



Société d'Etudes Techniques  
 Agence d'Angoulême  
 126, Boulevard de la République  
 16000 ANGOULEME  
 Tél : 05.45.92.12.93 - Fax : 05.45.95.76.89

DIRECTION DEPARTEMENTALE  
 DE L'AGRICULTURE ET DE LA FORET  
 Cité administrative  
 16017 ANGOULEME

C : FICHES TECHNIQUES

B : CARTES D'APTITUDE DES SOLS

A : INDICES S.E.R.P SUR LES HAMEAUX

# ANNEXES

ETUDE PREALABLE  
 AU SCHEMA DIRECTEUR  
 D'ASSAINISSEMENT

COMMUNE DE SAINT-AMAND DE MONTMOREAU

DEPARTEMENT DE LA CHARENTE

ANNEXE A : INDICES S.E.R.P SUR LES HAMBAUX

HAMEAUX	S	E	R	P	CLASSE	COULEUR	FUIBRE
Le Bourg + Chez Terrot + Chez Berthomé	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
	2-3	1-2	3	2-3	IV	rouge	tertre drainé
La Combe de La Chaise + La Seguinerie	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
	2-3	1-2	3	2-3	IV	rouge	tertre drainé
Saint Hilaire	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Vallade	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
	3	2-3	1-2	1	IV	rouge	tertre drainé (Z.I.)
Chailvaud	2-3	1-2	3	2-3	IV	rouge	tertre drainé
	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Moricaud	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé

FILIERES PRECONISEES POUR LES HABITATIONS EPARSEES

HAMEAUX	S	E	R	P	CLASSE	COULEUR	FILIERE
La Batisse	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Les Bernards	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Brousse	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
	2-3	1-2	3	2-3	IV	rouge	tertre drainé
Le Bruchier	2-3	2	2-3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Cendrier	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Les Chaillots	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Chaise	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Grande Champagne	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Petite Champagne	2-3	2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Les Grands Champs	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chancelier	2-3	2-3	2	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Les Chebaudies	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Bertaud	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Bertaut	2-3	2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Braud	2-3	1-2	2-3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé

FILIERES PRECONISEES POUR LES HABITATIONS EPARSE

HAMEAUX	S	E	R	P	CLASSE	COULEUR	FILIERE
Chez Caillaud	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Couesy	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Couraud	2-3	2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Crochette	2-3	2-3	2-3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Gardoux	1-2	1-2	1	1	II	jaune	filtre à sable ou d'infiltration tranchée non drainé
Chez Grelaud	2-3	2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Luquet	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Marty	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Medy	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Nardy	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Naudy	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Palloux	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Roby	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Verdu	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Chez Vinet	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé

FILIERES PRECONISEES POUR LES HABITATIONS EPARSEES

HAMEAUX	S	E	R	P	CLASSE	COULEUR	FILIERE
Le Chicaud	2-3	2	2-3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Les Cotes des Jauffrenies	2-3	1-2	3	2-3	IV	rouge	terre drainé
Le Grand Coutaille	2-3	2	2-3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Petit Coutaille	2-3	2	2-3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Croix Marlotte	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Grange Lambert	2-3	2	2-3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Grange Neuve	2-3	1-2	2-3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Jarrige	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Les Jauffrenies	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Maconne	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Maine Bernards	2-3	2	2-3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Maine Emblard	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Maine Perrier	2-3	2-3	1-2	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Maine du Prieur	2-3	2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Maine	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Maison Neuve	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé

HAMEAUX	S	E	R	P	CLASSE	COULEUR	FILIERE
La Maison Rouge	1-2		1	1	II	jaune	tranchée d'infiltration ou filtre à sable non drainé
							filtre à sable drainé
Le Mas	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Montgibaud	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Motte	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Moulin de Coutaille	2-3	1-2	2-3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
	3		1	1			tertre drainé (Z.I.)
Le Moulin de La Forge	2-3	1-2	2-3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Moulin des Sauvages	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Moulin Perrier	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Mouyand	2-3	2-3	1	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Poteau	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Poterie	3	2-3	1	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Puymoisson	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Puyfoucaud	2-3	1-2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Le Rigaud	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé

HAMEAUX	S	E	R	P	CLASSE	COULEUR	FUIERE
La Roderie	2-3	2	2-3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Rouère	2-3	2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Saint Barthelemy	2-3	1-2	2	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Saint Gilles	1-2	1-2	1	1-2	II	jaune	tranchée d'infiltration ou filtre à sable non drainé
Le Saut	3	2	3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Les Sauvages	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
Touffiac	2-3	1-2	3	2	IV	rouge	filtre à sable drainé
Les Vallées	2-3	2	2-3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Vigerie	2-3	1-2	3	1	IV	rouge	filtre à sable drainé
La Petite Ville	2-3	2-3	2-3	1-2	IV	rouge	filtre à sable drainé



ANNEXE B : CARTES D'APTITUDE DES SOLS







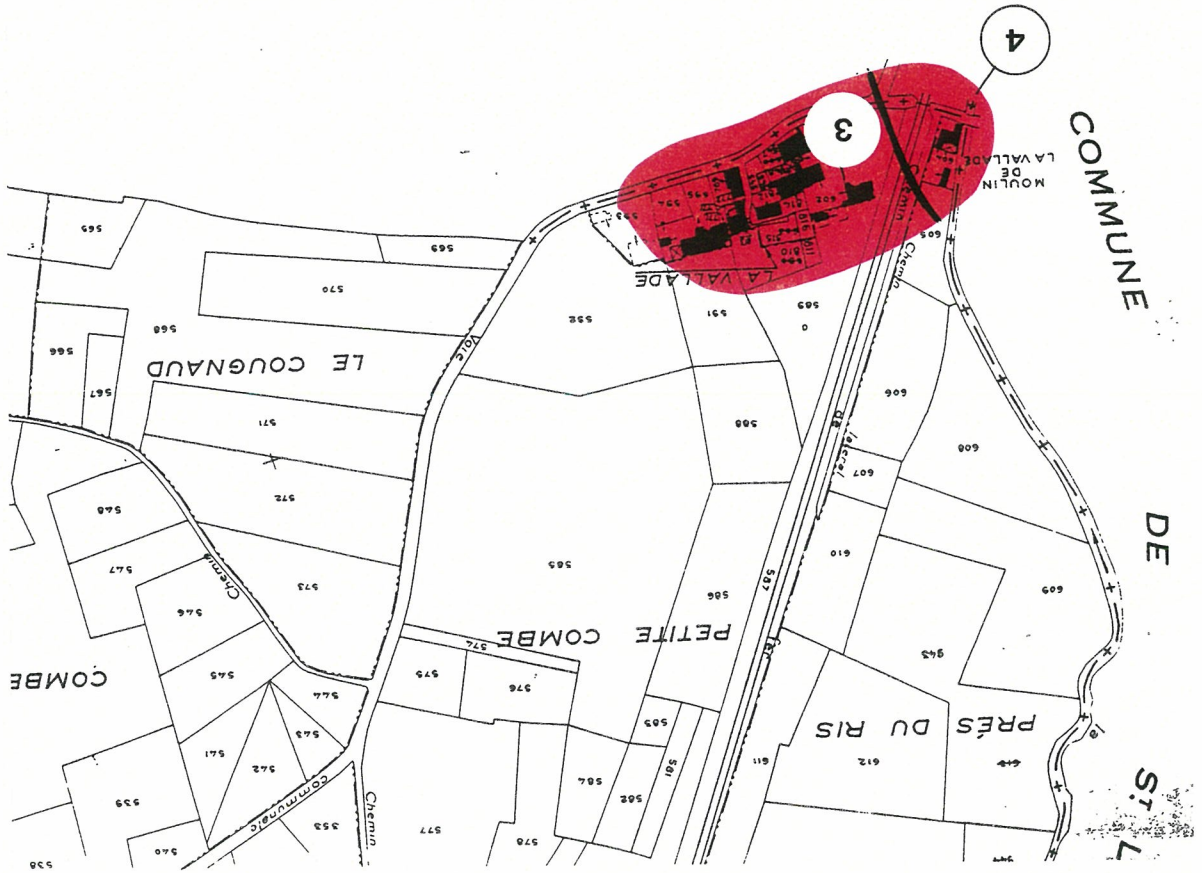


CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT

COMMUNE DE  
ST AMANT de MONTMOREAU

LIEU DIT :  
St Hilaire.

ZONE 3



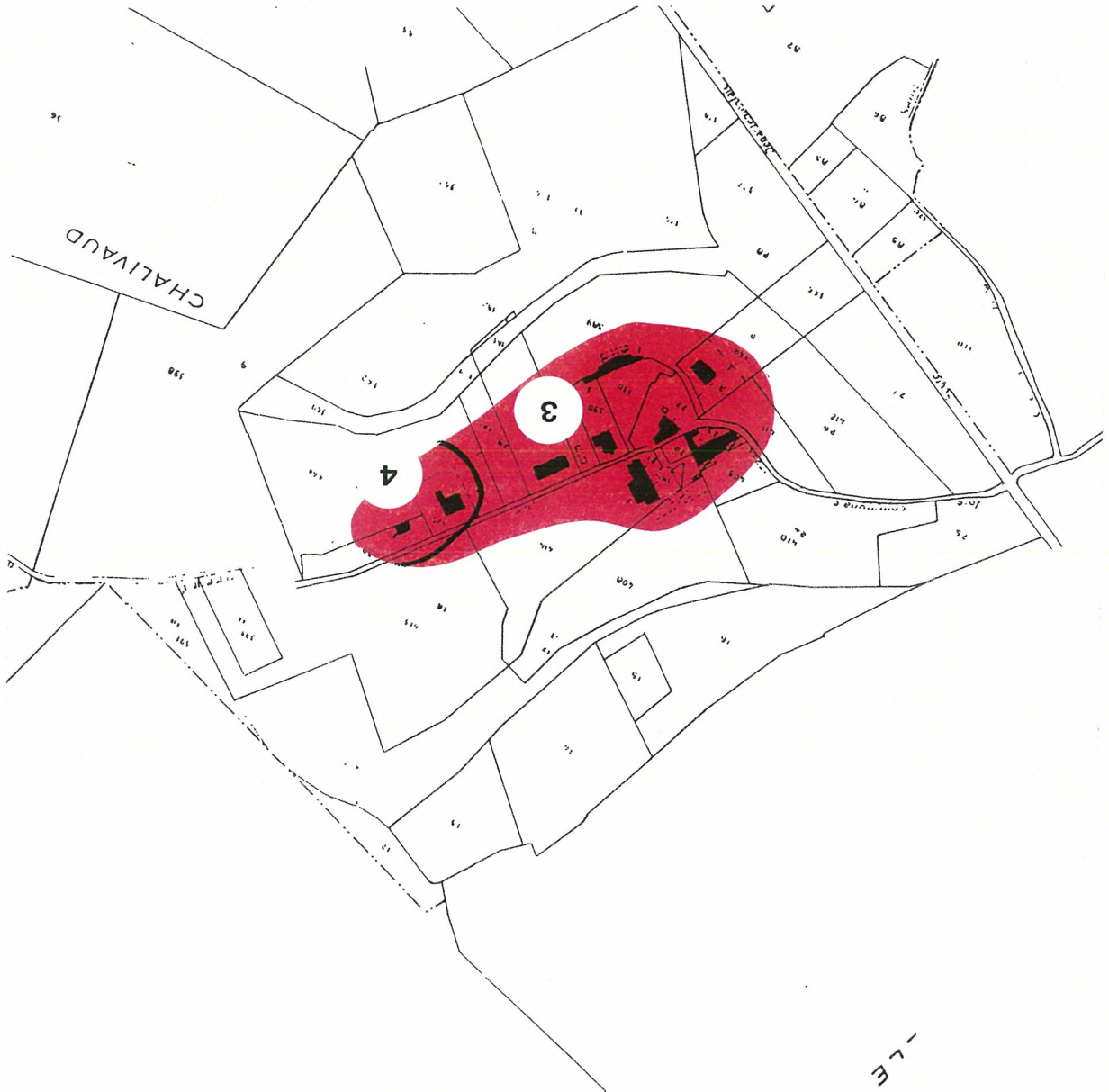
CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT

COMMUNE DE  
ST AMANT de MONTMOREAU

LIEU DIT :  
La Vallade.

ZONE 4

Echelle : 1/5000

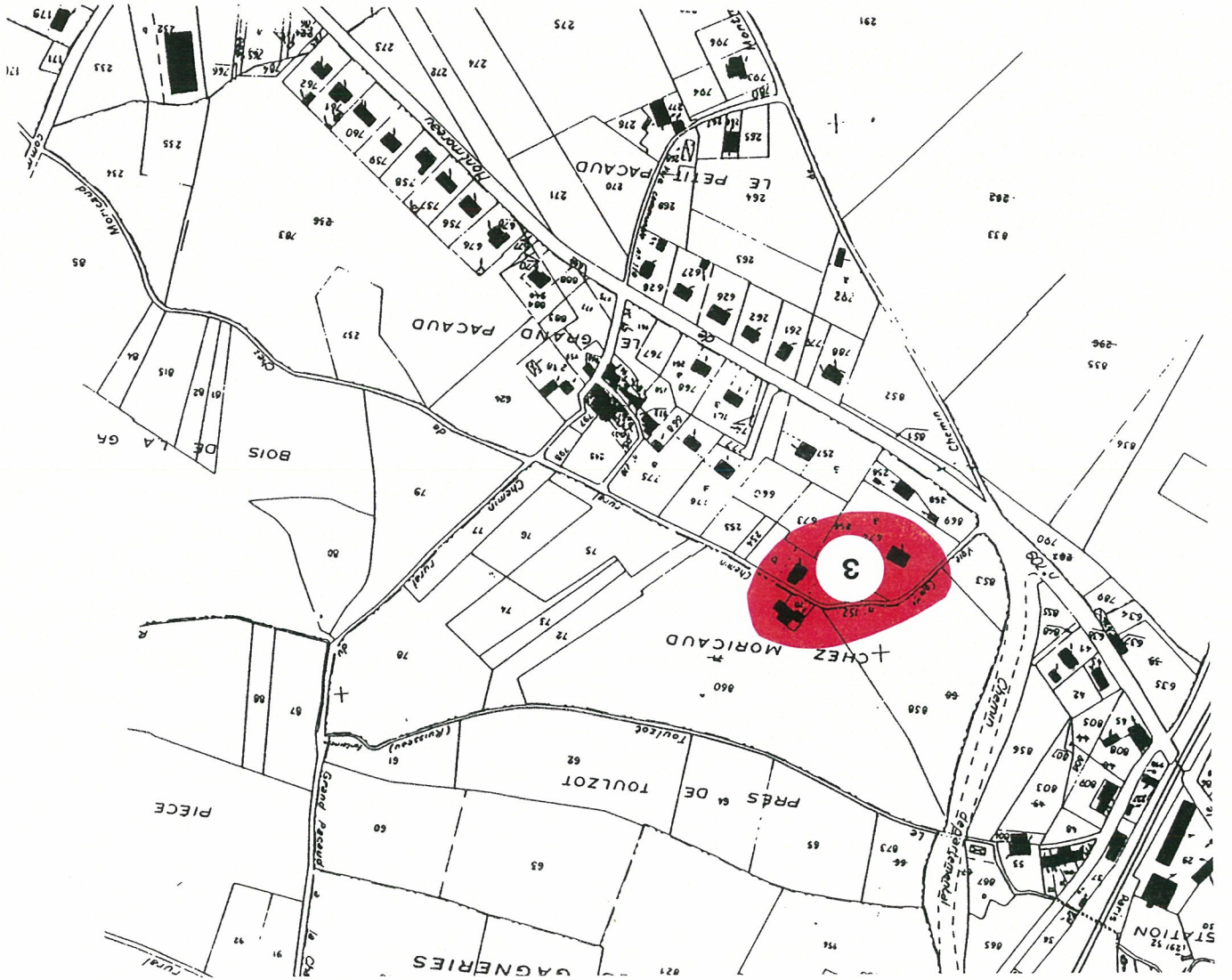


CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT

ZONE 5.

LIEU DIT :  
Chalivaud

COMMUNE DE  
ST AMANT de MONTMOREAU



CARTE D'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT

ZONE 6

LIEU DIT :  
Chez Moricaud.

COMMUNE DE  
ST AMANT de MONTMOREAU



ANNEXE C : FICHES TECHNIQUES

**SOMMAIRE**

1 - ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL.....1

    FOSSE SEPTIQUE TOUTES EAUX.....2

    FRANCHEES D'INFILTRATION.....3

    FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE.....4

    FILTRE A SABLE VERTICAL DRAINE.....5

    TERTRE.....6

    FILTRE A SABLE HORIZONTAL.....7

2 - ASSAINISSEMENT AUTONOME REGROUPE.....8

    FILTRE A SALE VERTICAL DRAINE.....9

    FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE.....10

3 - MATERIEL ET MATERIAUX.....12

    1 - GRANULATS.....13

    2 - EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES NORMALISES.....13

    3 - EQUIPEMENTS ET ACCESSOIRES NON NORMALISES.....13

1-ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

## **FOSSÉ SEPTIQUE TOUTES EAUX**

### **PRINCIPE**

La fosse septique toutes eaux reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques ; elle a deux fonctions essentielles :

- La rétention des matières solides.
- La liquéfaction par digestion anaérobie des boues déposées en fond de fosse et du chapeau formé par la rétention des matières solides flottantes.

### **DIMENSIONNEMENT**

Nombre de pièces principales*	Nombre de chambres	Volume minimal (m <sup>3</sup> )
Jusqu'à 5	Jusqu'à 3	3
6	4	4
7	5	5
* Nombre de chambre +2		

### **ENTRETIEN**

La fosse doit être vidangée une fois tous les trois ans. Les fosses en matière plastique doivent être remplies à l'eau claire immédiatement après vidange pour éviter tout problème d'écrasement.

### **COUT**

Le prix de la fosse septique toutes eaux est compris dans la filière incluant le dispositif de traitement.

## **AUTRES DISPOSITIFS**

### **BAC DEGRAISSEUR**

Son utilisation n'est justifiée que dans le cas où la fosse septique toutes eaux est éloignée de plus de 15-20 mètres du point de sortie des eaux ménagères. Il est alors placé le plus près possible de l'habitation en amont de la fosse.

### **PREFILTRE**

Il n'est obligatoire que dans le cas exceptionnel d'un traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères (cas des réhabilitations). Il peut être intégré aux équipements de prétraitement préfabriqués, ou placé en amont du dispositif de traitement. Il est conseillé car il évite tout risque de colmatage définitif du dispositif de traitement.



## TRANCHÉES D'INFILTRATION

### DESCRIPTION

Il s'agit de la filière prioritaire de l'assainissement individuel, où le sol absorbe la totalité de l'effluent. Les tranchées d'infiltration à faible profondeur reçoivent les effluents septiques ; le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant, à la fois en fond de tranchée et latéralement.

### DIMENSIONNEMENT

La longueur des tranchées filtrantes est fonction de la capacité d'infiltration des eaux par le sol et du nombre de chambres de l'habitation (à une chambre correspond 2 personnes, soit environ 300 litres par jour d'effluent) ; longueur maximale de chaque tranchée : 30 m.

- Sol à dominante argileuse : perméabilité (K) inférieure à 15 mm/h : épannage souterrain non réalisable.
- Sol limoneux :  $15 < K < 30$  mm/h ; 20 à 30 m de tranchées filtrantes par chambre.
- Sol à dominante sableuse :  $30 < K < 500$  mm/h ; 15 m de tranchées filtrantes par chambre.
- Sol fissuré ou perméable en grand :  $K > 500$  mm/h épannage souterrain non réalisable.

### CONTRAINTES PARTICULIÈRES

- Interdiction de planter des arbres à moins de 3 mètres des tranchées.
- Interdiction de poser un revêtement étanche au dessus du dispositif de traitement, et d'y faire stationner ou circuler des véhicules.

### ENTRETIEN

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

- Nettoyer 3 fois par an le bac dégraisseur s'il existe.
- Contrôler une fois par an le préfiltre et le nettoyer si nécessaire.
- Vidanger tous les 3 ans la fosse septique toutes eaux.
- Tondre régulièrement le gazon au dessus des tranchées.

### COUT MOYEN POUR UNE HABITATION PARTICULIÈRE (maison de cinq pièces)

**INVESTISSEMENT** (1994) : il faut compter entre 20 000 et 30 000 francs H.T. pour l'ensemble de la filière (fosse septique toutes eaux, préfiltre et tranchées d'infiltration).

**ENTRETIEN** (1994) : il faut compter entre 250 et 350 francs T.T.C. par an ; l'entretien comprend la vidange de la fosse septique (3 m<sup>3</sup>) une fois tous les 3 ans (entre 750 et 1050 francs T.T.C.), et le nettoyage régulier du bac dégraisseur et du préfiltre.

2

**FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE**

**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 d'évacuation.

**DIMENSIONNEMENT**

Dimensionnement minimal

Nombre de pièces principales	4	5
Nombre de chambres	2	3
Surface (m <sup>2</sup> )	20	25

Et 5 m<sup>2</sup> par chambre supplémentaire.

- Largeur du filtre à sable : 5 m
- Longueur minimale : 4 m

**CONTRAINTES PARTICULIERES**

- Interdiction de planter des arbres à moins de 3 mètres du filtre à sable vertical.
- Interdiction de poser un revêtement étanche au dessus du dispositif de traitement, et d'y faire stationner ou circuler des véhicules.

**ENTRETIEN**

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

- Nettoyer 3 fois par an le bac dégraisseur s'il existe.
- Contrôler une fois par an le préfiltre et le nettoyer si nécessaire.
- Vidanger tous les 3 ans la fosse septique toutes eaux.
- Tondre régulièrement le gazon au dessus du filtre à sable vertical non drainé.

**COUT MOYEN POUR UNE HABITATION PARTICULIERE** (maison de cinq pièces)

**INVESTISSEMENT** (1994) : il faut compter entre 22 000 et 32 000 francs H.T. pour l'ensemble de la filière (fosse septique toutes eaux, préfiltre et filtre à sable vertical non drainé).

**ENTRETIEN** (1994) : il faut compter entre 250 et 350 francs T.T.C. par an ; l'entretien comprend la vidange de la fosse septique (3 m<sup>3</sup>) une fois tous les 3 ans (entre 750 et 1050 francs T.T.C.), et le nettoyage régulier du bac dégraisseur et du préfiltre.



## FILTRE A SABLE VERTICAL DRAINE

### DESCRIPTION

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 et le milieu superficiel ou souterrain (par puits d'infiltration) comme moyen d'évacuation.

### DIMENSIONNEMENT

Dimensionnement minimal

Nombre de pièces principales	4	5
Nombre de chambres	2	3
Surface (m <sup>2</sup> )	20	25

Et 5 m<sup>2</sup> par chambre supplémentaire.

- Largeur du filtre à sable : 5 m.
- Longueur minimale : 4 m.

### CONTRAINTES PARTICULIÈRES

- . Interdiction de planter des arbres à moins de 3 mètres du filtre à sable vertical.
- . Interdiction de poser un revêtement étanche au dessus du dispositif de traitement, et d'y faire stationner ou circuler des véhicules.

### ENTRETIEN

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

- Nettoyer 3 fois par an le bac dégraisseur s'il existe.
- Contrôler une fois par an le préfiltre et le nettoyer si nécessaire.
- Vidanger tous les 3 ans la fosse septique toutes eaux.
- Tondre régulièrement le gazon au dessus du filtre à sable vertical drainé.

### COUT MOYEN POUR UNE HABITATION PARTICULIÈRE (maison de cinq pièces)

**INVESTISSEMENT** (1994) : il faut compter entre 25 000 et 35 000 francs H.T. pour l'ensemble de la filière (fosse septique toutes eaux, préfiltre et filtre à sable vertical drainé).

**ENTRETIEN** (1994) : il faut compter entre 250 et 350 francs T.T.C. par an ; l'entretien comprend la vidange de la fosse septique (3m<sup>3</sup>) une fois tous les 3 ans (entre 750 et 1 050 francs T.T.C.), et le nettoyage régulier du bac dégraisseur et du préfiltre.



## TERRE D'INFILTRATION

### PRINCIPE

Le terre d'infiltration reçoit les effluents septiques. Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol comme milieu dispersant. Cette filière introduit un relevage obligatoire des effluents septiques si l'habitation n'est pas surélevée.

### DIMENSIONNEMENT

Nombre de pièces principales	Nombre de chambres	Surface minimale terre non drainée (en m <sup>2</sup> au sommet)	Surface minimale base du terre (en m <sup>2</sup> )	
			15 < K < 30	30 < K < 500
4	2	20	60	40
5	3	25	90	60
+1	+1	+5	+25	+20

### CONTRAINTES PARTICULIÈRES

- Interdiction de planter des arbres à moins de 3 mètres du terre.
- Interdiction de poser un revêtement étanche au dessus du dispositif de traitement, et d'y faire stationner ou circuler des véhicules.

### ENTRETIEN

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

- Nettoyer 3 fois par an le bac dégraisseur s'il existe.
- Contrôler une fois par an le préfiltre et le nettoyer si nécessaire.
- Vidanger tous les 3 ans la fosse septique toutes eaux.
- Contrôler le bon fonctionnement de la pompe d'alimentation et nettoyer régulièrement le bassin de reprise.

### COUT MOYEN POUR UNE HABITATION PARTICULIÈRE (maison de cinq pièces)

**INVESTISSEMENT** (1994) : il faut compter entre 30 000 et 40 000 francs H.T. pour l'ensemble de la filière (fosse septique toutes eaux, préfiltre et terre d'infiltration).

**ENTRETIEN** (1994) : il faut compter entre 350 et 450 francs T.T.C. par an ; l'entretien comprend la vidange de la fosse septique (3m<sup>3</sup>) une fois tous les 3 ans (entre 1 050 et 1 350 francs T.T.C.), le nettoyage du bac dégraisseur et du préfiltre, ainsi que l'entretien de la pompe de relevage et du bassin de reprise.





## **FILTRE A SABLE HORIZONTAL**

### **DESCRIPTION**

Le filtre à sable reçoit les effluents septiques. Il utilise un matériau d'apport granulaire se substituant au sol naturel comme système épurateur et le milieu superficiel comme point de rejet.

### **DIMENSIONNEMENT**

Nombre de pièces principales	Nombre de chambres	Largeur du front de répartition
4	2	6 m
5	3	8 m
6	4	9 m

- La longueur du cheminement est constante : égale à 5,5 m.
- La largeur du front de répartition est de 1 m supplémentaire par chambre supplémentaire avec une limite de 13 m équivalente à 8 chambres.

### **CONTRAINTES PARTICULIERES**

- . Interdiction de planter des arbres à moins de 3 mètres du filtre à sable horizontal.
- . Interdiction de poser un revêtement étanche au dessus du dispositif de traitement, et d'y faire stationner ou circuler des véhicules.

### **ENTRETIEN**

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

- Nettoyer 3 fois par an le bac dégraisseur s'il existe.
- Contrôler une fois par an le préfiltre et le nettoyer si nécessaire.
- Vidanger tous les 3 ans la fosse septique toute eaux.
- Tondre régulièrement le gazon au dessus du filtre horizontal.

### **COUT MOYEN POUR UNE HABITATION PARTICULIERE** (maison de cinq pièces)

**INVESTISSEMENT** (1994) : il faut compter entre 25 000 et 35 000 francs H.T. pour l'ensemble de la filière (fosse septique toutes eaux, préfiltre et filtre à sable horizontal).

**ENTRETIEN** (1994) : il faut compter entre 250 et 350 francs T.T.C. par an ; l'entretien comprend la vidange de la fosse septique (3 m3) une fois tous les 3 ans (entre 750 et 1 050 francs T.T.C.), et le nettoyage régulier du bac dégraisseur et du préfiltre.

2 - ASSAINISSEMENT AUTONOME REGROUPE

## FILTRE A SABLE VERTICAL DRAINE

### DESCRIPTION

Le filtre à sable vertical drainé pour l'assainissement autonome regroupe fonctionne sur le même principe que pour l'assainissement individuel. Il reçoit les effluents septiques ; un matériau d'apport granulaire se substituant au sol naturel est utilisé comme système épurateur, et le milieu superficiel comme moyen d'évacuation.

### DIMENSIONNEMENT

Le dimensionnement de la fosse septique toutes eaux est fonction du nombre d'équivalent-habitant, il en va de même pour la surface du dispositif d'épuration.

Volume de la fosse septique toutes eaux (m <sup>3</sup> )	0,15 x nombre d'E.H x 3 (m <sup>3</sup> )
Surface du filtre à sable vertical drainé (m <sup>2</sup> )	3 m <sup>2</sup> par E.H.

### CONTRAINTES PARTICULIERES

- Interdiction de planter des arbres à moins de 3 mètres du filtre à sable.
- Interdiction de poser un revêtement étanche au dessus du dispositif de traitement, et d'y faire stationner ou circuler des véhicules.

### ENTRETIEN

Un ouvrage collectif doit être entretenu régulièrement pour garantir son efficacité et sa durée de vie.

- Entretien le réseau de collecte
- Contrôler le poste d'alimentation du filtre à sable vertical drainé.
- Surveiller le poste de refoulement s'il y en a un.
- Contrôler une fois par an le préfiltre et le nettoyer si nécessaire.
- Vidanger tous les 3 ans la fosse septique toutes eaux.
- Contrôler le fonctionnement du filtre.
- Des analyses régulières de l'effluent peuvent être exigées avant rejet dans un exutoire.

### COUT MOYEN

INVESTISSEMENT (1994) pour le dispositif de traitement uniquement (FSVD et FSTE) : 1 700 Francs H.T. par Equivalent-Habitant.

### ENTRETIEN ANNUEL en francs T.T.C. :

- Entretien du réseau de collecte : 360 Francs pour 100 mètres de réseau.
- Entretien des branchements : 63 Francs par branchement.
- Vidange de la FSTE : 180 Francs par m<sup>3</sup>, soit 60 Francs par m<sup>3</sup> et par an.
- Main d'oeuvre : 80 Francs par heure pour un technicien formé.
- Fonctionnement des postes de refoulement et d'alimentation :
- Electricité : consommation : 0,03 kwh/j/hab et 0,6 F/kwh.
- Abonnement et charges fixes par poste : 700 Francs environ
- Entretien des parties électromécaniques estimé à 5 % de l'investissement.
- Coût annuel : entre 35 000 et 50 000 Francs pour 300 équivalent-habitants.

## FILTRE A SABLE VERTICAL NON DRAINE

### DESCRIPTION

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. Le sol en place est utilisé comme moyen dispersant.

### DIMENSIONNEMENT

Le dimensionnement du prétraitement (fosse septique toutes eaux) est fonction du nombre d'équivalent-habitant ; il en va de même pour la surface du dispositif d'épuration.

Volume de la fosse septique toutes eaux (m <sup>3</sup> )	0,15 x nombre d'E.H x 3 (m <sup>3</sup> )
Surface du filtre à sable vertical drainé (m <sup>2</sup> )	3 m <sup>2</sup> par E.H.

### CONTRAINTES PARTICULIERES

- Interdiction de planter des arbres à moins de 3 mètres du filtre à sable.
- Interdiction de poser un revêtement étanche au dessus du dispositif de traitement, et d'y faire stationner ou circuler des véhicules.

### ENTRETIEN

Un ouvrage collectif doit être entretenu régulièrement pour garantir son efficacité et sa durée de vie.

- Entretien le réseau de collecte.
- Contrôler le poste d'alimentation du filtre à sable vertical non drainé.
- Surveiller le poste de refoulement s'il y en a un.
- Contrôler une fois par an le préfiltre et le nettoyer si nécessaire.
- Vidanger tous les 3 ans la fosse septique toutes eaux.
- Contrôler le fonctionnement du filtre.

### COUT MOYEN

**INVESTISSEMENT (1994) pour le dispositif de traitement uniquement (FSVD et FSTE) : 1 500 Franc H.T. par Equivalent-Habitant.**

### ENTRETIEN ANNUEL en Francs T.T.C.

- Entretien du réseau de collecte : 360 Francs pour 100 mètres de réseau.
- Entretien des branchements : 63 Francs par branchement.
- Vidange de la FSTE : 180 Francs par m<sup>3</sup>, soit 60 Francs par m<sup>3</sup> et par an.
- Main d'oeuvre : 80 Francs par heure pour un technicien formé.
- Fonctionnement des postes de refoulement et d'alimentation :
- Electricité : consommation : 0,03 kwh/j/hab et 0,6 F/kwh.
- Abonnement et charges fixes par poste : 700 Francs environ.
- Coût annuel : entre 30 000 et 40 000 Francs pour 300 équivalent-habitants.

## MICROSTATION D'EPURATION

### PRINCIPE

Cet ouvrage d'épuration est plus complexe que les autres, mais il fonctionne sur le même principe, c'est à dire par biodégradation des matières organiques essentiellement (biofiltre). L'avantage majeur de ce dispositif est un gain de surface, l'inconvénient principal est la nécessité d'un suivi très rigoureux pour éviter tout dysfonctionnement.

### DIMENSIONNEMENT

La surface occupée par une microstation traitant 280 E.H. est de 100 m<sup>2</sup> environ.

### ENTRETIEN

- . Entretien le réseau de collecte
- . Surveiller le poste de refoulement s'il y en a un.

Un ouvrage tel qu'une microstation nécessite un suivi très rigoureux :  
Exemple d'un protocole de suivi (document BIOTYS)

. Contrôler tous les jours :

- Ouverture de l'armoire électrique pour en vérifier le bon fonctionnement
- Le bon fonctionnement du dégrilleur et nettoyer le panier égouttoir
- Le limiteur de débit.

. Contrôler toutes les semaines :

- Le bon fonctionnement général et relever les compteurs
- Le niveau d'eau dans le canal de mesures

- . Nettoyer tous les 15 jours les canaux de distribution et vérifier l'écoulement
- . Vidanger tous les six mois la fosse primaire
- . Ecrire tous les ans les graisses du premier compartiment.

### COÛT MOYEN (1994)

**INVESTISSEMENT** pour la microstation uniquement : 600 000 Francs  
H.T. pour 280 Equivalents-habitants.

**ENTRETIEN ANNUEL en Francs T.T.C.** : Les bases de calcul sont les mêmes que pour les autres dispositifs collectifs. Le poste "main d'œuvre" est plus important. Le coût annuel qui comprend d'une part l'entretien du réseau de collecte et d'autre part la réalisation des diverses tâches par un technicien et la vidange de la fosse primaire, peut être estimé à 50 000 Frs T.T.C. par an.

3 - MATERIEL ET MATERIAUX

## 1 - GRANULATS

- Gravier lavés et stables à l'eau, de granulométrie comprise entre 10 mm et 40 mm ou approchant.

- Gravillons lavés et stables à l'eau, de granulométrie comprise entre 6 mm et 10 mm ou approchant.

- Sable siliceux lavé et stable à l'eau dont la courbe granulométrique s'inscrit dans le fuseau donné en annexe 3.

Le gravier et le sable doivent être lavés de façon à éliminer les fines.

Le sable issu de carrières calcaires est interdit.

## 2 - EQUIPEMENT ET ACCESSOIRES NORMALISES

\* Tuyaux

Les canalisations sont conformes aux normes ci-après et titulaires de la marque NF, de l'agrément SF, d'un certificat de qualité s'y référant ou d'un Avis Technique favorable délivré pour cet usage.

- NF P 16-100

- NF P 16-304

- NF P 16-321

- NF P 16-341

- NF P 16-352

- NF T 54-013

- NF P 48-720

- NF A 48-730

\* Raccords

Les raccords sont choisis parmi une fabrication bénéficiant de la marque de conformité aux normes françaises.

## 3 - EQUIPEMENT ET ACCESSOIRES NON NORMALISES

\* Tuyaux d'épandage

Les tuyaux d'épandage sont à comportement "rigide" ou "flexible" (au sens de la NF P 16-100). Les tuyaux "souples" sont interdits. Les tuyaux de drainage agricole ne doivent pas être utilisés. Le diamètre nominal des tuyaux doit être compris entre 100 et 125, en fonction des ouvertures des regards et des équipements préfabriqués mis en place.

Les tuyaux d'épandage non circulaires auront une section égale.

Les orifices des tuyaux auront une section minimale telle qu'elle permettra le passage d'une tige circulaire de 5 mm, mais pas le passage des graviers. Si les orifices sont circulaires, ils auront un diamètre minimal de 8 mm. L'espacement des orifices sera de 0,10 à 0,30 m.

Le drainage de l'eau épurée dans le filtre sera assurée par des tuyaux d'épandage de même caractéristique que ceux utilisés pour la distribution.

Dans une roche fissurée, les parois verticales et le fond de la fouille seront protégés par un film imperméable en polyéthylène basse densité, d'une épaisseur de 200 µm ou de résistance équivalente, pour éviter les risques de poinçonnement ou de déchirement.

la fouille.  
l'épandage contre l'entraînement de fines présentes dans la terre végétale qui comblera  
Son grammage sera au minimum de 100 g/m<sup>2</sup>. Cette feuille a pour fonction de protéger  
tissée.

Pour le recouvrement de la fouille avant son remblaiement par la terre végétale, on utilisera une feuille anticontaminante impurescible, perméable à l'air et à l'eau, non

\* Géotextiles

Dans le cas où des rehausses sont mises en place, matériels et matériaux doivent être compatibles de façon à supprimer les risques de poinçonnement, de déformation ou d'affaiblissement des ouvrages.

Les rampes d'accès aux regards sont hermétiques et ne doivent pas permettre le passage des eaux de ruissellement.

\* Tampons - rehausses

Le regard de collecte doit être conçu de façon à éviter la stagnation des effluents épurés.

- Collecte des effluents

Le regard de répartition doit permettre l'égalité répartition des eaux prétraitées dans les tuyaux d'épandage, en évitant la stagnation des effluents.

- Répartition des effluents

Les regards sont préfabriqués ou non, à tampon amovible, imperméable à l'air et aux eaux de ruissellement. Les regards ne doivent permettre ni fuites ni infiltration d'eau. Les parois internes des ouvrages seront lissées.

\* Regards ou dispositifs équivalents



