

50

DOSSIER ZONAGE ASSAINISSEMENT

COMMUNE DE URVILLERS

Bordereau des pièces :

- **Mémoire justificatif**

- **Annexes**

COMMUNE DE URVILLERS***ZONAGE D'ASSAINISSEMENT*****MEMOIRE EXPLICATIF**

Etabli en Avril 2004

SOMMAIRE

INTRODUCTION	5
1. PRESENTATION GENERALE	5
1.1. <i>OBJET DU DOSSIER</i>	5
1.2. <i>DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ASSAINISSEMENT</i>	5
1.3. <i>PRESENTATION DE L'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE</i>	6
1.4. <i>PRESENTATION SYNTHETIQUE DU ZONAGE PROPOSE ET JUSTIFICATION DU CHOIX</i>	7
2. ASSAINISSEMENT COLLECTIF	8
2.1. <i>ZONES CONCERNEES</i>	8
2.2. <i>NOTE DESCRIPTIVE DU PROJET</i>	8
2.3. <i>ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF</i>	9
2.4. <i>COUTS DU PROJET</i>	9
3. ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF	9
3.1. <i>ZONES CONCERNEES</i>	9
3.2. <i>DESCRIPTION DES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF</i>	10
3.3. <i>COUT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF</i>	10
3.4. <i>ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF</i>	10
4. EAUX PLUVIALES	12
CONCLUSION	13

ANNEXES

- ANNEXE 1 Délibération de la commune approuvant le projet du zonage d'assainissement (ou choix du zonage)
- ANNEXE 2 Plan du zonage de l'assainissement
- ANNEXE 3 Carte des réseaux d'assainissement existants
- ANNEXE 4 Plaquette « Assainissement non collectif »

INTRODUCTION

Le zonage d'assainissement répond au souci de préservation de l'environnement. Il doit permettre également de s'assurer de la mise en place des modes d'assainissement adaptés au contexte local et aux besoins du milieu naturel.

Ce zonage permettra à chaque commune de disposer d'un schéma global de gestion des eaux usées et pluviales sur leur territoire. Il constituera aussi un outil réglementaire et opérationnel pour la gestion de l'urbanisme. A ce titre, le zonage d'assainissement sera également amené à évoluer avec les documents d'urbanisme de la commune.

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

1. PRESENTATION GENERALE

1.1. OBJET DU DOSSIER

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

- la délimitation des zones d'assainissement collectif et non collectif,
- la délimitation des zones affectées par les écoulements en temps de pluie.

Ces nouvelles obligations sont inscrites dans le code général des collectivités territoriales à l'article L 2224-10.

Le décret du 3 juin 1994 relatif à la collecte et au traitement des eaux usées précise que le dossier de zonage doit être soumis à enquête publique.

Les objectifs du présent dossier consistent à informer le public et à recueillir ses observations sur le tracé du projet de zonage et les règles techniques et financières qu'il est proposé d'appliquer pour le service public d'assainissement sur le territoire de la commune.

Ce dossier fait suite à l'étude de Schéma d'Assainissement et à la délibération de la commune.

1.2. DESCRIPTION TECHNIQUE DE L'ASSAINISSEMENT

• Assainissement collectif

L'assainissement collectif a pour objet la collecte des eaux usées, leur transfert par un réseau public, leur épuration, l'évacuation des eaux traitées vers le milieu naturel et la gestion des sous-produits de l'épuration.

Plusieurs modes de traitement peuvent être envisagés à l'aval d'un réseau collectif (lit bactérien, boues activées, lagunage, filtre à sable, etc...). Ceux-ci dépendent notamment de la charge de pollution à traiter, et de la sensibilité du milieu récepteur (qualité des cours d'eau, exutoire existant ou non,...) du type de réseau (séparatif : la collecte des eaux usées et pluviales est séparée ; unitaire : les eaux usées et pluviales sont recueillies dans un réseau unique).

Les équipements situés depuis la boîte de branchement installée en limites de propriétés publiques et privées, jusqu'à la station d'épuration relèvent du domaine public. Ces équipements sont réalisés sous la maîtrise d'ouvrage de la collectivité.

Le raccordement à l'égout concerne les ouvrages à réaliser entre l'habitation et la boîte de branchement.

• **Assainissement non collectif**

L'assainissement non collectif (quelquefois appelé autonome ou individuel) désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le traitement et le rejet des eaux usées domestiques des logements non raccordés à un réseau public d'assainissement.

Il existe différentes techniques d'épuration allant du traitement des eaux usées par le sol en place jusqu'à un traitement dans un sol artificiel reconstitué. Les différentes filières pouvant être proposées sont détaillées dans le chapitre correspondant au zonage non collectif.

• **Assainissement pluvial**

L'évacuation des eaux pluviales peut être assurée de différentes façons :

- fossés naturels,
- réseaux pluviaux ouverts ou enterrés,
- réseaux unitaires dirigeant eaux usées et eaux pluviales vers des installations de traitement.
- par des techniques alternatives limitant les transferts d'eaux pluviales.

Dans certains cas, la pollution apportée par les eaux pluviales est préjudiciable au milieu naturel. Un traitement des eaux pluviales collectées peut alors être envisagé, ainsi que la lutte contre l'imperméabilisation.

1.3. PRESENTATION DE L'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE (Annexe 3)

La quasi-totalité du village est desservie par un réseau d'assainissement.

L'unité de traitement n'est pas encore réalisée.

1.4. PRESENTATION SYNTHETIQUE DU ZONAGE PROPOSE ET JUSTIFICATION DU CHOIX

Après délibération de la commune dont une copie est jointe à l'annexe 1, la commune a décidé de retenir le projet de zonage d'assainissement suivant,

ZONE	RUE, LIEU DIT
Assainissement collectif	<ul style="list-style-type: none"> - rue du Marais - rue du Cornet d'Or - rue de Grugies - ruelle de Grugies - La Grande Rue - rue de Mont Couvert - rue de l'Epinette - rue du Mont Guyot - rue Neuve - rue des Blancs Bœufs - rue Sainte Catherine - rue du Tour de Ville - rue de Mezières - rue du Moulin - rue du Mont Guyot prolongée - rue de Bellevue - rue des Prêtres - ruelle du Hamel
Assainissement non collectif	L'ensemble des secteurs de la commune non concernés par les zones en assainissement collectif telles que définies ci-dessus (Secteur de la Ferme de LAMBAY, l'aire d'Autoroute, le secteur Le Pierjot (VC n°36), la CD 576, la zone de loisirs, le Hameau sur la RN n°44, le secteur de la fosse à Chiens ect...)

Le choix du zonage d'assainissement a été réalisé sur la base de l'étude technico-économique des solutions proposées dans le cadre de l'étude du Schéma d'Assainissement.

Assainissement collectif

Sur le plan technique, la solution de l'assainissement collectif sur les zones sus décrites se justifie par :

- Une zone sensible à l'eutrophisation
- Une topographie favorable à une collecte gravitaire
- Un nombre d'habitants (proche de 600)

Sur le plan économique, la solution retenue est intéressante pour la raison suivante :

- Un réseau d'assainissement existant
- L'habitat est relativement concentré

Assainissement non collectif

Pour l'ensemble de ces secteurs, l'assainissement non collectif paraît mieux adapté. Ces logements sont excentrés favorisant la mise en place de techniques d'assainissement non collectif, à la parcelle. L'assainissement collectif de ces secteurs tendrait à accroître dans des proportions importantes le coût du projet.

Plan de zonage :

La délimitation détaillée du zonage est présentée sur le plan joint au dossier (*Annexe 2*).

2. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

2.1. ZONES CONCERNEES

Elles sont délimitées sur le plan de zonage et au paragraphe 1.4.

2.2. NOTE DESCRIPTIVE DU PROJET

Compte tenu des objectifs décrits et des structures déjà en place, la solution technique retenue consiste en :

Unité de traitement à créer	Le niveau de rejet sera fixé en référence à la Loi sur l'Eau et ses textes d'application (arrêté du 22/12/94 et Décrets du 29 Mars 1993) en coordination avec les services de Police des Eaux.
Poste(s) de refoulement et conduite(s) de refoulement :	- poste de refoulement : 1 (rue des Blancs Boeufs) - 450 ml de refoulement
Réseau(x) existant(s) + divers (cf annexe 3)	- conservation des réseaux existants

2.3. ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Pour les zones d'assainissement collectif, le code général des collectivités territoriales précise que les communes ou leurs groupements sont tenus d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées.

Les communes ou leurs groupements doivent donc prendre en charge les dépenses liées aux investissements, à l'entretien, au contrôle de ces ouvrages publics d'assainissement collectif et à la gestion des sous-produits de l'épuration.

2.4. COUTS DU PROJET

Le tableau ci-après présente les coûts relatifs au projet d'assainissement collectif pour les ouvrages à réaliser, (Base 2004) :

Désignation	Investissement. Hors Taxe
Réseaux de collecte et de transport :	95.000 €
Unité de Traitement :	380.000 €
Total	475.000 €

Les coûts affichés ci-dessus sont définis sur la base d'avant-projets sommaires. Ils peuvent donc varier dans une fourchette comprise entre + et - 20 %.

3. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

3.1. ZONES CONCERNEES

Les logements excentrés ou situés à l'écart de la commune, sont concernés par l'assainissement non collectif. Les coûts de raccordement de ces secteurs au réseau collectif seraient trop prohibitifs (voir § 1.4)

3.2. DESCRIPTION DES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'étude pédologique réalisée dans le cadre de l'étude de Schéma d'Assainissement a permis de définir l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif pour l'ensemble des secteurs urbanisés du territoire communal.

Ces dispositions nécessitent la mise en place d'un assainissement autonome dont la structure serait la suivante

- prétraitement assuré par une fosse septique toutes eaux,
- dispositif d'épuration assuré par un lit filtrant drainé,
par un lit filtrant non drainé,
par un épandage souterrain,
par un tertre d'infiltration

3.3. COUT DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le coût d'investissement de l'assainissement non collectif tel que défini ci-dessus est estimé à :

- Lit filtrant drainé : 6.600 €H.T.
- Lit filtrant non drainé : 4.800 €H.T.
- Epandage souterrain : 4.600 €H.T.
- Tertre d'infiltration : 7.600 €H.T.

3.4. ORGANISATION DU SERVICE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Le contrôle est une obligation importante pour la collectivité. Bien réalisé, il pérennisera les nouvelles installations et engendrera dans de bonnes conditions les réhabilitations de l'existant. Sa mise en place est prévue par les textes de façon obligatoire avant le 31 décembre 2005.

Le service d'assainissement non collectif pourra également proposer l'entretien des installations.

Le contrôle

La Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992, le décret du 3 Juin 1994 et l'arrêté du 6 Mai 1996 établissent l'obligation pour les communes ou leurs groupements d'assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif avant le 31 décembre 2005.

Celui-ci comprend :

- la vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages. Pour les installations nouvelles ou réhabilitées, cette dernière vérification peut être effectuée avant remblaiement ;
- la vérification périodique de leur bon fonctionnement qui porte au moins sur les points suivants :
 - . vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité,
 - . vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration,
 - . vérification de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux.

Dans le cas d'un rejet en milieu hydraulique superficiel, un contrôle de la qualité des rejets peut être effectué.

L'entretien

L'article 35 de la Loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992 précise que la collectivité peut choisir d'assurer l'entretien de l'assainissement non collectif.

Les modalités d'entretien de l'assainissement non collectif sont fixées par les articles 5 à 7 de l'arrêté du 6 Mai 1996.

A titre indicatif, les fréquences de vidange de boues et de matières flottantes sont les suivantes :

Type d'installation	Fréquence minimale de vidange
Fosse toutes eaux ou septiques	2 à 4 ans
Installation d'épuration biologique à boues activées	6 mois
Installation d'épuration biologique à cultures fixées	1 an

4. EAUX PLUVIALES

Au regard des risques d'inondations, il convient de retenir un certain nombre de règles vis à vis de la gestion des eaux pluviales :

- en matière d'utilisation des sols, il convient d'adapter les cultures et les pratiques culturales afin de limiter les risques de ruissellement direct arrivant dans la Commune.
- en zone d'assainissement non collectif, les aménagements hydrauliques qui tendent à augmenter les débits collectés (artificialisation ou suppression des fossés) sont à limiter. Sont également à limiter tout aménagement susceptible d'augmenter les risques d'inondations.
- en zone d'assainissement collectif, lorsqu'il existe un réseau « eaux pluviales », celui-ci sera conservé. Pour les secteurs non équipés de collecteurs d'eaux pluviales, il est préconisé la mise en place de techniques alternatives telles que l'infiltration à la parcelle ou par groupe de parcelles, ou si possible admission des eaux pluviales sur des espaces verts ou dans un réseau de fossés. Toutes ces dispositions devront être mises en oeuvre afin de limiter les concentrations d'eaux pluviales aux points bas de la commune.

CONCLUSION

La réglementation établit des obligations pour la collectivité et les particuliers quel que soit le mode d'assainissement considéré.

L'assainissement est un élément de la lutte contre la pollution en général, qu'il convient de ne pas négliger.

La Commune de URVILLERS par le biais de ce dossier « zonage assainissement », a déterminé un système d'assainissement adapté techniquement et économiquement à son territoire et qui permettra de maîtriser à terme les divers rejets des eaux usées et pluviales de la commune.

Le plan de zonage de l'assainissement correspondant sera amené à évoluer à moyen et long terme pour rester en harmonie avec l'urbanisation de la commune.

Au delà des obligations réglementaires, le zonage de l'assainissement de la commune de URVILLERS se présente donc comme un outil intéressant pour l'évolution de son environnement.

DOSSIER D'ENQUETE ZONAGE**ANNEXES**

- ANNEXE 1** Délibération de la commune approuvant le projet du zonage de l'assainissement (ou choix du zonage)
- ANNEXE 2** Plan du zonage de l'assainissement
- ANNEXE 3** Carte des réseaux d'assainissement existants
- ANNEXE 4** Plaquette « Assainissement non Collectif »

ANNEXE 1***Délibération de la commune***

NOTA : Elle peut être celle du choix de zonage mais aussi celle approuvant le dossier mis à enquête si des modifications sont intervenues entre temps.

Conseil Municipal du _____

MISE A L'ENQUETE PUBLIQUE DU ZONAGE

DE L'ASSAINISSEMENT DE LA COMMUNE DE URVILLERS

DANS LE CADRE DE LA REVISION DU PLAN LOCAL D'URBANISME

La loi sur l'Eau du 3 Janvier 1992 dispose que chaque commune ou groupement de communes doit délimiter après enquête publique les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif.

Ces nouvelles obligations sont inscrites dans le Code Général des Collectivités Territoriales à l'article 2224-10.

Le Commune d'URVILLERS détient la compétence d'Assainissement Collectif et Non Collectif sur l'ensemble du territoire de la commune.

Il est proposé au Conseil Municipal de mener la procédure d'enquête publique en vue de l'approbation du projet de zonage d'assainissement établi pour la commune de URVILLERS.

Cette enquête peut être menée simultanément à celle organisée pour une mise en place ou une révision d'un PLU (Plan Local d'Urbanisme).

La commune de URVILLERS a entamé la révision de son PLU et envisage le lancement de l'enquête publique.

°
°0°
°

En conséquence, il est proposé à l'Assemblée Délibérante de bien vouloir :

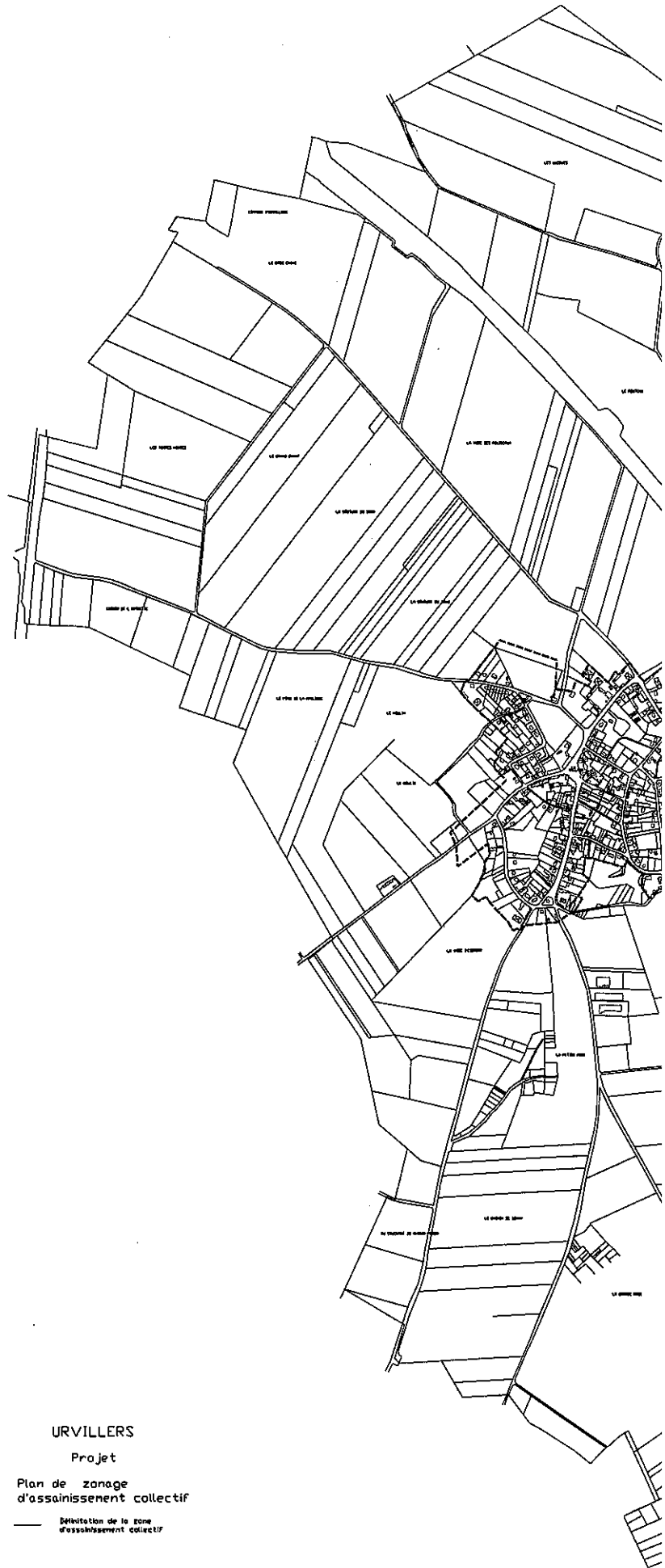
1. approuver le projet présenté ci-dessus,
2. autoriser Monsieur le Maire à signer toutes pièces afférentes au présent dossier.

Note de SEGES :

Le schéma d'assainissement sera mis à l'enquête publique simultanément à celle organisée pour la révision du PLU.

ANNEXE 2

Plan du Zonage de l'assainissement



URVILLERS

Projet

Plan de zonage
d'assainissement collectif

— Délimitation de la zone
d'assainissement collectif

ANNEXE 3*Carte des réseaux d'assainissement existants*

Cf. Pièce **5B** : Plan des réseaux



L'assainissement non collectif

une solution adaptée à l'école et dispersé

AGENCE DE L'EAU
ARTOIS - PICARDIE

L'assainissement :

une réglementation

L'eau fait partie du patrimoine commun de la Nation. Sa protection, sa mise en valeur et le développement de la ressource utilisable dans le respect des équilibres naturels, sont d'intérêt général (**Article 1 de la Loi sur l'Eau du 03.01.1992**).

L'assainissement a pour objectif de protéger la santé des individus et de sauvegarder la qualité du milieu naturel, en particulier celle de l'eau, grâce à une épuration avant rejet. La loi sur l'Eau distingue deux grands modes d'assainissement : l'assainissement collectif et l'assainissement non collectif.

L'assainissement collectif est le mode d'assainissement constitué par un réseau public de collecte et de transport des eaux usées vers un ouvrage d'épuration, lui aussi public.

L'assainissement non collectif (quelquefois appelé autonome ou individuel) désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le traitement et le rejet des eaux usées domestiques des logements non raccordés à un réseau public d'assainissement.

L'épuration est réalisée à la parcelle, selon des techniques qui dépendent principalement de la nature du sol et de la surface disponible.



ÉLABORER UN ZONAGE
D'ASSAINISSEMENT
DANS LA COMMUNE

Depuis la Loi sur l'Eau du 03.01.1992, les communes doivent, après enquête publique, délimiter les zones d'assainissement collectif et les zones relevant de l'assainissement non collectif.

Ce zonage est réalisé dans les règles de l'art, avec l'aide de la carte d'aptitude des sols. Il permet d'orienter le choix de la filière d'assainissement à mettre en place sur la parcelle.

Toutefois, cette carte n'a pas le degré de précision permettant de déterminer l'aptitude du sol pour chaque parcelle.

Bien souvent, les qualités réelles du sol sont estimées par des investigations complémentaires (sondage à la tarière, test de perméabilité le cas échéant...).

Si le zonage n'a pas été réalisé, une étude préalable de l'aptitude des sols à l'assainissement non collectif pour déterminer la filière de traitement est indispensable.

Il est obligatoire de contacter la Mairie ou le service chargé de l'assainissement pour la constitution et l'instruction du dossier.



LE CHOIX DE LA FILIÈRE D'ASSAINISSEMENT

Conformément à l'arrêté du 6 mai 1996, l'assainissement non collectif est composé :

- ❖ d'un dispositif de prétraitement,
- ❖ des dispositifs de traitement assurant :
 - soit à la fois l'épuration et l'évacuation par le sol,
 - soit l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

Le prétraitement

En règle générale, le dispositif assurant le prétraitement est une **fosse toutes eaux**, le cas échéant une **fosse septique** (fiche n° 1).

Dans certains cas, ce prétraitement peut être assuré par une installation d'épuration biologique à boues activées ou à cultures fixées.

Le traitement

Les dispositifs assurant l'épuration et l'évacuation des effluents par le sol sont, en priorité, les tranchées d'épandage à faible profondeur dans le sol naturel (fiche n° 2) ou **épandage souterrain**.

Si le sol est sableux ou si la réalisation des tranchées est difficile, les tranchées sont remplacées par un lit d'épandage à faible profondeur. Si la perméabilité est insuffisante, le sol en place peut être remplacé par un **lit filtrant vertical non drainé** ou un **tertre d'infiltration** si la nappe phréatique est proche (fiches n° 3 et n° 4).



Les dispositifs assurant l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel sont soit le **lit filtrant drainé à flux vertical**, soit le **lit filtrant drainé à flux horizontal** (fiches n° 5 et n° 6).

Les deux derniers dispositifs sont à mettre en œuvre dans le cas où le terrain en place ne peut assurer l'infiltration des effluents.

Le cumul de certaines contraintes à savoir :

- ❖ inaptitude du sol à l'épandage,
- ❖ hydromorphie du sol (remontée de nappe),
- ❖ exigüité ou difficultés d'aménagement de la parcelle,

exclut la mise en œuvre des filières d'assainissement non collectif citées ci-dessus.

L'adaptation dans certains secteurs, en fonction du contexte local, des filières ou dispositifs, est subordonnée à une dérogation du Préfet.

L'évacuation des eaux

Elle se fait par infiltration dans le cas de l'épandage souterrain en sol naturel ou du lit filtrant vertical non drainé.

Lorsque les sols ne permettent pas une infiltration naturelle, il faut rejeter les eaux traitées dans un exutoire qui peut être soit :

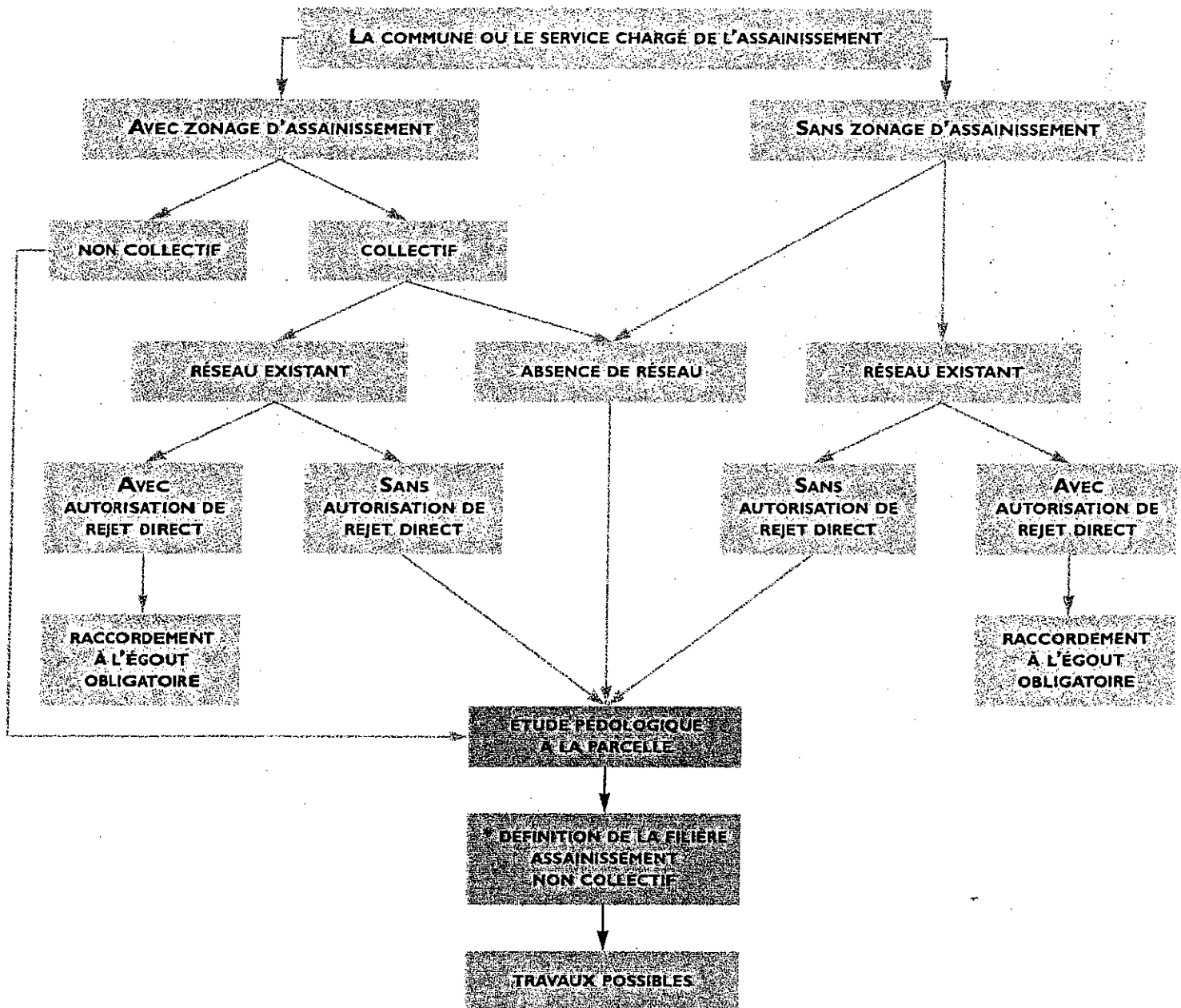
- ❖ un réseau d'eaux pluviales,
- ❖ un fossé,
- ❖ un puits d'infiltration.

Tout rejet doit faire l'objet d'une autorisation.



Comment définir le mode d'assainissement de votre habitation ?

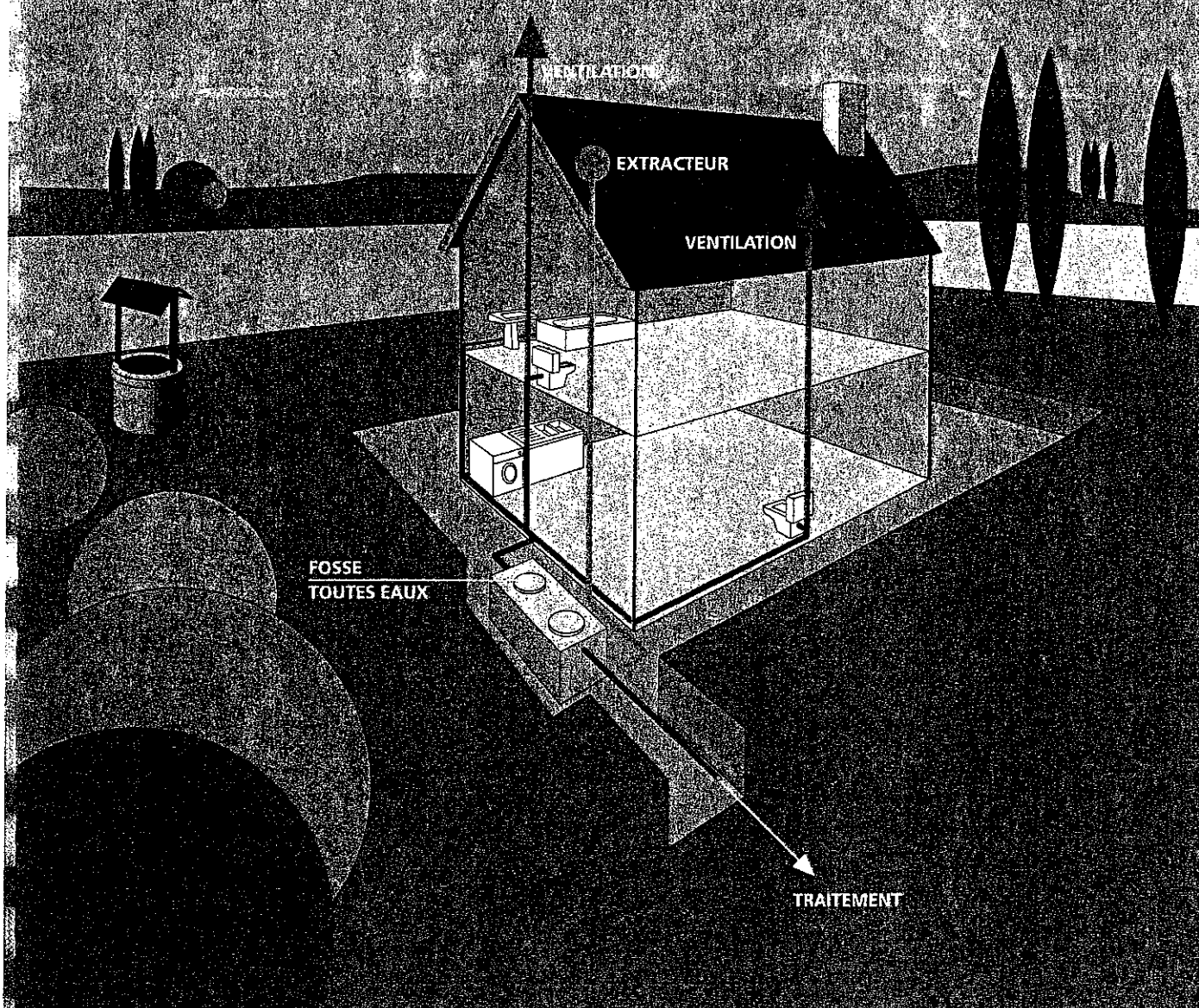
La démarche



* La filière peut être indiquée lors de la délivrance du permis de construire.

FOSSÉ TOUTES EAUX

FOSSÉ
TOUTES EAUX



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

Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques.

La fosse toutes eaux doit débarrasser les effluents bruts de leurs matières solides afin de protéger l'épandage contre un risque de colmatage.

Elle doit également liquéfier ces matières retenues par décantation et flottation.

La hauteur d'eau ne doit pas être inférieure à 1 m.

La fosse toutes eaux génère des gaz qui doivent être évacués par une ventilation efficace.

L'évacuation de ces gaz est assurée par un extracteur placé au-dessus des locaux habités.

Le diamètre de la canalisation d'extraction sera d'au moins 10 cm.

Les installations et ouvrages doivent être vérifiés et nettoyés aussi souvent que nécessaire.

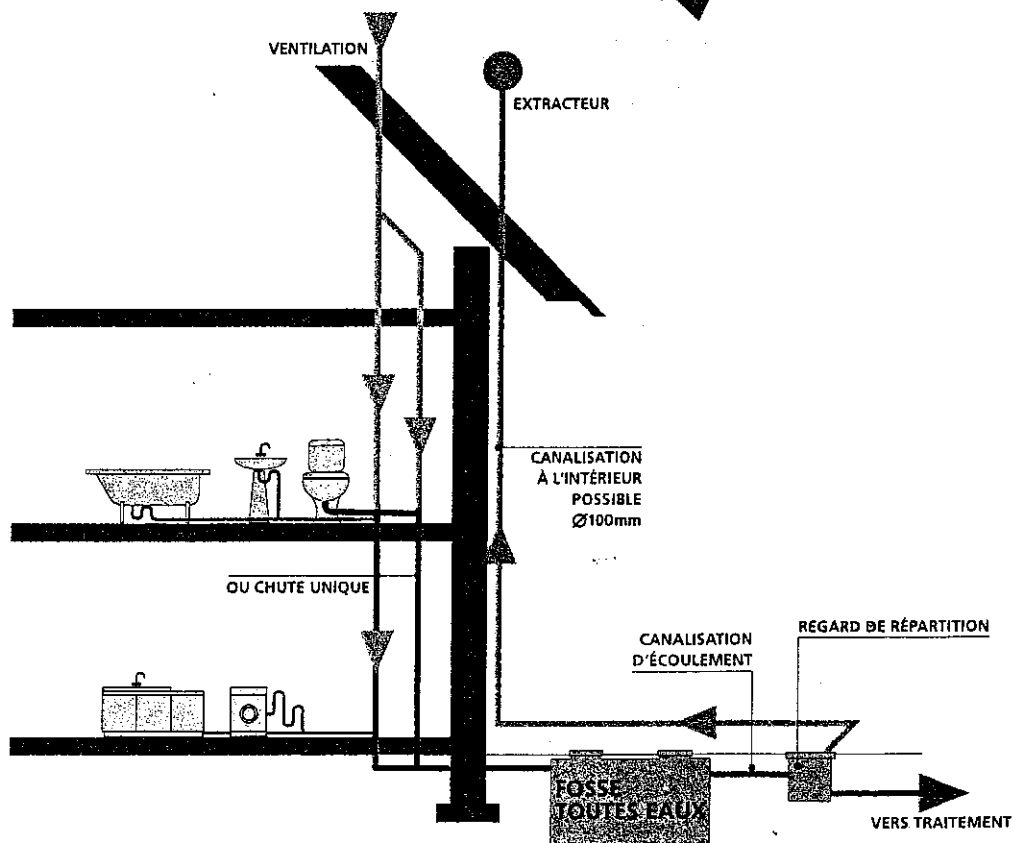
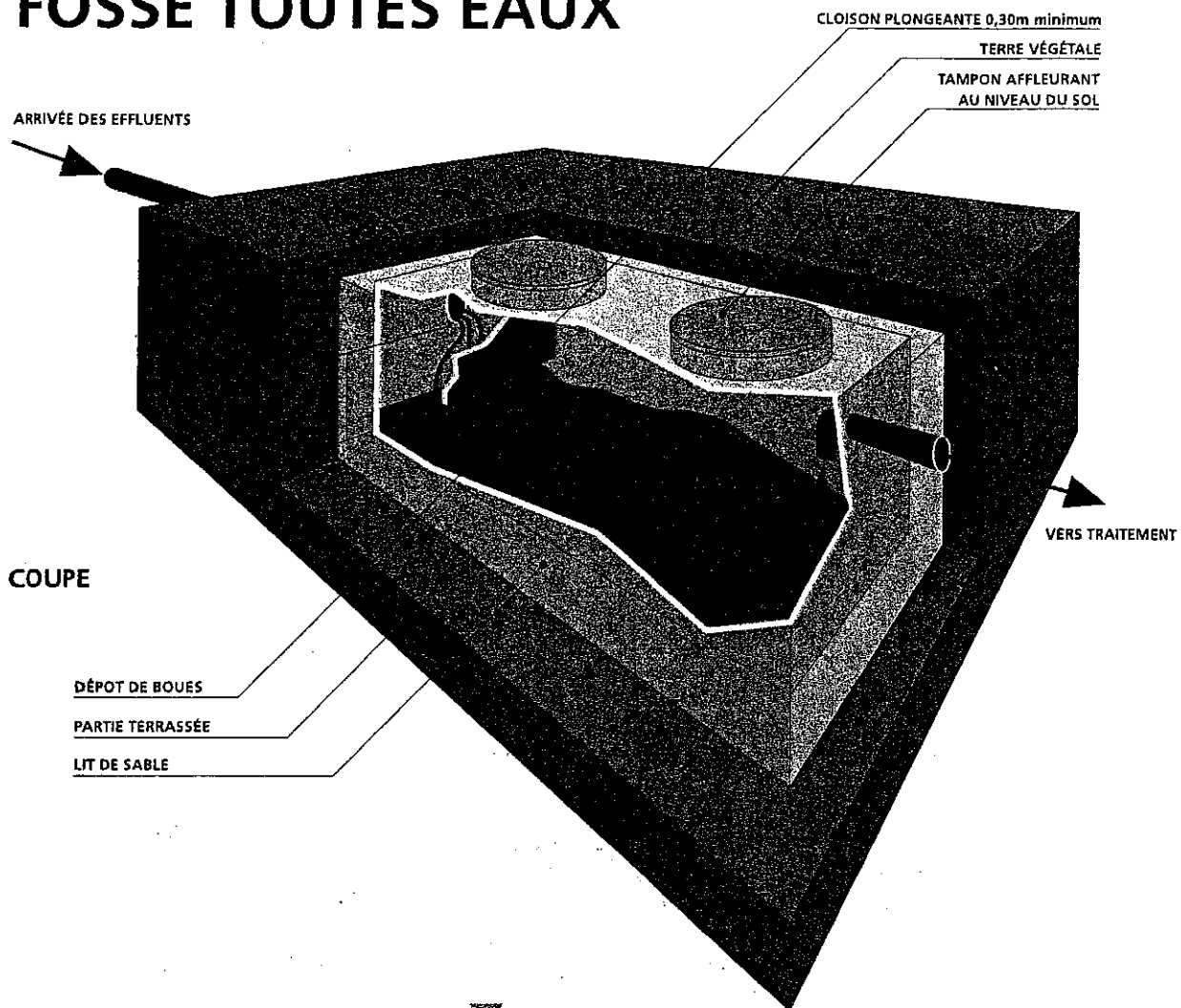
A défaut de justifications fournies par le constructeur de la fosse toutes eaux, la vidange des boues et des matières flottantes doit être assurée au moins tous les 4 ans.

DIMENSIONNEMENT :

Le volume minimum de la fosse toutes eaux sera de 3 000 l pour les logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales.

Il sera augmenté de 1 000 l par pièce supplémentaire.

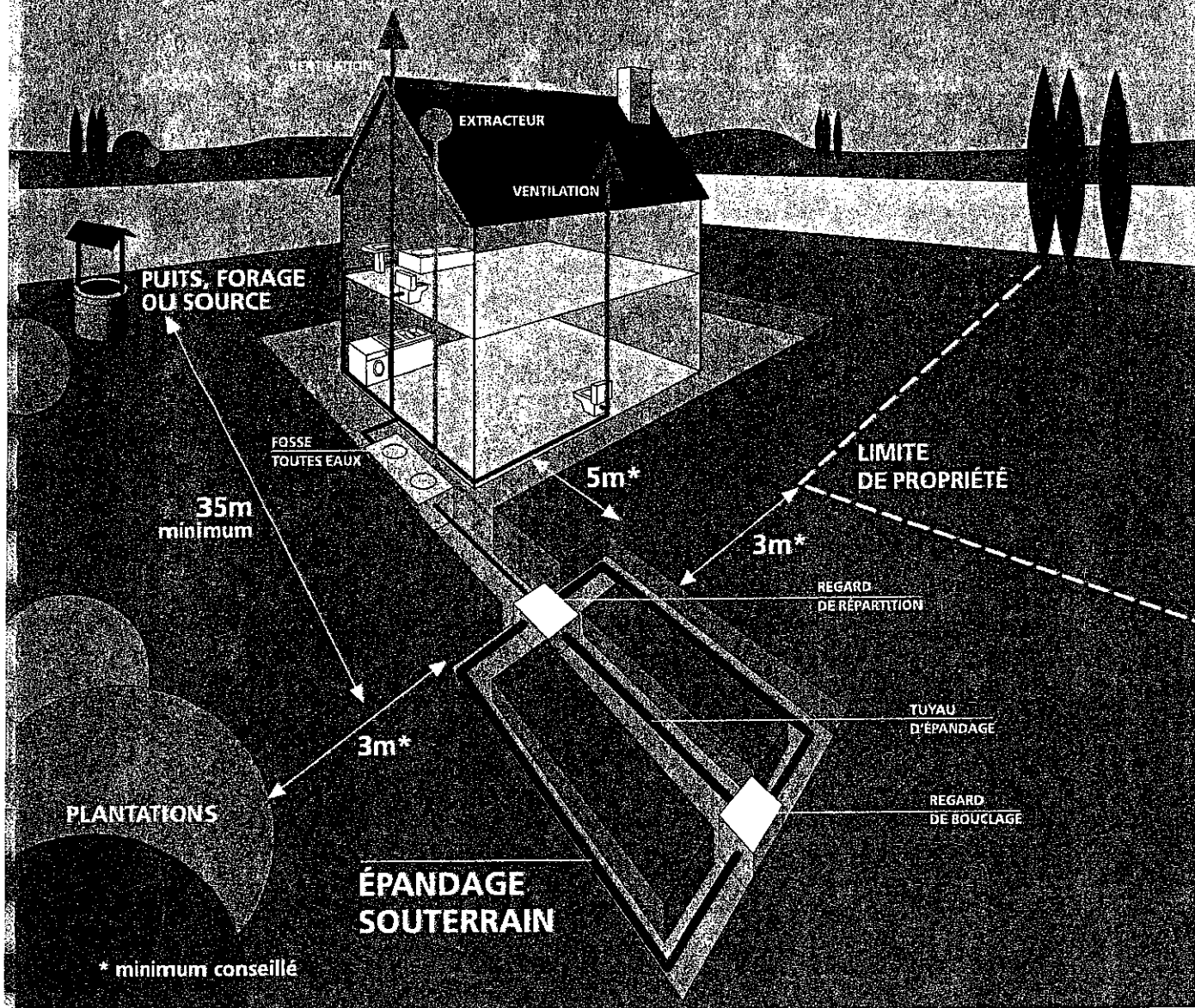
FOSSE TOUTES EAUX



SCHEMA DE PRINCIPE DE VENTILATION

ÉPANDAGE SOUTERRAIN

ÉPANDAGE EN SOL NATUREL



2

ÉPANDAGE
SOUTERRAIN

Les tranchées d'épandage reçoivent les effluents de la fosse toutes eaux. Le sol en place est utilisé comme système épurateur et comme moyen dispersant.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :

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

Il doit être placé aussi près de la surface du sol que le permet sa protection.

- Les tuyaux d'épandage doivent avoir un diamètre au moins égal à 100 mm. Ils doivent être constitués d'éléments rigides en matériaux résistants munis d'orifices dont la plus petite dimension doit être au moins égale à 5 mm.
- La longueur d'une ligne de tuyaux d'épandage ne doit pas excéder 30 m.

- La largeur des tranchées d'épandage dans lesquelles sont établis les tuyaux est de 0,50 m minimum.
- Le fond des tranchées est garni d'une couche de graviers lavés.
- La distance d'axe en axe des tranchées doit être au moins égale à 1,50 m.
- Un feutre imputrescible doit être disposé au-dessus de la couche de graviers.
- Une couche de terre végétale.

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

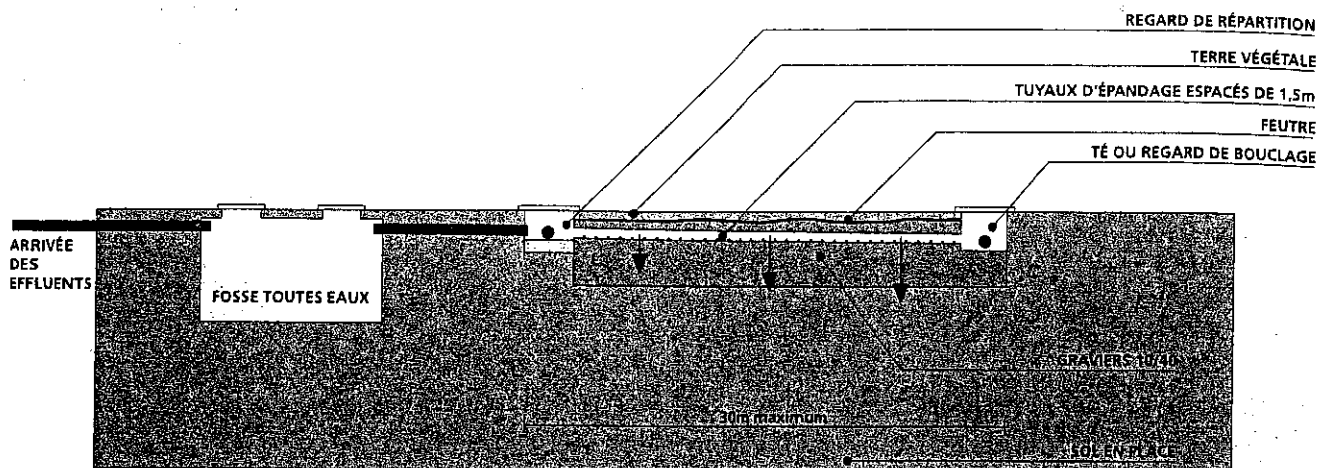
Il doit être alimenté par un dispositif assurant une égale répartition des effluents dans le réseau de distribution.

DIMENSIONNEMENT :

La surface d'épandage (fond des tranchées) est fonction de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol. Elle est définie par l'étude pédologique à la parcelle.

ÉPANDAGE SOUTERRAIN

ÉPANDAGE EN SOL NATUREL

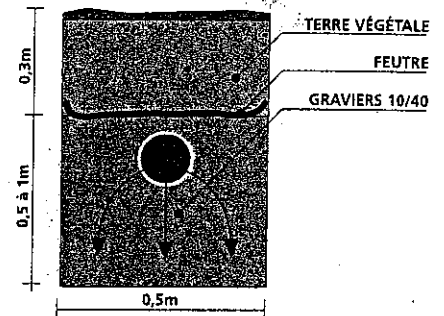


COUPE LONGITUDINALE EN TERRAIN PLAT

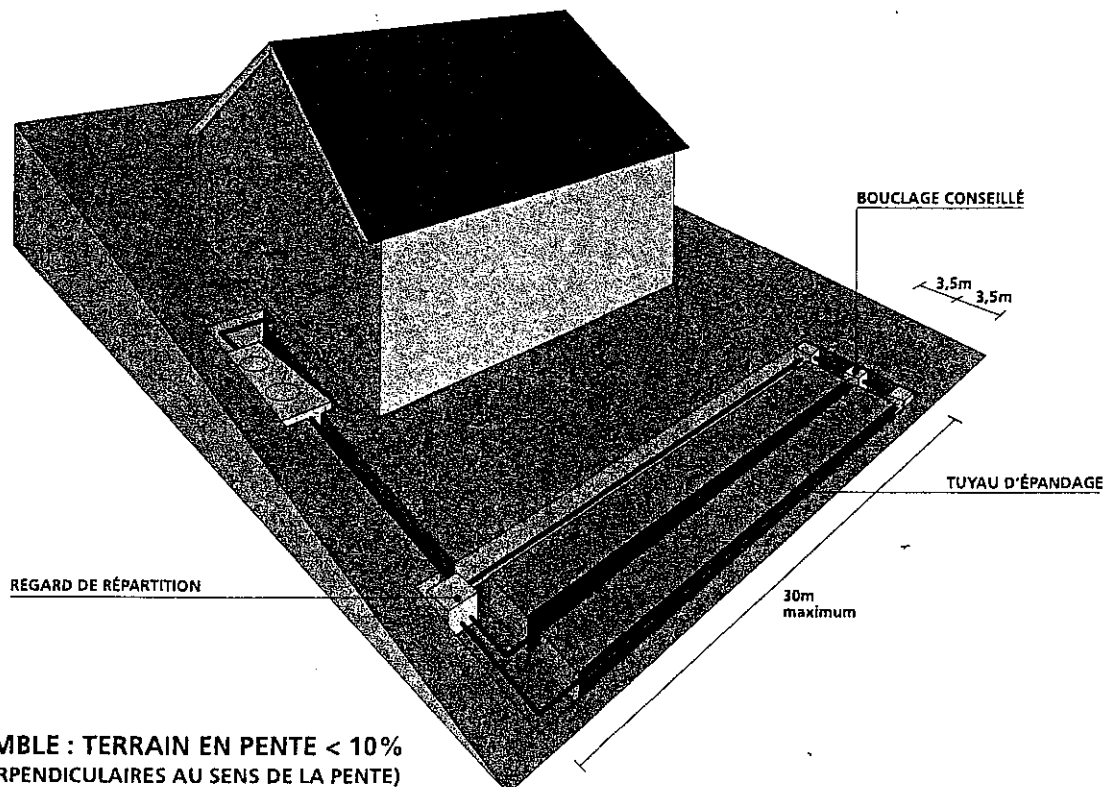


CANALISATIONS RIGIDES Ø 100mm
 AVEC OUVERTURES Ø 10mm OU FENTES DE 5mm minimum
 ESPACÉES TOUS LES 10 À 15cm

TUYAU D'ÉPANDAGE



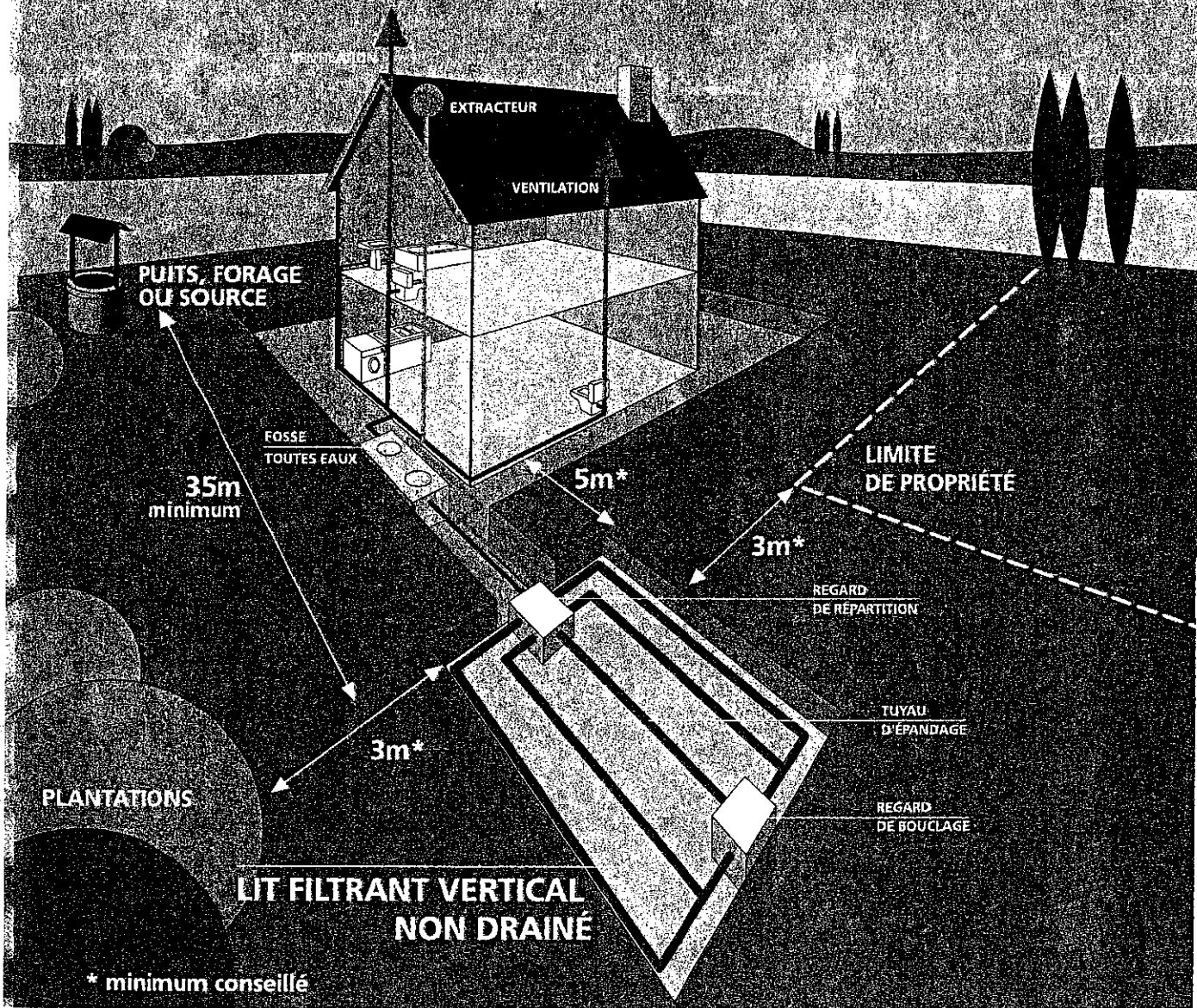
COUPE D'UNE TRANCHÉE



VUE D'ENSEMBLE : TERRAIN EN PENTE < 10%
 (TRANCHÉES PERPENDICULAIRES AU SENS DE LA PENTE)

LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINÉ

ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉE



3

LIT FILTRANT
VERTICAL
NON DRAINÉ

Dans le cas où le sol présente une perméabilité insuffisante ou à l'inverse, si le sol est trop perméable (craie), un matériau plus adapté (sable siliceux lavé) doit être substitué au sol en place sur une épaisseur minimale de 0,70 m.

La répartition de l'effluent est assurée par des tuyaux munis d'orifices, établis en tranchées dans une couche de graviers.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :

Le lit filtrant vertical non drainé se réalise dans une excavation à fond plat de forme généralement proche d'un carré et d'une profondeur de 1 m minimum sous le niveau

de la canalisation d'amenée, dans laquelle sont disposés de bas en haut :

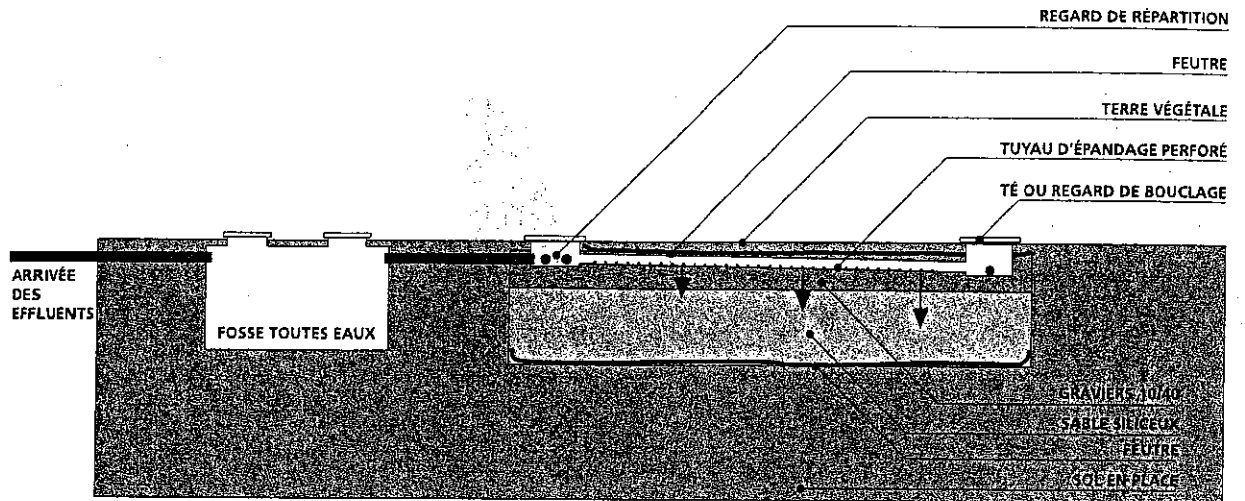
- ✦ un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air,
- ✦ une couche de sable lavé de 0,70 m minimum d'épaisseur,
- ✦ une couche de graviers de 0,20 à 0,30 m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit,
- ✦ un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble,
- ✦ une couche de terre végétale d'une épaisseur de 0,20 m.

DIMENSIONNEMENT :

La surface du lit filtrant vertical non drainé doit être au moins égale à 5 m² par pièce principale (minimum : 20 m²).

LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINÉ

ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉ

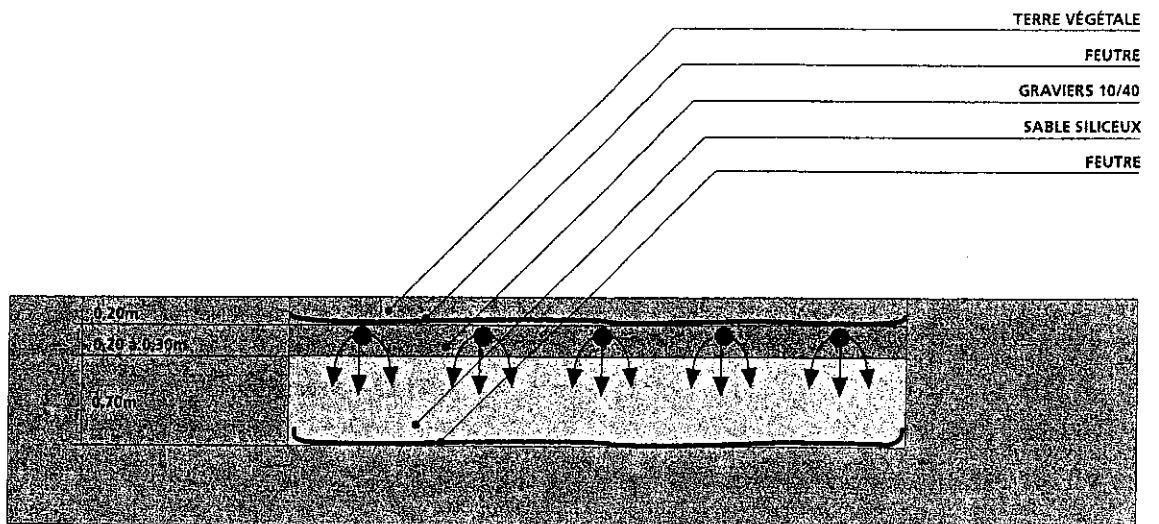


COUPE LONGITUDINALE

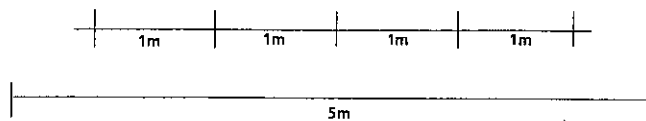


CANALISATIONS RIGIDES $\varnothing 100\text{mm}$
 AVEC OUVERTURES $\varnothing 10\text{mm}$ OU FENTES DE 5mm minimum
 ESPACÉES TOUS LES 10 À 15cm

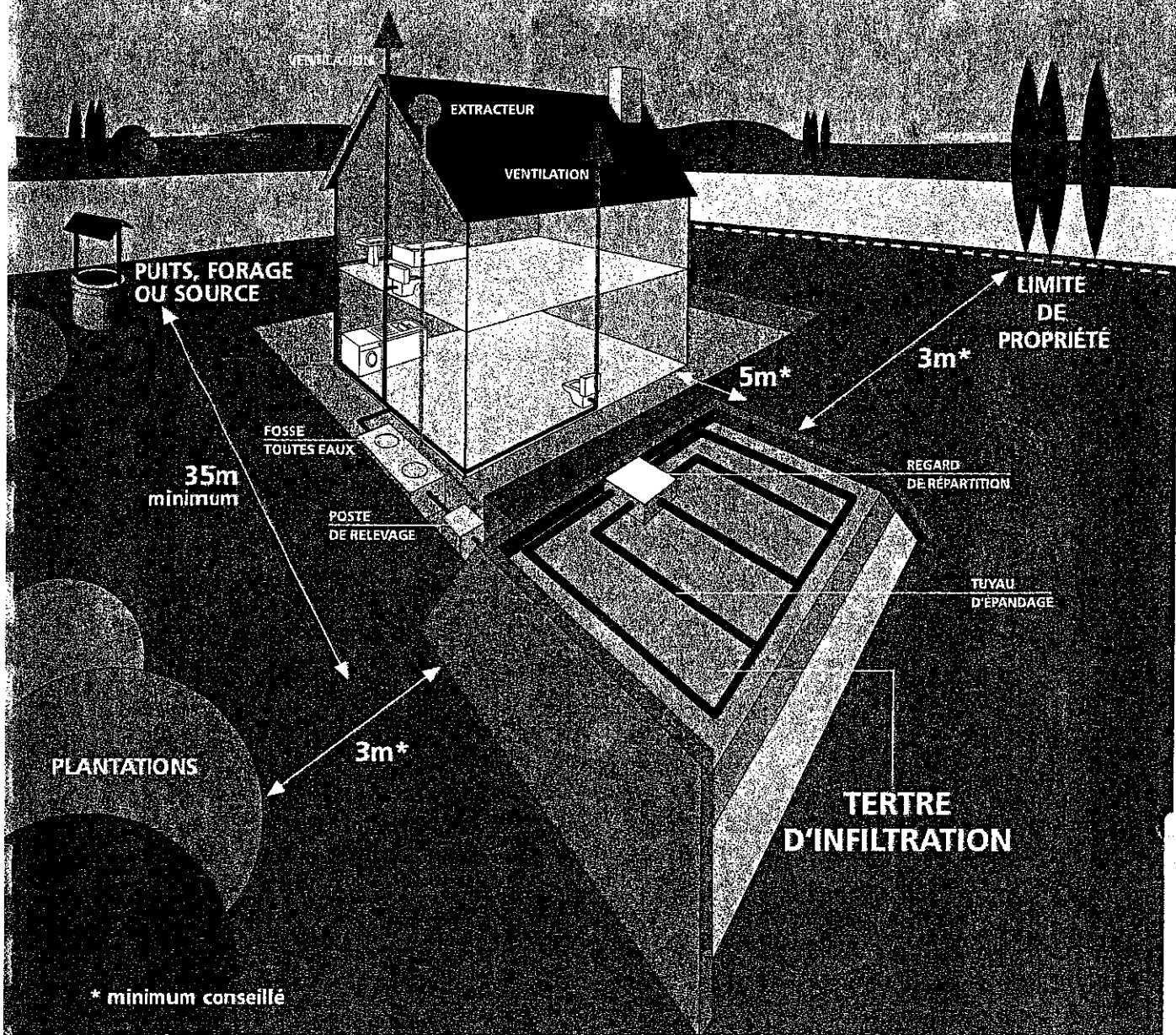
TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE TRANSVERSALE



TERTRE D'INFILTRATION



4
TERTRE
D'INFILTRATIOI

* minimum conseillé

Ce dispositif exceptionnel est à prévoir lorsque le sol est inapte à un épandage naturel, qu'il n'existe pas d'exutoire pouvant recevoir l'effluent traité et/ou que la présence d'une nappe phréatique proche a été constatée.

Le tertre d'infiltration reçoit les effluents issus de la fosse toutes eaux.

Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant.

Il peut être en partie enterré ou totalement hors sol et nécessite, le cas échéant, un poste de relevage.

Dans les cas de topographie favorable ou de construction à rez de chaussée surélevé, permettant l'écoulement gravitaire des effluents, la mise en place du poste de relevage pourra être évitée.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :

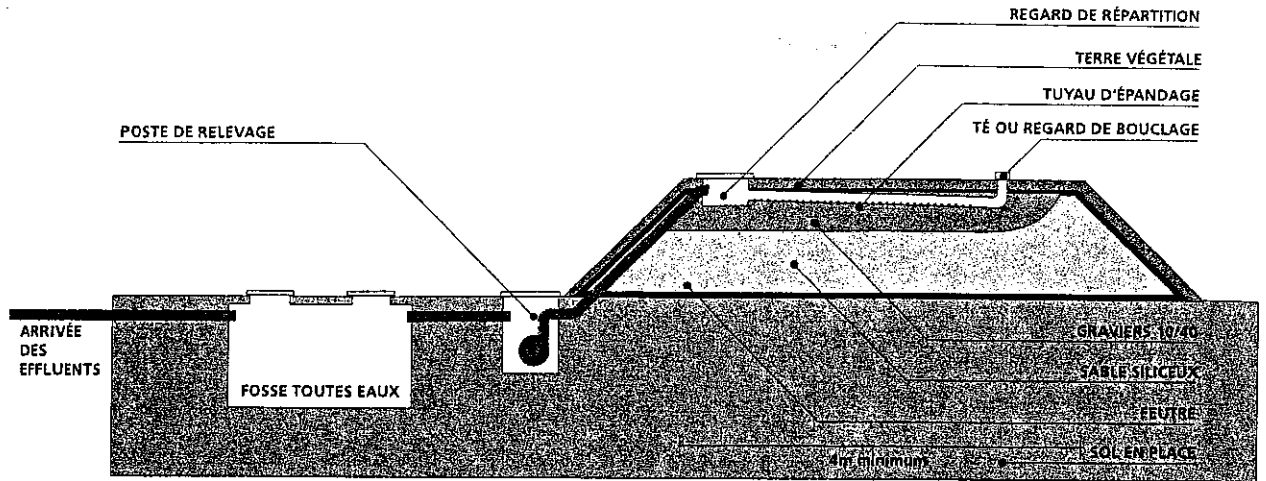
Le tertre d'infiltration se réalise sous la forme d'un massif sableux sous le niveau de la canalisation d'amenée. Le tertre est constitué de bas en haut :

- ✦ d'une couche de sable siliceux lavé de 0,70 m d'épaisseur,
- ✦ d'une couche de graviers de 0,20 à 0,30 m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le tertre,
- ✦ d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble,
- ✦ d'une couche de terre végétale,
- ✦ d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air.

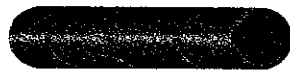
DIMENSIONNEMENT :

La surface du tertre d'infiltration doit être au moins égale, à son sommet, à 5 m² par pièce principale (minimum : 20 m²).

TERTRE D'INFILTRATION

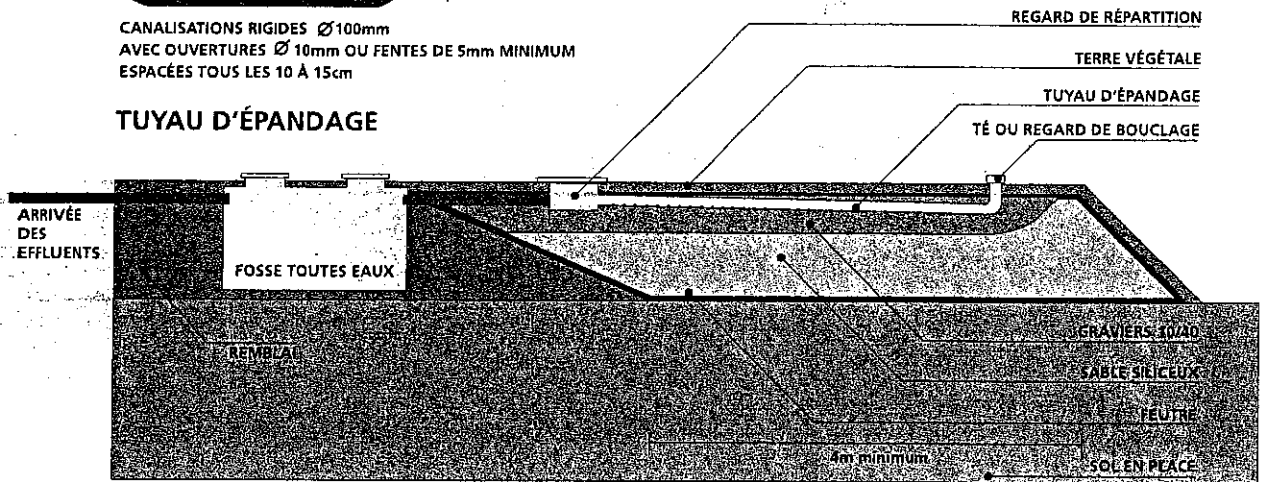


COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE

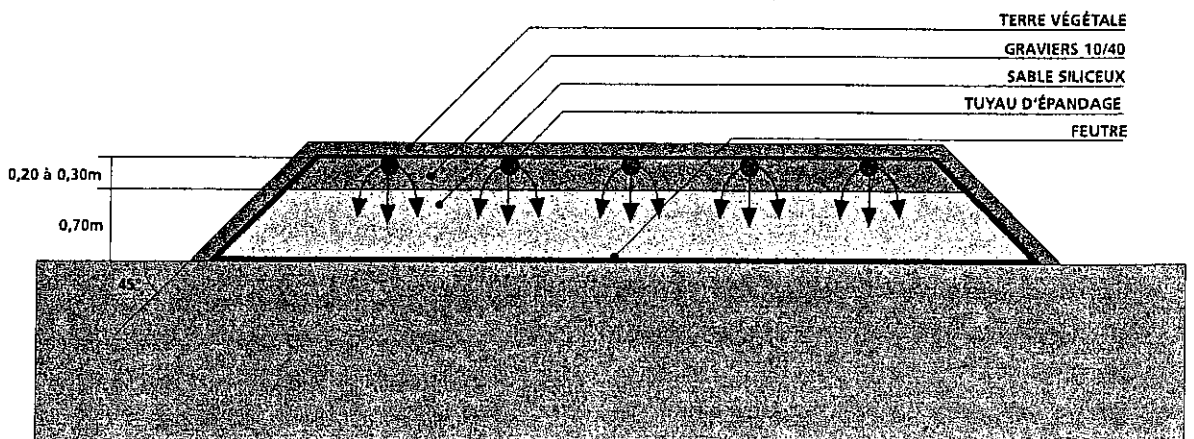


CANALISATIONS RIGIDES \varnothing 100mm
AVEC OUVERTURES \varnothing 10mm OU FENTES DE 5mm MINIMUM
ESPACÉES TOUS LES 10 À 15cm

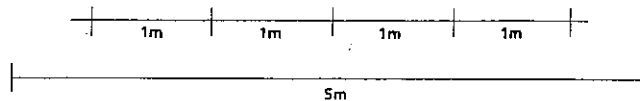
TUYAU D'ÉPANDAGE



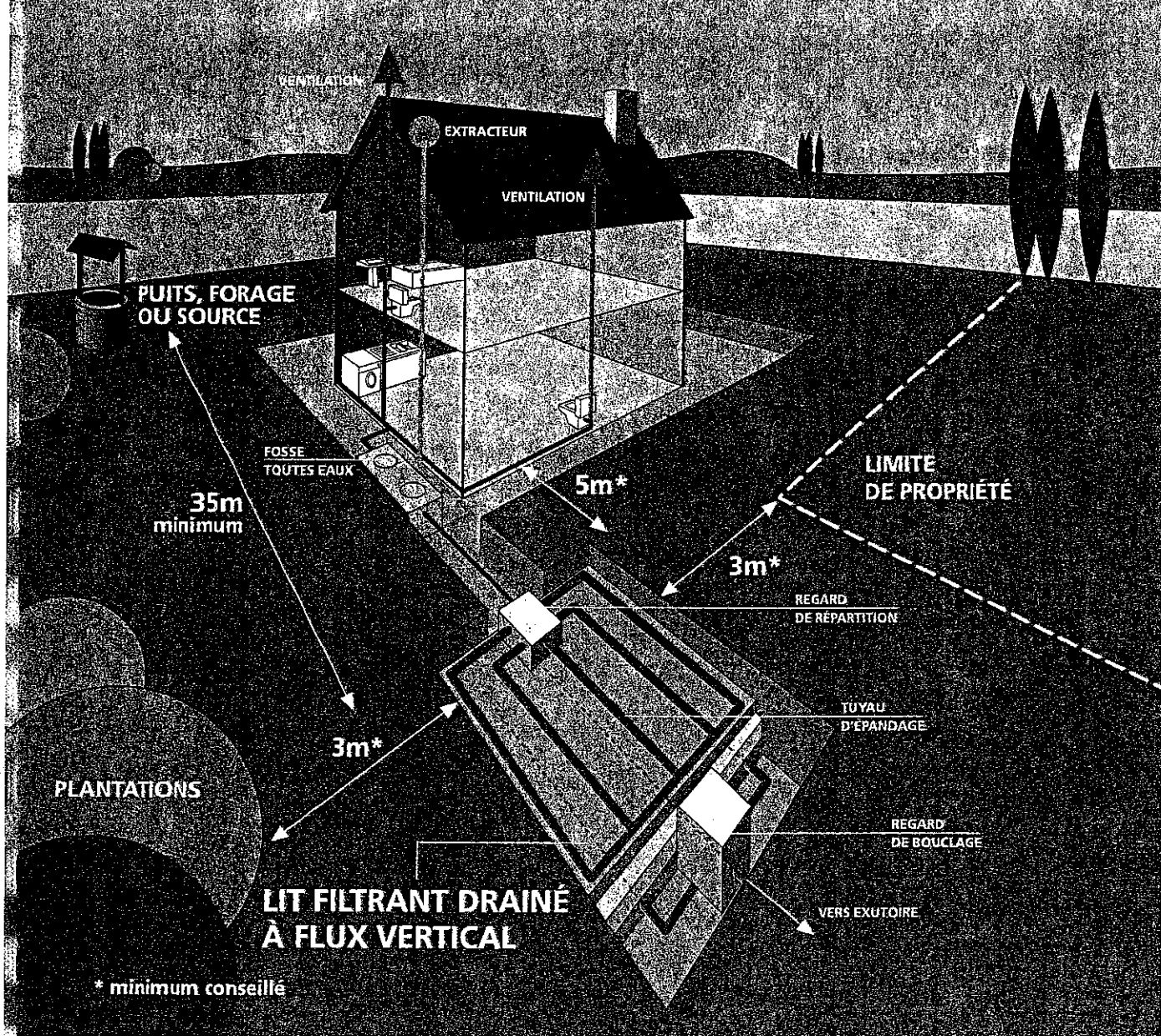
COUPE LONGITUDINALE : VERSION SANS POSTE DE RELEVAGE



COUPE TRANSVERSALE



LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX VERTICAL



5

LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX VERTICAL

Ce dispositif est à prévoir lorsque le sol est inapte à un épandage naturel et lorsqu'il existe un exutoire pouvant recevoir l'effluent traité.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :

Le lit filtrant drainé à flux vertical se réalise dans une excavation à fond plat de forme généralement proche d'un carré et d'une profondeur de 1,00 m sous le niveau de la canalisation d'amenée, dans laquelle sont disposés de bas en haut :

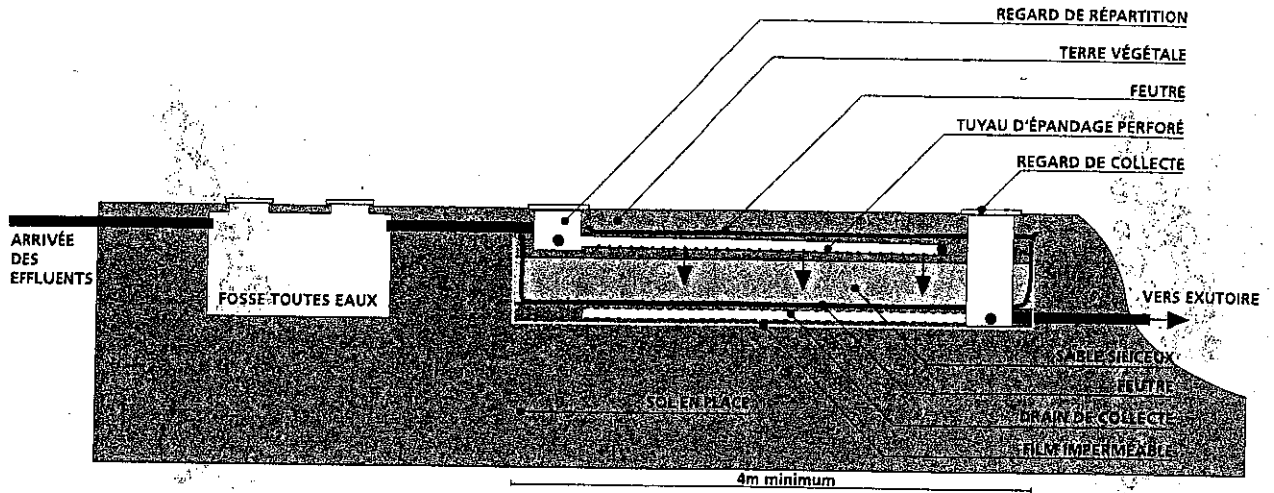
- ✦ un film imperméable,
- ✦ une couche de graviers d'environ 0,10 m d'épaisseur au sein de laquelle des canalisations drainent les effluents traités vers l'exutoire,

- ✦ un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air,
- ✦ une couche de sable siliceux lavé de 0,70 m d'épaisseur,
- ✦ une couche de graviers de 0,20 à 0,30 m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit filtrant,
- ✦ un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air,
- ✦ une couche de terre végétale.

DIMENSIONNEMENT :

La surface du lit filtrant drainé à flux vertical doit être au moins égale à 5 m² par pièce principale (minimum : 20 m²).

LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX VERTICAL

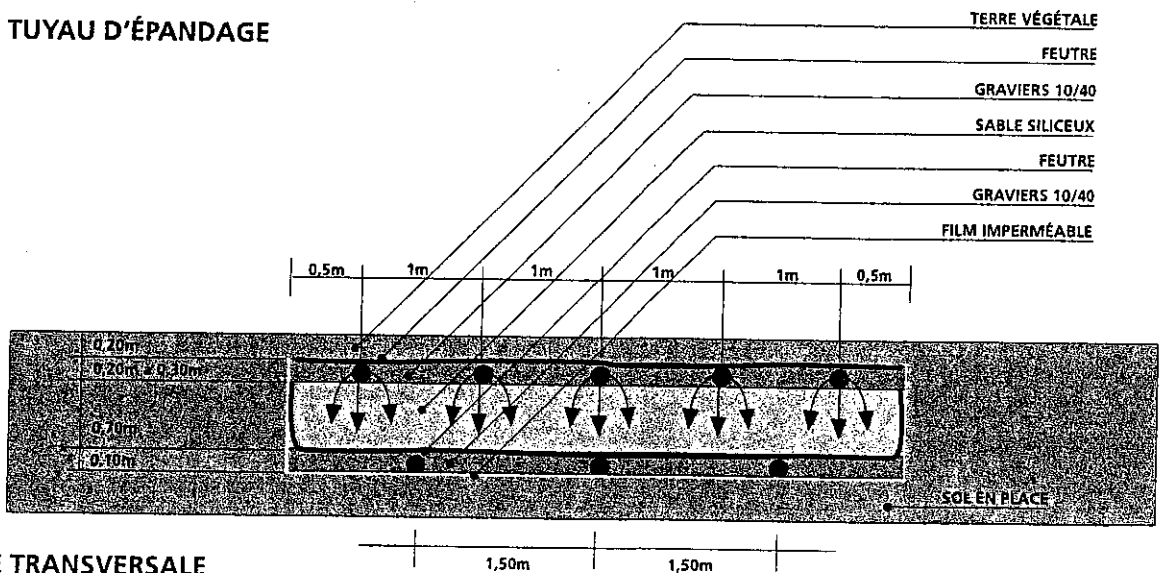


COUPE LONGITUDINALE



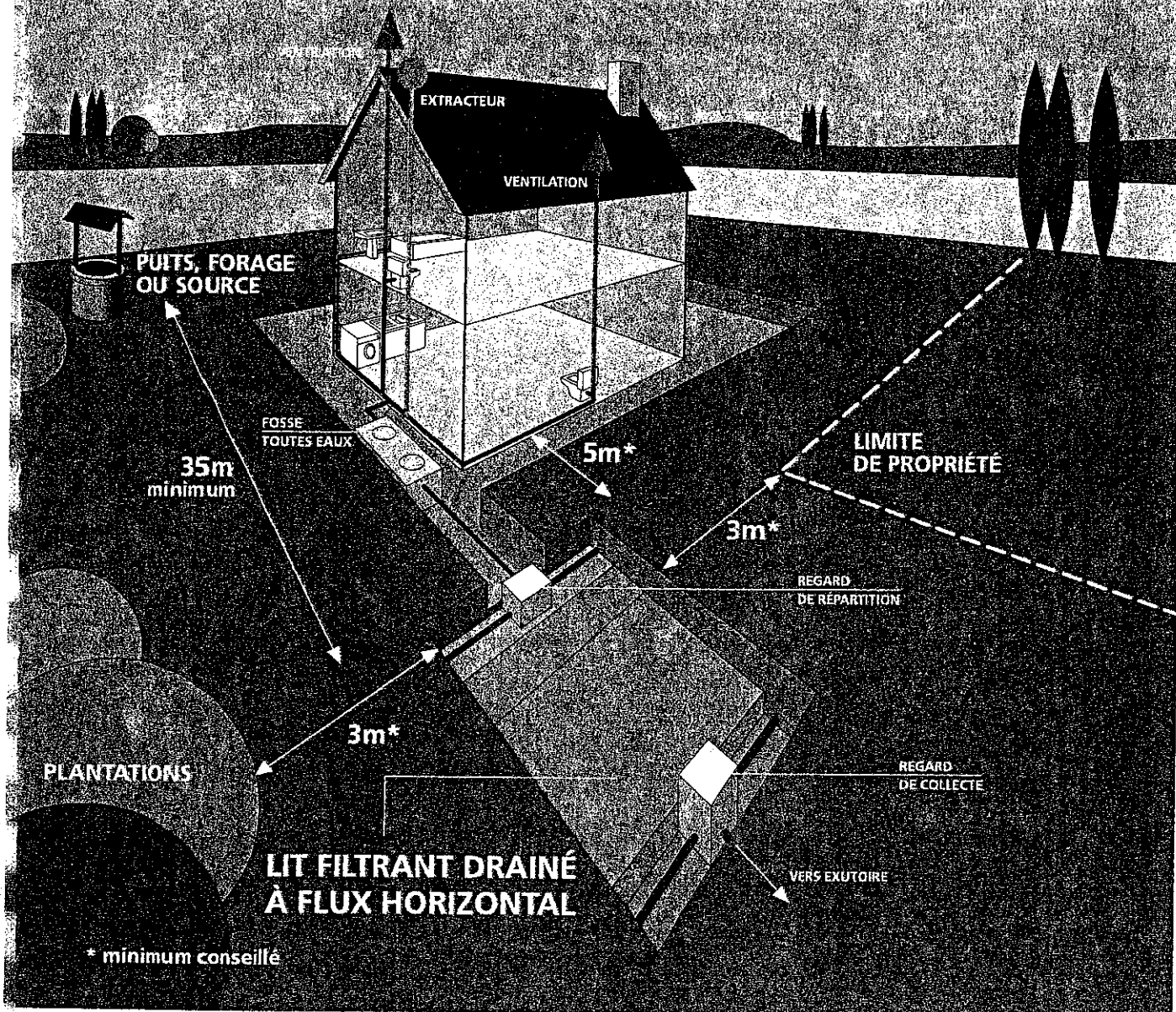
CANALISATIONS RIGIDES Ø 100mm
 AVEC OUVERTURES Ø 10mm OU FENTES DE 5mm MINIMUM
 ESPACÉES TOUS LES 10 À 15cm

TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE TRANSVERSALE

LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX HORIZONTAL



* minimum conseillé

Ce dispositif ne doit être mis en place que dans des cas exceptionnels : sol inapte à l'épandage naturel et impossibilité d'installer un lit filtrant drainé à flux vertical.

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :

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

La répartition des effluents sur toute la largeur de la fouille est assurée, en tête par une canalisation enrobée de graviers dont le fil d'eau est situé à au moins 0,35 m du fond de la fouille. Le dispositif comporte successivement dans le sens d'écoulement des effluents des bandes de matériaux disposées perpendiculairement à ce sens

sur une hauteur de 0,35 m au moins et sur une longueur de 5,50 m :

- ✦ une bande de 1,20 m de gravillons fins,
- ✦ une bande de 3 m de sable propre,
- ✦ une bande de 0,50 m de gravillons fins à la base desquels est noyée une canalisation de reprise des effluents.
- ✦ l'ensemble est recouvert d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air recouvert d'une couche de terre végétale.

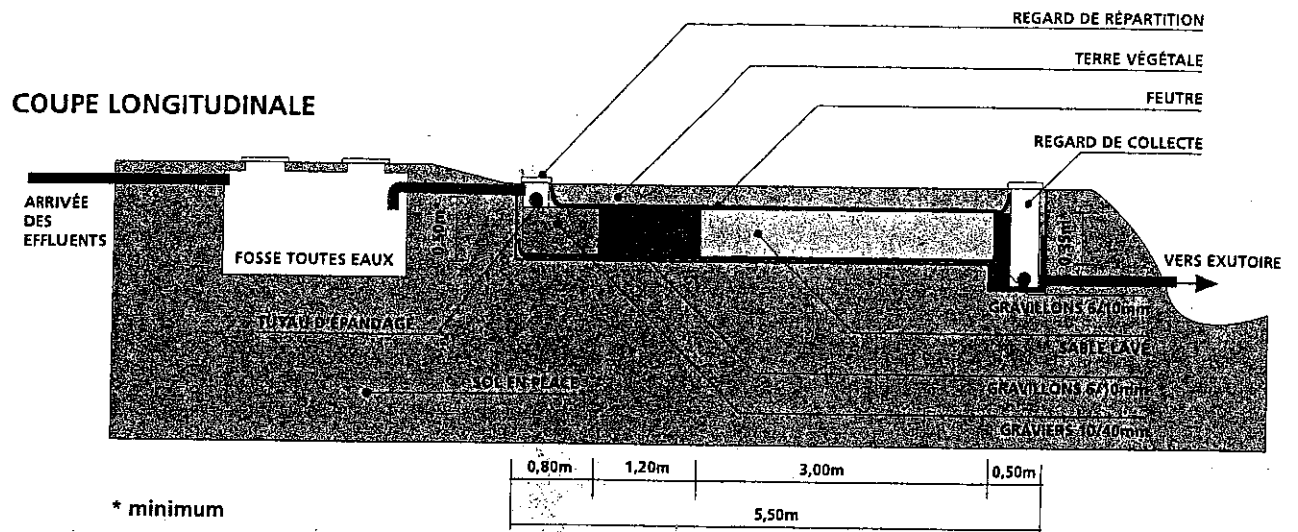
DIMENSIONNEMENT :

La largeur du front de répartition est de 6 m jusqu'à 4 pièces principales et de 8 m pour 5 pièces. Il est ajouté 1 m par pièce principale supplémentaire.

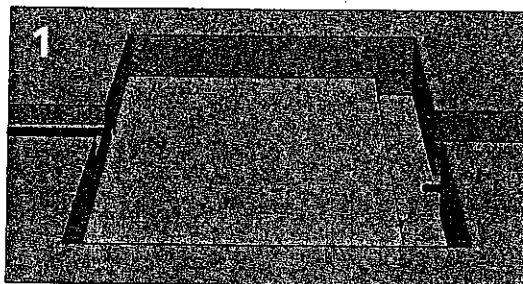
6

LIT FILTRANT
DRAINÉ À FLUX
HORIZONTAL

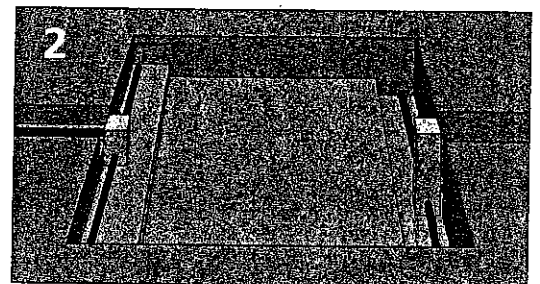
LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX HORIZONTAL



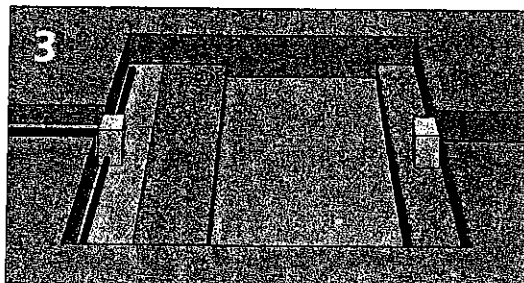
FICHE TECHNIQUE



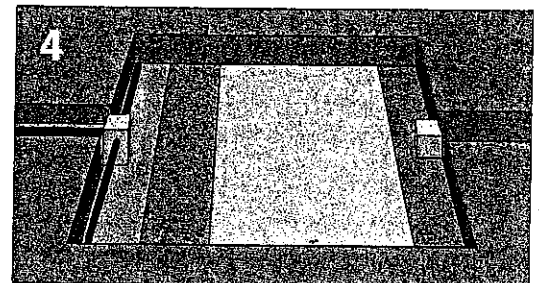
- Réaliser une excavation à fond plat de 0,35m au moins sous le niveau de la canalisation d'amenée. Elle doit être au-dessus de la nappe et ne doit pas collecter les eaux de ruissellement et de drainage naturel. Creuser une rigole de 0,50m de large en fin de lit filtrant.



- Placer le gravier (10/40mm) sur une hauteur de 0,35m, puis poser le regard et la canalisation de distribution.
- Placer le regard de sortie et la canalisation de reprise de l'effluent traité sur le fond du lit filtrant.



- Mettre en place le gravillon (6/10mm) pour obtenir au total avec le gravier une longueur de 2m.
- Mettre en place le gravillon aval.
- Placer le sable (taillé 0,25 à 0,60mm) dans les 3m situés entre le gravillon amont et aval en veillant à ce qu'il n'y ait pas de gravillon sous le sable.



- Il ne reste plus qu'à recouvrir l'ensemble d'un feutre de protection imputrescible (feutre de jardin) perméable, puis d'une couche de terre non argileuse (la terre des fouilles ne doit pas être utilisée en recouvrement).

FICHE N°1

PRÉTRAITEMENT :
FOSSE TOUTES EAUX

FICHE N°2

TRAITEMENT :
EPANDAGE SOUTERRAIN
(*Epandage en sol naturel*).

FICHE N°3

TRAITEMENT :
LIT FILTRANT VERTICAL NON
DRAINÉ
(*Epandage en sol reconstitué*)

FICHE N°4

TRAITEMENT :
TERTRE D'INFILTRATION

FICHE N°5

TRAITEMENT :
LIT FILTRANT DRAINÉ
À FLUX VERTICAL

FICHE N°6

TRAITEMENT :
LIT FILTRANT DRAINÉ
À FLUX HORIZONTAL



Ce document a été réalisé par le groupe de travail
"Assainissement des communes rurales"
animé par l'Agence de l'Eau Artois-Picardie
dont la rédaction a été assurée par :

Claude AUDEGOND (D.D.A.S.S. du Pas de Calais)

Paul COJOCARU (D.D.A.F. du Pas de Calais)

Ludovic LEMAIRE (Agence de l'Eau Artois-Picardie)

Danièle LOQUET (Conseil Général du Nord)

Hervé NAULIN (Espace Naturel Régional Nord - Pas de Calais)

Pierre NICOLLE (D.D.E. du Pas de Calais)

Alain SIX (Agence de l'Eau Artois-Picardie)

Alain STEUX (D.D.A.F. du Pas de Calais)

AGENCE DE L'EAU
ARTOIS PICARDIE