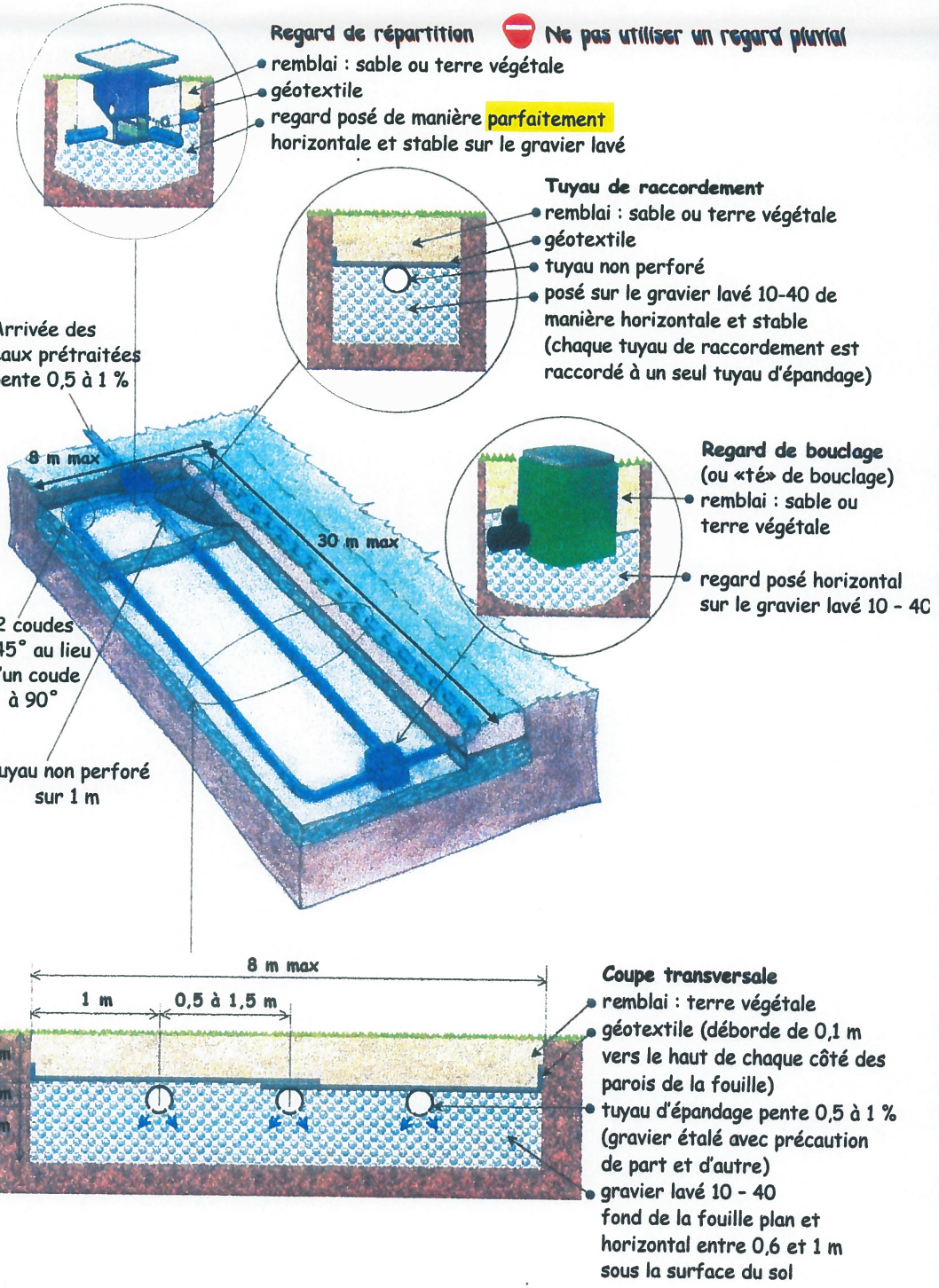
La réalisation de tranchées d'infiltration peut s'avérer difficile par la mauvaise tenue des parois (cas des sols sableux).
Dans ce cas, on peut remplacer les tranchées à faible profondeur par un lit d'épandage à faible profondeur.
Le sol en place est utilisé comme système épurateur. L'évacuation de l'eau s'effectue par infiltration dans le sous-sol, à la fois en fond de fouilles et latéralement.

Mise en œuvre

- Réaliser une fouille à fond horizontal de profondeur 0,6 m à 0,8 m. La surface dépend de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol
- Scarifier le fond de la fouille au râteau sur environ 0,02 m de profondeur et éviter tout piétinement ou passage d'engin sur le fond scarifié afin de ne pas compacter la zone d'infiltration
- Mettre en place les matériaux dans les mêmes conditions que pour les tranchées d'infiltration à faible profondeur
- Au delà d'une largeur de 5 m, il faut répartir les effluents à l'aide de 5 tuyaux d'épandage

Attentions particulières

- regard de répartition horizontal pour assurer une bonne répartition entre les tuyaux d'épandage
- tuyaux de raccordement non perforés
- exécution de la fouille au plus près de la surface
- pente des tuyaux d'épandage (0,5 à 1 %)
- espacement entre deux tuyaux d'épandage (0,5 à 1,5 m)
- bouclage des tuyaux d'épandage avec un regard (ou té de visite)
- mise en place correcte du géotextile



FILTRE À SABLE VERTICAL NON DRAINÉ

Principe

Solution généralement utilisée dans le cas d'un sol filtrant très perméable (sol fissuré).
Du sable siliceux lavé mis à la place du sol existant est utilisé comme système épurateur. Sous ce sable, le sous-sol, perméable, est utilisé comme moyen d'évacuation par infiltration.

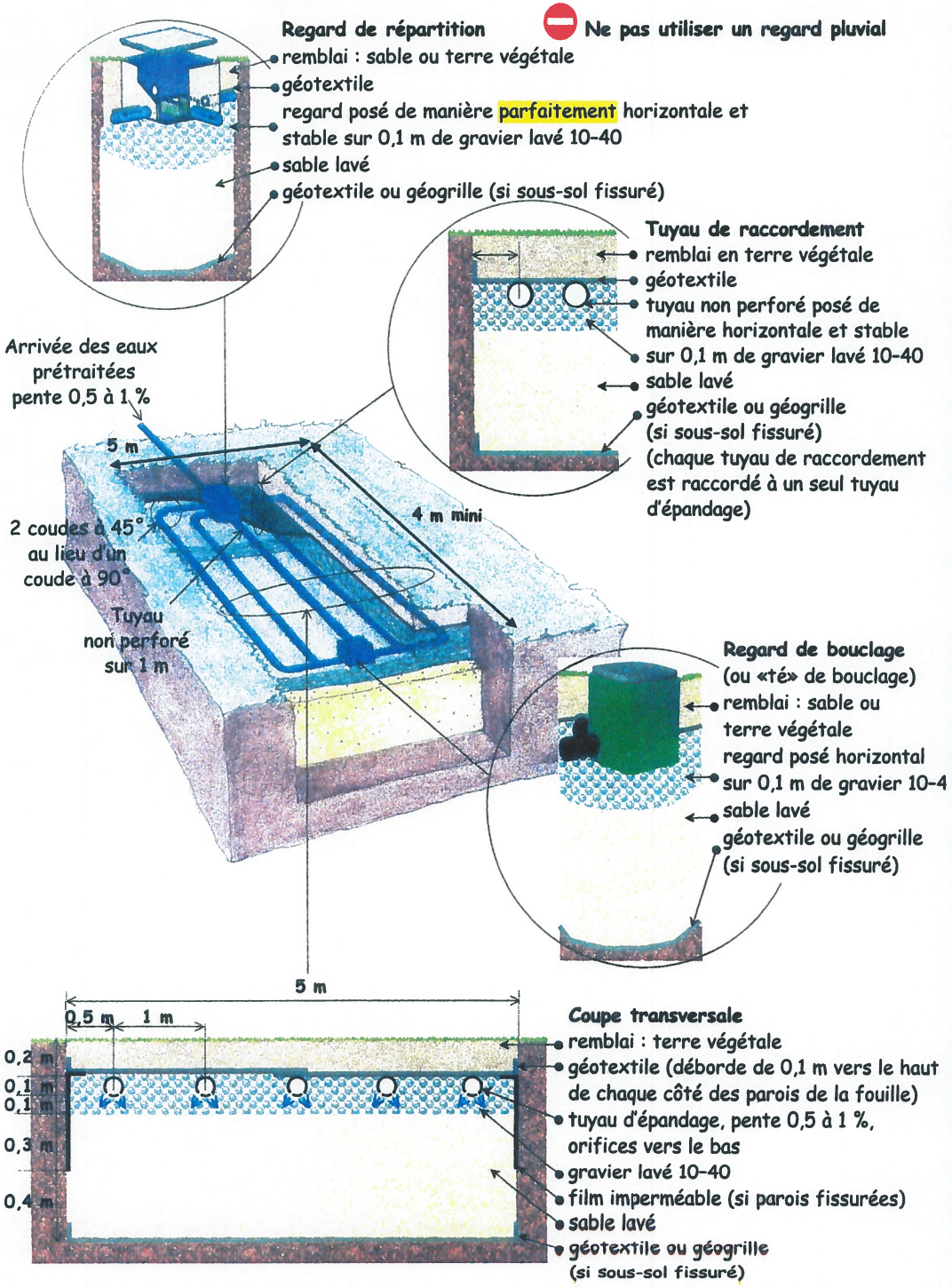
Mise en œuvre

- ❍ Réaliser une fouille à fond horizontal de profondeur 1,1 m à 1,6 m (la surface dépend de la taille de l'habitation)
- ❍ Scarifier le fond de la fouille au râteau sur environ 0,02 m et éviter tout piétinement ou passage d'engin
- ❍ Si le sous-sol est fissuré, mettre un géotextile ou une géogrille en fond de fouille
- ❍ Mettre en place successivement sur toute la surface de la fouille, le sable lavé (le film imperméable si les parois de la fouille sont en roche fissurée), le gravier, les regards et canalisations
- ❍ Etaler le gravier avec précaution de part et d'autre des canalisations
- ❍ Disposer le géotextile sur la surface du gravier en remontant les bords le long des parois verticales
- ❍ Remblayer avec de la terre végétale (ne pas compacter)

Attentions particulières



- regard de répartition horizontal pour assurer une bonne répartition entre les tuyaux d'épandage
- tuyaux de raccordement non perforés
- exécution de la fouille au plus près de la surface
- pente des tuyaux d'épandage (0,5 à 1 %)
- espacement entre deux tuyaux d'épandage (1 m) et entre tuyaux et bords de fouille (0,5 m)
- bouclage des tuyaux d'épandage avec un regard (ou té de visite)
- choix des matériaux à mettre en place (granulométrie, épaisseur…)
- mise en place correcte du géotextile et de la géogrille



Principe

Solution utilisée lorsque la nappe d'eau souterraine est très proche de la surface du sol.

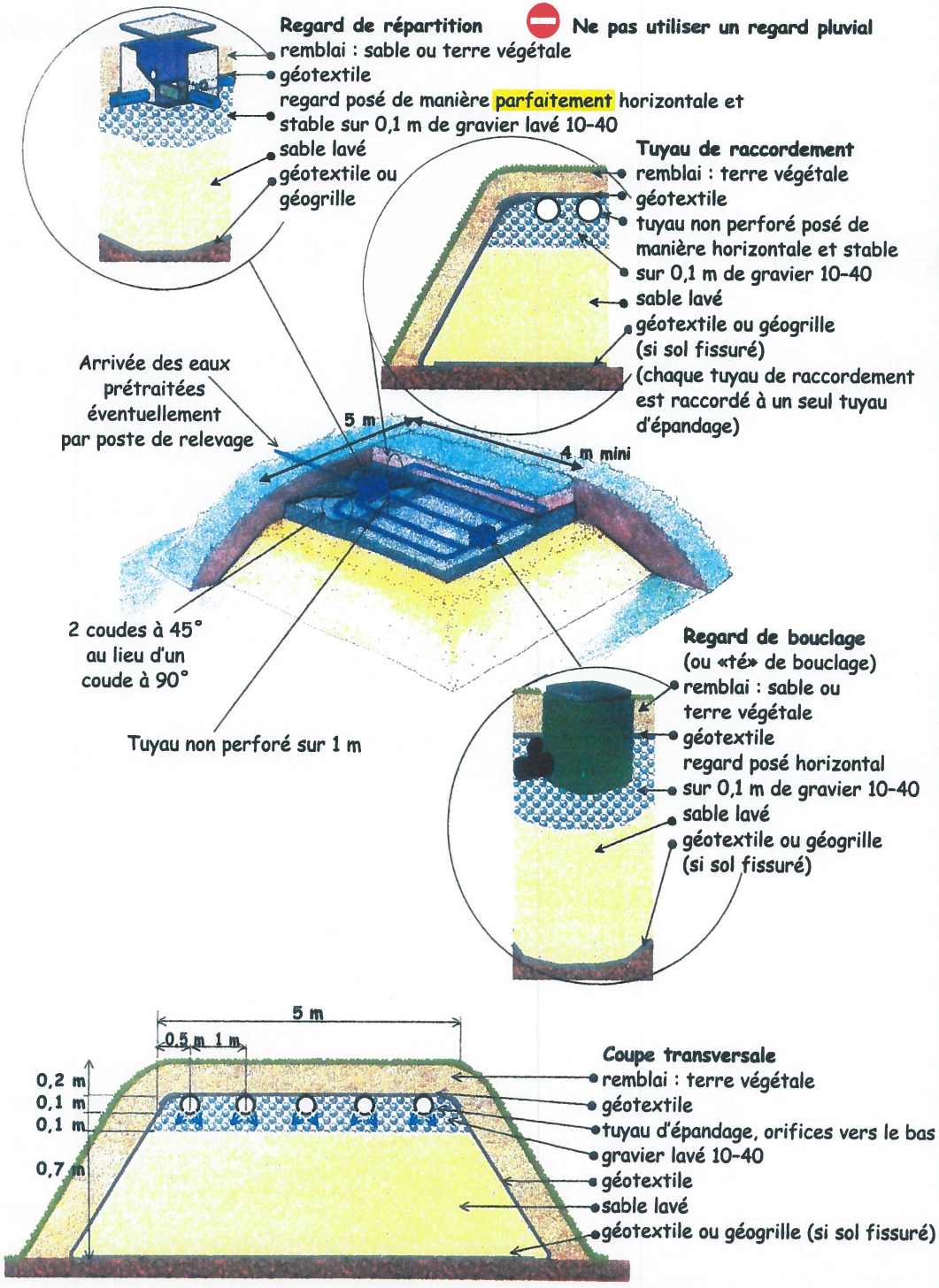
On réalise un lit filtrant vertical non drainé au-dessus du sol existant. La technique du tertre d'infiltration nécessite généralement un relevage des effluents prétraités si l'habitation n'est pas en surplomb du tertre.

Mise en œuvre

- Le tertre repose sur le sol en place (la surface dépend de la taille de l'habitation). Décaper la couche herbeuse en conservant le maximum de terre végétale. Scarifier au râteau sur environ 0,02 m le sol et éviter tout piétinement ou passage d'engin
- Possibilité d'utiliser des déblais pour délimiter et stabiliser le pied du tertre
- Déposer successivement et horizontalement sur toute la surface du tertre, le sable lavé, le gravier, les regards et canalisations
- Etaler le gravier avec précaution de part et d'autre des canalisations
- Disposer les géotextiles sur le gravier et sur les parois du tertre
- Prévoir un apport de terre végétale pour le recouvrement (ne pas compacter)

Attentions particulières

- surface du tertre à sa base et au sommet
- regard de répartition horizontal pour assurer une bonne répartition entre les tuyaux d'épandage
- tuyaux de raccordement non perforés
- tuyaux d'épandage horizontaux
- espacement entre deux tuyaux d'épandage (1 m) et entre tuyaux et bords du tertre (0,5 m)
- bouclage des tuyaux d'épandage avec un regard (ou té de visite)
- choix des matériaux à mettre en place (granulométrie, épaisseur...)
- mise en place correcte des géotextiles
- angle de talutage le plus faible possible
- poste de relevage adapté



Principe

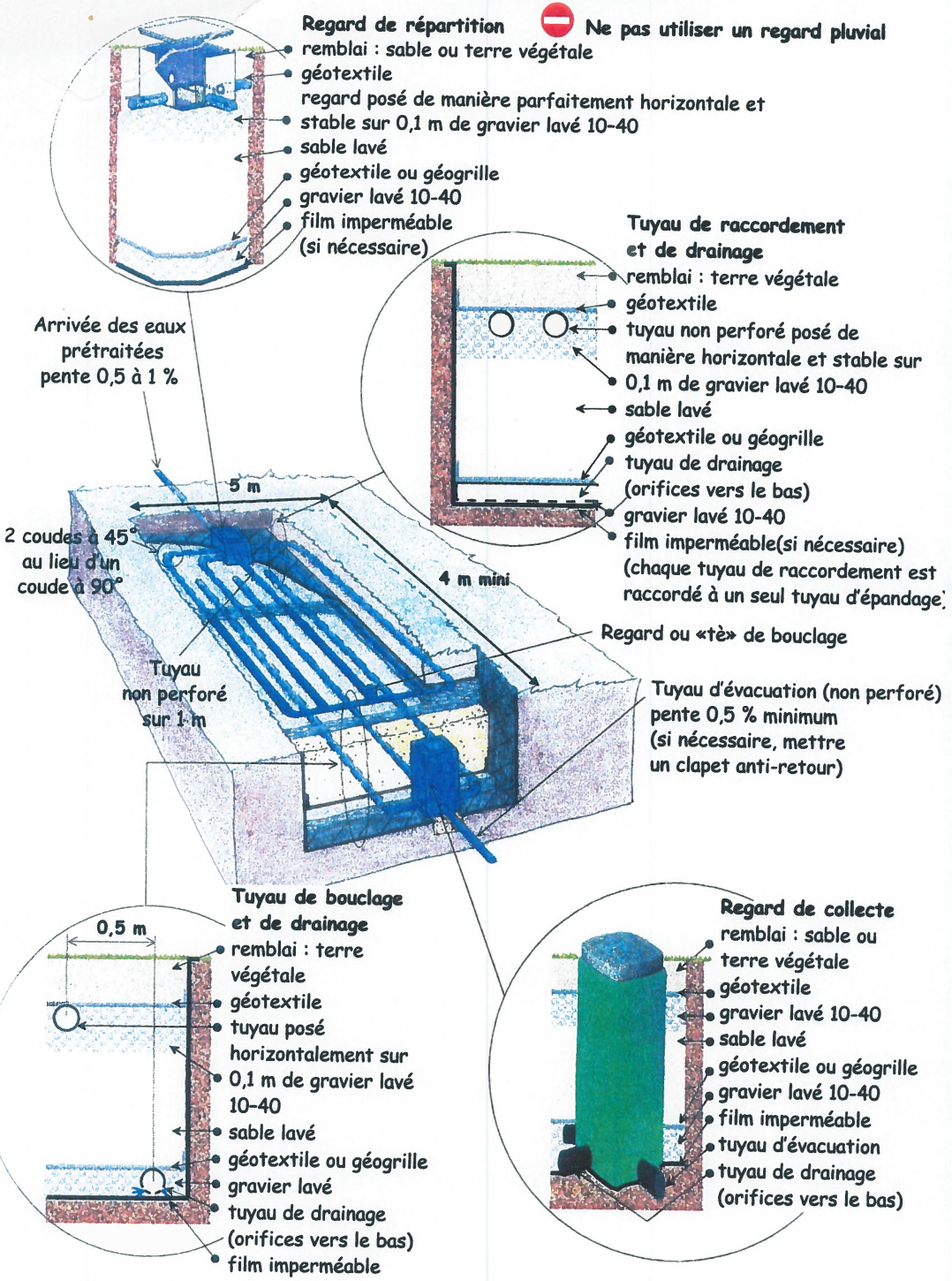
Solution généralement utilisée dans le cas où le sol est très peu perméable.
Du sable siliceux lavé mis à la place du sol existant est utilisé comme système épurateur. Sous ce sable, des tuyaux de drainage (identiques aux tuyaux d'épandage) collectent les effluents filtrés et les évacuent vers le milieu hydraulique (voir page 36, chapitre " Dispositifs d'évacuation ").

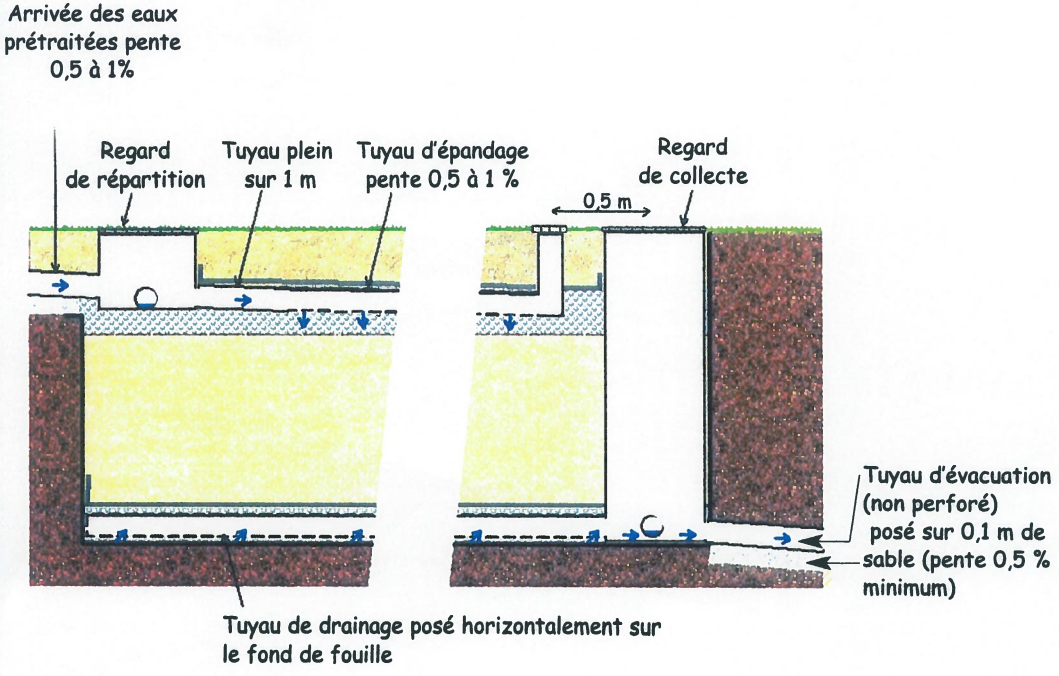
Mise en œuvre

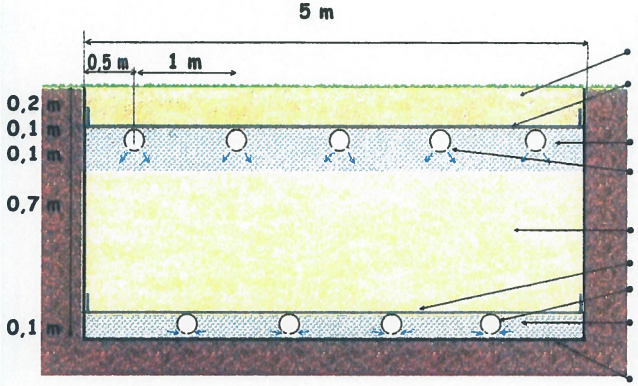
- ❍ Réaliser une fouille à fond plan horizontal de profondeur 1,2 m à 1,7 m pour le lit filtrant (la surface dépend de la taille de l'habitation) et pour le tuyau d'évacuation une tranchée avec une pente de 0,5 % minimum. Retirer tous les cailloux de gros diamètre
- ❍ Si le milieu souterrain est vulnérable (exemple nappe à protéger et sol très fissuré), mettre un film imperméable en fond de fouille du lit filtrant en remontant sur les parois verticales
- ❍ Mettre en place regard de collecte, tuyaux de drainage et d'évacuation (afin d'assurer la permanence de l'évacuation des eaux, le tuyau d'évacuation doit se situer au-dessus du niveau des plus hautes eaux)
- ❍ Etaler le gravier avec précaution de part et d'autre des canalisations
- ❍ Disposer un géotextile ou une géogrille sur le gravier en remontant les bords le long des parois verticales
- ❍ Déposer successivement sur toute la surface de la fouille, le sable lavé, le gravier, les canalisations et regards
- ❍ Etaler le gravier avec précaution de part et d'autre des canalisations
- ❍ Disposer un géotextile sur le gravier en remontant les bords le long des parois verticales
- ❍ Remblayer avec de la terre végétale (ne pas compacter)

Attentions particulières

- regard de répartition horizontal pour assurer une bonne répartition entre les tuyaux d'épandage
- tuyaux de raccordement non perforés
- pente des tuyaux d'épandage (0,5 à 1 %)
- espacement entre tuyaux d'épandage (1 m) et entre tuyaux et bords de fouille (0,5 m)
- au moins trois tuyaux de drainage avec orifices dirigés vers le bas
- bouclage des tuyaux d'épandage avec un regard (ou té de visite)
- choix des matériaux à mettre en place (granulométrie, épaisseur...)
- mise en place correcte des géotextiles ou géogrilles



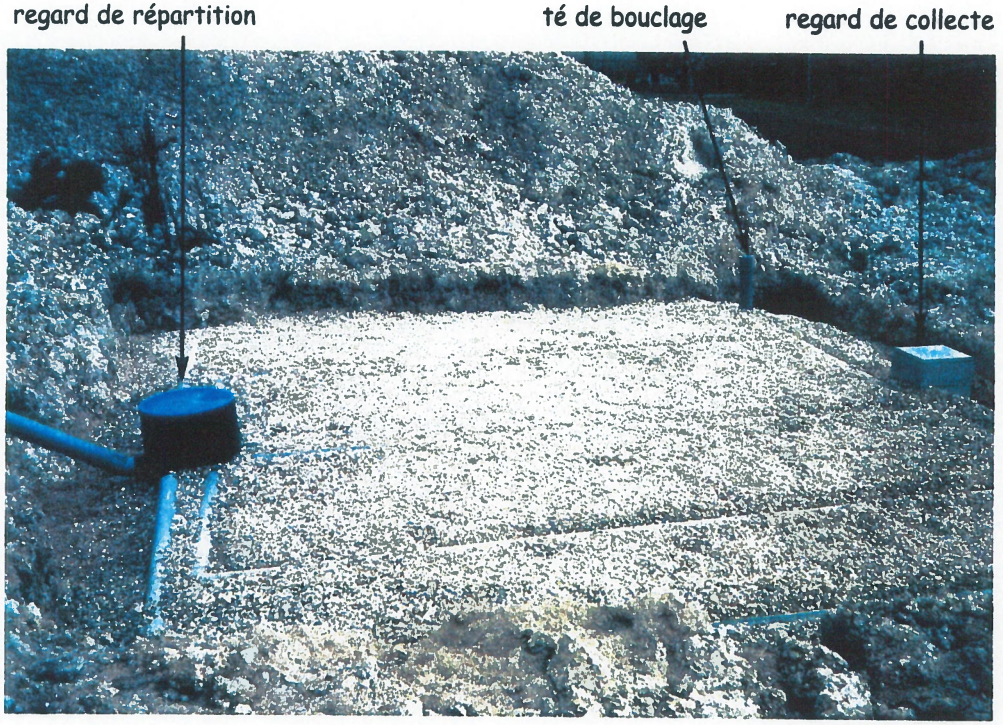




Coupe transversale

- remblai : terre végétale
- géotextile (déborde de 0,1 m vers le haut de chaque côté des parois de la fouille)
- gravier lavé 10-40
- tuyau d'épandage (gravier étalé avec précaution de part et d'autre)
- sable lavé
- géotextile ou géogrille
- tuyau de drainage (orifices vers le bas)
- gravier lavé 10-40 étalé de part et d'autre
- film imperméable (si les parois et le fond de la fouille sont en roche fissurée)

Filtre à sable vertical drainé avant pose du géotextile et remblayage



source : SATESE Indre et Loire

FILTRE À SABLE HORIZONTAL DRAINÉ

Principe

Solution utilisée dans le cas où le sol est très peu perméable et où les conditions locales imposent un rejet des eaux traitées à faible profondeur afin de rejoindre un fossé, un ruisseau...

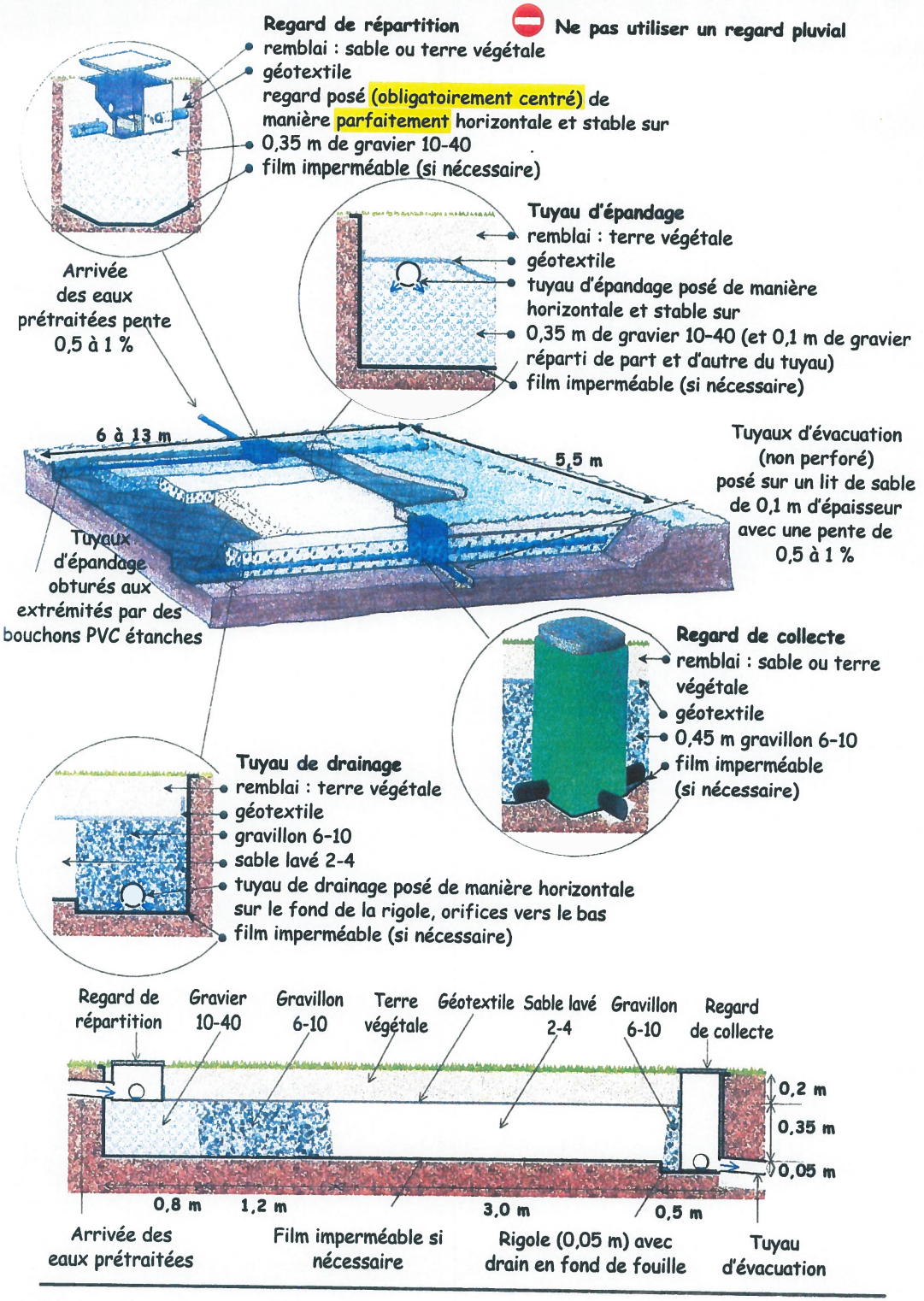
L'eau à traiter parcourt une succession de matériaux de granulométrie décroissante pour être épurée. A l'extrémité aval, un drain collecte les effluents filtrés et les évacue vers le milieu hydraulique (voir page 36, chapitre " Dispositifs d'évacuation ").

Mise en œuvre

- ○ Réaliser une fouille à fond plan avec une pente régulière de 1 %. Profondeur d'au moins 0,55 m (la largeur dépend de la taille de l'habitation). Surcreuser une rigole en extrémité aval du filtre. Retirer dans cette rigole tous les cailloux de gros diamètre. Pour le tuyau d'évacuation, réaliser une tranchée avec une pente de 0,5 % minimum
- ○ Si le milieu souterrain est vulnérable (exemple nappe à protéger et sol très fissuré), mettre en fond de fouille du lit filtrant un film imperméable en remontant les bords sur les parois verticales
- ○ Mettre en place le gravier 10-40 puis poser au-dessus le regard et les canalisations d'épandage
- ○ Etaler le gravier 10-40 de part et d'autre des canalisations
- ○ Placer le regard et la canalisation de drainage en fond de rigole
- ○ Placer le tuyau d'évacuation (afin d'assurer la permanence de l'évacuation des eaux, ce tuyau doit se situer au-dessus du niveau des plus hautes eaux)
- ○ Mettre en place le gravillon 6-10 en amont et en aval du filtre, puis le sable lavé 2-4 mm (il ne doit pas y avoir de gravillons sous le sable)
- ○ Disposer un géotextile sur les matériaux
- ○ Remblayer avec de la terre végétale (ne pas compacter)

Attentions particulières

- pose et agencement des matériaux doivent être soignés
- profondeur de la rigole de collecte (plus basse que le fond de fouille)
- regard de répartition horizontal et bien centré dans la largeur du filtre pour assurer une bonne répartition entre les tuyaux d'épandage
- pente des tuyaux d'épandage (0,5 à 1 %)
- obturation des extrémités des tuyaux d'épandage par des bouchons PVC
- choix des matériaux à mettre en place (3 granulométries différentes,...)
- mise en place correcte du géotextile



DISPOSITIFS D'ÉVACUATION

Lorsque les eaux traitées ne peuvent pas s'infiltrer dans le sol sous le dispositif de traitement, on utilise un dispositif de traitement drainé (filtre à sable vertical drainé ou filtre à sable horizontal drainé). Dans ce cas, les eaux épurées sont évacuées :

➢ Dans le milieu hydraulique superficiel (cours d'eau, fossé...)
L'accord écrit du propriétaire du lieu de rejet est nécessaire,

➢ Dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un puits d'infiltration
Une dérogation préfectorale est nécessaire.

PUITS D' INFILTRATION

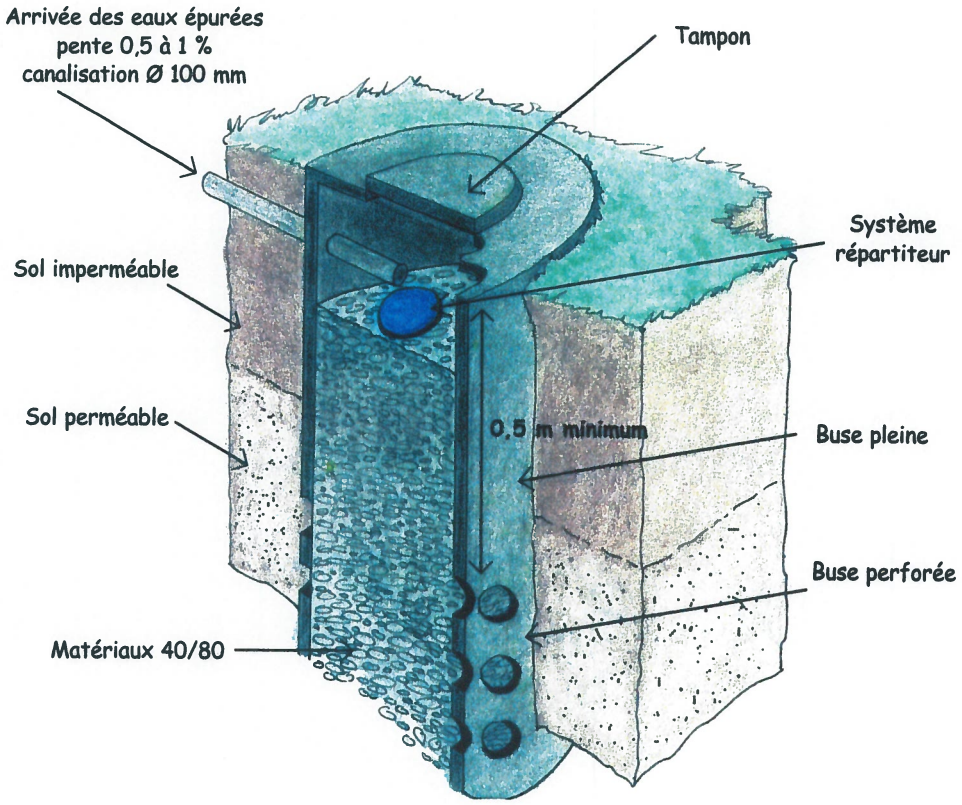
Principe

La technique du puits d'infiltration est utilisée lorsqu'une couche de sol imperméable empêche l'évacuation de l'eau traitée. Le puits d'infiltration permet à l'eau traitée de traverser la couche imperméable et de se disperser ensuite dans le sous-sol perméable.

Le puits d'infiltration ne permet pas d'épurer l'eau.

Mise en œuvre

- Buser jusqu'à rencontrer un sous-sol perméable. La partie inférieure de la buse (zone perforée) doit présenter une surface totale de contact (fond et parois latérales de la buse perforée) au moins égale à 2 m² par pièce principale
- La surface latérale du puits d'infiltration doit être étanche depuis la surface du sol jusqu'à 0,5 m au moins au-dessous de la canalisation amenant les eaux épurées
- L'effluent épuré doit être déversé au centre du puits d'infiltration par un dispositif assurant une répartition homogène sur toute la surface du puits de telle façon que l'effluent ne ruisselle pas le long des parois



CONSEILS D'UTILISATION

- Les rejets de produits d'entretien de la maison (eau de Javel, détergents) correspondant à une utilisation habituelle, ne perturbent pas le fonctionnement des installations

- Les déversements importants de produits tels white-spirit, peinture, huiles, médicaments, acide, soude ..., sont interdits

- Les interruptions d'alimentation de la fosse n'ont pas d'incidence majeure sur son fonctionnement

CONSEILS D'ENTRETIEN ET DE MAINTENANCE

Les installations sont vérifiées et entretenues régulièrement de manière à assurer :
- le bon état des installations et des ouvrages
- le bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif de traitement
- l'accumulation normale des boues et des flottants à l'intérieur de la fosse toutes eaux et du bac à graisses

Les regards doivent être accessibles pour permettre l'entretien et le contrôle.

L'entretien consiste essentiellement à vidanger régulièrement les dispositifs de prétraitement.



Toute opération de vidange ne peut être réalisée que par un entrepreneur spécialisé.
L'élimination des matières de vidange doit être effectuée conformément aux dispositions réglementaires, notamment celles prévues par les plans départementaux d'élimination des matières de vidange.
S'informer auprès de la commune concernée ou des organismes mandatés.

L'entrepreneur ou l'organisme qui réalise une vidange est tenu de remettre à l'occupant ou au propriétaire un document comportant au moins les indications suivantes :



- son nom ou sa raison sociale et son adresse
- l'adresse de l'installation vidangée
- le nom de l'occupant ou du propriétaire
- la date de la vidange
- les caractéristiques, la nature et la quantité des matières vidangées
- le lieu où les matières de vidange sont transportées en vue de leur élimination

DISPOSITIFS DE PRÉTRAITEMENT

Fosse toutes eaux

- Vidange au minimum tous les 4 ans pour éviter le colmatage du dispositif aval de traitement. En fonction de l'intensité de l'utilisation, la fréquence des vidanges peut être ajustée.
- Surveillance du préfiltre au moins tous les 6 mois

Les modalités de réalisation de la vidange doivent être adaptées aux caractéristiques de l'installation.
Il faut en particulier :



- éviter de vidanger pendant les périodes de nappes hautes (périodes pluvieuses)
- ne pas nettoyer la fosse au jet d'eau sauf si on recherche des fissures ou toute autre dégradation
- enlever les dépôts accumulés au niveau des tubes plongeants, des cloisons situées à l'entrée et à la sortie de la fosse
- remplir la fosse d'eau claire à la fin de la vidange
- vérifier la corrosion des parties non immergées (équipements en béton)

Bac à graisses

Vérifier régulièrement (tous les 3 à 4 mois par exemple) :
- le volume des dépôts et des graisses dans le dispositif
- l'absence d'odeur
- le non colmatage des canalisations en amont et en aval
- l'absence de corrosion (partie non immergée des équipements en béton)

Une vidange totale des boues déposées au fond et des graisses accumulées en surface est réalisée périodiquement.
Nettoyer au jet le dispositif et remplir le bac d'eau claire avant la remise en service.
Ces opérations sont systématiquement effectuées lors des opérations de vidange de la fosse toutes eaux.

PRÉFILTRE

Vérifier régulièrement (environ tous les 6 mois) :
- l'absence de dépôt important sur les matériaux filtrants
- l'absence de corrosion des parties béton non immergées
- les arrivées d'air

En cas de colmatage ou lors des vidanges de la fosse toutes eaux et de préférence au moins tous les 2 ans :
- nettoyer au jet la masse filtrante ou la changer le cas échéant
- vérifier l'état de fonctionnement de tous les dispositifs de prétraitement situés en amont (fosse toutes eaux, bac à graisses…)



Le préfiltre doit être nettoyé en retirant le matériau filtrant pour ne pas envoyer dans le dispositif de traitement, tous les résidus préalablement retenus.

DISPOSITIFS DE TRAITEMENT

Vérifier régulièrement par les regards le bon écoulement des eaux prétraitées et l'absence de colmatage des tuyaux d'épandage.
Si un colmatage partiel apparaît, on peut tenter d'y remédier :
- en réalisant un " tringlage " ou un curage des canalisations d'épandage depuis les regards
- en mettant hors service la partie colmatée pendant plusieurs semaines
- en envoyant une solution d'eau oxygénée à 50 % dans les canalisations colmatées et en les laissant au repos pendant plusieurs jours

Pour les filtres à sable, en cas de colmatage sévère, on peut être amené à remplacer la couche de sable colmatée.

AIDE À L'IDENTIFICATION DES CAUSES POSSIBLES DE MAUVAIS FONCTIONNEMENT

SYMPTÔMES	CAUSES ET REMÈDES POSSIBLES
Dégagement de mauvaises odeurs dans le logement	▲ Garde d'eau des siphons des équipements domestiques évaporée, auquel cas, il conviendra de faire couler un peu d'eau pour reconstituer cette garde d'eau ; ce phénomène peut résulter d'une inoccupation prolongée du logement (attention au bac à douche doté d'un siphon de faible volume)
Dégagement de mauvaises odeurs par les dispositifs de prétraitement	▲ Absence ou mauvaise conception / réalisation de la ventilation (diamètre des canalisations inférieur à 100 mm, canalisation bouchée, orifice de ventilation mal positionné, extracteur inefficace, absence de ventilation primaire…) ▲ Mauvaise circulation d'air dans le bac à graisses ou la fosse toutes eaux (présence d'une hauteur excessive de dépôt en surface) ▲ Étanchéité des tampons de visite
Corrosion du béton de la fosse toutes eaux (zone au-dessus du niveau d'eau)	▲ Absence ou mauvaise conception / réalisation de la ventilation ▲ Inefficacité de l'extracteur

Colmatage des canalisations de collecte des eaux usées	➢ Obturation par un corps étranger ➢ Pente des canalisations insuffisante, contre-pente ➢ Sous-dimensionnement des canalisations ➢ Dépôt de graisse : absence de bac à graisses et longueur des canalisations avant la fosse toutes eaux trop importante ➢ Ecrasement des canalisations
Bac à graisses ou fosse toutes eaux engorgés	➢ Vidanges trop espacées ➢ Sous-dimensionnement des ouvrages
Entraînement de matières solides en aval de la fosse toutes eaux	➢ Vidanges trop espacées ➢ Sous-dimensionnement de la fosse toutes eaux ➢ Réseau d'eaux pluviales raccordé au réseau d'évacuation des eaux usées
Préfiltre colmaté	➢ Nettoyage trop espacé ➢ Mauvais fonctionnement ou défaut d'entretien des dispositifs de prétraitement ➢ Sous-dimensionnement des ouvrages de prétraitement ➢ Sous-dimensionnement ou mauvaise conception du préfiltre
Colmatage des tuyaux d'épandage et du regard de répartition Colmatage de l'épandage	➢ Mauvaise répartition des eaux usées entre les tuyaux d'épandage ➢ Mauvais fonctionnement des dispositifs de prétraitement ➢ Sous-dimensionnement ou mauvaise conception et/ou réalisation du dispositif de traitement ➢ Choix des granulats (forte teneur en fines, granulométrie non adaptée...)

MALFAÇONS ET ERREURS LES PLUS FRÉQUENTES

Ventilation des installations de prétraitement

- Absence de ventilation primaire (entrée d'air)
- Absence d'extracteur
- Orifices de ventilation ne débouchant pas en haut du toit
- Raccordement de la ventilation d'air incorrect (mauvaise localisation)
- Raccordement de l'aération au regard d'eaux pluviales

Collecte des eaux usées

- Sortie générale des eaux à une cote trop basse
- Raccordement des eaux pluviales sur la fosse toutes eaux
- Contre-pente des canalisations d'amenées

Dispositifs de prétraitement

- Fosse toutes eaux installée à l'envers
- Tampon de visite non accessible, rehausse absente ou non adaptée
- Préfiltre réalisé avec un bac à graisses
- Préfiltre sans pouzzolane
- Pouzzolane comportant beaucoup de fines

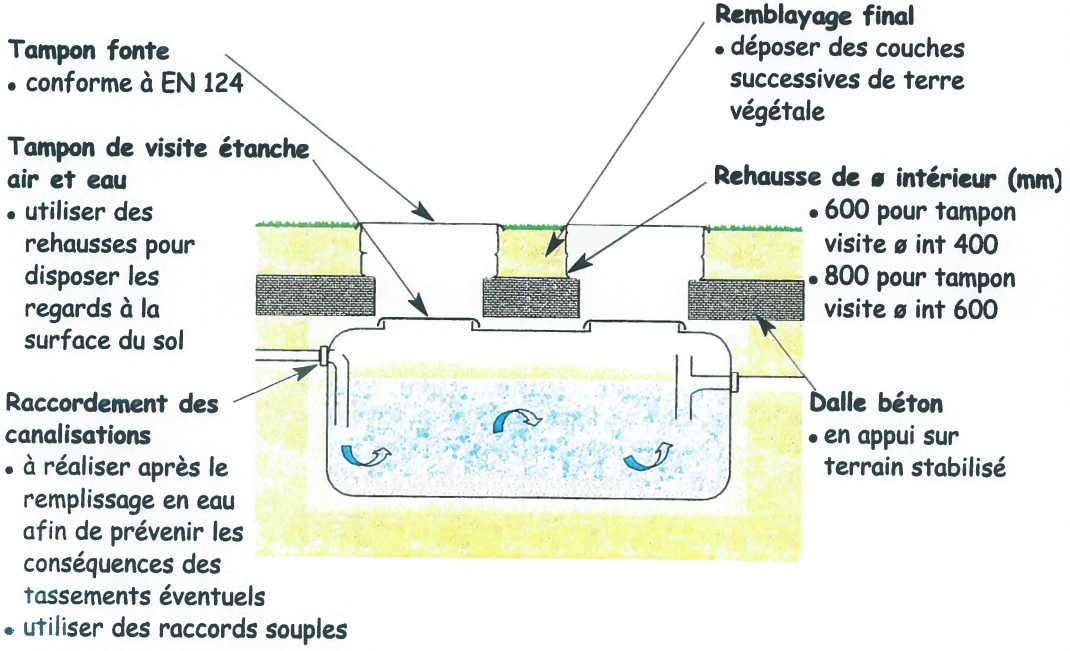
Dispositifs de traitement

- Regard de répartition réalisé avec des équipements non adaptés (par exemple avec un regard pluvial : nombre de sorties limité, stagnation en fond de regard)
- Regard de répartition non horizontal (surcharge hydraulique localisée)
- Canalisations non scellées au regard de répartition
- Raccordement de plusieurs tuyaux d'épandage à un seul tuyau de raccordement
- Choix de matériaux de substitution (cas des filtres à sable) non adaptés (granulométrie, composition....)
- Hauteur de matériau filtrant insuffisante
- Mise en place d'un géotextile inapproprié
- Mauvais positionnement ou absence de géotextile

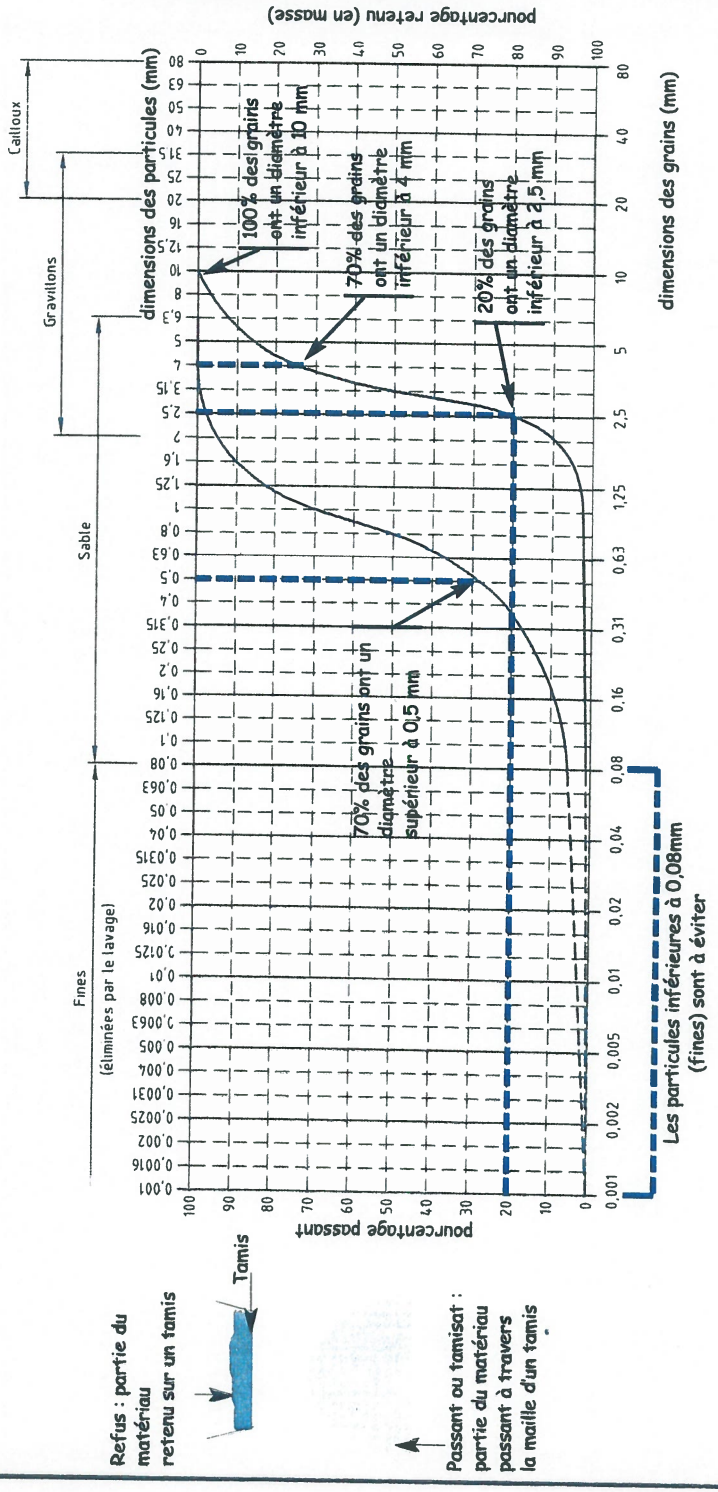
POSE D'UNE FOSSE TOUTES EAUX CAS PARTICULIERS

Quelques cas particuliers nécessitent des précautions d'installation : passage de véhicules, sol non stabilisé, remontée de nappe phréatique, terrain en pente, etc.
Un ouvrage complémentaire en maçonnerie ou en béton armé (sable stabilisé, béton maigre, dalle de répartition éventuellement portée, ouvrages verticaux en blocs en béton ou en béton armé, cuvelage...) peut alors être nécessaire pour assurer les fonctions de stabilisation, soutènement, reprise des charges ou cuvelage. Il doit alors faire l'objet d'une étude spécifique par une personne compétente, en tenant compte de la nature du sol, de la configuration du chantier (position de la fosse toutes eaux...), des indications données par le fournisseur de la fosse (nature de la fosse, aptitude à la reprise des charges...) et des charges à reprendre (véhicule léger...) définis par le maître d'ouvrage.
Dans le cas de terrain gorgé d'eau (de manière permanente ou temporaire), il faudra adapter la pose de façon à s'assurer que la fosse toutes eaux ne remonte pas lors des opérations de vidange. Un tube vertical perforé en partie basse, sera utilement disposé à côté de la fosse pour mesurer à tout instant le niveau de la nappe.

Exemple : Pose avec dalle de répartition



FUSEAU GRANULOMÉTRIQUE DU SABLE UTILISÉ POUR REMPLACER LE SOL EN PLACE (FILTRE À SABLE)



DÉMARCHES ADMINISTRATIVES À EFFECTUER PAR LE PÉTITIONNAIRE

Se renseigner à la Mairie du lieu où se situe l'habitation sur le contenu du dossier pour une demande d'installation d'assainissement non collectif.
Ce dossier est généralement constitué des pièces suivantes :

- ○ Un formulaire type à compléter
- ○ Plan de situation au 1/25.000ème
- ○ Plan masse au 1/500ème indiquant la position de l'immeuble assaini et celle des immeubles voisins, l'emplacement de chaque ouvrage de l'installation (prétraitement, traitement…) ainsi que les caractéristiques de la parcelle (pente, cote topographique, inondabilité, cours d'eau, puits, etc..)

Une étude de la parcelle[1] peut être nécessaire si :

- ➢ absence de zonage d'assainissement de la commune
- ➢ existence d'un zonage d'assainissement sur la commune, mais soit :
  - les différents secteurs présentent une variabilité dans la nature des sols
  - il est nécessaire de mettre en place un puits d'infiltration (dans ce cas, une dérogation préfectorale doit être délivrée)
  - le projet concerne l'implantation d'immeubles autres que ceux destinés à un usage d'habitation individuelle

[1] L'étude de la parcelle est une pièce technique qui doit faire ressortir les caractéristiques essentielles du terrain permettant de juger de l'adéquation de la filière d'assainissement proposée avec l'aptitude du sol de la parcelle considérée.

Informer le service compétent de la date prévisionnelle d'achèvement des travaux. Ainsi, le service chargé du contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif, peut intervenir avant remblayage de l'installation, pour en vérifier la bonne réalisation.

Avertir le maître d'ouvrage de la nécessité de conserver tous les documents permettant de justifier les opérations d'entretien réalisées, notamment les vidanges.
Il est fortement conseillé de conserver :

- ➢ les plans
- ➢ les formulaires de contrôle
- ➢ les autorisations écrites (par exemple dans le cas de rejets en surface)

Tranchées d'infiltration à faible profondeur



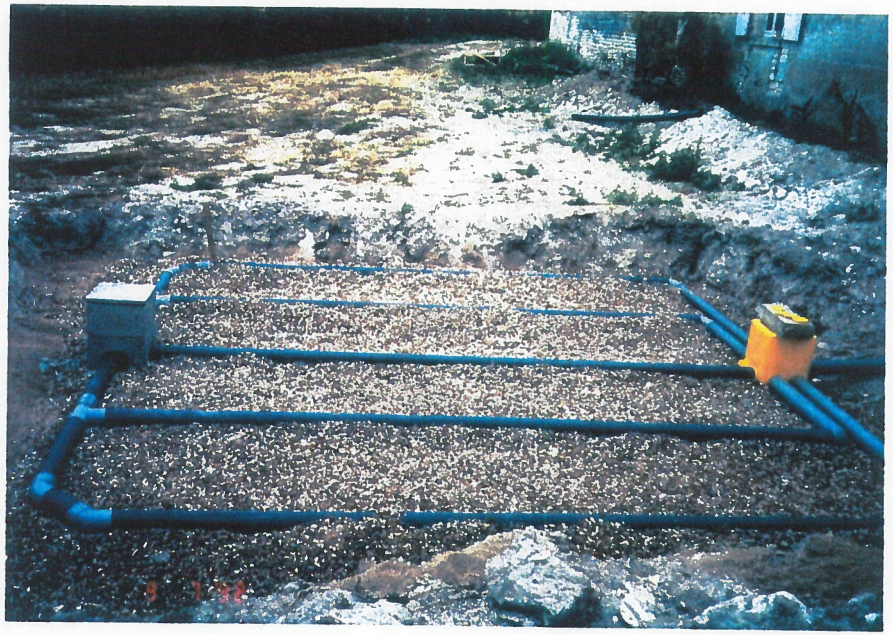
source : SATESE Indre et Loire

Filtre à sable horizontal drainé avec film imperméable en fond de fouille



source : SATESE Indre et Loire

Filtre à sable vertical non drainé



source : SATESE Indre et Loire

Filtre à sable horizontal drainé

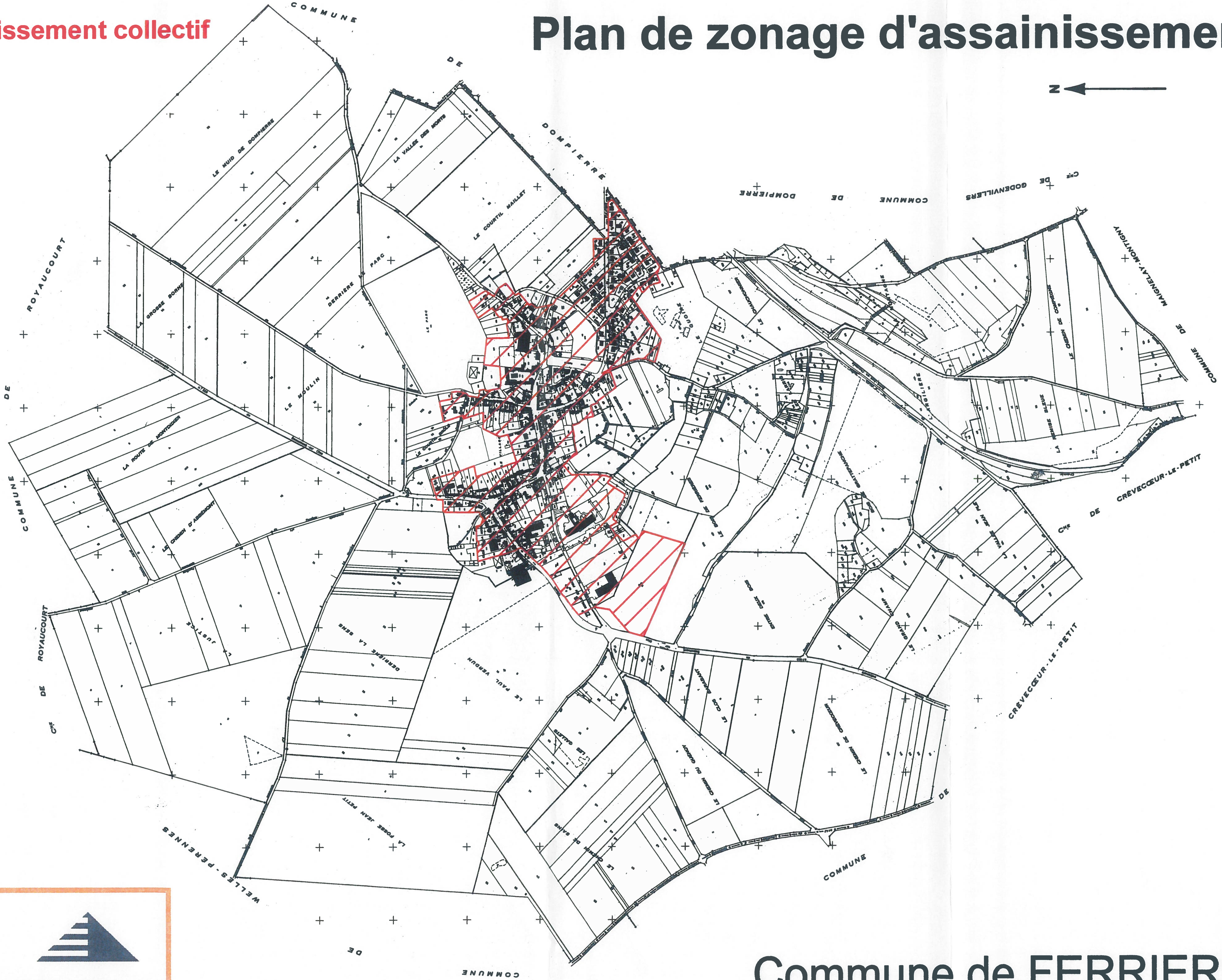


source : SATESE Indre et Loire

ANNEXE 14

Assainissement collectif

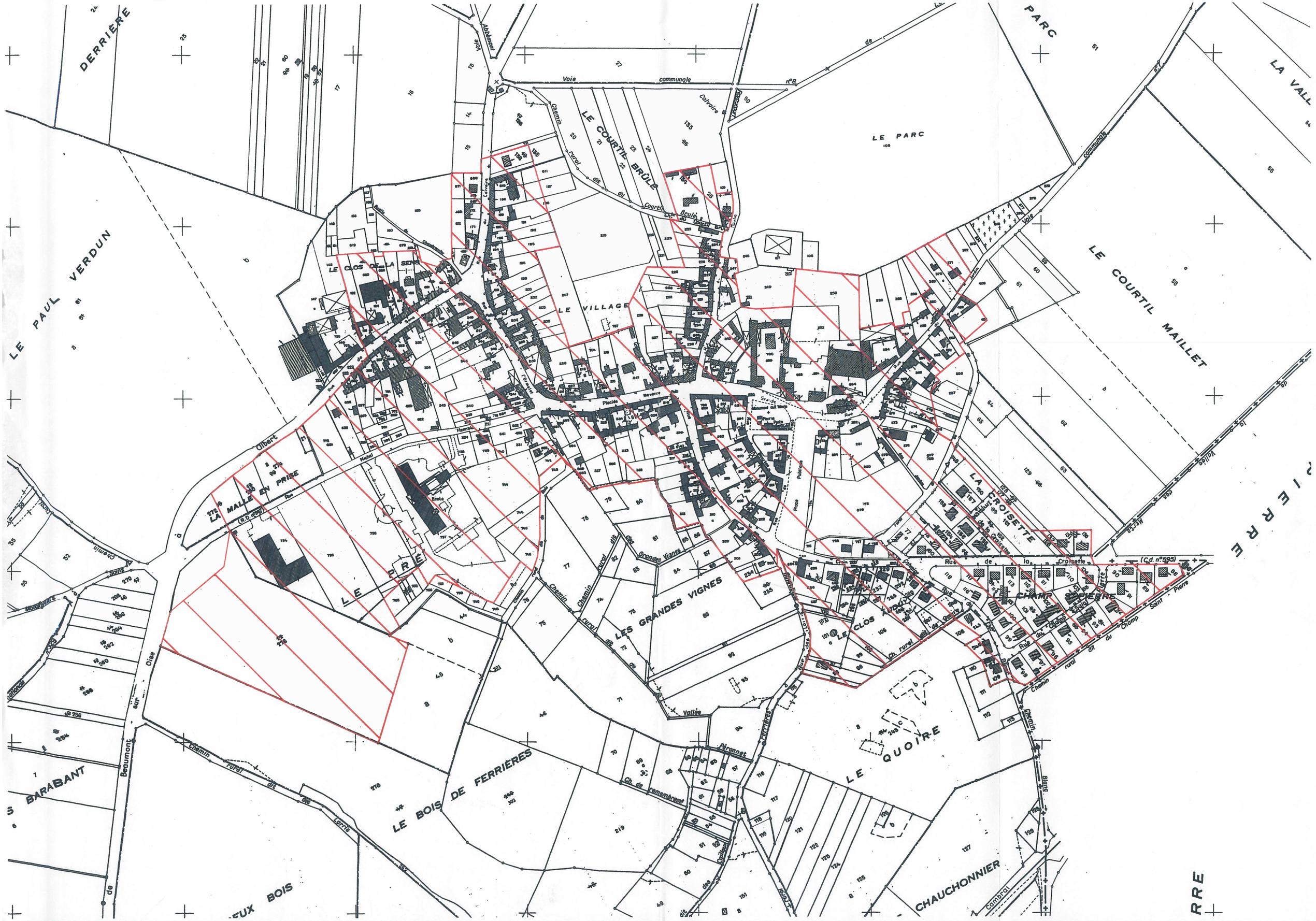
Plan de zonage d'assainissement



BEMO NORD

Bureau d' Etudes et de Maîtrise d' Oeuvre

Commune de FERRIERES


DERRIÈRE
LE PAUL VERDUN
Voie communale n°8
Abbaye
Chemin rural dit du Courtil Brûlé
LE COURTIL BRÛLÉ
Calvaire
LE PARC
LE CLOS DE LA SENTE
LE VILLAGE
Rue Neuve
Place
Rue Gambetta
Rue Jean Jaurès
Rue Albert
Rue Michel
LA MALLE EN PRISE
(R.D. n°922)
Ecole
LE PRÉ
Chemin rural dit des Grandes Vignes
LES GRANDES VIGNES
Chemin rural dit de Vallée
Rue des Ferrières
Pérennet
Ch. de remembrement
LE BOIS DE FERRIÈRES
Beaumont sur Oise
Chemin rural dit
Larris
de BARABANT
LE QUOIRE
CHAUCHONNIER
Rue de la Croisette
(C.d. n°922)
LA CROISETTE
LE CHAMP DE PIERRE
Chemin rural dit du Champ Saint-Pierre
LE CLOS
Ch. rural
Rue de Pierre
Rue de Jouy
Rue de Presles
Rue de Boissy
Rue de Parc
Rue de Jardin
Rue de Voie
Rue de Publicis
Rue de Grande
Rue de Ferme
Rue de Cimetière
Rue de Mairie
Rue de Ruelle
Rue de Chemin
Rue de Calvaire
Rue de Abbaye
Rue de Courtil Brûlé
Rue de Courtil Maillet
Rue de Vallée
Rue de Bois
Rue de Larris
Rue de Quoire
Rue de Chauchonnier
Rue de Camaraï
Rue de Blaise
Rue de Thomas
Rue de Saints
Rue de Montagnard
Rue de Oise
Rue de Ferrière
Rue de Barabant
Rue de Beaumont
Rue de Croisette
Rue de Champ Saint-Pierre
LE COURTIL MAILLET
LA VALL
PARC
PIERRE
LE CLOS
LA CROISETTE
CHAUCHONNIER
LE QUOIRE
LE BOIS DE FERRIÈRES
LES GRANDES VIGNES
LE PRÉ
LE CHAMP DE PIERRE
LE COURTIL BRÛLÉ
LE VILLAGE
LE CLOS DE LA SENTE
LE PARC
LE COURTIL MAILLET
LE PAUL VERDUN
DERRIÈRE