SESAER

Bureau d'études et de maîtrise d'œuvre

Environnement - Eau - Sol
Assainissement - Epandage
Aménagement - Urbanisme

Communauté de Communes des Trois Rivières

Commune de

SAUNIERES

DEPARTEMENT DE LA SAONE ET LOIRE

CONSEIL GENERAL SAÔNE & LOIRE

Etude préalable à l'élaboration du

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF ET NON COLLECTIF

Rapport Final

Agence de l'Eau
rhône méditerranée corse

ETUDE REALISEE AVEC LE CONCOURS FINANCIER DE
L'AGENCE DE L'EAU RHONE MEDITERRANEE CORSE ET DU CONSEIL GENERAL DE LA SAONE ET LOIRE.

N° I5022 Société d'Étude des Sols pour l'Aménagement de l'Espace Rural Mai 2004
SIÈGE SOCIAL : Château Courrier, 17 Avenue de Paris, 86700 COUHÉ - Tél. : 05.49.37.69.69 - e-mail : info@sesaer.fr - Télécopie : 05.49.37.69.70
ANTENNE MIDI-PYRÉNÉES : Z.A. de Roumagnac, 81600 GAILLAC - Tél. : 05.63.57.19.09 - e-mail : sud@sesaer.fr - Télécopie : 05.63.57.12.92
ANTENNE AUVERGNE : 3 bis route de Parentignat, 63500 ISSOIRE - Tél. : 04.73.55.95.90 - e-mail : centre@sesaer.fr - Télécopie : 04.73.55.95.91
ANTENNE BOURGOGNE : 1 rue Saint-Marc, 89100 MAILLOT - Tél. : 03.86.65.46.63 - Télécopie : 03.86.65.89.91
SARL au capital de 449 918 € Site internet : www.sesaer.fr

SOMMAIRE

1. CHAPITRE I - LES PRINCIPES 4

1.1. LES OBJECTIFS 4
1.2. QUELQUES DEFINITIONS 4
1.3. LES PRINCIPES 5

2. CHAPITRE II - L'ANALYSE DU MILIEU NATUREL 9

2.1. SITUATION GENERALE 9
2.2. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET QUALITE DES EAUX 9
2.3. GEOLOGIE-RELIEF 11
2.4. EAUX SOUTERRAINES ET CAPTAGES D'EAU POTABLE 11
2.5. L'ETUDE DES SOLS - METHODOLOGIE 12
2.6. APTITUDE DES SOLS A L'EPURATION ET A LA DISPERSION 14
2.7. IMPLICATIONS DE L'ETUDE DES SOLS DANS LES PROJETS D'URBANISATION 16

3. CHAPITRE III - ANALYSE DE L'HABITAT - FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL 18

3.1. DONNEES GENERALES 18
3.2. TYPOLOGIE DE L'HABITAT ET ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL 18

4. CHAPITRE IV - ASSAINISSEMENT INFRASTRUCTURES EXISTANTES 25

4.1. L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL 25
4.2. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 27
4.3. LE RESEAU PLUVIAL 27
4.4. PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES OBSERVES 28

5. CHAPITRE V - ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT 30

5.1. ORIENTATIONS DES SOLUTIONS 30
5.2. LES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF 30
5.3. DECISIONS DE LA COMMUNE 33
5.4. MISE EN ŒUVRE D'UNE TAXE D'ASSAINISSEMENT 33
5.5. HABITAT DISPERSE ET ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL 34

6. CHAPITRE VI - ENTRETIEN, FINANCEMENT ET ASPECTS JURIDIQUES DE L'ASSAINISSEMENT 36

6.1. EVALUATION DES FRAIS 36
6.2. DEVENIR DES MATIERES DE VIDANGE 36
6.3. LE SERVICE PUBLIC DE L'ASSAINISSEMENT 36
6.4. SUGGESTIONS POUR LA MAÎTRISE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF 43
6.5. MISE EN ŒUVRE DE L'AVIS DU SERVICE ASSAINISSEMENT DANS LE CADRE DE L'INSTRUCTION DES PERMIS DE CONSTRUIRE 44

7. CHAPITRE VII- CONCLUSION 46

8. ANNEXES ET PLANS 53

AVANT-PROPOS

L'eau est une ressource stratégique pour le développement de la société civile et l'économie. Ces usages sont multiples : domestiques, industriels et agricoles. Ces différentes utilisations de l'eau doivent rester compatibles avec la sauvegarde et la protection de l'environnement naturel et peuvent entrer en compétition dès lors que la ressource vient à manquer ou que sa qualité est dégradée. C'est pourquoi a été élaboré un cadre réglementaire, basé sur un modèle de gestion écologique et économique de la ressource en eau. Ce cadre est fourni par la loi sur l'eau N°92-3 du 3 janvier 1992.

Les dispositions de cette loi, ont pour objet une gestion équilibrée de la ressource en eau, en assurant notamment :

- la préservation des écosystèmes aquatiques,...
- la protection contre toute pollution et la restauration de la qualité des eaux superficielles et souterraines, ...
- le développement et la protection de la ressource en eau,
- la valorisation de l'eau comme ressource économique et la répartition de cette ressource de manière à satisfaire ou à concilier, lors des différents usages, activités ou travaux les exigences :
  - de la santé, de la salubrité publique, de l'alimentation en eau potable de la population, ...
  - de la conservation et du libre écoulement des eaux, ..." (art. 2).

C'est donc dans un *objectif :*

- *sanitaire* (évacuer rapidement et sans stagnation hors des habitations et des agglomérations tous les déchets d'origine humaine ou animale susceptibles de donner naissance à des putréfactions ou des odeurs) et,
- *de protection de l'environnement* (éviter que les produits évacués puissent contaminer dans des conditions dangereuses, le milieu récepteur),

qu'intervient la mise en place d'un schéma directeur d'assainissement.

Ce dernier amène ainsi, les communes, après enquête publique, à délimiter :

- les ***zones d'assainissement collectif*** où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques, le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées,
- les ***zones d'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." (art. 35-1 de la loi sur l'eau).

Ces documents, élaborés notamment en fonction de la nature des sols et des contraintes liées à la typologie de l'habitat, doivent conclure sur un zonage communal des techniques d'assainissement pour les eaux usées domestiques, zonage soumis ensuite à enquête publique.

Cette étude a été réalisée à la demande de la **Communauté de Communes des Trois Rivières,** Maître d'ouvrage.

Elle est pilotée par la Direction Départementale de l'Equipement de Chalon sur Saône.

L'Agence de l'Eau RMC et le Conseil Général (organismes finançeurs) sont associés au suivi de cette étude.

L'objectif est de définir, pour l'ensemble de la commune de SAUNIERES, le schéma de zonage d'assainissement des eaux usées.

Il s'agit de proposer un panachage de solutions d'assainissement collectif, individuel ou autonome regroupé afin d'obtenir un assainissement au moindre coût et techniquement adapté aux contraintes du milieu naturel et de l'habitat.

CHAPITRE I

LES PRINCIPES

1. CHAPITRE I - LES PRINCIPES

1.1. LES OBJECTIFS

Dans le cadre de la Loi sur l'Eau de 1992, les communes doivent se doter d'un schéma directeur d'assainissement. Ce schéma directeur d'assainissement est intégré au document d'urbanisme. Il permet la prise en compte des problèmes posés par l'assainissement des eaux usées dans le zonage du document d'urbanisme et ainsi de rationaliser le développement communal.

La Loi sur l'Eau impose donc aux communes :

1) de définir le zonage des techniques d'assainissement (collectif ou non collectif),
2) de prendre en charge les dépenses liées au collectif (investissement et fonctionnement),
3) de prendre en charge les dépenses liées au contrôle des assainissements non collectifs. Le contrôle des installations devra être effectif en 2005.

1.2. QUELQUES DEFINITIONS

L'assainissement non collectif est l'assainissement des eaux usées produites dans une maison par des dispositifs d'assainissement installés dans le terrain de l'usager, donc dans le domaine privé (cf. annexe 1 descriptifs techniques).

La mise en œuvre de ces filières non collective doit tenir compte de plusieurs paramètres :

- adéquation de l'aptitude des sols et de la technique,
- emplacement réservé pour l'ensemble de l'ouvrage en respectant les distances réglementaires ou préconisées (35 mètres d'un puits utilisés en eau potable, 3 mètres des limites de propriétés, 5 mètres de l'habitation),
- respect de la technique de mise en œuvre conformément au DTU 64.1.

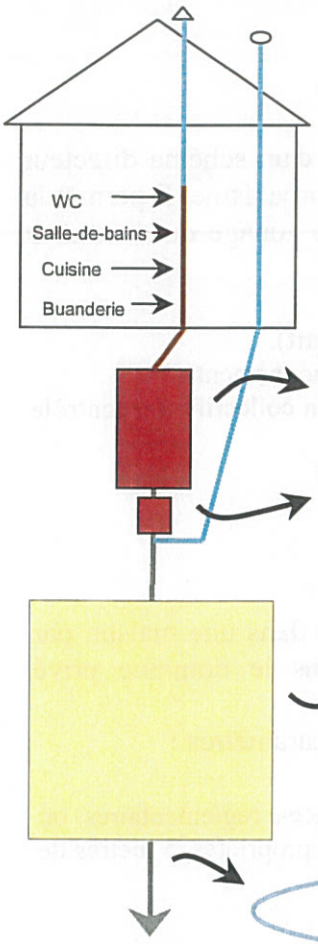
La filière d'assainissement autonome à privilégier s'appuie sur "les tranchées d'épandage à faible profondeur". Toutefois, selon l'aptitude des sols, d'autres filières peuvent être préconisées. Dans certains contextes, des filières drainées (filtre à sable drainée) devront s'envisager. Dans ce cas de figure, il importe de préciser que ces filières supposent la recherche d'exutoires (ruisseau, fossé, réseau pluvial). Ainsi cette filière reste tributaire d'une part de la présence de cet exutoire et d'autre part de l'autorisation du propriétaire de celui-ci. Par ailleurs, cette filière n'est autorisée qu'à titre exceptionnel, pour les habitations existantes ou les habitations neuves en habitat dispersé. **Pour les constructions neuves situées dans des zones destinées au développement de l'urbanisation, cette filière est fortement déconseillée par l'autorité sanitaire. En effet la concentration des rejets des filtres à sable peut conduire à des problèmes d'odeurs voire de salubrité et la responsabilité de la commune pourrait être engagée.**

La RÉHABILITATION de l'assainissement non collectif est la remise en état des assainissements non collectifs selon des techniques adaptées à la nature des sols et conformes aux prescriptions techniques de la date à laquelle l'installation a été installée. Dans le cadre de cette réhabilitation, et dans l'hypothèse où la maîtrise d'ouvrage est assurée par la commune (article 31 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992), il a lieu d'obtenir :

- ❑ une signature de convention entre le particulier et la municipalité,
- ❑ une inscription aux hypothèques afin de garantir, en cas de changement de propriétaire, la continuité de l'entretien.

Afin de garantir le bon fonctionnement des dispositifs de traitement, la réalisation des travaux et l'entretien des installations peuvent être assurés, par exemple, par la municipalité (possibilité offerte par la

1 - Principe de fonctionnement d'une filière



★ **Collecte de l'ensemble des eaux usées de l'habitation**

★ **Ventilation des ouvrages** — RÔLE
- évacuation des gaz de fermentation de la fosse toutes eaux

Pré traitement

★ **Fosse toutes eaux** — RÔLE
- décantation de la matière organique (boues) et flottation des graisses
- liquéfaction des boues (réduction) par digestion anaérobie

★ **Pré filtre** — RÔLE
- protéger de tout colmatage le système d'épuration en aval
- indicateur de fonctionnement

Traitement

★ **Épandage en sol naturel ou reconstitué** — RÔLE
- épuration aérobie des effluents grâce aux microorganismes présents dans le sol

Évacuation

★ **Infiltration dans le sous-sol**
ou rejet au milieu hydraulique superficiel (à titre exceptionnel)

2 - Choix de la filière

★ **Dans un cadre réglementaire**

national
- Loi sur l'eau du 3-1-1992
- arrêtés du 6-5-1996
- norme AFNOR : DTU 64.1 de 1998

et local
- Schéma directeur d 'assainissemer
- Règlement d 'assainissement

Le choix de la filière répond à

★ **Des conditions de faisabilité**
- **perméabilité** du sol et du sous-sol
- **pédologie** (nature et caractéristiques du sol)
- **hydrologie** (écoulements superficiels et souterrains)
- **géographie, habitat** (pentes, surface disponible)
- **environnement** (protection des captages, sensibilité du milieu récepte

★ **Des règles spécifiques de dimensionnement et d'implantation**

3 - Le contrôle de la conception

- il y a **obligation de contrôle** de la conception du dispositif **par la collectivité** de puis la loi sur l 'eau du 3-1-1992.
- ce contrôle se traduit par **un avis du service assainissement** dans le cadre de l **'instruction des certificats d 'urbanisme et des permis de construire.**
- les modalités de mise en œuvre de ce contrôle sont définies par une **procédure-cadre** élaborée au niveau **départemental** approuvée par les services instructeurs de la DDE.

loi sur l'eau de 1992). Les frais d'entretien communaux seront alors, facturés au particulier au prorata du volume d'eau consommé.

Est appelé sur un plan technique, **"assainissement COLLECTIF"**, toute technique d'assainissement basée sur une collecte des eaux usées dans le domaine public (réseau d'assainissement). Ce réseau conduit à une station d'épuration également implantée dans le domaine public. Les caractéristiques de cette station sont alors fonction de l'importance des flux à traiter, des objectifs de qualité de rejet, des possibilités techniques d'implantation.

1.3. LES PRINCIPES

Il s'agit de proposer des solutions d'assainissement collectif, individuel ou autonome regroupé afin d'obtenir un assainissement au moindre coût et techniquement adapté aux contraintes du milieu naturel et de l'habitat.

Il ne s'agit en aucune manière d'opposer les filières d'assainissement collectif aux filières d'assainissement autonome.

1.3.1. CHOIX DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Chaque habitation doit traiter ses eaux usées domestiques selon des techniques conformes à la réglementation de 1982 (abrogée par l'arrêté du 6 mai 1996), dont la conception et la mise en oeuvre sont normalisées depuis décembre 1992 dans un Document Technique d'Urbanisme (D.T.U. 64.1) : "Mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif". L'arrêté du 6 mai 1996 a reconduit les éléments proposés par la réglementation de 1982 et a apporté des précisions sur d'autres points.

L'assainissement individuel se caractérise par la mise en place d'un **prétraitement**, d'un **traitement** des eaux usées et de leur **dispersion**.

Le **prétraitement** est réalisé à l'aide d'une ***fosse septique toutes eaux*** collectant l'intégralité des eaux usées domestiques de l'habitation (cuisine, salle de bain, WC), dont le volume (minimum 3 m^3) est fonction de la capacité d'accueil de l'habitation.

Le **traitement** dépend étroitement des ***caractéristiques des sols***. Dans l'annexe 1 figurent les principales filières techniques d'assainissement individuel, ainsi que leurs règles de dimensionnement. Cinq familles de dispositifs de traitement des eaux usées peuvent être proposées suite à la réalisation de la carte des sols :

- ***les tranchées d'épandage à faible profondeur*** : ces dispositifs seront préconisés si le sol et le sous-sol sont suffisamment perméables,
- ***le filtre à sable vertical non drainé*** : ce dispositif est mis en place quand le sol est inapte à l'épuration (absence de sol) et le sous-sol apte à la dispersion (suffisamment perméables),
- ***le filtre à sable vertical drainé*** : ce dispositif est identique au précédent mais avec des drains de reprise des eaux à la base pour pallier à l'imperméabilité du sous-sol. Il inclut dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel (fossé, puits d'infiltration après autorisation préfectorale),
- ***le filtre à sable horizontal drainé*** : ce dispositif est identique au précédent mais avec un flux sub-horizontal des effluents à l'intérieur des lits de sables et de graviers. Il inclut également dans sa conception un rejet au milieu hydraulique superficiel (fossé, puits d'infiltration) avec une chute d'eau plus faible que précédemment,
- ***le tertre d'infiltration*** : ce dispositif utilise également un matériau d'apport granulaire comme système épurateur. Ce dispositif est en particulier adapté aux sols dans lesquels une nappe est présente à faible profondeur (zones alluviales).

D'autres systèmes (plus compacts) peuvent être utilisés pour répondre aux contraintes d'habitat. Ce sont avant tout, des dispositifs exceptionnels qui ne seront préconisés qu'en ultime solution (certains sont considérés uniquement comme prétraitement). La généralisation de ces dispositifs discréditerait la solution envisagée. (fosse d'accumulation par exemple).

La **dispersion** peut s'effectuer en place (dans le sol) ou dans un exutoire de surface (sur place, à aménager ou à créer suivant les cas) selon le type de traitement. Le rejet dans le sol doit être privilégié. Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel (arrêté du 6 mai 1996, article 3). Le rejet par un puits d'infiltration doit être autorisé par dérogation préfectorale.

1.3.2. CADRE REGLEMENTAIRE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

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, 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".

Article L1331-11 du Code de la Santé Publique

(Loi n° 2001-398 du 9 mai 2001 art. 3 I Journal Officiel du 10 mai 2001)

Les agents du service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour l'application des articles L. 1331-4 et L. 1331-6 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.

ARRETE DU 6 MAI 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les 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 réalisation 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 de l'accumulation normale des boues à l'intérieure de la fosse toutes eaux.

Dans le cas d'un rejet en milieu superficiel, un contrôle de la qualité des rejets peut être effectué en cas de nuisances constatées dans le voisinage (odeurs, rejets anormaux).

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

- **vérification de la réalisation périodique des vidanges,**
- dans le cas ou 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 L1331-11 du code de la santé publique **doit être précédé d'un avis préalable de visite notifié aux intéressées** 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 adressée au propriétaire des ouvrages et, le cas échéant, à l'occupant des lieux."

Dans la mesure où **la collectivité doit prendre en charge d'ici 2005 (date limite impérative) les dépenses de contrôle du fonctionnement des installations individuelles**, il peut être envisagé, dans un

cadre intercommunal, qu'elle mette en place un service d'assainissement individuel, qui pourrait assurer les études à la parcelle, le suivi des travaux (si le pétitionnaire le souhaite) et le contrôle de la qualité du fonctionnement des installations (obligatoire). En contre partie, le propriétaire sera soumis au paiement d'une redevance proportionnelle au service rendu, au même titre que l'assainissement collectif.

Il existe actuellement la possibilité de bénéficier d'aides pour la réhabilitation de l'assainissement individuel, à la condition que ces travaux soient envisagés de manière globale sous Maîtrise d'Ouvrage publique (réhabilitation envisageable qu'en application de l'article 31 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992). Ces aides sont liées à la prise en charge de l'assainissement individuel par une collectivité, tant au niveau de l'investissement que du fonctionnement et de l'entretien. La mise en place d'un service d'assainissement individuel apparaît alors nécessaire, l'assainissement individuel entrant dans un service collectif d'assainissement, basé sur des techniques individuelles.

Il est avant tout de la responsabilité de chaque propriétaire de disposer d'un assainissement individuel complet, conforme à la réglementation et en bon état de fonctionnement. L'investissement est à sa charge, le fonctionnement à celle de l'usager (locataire si les deux personnes sont différentes).

1.3.3. CHOIX DES DISPOSITIFS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les choix opérés par la collectivité en matière de zonage des techniques d'assainissement intègrent un certain nombre de paramètres. Citons :

- ***la qualité des sols présents***, plus ou moins favorables à la mise en œuvre des techniques non collectives,
- ***les possibilités techniques de mise en oeuvre des filières non collectives*** avec notamment la prise en compte des problèmes posés par la superficie, la topographie, l'occupation des parcelles attenantes et la présence d'exutoire,
- ***la sensibilité du milieu***, c'est-à-dire la nécessaire protection des ressources en eau (nappes, rivières, ruisseaux),
- ***les problèmes relevant de l'hygiène publique*** : notamment les écoulements des eaux usées conduisant à des nuisances sanitaires,
- ***les perspectives de développement communales***, tant au niveau de l'urbanisation individuelle que des zones d'activités,
- ***les aspects financiers*** liés à la réalisation pratique 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, tout en restant compatible avec les possibilités financières de la commune. Nous essaierons donc, de proposer des dispositifs collectifs adaptés aux contraintes du milieu et à l'importance des flux à traiter.

RAPPEL *: Définition d'un équivalent habitant (E.H.)*

Un équivalent habitant est une "unité de mesure" correspondante à la quantité d'effluents rejetée par un individu par jour.

Un équivalent habitant correspond (selon l'arrêté du 6 mai 1996) à :

- 150 litres/jour, en zone rurale, les chiffres seraient plus proches des 110 à 120 litres par jour,
- 90 g de MES/j (Matières en suspension),
- 60 g de DBO_5/j (Demande Biologique en Oxygène pendant 5 jours),
- 15 g de NTK/j (Azote Kjeldhal),
- 4 g de PT/j (Phosphore total).

CHAPITRE II

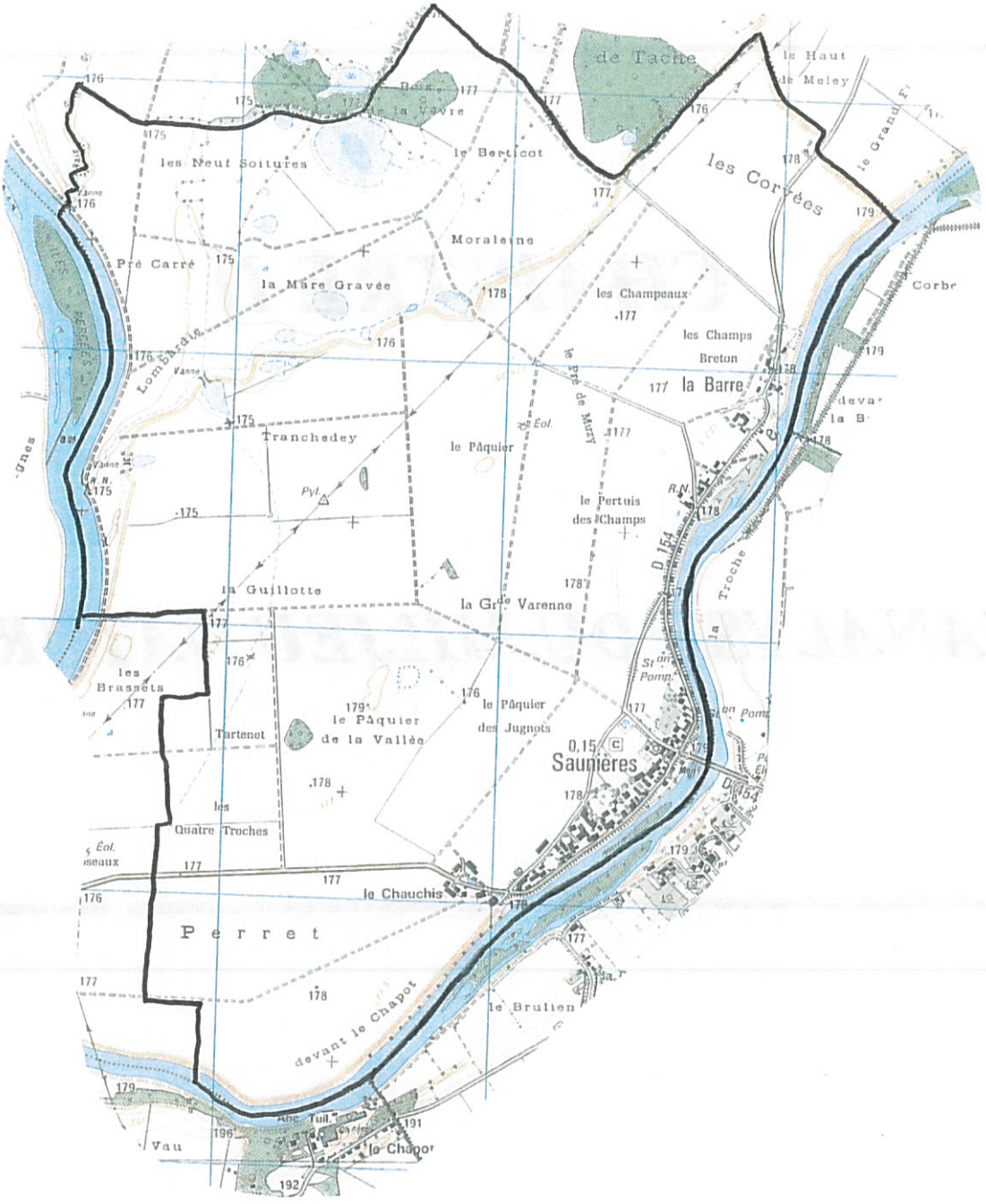
L'ANALYSE DU MILIEU NATUREL

Commune de :

SAUNIERES

Extraits de la carte de l'I.G.N :
n°3125 O de ST MARTIN EN BRESSE

Echelle 1/25 000



2. CHAPITRE II - L'ANALYSE DU MILIEU NATUREL

2.1. SITUATION GENERALE

La commune de SAUNIERES est située à 25 km au nord est de Chalon sur Saône dans le département de la Saône et Loire. Elle appartient au canton de Verdun sur le Doubs et à la Communauté de Commune des Trois Rivières.

Elle abrite une population en baisse de 93 habitants (selon les données de l'I.N.S.E.E de 1999). L'habitat est réparti principalement sur le bourg et le hameau de la Barre. La superficie communale représente 710 hectares entre Saône et Doubs.

L'agriculture reste l'activité dominante de la commune qui ne compte pas d'activités commerciales ou artisanales importantes.

2.2. RESEAU HYDROGRAPHIQUE ET QUALITE DES EAUX

La qualité des cours d'eau est attribuée à partir des mesures physico-chimiques réalisées lors de campagnes de prélèvement. La classe de qualité attribuée représente la qualité moyenne du cours d'eau. Elle est fixée à partir des grilles de qualité fixées par l'Agence RMC (cf. Extrait ci-dessous):

Extrait de la grille utilisée pour les matières organiques et oxydables

		Classes de qualité				
Paramètre	**Unité**	**Très bonne**	**Bonne**	**Moyenne**	**Mauvaise**	**Très mauvaise**
DBO_5[1]	mgO_2/l	< 3	3 à 6	6 à 10	10 à 25	> 25
DCO[2]	mgO_2/l	< 20	20 à 30	30 à 40	40 à 80	> 80
Oxygène dissous	mgO_2/l	> 8	6 à 8	4 à 6	3 à 4	< 3
	Taux de saturation en oxygène (%)	> 90	70 à 90	50 à 70	30 à 50	< 30

Grille utilisée pour les formes de l'azote

		Classes de qualité					
Paramètre	**Unité**	**Très bonne**	**Bonne**	**Moyenne**	**Mauvaise**	**Très mauvaise**	**Extrêmement mauvaise**
NH_4^+	mg/l	< 0,1	0,1 à 0,5	0,5 à 2	2 à 5	> 5	
N Kjeldahl	mg/l	< 1	1 à 2	2 à 4	4 à 10	> 10	
NO_3^-	mg/l	< 2	2 à 10	10 à 25	25 à 50	50 à 75	> 75

Grille utilisée pour les formes du phosphore

		Classes de qualité					
Paramètre	**Unité**	**Très bonne**	**Bonne**	**Moyenne**	**Mauvaise**	**Très mauvaise**	**Extrêmement mauvaise**
PO_4^{3-}	mg/l	< 0,1	0,1 à 0,5	0,5 à 1	1 à 2	> 2	--
P Total	mg/l	< 0,05	0,05 à 0,2	0,2 à 0,5	0,5 à 1	> 1	--

[1] DBO_5 : Demande Biologique en Oxygène 5 jours
[2] DCO : Demande Chimique en Oxygène

ATLAS DU BASSIN RMC

TERRITOIRE DOUBS AVAL

0 — 10 km — 20 km

1 : 475 000

limite départementale

frontière

Comité de Bassin RMC, Oct. 1995

1 - Qualité des eaux superficielles et sources de pollution

Origine des données : cartes régionales de qualité des cours d'eau.
Synthèse des données acquises de 1988 à courant 1994

- BELFORT — de 50 000 à 100 000 habitants
- DOLE — de 25 000 à 50 000 habitants
- Montbéliard — de 10 000 à 25 000 habitants
- Héricourt — de 5 000 à 10 000 habitants
- Delle — 2 000 à 5 000 habitants
- Grandvillars — moins de 2 000 habitants ou lieu-dit

SOURCES DE POLLUTION

rejets ponctuels domestiques ou urbains :

- rejet important en flux (> 5 000 EH)
- rejet moins important en flux mais à l'origine d'une dégradation du milieu

rejets ponctuels industriels :

- rejet important en flux (> 300 kg) de matière organique
- rejet moins important en flux mais à l'origine d'une dégradation du milieu
- pollution toxique (> 10 kilo équitox/jour)
- station d'épuration mixte
- émissaire

CH chimie
PTD textile, papier, divers
AA agro-alimentaire
E élevage
TS traitement de surface
M mécanique

zone de pollution agricole diffuse

- agricole

zones caractérisées par de nombreux rejets dispersés

- domestique ou urbain
- industriel

QUALITÉ DES PLANS D'EAU

Lac d'Annecy — lac naturel ou retenue à faible marnage
Lac de Serre-Ponçon — retenue à fort marnage

eau douce / eau saumâtre

- état équilibré
- état perturbé
- état fortement dégradé
- absence de données

QUALITÉ DES EAUX DE BAIGNADE

- eau de bonne ou moyenne qualité (classes A ou B)
- eau dont la qualité varie d'une année sur l'autre entre A, B et C
- eau de mauvaise qualité (classe C ou D)
- baignade interdite
- secteur interdit à la baignade

QUALITÉ DES COURS D'EAU LINÉAIRE :

- 1A — bonne - absence de pollution significative
- 1B — assez bonne - pollution modérée
- 2 — médiocre - pollution nette
- 3 — mauvaise - pollution importante
- HC — hors-classe - pollution très importante
- qualité à la limite de deux classes
- qualité non déterminée
- cours d'eau intermittent

EUTROPHISATION

SECTIONS EUTROPISÉES

- eutrophisation importante ou très importante et régulière
- eutrophisation importante mais occasionnelle ou de faible intensité

CHLOROPHYLLE A

- C2 — teneur importante
- C3 — teneur très importante

AZOTE et PHOSPHORE : situation appréciée avec les données 1988-1994

- N2 P2 — pollution nette
- N3 P3 — pollution importante
- N4 P4 — pollution très importante

MICROPOLLUANTS ORGANIQUES

(situation appréciée avec les données sur eau, matières en suspension et sédiments de 1990 à 1994)

- Chlorés non volatils
- Chlorés volatils
- Triazines
- Hydrocarbures aromatiques polycycliques
- contamination nulle ou faible
- contamination moyenne
- contamination importante

MICROPOLLUANTS MÉTAUX ET MÉTALLOÏDES

(situation appréciée avec les données sur bryophytes, sédiments et matières en suspension de 1988-1994)

As Arsenic — Hg Mercure
Cd Cadmium — Ni Nickel
Cr Chrome — Pb Plomb
Cu Cuivre — Zn Zinc

- peu ou pas de pollution
- pollution certaine
- pollution importante ou très importante

BELFORT, Héricourt, Grand-Charmont, Bethoncourt, Montbéliard, Beaucourt, Delle, Baume-les-Dames, BESANÇON, DOLE, Poligny, (Dessoubre), (Loue)

Rivières : Doubs, Allan, Lizaine, Madeleine, Savoureuse, Rupt, Auxon, Gland, Ognon, Allaine, Clauge, Arne, Audeux, Dadonne, Orain, Ouvenle

La commune de SAUNIERES présente la particularité d'être bordée au Sud par le Doubs et à l'Ouest par la Saône sans être réellement traversée par ces cours d'eau.

D'après les cartes de qualité et d'objectif de qualité des cours d'eaux établies en 1989 par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditérannée-Corse, les principaux cours d'eau de la commune sont classés de la façon suivante, :

Cours d'eau	Qualité actuelle	Objectif de qualité	Commentaires
La SAONE	**1B - 2**	1B-2	
Le DOUBS	**2**	1B	

Le Doubs apparaît sur les données de 1996 de mauvaise qualité en aval.

Cette grille était utilisée depuis les années 70. Elle a été modernisée et complétée récemment sur la base d'un nouveau système d'évaluation de la qualité de l'eau nommé SEQ-Eau. Sur la base de cette nouvelle grille, la qualité générale du Doubs à Saunières est ainsi reproduite pour l'année 2001. La qualité du Doubs apparaît cette fois globalement bonne.

Sur cette nouvelle base, la qualité générale de la Saône apparaît globalement bonne et respectant son objectif de qualité.

L'objectif de **qualité physico-chimique du Doubs n'apparaît pas atteint au niveau de SAUNIERES.**

Une attention particulière doit donc être portée à tout rejet d'eaux usées dans les cours d'eau pour limiter les risques de dégradation.

La qualité de rejet de toute **unité de traitement** des eaux usées devra être **adaptée à la sensibilité du milieu récepteur**.

La commune n'est pas concerné par les diverses mesures de gestion ou de protection du milieu naturel ou du paysage du type Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF), Zone Importante pour la Conservations des Oiseaux (ZICO), Zone de Protection Spéciale (ZPS), zone d'application de la convention de RAMSAR, arrêté de biotope, réserve naturelle, Parc Naturel Régional (PNR).

• Plan de prévention des risques : La commune ne dispose pas d'un plan de prévention des risques naturels prévisibles. Elle apparaît cependant entièrement située dans le périmètre d'inondation de la Saône (plan de prévention approuvé en mars 2002)/

Réseau des données sur l'eau du bassin Rhône-Méditerranée-Corse

ETAT QUALITATIF DES EAUX SUPERFICIELLES

Doubs à Saunières

Code station : 35500 - Année : 2001

SEQ eaux superficielles
Informations disponibles pour la station

SEQ EAUX SUPERFICIELLES

ETAT PHYSICO-CHIMIQUE (synthèse de l'aptitude à la biologie)

Macropolluants	Micropolluants minéraux	Micropolluants synthétiques
64	56	20

BIOLOGIE

Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)	Groupe Faunistique Indicateur (GFI)	Indice Biologique Diatomées (IBD)

DETAIL DE LA PHYSICO-CHIMIE PAR ALTERATION

ALTERATIONS	QUALITE DE L'EAU	APTITUDE A LA BIOLOGIE	APTITUDE AUX USAGES DE L'EAU				
			AEP	LOIS	IRRI	ABR	AQU
Matières organiques et oxydables	78	78					
Matières azotées	79	79					
Nitrates	63	63					
Matières phosphorées	76	76					
Particules en suspension	32	66					
Température	100	100					
Minéralisation	96						
Acidification	80	80					
Effet des proliférations végétales	72	72					
Microorganismes	8						
Micropolluants minéraux sur eau brute	56	56					
Micropolluants minéraux sur bryophytes	59						
Pesticides sur eau brute	56	58					
HAP sur eau brute	20	20					
PCB sur eau brute							
Micropolluants organiques sur eau brute							

LEGENDE

Qualité ou aptitude

- Très bonne
- Bonne
- Moyenne
- Médiocre
- Mauvaise
- 48 — Indice de qualité ou d'aptitude à la biologie
- Absence ou insuffisance de données

- **AEP :** alimentation en eau potable
- **LOIS :** loisirs aquatiques
- **IRRI :** irrigation
- **ABR :** abreuvage
- **AQU :** aquaculture

Avertissement : le classement d'aptitude ne préjuge pas de la conformité réglementaire de l'eau à l'usage considéré

2.3. GEOLOGIE-RELIEF

La géologie de la commune de Sauniéres est caractérisée en majorité par les formations quaternaires et tertiaires (alluvions).

Sur l'extrait de la carte géologique au 1/50 000 des cartes géologiques n° 554 de Pierre de Bresse (éditions BRGM) en page ci-contre, nous pouvons voir les différentes formations présentes sur la commune de SAUNIERES.

Le relief est très réduit sur l'ensemble de la commune qui est constituée de vastes plateaux et varie entre un maximum de 179 m N.G.F au centre de la commune et 175 m N.G.F au plus bas de la SAONE en quittant le territoire communal au Sud Ouest.

2.4. EAUX SOUTERRAINES ET CAPTAGES D'EAU POTABLE

La nappe d'alluvions de la Saône fournit une eau abondante et d'assez bonne qualité. L'origine de la pollution peut être due pour l'essentiel aux apports polluants véhiculés par les ruisseaux affluents, car nombreux sont ceux qui ne présentent pas une qualité conforme à l'objectif 1B lorsqu'ils rejoignent le cours d'eau principal.

La nappe d'alluvions du Doubs fournit également une eau abondante et d'assez bonne qualité. L'aquifère du Doubs fournit la principale ressource en eau de la région. Elle est contenue dans des alluvions moderne avec une épaisseur de plusieurs mètres. Elle est cependant à faible profondeur sous le sol et apparaît très vulnérable aux pollutions.

La commune de SAUNIERES appartient au Syndicat des Eaux de région de Verdun (siège à Ciel), exploité par la société SAUR, dont les captages sont situés sur son territoire ainsi que sur Sermesse. La définition des périmètres de protection réglementaires est en cours.

Sur Saunières, les captages sont situés entre le bourg et la Barre, le long de la route départementale et le long du Doubs

Il existe **des captages d'alimentation en eau potable sur la commune pour l'alimentation de Saunières et des communes environnantes**. Les prélèvements s'effectuent dans la nappe alluviale du Doubs et ne sont pas directement concernés par l'assainissement de la commune.

Par **souci de protection de la ressource en eau**, une **attention particulière doit être portée à tout rejet d'eaux usées** dans le milieu naturel, notamment dans le sous-sol.

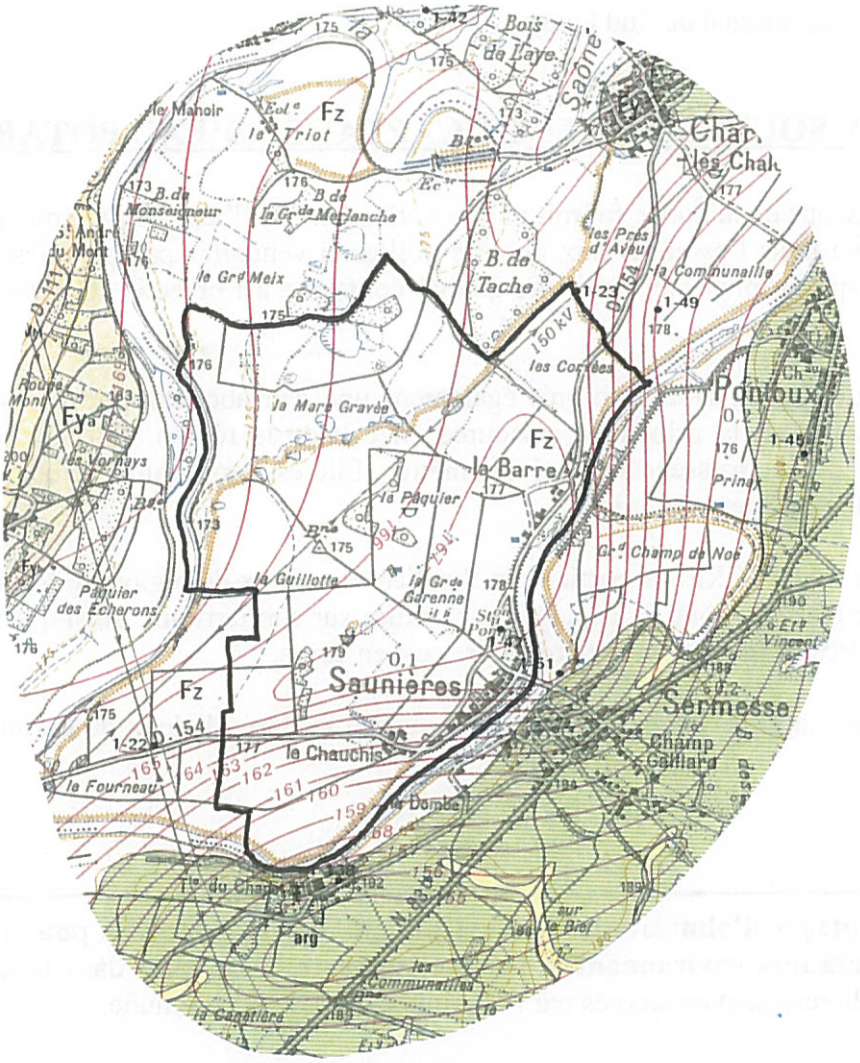
COMMUNE DE :

Saunières

Extrait de la carte géologique (éditions du BRGM) :

n° 554 de Pierre de Bresse.

Echelle 1/50 000



FORMATIONS ALLUVIALES ET ENSEMBLES FLUVIO-LACUSTRES DE LA BRESSE

Alluvions modernes

Vallée de la Saône - Galets et graviers polygéniques remaniés, sables argileux ou non, argiles

Fzb
Fz
Fza

Vallée du Doubs - Galets et graviers polygéniques, sables et silts calcaires, argiles, marnes, limons calcaires

Vallée de la Brenne - Blocailles, galets, graviers polygéniques, argiles, limons

Vallée de la Guyotte - Graviers remaniés, sables, argiles

2.5. L'ETUDE DES SOLS - METHODOLOGIE

2.5.1. OBJECTIFS ET LIMITES DE L'ETUDE PEDOLOGIQUE

L'étude pédologique a pour but de **définir les tendances de l'aptitude des sols à l'épuration des eaux usées et à leur dispersion** afin d'indiquer, dans les grandes lignes, les types de filières d'assainissement individuel à mettre en oeuvre dans le cadre de solutions d'assainissement non collectif. Son objectif est de faire ressortir les éléments suivants :

- **Les zones ou le filtre à sable drainé est préconisé** avec la **contrainte importante** de disposer **d'exutoires** pour rejeter les eaux traitées,
- **Le coût de l'assainissement individuel**, en fonction des filières préconisées, à **comparer** avec le coût des solutions possibles **d'assainissement collectif** sur les mêmes zones.

Elle permet ainsi de définir les contraintes du sol vis à vis de l'assainissement individuel et **d'orienter les choix de la commune** vers de l'assainissement collectif ou de l'assainissement non collectif.

La priorité est donnée, lorsque le sol le permet, à la filière de l'épandage souterrain par tranchées d'infiltration dans le terrain naturel. Le DTU 64.1 préconise à ce sujet des perméabilités de sols comprises entre 15 mm/h et 500 mm/h. Nous baserons donc en partie nos préconisations sur ces données.

Cette étude des sols s'inscrit dans un niveau de réflexion très en amont des phases de travaux éventuels. Le maillage des sondages et tests d'infiltration prévu permet de **dégager les grandes lignes de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel** avec une précision suffisante pour que la cartographie atteigne son objectif d'aide à la décision des élus en matière d'assainissement. **Cette précision nous parait par contre insuffisante pour effectuer de réelles préconisations à l'échelle d'une habitation et toujours complètement adaptées au contexte local.** En effet, nous préconisons quelques sondages et plusieurs tests d'infiltration par maison, sur la zone réservée au futur dispositif (3 tests minimum selon la circulaire du 22 mai 1997 relative à l'assainissement non collectif), pour être en mesure de définir précisément la filière d'assainissement individuel à mettre en œuvre. **De ce fait, pour toute préconisation à l'échelle d'une habitation, une étude précise à la parcelle est conseillée.**

Nous jugeons ce type **d'étude** particulièrement **nécessaire** dans les cas suivants :

- **Lever l'indétermination** dans les zones où, par manque de précision, la cartographie laisse le **choix entre deux filières d'épuration**,
- **Etudier la faisabilité de solutions spécifiques d'infiltration** dans les zones de **préconisation du filtre à sable drainé ne disposant pas d'exutoire** pour les effluents traités.

2.5.2. METHODOLOGIE ET TECHNIQUES DE CARTOGRAPHIE

La cartographie a été réalisée sur des fonds à l'échelle du 1/5 000, à l'aide de sondages à la tarière à main (profondeur maximale 1,20 m).

Des tests de percolation par la méthode de PORCHET à niveau constant ont été réalisés pour apprécier la perméabilité des sols.

2.5.3. LEGENDE DE LA CARTE DES SOLS

L'appellation de l'unité cartographique est composée de quatre symboles :

- ❑ une lettre majuscule indiquant la nature de la roche mère,
- ❑ un chiffre indiquant la profondeur du sol,
- ❑ une lettre minuscule indiquant la succession des horizons, définis par leur texture (proportion d'argile, limons, sables), leur couleur, leur pierrosité, etc. ...,

❑ un chiffre indiquant le degré d'hydromorphie : intensité et la profondeur d'apparition des manifestations d'excès d'eau (hydromorphie) .

2.5.3.1.Nature de la roche mère

En confrontant les données géologiques et le résultat de nos investigations, nous avons retenu les distinctions suivantes :

A : Alluvions des ruisseaux et cours d'eau,

Texture : S => sables
L => limons
A => argiles

2.5.3.2. Profondeur du sol

La profondeur du sol est déterminée par la profondeur d'apparition du matériau défini précédemment. Elle est indiquée par des chiffres arabes allant de 1 à 3.

1 : moins de 50 cm de profondeur,
2 : entre 50 et 100 cm de profondeur,
3 : supérieur à 100 cm de profondeur.

2.5.3.3. Succession des horizons

La succession des horizons définissant le type de sol (type pédogénétique) est représentée par les lettres minuscules suivantes :

a : sol peu évolué d'apport,
b : sol brun.
bc : sol brun calcaire

2.5.3.4. L'hydromorphie

C'est la **manifestation d'un engorgement en eau du sol.** Les horizons ainsi affectés présentent des caractères particuliers, directement liés à l'intensité et à la permanence de l'excès d'eau (taches gris et rouille, bariolage, concrétions noires, …).

Ce caractère est essentiel dans l'appréciation du comportement hydrique du sol.

Nous avons défini les classes d'hydromorphie, numérotées de 0 à 4 :

0 : sol sain,
1 : faible hydromorphie,
2 : hydromorphie moyenne,
3 : forte hydromorphie,
4 : sol en zone inondable et/ou de remontée de nappe phréatique.

2.5.3.5. Exemple de dénomination des terrains

SUBSTRAT	PROFONDEUR	TYPE DE SOL	HYDROMORPHIE	TEXTURE
A	1	b	0	LA
Alluvions	Apparition entre 0 à 50 cm	Sol brun	Sain	Limono-argileux

2.6. APTITUDE DES SOLS A L'EPURATION ET A LA DISPERSION

La carte est fournie en annexe 4. Elle présente une légende double :

- des indications correspondant à la légende "SOL" :
  le contenu pédologique de chaque unité est donné par quatre critères :

SUBSTRAT / PROFONDEUR / TYPE DE SOL / HYDROMORPHIE

- une couleur visualisant immédiatement l'aptitude du sol à l'assainissement individuel selon une classification en six catégories :

CATEGORIE I - Aptitude satisfaisante - VERT :
Site satisfaisant permettant l'épuration et la dispersion des effluents.
Dispositif préconisé : **tranchées d'épandage à faible profondeur.**
Dispersion : in-situ par le sous-sol.
Examen approfondi du site avant réalisation.

CATEGORIE I/III - Aptitude globalement satisfaisante - VERT hachuré ORANGE :
Site globalement satisfaisant (légère hydromorphie), quelques risques pour la dispersion des effluents.
Dispositif préconisé : **tranchées d'épandage surdimensionnées ou filtre à sable drainé.**
Dispersion : in-situ par le sous-sol ou en surface (fossé, ruisseau).
Examen approfondi du site avant réalisation.

CATEGORIE II - Aptitude moyenne - JAUNE :
Site globalement satisfaisant (faible volume de sol), quelques risques pour l'épuration des effluents.
Dispositif préconisé : **filtre à sable vertical non drainé.**
Dispersion : in-situ par le sous-sol.
Examen approfondi du site avant réalisation.

CATEGORIE II/III - Aptitude faible à moyenne - JAUNE hachuré ORANGE :
Site présentant une perméabilité réduite.
Dispositifs préconisés : **filtre à sable vertical drainé ou non** en fonction des possibilités et des niveaux d'exutoire,
Dispersion : in-situ par le sous-sol ou exutoire de surface ou puits d'infiltration,
Examen approfondi du site pour le sol et les exutoires potentiels.

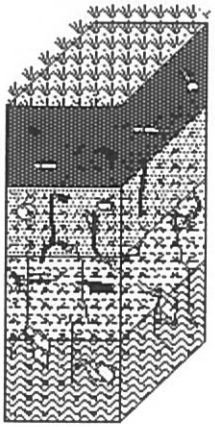
CATEGORIE III - Aptitude faible - ORANGE :
Contraintes pédologiques importantes, utilisation de dispositifs spéciaux.
Dispositifs préconisés : **filtre à sable drainé** en fonction de l'exutoire.
Dispersion : exutoire de surface ou puits d'infiltration.
Examen rapide du sol et approfondi au niveau des exutoires potentiels avant réalisation.

CATEGORIE IV - Aptitude mauvaise - ROUGE :
Site présentant des contraintes hydriques très importantes (nappe alluviale).
Dispositif préconisé : **Tertre d'infiltration** en superstructure alimenté par une pompe de relevage.
Dispersion : Exutoire de surface ou nappe.
Examen rapide du sol et approfondi des exutoires potentiels avant réalisation.

2.6.1. SOLS BRUNS SUR ALLUVIONS

❑ Unités cartographiques : A2a4-LS

❑ Caractères morphologiques



Horizon AL :
Brun à brun rougeâtre foncé. Texture limon sablo-argileux à argilo-sableux. Structure polyédrique subanguleuse fine et nette. Très poreux. Nombreuses racines. Graviers, cailloux divers.
Horizon e :
Brun rougeâtre. Texture argilo-sableux. Structure polyédrique moyenne nette. Moyennement poreux. Graviers, cailloux et galets de grès assez nombreux.
Horizon Bt :
Brun à brun rougeâtre. Texture limon argilo-sableux à argilo-sableux. Structure polyédrique moyenne. Quelquefois présence de taches rouilles d'oxydation. Concrétions ferro-manganiques. Peu poreux. Nombreux cailloux et galets de grès.
Horizon C :
Limon argilo-sableux à argile sableuse à argile. Couleur brun rouge avec bariolage, peu marqué par les phénomènes d'oxydoréduction. Poreux.

CARACTERES HYDRIQUES

5 tests d'infiltration par la méthode PORCHET à niveau constant ont été réalisés dans ces sols. Les résultats figurent dans le tableau suivant :

TEST	LIEU-DIT	UNITE DE SOL	PROFONDEUR	PERMEABILITE
1	La Barre	A2a4-LS	100 cm	5 mm/h
2	La Barre	A2a4-LS	100 cm	10 mm/h
3	Le Bourg	A2a4-LS	100 cm	10 mm/h
4	Le Bourg	A2a4-LS	100 cm	5 mm/h
5	Le Bourg	A2a4-LS	100 cm	20 mm/h

Ces résultats montrent que les terrains sur les sables et argiles ont **des perméabilités généralement défavorables** à l'infiltration des eaux (< 15 mm/h, 80 % des mesures).

La saturation des ces sols est supérieure à 4,5 heures par la méthode « Porchet ». Une fois le sol gorgé d'eau, la vitesse d'infiltration reste insuffisante pour accueillir un tertre d'infiltration classique. Il est donc souhaitable d'implanter un **filtre à sable drainé surélevé en tertre**.

❑ Aptitude à l'assainissement individuel

Classe d'aptitude et couleur	IV - Rouge
Unités de sol	A2a4-LS
Dispositifs préconisés	Tertre d'infiltration
Ces terrains sont souvent le siège d'un **engorgement en eau** important dû aux fluctuations de la nappe alluviale. Lorsque la perméabilité est favorable (> 15 mm/h), seule, la capacité de dispersion du site peut être utilisée, l'épuration devant être reconstituée hors sol. **Le tertre d'infiltration** est alors la filière d'épuration la plus adaptée. Lorsque la perméabilité est insuffisante, le tertre d'infiltration doit être remplacé par le **filtre à sable drainé surélevé en tertre**. Dans ce cas il sera nécessaire de disposer **d'un exutoire pour l'évacuation des effluents traités** (ruisseau, fossé, réseau pluvial sans station d'épuration ...). Dans tous les cas, en terrain plat, une **pompe de relevage** est nécessaire.	

2.7. IMPLICATIONS DE L'ETUDE DES SOLS DANS LES PROJETS D'URBANISATION

Pour les habitations concernées par la mise en œuvre de **filtres à sable drainés avec rejet des effluents traités en surface**, il faudra observer une attention toute particulière aux **problèmes liés :**

- à la nécessité d'avoir un exutoire superficiel utilisable en limite de propriété (fossé, pluvial, ruisseau),
- aux autorisations nécessaires pour les rejets dans les exutoires superficiels,
- **à la concentration de ces rejets en surface en zone habitée pouvant aboutir à des problèmes sanitaires.**

Ces aspects sont importants en terme de réhabilitation de l'assainissement autonome mais aussi pour les constructions à venir. Il pourra être judicieux de jouer sur la **taille minimale des parcelles en zone d'assainissement individuel** afin de limiter la concentration des rejets et de favoriser l'infiltration dans les zones où ces filières sont préconisées. Ceci doit déboucher sur une **réflexion** de la collectivité locale concernant **l'urbanisation à venir** et être **pris en compte dans l'instruction des permis de construire**.

Dans les **zones d'habitat plutôt regroupé** ou sur les secteurs voués à **une urbanisation assez dense**, il pourra, suivant les cas, être **plus judicieux de s'orienter vers de l'assainissement collectif** lorsque les deux filières du filtre à sable sont préconisées en assainissement individuel.

Ceci permettrait en effet d'éviter les problèmes sanitaires liés à la concentration des rejets de l'assainissement individuel ou les problèmes d'humidité dans les habitations liés à des résurgences d'eaux infiltrées plus haut.

Cette réflexion devra être menée particulièrement sur le secteur du Bourg.

CHAPITRE III

ANALYSE DE L'HABITAT

FAISABILITE DE

L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

3. CHAPITRE III - ANALYSE DE L'HABITAT - FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

3.1. DONNEES GENERALES

Le tableau suivant montre l'évolution de la population permanente de ces dernières années :

Population et évolution

Années	1975	1982	1990	1999
Population (nb hab.)	110	126	105	93
Evolution annuelle (%)	+1,95%	-2.25%	-1,34%	

La commune compte actuellement **93 habitants permanents** répartis dans **41 foyers principaux** (données INSEE 1999). **Le nombre moyen d'habitant par foyer est de 2,26** d'après ces données.

Le nombre total d'habitation sur la commune est de 52 :

résidences principales 78,8 %,
résidences secondaires 13,5 %
résidences vacantes 7,7%

Nous retiendrons donc un taux moyen d'occupation de **2,3** dans le cadre du chiffrage des solutions d'assainissement collectif.

3.2. TYPOLOGIE DE L'HABITAT ET ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

3.2.1. LES TECHNIQUES D'EPURATION DES EAUX USEES DOMESTIQUES EN MILIEU RURAL

L'assainissement autonome ou individuel est l'assainissement des eaux usées produites dans une maison par des dispositifs d'assainissement installés dans le terrain de l'usager, donc dans le domaine privé. Compte tenu de la forte dispersion de l'habitat en milieu rural, il s'agit du mode d'assainissement à privilégier autant que possible car le moins onéreux.

L'assainissement autonome est réglementé par l'arrêté ministériel du 6 mai 1996, et normalisé par le document technique unifié DTU 64.1 de 1992.

La constitution des filières d'assainissement autonome fait appel aux étapes suivantes :

- **collecte** des eaux ménagères et des eaux vannes dans une fosse septique toutes eaux,
- **épuration** des eaux par une technique normalisée,
- **dispersion** des eaux épurées.

La mise en œuvre de ces filières non collective doit tenir compte de plusieurs paramètres :

- adéquation de l'aptitude des sols et de la technique,
- emplacement réservé pour l'ensemble de l'ouvrage en respectant les distances réglementaires (35 mètres d'un puits utilisés en eau potable, 3 mètres des limites de propriétés, 5 mètres de l'habitation),
- respect de la technique de mise en œuvre conformément au DTU 64.1.

L'assainissement autonome regroupé consiste à appliquer les techniques de l'assainissement autonome à plusieurs maisons ou à un hameau. Le réseau de collecte et le site de traitement sont alors en domaine privé.

L'assainissement collectif est l'assainissement des eaux usées d'un certain nombre d'habitations collectées dans un réseau d'assainissement public (hameau, bourg important), puis épurées sur un site de traitement, dans le domaine public. Compte tenu de la dispersion de l'habitat en milieu rural, l'assainissement collectif ne peut raisonnablement être envisagé que sur les zones d'habitat concentré, les coûts de collecte des eaux usées devenant prohibitifs en zones d'habitat dispersé.

3.2.2. ANALYSE DE L'HABITAT - FAISABILITE DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Le zonage des techniques d'assainissement repose sur la configuration de l'habitat.

L'objectif est de faire ressortir les zones du bâti où le taux de contrainte vis à vis de la mise en œuvre d'un assainissement autonome est élevé (> 30 %).

Les bourgs et les hameaux à fort taux de contraintes feront l'objet d'analyses technico-financières de solutions d'assainissement en autonome regroupé ou en collectif pour pallier à la complexité de la mise en place de filières d'assainissement autonome.

Les maisons à contraintes sont les habitations pour lesquelles la mise en oeuvre d'un assainissement individuel conforme à la réglementation (DTU 64.1) est difficile voire impossible, pour des raisons liées à :

- **des contraintes de surface** :

Classe d'aptitude des sols	Type et dimensionnement du dispositif (habitations jusqu'à 5 pièces principales)	Superficie nécessaire
I	Tranchées d'épandage à faible profondeur (3 x 15 ml)	**200 m²**
I/III	Tranchées d'épandage surdimensionnées (5 x 20 ml)	**400 m²**
II	Filtre à sable vertical non drainé (25 m²)	**150 m²**
II/III	Filtre à sable vertical drainé (25 m²)	**150 m²**
III	Filtre à sable vertical drainé (25 m²)	**150 m²**
IV	Tertre d'infiltration (25 m²)	**200 m²**

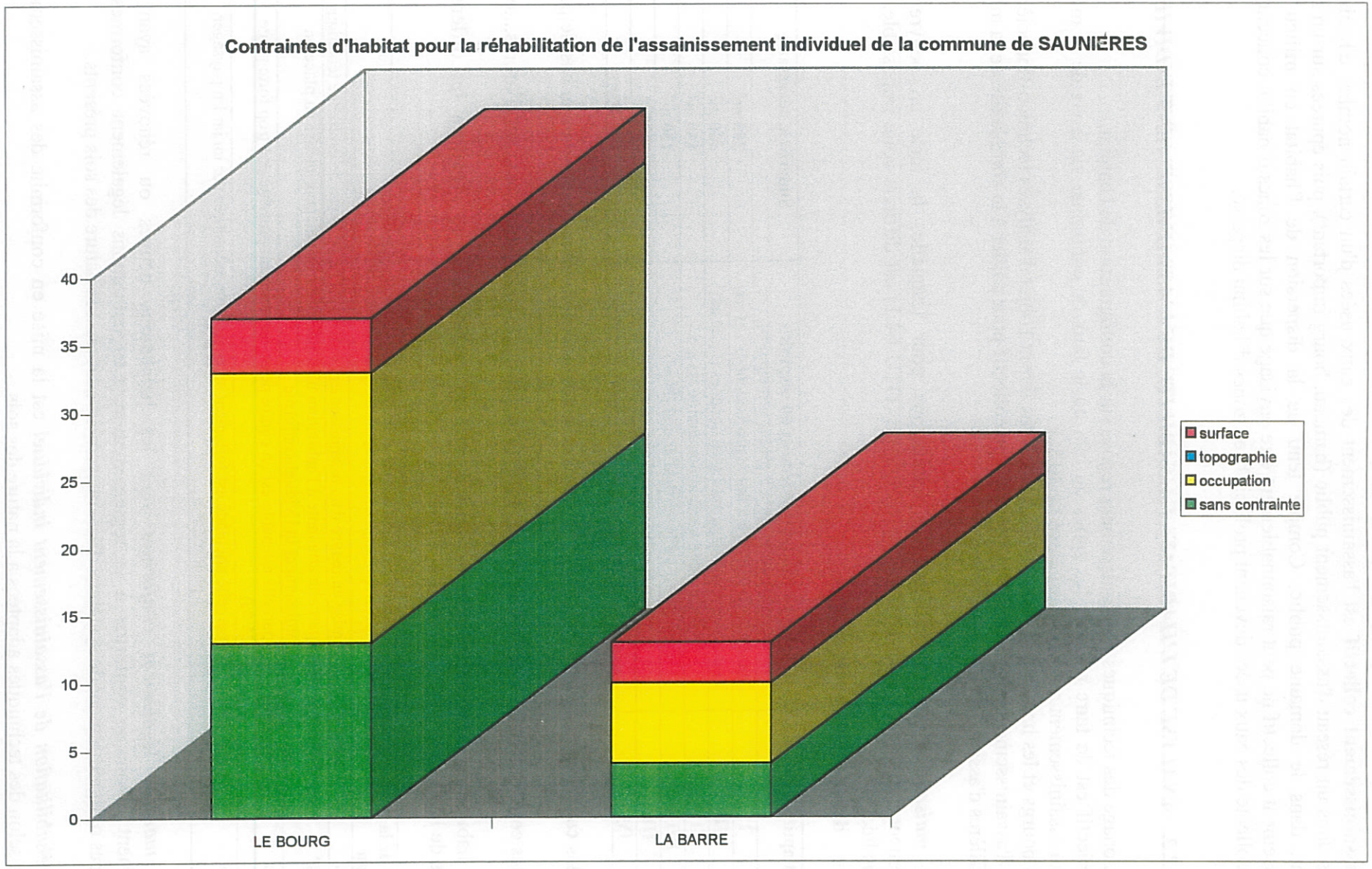
- **des contraintes de topographie** : terrain inutilisable gravitairement (habitation en bas de pente) ;
- **des contraintes d'occupation** : terrain fortement aménagé, cour, jardin, bouquet d'arbres,...etc.

Les habitations sont répertoriées par des points de couleur afin de visualiser les différentes contraintes de l'habitat :

Couleur de la maison	Contrainte	Critères techniques
Vert	Aucune	La mise en œuvre d'un assainissement individuel ne pose pas de problème technique
Rouge	Surface	La parcelle attenante à l'habitation n'est pas assez grande pour mettre en place un assainissement individuel conforme
Bleu	Topographie	La parcelle attenante est en contre pente ou le terrain présente une trop forte pente (> 25 %)
Jaune	Occupation ou accès difficile	La parcelle attenante est fortement aménagée ou encombrée par un jardin paysager, une cour goudronnée, …

Les maisons légalement conformes sont les habitations neuves ou rénovées ayant un assainissement autonome conforme à la réglementation. Ces habitations légalement conformes ne disposent pas obligatoirement de systèmes d'assainissement adaptés à la nature des sols présents.

La réhabilitation de l'assainissement individuel est la mise en conformité des assainissements individuels selon des techniques adaptées à la nature des sols.


Contraintes d'habitat pour la réhabilitation de l'assainissement individuel de la commune de SAUNIÈRES
40
35
30
25
20
15
10
5
0
LE BOURG
LA BARRE
surface
topographie
occupation
sans contrainte

3.2.3. *RESULTATS DE L'ANALYSE DE L'HABITAT COMMUNAL*

L'analyse générale de l'habitat sur les secteurs concernés par le périmètre conduit aux résultats présentés dans le tableau suivant et sur le graphe ci-contre :

Lieudits et secteurs	Nombre d'habitations à contraintes					Nombre d'habitations *par secteur*	% de contraintes *par hameau*
	sans contrainte	occupation	topographie	surface	Total contrainte		
LE BOURG	13	20		4	24	37	64,86%
LA BARRE	4	6		3	9	13	69,23%
TOTAL	17	26	0	7	33	50	
%	34%	52%	0%	14%	66%		

Les chiffres montrent que la majeure partie de l'habitat de la commune présente de réelles contraintes vis à vis de la réhabilitation de l'assainissement individuel (66 % de contraintes).

La contrainte majoritaire est liée cependant à une certaine occupation des parcelles attenantes aux habitations (26 logements représentant 52% des logements visités). Cette contrainte peut poser de réels problèmes pour implanter un dispositif d'assainissement individuel classique. Cette contrainte n'interdit généralement pas la mise en place d'un dispositif mais peut compliquer cependant l'implantation des ouvrages.

La **contrainte maximale** liée au manque de place affecterait seulement 4 logements au bourg et 3 logements sur le hameau de la Barre.

Les regroupements importants **d'habitations à contraintes** se situent principalement au bourg.

Si des **solutions d'assainissement collectif** sont à envisager, c'est dans ce secteur qu'elles seront **le plus justifiées** vis à vis des contraintes d'habitat mettant en évidence de réelles difficultés à réaliser de l'assainissement individuel.

Sur les autres villages de la commune, l'habitat est globalement favorable à l'assainissement individuel en terme de surface disponible autour des habitations. Pour quelques habitations présentant des contraintes, des solutions spécifiques sont à rechercher au cas par cas (groupement de plusieurs habitations à contraintes sur un même dispositif avec acte notarié ou convention, dispositif réalisé sur une parcelle voisine avec servitudes...).

3.2.4. *REHABILITATION DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL*

3.2.4.1. assainissement individuel et nature des sols

L'assainissement autonome, loin de constituer un "sous-assainissement", est une composante indispensable de tout schéma d'assainissement en milieu rurale à faible densité d'habitat.

Un assainissement individuel bien conçu, adapté au sol et bien entretenu présente des garanties équivalentes à un assainissement collectif. Il présente l'avantage de ne pas concentrer la

pollution en un point unique et de mettre à contribution les facultés naturelles du milieu à "transformer, assimiler et dépolluer".

Le choix de la filière d'assainissement individuel à mettre en oeuvre dépend de la nature des terrains et notamment de leur perméabilité. La cartographie des tendances de l'aptitude des sols à l'assainissement autonome ci-jointe permet de définir des orientations à ce sujet.

En fonction de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel, associée à un code de couleur sur la cartographie ci-jointe, et conformément à la réglementation en vigueur, les habitations individuelles doivent mettre en oeuvre les types de dispositifs suivants :

Zone	Classe d'aptitude	Prétraitement	Traitement (habitations jusqu'à 5 pièces principales)	Dispersion
VERTE	I	Fosse Septique Toutes Eaux	Tranchées d'épandage à faible profondeur 3 x 15 ml	Sous-sol
VERT ORANGE	I/III	Fosse Septique Toutes Eaux	Tranchées d'épandage à faible profondeur surdimensionnées 5 x 20 ml	Sous-sol
JAUNE	II	Fosse Septique Toutes Eaux	Filtre à sable vertical non drainé 25 m^2	Sous-sol
JAUNE ORANGE	II/III	Fosse Septique Toutes Eaux	Filtre à sable vertical drainé ou non 25 m^2	Sous-sol ou exutoire de surface
ORANGE	III	Fosse Septique Toutes Eaux	Filtre à sable vertical drainé 25 m^2	Exutoire de surface ou puits d'infiltration
ROUGE	IV	Fosse Septique Toutes Eaux	Tertre d'infiltration	Exutoire de surface ou Nappe

3.2.4.2. Coût de la réhabilitation de l'assainissement individuel

La réhabilitation de l'assainissement individuel est la mise en conformité des assainissements autonomes existants selon des **techniques adaptées à la nature des sols** et **conformes à la réglementation** en vigueur. **Le coût** de cette mise en conformité est **très variable** d'une habitation à l'autre. Il **dépend** en partie de **la nature du dispositif** à mettre en place, mais également de la **difficulté de réalisation du chantier** :

- localisation des sorties d'eaux usées de l'habitation non adaptées,
- occupation de la surface du terrain par un bosquet, des voies de circulation,
- accès difficile du chantier nécessitant un certain nombre de dégâts et de remise en état,
- présence de réseaux enterrés gênant les travaux (A.E.P, électricité, téléphone...).

Ces postes représentent facilement 50% du coût du chantier, et ne peuvent sérieusement être abordés que dans le cadre d'un Avant-Projet Détaillé.

Nous retiendrons toutefois les prix moyens suivants en fonction de la nature du dispositif à mettre en oeuvre selon les différents types de sol :

TECHNIQUE	PRIX €.H.T.	PRIX F.H.T.
Tranchées d'épandage à faible profondeur	4600 €	30 000 F
Filtre à sable vertical non drainé	5300 €	35 000 F
Filtre à sable vertical drainé	6000 €	40 000 F
Tertre d'infiltration ou filtre à sable vertical surélevé drainé	6800 €	45 000 F

De la même façon, nous estimons à 4600 ε en moyenne la réhabilitation d'une installation classique d'assainissement autonome et à 6800 ε en cas de contrainte d'habitat importante.

3.2.4.3.Entretien

L'entretien d'installations individuelles est réduit. Il se limite à une **vidange** régulière des fosses toutes eaux tous les 4 ans, ainsi qu'à une visite et à un nettoyage régulier des éventuels préfiltres et bacs dégraisseurs (3 à 4 fois par an). Généralement, la prestation consiste à vider la majeure partie de la fosse toutes eaux ou de la fosse septique (90%). Cette opération génère entre 1 et 3 m^3 de matière de vidange à l'unité.

Le coût de l'entretien est donc fonction des tarifs pratiqués par les vidangeurs dans le département. D'une manière générale, il est de l'ordre de 150 €.H.T. pour une fosse toutes eaux de 3000 l. Il est néanmoins possible de diminuer ces coûts dans le cas de vidanges groupées. Le coût maximum de l'entretien des installations est de l'ordre de **75 €.H.T./an par habitation**.

3.2.5. PROJETS DE DEVELOPPEMENT DE LA COMMUNE

La commune ne dispose pas d'un plan d'occupation des sols ni de carte communale.

Les données INSEE font apparaître 3 constructions neuves depuis 1982.

La commune n'a pas de projet particulier d'aménagement.

3.2.6. ACTIVITES GENERATRICES D'EAUX USEES SUR LA COMMUNE

La Commune de SAUNIERES est adhérente au Syndicat Intercommunal des Eaux de la Région de Verdun pour son alimentation en eau potable. Le réseau est géré par la SAUR. Le listing des consommations en eau a été demandé au fermier. Selon les données de ce listing, la commune comprend 79 logements raccordés au réseau d'alimentation en eau potable.

Les caractéristiques suivantes peuvent être définies :
- nombre de branchements raccordés au réseau : 54 u
- consommation totale de la commune : 7 472 m3/an, soit 220 l/hab/j

Cette consommation moyenne pourrait traduire la présence de plusieurs consommateurs importants. L'analyse de la consommation fait ainsi ressortit 1 consommateurs de plus de 1 000 m3/an représentant au total 2 230 m3/an. Il s'agit d'une exploitation agricole (M. Violot). Hors ces consommations agricoles, la consommation moyenne est de 155 l/hab/j.

- ***Activités agricoles***

Quelques exploitations agricoles ont été recensées sur la commune. Elle compte au total 50 têtes de bétail (données RGA 2000) pour 4 exploitations agricoles. La surface agricole utile sur la commune est de 360 hectares dont 304 hectares de terres labourables. Même si le nombre d'exploitation agricole est en baisse (16 unités en 1988), il s'agit de la principale activité sur la commune.

CHAPITRE IV

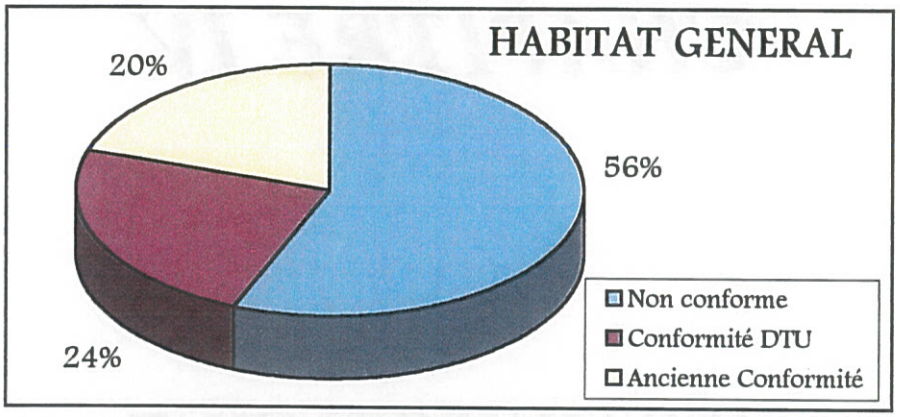
ASSAINISSEMENT

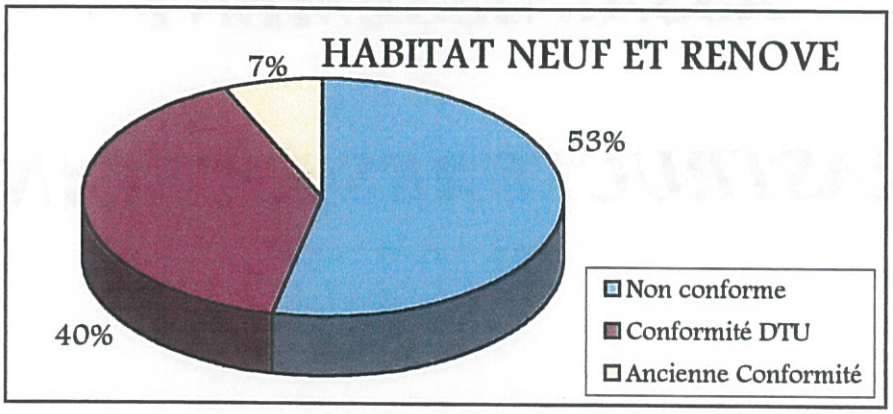
INFRASTRUCTURES EXISTANTES

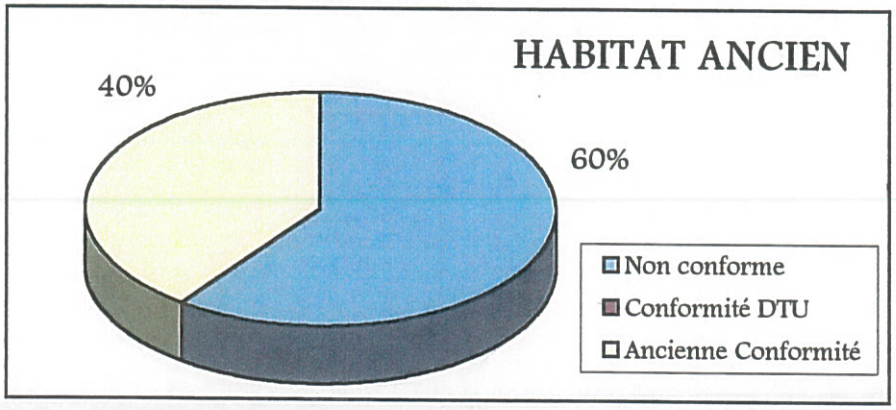
CONFORMITES DES HABITATIONS

COMMUNE DE

SAUNIERES







4. CHAPITRE IV - ASSAINISSEMENT INFRASTRUCTURES EXISTANTES

4.1. L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

La commune a distribué des questionnaires concernant l'assainissement autonome à l'ensemble des particuliers concernés. Les questionnaires retournés concernent environ 25 logements soit près de 50% des logements concernés Le dépouillement des enquêtes nous apporte les éléments présentés dans les tableaux ci-après et repris sur la figure ci-contre.

4.1.1. L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL EXISTANT

4.1.1.1. Devenir des eaux ménagères

Il s' agit des eaux usées provenant des cuisines, des salles de bains, des lave-linges et lave-vaisselles.
Deux règlementations régissent la conformité des installations de ces eaux usées:

Règlementation	Pré-traitement	Traitement
Avant 1982	Bac dégraisseur	Dispositif adapté au type de sol
Après 1982	Fosse septique toutes eaux	Dispositif adapté au type de sol

* PRETRAITEMENT:

aucun prétraitement	36%
bac dégraisseur	28%
fosse septique toutes eaux	36%
autre (bac de décantation)	0%

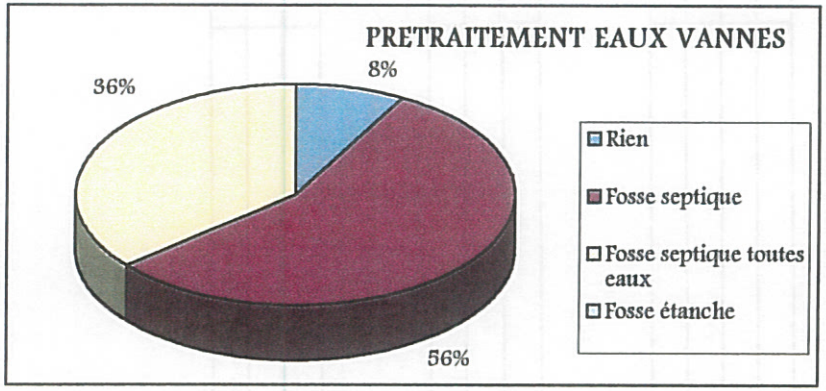
* TRAITEMENT:

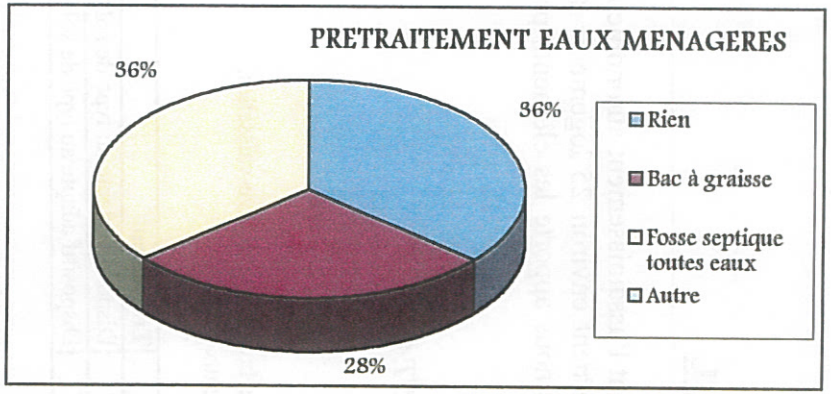
aucun pré-traitement	48%
tranchées d'épandage	52%
filtre à sable drainé ou non	0%

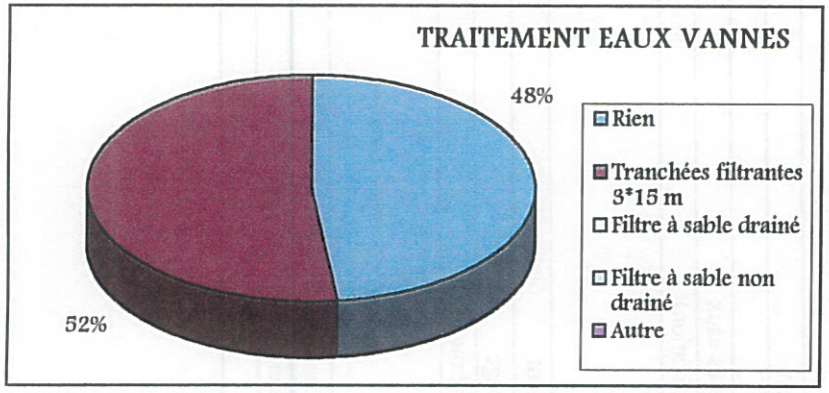
* DISPERSION:

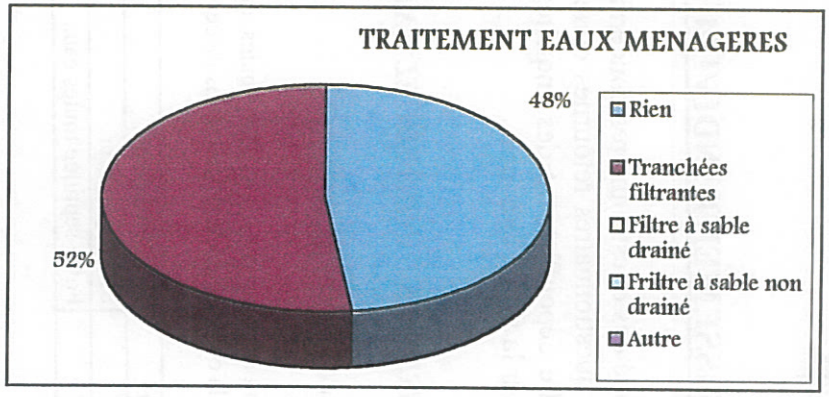
dans le sol après tranchées d'épandage	52%
rejet en pluvial ou en réseau de surface	12%
rejet en puisard	36%

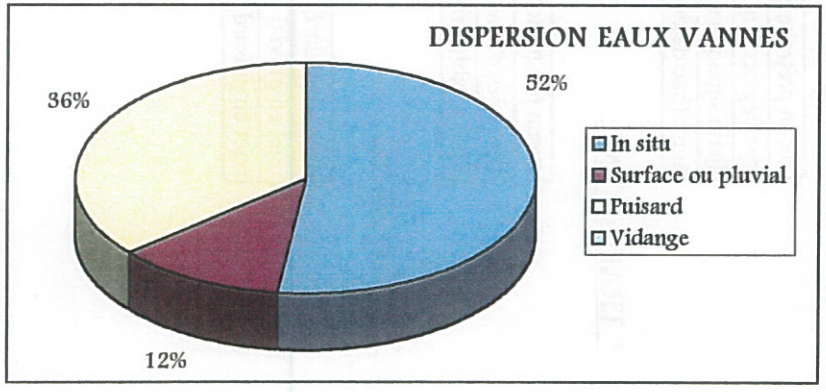
Commune de SAUNIERES

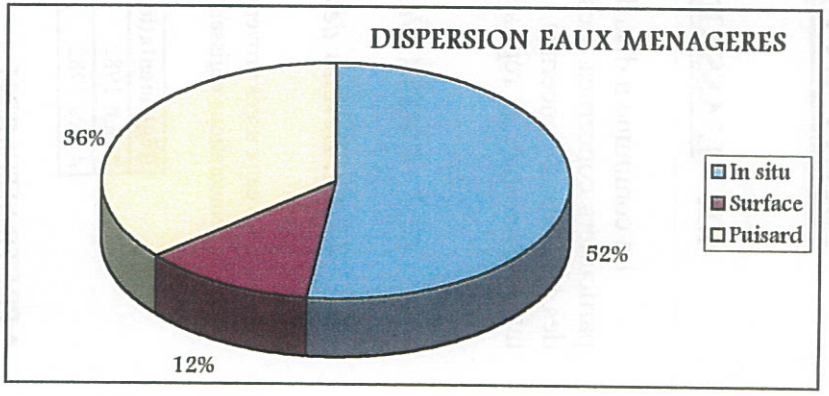












4.1.1.2.Devenir des eaux vannes

Il s' agit des eaux usées provenant uniquement des W.C..
Deux règlementations régissent la conformité des installations de ces eaux usées:

Règlementation	Pré-traitement	Traitement
Avant 1982	Fosse septique toutes eaux	Dispositif adapté au type de sol
Après 1982	Fosse septique toutes eaux	Dispositif adapté au type de sol

* PRETRAITEMENT:

aucun prétraitement	8%
fosse étanche	0%
fosse septique	56%
fosse septique toutes eaux	36%
autre	0%

* TRAITEMENT:

aucun traitement	48%
tranchées d'épandage	52%
filtre à sable drainé ou non	0%

*DISPERSION:

dans le sol après tranchées d'épandage	52%
rejet en pluvial ou en réseau de surface	12%
rejet en puisard	36%
vidange	0%

*** EN RESUME**

Sur 25 habitations ou activités enquêtées:

Conformité DTU (64,1)	24%
Ancienne conformité	20%
Non conforme	56%

44% des habitations sont conformes à la règlementation tout en sachant que les systèmes de traitement ne sont pas toujours adaptés au type de sol.

Près de 60% des habitations **ne sont donc pas conformes** vis à vis de l'assainissement individuel. En dépit de cette situation, il n'est pas observé de rejet significatif au milieu naturel et de nuisances particulières.

On peut noter également que les logements conformes sont munis de tranchées d'épandage, filière qui n'est pas généralement pas adaptée à la nature des sols. Cependant, hors période humide, le fonctionnement des tranchées peut apparaître satisfaisant. Les enquêtes ne font par ailleurs pas apparaître de problèmes particuliers.

4.2. L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

La commune de SAUNIERES n'a aucune infrastructure collective d'assainissement.

4.3. LE RESEAU PLUVIAL

4.3.1. LE RESEAU DE CANALISATIONS

La commune ne dispose pas de réseau de collecte des eaux pluviales.

Ces réseaux pluviaux, s'ils existent, sont de toute manière **difficilement réutilisable** en assainissement pour les raisons suivantes :

- **réseau pluvial et assainissement individuel :**
la profondeur fréquemment insuffisante du réseau pluvial interdira la collecte gravitaire des effluents traités de l'assainissement individuel dans de nombreux cas,

- **transformation en réseau unitaire :**
il est exceptionnel de pouvoir réutiliser le réseau pluvial en réseau de collecte unitaire pour de multiples raisons :
  * réseau ancien non étanche,
  * sorties multiples,
  * mauvais état général.

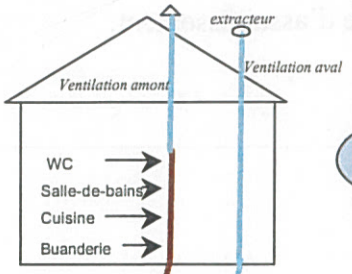
Les travaux à réaliser pour la transformation en réseau unitaire sont importants :
  * siphonnage des avaloirs,
  * boite de raccordement pour chaque habitation,
  * court-circuit des fosses septiques en domaine privé, le réseau devant faire transiter des effluents bruts.

Ces réseaux ne sont pas utilisables autrement que pour la collecte des eaux de pluie et de sources.

filière FILTRE à SABLE VERTICAL DRAINE

Références : Arrêté du 6 mai 1996, D.T.U. 64.1 d 'août 1998

☞ ***filière nécessitant un rejet vers le milieu hydraulique superficiel qui ne peut être effectué qu 'à titre exception***



Conditions de faisabilité

- **perméabilité** du sol **inférieure à 15 mm/h** à 80cm de profondeur
- **sous-sol imperméable ou vulnérable** (nappe phréatique proche)
- **absence de nappe et** de traces d '**hydromorphie** jusqu 'à 1,50 m de profondeur
- **surface nécessaire** d 'environ **250 m²**
- **possibilité (et autorisation) d 'évacuation** des eaux de drainage du filtre à sable

Dispositions générales

- Dispositif situé **hors charges roulantes ou statiques,** ainsi que **hors cultures et plantations**
- **Eaux pluviales interdites** dans le système
- **Distance par rapport à un captage** destiné à la consommation humaine : **minimum 35m**
- **Distance par rapport au voisinage** et arbres : **minimum 3 m**

Prix

- **De 4500 à 7500 € en fonction de la filière** (30 000 à 50000 FF)

Pré-Traitement



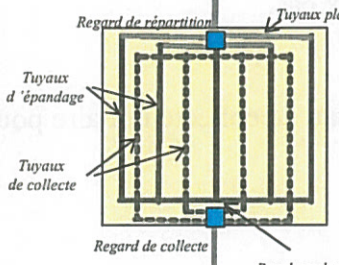
Fosse toutes eaux

- **3 m³** pour **5 pièces principales + 1 m³** par **pièce supplémentaire.**
- située à moins de 10m de l 'habitation

Pré-filtre

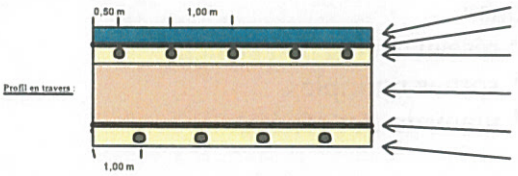
- Minimum 300 litres

Traitement

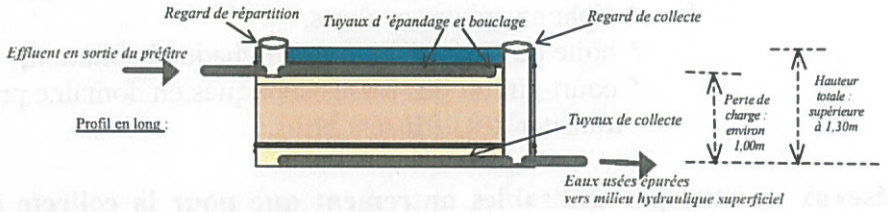


Filtre à sable vertical drainé

- **surface minimum 25 m² + 5 m²** par **pièce supplémentaire.**
- **longueur minimum 4 m , largeur minimum 5 m**



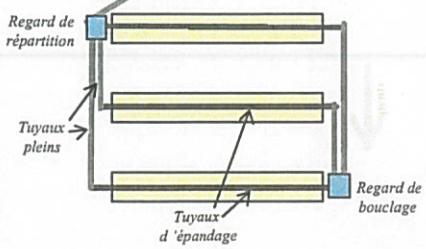
- 0,20m terre végétale
- géotextile
- 0,20m graviers et tuyaux d 'épandage
- 0,70m **sable siliceux lavé**
- géotextile
- 0,20m graviers et tuyaux de collecte



- **choix du type d 'évacuation en fonction des conditions de faisabilité :**

Évacuation

Tranchées de dissipation à faible profondeur

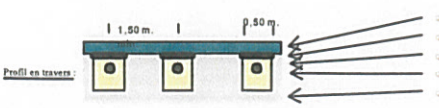


Longueur des tranchées en fonction de la perméabilité :

- cette solution ne peut être retenue que dans le cas où la **perméabilité** reste **proche de 15 mm/h**
- **la longueur** des tranchées doit être **au minimum de 60m** + 20 m suppl. par pièce au delà de 5
- **longueur maximum** de chaque tranchée : **30 m**

Écartement en fonction de la pente :

- Pente inférieure à 5 % : écartement supérieur à 1,5 m
- Pente entre 5 % et 10 % : tranchées horizontales , écartement supérieur à 3,5 m



- 0,20m terre végétale
- géotextile
- tuyaux d 'épandage
- 0,40m graviers
- terrain naturel

Exutoire (rejet vers cours d 'eau ou lac)

- **rejet en milieu hydraulique superficiel, à condition d 'un écoulement pérenne de ce cours d 'eau**
- **sous réserve de l 'autorisation du Maire et du gestionnaire de l 'exutoire, en fonction du branchement prévu et/ou des caractéristiques techniques des tuyaux d 'évacuation**

4.3.2. LE RESEAU DE FOSSES ET L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

L'aptitude des sols à l'assainissement individuel étant défavorable sur certaines parties de la commune, il faudra se diriger vers la filière de traitement du filtre à sable drainé qui impliquent un rejet en exutoire de surface des effluents traités.

En faisant un rapide calcul, nous pouvons constater que la chute d'eau entre l'entrée des effluents bruts dans la fosse toutes eaux et la sortie des effluents traitées après un filtre à sable vertical drainé est au minimum de 1,30 mètre.

Ceci veut dire que l'exutoire de surface en place doit avoir une profondeur minimum de 1,50 mètre sauf dans le cas d'une topographie favorable (pente marquée) où il est situé nettement en dessous de l'habitation.

Donc dans le cas d'une réhabilitation de l'assainissement individuel dans ces zones, il faudra prévoir au préalable un réaménagement du réseau hydraulique servant d'exutoire pour évacuer les effluents traités.

Il pourra s'agir soit :

- ❑ d'un **recalibrage du réseau pluvial ouvert existant** (fossés) avec les limites techniques et administratives que peuvent engendrer la création d'un fossé ouvert de 1,50 mètre au minimum en bordure de voirie non départementale,
- ❑ de la **création d'un réseau pluvial busé** avec les contraintes financières que cela engendre.

Les contraintes techniques les plus importantes se situeront sur les zones de topographie très peu accentuée (pente faible à nulle) nécessitant la création d'exutoires d'autant plus profonds. Une solution alternative peut néanmoins être envisagée dans ces cas là en installant des tertres d'infiltration à la place des filtres à sable et en s'affranchissant donc des problèmes de rejets. Ce type de solution, qui est fonction de la perméabilité de la tranche superficielle du sol, de l'urbanisation alentour et de la pente, doit être validée par des études spécifiques.

Sur le plan financier, dans le cadre de la mise en place de dispositifs d'assainissement individuel neuf ou de la réhabilitation de dispositifs existants, **il faudra toujours tenir compte des surcoûts possibles liés à la remise en état des exutoires de surface.**

4.4. PROBLEMES ENVIRONNEMENTAUX ET SANITAIRES OBSERVES

D'après le résultat des enquêtes 10 % des foyers dirigent leurs effluents non traités en surface. Ces rejets ne concernant que des petits groupes d'habitations et ne s'effectuant pas dans de réels cours d'eau, ils ne présentent qu'un impact environnemental limité. Ils peuvent néanmoins poser des problèmes sanitaires dans la zone ou ils s'effectuent.

Aucun rejet n'a par ailleurs été observé sur la commune.

CHAPITRE V

ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

ASPECTS TECHNIQUES ET FINANCIERS

5. CHAPITRE V - ETUDE DES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT

5.1. ORIENTATIONS DES SOLUTIONS

Des contraintes réduites d'habitat vis à vis de l'assainissement individuel ont été observées au Bourg essentiellement.

Les filières du **filtre à sable drainé et de tertre d'infiltration** sont très fréquemment préconisées en assainissement individuel sur ces secteurs. La filière « filtre à sable drainé » nécessitant un exutoire superficiel pour **le rejet des effluents traités, la concentration** de ces dernier dans ces zones risque d'aboutir à des nuisances olfactives voire **des problèmes sanitaires (notamment sur le bourg).**

Pour faire face à ces problèmes, compte tenu des contraintes d'habitat et de sols observées vis à vis de l'assainissement individuel, il a été **analysé des solutions d'assainissement collectif** sur **les secteurs concernés**

Sur **le reste de la commune**, l'habitat dispersé nous dirige plutôt vers de **l'assainissement individuel. Cette solution semble plus avantageuse techniquement et financièrement.** Nous ne proposerons donc pas de solutions d'assainissement collectif pour les secteurs correspondant.

5.2. LES SOLUTIONS D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les filières d'assainissement proposées dans ce chapitre sont basées sur un panachage de techniques individuelles et collectives. Il s'agit d'obtenir un assainissement au moindre coût, adapté aux contraintes environnementales, aux conditions pédologiques et à la configuration du bâti.

Les solutions proposées étaient les suivantes :

- **Projet n°1 : Le bourg**: Collecte de la zone à habitat dense, avec construction d'un dispositif de traitement
- **Projet n°2 : Le bourg**: Collecte totale, avec transfert sur la commune de Sermesse

Dans chaque solution, les habitations qui ne sont pas prises en compte dans le périmètre d'assainissement collectif relèvent de l'assainissement individuel.

5.2.1. ASPECTS TECHNIQUES GENERAUX

Choix du type de réseau

Lorsqu'il n'existe pas de structure de collecte, le réseau mis en place sera de type collectif séparatif, diamètre 200 mm, c'est-à-dire ne collectant que les eaux usées d'origine domestique.

Si un réseau de collecte d'eaux pluviales est déjà installé, celui-ci peut éventuellement être utilisé comme collecteur unitaire sous réserve d'un diagnostic favorable. Avec des aménagements techniques plus ou moins importants à apporter, cette solution peut permettre de diminuer le coût d'investissement de l'opération. Néanmoins, cette collecte unitaire implique des contraintes techniques au niveau du système de traitement, et compte tenu de son état général ainsi que de sa configuration (plusieurs exutoires, grilles ou avaloirs non syphonnés, collecte de fontaines ...), il est peu fréquent qu'elle soit réutilisée pour la collecte des eaux usées.

Le réseau séparatif ne devant véhiculer que des effluents bruts, il sera demandé aux propriétaires de court-circuiter leur fosse septique existante (travaux à la charge du propriétaire).

Choix du dispositif de traitement

Le dispositif d'épuration doit comprendre un prétraitement, un traitement et un moyen de dispersion.

Il doit être situé à une distance d'au moins **100 mètres des premières habitations** (cf. article 17 de l'arrêté du 21 juin 1996, et ses commentaires), proche d'une route ou d'un chemin d'accès, mais aussi d'un exutoire de surface (cours d'eau) tout **en évitant les zones inondables**.

Le dispositif à mettre en œuvre doit répondre à plusieurs critères :

- niveau de rejet acceptable par la rivière,
- charge organique et hydraulique faible,
- type de réseau de collecte adapté,
- exploitation et entretien des ouvrages adaptés aux petites collectivités,
- investissements adaptés, ...

Pour les petites collectivités locales, la gamme de dispositifs n'est pas illimitée pour les raisons précédemment citées. Nous proposons trois types de dispositifs :

	AVANTAGES	INCONVENIENTS
Filtration sur sable à alimentation séquentielle	- surface d'implantation limitée (3 m ^{2} de filtres/E.H.), - qualité de rejet (e-Nk1), - léger abattement bactériologique potentiel, - traitement secondaire évolutif (rajout de filtres à sable), - peut fonctionner de façon mécanique, - exploitation aisée.	- nécessité d'un traitement primaire de type fosse septique toute eaux ou décanteur digesteur (enlèvement des boues tous les 6 ou 12 mois), - supporte mal les variations de charges hydrauliques.
Filtration plantée de roseaux	- surface d'implantation limitée (2 à 3 m ^{2} de filtres/E.H.), - qualité de rejet - léger abattement bactériologique potentiel, - fonctionne sans traitement primaire de type F.S.T.E. ou décanteur digesteur, - peut fonctionner de façon mécanique, - exploitation aisée, - enlèvement des boues tous les 10 ans, - frais de fonctionnement selon toute vraisemblance inférieure aux filtrations sur sable, - système évolutif, - tolère quelques variations de charges.	- faucardage des roseaux tous les ans à l'automne.
Dispositifs compact	- surface d'implantation très limitée, - dispositif compact pouvant s'intégrer sur tous les sites, - qualité de rejet variable en fonction des réglages...	- peu d'abattements bactériologiques, - ne tolère pas de variation de charges hydrauliques, - peut nécessiter de l'énergie d'où des frais de fonctionnement plus élevés, - enlèvement des boues tous les ans, - système peu évolutif.

La lagune naturelle peut également être envisagée, cependant cette filière ne peut être utilisée pour traiter des zones de collecte représentant une population inférieure à 100 EH.

La détermination de la filière et du niveau de traitement à respecter est en particulier lié à l'application de la circulaire du 17 février 1997 qui définit 4 niveaux de traitement et les règles à appliquer (voir tableau joint). Le niveau de traitement doit être fonction en particulier de la dilution du rejet dans le milieu naturel.

5.2.2. ASPECTS FINANCIERS

Les **coûts unitaires** pris en compte pour évaluer les investissements de travaux d'assainissement proposés pour les villages précités sont précisés dans chacune des propositions présentées dans les pages suivantes.

L'évaluation **des subventions** dont la commune peut disposer sera définie ultérieurement. Les taux peuvent varier sur le département de la Saône et Loire et sont actuellement en voie de redéfinition.

De manière générale, les taux suivants peuvent être espérés :

- réseau de collecte Eaux usées : **50 %** (Aides de l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse, du département et de l'état)
- station d'épuration : **65 %**
- réseaux pluviaux : 25% (aides du département)

Selon les données en notre possession, le Conseil Général plafonne les aides pour les réseaux sur la base d'un coût maximal au branchement de l'ordre de 5 300 Euros. Au delà, les aides ne pourront donc atteindre le niveau maximal énoncés précédemment.

5.2.3. SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT

Les scénarios d'assainissement collectifs mentionnés précédemment sont fournis en annexe du présent rapport (extrait du rapport de 1ère phase).

5.3. DECISIONS DE LA COMMUNE

Les contraintes d'habitat mettent en évidence quelques difficultés à réaliser de l'assainissement individuel.

Cependant, les zones habitées sont peu denses et des solutions d'assainissement individuel doivent globalement pouvoir être appliquées.

Pour les maisons qui n'ont vraiment pas de surface disponible (cas extrêmement rare) des solutions spécifiques à rechercher au cas par cas sont techniquement possibles (groupement de plusieurs habitations à contraintes sur un même dispositif, dispositif réalisé sur une parcelle voisine avec servitudes...).

Compte tenu des possibilités financières de la commune, des contraintes d'habitat et de sols observées pour l'assainissement individuel, **la municipalité a décidé de ne pas prévoir de zone d'assainissement collectif sur la commune**.

5.4. MISE EN ŒUVRE D'UNE TAXE D'ASSAINISSEMENT

Conformément à la réglementation, il devra être mis en œuvre une taxe d'assainissement pour permettre le contrôle de mise en place et de fonctionnement de l'assainissement non collectif

La vidange pourra être réalisée par la commune si elle souhaite prendre en charge l'entretien, dans le cas contraire l'usager devra la faire réaliser par un vidangeur de son choix, habilité à réaliser ce type de prestation et **capable de justifier du devenir des matières de vidange qu'il enlève**.

Le contrôle sera obligatoirement assuré par la commune ou par le prestataire à qui elle le déléguera. Le coût de ce contrôle sera facturé sur la base du volume consommé. On estime actuellement qu'il pourrait être de l'ordre de 0,15 € par m^3 d'eau consommé, il ne s'agit que d'une hypothèse basée sur les données connues à ce jour. Il semble cependant peu réaliste de penser que le service puisse être assurée directement par la commune (taille critique non atteinte).

5.5. HABITAT DISPERSE ET ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Nous considérerons comme "habitat dispersé" les secteurs non desservis par les solutions collectives proposés précédemment et retenue par la commune. Il est à noter cependant que la typologie de l'habitat est en grande partie peu favorable à l'assainissement individuel.

Si la municipalité réalisait les réseaux de collecte proposés précédemment, il resterait 50 habitations en assainissement individuel. Compte tenu du taux de conformité de l'assainissement individuel observé à l'échelle régionale et de l'inadéquation quasi générale des dispositifs avec la nature des sols, nous considérons que **40 habitations seront concernées par une réhabilitation de l'assainissement individuel.**

La réhabilitation de l'assainissement individuel est la mise en conformité des assainissements autonomes selon des techniques adaptées à la nature des sols et conformes à la réglementation en vigueur (arrêté du 6 mai 1996).

A titre indicatif, nous proposons une **estimation des coûts de réhabilitation des installations d'assainissement individuel** des 40 habitations précédemment citées.

Filières préconisées	Coût	Nombre d'habitations	Total
Epandage par tranchées	4 600 €	10	46 000 €
Filtre à sable drainé	5 350 €		0 €
Filtre à sable non drainé	6 000 €		0 €
Tertre d'infiltration	6 850 €	30	205 500 €
	Total	40	251 500 €

La dispersion peut s'effectuer quelquefois en réseau pluvial ouvert à créer, ou en puits d'infiltration. Les surcoûts correspondants ne sont pas pris en compte dans ces estimations.

L'entretien d'installations individuelles est réduit. Il se limite à une **vidange** régulière des fosses toutes eaux tous les 4 ans, ainsi qu'à une visite et à un nettoyage régulier des éventuels préfiltres et bacs dégraisseurs (3 à 4 fois par an). Généralement, la prestation consiste à vider la majeure partie de la fosse toutes eaux ou de la fosse septique (90%). Cette opération génère entre 1 et 3 m^3 de matière de vidange à l'unité.

Le coût de l'entretien est donc fonction des tarifs pratiqués par les vidangeurs dans le département. D'une manière générale, il est de l'ordre de 150 ε H.T. pour une fosse toutes eaux de 3000 l. Il est néanmoins possible de diminuer ces coûts dans le cas de vidanges groupées.

Nous estimons le coût maximum de l'entretien des installations de l'ordre de **75 ε H.T./an par habitation**.

COUT H.T./AN	Nombre d'habitation	Coût unitaire H.T.	Coût annuel H.T. théorique
HABITAT DISPERSE	50	75 €	3 750 €

CHAPITRE VI

ENTRETIEN, FINANCEMENT ET ASPECTS JURIDIQUES DE L'ASSAINISSEMENT

6. CHAPITRE VI - ENTRETIEN, FINANCEMENT ET ASPECTS JURIDIQUES DE L'ASSAINISSEMENT

6.1. EVALUATION DES FRAIS

Un service "Assainissement" peut être mis en place pour les investissements et l'entretien concernant l'assainissement des eaux usées.

La Loi sur l'Eau offre également la possibilité à la commune de prendre alors en charge l'entretien de l'assainissement individuel. Si c'est le cas, il doit y avoir répercussion de ces frais sous la forme d'une redevance.

6.2. DEVENIR DES MATIERES DE VIDANGE

La commune peut décider de gérer l'évacuation des matières de vidange des fosses de l'assainissement individuel mais cela ne constitue pas une obligation.

Il existe deux filières possibles d'évacuation des matières de vidanges :

- **Dépotage en station d'épuration,**
- **Valorisation agricole par épandage puis enfouissement,**

Si la municipalité décide de prendre en charge la gestion de l'évacuation **des matières de vidange des fosses septiques des 50 habitations en assainissement individuel** elle permettra d'en abaisser les coûts par économie d'échelle en programmant des opérations de vidanges groupées. Si cette prestation est envisagée, elle doit faire partie du service public d'assainissement et donc donner lieu à une redevance auprès de l'usager du service. Le volume de ces boues est évalué à environ **40 m^3/an**. Si ces matières de vidange étaient intégrées dans un plan d'épandage, un périmètre de 2 à 3 hectares par an serait nécessaire, soit un **périmètre global d'environ 10 hectares** permettant une rotation sur 3 ans.

La mise en place d'un service d'entretien de l'assainissement individuel et de collecte de ces matières de vidange, qu'elles proviennent de l'assainissement individuel ou de l'assainissement collectif, pourrait être envisagé dans un cadre intercommunal.

Hormis les zones inondables, ce périmètre pourra se situer sur l'ensemble du territoire communal.

Le coût de l'épandage des boues des fosses toutes eaux des dispositifs collectifs, peut être évalué entre 6 et 8 Euros du m^3, si celui-ci est pris en charge par la commune, à l'aide d'une tonne à lisier.

Les vidanges des fosses pourront être programmées après les moissons (fin juillet) de manière à permettre un épandage sur chaume avec enfouissement immédiat, afin de limiter les nuisances olfactives.

6.3. LE SERVICE PUBLIC DE L'ASSAINISSEMENT

En matière d'assainissement, le rôle des communes, jusqu'à la loi sur l'eau de janvier 1992, était limité à l'assainissement collectif. Avant cette loi, l'assainissement autonome relevait de la compétence exclusive des personnes privées.

Un autre changement fondamental consécutif à la loi sur l'eau de janvier 1992 est l'obligation de créer un service public d'assainissement.

Nous analyserons d'abord les grands principes du droit des services publics, puis nous aborderons le service public de l'assainissement collectif pour enfin approfondir le service public de l'assainissement non collectif.

6.3.1. LES GRANDS PRINCIPES DU DROIT DES SERVICES PUBLICS

Le fonctionnement du service public doit respecter quatre grands principes :

6.3.1.1.Le principe de continuité

La continuité est l'essence du service public : valeur constitutionnelle lui a été reconnue.

6.3.1.2.Le principe d'adaptation

Les choses changent, le service public doit changer : cette nécessité d'adaptation vise tout à la fois le gestionnaire, l'usager et l'agent du service public.

6.3.1.3.Le principe d'égalité

Le principe d'égalité des usagers bénéficie aux usagers effectifs mais également aux candidats usagers.

6.3.1.4.Le principe de neutralité

Il est un corollaire du principe d'égalité et de continuité du service public.

6.3.2. LE SERVICE PUBLIC DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF : RAPPELS GENERAUX

6.3.2.1.Les modes de gestion du service public

Depuis la loi sur l'eau de janvier 1992, la commune est obligée de créer un service public d'assainissement collectif. La commune peut choisir (comme avant la loi sur l'eau) entre les divers modes de gestions suivants :

La gestion directe
- Régie directe
- Régie autonome
- Régie personnalisée

La gestion semi-directe
Gestion directe avec exécution d'une partie des tâches par une entreprise.

La gestion semi-déléguée
- déléguée à une Société d'Économie Mixte Locale (SEML)
- déléguée à une association

La gestion déléguée
- Concession, Affermage, Régie intéressée, Gérance

La gestion concurrentielle
Service laissé au secteur concurrentiel.

6.3.2.2. La gestion financière du service public d'assainissement

Le législateur a modifié l'article L-372-6 du code des communes qui dispose (dans l'article correspondant du code général des collectivités territoriales) que "les services publics d'assainissement sont financièrement gérés comme des services à caractère industriel et commercial" sans distinguer entre

service d'assainissement collectif et service d'assainissement autonome. Il a choisi le financement par l'usager et non par le contribuable.

Le service public industriel et commercial (S.P.I.C) d'assainissement fournit donc des prestations à des usagers qui, en contrepartie, lui versent des redevances.

- Obligation de raccordement

Lorsque le réseau existe, il est fait obligation aux particuliers de l'utiliser.

- La redevance assainissement

De nombreux textes réglementaires antérieurs à la loi sur l'eau de janvier 1992 ont institué la redevance assainissement. Le produit de cette redevance est affecté au financement du service d'assainissement (dépenses d'entretien, de personnel, service de la dette, amortissements).

- La facture d'eau

La loi sur l'eau de janvier 1992 précise : "toute facture d'eau comprendra un montant calculé en fonction du volume réellement consommé par l'abonné à un service de distribution d'eau et pourra, en outre, comprendre un montant calculé indépendamment de ce volume, compte tenu des charges du service et des caractéristiques du branchement".

Pour les abonnés éventuellement non raccordés au réseau de distribution d'eau potable le décret n°2000-237 du 13 mars 2000 définit les conditions de mise en œuvre de cette facturation. L'article 5 de ce décret modifie le code des communes (Art. R372-10) et présente les deux cas de figures envisageables :

- la facturation est établie sur la base de moyen de mesures mis en place par l'abonné
- la facturation est établie forfaitairement (bases à définir)

- La pratique de l'amortissement : l'instruction M49

La nouvelle instruction budgétaire et comptable M49, applicable normalement depuis le 1 janvier 1991, fournit le cadre pour cette nouvelle gestion, en réitérant plus particulièrement l'obligation d'amortir les immobilisations. Contrairement à la précédente instruction M0, elle ne prévoit pas de dérogations (NB).

L'intégralité de la valeur de l'immobilisation doit être amortie, quels que soient le montant et les origines du financement qui a permis son acquisition.

Le service doit disposer d'un budget lui permettant d'être géré selon ses particularités de service public et commercial, et de distinguer ses dépenses et ses recettes de celles de la collectivité.

NB : Mais à titre dérogatoire, si la population ne dépasse pas 3000 habitants, il est possible de financer les budgets eau et assainissement par le budget communal, intercommunal ou syndical (loi n°96-314 du 12 avril 1996, art. 75).

6.3.3. LE SERVICE PUBLIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Les principes généraux édictés pour le service public de l'assainissement collectif s'appliquent au service public de l'assainissement non collectif.

L'article 35 de la loi sur l'eau de janvier 1992 : **création d'un service public communal de l'assainissement non collectif avec pour objectifs :**

- **de remédier aux insuffisances constatées en matière d'assainissement autonome,**
- de réhabiliter auprès des usagers l'assainissement autonome, comme technique à part entière.

Ce service, comme celui de l'assainissement collectif, constitue un S.P.I.C., Service Public Industriel et Commercial : **le législateur a donc choisi le financement par l'usager, avec pour conséquences :**

- le budget du service doit s'équilibrer en recettes et dépenses,
- le produit des redevances est affecté exclusivement au financement du service,
- **les redevances ne peuvent être mises à la charge que des usagers,**
- elles doivent trouver leur contrepartie dans les prestations fournies par le service (contrôle, et le cas échéant entretien des installations),

- la tarification doit respecter le principe d'égalité des usagers devant le service.

Compte tenu de la répartition des obligations entre propriétaires, locataires et commune, la redevance à instituer par la commune ne peut pas être destinée à financer la fourniture et la pose d'assainissement non collectif, opérations à la charge du propriétaire par la loi. Les dépenses de contrôle et d'entretien (notamment la vidange) sont à la charge du locataire.

La cohabitation des deux systèmes d'assainissement (collectif et non collectif) conduira à l'application de redevances différentes, chacune s'appliquant à une catégorie homogène d'usagers.

La réglementation confère aux agents du service de l'assainissement un droit d'accès aux propriétés privées pour le contrôle et l'entretien des installations d'assainissement non collectif.

Il est donc souhaitable de faire approuver à l'ensemble des usagers un règlement de service d'assainissement définissant les obligations de chacun tant en ce qui concerne les assainissements collectifs que les assainissements individuels

6.3.3.1. Obligations des communes en matière d'assainissement non collectif

Aujourd'hui, les **collectivités ont l'obligation,** notamment, **du contrôle du fonctionnement des installations individuelles** selon l'ARTICLE L2224-8 du code général des collectivités territoriales *déjà cité.*

Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. Les agents du service d'assainissement ont également accès aux propriétés privées pour l'application des articles L. 1331-4 et L. 1331-6 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.

L'arrêté du 6 mai 1996 fixe les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les 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 réalisation 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 de l'accumulation normale des boues à l'intérieure de la fosse toutes eaux.

Dans le cas d'un rejet en milieu superficiel, un contrôle de la qualité des rejets peut être effectué en cas de nuisances constatées dans le voisinage (odeurs, rejets anormaux).

3. dans le cas où la commune n'a pas décidé de la prise en charge de leur entretien :
- vérification de la réalisation périodique des vidanges,
- dans le cas ou 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 L1331-11 du code de la santé publique doit être précédé d'un avis préalable de visite notifié aux intéressées 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 adressée au propriétaire des ouvrages et, le cas échéant, à l'occupant des lieux."

Pour l'assainissement individuel, il y a donc transfert légal de compétences des D.D.A.S.S. vers les communes. Cette disposition n'est pas sans poser de problèmes pour les petites communes rurales, notamment dans les procédures d'instruction des permis de construire.

6.3.3.2.La substitution de la maîtrise d'ouvrage publique à la maîtrise d'ouvrage privée

La fourniture et la mise en oeuvre des installations d'assainissement individuel sont à la charge des propriétaires. par ailleurs, l'article L 1331-11 du C.S.P. ne prévoit pas de droit d'accès aux propriétés pour la mise en place des systèmes d'assainissement autonome, mais seulement pour leur contrôle et leur entretien.

Toutefois, l'article 31 de la loi 92.3 et son décret d'application d'octobre 1993 permet aux communes de faire reconnaître le caractère d'intérêt général ou d'urgences d'opérations qui ne relèvent pas normalement de la compétence des communes, notamment parce qu'elles sont juridiquement à la charge de la propriété privée. Si les objets de ces déclarations d'intérêt général ont été essentiellement le curage des cours d'eau non domaniaux ou la défense contre les inondations sous l'emprise de textes antérieurs à la loi sur l'eau, celle-ci a étendu cette possibilité notamment à la lutte contre la pollution.

La déclaration d'intérêt général de l'étude et de l'exécution des installations d'assainissement autonome habilite la commune à les réaliser en faisant participer les propriétaires aux dépenses.

Il y a nécessité de réaliser une convention, entre le propriétaire et la commune, fixant précisément les obligations et droits de chacune des parties.

Quant à la propriété des installations, elles sont attachées à l'immeuble, elles deviennent donc propriété privée dès leur réception. Ceci exclut ce type d'opération du F.C.T.V.A. car les installations correspondantes ne débouchent pas sur une intégration au patrimoine de la collectivité.

Par conséquent, la redevance due par les usagers ne devraient couvrir que les frais de fonctionnement du service d'assainissement relatif au contrôle et à l'entretien des installations, à l'exclusion des dépenses d'amortissement et éventuels intérêt de la dette (mis à la charge du propriétaire par la loi, lequel n'est pas forcément l'usager du service).

6.3.4. MISE EN ŒUVRE DE LA REDEVANCE D'ASSAINISSEMENT

Dispositions générales

Le **Décret no 2000-237 du 13 mars 2000** met à jour la réglementation concernant le montant et le recouvrement de la redevance d'assainissement, applicable à l'assainissement collectif et non collectif. Il modifie ainsi les articles R.372-6 à 18 du Code des communes. Les articles R.372-7 à 18 sont remplacés par les dispositions du nouveau décret, à l'exception de l'article R.372-11 qui est abrogé à compter du 1/01/2002.

La fixation de la redevance : les règles générales

Il appartient au conseil municipal ou syndical de fixer le montant de la redevance. Si le service exerce les compétences en matière d'assainissement collectif et non collectif, il doit être institué deux redevances de distinctes (art.R.372-7 CC). Dans les collectivités de moins de 3000 habitants, qui peuvent présenter des budgets séparés, ou un budget commun pour les services d'eau et d'assainissement, la répartition des charges de chaque service doit toutefois apparaître.

De la même façon que pour l'eau potable, la redevance peut, dans les services gérés en affermage, comprendre une " surtaxe " reversée à la commune et destinée à couvrir les dépenses qui demeurent à sa charge.

La redevance est la contrepartie d'un service rendu. Lorsque le réseau n'est pas encore construit et mis en service, elle n'est pas exigible.

La redevance d'assainissement collectif (art.R.372-8 CC)

La redevance peut être mise en œuvre selon une tarification binôme, comme le prix de l'eau potable.

Elle comprend alors :

- une part variable qui peut être assise sur le volume d'eau distribué par le service d'eau potable à l'abonné, ou sur un autre indicateur dès lors qu'il existe un lien avec le service rendu ;
- une part fixe, destinée à couvrir tout ou partie des charges fixes du service.

Lorsque l'abonné au service d'assainissement s'alimente en eau totalement ou partiellement à une source autre que le service d'eau potable, une procédure particulière est prévue par l'article R.372-10 pour fixer le montant de la redevance d'assainissement.

Deux cas de figure sont envisageables :

- l'abonné dispose de moyens de mesure, posés et entretenus à ses frais, qui permettent de connaître le volume précis de ses rejets dans le réseau : la redevance peut alors être assise sur ce volume, suite à la transmission par l'abonné de ses relevés ;
- dans les autres cas (absence de comptage, non communication des relevés, etc.), la collectivité estime le volume des rejets sur la base de divers critères, notamment la surface de l'habitation et du terrain, le nombre d'habitants et la durée de séjour.

Deux cas particuliers sont prévus

- Les rejets agricoles (art.R.372-11 CC)

A compter du 1/01/2002, l'article R.372-11 a été abrogé. Cet article instituait un système de facturation spécifique applicable aux exploitants agricoles.

Ceux-ci pouvait bénéficier, pour le calcul de leur redevance d'assainissement, d'un abattement sur le nombre de mètres cubes d'eau prélevés pour tenir compte du fait qu'une part importante de leurs prélèvements n'était pas déversée dans les réseaux d'assainissement (arrosage, abreuvage du bétail, etc.). En l'absence de compteur particulier permettant de mesurer la consommation professionnelle à exonérer, l'assiette de la redevance est actuellement fixée forfaitairement selon les barèmes établis par arrêté préfectoral. Ce système, abrogé depuis 2002, a été remplacé par le régime général applicable aux rejets non domestiques.

- Les rejets non domestiques (art.R.372-13 CC)

Les rejets non domestiques effectués dans le réseau d'assainissement donnent lieu à une redevance spécifique. Elle est déterminée selon deux procédures :

- soit par une évaluation spécifique sur la base de critères arrêtés par la commune, notamment l'importance, la nature et les caractéristiques du déversement, et s'il y a lieu le volume d'eau prélevée ;
- soit selon la même approche que pour la redevance assainissement domestique, la commune pouvant appliquer des coefficients au montant de la part variable pour tenir compte du degré de pollution, de la nature du déversement et de son impact sur le service d'assainissement.

La redevance d'assainissement non collectif (art.R.372-12 CC)

La mise en place de services d'assainissement non collectif va générer l'institution de redevances d'assainissement non collectif, afin de financer les prestations assurées par ce service, contrôle et entretien. La redevance se décomposera donc en deux parties :

- l'une va financer le contrôle des équipements neufs et existants, qui est une compétence obligatoire des communes. Ce sont elles qui déterminent le montant de la redevance, soit de façon

forfaitaire, soit sur la base de critères tels que la situation, la nature et l'importance des installations

- l'autre va financer l'entretien des équipements, et ne s'appliquera donc qu'aux personnes faisant appel au service mis en place par la collectivité, puisqu'il s'agit d'une compétence facultative. Le montant de la redevance est lié à la nature des opérations effectuées : visites d'entretien, vidange des équipements, etc.

Dans tous les cas, le montant de la redevance doit avoir un lien avec le service rendu.

Le recouvrement de la redevance (art.R.372-14 à 16)

Le recouvrement des redevances eau potable et assainissement peut intervenir simultanément. A défaut, l'exploitant du service d'eau transmet à l'exploitant du service d'assainissement dans le mois qui suit l'édition de la facture les éléments nécessaires à l'établissement de sa propre facture.

Si la facturation est faite prioritairement au nom du titulaire de l'abonnement, dans le cas du contrôle des équipements neufs d'assainissement non collectif, elle est faite au propriétaire de l'immeuble : c'est en effet à lui qu'il appartient d'installer ces dispositifs. La redevance porte en revanche sur le service rendu, et doit donc naturellement viser l'usager (art.R.372-15).

Un dispositif de majoration de la redevance pour non-paiement est maintenu : 3 mois après la facturation, une mise en demeure peut intervenir. 15 jours après son émission, la redevance peut être majorée de 25% (art.R.372-16).

Le produit des redevances, qui doit couvrir les charges du service, ainsi que les diverses contributions exigibles au titre du Code de la santé publique (raccordement, convention de déversement, etc.), sont affectés au service d'assainissement. Il en va de même des aides et primes pour bonne épuration attribuées par les Agences de l'eau (art.R.372-18).

La taxe de branchement (voir Code de la Santé publique)

La commune est autorisée à se faire rembourser par les propriétaires intéressés tout ou partie des dépenses entraînées par les travaux de raccordement à l'égoût, diminuées des subventions éventuellement obtenues et majorées de 10 % pour frais généraux, suivant des modalités à fixer par délibération du conseil municipal.

Les propriétaires des immeubles édifiés postérieurement à la mise en service de l'égout auquel ces immeubles doivent être raccordés peuvent être astreints par la commune, pour tenir compte de l'économie par eux réalisée en évitant une installation d'évacuation ou d'épuration individuelle réglementaire, à verser une participation s'élevant au maximum à 80 % du coût de fourniture et de pose d'une telle installation.

6.4. SUGGESTIONS POUR LA MAÎTRISE DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Paradoxalement nous commencerons par ce qu'il faudra devoir faire, au plus tard le 31 décembre 2005. Toute la réflexion devra aboutir à la création du service public de l'assainissement non collectif qui aura pour mission de :

1 - contrôler les installations d'assainissement autonome conformément à la réglementation,
2 - entretenir les installations d'assainissement autonome (ce n'est pas une obligation).

Ce service public de l'assainissement non collectif percevra des redevances des usagers assainis par des installations individuelles.

Il faudra que la commune décide du mode de gestion de ce service public, soit une gestion en régie ou une délégation de service public.

Mais avant d'arriver à la création de ce service public, il faut que les dispositifs d'assainissement individuel soient conformes et fonctionnels. Il ne sert à rien de contrôler des dispositifs non conformes et non fonctionnels.

Par conséquent avant de créer le service public, il faudrait réaliser deux missions :

- ❑ mission n°1 : mettre en place une organisation fiable de conception, de suivi et de réception des travaux des nouvelles installations d'assainissement
- ❑ mission n°2 : réhabiliter les assainissements individuel non conformes à la réglementation actuelle ou au moins les dispositifs qui laisseraient "s'écouler des substances polluantes"

La mission n°1 doit faire suite à l'étude de zonage d'assainissement.

Soit la commune ou le groupement de communes se sent capable d'assurer cette mission avec comme document de base la carte d'aptitude des sols à l'assainissement individuel (attention cette carte n'a pas la précision parcellaire).

Soit la commune ou le groupement de communes demande au pétitionnaire ayant fait sa demande de permis de construire de faire réaliser à ces frais une étude d'assainissement individuel à la parcelle ; il arrive fréquemment qu'il n'est pas nécessaire de faire une étude parcellaire dans tous les secteurs de la commune. Il ne faudra pas oublier qu'il est nécessaire de vérifier que le dispositif d'assainissement prévu et mis en oeuvre répond bien aux prescriptions techniques de l'étude parcellaire ou de l'étude de zonage.

La mission n°2 nécessite :

- dans un premier temps de localiser précisément toutes les installations nécessitant une réhabilitation,
- dans un second temps, soit d'utiliser la manière forte et de contraindre les contrevenants à se mettre en accord avec la réglementation (orientation audacieuse...), soit de mettre en pratique la stratégie suivante : réalisation d'une opération collective de réhabilitation des assainissements autonomes, c'est à dire :
  * informer les propriétaires concernés,
  * substituer la maîtrise d'ouvrage publique à la maîtrise d'ouvrage privée,
  * faire reconnaître d'intérêt général l'opération de réhabilitation
  * trouver un maître d'oeuvre qui estimera les projets et les travaux,
  * demander les subventions équivalentes à l'assainissement collectif,
  * contractualiser l'opération par des conventions avec les propriétaires,
  * solliciter les propriétaires, sur le solde de l'opération,
  * réaliser l'opération.

6.5. MISE EN ŒUVRE DE L'AVIS DU SERVICE ASSAINISSEMENT DANS LE CADRE DE L'INSTRUCTION DES PERMIS DE CONSTRUIRE

A l'issue de la mise en place des services d'assainissement collectif et non collectif comme précisé ci dessus, la responsabilité de la commune, ou de la collectivité gestionnaire, s'applique au contrôle de la conception et l'implantation des dispositifs d'assainissement autonome dans le cadre de l'instruction des permis de construire. La méthodologie suivante doit être appliquée :

Etape n°1 : le pétitionnaire dépose sa demande de certificat d'urbanisme (C.U.) ou de permis de construire (P.C.) dans la mairie concernée qui en fait copie au Service d'Assainissement (S.A.)

Etape n°2 :

- Le S.A. émet un avis en se basant sur les pièces du dossier et au besoin, sur une visite de terrain
- en cas d'avis défavorable, le service instructeur informe le pétitionnaire qui contacte le S.A. afin de remédier au problème constaté
- le S.A. émet un second avis au service instructeur

Etape n°3 : Les services instructeurs préparent un avis sur le C.U. ou un arrêté de P.C. et l'adresse à la mairie. Cet avis contient les prescriptions du S.A.

Etape n°4 : Le maire, après avoir signé le C.U. ou le P.C., le notifie au pétitionnaire et une copie du C.U. est adressé au S.A.

Etape n°5 : (dans le cadre d'un P.C.)
Le S.A transmet au pétitionnaire une note technique sur la réalisation des ouvrages

Il est rappelé qu'un avis définitif défavorable du service assainissement doit entraîner un avis défavorable sur la demande de Certificat d'Urbanisme (Article 9.4 de la circulaire du 22/05/1997 et L. 421.3 du Code de l'Urbanisme).

Par ailleurs, un Permis de Construire peut être refusé bien qu'un Certificat d'Urbanisme positif ait été préalablement délivré (Article L421.5 du Code de l'Urbanisme).

CHAPITRE VII

CONCLUSION

7. CHAPITRE VII- CONCLUSION

L'étude de zonage d'assainissement et ses conséquences en matière de mode d'épuration est un document important en termes d'urbanisme.

En effectuant ces choix, la collectivité ne s'engage pas impérativement sur une réalisation de travaux, mais sur une programmation dans le temps en fonction de nombreux paramètres essentiellement financiers (capacité de financement, octroi d'aides diverses...).

Le zonage présenté sur les cartes (cf. notice) symbolise le choix effectué par le Conseil Municipal en matière de techniques d'assainissement.

Ce choix a été réalisé en collaboration avec l'ensemble des Services Techniques de l'état (D.D.E., S.A.T.A.A.), le Conseil Général et l'Agence de l'Eau RHONE MEDITERRANEE CORSE, sur la base des informations techniques et financières collectées par le bureau d'étude S.E.S.A.E.R.

Les choix municipaux et les priorités d'intervention dans la mise en conformité de l'assainissement sont les suivants

Assainissement collectif

NEANT

Assainissement non collectif

L'ensemble de la commune

Pour les secteurs sur lesquels l'assainissement non collectif est maintenu, il est du ressort du **propriétaire d'équiper l'habitation d'un dispositif d'assainissement individuel** adapté et performant (article L33 L1331-1 du code de la santé publique). **La collectivité** aura pour charge, à échéance du **31 décembre 2005**, d'assurer **le contrôle technique des dispositifs** ainsi que la **vérification** périodique du **bon fonctionnement** (arrêté du 6 mai 1996).

Les interventions de la collectivité se feront dans le **cadre d'un S.P.I.C.** (Service Public Industriel et Commercial), dont les modalités d'application et de financement restent à définir.

Il n'est pas du ressort de la municipalité de préconiser une filière d'assainissement autonome, mais elle doit s'assurer que la filière proposée par le pétitionnaire est conforme aux préconisations, type de sol, règle de dimensionnement, distance des tiers etc..

Les **dispositifs d'assainissement individuel** à mettre en œuvre doivent être **cohérents** avec la nature des **sols.** Pour les habitations concernées par la mise en oeuvre de **filtres à sable verticaux drainés avec rejet des effluents traités en surface**, il faudra observer une attention toute particulière aux **problèmes liés :**

- à la nécessité d'avoir un exutoire superficiel utilisable en limite de propriété (fossé, pluvial, ruisseau),
- aux autorisations nécessaires pour les rejets dans les exutoires superficiels,
- **à la concentration de ces rejets en surface.**

Pour les **habitations** traitées avec la technique du **filtre à sable vertical non drainé,** il faudra être vigilant aux **risques** de circulation latérale des **effluents traités et à leur possible résurgence** à la surface lorsque la roche sous-jacentes présente de faibles perméabilités.

8. ANNEXES ET PLANS

Annexe 1 : Les différentes filières d'assainissement individuel (extrait du D.T.U. 64-1)

Annexe 2 : Proposition d'assainissement collectif (extrait rapport intermédiaire)

Annexe 3 : Carte => Analyse de l'habitat et infrastructures existantes
=> Aptitude des sols à l'assainissement individuel

Annexe 4 :Dépouillement des enquêtes « assainissement individuel »

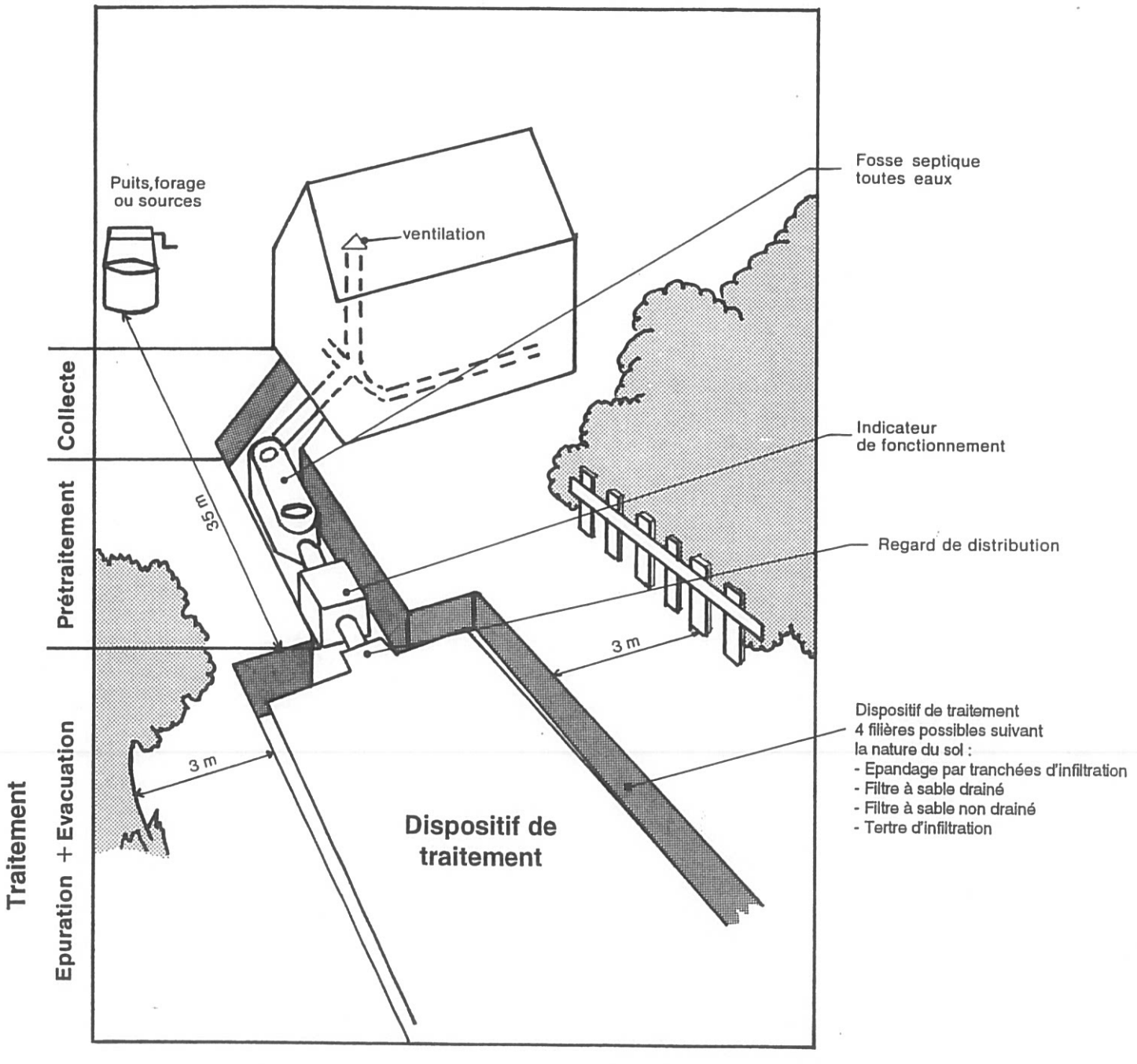
LES FILIÈRES D'ASSAINISSEMENT AUTONOME
(extrait du D.T.U. 64-1)

ANNEXE 1

L'assainissement individuel : c'est un ensemble

On peut décomposer le fonctionnement d'un assainissement individuel en quatre étapes consécutives et complémentaires :

- Collecter
- Prétraiter
- Epurer] Traiter
- Evacuer]



La Fosse Septique Toutes Eaux (F.S.T.E.)

ROLE et PRINCIPE :

La fosse septique toutes eaux reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques. Son rôle est de préparer les eaux usées domestiques à leur épuration et élimination ultérieures.

Elle a deux fonctions essentielles :

la ***rétention*** des matières solides et des déchets flottants non désagrégés rapidement, réduisant ainsi le risque de colmatage du sol par le système de traitement

la ***liquéfaction*** par fermentation anaérobie des boues déposées en fond de fosse et par rétention des matières solides flottantes formant le "chapeau".

L'épuration des effluents doit être prévue à l'aval car la F.S.T.E. assure seulement un prétraitement des eaux usées domestiques.

Le principe de fonctionnement est le suivant :

la ***décantation ou séparation*** permet de séparer des eaux les matières particulaires qu'elles transportent : les plus denses sédimentent et se déposent au fond pour former des boues (matières minérales et organiques), les particules les plus légères s'accumulent en surface et forment le chapeau (graisses, huiles, savons,…);

la ***fermentation*** est une digestion anaérobie par les bactéries vivant dans le milieu privé d'oxygène, entraînant la liquéfaction d'une partie des matières organiques biodégradables des boues et du chapeau. Cette décomposition entraîne un dégagement de gaz méthane et carbonique à éliminer par ventilation.

DIMENSIONNEMENT :

Le dimensionnement de la F.S.T.E. est basé sur la capacité d'accueil de l'habitation ou de l'ensemble des habitations.

Nombre de pièces principales*	Nombre de chambre	Volume minimal en m^3
jusqu'à 5	**jusqu'à 3**	**3**
6	**4**	**4**
7	**5**	**5**

* nombre de chambres + 2

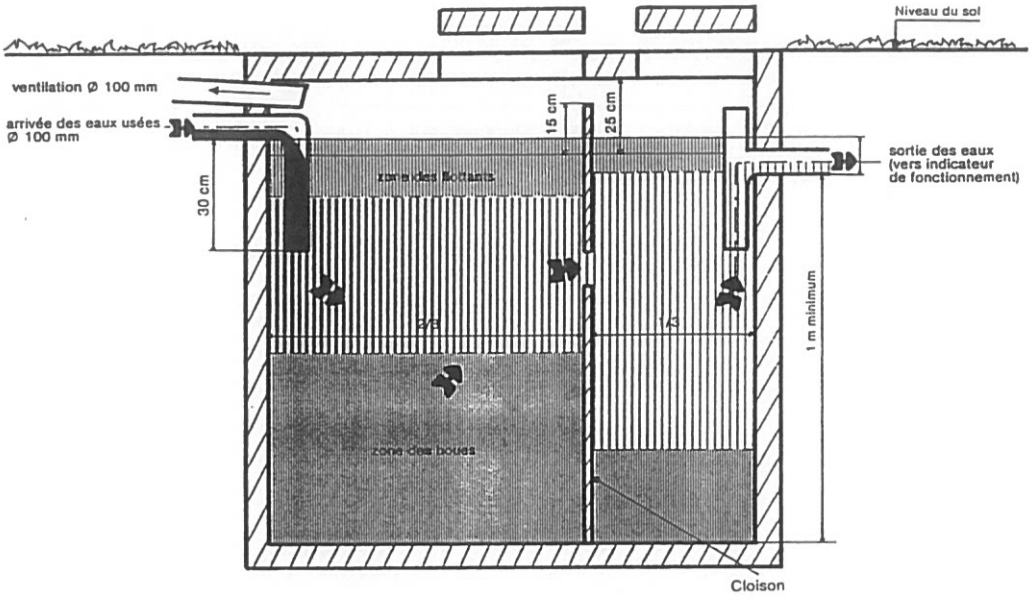
+ 1 m^3 par pièce principale supplémentaire.

CONTRAINTES PARTICULIERES :

La F.S.T.E. doit être placée à l'écart de toute charge roulante ou statique.
Les tampons de visites doivent être situés au niveau du sol afin de permettre leur accessibilité.
Conception de la ventilation : l'entrée d'air est assuré par la canalisation de des eaux usées prolongée en ventilation primaire dans son diamètre, l'extraction des gaz produits dans les ouvrages de prétraitement est obligatoire et assurée par un extracteur statique ou par extracteur de type éolien.
La planéité et l'horizontalité du lit de pose doivent être assurées.
Le sens d'implantation (entrée-sortie) doit être respecté.

ENTRETIEN :

L'entretien de la F.S.T.E. consiste à vérifier la bonne accumulation des matières non biodégradables (des boues) et à effectuer des vidanges périodiques des boues accumulées.
La fréquence des vidanges est fixée à 4 ans pour les fosses individuelles, variable en fonction de l'utilisation du système.
Il est important lors de la vidange de la fosse, de laisser environ 15 % des matières stockées, afin de favoriser le redémarrage de l'activité microbienne.



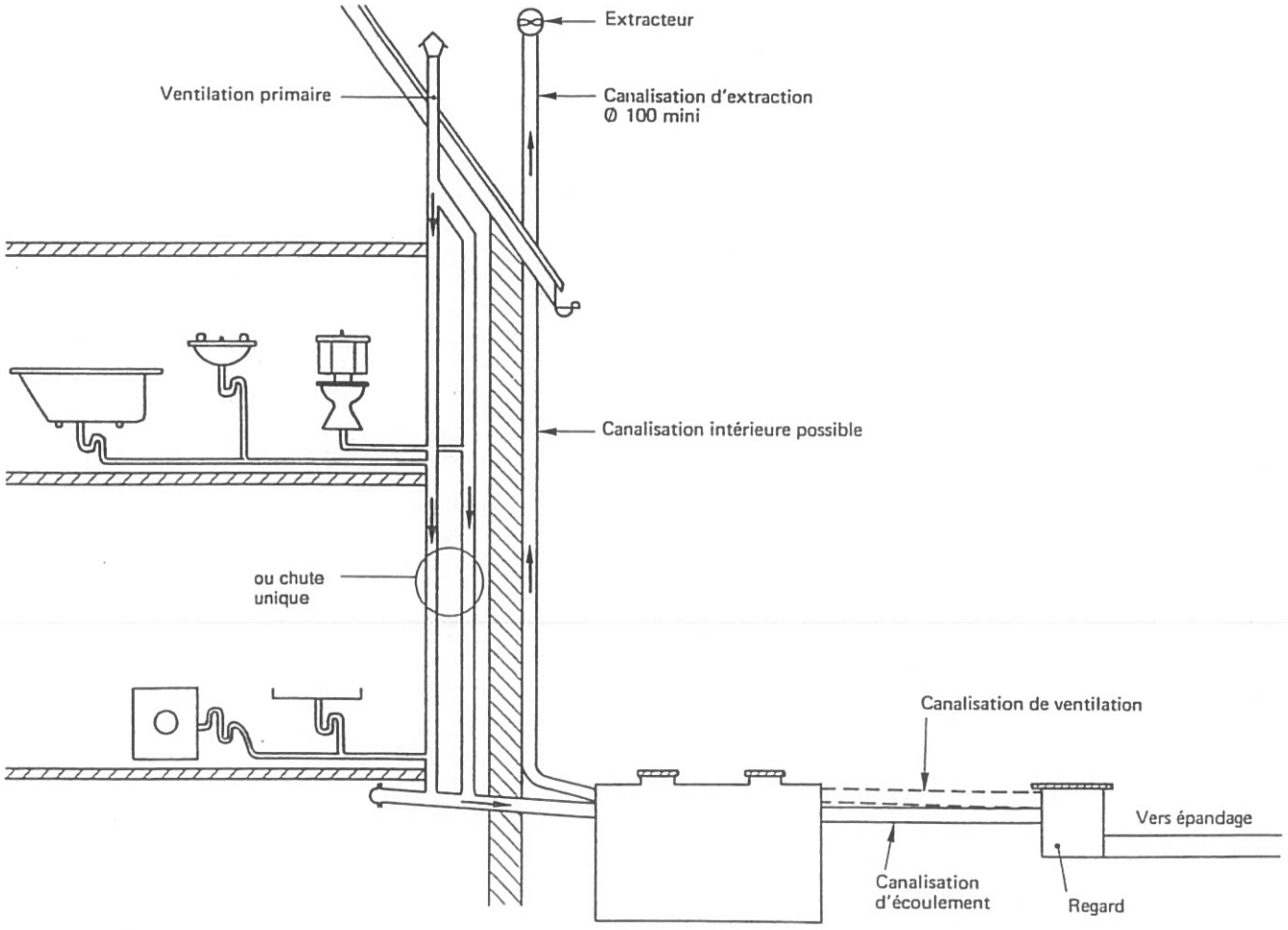


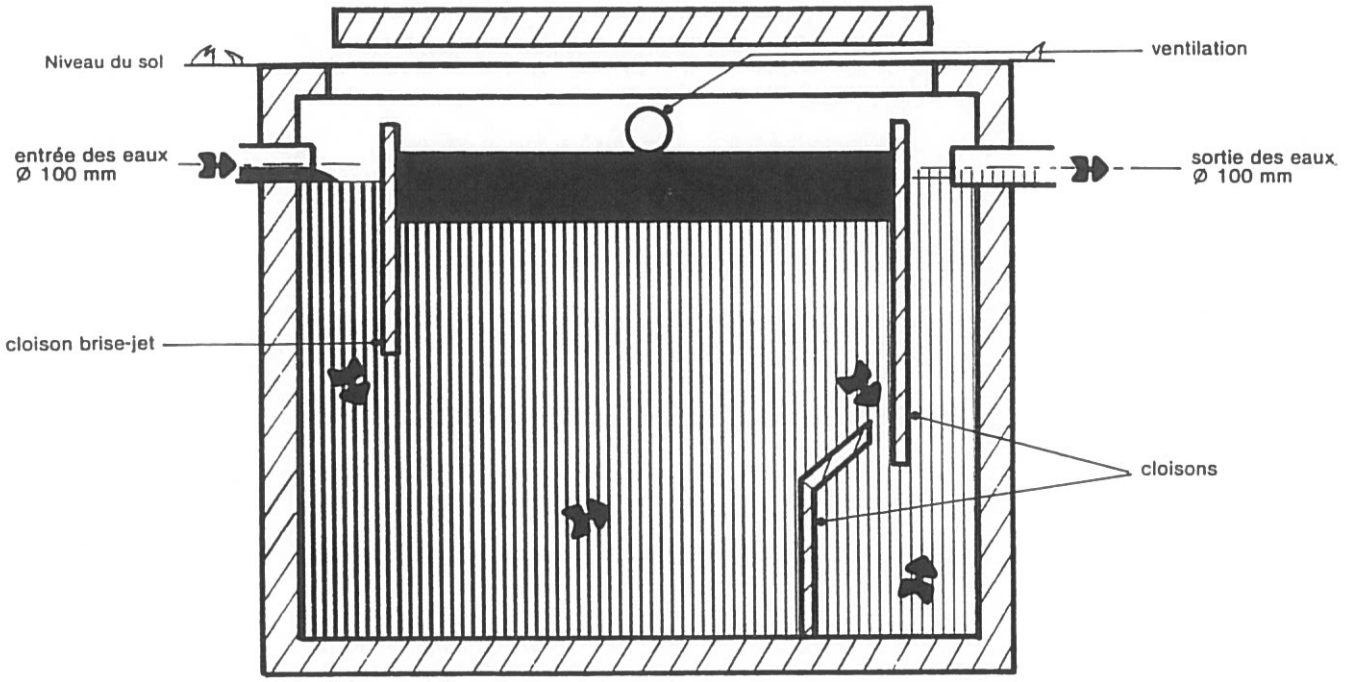
Schéma de principe - Ventilation de la fosse septique toutes eaux



Le bac à graisses

Quand on a des longueurs de canalisations importantes entre la sortie des eaux de cuisine et la fosse septique toutes eaux, il est conseillé d'intercaler un bac à graisses.

Schéma de principe



Volume du bac à graisses

Le bac à graisses reçoit :	Volumes en litres
- les eaux de cuisine	200 à 300
- toutes les eaux ménagères	500

Si on diminue le volume du bac à graisses, on augmente d'une part la fréquence des interventions de nettoyage et on entraîne d'autre part un mauvais fonctionnement du dispositif (chute de la température insuffisante).

Pose

Le bac à graisses est placé le plus près possible de l'habitation en amont de la fosse septique toutes eaux.

- dans un endroit d'accès facile,
- en dehors d'un lieu de passage de véhicule.

Les précautions d'installation sont du même ordre que celles prises pour la fosse septique :

☐ fond de fouille parfaitement plat et horizontal recouvert d'une couche de sable tassé

☐ le remplissage en eau du bac à graisses doit s'effectuer en même temps que le remblaiement manuel

☐ le couvercle arrivera au niveau du sol et restera facilement accessible pour permettre un bon entretien.

☐ il est conseillé de prévoir une ventilation qui débouche hors toiture pour évacuer les gaz malodorants produits dans le bac à graisses.

Entretien

Le nettoyage de l'appareil doit être effectué avec une fréquence qui dépend des conditions d'utilisation. Pour fixer les idées, on retiendra un rythme d'interventions tous les 2 ou 3 mois.

* N'oubliez pas que le Service d'Hygiène du Milieu de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales peut vous aider et vous renseigner utilement. N'hésitez pas à le consulter.

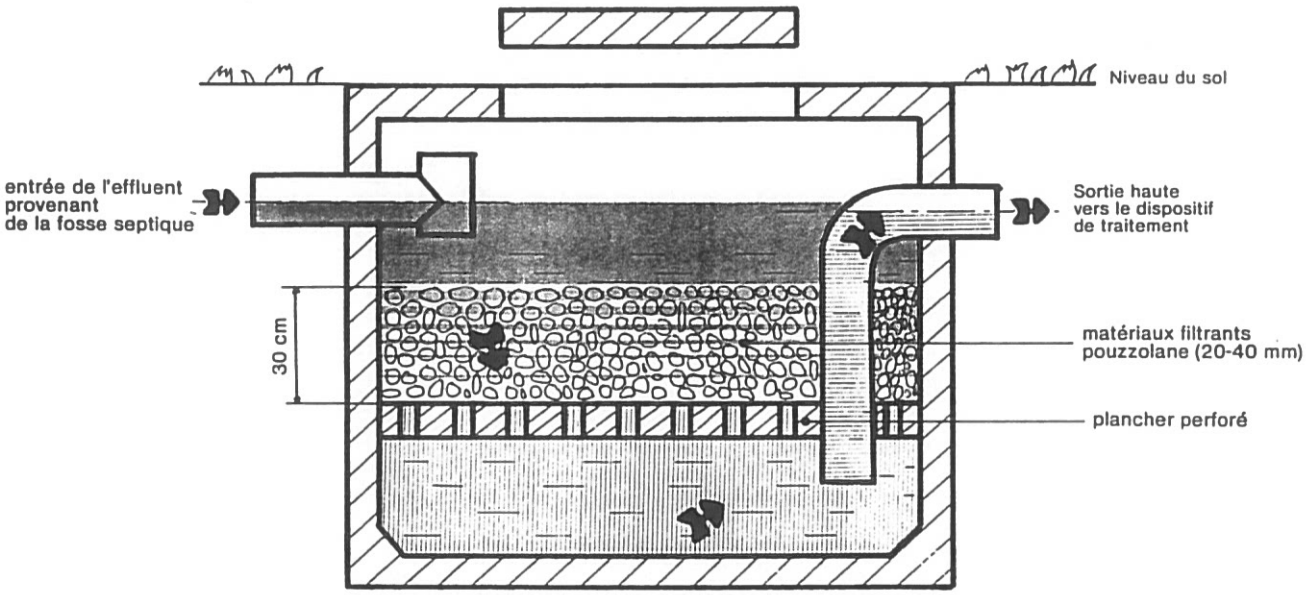


PRETRAITEMENT

L'indicateur de fonctionnement

ou préfiltre de protection

Schéma de principe



Cet appareil a pour but de protéger le système de traitement placé en aval (épandage, filtre à sable...) contre les matières en suspension qui peuvent s'échapper de la fosse septique.

Volume de l'indicateur de fonctionnement

200 à 300 litres

Pose

☐ L'accès doit être possible à tout moment.

☐ Le couvercle doit rester au niveau du sol fini. Ce niveau sera également le même que celui du point bas de la canalisation d'arrivée des effluents dans la fosse septique (voir fonctionnement et entretien)

☐ Remplir d'eau claire à la mise en route.

Fonctionnement et entretien

☐ Par des vérifications visuelles périodiques constater qu'il n'apparaît pas de dépôts importants sur les matériaux filtrants.

☐ Dès qu'un trouble apparaît dans l'effluent entrant, faire procéder à la vidange de la fosse septique.

☐ Si ces anomalies ne sont pas repérées suffisamment tôt, les matières en suspension colmateront le lit de graviers, empêchant tout départ de l'effluent vers l'aval, d'où protection du dispositif de traitement.
L'appareil débordera, indiquant ainsi la nécessité impérieuse et immédiate de la vidange.
Si les niveaux de pose recommandés sont bien respectés, le débordement se produira par le couvercle de l'indicateur de fonctionnement sans mettre en charge toute l'installation, ce qui créerait une gêne importante.

N'oubliez pas que le Service Santé-Environnement de la Direction Départementale des Affaires Sanitaires et Sociales peut vous aider et vous renseigner utilement. N'hésitez pas à le consulter.

REIX Clermont-Ferrand

Tranchées d'Epandage à Faible Profondeur

ROLE et PRINCIPE :

Les tranchées d'épandage à faible profondeur permettent d'absorber la totalité des effluents septiques.

Le sol en place est utilisé comme ***système épurateur*** qui agit comme un filtre. Très aérée, la couche superficielle du sol, retient les matières organiques polluantes et les minéralise sous l'action de bactéries aérobies (vivant dans un milieu riche en oxygène). Elle détruit également les germes pathogènes en les privant des conditions nécessaires à leur survie. Le sol est aussi utilisé comme ***moyen dispersant*** à la fois en fond de tranchée et latéralement, puisqu'après un parcours d'environ 80 cm, l'effluent épuré se dispersera dans les couches profondes du sol et pourra rejoindre les eaux souterraines sans risque de les contaminer.

DIMENSIONNEMENT ET ASPECTS TECHNIQUES :

Le dimensionnement des tranchées d'épandage est basé sur la capacité d'accueil de l'habitation et de la capacité d'infiltration des eaux par le sol. En condition optimum, nous pouvons retenir les dimensionnements suivants :

Nombre de pièces principales*	Nombre de chambres	longueur de tranchées en ml
jusqu'à 4	**jusqu'à 2**	**30**
5	**3**	**45**
6	**4**	**60**

* nombre de chambres + 2

+ 15 ml par pièce principale supplémentaire.

La longueur maximale de chaque tranchée ne doit pas excéder 30 ml et la distance d'axe en axe des tranchées ne doit pas être inférieure à 1.50 mètre.

Les tranchées doivent avoir un fond horizontal d'une largeur minimum de 0.50 mètre et une profondeur minimum de 0.60 mètre. Les parois et le fond des tranchées seront scarifiés au râteau.

Les tuyaux d'épandage sont à comportement « rigide »ou « flexible » (au sens de la NF P16-100) et d'un diamètre compris entre 100 et 125 mm.

Le fond de tranchées est garni d'une couche de graviers sans fines, d'une granulométrie 10/40 millimètres ou approchant.

Le bouclage en extrémité de la tranchée est réalisé à l'aide de tuyaux non perforés raccordés aux tuyaux d'épandage par des regards de bouclages ou des tés.

Tuyaux d'épandage et graviers sont recouverts de la feuille anticontaminante imputrescible, de façon à isoler le gravier sur la terre végétale qui comblera la fouille.

CONTRAINTES PARTICULIERES :

Les tranchées d'infiltration doivent être placées à l'écart de toute charge roulante ou statique.

Elles doivent être implantées à une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou de tout captage en eau potable, de 5 m de l'habitation, de 3 m de toute limite séparative de propriété voisine et de tout arbre.

La surface du sol doit être uniquement engazonnée.

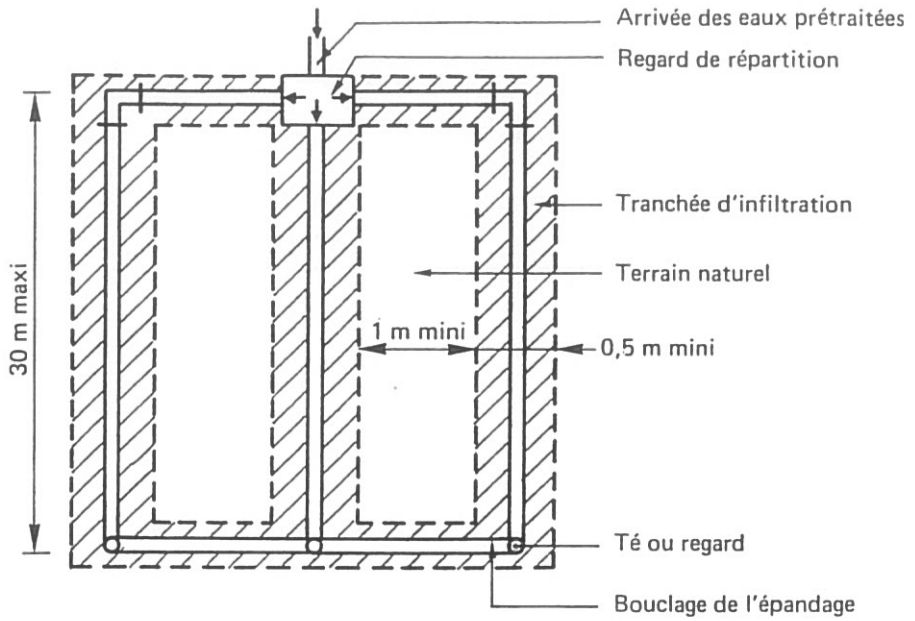
Les tampons de visites doivent être situés au niveau du sol afin de permettre leur accessibilité.

ENTRETIEN :

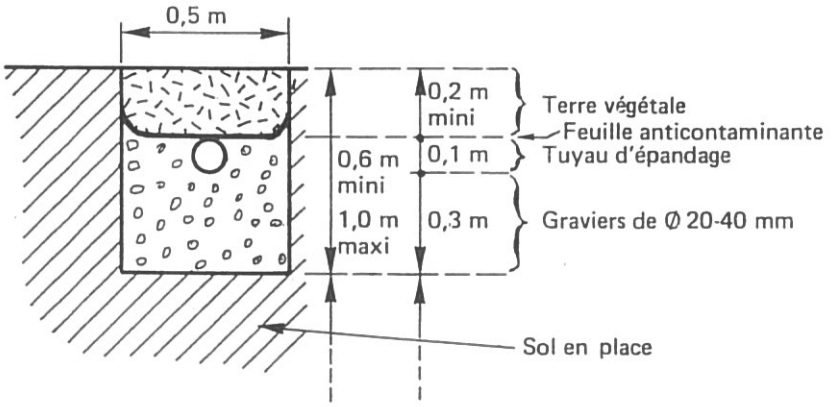
L'entretien régulier des dispositifs d'assainissement individuel garantit leur efficacité et augmente leur durée de vie. Il est nécessaire de réaliser au minimum les opérations suivantes :

vérifier régulièrement le bon écoulement dans les regards ;
vidanger la F.S.T.E. ;
contrôler et nettoyer le bac dégraisseur et le préfiltre s'ils existent ;
tondre régulièrement le gazon au-dessus des tranchées.

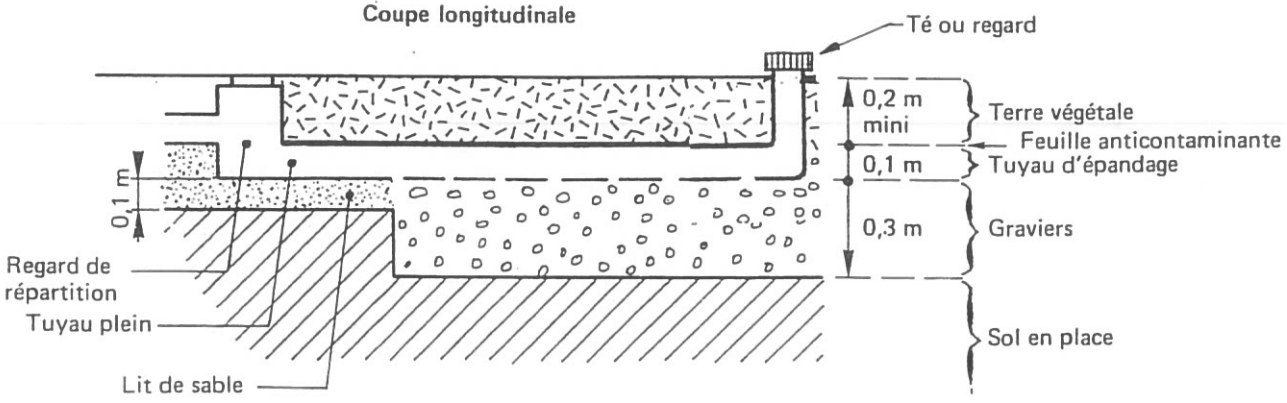
Vue de dessus



Coupe transversale d'une tranchée



Coupe longitudinale



TRANCHÉES

Filtre à Sable Vertical Non Drainé (F.S.V.N.D.) ou Epandage en Sol Reconstitué

ROLE et PRINCIPE :

Le filtre à sable vertical non drainé reçoit les effluents septiques.

Un matériau d'apport granulaire se substituant au sol naturel est utilisé comme ***système épurateur*** et le sol en place comme ***moyen dispersant*** *(d'évacuation)*.

Ce dispositif est utilisé lorsque le volume de sol disponible pour l'épuration des effluents est insuffisant.

DIMENSIONNEMENT ET ASPECTS TECHNIQUES :

Le dimensionnement du F.S.V.N.D. est basé sur la capacité d'accueil de l'habitation et de la capacité d'infiltration des eaux par le sol. Nous pouvons retenir les dimensionnements suivants :

Nombre de pièces principales*	Nombre de chambres	Surface en m^2
4	**2**	**20**
5	**3**	**25**
6	**4**	**30**

* nombre de chambres + 2

+ 5 m^2 par pièce principale supplémentaire.

La largeur du filtre doit être de 5 m et la longueur minimale de 4 m et la distance d'axe en axe des tranchées ne doit pas être inférieure à 1 mètre

La profondeur minimum est de 1.10 mètre suivant le niveau d'arrivée des eaux septiques. Les parois et le fond des tranchées seront scarifiés au râteau.

Le terrassement est à proscrire lorsque le sol est détrempé, la fouille devant être exécutée en une seule passe et ne pas rester à ciel ouvert en temps de pluie.

Les tuyaux d'épandage sont à comportement « rigide »ou « flexible » (au sens de la NF P16-100) et d'un diamètre compris entre 100 et 125 mm (les tuyaux « souples » sont interdits ainsi que les tuyaux de drainage agricole).

La pose des tuyaux d'épandage s'effectue sur le gravier, orifice vers le bas, affecté d'une pente régulière de 5 ‰ ± 5 ‰ dans le sens d'écoulement.

Le fond de fouille est garni d'une couche de sable siliceux lavés et stable à l'eau sans fines, sur une épaisseur de 0.70 m et recouvert d'une couche de 0.10 m de graviers lavés d'une granulométrie 10/40 millimètres ou approchant.

Le bouclage en extrémité de la tranchée est réalisé à l'aide de tuyaux non perforés raccordés aux tuyaux d'épandage par des regards de bouclages ou des tés.

Tuyaux d'épandage et graviers sont recouverts de la feuille anticontaminante imputrescible, de façon à isoler le gravier sur la terre végétale qui comblera la fouille.

CONTRAINTES PARTICULIERES :

Le F.S.V.N.D. doit être placé à l'écart de toute charge roulante ou statique.

Il doit être implanté à une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou de tout captage en eau potable, de 5 m de l'habitation, de 3 m de toute limite séparative de propriété voisine et de tout arbre. La surface du sol doit être uniquement engazonnée.

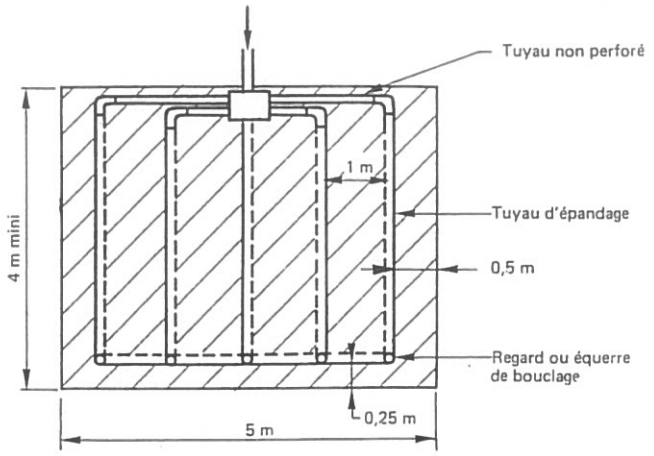
Les tampons de visites doivent être situés au niveau du sol afin de permettre leur accessibilité. Dans le cas de la mise en place de cette filière dans un milieu souterrain vulnérable (calcaire karstique par exemple), l'installation d'une feuille anticontaminante imputrescible en fond de fouille est indispensable.

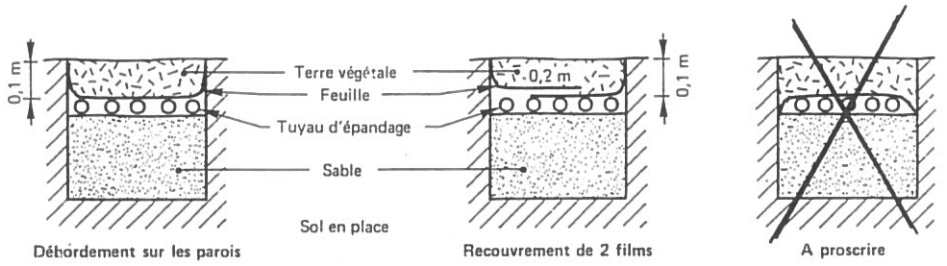
ENTRETIEN :

L'entretien régulier des dispositifs d'assainissement individuel garantit leur efficacité et augmente leur durée de vie. Il est nécessaire de réaliser au minimum les opérations suivantes :

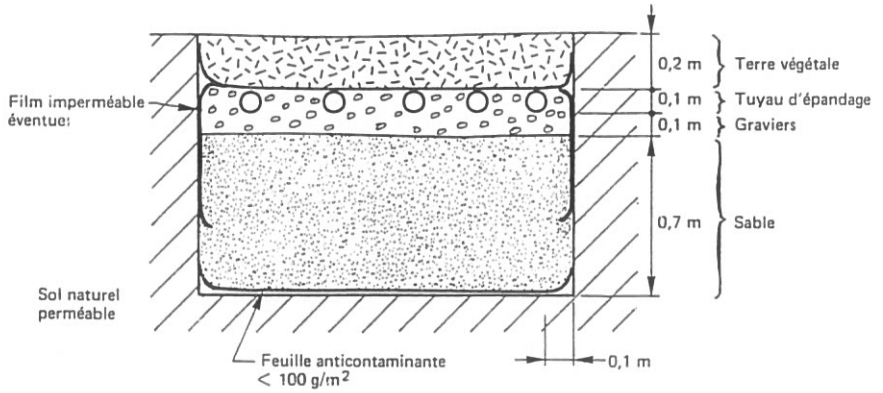
vérifier régulièrement le bon écoulement dans les regards ;
vidanger la F.S.T.E. ;
contrôler et nettoyer le bac dégraisseur et le préfiltre s'ils existent ;
tondre régulièrement le gazon au-dessus du filtre.

1. Vue du dessus

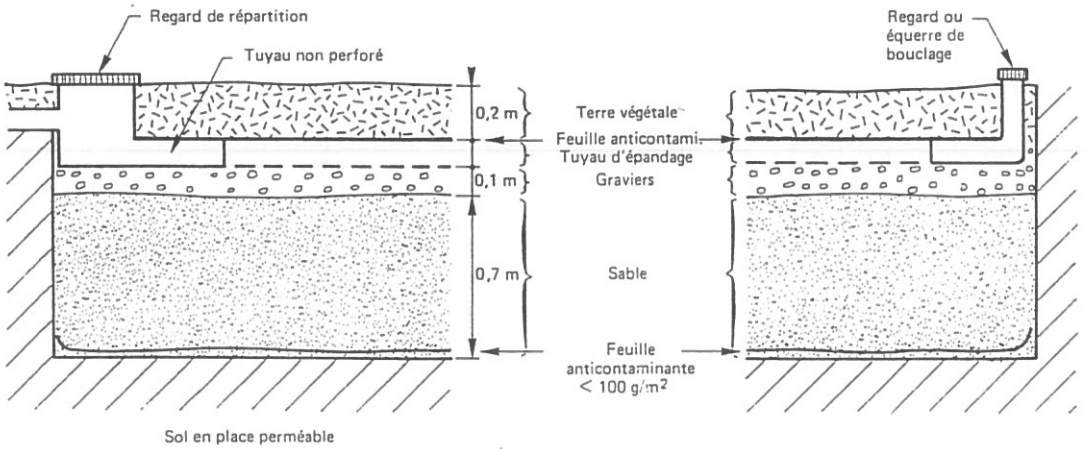




2. Coupes transversales



3. Coupe longitudinale



FILTRE À SABLE VERTICAL NON DRAINÉ

Filtre à Sable Vertical Drainé (F.S.V.D.)

ROLE et PRINCIPE :

Le filtre à sable vertical drainé reçoit les effluents septiques.

Un matériau d'apport granulaire se substituant au sol naturel est utilisé comme ***système épurateur*** (percolation verticale des effluents) et le milieu superficiel comme ***moyen dispersant*** *(d'évacuation)*.

Ce dispositif est utilisé lorsque l'infiltration en place des effluents n'est pas possible.

DIMENSIONNEMENT :

Le dimensionnement du F.S.V.D. est basé sur la capacité d'accueil de l'habitation.

Nombre de pièces principales*	Nombre de chambres	Surface en m^2
4	2	20
5	3	25
6	4	30

* nombre de chambres + 2

+ 5 m^2 par pièce principale supplémentaire.

La largeur du filtre doit être de 5 m et la longueur minimale de 4 m et la distance d'axe en axe des tranchées ne doit pas être inférieure à 1 mètre.

La profondeur minimum est de 1.10 mètre suivant le niveau d'arrivée des eaux septiques. Les parois et le fond des tranchées seront scarifiés au râteau.

Le terrassement est à proscrire lorsque le sol est détrempé, la fouille devant être exécutée en une seule passe et ne pas rester à ciel ouvert en temps de pluie.

Les tuyaux d'épandage sont à comportement « rigide »ou « flexible » (au sens de la NF P16-100) et d'un diamètre compris entre 100 et 125 mm (les tuyaux « souples » sont interdits ainsi que les tuyaux de drainage agricole).

La pose des tuyaux d'épandage s'effectue sur le gravier, orifice vers le bas, affecté d'une pente régulière de 5 ‰ ± 5 ‰ dans le sens d'écoulement.

Le fond de fouille est garni d'une couche de sable siliceux lavés et stable à l'eau sans fines, sur une épaisseur de 0.70 m et recouvert d'une couche de 0.10 m de graviers lavés d'une granulométrie 10/40 millimètres ou approchant.

Le bouclage en extrémité de la tranchée est réalisé à l'aide de tuyaux non perforés raccordés aux tuyaux d'épandage par des regards de bouclages ou des tés.

Tuyaux d'épandage et graviers sont recouverts de la feuille anticontaminante imputrescible, de façon à isoler le gravier sur la terre végétale qui comblera la fouille.

CONTRAINTES PARTICULIERES :

Le F.S.V.D. doit être placé à l'écart de toute charge roulante ou statique.

Il doit être implanté à une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou de tout captage en eau potable, de 5 m de l'habitation, de 3 m de toute limite séparative de propriété voisine et de tout arbre. La surface du sol doit être uniquement engazonnée.

Les tampons de visites doivent être situés au niveau du sol afin de permettre leur accessibilité.

Dans le cas de la mise en place de cette filière dans un milieu souterrain vulnérable (nappe à protéger) l'installation d'un film imperméable est indispensable ainsi qu'une filière étanche sur les parois verticales suivie de tranchées d'infiltration afin de pouvoir assurer un contrôle de l'efficacité par l'intermédiaire de regards.

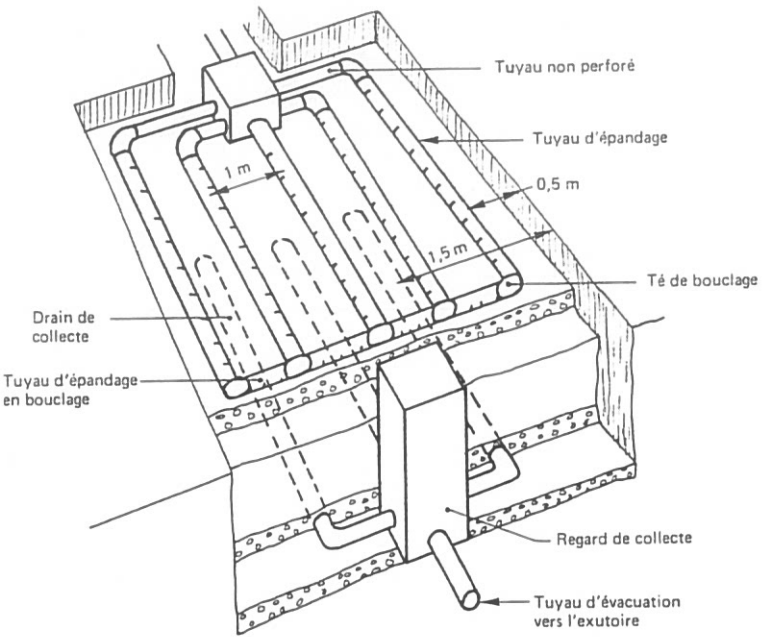
La perte en charge est importante (1 m au minimum), le dispositif nécessite un exutoire compatible.

ENTRETIEN :

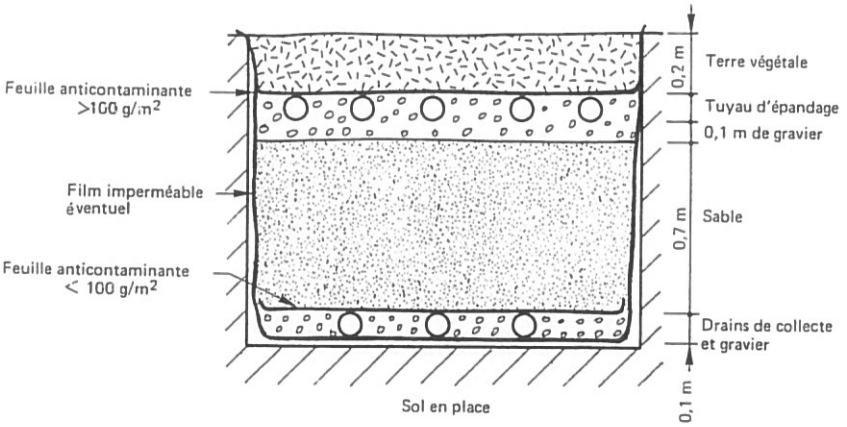
L'entretien régulier des dispositifs d'assainissement individuel garantit leur efficacité et augmente leur durée de vie. Il est nécessaire de réaliser au minimum les opérations suivantes :

vérifier régulièrement le bon écoulement dans les regards ;
vidanger la F.S.T.E. ;
contrôler et nettoyer le bac dégraisseur et le préfiltre s'ils existent ;
tondre régulièrement le gazon au-dessus du filtre.

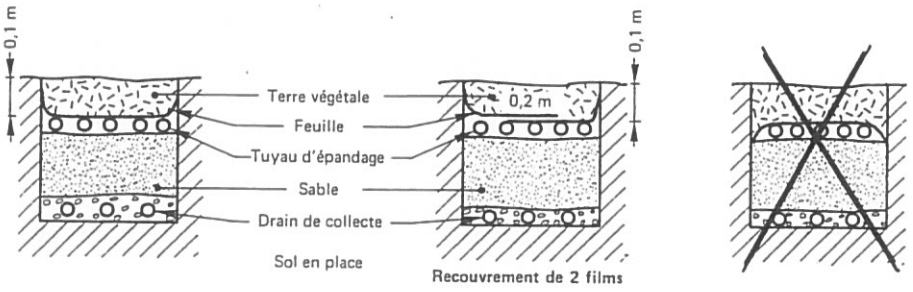
1. Vue du dessus

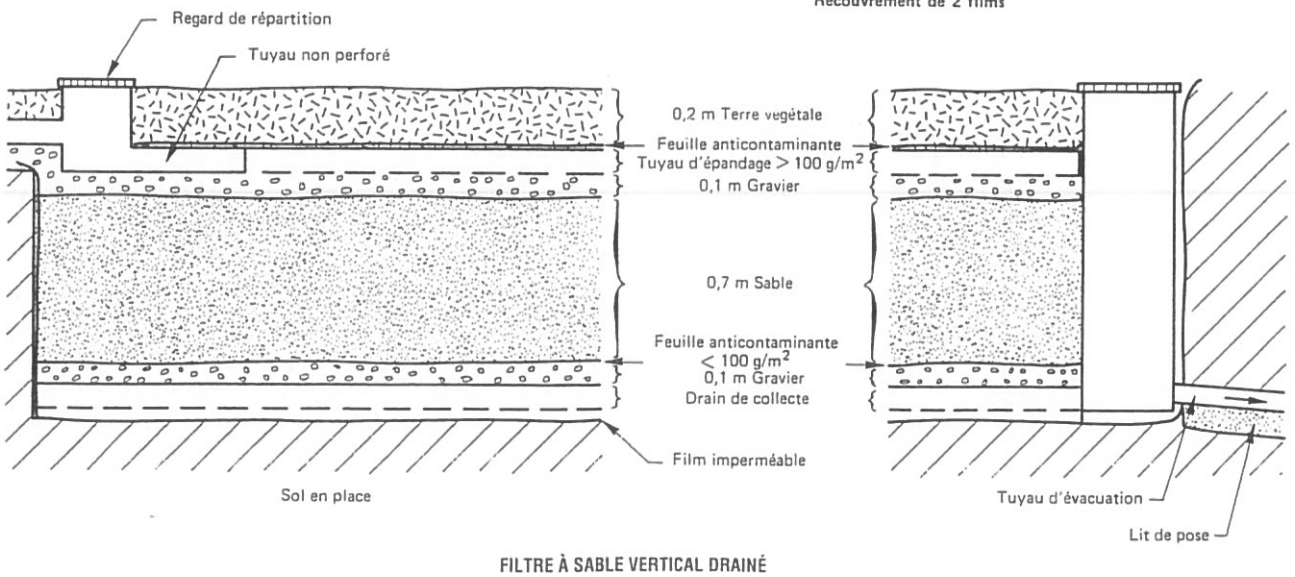


2. Coupes transversales

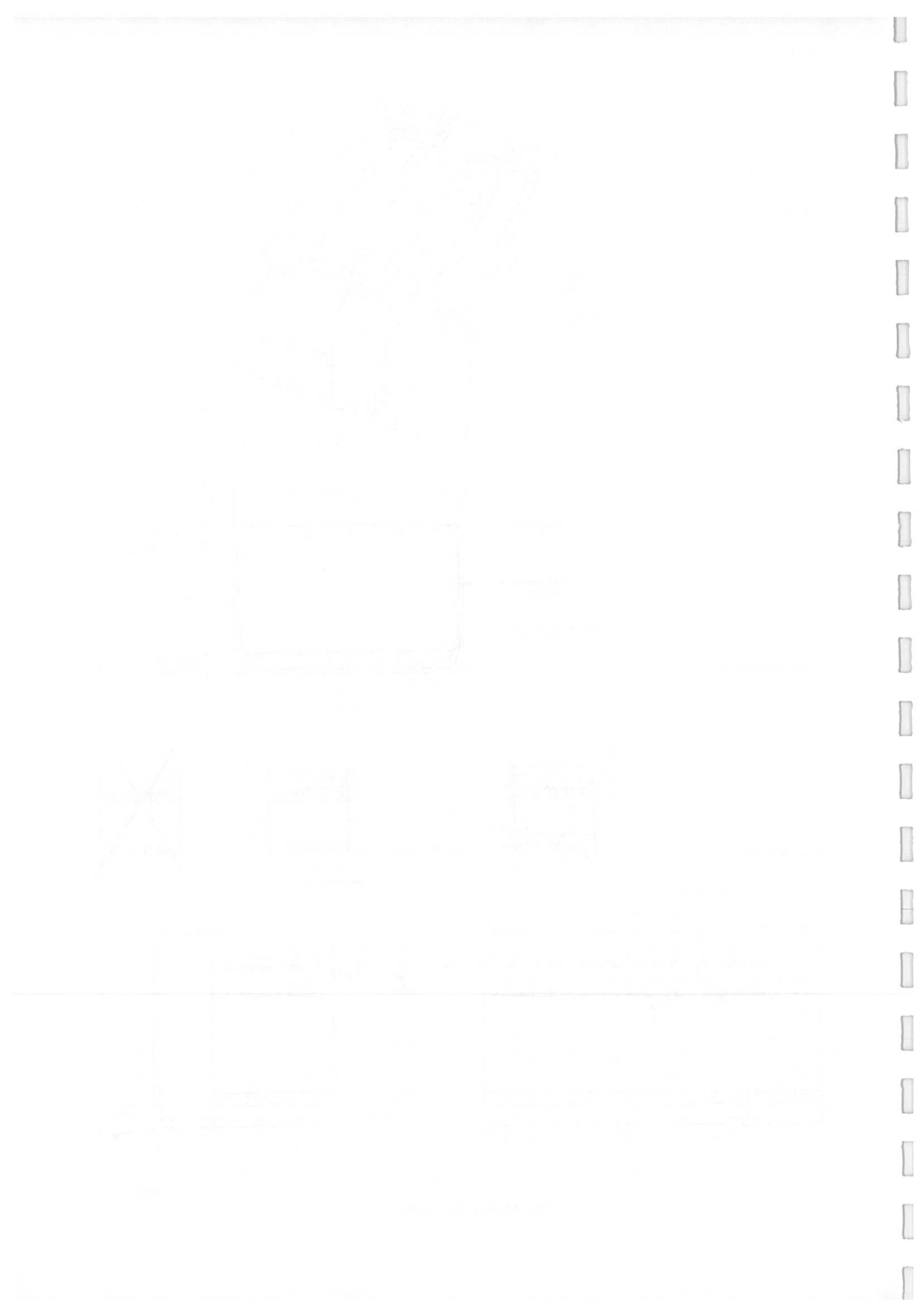


3. Coupe longitudinale





FILTRE À SABLE VERTICAL DRAINÉ



Tertre d'Infiltration (T.I.)

ROLE et PRINCIPE :

Le tertre d'infiltration reçoit les effluents septiques issus d'une habitation surélevée, ou d'une pompe de relevage.

Un matériau d'apport granulaire est utilisé comme ***système épurateur*** (percolation verticale des effluents) et le sol comme ***moyen dispersant.***

Ce dispositif est utilisé lorsque le sol est inutilisable pour l'épuration des effluents.

DIMENSIONNEMENT :

Le dimensionnement du T.I. est basé sur la capacité d'accueil de l'habitation et de la capacité d'infiltration des eaux par le sol.

Nombre de pièces principales*	Nombre de chambres	Surface minimale du sommet en m^2	Surface minimale de la base du tertre en m^2	
			15<k<30	30<k<500
4	2	20	60	40
5	3	25	90	60
+1	+1	+5	+25	+20

En son sommet, la largeur du filtre doit être de 5 m et la longueur minimale de 4 m .

Les tuyaux d'épandage sont à comportement « rigide »ou « flexible » (au sens de la NF P16-100) et d'un diamètre compris entre 100 et 125 mm (les tuyaux « souples » sont interdits ainsi que les tuyaux de drainage agricole).

La pose des tuyaux d'épandage s'effectue sur le gravier, orifice vers le bas, affecté d'une pente régulière de 5 ‰ ± 5 ‰ dans le sens d'écoulement.

Le fond de fouille est garni d'une couche de sables siliceux lavés et stable à l'eau sans fines, sur une épaisseur de 0.70 m et recouvert d'une couche de 0.10 m de graviers lavés d'une granulométrie 10/40 millimètres ou approchant.

Le bouclage en extrémité de la tranchée est réalisé à l'aide de tuyaux non perforés raccordés aux tuyaux d'épandage par des regards de bouclages ou des tés.

Tuyaux d'épandage et graviers sont recouverts de la feuille anticontaminante imputrescible, de façon à isoler le gravier sur la terre végétale qui comblera la fouille.

CONTRAINTES PARTICULIERES :

Le T.I. en terrain en pente, doit être placé à l'écart de toute charge roulante ou statique.

Il doit être implanté à une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou de tout captage en eau potable, de 3 m minimum de toute limite séparative de propriété voisine et de tout arbre.

Les tampons de visites doivent être situés au niveau du tertre afin de permettre leur accessibilité.

Cette filière introduit un relevage obligatoire des effluents septiques si l'habitation n'est pas surélevée ou si la pente du terrain est insuffisante.

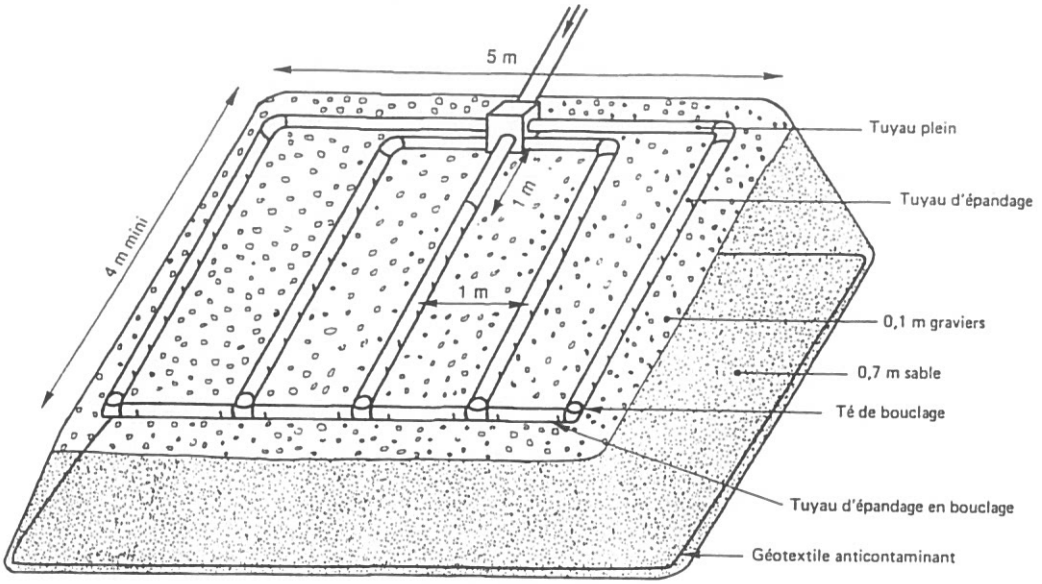
Il faut s'assurer de la perméabilité du sol à la base du tertre.

Ce dispositif est aussi utilisé comme palliatif pour des réhabilitations en zones inondables.

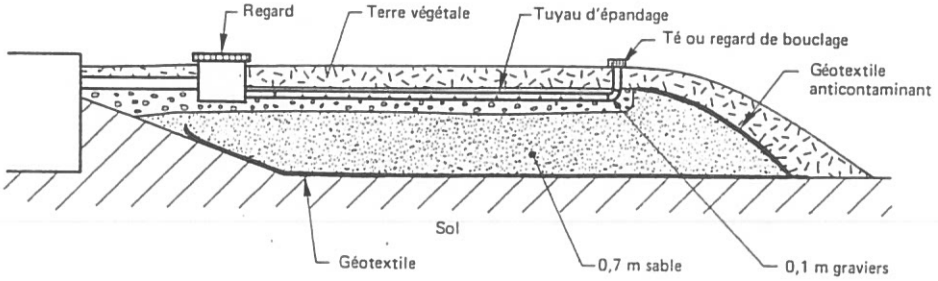
ENTRETIEN :

L'entretien régulier des dispositifs d'assainissement individuel garantit leur efficacité et augmente leur durée de vie. Il est nécessaire de réaliser au minimum les opérations suivantes :

vérifier régulièrement le bon écoulement dans les regards ;
vidanger la F.S.T.E. ;
contrôler et nettoyer le bac dégraisseur et le préfiltre s'ils existent.



Tertre d'infiltration hors sol

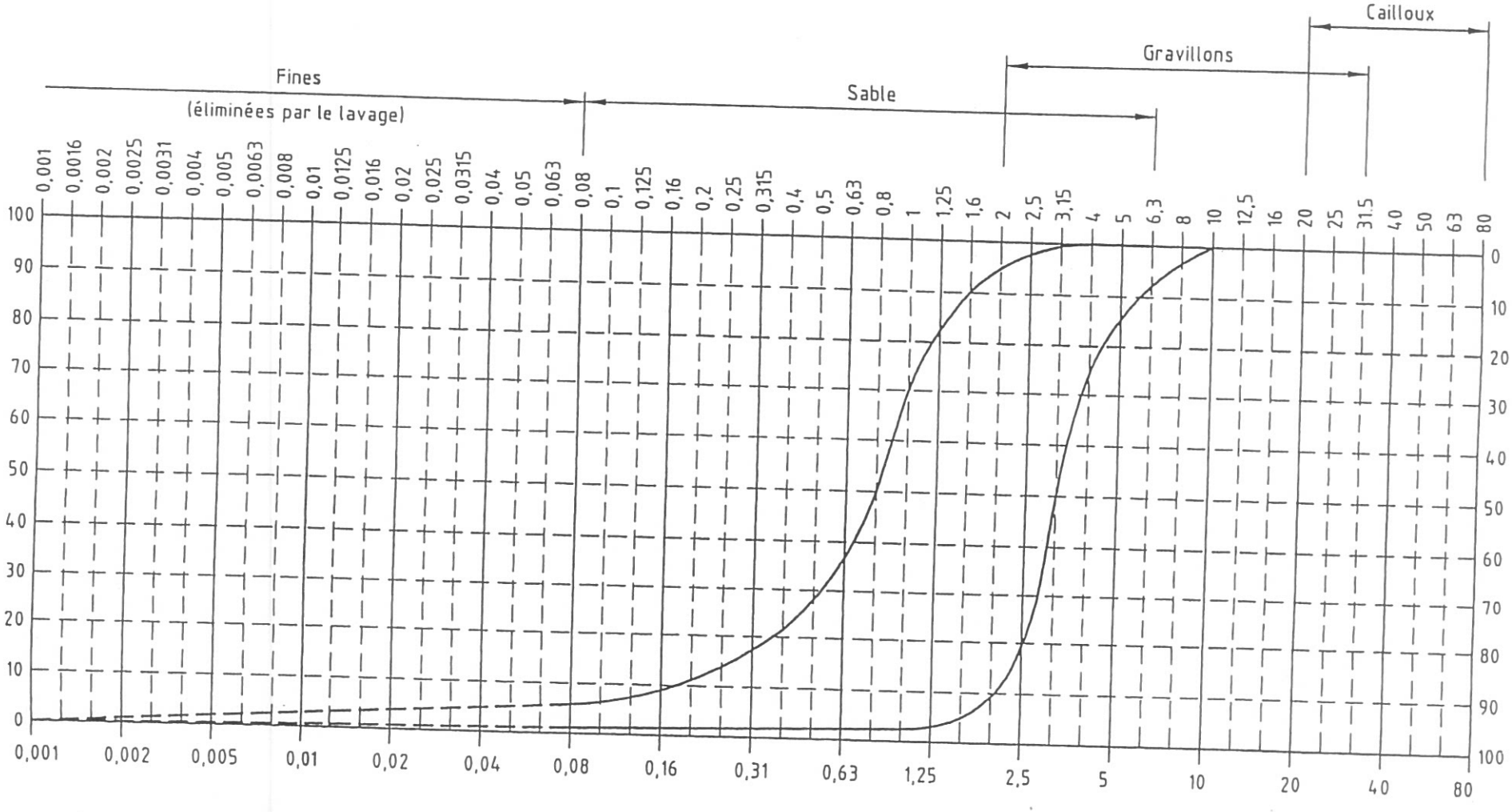


Tertre en terrain en pente

Annexe B

(normative)

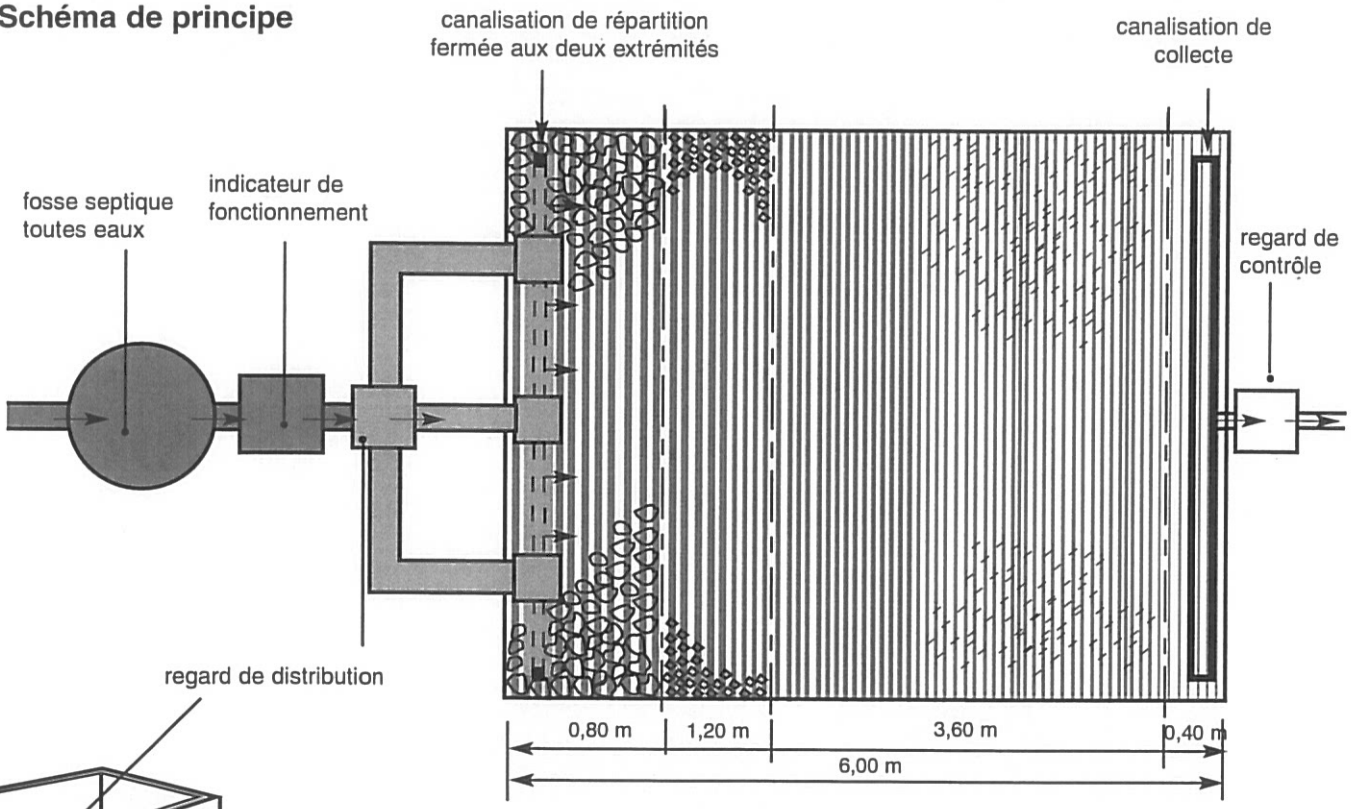
Fuseau granulométrique



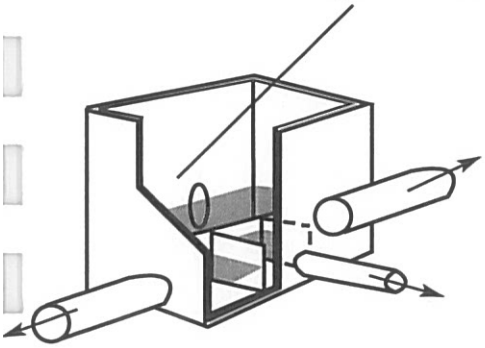
EPURATION

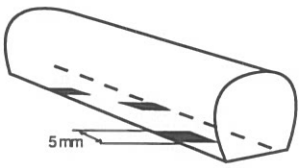
Filtre à sable horizontal

Schéma de principe



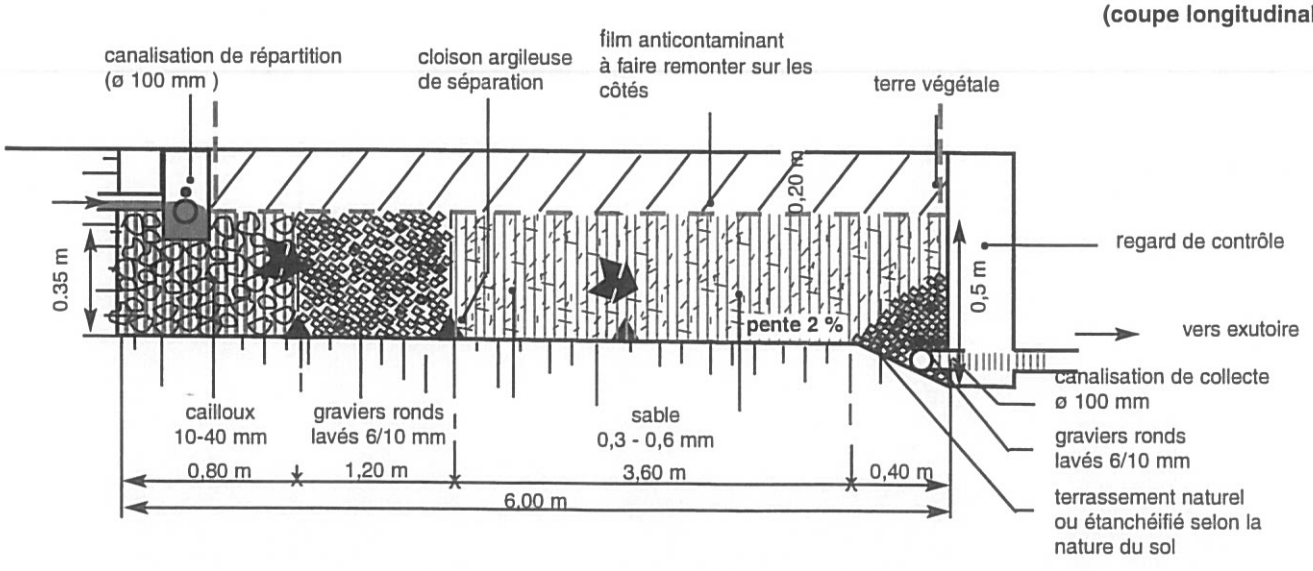
(vue de dessus)





canalisation de répartition et de collecte

(coupe longitudinale)



Mise en œuvre du filtre à sable horizontal

☐ Le regard de distribution

Il divise le débit de l'effluent en plusieurs fractions **équivalentes** qui s'écoulent à différents niveaux de la canalisation de répartition du filtre horizontal.

☐ Les canalisations

LA CANALISATION DE REPARTITION : elle est en PVC, conçue **spécialement pour l'assainissement. Ne pas** utiliser un drain agricole ; les dimensions des orifices entraîneraient un colmatage rapide.
LA CANALISATION DE COLLECTE : c'est un drain rigide de mêmes caractéristiques que la canalisation de répartition, disposé parallèlement à cette dernière avec une différence de niveau d'environ 50 cm.

☐ Le filtre à sable

La surface du filtre à sable doit être libre de toute **construction**, **voirie** et **plantation** autre que du gazon.
Dans une roche fissurée, les parois et le fond de la fouille seront protégés par un film imperméable de polyvinyle.

SURFACE DU FILTRE A SABLE :
Largeur : 1,50 mètres par pièce principale
Longueur : 6,00 mètres maximum

REALISATION DU FILTRE A SABLE :

- ▲ faire une fouille de 60 cm de profondeur avec une pente de 2 %.
- ▲ le terrassement est à proscrire lorsque le sol est détrempé ou en présence de nappe et source
- ▲ le regard de distribution, situé à l'extérieur du filtre à sable, a pour rôle de répartir l'effluent de manière égale vers les 3 regards de répartition.
- ▲ les 3 regards de répartition doivent être posés directement sur le gravier de façon horizontale et stable
- ▲ Disposer d'amont en aval :
  - . une couche de cailloux de granulométrie 10-40 mm sur 0,80 m de long
  - . une couche de graviers de 6 à 10 mm sur 1,20 m de long
  - . une couche de sable de granulométrie 0,3 - 0,6 mm sur 3,60 m de long.
  - . une nouvelle couche de graviers de granulométrie 6/10 mm (sur 40 cm) dans laquelle se trouve la canalisation de collecte, orifices disposés vers le haut.
  - . le regard de collecte est posé directement sur le fond, à la sortie du filtre à sable.
  - . les tuyaux d'épandage raccordés au regard de répartition sont posés de façon horizontale sur le gravier, fentes vers le bas **(chaque extrémité de ces canalisations sera obstruée pour éviter tout écoulement latéral).**
  - . l'ensemble est recouvert par un film anticontaminant pour éviter la contamination des matériaux filtrants par la terre végétale (à faire remonter sur les côtés).
  - . finir par une couche de terre végétale (ne pas utiliser le tout-venant provenant de la fouille). Celle-ci doit laisser facilement s'effectuer les échanges gazeux.

Remarques :

- aucune séparation batîe ne doit être faite entre les différentes tranches de matériaux (pour la réalisation une cloison temporaire aidera au maintien des matériaux. Elle devra être supprimée aussitôt après).
- pour éviter des cheminements préférentiels, on fera une petite cloison argileuse à la base de chaque changement de matériaux sur environ 5 cm de haut.
- en cas de risques d'apports d'eau de surface par ruissellement, il est conseillé de donner une forme de pente au-dessus du filtre et de détourner les eaux de surface par un petit fossé de collature ou par un entourage type plaques de béton.

☐ Regard de contrôle

Un regard pour effectuer des prélèvements de contrôle doit être réalisé sur la canalisation avant le rejet.

Entretien

En cas de colmatage, il faut remplacer le sable colmaté par du sable propre. Il est préférable de réserver la surface de terrain nécessaire à une extension éventuelle du filtre à sable.

Bureau Départemental de la Qualité de l'Eau
Zone de l'étoile - Boulevard de Nomazy BP 1707 , 03017 Moulins Cedex,
Tél. 04.70.47.71.20, Télécopieur 04.70.47.71.15

Source : D.R.A.S.S. - D.D.A.S.S. AUVERGNE, pour le compte du Ministère de la Santé

PROPOSITION D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF
(extrait du rapport intermédiaire)

ANNEXE 2

Projet n°1 : Le bourg
Collecte du bourg, avec dispositif de traitement

Il s'agit de la mise en œuvre d'une solution d'assainissement collectif pour le bourg

La solution proposée concerne environ 36 logements, dont 4 logements ne disposant pas à priori de place (maisons « rouge ») et de nombreuses maisons avec des contraintes de disponibilité de terrain

Le traitement des effluents collectés se fera sur un site en amont de la commune sur la base d'une filière de type filtre à sable drainé, ou d'un lagunage (moins value à prévoir, capacité limite de l'ouvrage !). Un fossé exutoire devra être envisagé pour rejoindre le Doubs.

Compte tenu de la situation de la commune, il est à noter que l'implantation de la station est en zone inondable, ce qui peut poser des problèmes d'autorisation pour la construction et d'entretien ultérieur. Il est également nécessaire de prévoir un poste de relevage pour transférer les effluents sur la station.

COMMUNE DE SAUNIERES

Projet n°1 : Le bourg avec traitement sur place

Création d'une collecte et d'un système de traitement

INVESTISSEMENT SUR LES RESEAUX DE COLLECTE

PROJET	P.U.	QUANTITE	TOTAL H.T.
COLLECTE			
Réseau gravitaire (o 200)			
Voirie départementale	130 € H.T./ml	200 ml	26 000 €
Terrain agricole ou privé	60 € H.T./ml	800 ml	48 000 €
Busage vers exutoire	35 € H.T./ml	500 ml	17 500 €
Réseau en refoulement (o 80)			
Voirie tranchée seule	60 € H.T./ml	100 ml	6 000 €
Terrain naturel tranchée seule	30 € H.T./ml	200 ml	6 000 €
Voirie tranchée commune	38 € H.T./ml	400 ml	15 200 €
Poste de refoulement			
Collectif > 20 E.H., Unité	13 000 €	1	13 000 €
Raccordement des habitations			
Domaine public	610 €	36 Bchts	21 960 €
Plus value surprofondeur			
Plus value sol rocheux			
Honoraires - divers et imprévus (15%)			23 049 €
TOTAL COLLECTE H.T.			176 709 €
COUT COLLECTE / BRANCHEMENT			4 909 €

INVESTISSEMENT SUR LE TRAITEMENT

Filière proposée :	Coût / E.H.	Nbe E.H.	Coût total
FTE + filtration sur sable	700 €	90 E.H.	63 000 €
Honoraires - divers et imprévus (15%)			9 450 €
TOTAL TRAITEMENT H.T.			72 450 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			2 013 €

INVESTISSEMENT TOTAL H.T.	**249 159 €**
COUT MOYEN / BRANCHEMENT	**6 921 €**
COUT MOYEN / E.H.	**2 768 €**

FRAIS ANNUEL FONCTIONNEMENT, ENTRETIEN

COLLECTE frais correspondant à l'entretien, au fonctionnement et à l'hydrocurage de 25 % du réseau tous les ans :	
COUT H.T. POUR LA COLLECTE	488 €
REFOULEMENT frais correspondant à l'entretien, au fonctionnement du poste de refoulement. 10 % de l'investissement	
COUT H.T. POUR LE REFOULEMENT	1 300 €
TRAITEMENT frais correspondants à la vidange, à l'entretien et au fonctionnement et à la surveillance du traitement 20 € / E.H.	
COUT H.T. POUR LE TRAITEMENT	1 800 €
COUT ANNUEL ENTRETIEN FONCTIONNEMENT H.T.	**3 588 €**
COUT MOYEN / BRANCHEMENT	**100 €**
COUT MOYEN / E.H.	**40 €**

DIMENSIONNEMENT DE L'UNITE DE TRAITEMENT (U.T.)

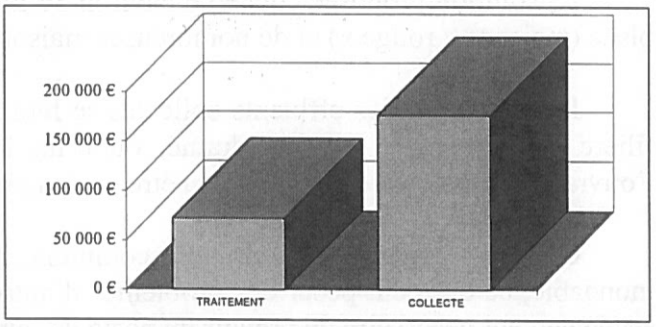
Densité de population : 2,3

		Nombre d'E.H.	Volume/jour
Nombre de branchement	36 Bchts	83 E.H.	9 960 ltrs
TOTAL		83 E.H.	9 960 ltrs

Dimensionnement U.T.
Nombre d'Equivalent Habitant : **90 E.H.**

SYNTHESE DU PROJET

	Coût H.T.	Coût / Bcht
COLLECTE	176 709 €	*4 909 €*
TRAITEMENT	72 450 €	*2 013 €*
INVESTISSEMENT TOTAL	**249 159 €**	***6 921 €***
Soit	1 634 376 F	45 399 F
ENTRETIEN	**3 588 €**	***100 €***



ASPECTS TECHNIQUES

Nombre d'habitations raccordables	36
Dimensionnement de la station d'épuration	90 E.H.
Surface d'emprise de la station d'épuration	540 m2

Exutoire → busage sur 500 m direction Doubs

AVANTAGES

→ Solution aux problèmes de l'assainissement individuel liés à quelques **contraintes d'habitat**

→ élimination des rejets dans milieu naturel

INCONVENIENTS

→ **Exutoire éloigné, écoulement busé**

→ **Coût par branchement élevé, légèrement plus onéreux que l'assainissement individuel** (6000 €. à 6800€ HT par dispositif)

→ **Mise en place du réseau et de la station de traitement en zone inondable**

Projet n° 1

Commune de Sauniéres

Traitement sur place

Légende réseau

- *Réseau séparatif à créer*
- *Réseau de refoulement*
- *Relèvement individuel*
- *Zone d'assainissement collectif proposée*
- *Site de traitement proposé*
- *Zone inondable*

Echelle : 1/5000 ème



Projet n°2 : Le bourg
Collecte totale avec dispositif de traitement commun avec Sermesse

Il s'agit de la mise en œuvre d'une solution d'assainissement collectif pour le bourg

La solution proposée concerne environ 36 logements, dont 4 logements ne disposant pas à priori de place (maisons « rouge ») et de nombreuses maisons avec des contraintes de disponibilité de terrain

Le traitement des effluents collectés se fera sur un site en commun avec la commune de Sermesse située sur l'autre rive du Doubs.

Le dimensionnement final de l'ouvrage de traitement commun dépend des choix de la commune de Sermesse pour la réalisation de son assainissement. Plusieurs collectes sont possibles.

Dans la situation ou la commune de Sermesse réalise un assainisssement sur la totalité de la commune (environ 102 branchements), la station regroupant Sermesse et Saunières devrait être dimensionnée pour 140 logements représentant environ 350 Equivalent habitants. Le coût de la mise en œuvre d'un dispositif de type filtre à sable de cette taille peut être estimé à 190 000 €. La part de la commune de Saunière serait alors de 55 000 € environ.

Dans ces conditions, le coût financier de cette solution apparaît sensiblement équivalent pour la commune. Elle présente cependant l'avantage de permettre la mise en œuvre d'un dispositif hors zone inondable.

Le remplacement d'un filtre à sable par un lagunage pourrait également facilement être envisagé ce qui permettrait de réduire sensiblement les coûts de mise en œuvre de la station (environ 120 000 €).

COMMUNE DE SAUNIERES

Projet n°2 : Raccordement vers la commune de Sermesse

Création d'un réseau avec un traitement sur une commune voisine

INVESTISSEMENT SUR LES RESEAUX DE COLLECTE

PROJET	P.U.	QUANTITE	TOTAL H.T.
COLLECTE			
Réseau gravitaire (ø 200)			
Voirie départementale	130 € H.T./ml	200 ml	26 000 €
Terrain agricole ou privé	60 € H.T./ml	850 ml	51 000 €
Réseau en refoulement (ø 80)			
Voirie tranchée seule	60 € H.T./ml	50 ml	3 000 €
Passage le long du pont	150 € H.T./ml	160 ml	24 000 €
Voirie tranchée commune	38 € H.T./ml	530 ml	20 140 €
Poste de refoulement			
Collectif > 20 E.H., Unité	13 000 €	1	13 000 €
Raccordement des habitations			
Domaine public	610 €	36 Bchts	21 960 €
Plus value surprofondeur			
Plus value sol rocheux			
Honoraires - divers et imprévus (15%)			23 865 €
TOTAL COLLECTE H.T.			182 965 €
COUT COLLECTE / BRANCHEMENT			5 082 €

INVESTISSEMENT SUR LE TRAITEMENT

Filière proposée :	Coût / E.H.	Nbe E.H.	Coût total
FTE + filtration sur sable	Dispositif commun avec Sermesse		
Honoraires - divers et imprévus (15 %)			
TOTAL TRAITEMENT H.T.			50 000 €
COUT MOYEN / BRANCHEMENT			1 389 €

INVESTISSEMENT TOTAL H.T.	**232 965 €**
COUT MOYEN / BRANCHEMENT	**6 471 €**
COUT MOYEN / E.H.	**2 589 €**

FRAIS ANNUEL FONCTIONNEMENT, ENTRETIEN

COLLECTE frais correspondant à l'entretien, au fonctionnement et à l'hydrocurage de 25 % du réseau tous les ans :	
COUT H.T. POUR LA COLLECTE	341 €
REFOULEMENT frais correspondant à l'entretien, au fonctionnement du poste de refoulement. 10 % de l'investissement	
COUT H.T. POUR LE REFOULEMENT	1 300 €
TRAITEMENT frais correspondants à la vidange, à l'entretien et au fonctionnement et à la surveillance du traitement 20 € / E.H.	
COUT H.T. POUR LE TRAITEMENT	1 800 €
COUT ANNUEL ENTRETIEN FONCTIONNEMENT H.T.	**3 441 €**
COUT MOYEN / BRANCHEMENT	**96 €**
COUT MOYEN / E.H.	**38 €**

DIMENSIONNEMENT DE L'UNITE DE TRAITEMENT (U.T.)

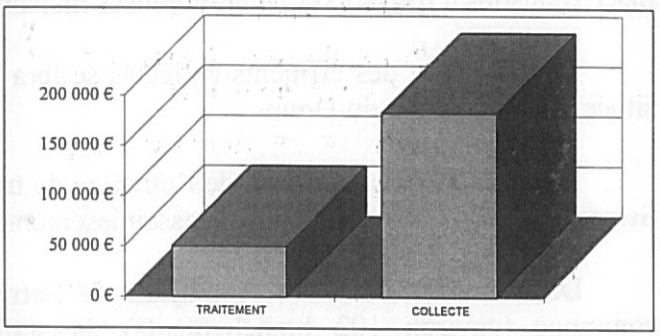
Densité de population : 2,3

		Nombre d'E.H.	Volume/jour
Nombre de branchement	36 Bchts	83 E.H.	9 960 ltrs
TOTAL		83 E.H.	9 960 ltrs

Dimensionnement U.T.
Nombre d'Equivalent Habitant : **90 E.H.**

SYNTHESE DU PROJET

	Coût H.T.	Coût / Bcht
COLLECTE	182 965 €	*5 082 €*
TRAITEMENT	50 000 €	*1 389 €*
INVESTISSEMENT TOTAL	**232 965 €**	***6 471 €***
Soit	1 528 150 F	42 449 F
ENTRETIEN	**3 441 €**	***96 €***



ASPECTS TECHNIQUES

Nombre d'habitations raccordables	36
Dimensionnement de la station d'épuration	90 E.H.
Surface d'emprise de la station d'épuration	540 m2

Exutoire ➔ vers le Doubs

AVANTAGES

➔ Solution aux problèmes de l'assainissement individuel liés aux quelques **contraintes d'habitat et de sol**

➔ Acheminement des eaux usées hors des périmètres de protection des captages d'eau potable

➔ **Coût par branchement équivalent à l'assainissement individuel** (6000 €. à 6800€ HT par dispositif)

INCONVENIENTS

➔ **Coût élevé de la mise en œuvre d'un réseau**

➔ **Solution conditionnée par la réalisation d'un collectif à la commune de Sermesse**

Projet n° 2

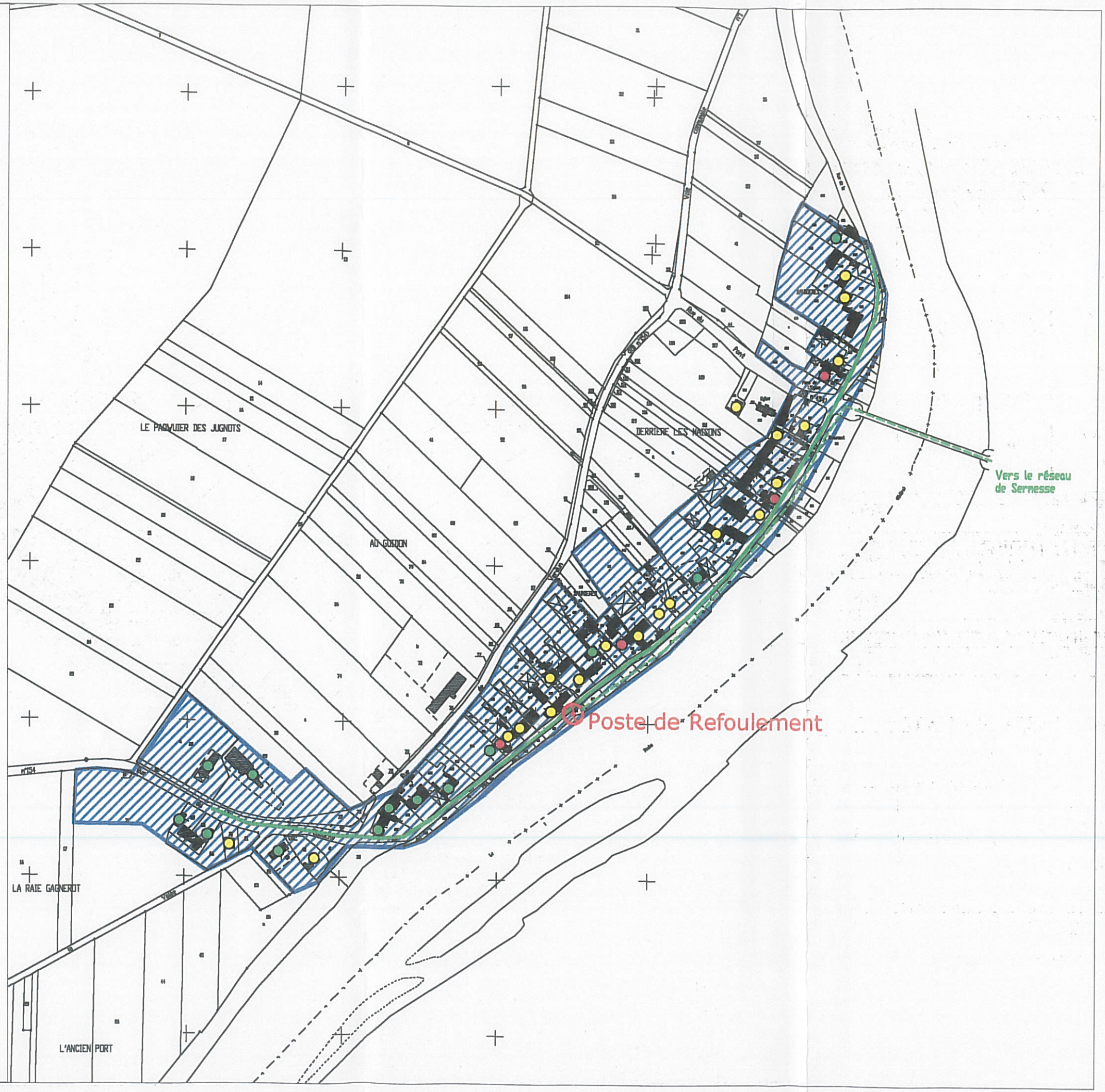
Commune de Sauniéres

Raccordement Sermesse

Légende réseau

- *Réseau séparatif à créer*
- *Réseau de refoulement*
- *Relèvement individuel*
- *Zone d'assainissement collectif proposée*
- *Site de traitement proposé*
- *Zone inondable*

Echelle : 1/5000 ème



CARTE
Analyse de l'habitat,
Aptitude des sols à l'assainissement individuel

ANNEXE 3

Dépouillement des enquêtes « assainissement individuel »

ANNEXE 4

DÉPOUILLEMENT ENQUÊTES COURRIER : EAUX MENAGERES SAUNIERES

N° Enqu.	PRETRAITEMENT				TRAITEMENT					DISPERSION				CONFORMITE		
	Aucun	Bac Dégr.	FSTE	Autre	Aucun	Tranch. Filt.	FSND	FSD	Autre	vid	In-Situ	Surf.	Puisrd	Non Conf.	Conf.	Anc Conf
1			FSTE			TF					In situ				Conf	
2	Rien				Rien								Puisard	NC		
3		BD				TF					In situ					Anc Conf
4		BD				TF					In situ					Anc Conf
5	Rien					TF					In situ			NC		
6	Rien				Rien								Puisard	NC		
7		BD				TF					In situ					Anc Conf
8	Rien				Rien							Surf.		NC		
9	Rien					TF					In situ			NC		
10			FSTE			TF					In situ				Conf	
11			FSTE		Rien								Puisard	NC		
12		BD			Rien							Surf.		NC		
13		BD				TF					In situ					Anc Conf
14			FSTE			TF					In situ				Conf	
15			FSTE			TF					In situ				Conf	
16			FSTE		Rien								Puisard	NC		
17	Rien				Rien								Puisard	NC		
18		BD				TF					In situ					Anc Conf
19		BD			Rien								Puisard	NC		
20	Rien				Rien							Surf.		NC		
21	Rien				Rien								Puisard	NC		
22			FSTE		Rien								Puisard	NC		
23	Rien				Rien								Puisard	NC		
24			FSTE			TF					In situ				Conf	
25			FSTE			TF					In situ				Conf	
TOTAL	9	7	9	0	12	13	0	0	0	0	13	3	9	14	6	5
				25					25				25			25
%	36%	28%	36%	0%	48%	52%	0%	0%	0%	0%	52%	12%	36%	56%	24%	20%

Légende

N° Enqu.	= Numéro d'Enquête
Bac Dégr.	= Bac Dégraisseur
FSTE	= Fosse Septique Toutes Eaux
Tranch. Filt.	= Tranchée d'Epandage à faible profondeur
FSND	= Filtre à Sable non Drainé
FSD	= Filtre à Sable Drainé
	= Installations visitées

Vid.	= Vidange
In-Sit	= In-Situs
Surf.	= Surface
Puisrd	= Puisard
Non Conf.	= Non Conforme
Anc Conf	= Article 10 de l'arrêté du 6 mai 96
Conf	= Article 8 de l'arrêté du 6 mai 96

DEPOUILLEMENT ENQUETES COURRIER : EAUX VANNES SAUNIERES

N° Enqu.	PRETRAITEMENT					TRAITEMENT					DISPERSION				CONFORMITE		
	Auc	Fosse Et.	Fosse Sept.	FSTE	Aut	Auc.	Tranch Filt.	FSND	FSD	Aut	Vid.	In-Situ	Surf.	Puisrd	Non Conf	Conf	Anc Conf
1				FSTE			TF					In situ				Conf	
2			FS			Rien								Puisrd	NC		
3			FS				TF					In situ					Anc Conf
4			FS				TF					In situ					Anc Conf
5			FS				TF					In situ					Anc Conf
6			FS			Rien								Puisrd	NC		
7			FS				TF					In situ					Anc Conf
8			FS			Rien							Surf.		NC		
9			FS														
9			FS				TF					In situ					Anc Conf
10				FSTE			TF					In situ				Conf	
11				FSTE		Rien								Puisrd	NC		
11				FSTE		Rien								Puisrd	NC		
12			FS			Rien							Surf.		NC		
13			FS				TF					In situ					Anc Conf
14				FSTE			TF					In situ				Conf	
15				FSTE			TF					In situ				Conf	
16				FSTE		Rien								Puisrd	NC		
17	Rien					Rien								Puisrd	NC		
18			FS				TF					In situ					Anc Conf
19			FS			Rien								Puisrd	NC		
20			FS			Rien							Surf.		NC		
21	Rien					Rien								Puisrd	NC		
22				FSTE		Rien								Puisrd	NC		
23			FS			Rien								Puisrd	NC		
24				FSTE			TF					In situ				Conf	
25				FSTE			TF					In situ				Conf	
TOTAL	2	0	14	9	0	12	13	0	0	0	0	13	3	9	12	6	7
					25					25				25			25
%	8%	0%	56%	36%	0%	48%	52%	0%	0%	0%	0%	52%	12%	36%	48%	24%	28%

Légende

N° Enqu.	= Numéro d'Enquête	Vid.	= Vidange
Fosse Et.	= Fosse Etanche	In-Sit	= In-Situs
Fosse Sept.	= Fosse Septique	Surf.	= Surface
FSTE	= Fosse Septique Toutes Eaux	Puisrd	= Puisard
Tranch Filt.	= Tranchée d'Epandage à faible profondeur	Non Conf.	= Non Conforme
FSND	= Filtre à Sable non Drainé	Anc Conf	= Article 10 de l'arrêté du 6 mai 96
FSD	= Filtre à Sable Drainé	Conf	= Article 8 de l'arrêté du 6 mai 96
	= Installations visitées		

DEPARTEMENT DE LA SAÔNE ET LOIRE

COMMUNAUTE DE COMMUNES DES TROIS RIVIERES

ETUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

* * * * * *

COMMUNE DE SAUNIERES

* * * * * *

ANALYSE DE L'HABITAT APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Bureau d'études - Assainissement - Environnement
Valorisation Agricole - Suivi Agronomique

SESAER

Dessiné par : Christine BARRAND

PLANCHE : 1

Le : 23.04.2003	Modifié le : ...	Echelle : 1/5000

Commune de SAUNIERES
1/5000




COMMUNE DE PONTOUX
LES CORVEES
LES CHAMPS BRETONS
LE PRE KUZY
LE BERTICOT
LA VIE DE TERREAU ROY
LE PRE GUILLAUME
EN PARADIS
SUR LA MARE GRAVEE

LE FAOUVUER DES JUGNOTS

LE FAOUDER DE LA VALLEE

LES PRES FRESNE

LES MOIROTS

LA MARE MICHEL

LA MARE D'IMBRE

EN LOMBARDIE

EN LOMBARDIE

EN LOMBARDIE

LE FAOUIER DE LA BARRE

-SUR-SAONE

A2 a4 - LS

Captages AEP

LE PAQUIER DE LA BARRE

LA BARRE

LA BELLE DAME

LA VARENNE

COMMUNE DE SERMESSE

UIER DE LA VALLEE

LE PAQUIER DES JUGNOTS

DERRIERE LES MARSONS

AU GUIDON

n°154

SUR LA RAIE GAGNEROT

L'ANCIEN PORT

LA DIGUE DU DOUBS

COMMUNE DE SERMESSE

NE DE CIEL


COMMUNE DES BARDES
LA REPPE AU MERLE
AU GUIDON
67 Fossé
Route
Départementale
n°154
Chemin
SUR LA SEMSUERE
LES GRANDES PERRETS
SUR LA RAIE GAGNEROT
L'ANCIEN PORT
LA DIGUE DU DOUBS
Fossé
Chemin
DEVANT LE CHAPOT
Le Doubs
COMMUNE DE SERMESSE
COMMUNE DE CIEL

1 : entre 0 et 50 cm
2 : de 50 à 100 cm
3 : supérieur à 100 cm

TYPE DE SOL
a : sol d'apport
b : sol brun
bc : sol brun calcaire

TEXTURE
S : sables
L : limons
A : argiles

EXEMPLE : A1b3-A

SUBSTRAT	PROFONDEUR	TYPE DE SOL	HYDROMORPHIE	TEXTURE
A	1	b	3	-A
Alluvions	Apparition entre 0 et 50 cm	Sol brun	Hydromorphie dès la surface	à dominance argileuse

+ Test de percolation

● Sondage à la tariere

APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

CLASSE COULEUR	*APTITUDE A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL*	*CONTRAINTES PRINCIPALES*	*DISPOSITIFS PRECONISES*	
			EPURATION	*DISPERSION*
I	*SITE SATISFAISANT*	*Néant*	*Tranchées d'épandage (1)*	*Sol (in-situ)*
I-III	*SITE MOYENNEMENT SATISFAISANT*	*Perméabilité souvent réduite*	*filtres à sable drainés (1)(2)ou Tranchées d'épandage surdimensionées*	*Sol (in-situ) ou exutoire de surface*
II	*SITE GLOBALEMENT SATISFAISANT*	*Profondeur du sol insuffisante*	*Filtres à sable (1) non drainés*	*Sol (in-situ)*
II-III	*SITE GLOBALEMENT SATISFAISANT POUVANT PRESENTER DES CONTRAINTES IMPORTANTES POUR L'EPURATION ET LA DISPERSION*	*Profondeur insuffisante perméabilité souvent réduite*	*Filtres à sable drainés ou non drainés (1) (2)*	*Sol (in-situ) ou exutoire de surface*
III	*SITE PRESENTANT DES CONTRAINTES IMPORTANTES POUR L'EPURATION ET LA DISPERSION*	*Perméabilité réduite, nappe temporaire*	*Filtres à sable drainés (1) (2)*	*Exutoire de surface*
IV	*SITE INAPTE PRESENTANT DES CONTRAINTES MAJEURES*	*Nappe permanente*	*Tertres d'infiltration (3)*	*Nappe (in-situ)*

(1) Compte tenu de l'hétérogénéité du terrain, seule une étude à la parcelle prenant en compte le contexte particulier de chaque habitation peut permettre de définir précisément la filière d'assainissement individuel à mettre en oeuvre.

(2) La mise en oeuvre du filtre à sable drainé implique la nécessité de disposer d'un exutoire superficiel pour l'évacuation des effluents traités (ruisseau, fossé...)La présence fréquente d'une nappe perchée impliquera souvent la necessité d'appliquer un drainage en ceinture. Lorsque cette nappe ne peut être drainée, le filtre classique doit être remplacé par un filtre à sable drainé surelevé en tertre.

(3) Lorsque le terrain est affecté de remontée de nappe jusqu'à la surface du sol en période humide (secteurs inondables), la dispersion est difficile. Si cette nappe ne peut être rabattue par des fossés profonds il convient de remplacer le tertre d'infiltration par le filtre à sable drainé surélévé en tertre. Dans le cas de sols peu perméables (argileux), la même solution doit être appliquée.

LEGENDE

Habitations et contraintes de réalisation de l'assainissement autonome

- Aucune contrainte significative
- Superficie insuffisante
- Topographie défavorable
- Occupation du terrain problématique
- INA — Inhabité

Analyse de la situation existante

- Rejet d'eaux usées
- Rejet agricole
- Réseau unitaire
- Zone de collecte des eaux usées
- Elevage bovin viande
- Elevage bovin lait
- Captage AEP

LEGENDE DE LA CARTE DES SOLS

SUBSTRATUM

A : Alluvions des ruisseaux et cours d'eau

HYDROMORPHIE

0 : sol sain
1 : léger engorgement
2 : engorgement moyen
3 : engorgement intense
4 : Zone inondable et/ou de remontée de nappe phréatique

PROFONDEUR D'APPARITION DU SUBSTRAT

1 : entre 0 et 50 cm
2 : de 50 à 100 cm
3 : supérieur à 100 cm

TYPE DE SOL

TEXTURE