



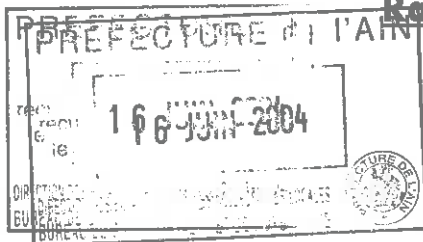
INGENIEURS CONSEILS
Eau – Environnement – Epuration

Epuration des eaux usées Industrielles et domestiques
Gestion des milieux aquatiques
Mesures, Conseils et Maîtrise d'œuvre

COMMUNE DE VILLEMOTIER (01)

Etude du Zonage d'Assainissement

Rapport de synthèse



Vu pour rester annexé
à la délibération
du 03 mai 2004
Le Maire
Aimé GIRARD



D.D.A.F de l'Ain

Décembre 2003

TABLE DES MATIERES

I. PRESENTATION GENERALE	2
I.1. Préambule	2
I.2. Méthodologie	2
1.2.1. Eléments pris en compte pour les propositions d'assainissement	2
I.3. Contexte réglementaire	6
1.3.1. Les responsabilités devant l'assainissement non collectif.....	6
1.3.2. Les responsabilités devant l'assainissement collectif	7
1.3.3. Zonage et plan d'occupation des sols.....	8
I.4. Présentation de la commune.....	9
1.4.1. Présentation générale	9
1.4.2. Etat actuel de l'assainissement : enjeux	12
I.5. Critères de choix pour la détermination du zonage.....	13
1.5.1. L'Assainissement Non Collectif.....	13
1.5.2. Eléments pris en compte pour l'élaboration du zonage	14
II. PROJET D'ASSAINISSEMENT	15
II.1. Choix des solutions.....	15
II.2. Présentation des solutions d'assainissement par secteurs	15
II.2.1. Secteur du bourg.....	15
II.2.2. Secteur de Carrouges – Les Petites Vavres	16
II.2.3. Secteur de Vers le Moulin – vers le Bois.....	17
II.2.4. Secteur des Rodets, Leschères, Boidon, Bozons	18
II.2.5. Secteur de Montfollet	19
II.2.6. Secteur de Croix Cordée.....	20
II.2.7. Secteur de Saint Germain	21
II.2.8. Secteur de Moulin des Ponts - Teppes des Ormes	22
II.2.9. Secteur de La Seule Maison.....	23
II.2.10. Secteur de Groboz - Bramafan :	24
II.2.11. Secteur de Fay :.....	25
II.3. Synthèse sur les solutions d'assainissement.....	26
II.3.1. Secteurs en assainissement non collectif.....	26
II.3.2. Secteurs en assainissement collectif :	26
II.3.3. Incidence financière.....	27



I. PRESENTATION GENERALE

I.1. Préambule

La loi sur l'Eau du 03/01/92 oblige les communes à définir les zones de leur territoire relevant d'un assainissement collectif et, celles relevant d'un assainissement non collectif pour lesquelles les techniques préconisées relèvent de l'épuration par le sol.

Ces mesures concernent tous les "immeubles non raccordés au réseau d'assainissement non collectif" et ont pour objet de préserver le milieu naturel et la santé publique.

Ce zonage d'assainissement définit les secteurs sur lesquels l'assainissement autonome sera le plus adapté (secteurs isolés pour lesquels un raccordement à un système collectif entraînerait des coûts trop élevés) et les secteurs favorables à l'assainissement collectif, particulièrement les secteurs d'habitat dense ou dont le développement prévoit une densification de l'activité ou de l'habitat.

I.2. Méthodologie

I.2.1. Eléments pris en compte pour les propositions d'assainissement

- **Enjeux**

Sur chacun des secteurs d'étude nous évaluons l'impact de l'état actuel de l'assainissement sur 3 types d'enjeux :

- **Sanitaires** : état ou fonctionnement lié à l'assainissement du secteur entraînant ou pouvant entraîner des risques sanitaires pour les habitants (rejet à proximité de captages, dans des fossés en bordure de route...).
- **Environnementaux** : rejets engendrant des risques sur le milieu naturel : pollution observée, sensibilité particulière du site,...
- **Nuisances** : phénomènes manifestement liés à l'assainissement du hameau et provoquant ou risquant de provoquer des gênes pour les habitants (odeurs par exemple)

Pour chacun de ces enjeux, l'intensité des risques est évaluée, à savoir :

- | |
|---|
| <ul style="list-style-type: none">③ absence d'enjeu② risque potentiel compte tenu de la situation constatée① enjeu ou impact net constaté, à prendre en compte prioritairement. |
|---|

Cette évaluation effectuée sur l'ensemble des secteurs d'étude fait l'objet d'une hiérarchisation, afin de mettre en évidence les sites d'intervention « prioritaires ».



Cette hiérarchisation a été effectuée en adoptant les priorités suivantes :

Priorité 1 : en fonction de l'importance du phénomène, représentée par le nombre d'habitations concernées

Priorité 2 : risque sanitaire

Priorité 3 : impact environnemental

Priorité 4 : nuisances

Ce tableau doit être considéré comme une information constituant une aide à la décision.

Une hiérarchisation différente pourra être obtenue, si des priorités différentes sont adoptées par la commune.

- **Données techniques**

Les postulats de départ pour l'étude des différentes solutions sont :

- Le recours, chaque fois que les contraintes liées au sol et au parcellaire le permettent à des solutions individuelles.
- La réutilisation chaque fois que nécessaire et lorsque leur état le permet, des réseaux existants,
- Le recours, chaque fois que les contraintes de surface et de sensibilité du milieu récepteur le permettent, à des solutions de traitement de type rustique, autorisant des coûts d'investissements et surtout de fonctionnement moins élevés que les solutions dites intensives.
- La prise en compte de l'impact des épisodes pluvieux, tant en terme quantitatif (sécurité des personnes et des biens) que qualitatif (impact sur le milieu naturel). Les solutions préconisées seront, ici aussi, lorsque les contraintes de coûts et de parcellaire le permettent, de type alternatives, à savoir par une utilisation et une valorisation de ces eaux, permettant de limiter l'évacuation rapide vers l'aval.

- **Données économiques**

Les **tableaux de synthèse** présentant l'évaluation des coûts des travaux et ouvrages sont réalisés de la manière suivante :

Au titre des investissements sont différenciés :

- **Canalisations :**

Les coûts sont repris des bordereaux au ml, fournis par les services du Maître d'œuvre ; sont différenciés les diamètres, le type de terrain (sous terrain naturel, sous chaussée, sur rocher), ainsi que les matériaux.

Ces coûts au mètre linéaire incluent la pose, les fournitures et le remblaiement, ainsi que la fourniture des regards pour les canalisations en gravitaire.



- **Branchements :**

Les coûts pris en compte correspondent aux coûts forfaitisés d'un branchement.

- **Ouvrage :**

Sont pris en compte ici les ouvrages de traitement (LG : lagune - LF : lit filtrant - LFD : Lit Filtrant Drainé - LP : Lit Planté de roseaux...) ou de transfert (PR : Poste de refoulement ou de relevage).

- **Réhabilitation autonome ou mise en place d'Assainissement autonome :**

Sont pris en compte les sommes à engager afin de mettre l'habitat individuel d'un secteur aux normes. Ces coûts ne sont cependant pas intégrés aux montants à la charge de la commune. A titre de comparaison, ils figurent dans les tableaux technico-économiques de synthèse. Le tableau ci-dessous présente les coûts de réhabilitation pour les différents types d'ouvrages (données Agence Seine Normandie).

ATTENTION : l'annexe 2 de la circulaire du 22 Mai 1997 précise "au dessus de 30 mètres (distance moyenne entre deux habitations), la densité est telle que l'assainissement non collectif est compétitif, sauf conditions particulières (nappe à protéger par ex.).

Réhabilitation A.N.C	investissement total ¹	recettes ²	subventions potentielles ³	Montant à financer	curage + contrôle ⁴	frais financiers ⁵	Coût particulier ⁶	Coût ⁷ en €/m ³
Tranchées d'épandage	4 500€	0€	0€	4 500€	80€	434€	514€	2,33€
Lit Filtrant Drainé Vertical	5 100€	0€	0€	5 100€	80€	491€	571€	2,60€
Lit filtrant Drainé Horizontal	6 400€	0€	0€	6 400€	80€	617€	697€	3,17€
Terre d'Infiltration	6 600€	0€	0€	6 600€	80€	636€	716€	3,25€

¹ : Coût statistiques observés (données Agence de l'Eau Loire-Bretagne), Hors subventions

² : pas de subventions possibles actuellement

⁴ : entretien tous les 3 ans réparti sur 3 ans, prise en compte du coût du contrôle obligatoire en 2005

⁵ : charge financière annuelle pour le particulier, sur la base d'un financement à 5% sur 15 ans

⁶ : charge totale annuelle pour le particulier (financière + entretien)

⁷ : 150l/hab/jour pour une famille de 4 personnes soit par an environ 220 m³/an

Au titre du fonctionnement sont différenciés :

- **Frais financiers :**

Il est considéré que l'intégralité des sommes à la charge de la commune (investissement – subventions) fait l'objet d'un emprunt (5% sur 30 ans). Les frais financiers correspondent au remboursement du capital et des intérêts.

- **Exploitation :**

Il s'agit des frais opérationnels liés au bon fonctionnement des ouvrages :

Main d'œuvre : curage réparation des réseaux - nettoyage, entretien, réparation des postes de relevage – gestion, entretien, analyse des ouvrages de traitement.

Gestion des boues : il s'agit des frais permettant de couvrir le pompage et l'évacuation réglementaire des boues.

Energie : il s'agit des frais permettant de couvrir les dépenses d'électricité des groupes de pompage ou d'aération.



Subventions mobilisables :

Les simulations financières ont été réalisées sur la base des taux de subventions rappelés ci dessous¹ :

Cas d'ouvrages (réseau et traitement) pour une population inférieure à 200 eqhab. :

	AE RMC	Conseil Général de l'Ain	TOTAL
Mise en place d'un réseau de collecte	-	40%	40%
Mise en place d'un réseau de transfert	-	40%	40%
Mise en place d'un ouvrage de traitement	-	40%	40%

Cas des ouvrages (réseau et traitement) pour une population supérieure à 200eqhab. :

	AE RMC	Conseil Général de l'Ain	TOTAL
Mise en place d'un réseau de collecte	-	40%	40%
Mise en place d'un réseau de transfert	29%	40%	69%
Mise en place d'un ouvrage de traitement	37%	40%	77%

¹ Taux sous réserve de l'acceptation des projets par les services instructeurs



I.3. Contexte réglementaire

La loi du 3 janvier 1992 a consacré l'eau comme "patrimoine commun de la nation". Dans ce cadre, les communes ont pour obligation de délimiter les zones d'assainissement collectif et individuel.

L'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales : "les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1. 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 ;
2. 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 elle le décide, leur entretien, (...)
3. 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
4. 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.

I.3.1. Les responsabilités devant l'assainissement non collectif

Relève de la responsabilité des propriétaires :

Article I33 du code de la santé publique :

"Les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement. (...)"

Article 26 du Décret du 3 juin 1994 :

"Les systèmes d'assainissement non collectif doivent permettre la préservation de la qualité des eaux superficielles et souterraines."

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

article2:"les dispositifs d'assainissement non collectifs doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux (...)"

Article 22 de la loi du 3 janvier 1992 :

"Quiconque a jeté, déversé ou laissé s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines (...), directement ou indirectement, une ou des substances dont l'action ou la réaction ont même provisoirement, entraîné des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la flore ou à la faune (...), sera puni d'une amende de 2 000 F à 500 000 F et d'un emprisonnement de deux mois à deux ans de prison (...)"



Relève de la responsabilité de la commune :

Article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

Les communes prennent obligatoirement en charge(...) 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."

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

Article 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. (...)
2. la vérification périodique des ouvrages de leur bon fonctionnement(...).
3. dans le cas où la commune n'aurait pas décidé la prise en charge de leur entretien :
 - la vérification de la réalisation périodique des vidanges (...)"

Article L35-10 du Code de la Santé Publique :

Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour l'application des articles L35-1 et L35-3 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.

1.3.2. Les responsabilités devant l'assainissement collectif

Relève de la responsabilité des propriétaires :

Article L33 du Code de la Santé Publique

« Le raccordement des immeubles aux égouts disposés pour recevoir les eaux usées domestiques et établis sous la voie publique à laquelle ces immeubles ont accès (...) est obligatoire (...) dans un délai de deux ans à compter de la mise en service de l'égout (...) ».

Relève de la responsabilité de la commune :

Article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales :

« 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 (...) ».



1.3.3. Zonage et plan d'occupation des sols

Le classement d'un secteur en zone d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu.

Ce classement n'a pas pour conséquence :

- ⇒ d'engager la collectivité sur un délai de réalisation de travaux (absence d'échéance)
- ⇒ d'éviter au pétitionnaire de réaliser un assainissement non collectif conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions serait antérieure à la date de desserte de la parcelle par le réseau d'assainissement (puis délai du raccordement de 10 ans pour un dispositif d'assainissement autonome récent).



I.4. Présentation de la commune

I.4.1. Présentation générale

- **Situation géographique**

La commune de **Villemotier** est située dans le département de l'**Ain**. Elle appartient au canton de Coligny.

L'altitude varie de 196 m au nord ouest de la commune au niveau du Sevron à 267 m au nord est (le Bois de Villemotier, La Forêt).

- **Situation démographique**

La commune de Villemotier comptait **455 habitants** lors du recensement de 1999. Sa population était de 419 habitants en 1990, ce qui représente une augmentation relative de la population d'environ **1% par an**. La population selon les tranches d'âge est répartie de la manière suivante :

- Les moins de 20 ans représentent 31 % de la population.
- Les 20-39 ans : 25%
- Les 40-59 ans : 27%
- Les plus de 59 ans : 17 %

La superficie du territoire communal est de **13.86 km²**, la densité de la population est donc de **33 habitants par km²**.

L'habitat est composé de **159 résidences principales** et de **19 résidences secondaires**. 16 logement demeurent vacants. (Données INSEE 1999).



- **Activités**

Le secteur primaire est représenté sur la commune. Les élevages répertoriés par les services vétérinaires sont présentés dans le tableau suivant :

Exploitant agricole	Hameau	Nb d'animaux	Régime
Basset Bruno	Montfollet	60 Vaches laitières et 19 000 volailles	D
Boquillot Michel	La forêt	49 vaches laitières	D
Bressand Guy	Aux Bozons	40 vaches laitières	D
Chossat Gilles	Montriant	400 porcs	D
Gaec de Saint Germain	St Germain	54 vaches laitières	D
Gaec du Charpet	Au fay	3574 porcs	A
Marion Christian	Le Carouge	42 vaches laitières	D
Marquis Géry	Bramafan	45 vaches laitières	D
Michel Bernard	Vers le bois	2044 porcs	A
Richard Alain		48 vaches laitières	D
Richard Philippe	Les Bozons	456 porcs	A

D : Déclaration

A : Autorisation

Tableau 1 : Elevages recensés

La SAU en 2000 était de 1418 ha dont 347 ha en herbe, 540 ha utilisés pour la culture des céréales, dont 68 ha pour le blé et 62 ha demeuraient en jachère.

Le secteur touristique est développé avec la présence de 2 restaurants situés au bourg dont un hôtel. On note de même la présence de ferme auberge et de chambre d'hôtes.



- **Hydrologie**

La commune de Villemotier est drainée par deux principaux cours d'eau ainsi que nombreux biefs plus ou moins permanents.

Les différents bassins versants sont présentés sur la carte ci-jointe.

	Nom du BV	Cours d'eau affluent	Principaux hameaux
BV Permanent	BV du bief de Laval	Le Solnan	Villemotier – La Daujatière – Les Bozons – Vers le Bois – Mont Riant – St Germain
	BV du Solnan	La Seille	Les Rodets – La Platonnière – Les Miards – Leschères – La Croix Cordée – Fay – Montfollet
	BV du Sevron	Le Solnan	Bramafan – Grosbost – Pillet
	BV du bief du Lignon	Le Solnan	Le Carrouge
BV non permanent	BV du bief de l'Allo	Le Sevron	La Griffonnière
	BV du bief de l'Etang	Bief de Laval	La Forêt
	BV du bief d'Ausson	Bief de Laval	-

Le rejet de la station d'épuration de Villemotier s'effectue dans le bief de Laval, à l'amont de la confluence avec le Solnan.

Les caractéristiques hydrauliques des cours d'eau sont les suivantes :

Cours d'eau	Localisation du point de mesure	Qmna5 (m³/s)
Bief de Laval	Pont à l'aval de Vers le Moulin	0.014
Bief du Lignon	Amont de la confluence avec le Solnan – Moulin des Ponts	0.000
Le Solnan	Amont confluence avec le bief du Lignon	0.110
Le Solnan	Pont D86 – Moulin Pertuizet	0.100
Le Solnan	Pont D52 – Aval Moulin Bouilloux	0.34

L'objectif de qualité du Solnan est **1B**, à savoir, qualité assez bonne avec une pollution modérée.

Les mesures de qualité sur ce cours d'eau indiquent (localisation sur carte au 1/30 000° ci-jointe) :

	Date	Temp °C	pH	O2 dissous mg/l	O2 dissous %	Ammonium mg/l	Nitrites mg/l	Nitrates mg/l	Azote kjeldhal mg/l	Phosphates mg/l	Phosphore total mg/l	DBO5 mg/l	DCO mg/l	Qualité globale
Prairie de Presles	10/08/98					0,04	0,05	6,4		0,15	0,05			N1-P0
	04/10/98	12,1	10,5	8,2	78									
	22/09/99	15,5	7,5	10	104	0,04	0,08	1,6		0,28	0,12			N0-P1
Moulin confluence Bief de Lignon	29/07/98	16,2	7,4	6,2	65	0,5	0,05	7	3,9	0,18	0,1	<1	<10	2-N3-P1
	03/08/99	18,8	8,3	8,3	92	0,05	0,06	6,9	0,7	0,18	0,08	2,9	<10	1A-N1-P1
Pirajoux	29/07/98	20,6	7,4	8,1	93	0,7	0,09		2,2	0,06	0,08	2	10	2-N2-P0
	03/08/99	22,5	8,5	10,5	125	0,03	0,03		1,1	0,09	0,08	2,3	11	2-N1-P0



Ces mesures indiquent :

- Une qualité générale de 1A à 2 (paramètre déclassant O₂ dissous et NTK)
- Des valeurs parfois élevées sur les paramètres de l'azote (azote réduit et organique signe d'une pollution industrielle ou agricole)

Une valeur très haute de pH qui paraît accidentelle (erreur de mesure le 04/10/98).

Synthèse du fonctionnement de l'ouvrage :

- les résultats sont satisfaisants 4 mois après la mise en service de l'ouvrage mais ils se dégradent avec le temps.
- l'effluent en sortie est encore concentré, traduisant un rendement médiocre quel que soit le paramètre (estimation : 70 EH en DCO au rejet)
- le rendement sur l'azote ammoniacal et organique est globalement faible, même sur ce type d'ouvrage
- La base de dimensionnement du filtre enterré (1.5 m²/EH) est faible par rapport au ratio couramment employé de 3 m²/EH.
- Les rapports de visite du SATESE mettent en évidence la présence d'eaux claires parasites au niveau de l'antenne principale du réseau.

1.4.2. Etat actuel de l'assainissement : enjeux

Le tableau ci contre présente l'impact de l'état actuel de l'assainissement, sur les différents secteurs d'étude. La hiérarchisation de ces impacts a été effectuée en fonction de l'intensité des désordres causés ou pouvant être causés (cf. §II – Méthodologie).

Bien que la gestion des rejets d'élevage constitue une problématique importante (impact sur le milieu naturel, rejets observés) sur la commune, la présente étude ne permet pas d'apporter de solutions spécifiques. Cependant, lors du diagnostic la description des impacts potentiels a été effectuée pour ces rejets au même titre que pour les rejets domestiques.

La hiérarchisation des enjeux qui déterminera par la suite les priorités d'action de la commune a été par contre élaboré uniquement vis à vis de la problématique domestique.

Le tableaux de hiérarchisation des enjeux ci-joint met en évidence les points suivants :

- ↳ Le **rejet de l'ouvrage de traitement du bourg** présente les enjeux les plus préoccupants du fait de la charge importante rejetée au milieu naturel via un fossé de bord de route
- ↳ Le secteur de **Carrouge** apparaît comme le hameau prioritaire en raison du nombre important d'habitation impliquées,
- ↳ Les secteurs de **Montfollet, Vers le Bois, Vers le Moulin, En Forêt, Moulin du Pont et Leschères, Les Rodets** ressortent ensuite comme des secteurs ayant des enjeux assez similaires (rejets dans les fossés avec risques d'atteinte du milieu naturel en période pluvieuse par entraînement des particules et nettoyage des fossés).



HIERARCHISATION DES ENJEUX: Eq.hab->SANITAIRE->MILIEU->NUISANCE

- 1. enjeu observé, risque important
- 2. enjeu potentiel, compte tenu de l'existant, risque modéré
- 3. absence d'enjeu

SECTEURS censitaires	Eq.hab. logiciques	SANITAIRE Commentaires	MILIEU Commentaires	NUISANCES Commentaires
Beure STIE	70	Rejet non conforme de l'ouvrage de dépurcation dans un fossé	Rejet non conforme de l'ouvrage d'épuration	Odeurs et impact visuel
Carrouge - Pt Veyras	28	Rejets non traités ou surverses de tranchées d'épandage dans des fossés pluviaux	Risque d'atteinte du milieu naturel lors d'évènements pluviaux	Odeurs et impact visuel
Vers la Bois - Vers le Moulin La Forêt	18	Rejets non traités dans fossés de bord de route	Rejets non traités directs dans le bief ou dans les fossés alimentant le bief	Odeurs et nuisances visuelles potentielles
Montelot	16	Rejets domestiques et agricoles non traités dans fossés de bord de route	Risque d'atteinte du milieu naturel lors d'évènements pluviaux	Odeurs et impact visuel
Moulin du Pont - Tappas das	14	Rejets non traités ou surverse de tranchées d'épandage dans des fossés pluviaux en bordure de nationale ou en parcelle privée	Atteinte du milieu lors d'évènement pluviaux	Odeurs et impact visuel potentiel
Omnes Leschères - Redets - Boiden - Bozou	14	Rejets non traités ou surverse de tranchées d'épandage dans des fossés pluviaux en bordure de nationale ou en parcelle privée	Atteinte du milieu lors d'évènement pluviaux	Odeurs et impact visuel potentiel
Croix Cordes	12	Rejets non traités dans fossés de bord de route	Risque d'atteinte du milieu naturel lors d'évènements pluviaux	Odeurs et nuisances visuelles
St Gammelin	12	Rejets non traités ou surverses de tranchées d'épandage dans des fossés pluviaux	Risque d'atteinte du milieu naturel lors d'évènements pluviaux	Odeurs et impact visuel potentiel
Le Saulx Meleux	9	Rejets non traités dans un fossé pluvial canalisé dont l'exutoire s'effectue dans des parcelles	Risque d'atteinte du milieu naturel lors d'évènements pluviaux	Odeurs et impact visuel potentiel
Gravelot - En Pillot	7	Rejets non traités dans fossés de bord de route	Risque d'atteinte du milieu naturel lors d'évènements pluviaux	Odeurs et nuisances visuelles
Bramelan	7	Rejets non traités dans fossés de bord de route	Risque d'atteinte du milieu naturel lors d'évènements pluviaux	Odeurs et impact visuel
Fay	7	Rejets non traités dans réseau pluvial avec exutoire dans fossé dans parcelle	Risque d'atteinte du milieu naturel lors d'évènements pluviaux	Odeurs et impact visuel potentiel
TOTAL:	143			

I.5. Critères de choix pour la détermination du zonage

I.5.1. L'Assainissement Non Collectif

Schématiquement, une filière d'assainissement autonome individuelle, est constituée par :

Prétraitement ; comprenant obligatoirement une fosse septique toutes eaux, assurant le prétraitement des effluents (décantation, digestion, solubilisation), préfiltre, un bac dégraisseur, etc..

Traitement ; assuré par le sol, soit le sol en place, soit un sol reconstitué, par filtration des MES et dégradation biologique aérobie.

Rejet ; assuré soit directement par le sol soit, indirectement par le biais de puits filtrants, soit par rejet superficiel, dans des ruisseaux pérennes.

1 - Le dispositif de prétraitement, constitué par une fosse septique toutes eaux recueillant eaux vannes (W.C.) et eaux ménagères, d'un volume d'au moins 3 m³ pour les logements jusqu'à 4 pièces, augmenté de 0,5 m³ par pièce supplémentaire.

2 - Un dispositif assurant l'épuration et l'évacuation, constitué par des tranchées filtrantes. Lorsque les conditions de sol (profondeur, perméabilité, absence de nappe) et de relief le permettant.

Le sol se comporte comme un support pour l'activité d'épuration, assurée par microbes aérobies (qui ont besoin d'air pour vivre), comparables aux microbes qui "travaillent" dans les stations d'épuration. Il faut donc que le sol soit suffisamment perméable pour assurer de l'eau et soit toujours aéré pour la vie microbienne.

Les tranchées peuvent être remplacées par divers dispositifs pour pallier certaines contraintes de sol (Tertre filtrant, sol reconstitué, filtre à sable drainé).

Les puisards, ou puits d'infiltration, ne sont que des procédés d'évacuation, sans épuration et ne peuvent être utilisés qu'à la sortie d'un dispositif de type filtre à sable drainé.



1.5.2. Eléments pris en compte pour l'élaboration du zonage

D'après la loi sur l'eau de 1992, il convient de privilégier l'assainissement non collectif lorsque les conditions d'implantation de ces dispositifs sont globalement réunies. Les choix opérés par la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrent les paramètres suivants :

- "**Contraintes internes**" des sols en place :

- Perméabilité du sol; celle-ci doit permettre le transit des effluents et leur épuration.
- Hydromorphie; comportement par rapport à l'eau, présence ou non d'engorgement hivernal, présence d'une nappe superficielle pouvant gêner ou interdire le transit et l'épuration des effluents.
- Profondeur du sol jusqu'à la roche dure ; le sol ou la formation meuble constitue le support des populations bactériennes assurant la dégradation de la pollution.
- Pente du terrain ; une pente trop importante induit des risques de court circuit hydraulique, l'effluent s'écoulant rapidement sans être épuré par le sol.

- "**Contraintes externes**" :

- Densité de l'urbanisation existant (qui peut orienter plutôt vers des solutions collectives ou semi-collectives).
- Protection de l'environnement : nappes, sources, puits exploités, cours d'eau.
- Inondabilité
- Perspectives de développement communal
- Contraintes financières liées à la réalisation des différentes solutions envisageables

Le zonage défini sur ces principes est donc un compromis qui doit permettre de répondre aux exigences imposées par la **protection du milieu, la salubrité publique et le développement futur** de la commune tout en restant **compatible avec les possibilités financières de la commune.**



II. PROJET D'ASSAINISSEMENT

II.1. Choix des solutions

Les solutions retenues par la municipalité de Villemotier sont toutes de type assainissement non collectif. Les raisons qui ont motivé ce choix sont les suivantes :

- ⇒ coût par branchement des solutions collectives ou semi-collectives élevé par rapport aux solutions d'assainissement non collectif
- ⇒ réticence vis à vis des filières d'assainissement rustiques compte tenu des désagréments rencontrés sur l'ouvrage du bourg

II.2. Présentation des solutions d'assainissement par secteurs

II.2.1. Secteur du bourg

- **Rappel des enjeux**

L'ouvrage de traitement du bourg présente un rejet de qualité médiocre (données SATESE 01) engendrant des enjeux concernant le milieu récepteur. Le rejet s'effectuant dans un fossé de bord de route, cette situation entraîne des risques sanitaires ainsi que des odeurs.

- **Solution retenue :**

Une étude est actuellement en cours afin de déterminer les causes des faibles rendements de cet ouvrage et de proposer les solutions permettant d'améliorer les rendements.

II.2.2. Secteur de Carrouges – Les Petites Vavres

- Rappel des enjeux

Ce secteur comprend 31 habitations dont aucune n'a de dispositifs de traitement conforme. Les rejets non traités dans les fossés pluviaux entraînent des risques sanitaires sur le secteur ainsi que des odeurs et nuisances visuelles. Les rejets non traités dans les puits d'infiltration peuvent entraîner une atteinte de l'aquifère et restreindre son utilisation.

- Contraintes pour la réhabilitation de l'Assainissement Non Collectif

Deux habitations ne possèdent pas le parcellaire suffisant pour une réhabilitation de leur système d'assainissement. Les autres disposent toutes d'assez de surface pour la mise en place de dispositifs conformes d'assainissement autonome.

- Aptitude des sols à l'assainissement

Les sols en place montrent un taux d'argile important leur conférant une plasticité élevée jusqu'à une profondeur supérieure à de 2.4m. Les paramètres limitant l'aptitude des sols sur ce secteur sont la faible perméabilité et l'hydromorphie des sols à partir de -0.6m. Seules des filières drainées de type lit filtrant drainé pourront être employées pour la réhabilitations des installations existantes ou pour les habitations neuves.

- Propositions de solution : mises aux normes ANC

La filière la plus adaptée aux conditions de sol du secteur est le lit filtrant drainé avec rejet dans un fossé pluvial. Cette filière nécessite un certain dénivelé par rapport au rejet (1.0 m entre la surface du sol et l'exutoire du dispositif). A défaut de fossé pluvial, le rejet pourra être effectué dans un puits d'infiltration.

Trois habitations possédant du terrain à l'amont hydraulique devront a priori recourir à l'utilisation de microposte de relèvement avant le dispositif de traitement.

Une habitation ne disposant pas de suffisamment de surface devra recourir à une filière compact de type filtre compact.

Nb d'habitation non conformes à mettre aux normes : 31 habitations

Dont 12 habitations présentent des enjeux sanitaires et environnementaux



II.2.3. Secteur de Vers le Moulin – vers le Bois

Rappel des enjeux

On note sur ce secteur de nombreux rejets uniquement prétraités dans des fossés de bord de route engendrant des risques sanitaires. Les fossés pluviaux étant partiellement canalisés aux abords des habitations, les nuisances sont ainsi limitées. Lors d'épisodes pluvieux, ces rejets peuvent alors atteindre le bief et accroître l'impact du rejet direct observé au moulin.

Contraintes pour la réhabilitation de l'Assainissement Non Collectif

Les habitations disposent toutes de suffisamment de surface pour la mise en place de dispositifs complets d'assainissement autonome. Trois habitations ont des contraintes liées à la topographie du site (parcelles disponibles à l'amont hydraulique), et autant connaissent des contraintes d'encombrement pouvant gêner la réhabilitation de l'assainissement autonome.

Aptitude des sols à l'assainissement

Les sols en place sont très imperméables. Comme pour la majorité des hameaux, il y a présence d'argiles et de limons sur la totalité du faciès, avec des traces d'oxydoréduction. Le sol en place n'est donc pas adapté aux dispositifs traditionnels d'assainissement autonome.

La rive droite est caractérisée par une absence de couche meuble avant un ressaut de relief sur rocher sur lequel nous retrouvons des rendzines typiques d'épaisseur moyenne.

Seules des techniques de type lit filtrant drainé ou terre d'infiltration pourront être employées pour la réhabilitation des installations existantes ou pour les habitations neuves.

Propositions de solution : mises aux normes ANC

La filière la plus adaptée aux conditions de sol du secteur est le lit filtrant drainé avec rejet dans un fossé pluvial. Cette filière nécessite un certain dénivelé par rapport au rejet (1.0 m entre la surface du sol et l'exutoire du dispositif). A défaut de fossé pluvial, le rejet pourra être effectué dans un puits d'infiltration.

Trois habitations possédant du terrain à l'amont hydraulique devront a priori recourir à l'utilisation de microposte de relèvement avant le dispositif de traitement.

Deux habitations ne disposant pas de suffisamment de surface devront recourir à une filière compact de type filtre compact.

Nb d'habitation non conformes à mettre aux normes : 16 habitations

Dont 8 habitations présentent des enjeux sanitaires et environnementaux



II.2.4. Secteur des Rodets, Leschères, Boidon, Bozons

- Rappel des enjeux

Ce secteur localisé de part et d'autre de la RN83 présente des rejets non traités dans les fossés pluviaux en bordure de route nationale entraînant des risques sanitaires. Les nuisances qui peuvent en découler sont relatives compte tenu du faible passage de piéton dans cette zone et de la mise en place partielle de canalisation.

Les rejets non traités dans les puits d'infiltration engendrent des risques de contamination de l'aquifère et peuvent restreindre son utilisation. Compte tenu de la proximité du milieu naturel récepteur (200 à 900 m) et de la présence de rejet non traités dans les fossés pluviaux en bordure de voie ferrée, une atteinte du milieu naturel est possible.

- Contraintes pour la réhabilitation de l'Assainissement Non Collectif

Il a été répertorié quatre habitations ne possédant pas un parcellaire suffisant pour une réhabilitation de leur système d'assainissement. Les autres habitations disposent toutes de suffisamment de surface pour la mise en place et la réhabilitation de dispositifs conformes d'assainissement autonome.

- Aptitude des sols à l'assainissement

Les sols en place sont argileux et plastiques jusqu'à une profondeur supérieure à 1.2m. Les paramètres limitant l'aptitude des sols sur ce secteur sont la faible perméabilité et l'hydromorphie des sols. Seuls des dispositifs drainés pourront être employés pour la réhabilitation ou pour les habitations neuves.

- Propositions de solution : mises aux normes ANC

La filière la plus adaptée aux conditions de sol du secteur est le lit filtrant drainé avec rejet dans un fossé pluvial. Cette filière nécessite un certain dénivelé par rapport au rejet (1.0 m entre la surface du sol et l'exutoire du dispositif). A défaut de fossé pluvial, le rejet pourra être effectué dans un puits d'infiltration.

Deux habitations possédant du terrain à l'amont hydraulique devront recourir à l'utilisation de microposte de relèvement avant le dispositif de traitement.

Quatre habitations ne disposant pas de suffisamment de surface à l'aval hydraulique devront a priori recourir à une filière compact de type filtre compact.

Nb d'habitation non conformes à mettre aux normes : 25 habitations

Dont 6 habitations présentent des enjeux sanitaires et environnementaux



II.2.5. Secteur de Montfollet

Rappel des enjeux

L'assainissement du secteur est caractérisé par l'existence de rejets non traités dans des fossés pluviaux de bords de route ou des puits d'infiltration ainsi que des rejets d'origine agricole.

Lorsque les habitations sont équipées de dispositifs de traitement, on observe fréquemment des tranchées filtrantes anciennes (ou tranchées absorbantes) avec des surverses dirigées vers les fossés pluviaux.

Les rejets non traités domestiques et agricoles dans les fossés pluviaux entraînent des risques sanitaire sur le secteur ainsi que des odeurs. Compte tenu de l'éloignement du milieu récepteur (550m), l'impact sur celui est limité aux périodes pluvieuses (entraînement des rejets par les eaux pluviales). Cet impact potentiel est aussi limité par le faible nombre d'habitations impliquées.

Contraintes pour la réhabilitation de l'Assainissement Non Collectif

Les habitations disposent toutes de suffisamment de surface pour la mise en place et la réhabilitation de dispositifs complets d'assainissement autonome.

Aptitude des sols à l'assainissement

Les sols en place sont très imperméables (taux d'argile important) limitant l'aptitude des sols vis à vis de l'assainissement autonome. Seules des dispositifs drainés d'assainissement non collectif pourront être employés pour les réhabilitation ou pour les habitations neuves.

Propositions de solution : mises aux normes ANC

La filière la plus adaptée aux conditions de sol du secteur est le lit filtrant drainé avec rejet dans un fossé pluvial. Cette filière nécessite un certain dénivelé par rapport au rejet (1.0 m entre la surface du sol et l'exutoire du dispositif). A défaut de fossé pluvial, le rejet pourra être effectué dans un puits d'infiltration.

Cinq habitations possédant du terrain à l'amont hydraulique devront a priori recourir à l'utilisation de microposte de relèvement avant le dispositif de traitement.

Nb d'habitation non conformes à mettre aux normes : 17 habitations

Dont 7 habitations présentent des enjeux sanitaires et environnementaux



II.2.6. Secteur de Croix Cordée

- Rappel des enjeux

On note sur ce secteur la présence d'un micro-réseau pluvial (fossé canalisé) qui reçoit la plupart des rejets des habitations du secteur. Les habitations ne disposent pas de système de traitement des eaux usées. Seuls des rejets d'effluents prétraités sont observés.

On note la présence systèmes de trop plein sur les tranchées filtrantes traduisant la faible capacité d'infiltration des sols en place. Les rejets non traités dans les puits d'infiltration peuvent gager la qualité de l'aquifère et restreindre son utilisation.

Les fossés pluviaux étant partiellement canalisés aux abords des habitations, les nuisances sont ainsi limitées. Les risques sanitaires existent cependant compte tenu de la concentration des rejets dans les fossés de bord de route. Compte tenu de l'éloignement du milieu récepteur (880 m), l'impact sur celui est limité aux périodes pluvieuses (entraînement des rejets par les eaux pluviales).

- Contraintes pour la réhabilitation de l'Assainissement Non Collectif

Les habitations disposent toutes de suffisamment de surface pour la mise en place et la réhabilitation de dispositifs complets d'assainissement autonome.

- Aptitude des sols à l'assainissement

Les sols en place sont très imperméables (taux d'argile important) limitant l'aptitude des sols vis à vis de l'assainissement autonome. Seules des filières drainées de type lit filtrant drainé pourront être employées sur ce secteur.

- Propositions de solution : mises aux normes ANC

La filière la plus adaptée aux conditions de sol du secteur est le lit filtrant drainé avec rejet dans un fossé pluvial. Cette filière nécessite un certain dénivelé par rapport au rejet (1.0 m entre la surface du sol et l'exutoire du dispositif). A défaut de fossé pluvial, le rejet pourra être effectué dans un puits d'infiltration.

Une habitation possédant du terrain à l'amont hydraulique devra a priori recourir à l'utilisation d'un microposte de relèvement avant le dispositif de traitement.

Nb d'habitation non conformes à mettre aux normes : 7 habitations

Dont 5 habitations présentent des enjeux sanitaires et environnementaux



II.2.7. Secteur de Saint Germain

Rappel des enjeux

L'assainissement du secteur est caractérisé par de nombreux dispositifs de traitement. Cependant, compte tenu de la faible capacité d'infiltration des sols en place, ils possèdent des systèmes de trop plein dirigés sur les fossés pluviaux. On note 2 rejets prétraités dans un fossé pluvial de bord de route. Les maisons récentes possèdent des systèmes conformes de type lit filtrant drainé avec rejet traité dans le fossé.

Les rejets non traités dans les fossés pluviaux entraînent des risques sanitaires sur le secteur ainsi que des odeurs potentielles. Compte tenu de l'éloignement du milieu récepteur (environ 300m), l'impact sur celui est limité aux périodes pluvieuses.

Contraintes pour la réhabilitation de l'Assainissement Non Collectif

Les habitations disposent toutes de surface parcellaire suffisante pour la mise en place de dispositifs conformes d'assainissement autonome.

Aptitude des sols à l'assainissement

Les sols en place montrent un taux d'argile important leur conférant une plasticité élevée jusqu'à une profondeur supérieure à de 2.4m. Les paramètres limitant l'aptitude des sols sur ce secteur sont la faible perméabilité et l'hydromorphie des sols à partir de -0.6m. Seules des filières drainées pourront être employées sur ce secteur.

Propositions de solution : mises aux normes ANC

La filière la plus adaptée aux conditions de sol du secteur est le lit filtrant drainé avec rejet dans un fossé pluvial. Cette filière nécessite un certain dénivelé par rapport au rejet (1.0 m entre la surface du sol et l'exutoire du dispositif). A défaut de fossé pluvial, le rejet pourra être effectué dans un puits d'infiltration.

Deux habitations possédant du terrain à l'amont hydraulique devront a priori recourir à l'utilisation de microposte de relèvement avant le dispositif de traitement.

Nb d'habitation non conformes à mettre aux normes : 17 habitations

Dont 5 habitations présentent des enjeux sanitaires et environnementaux



II.2.8. Secteur de Moulin des Ponts - Teppes des Ormes

- Rappel des enjeux

Ce secteur est composé de deux parties distinctes.

Zone 1 : Les habitations implantées en bordure de route nationale possèdent souvent des dispositifs de traitement dont les trop pleins sont dirigés sur le fossé pluvial partiellement canalisé du bord de nationale.

Zone 2 : Les habitations plus à l'est possèdent des dispositifs conformes ou des systèmes de traitement dont le trop plein est dirigé dans des fossés en parcelle privée

Les rejets non traités dans les fossés pluviaux en bordure de route nationale entraînent des risques sanitaires sur ce secteur. Les nuisances qui peuvent en découler sont relatives compte tenu du faible passage de piéton dans cette zone.

Compte tenu de la proximité du milieu naturel récepteur (200 à 650 m canalisés) et de l'existence partielle de canalisation pluviale, une atteinte du ruisseau est fortement possible

- Contraintes pour la réhabilitation de l'Assainissement Non Collectif

Toutes les habitations disposent de suffisamment de surface pour la mise en place de dispositifs complets d'assainissement autonome. Trois habitations connaissent des contraintes liées à la topographie de leur parcelle, et deux connaissent des problèmes d'encombrement de la surface. Concernant l'ancien hôtel pour lequel il existe un projet de 10 logements, nous préconisons la mise en place hors zone d'inondation d'un terre filtrant de 40 m² de surface active. L'enveloppe moyenne d'un tel dispositif serait d'environ 9 000€.

- Aptitude des sols à l'assainissement

Le sol en place est argileux sur la totalité du faciès, avec des traces d'oxydoréduction en profondeur. Sur la partie basse, une hydromorphie importante limite le recours aux techniques classiques d'assainissement autonome. Le terrain n'est donc pas adapté aux filières traditionnelles d'assainissement autonome. L'aptitude des sols vis à vis de l'assainissement autonome s'en trouve ainsi limitée. Seules des filières drainées pourront être employées sur ce secteur. La partie basse devra recourir à des terres d'infiltration.

- Solution retenue : mises aux normes ANC

La filière la plus adaptée aux conditions de sol du secteur est le lit filtrant drainé avec rejet dans un fossé pluvial. Cette filière nécessite un certain dénivelé par rapport au rejet (1.0 m entre la surface du sol et l'exutoire du dispositif). A défaut de fossé pluvial, le rejet pourra être effectué dans un puits d'infiltration.

Deux habitations possédant du terrain à l'amont hydraulique devront a priori recourir à l'utilisation de microposte de relèvement avant le dispositif de traitement.

Une habitation ne disposant pas de suffisamment de surface parcellaire devra recourir à un dispositif compact de type filtre compact.

L'hôtel devra recourir à un terre d'infiltration dimensionné en fonction de ses capacités d'accueil.

Nb d'habitation non conformes à mettre aux normes : 19 habitations

Dont 6 habitations présentent des enjeux sanitaires et environnementaux



II.2.9. Secteur de La Seule Maison

- Rappel des enjeux

L'assainissement du secteur est caractérisé par des rejets prétraités dans les fossés pluviaux qui sont canalisés sur certaines portions. Certaines habitations rejettent les effluents de sortie de fosses septiques dans des puits d'infiltration qui sont colmatés.

Les rejets non traités dans les fossés pluviaux peuvent entraîner des risques sanitaires qui sont à pondérer compte tenu de l'éloignement de tout passage public. Ces rejets peuvent néanmoins engendrer des odeurs.

Les rejets dans les puits d'infiltration peuvent entraîner une contamination de l'aquifère et une restriction de son utilisation.

Compte tenu de l'éloignement du milieu récepteur (350 m), l'impact des rejets sur sa qualité sont limités et potentiels.

- Contraintes pour la réhabilitation de l'Assainissement Non Collectif

Toutes les habitations disposent d'une surface parcellaire suffisante pour la mise en place de dispositifs conformes d'assainissement autonome. Deux habitations connaissent des contraintes liées à la topographie de leur parcelle. Une habitation connaît un problème d'encombrement de surface demandant la mise en place d'un filtre compact.

- Aptitude des sols à l'assainissement

Les sols en place sont très imperméables, avec une prédominance d'argile sur la totalité du faciès. Des concrétions liées à des phénomènes d'oxydoréduction sont visibles. L'aptitude des sols vis à vis de l'assainissement autonome s'en trouve ainsi limitée. Seules des filières drainées pourront être employées sur ce secteur.

- Solution retenue : mises aux normes ANC

La filière la plus adaptée aux conditions de sol du secteur est le lit filtrant drainé avec rejet dans un fossé pluvial. Cette filière nécessite un certain dénivelé par rapport au rejet (1.0 m entre la surface du sol et l'exutoire du dispositif). A défaut de fossé pluvial, le rejet pourra être effectué dans un puits d'infiltration.

Une habitation habitations possédant du terrain à l'amont hydraulique devra a priori recourir à l'utilisation de microposte de relèvement avant le dispositif de traitement.

Deux habitations ne disposant pas de suffisamment de surface parcellaire devront recourir à un dispositif compact de type filtre compact.

Nb d'habitation non conformes à mettre aux normes : 8 habitations

Dont 4 habitations présentent des enjeux sanitaires et environnementaux



II.2.10. Secteur de Groboz - Bramafan :

- Rappel des enjeux

L'assainissement de ce secteur est caractérisé par de nombreux rejets uniquement prétraités dans les fossés pluviaux partiellement canalisés ou sur les parcelles privées. On ne dénombre pas sur ce secteur de dispositif de traitement.

On note de même un rejet à caractère agricole (En Pillet) dû au ruissellement de l'eau sur les aires d'exercice collectée par les fossés pluviaux.

Les rejets non traités dans les fossés pluviaux entraînent des risques sanitaires sur le secteur. De plus, compte tenu du colmatage des fossés, les effluents stagnent engendrant des odeurs et nuisances visuelles sur un site pouvant potentiellement recevoir du public (ferme auberge). L'impact sur le milieu naturel est cependant limité compte tenu de l'éloignement (330m) de celui-ci par rapport aux points de rejets et du faible nombre d'habitations impliquées..

- Parcellaire

Toutes les habitations disposent de surface parcellaire suffisante pour la mise en place de dispositifs complets d'assainissement autonome. Deux habitations connaissent des contraintes liées à la topographie de leur parcelle à Grosboz, et une habitation présente des contraintes d'encombrement de sa parcelle à Bramafan.

- Aptitude des sols à l'assainissement

Les sols en place sont très imperméables. Jusqu'à une profondeur de 40cm, le sol est principalement limoneux. Au-delà, il y a prédominance des argiles, avec des traces d'oxydoréduction. L'aptitude des sols vis à vis de l'assainissement autonome est limité. Seules des filières drainées pourront être employées.

- Solution retenue : mises aux normes ANC

La filière la plus adaptée aux conditions de sol du secteur est le lit filtrant drainé avec rejet dans un fossé pluvial. Cette filière nécessite un certain dénivelé par rapport au rejet (1.0 m entre la surface du sol et l'exutoire du dispositif). A défaut de fossé pluvial, le rejet pourra être effectué dans un puits d'infiltration.

Trois habitations possédant du terrain à l'amont hydraulique devront a priori recourir à l'utilisation de microposte de relèvement avant le dispositif de traitement.

Nb d'habitation non conformes à mettre aux normes : 11 habitations

Dont 6 habitations présentent des enjeux sanitaires et environnementaux



II.2.1.1. Secteur de Fay :

Rappel des enjeux

L'assainissement du secteur est caractérisé par de nombreux rejets prétraités dans les fossés pluviaux qui sont globalement canalisés (le long de la route de Montfollet). L'exutoire de ce micro-réseau s'effectue le long d'un ancien chemin d'exploitation.

Les rejets non traités dans les fossés pluviaux entraînent des risques sanitaire sur le secteur ainsi que des odeurs potentielles au niveau de l'exutoire du réseau. Compte tenu de l'éloignement du milieu récepteur (220m), l'impact sur celui est limité aux périodes pluvieuses.

Contraintes pour la réhabilitation de l'Assainissement Non Collectif

Les habitations disposent toutes d'un parcellaire suffisant pour la mise en place de dispositifs complets d'assainissement autonome.

Aptitude des sols à l'assainissement

Les sols en place sont très imperméables jusqu'à une profondeur de 1.6m avec des traces d'oxydoréduction. Les sols possèdent une aptitude faible à l'assainissement autonome. Seuls des dispositifs drainés pourront être employés sur ce secteur.

Solution retenue : mises aux normes ANC

Etant donné les caractéristiques pédologiques, la réhabilitation des installations autonome nécessite l'utilisation de systèmes de type fosses toutes eaux suivies d'un lit filtrant drainé. Une habitation devra mettre un micro poste de relèvement des eaux usées.

Nb d'habitation non conformes à mettre aux normes : 8 habitations

Dont 3 habitations présentent des enjeux sanitaires et environnementaux



II.3. Synthèse sur les solutions d'assainissement

A partir des enjeux sanitaires et environnementaux mis en évidence par secteur et des solutions d'assainissement retenues, une carte de délimitation de l'assainissement collectif a été élaborée. Elle est jointe au présent document.

II.3.1. Secteurs en assainissement non collectif

Les secteurs en assainissement non collectif sont les suivants :

Hameau	Nb de réhabilitation	NB d'habitations présentant des enjeux
Carrouge	31	12
Fay	8	3
Montfollet	17	7
Croix Cordée	7	5
La Seule Maison	8	4
Saint Germain	17	5
Moulin du Pont – Teppes des Ormes	19	6
Rodets - Les Leschères - Boidon	25	6
Grosboz - Bramafan	11	6
Vers le Bois – Vers le Moulin	16	8
TOTAL	159	62

Concernant les mises aux normes de l'assainissement non collectif, il est du ressort du propriétaire d'équiper l'habitation d'un dispositif d'assainissement adapté et performant. A partir de 2005, la collectivité aura la responsabilité technique et financière du contrôle des dispositifs ainsi que la vérification périodique de leur bon fonctionnement.

Le coût des travaux relatif à l'assainissement autonome est à la charge des propriétaires.

II.3.2. Secteurs en assainissement collectif :

Les secteurs en assainissement collectif sont les suivants :

- Le Bourg de Villemotier
- En Miard
- Château Piquet
- Mont Riant
- Aux Bozons



II.3.3. Incidence financière

L'évaluation des coûts de réhabilitation des assainissements autonome des secteurs présentant des enjeux est présentée dans le tableau suivant :

	Assainissement Non Collectif						
	Nombre Poste	Tranchées	Un Filtrant Drainé	Filtre compact	Tranche d'infiltration	Coût Hors subv.	Coût moyen/hab.
Fay	1	-	8			41 200 €	5 150 €
Montfollet	5	-	17			88 700 €	5 218 €
Croix Cordée	1	-	7			36 100 €	5 157 €
La Seule Maison	1	-	6	2		43 600 €	5 450 €
Carrouge	3	-	30	1		160 500 €	5 177 €
St Germain	2	-	17			87 500 €	5 147 €
Moulin des Ponts - Teppes des Ormes	2	-	17	1	1	100 400 €	5 284 €
Grosboz - Bramafan	3	-	11			57 300 €	5 209 €
Les Rodets - Les Leschères	2	-	21	4		133 100 €	5 324 €
Vers Les Bois	3	-	14	2		85 200 €	5 325 €

ANNEXES

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

- Schéma de principe du Lit Filtrant Drainé

- Schéma de principe du Tertre d'infiltration

Arrêté du 6 mai 1996
fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif
(JO du 8 juin 1996)

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 no 92-3 du 3 janvier 1992 sur l'eau ;
Vu le décret no 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. 1 - 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 1

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 (MES) et de 40 mg par litre pour la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO5).

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 oeuvre, 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 oeuvre 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 au terre 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 oeuvre 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 oeuvre 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 graisse (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.

Annexe
Caractéristiques techniques et conditions de réalisation des dispositifs mis en oeuvre 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 traitement 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 des 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 oeuvre 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 silicieux 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 carré par pièce principale, avec une surface minimale totale de 20 mètres carré.

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.

(Arr. du 3 déc. 1996, art. 1er) Le volume utile des fosses chimiques est au moins égal à 100 litres pour un logement comprenant « jusqu'à trois pièces principales. Pour des logements plus importants, il doit être augmenté d'au moins » 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 destinée 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.

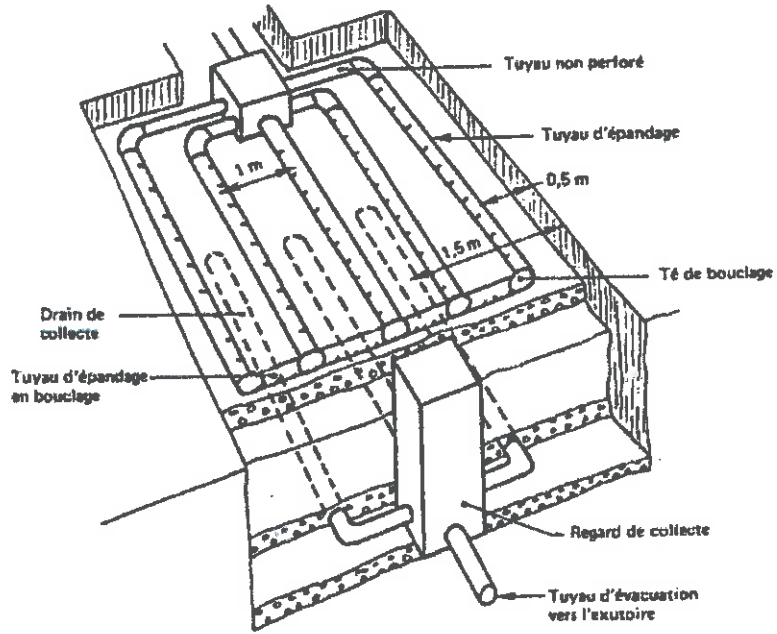
La partie inférieure du dispositif doit présenter une surface totale de contact (surface latérale et fond) au moins égale à 2 mètres carrés par pièce principale.

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.

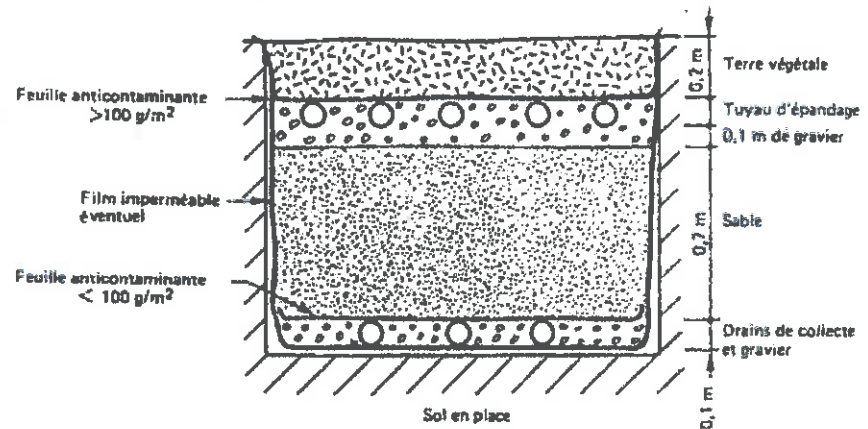
Les effluents épurés doivent être déversés dans le puits d'infiltration au moyen d'un dispositif éloigné de la paroi étanche et assurant une répartition sur l'ensemble de la surface, de telle façon qu'ils s'écoulent par surverse et ne ruissellent pas le long des parois.

Schéma de principe du "Lit Filtrant Drainé"

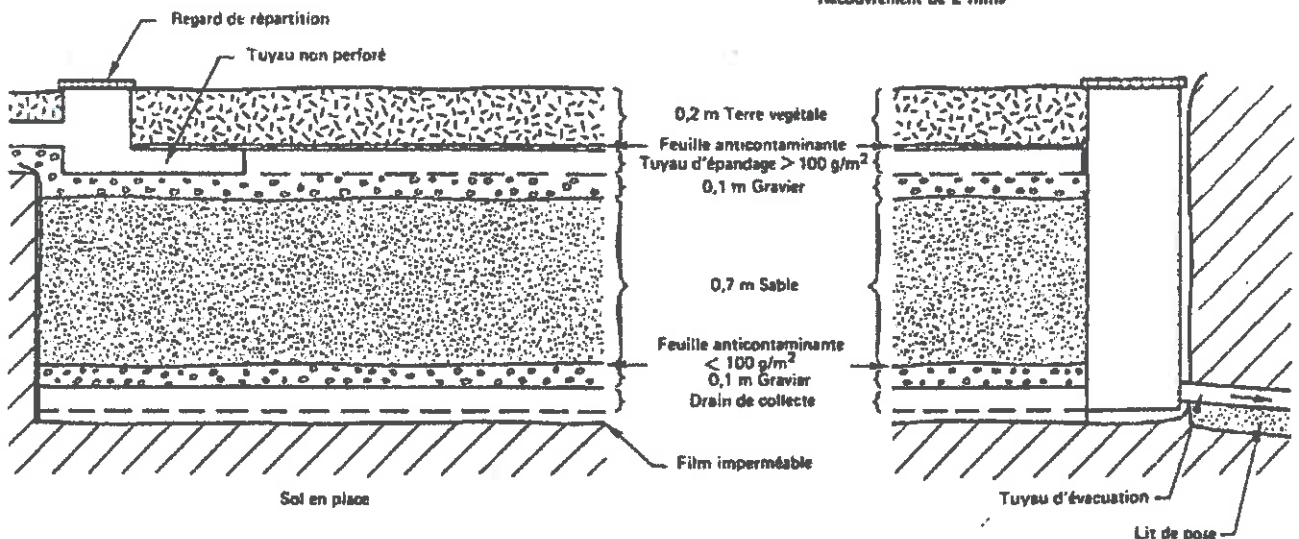
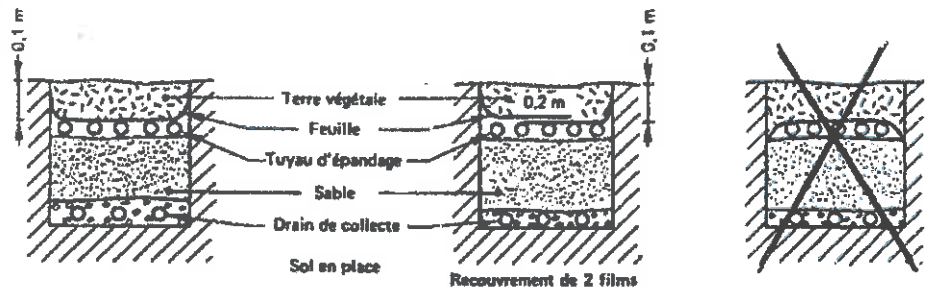
1. Vue du dessus



2. Coupes transversales

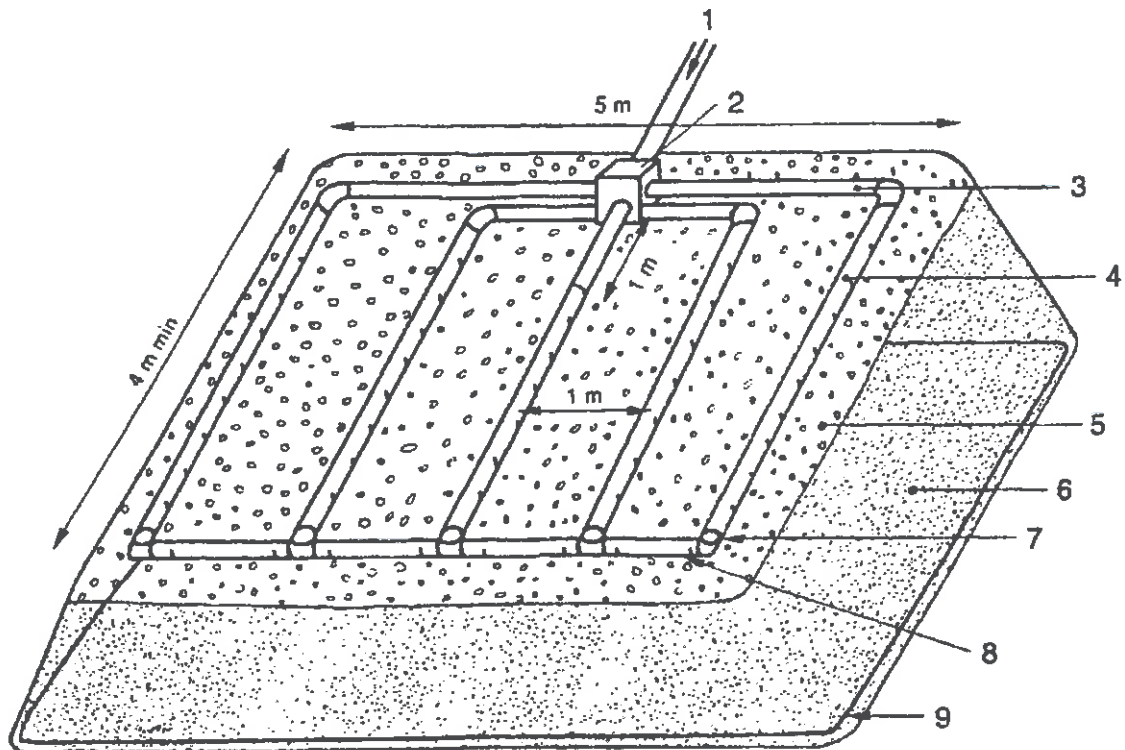


3. Coupe longitudinale



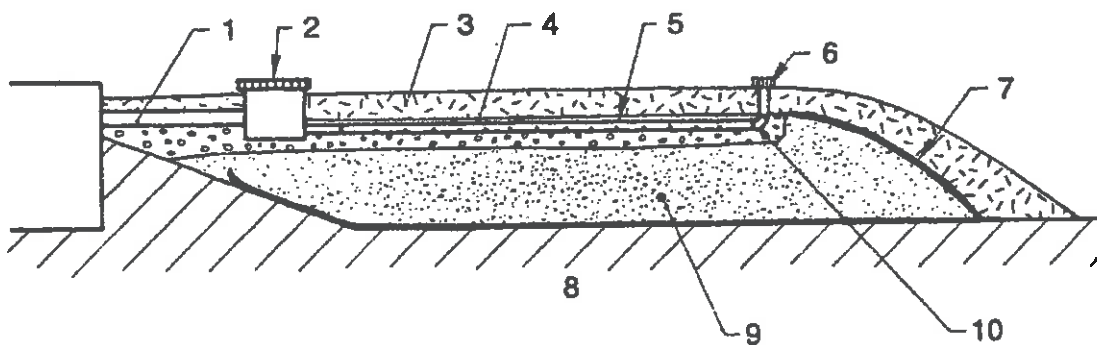
FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ

TERTRE D'INFILTRATION



- | | |
|---------------------------------------|--------------------------------|
| 1 Arrivée des eaux prétraitées | 6 0,7 m de sable lavé |
| 2 Regard de répartition | 7 «Té» ou regard de bouclage |
| 3 Tuyau plein | 8 Tuyau d'épandage en bouclage |
| 4 Tuyau d'épandage | 9 Géotextile «anticontaminant» |
| 5 0,1 m de gravier de Ø 20 mm — 40 mm | |

Tertre d'infiltration hors sol



- | | |
|--------------------------------|--|
| 1 Arrivée des eaux prétraitées | 6 «Té» ou regard de bouclage |
| 2 Regard de répartition | 7 Géotextile «anticontaminant» |
| 3 Terre végétale | 8 Sol |
| 4 Géotextile | 9 0,7 m de sable |
| 5 Tuyau d'épandage | 10 0,1 m de gravier de Ø 20 mm — 40 mm |

Tertre en terrain en pente