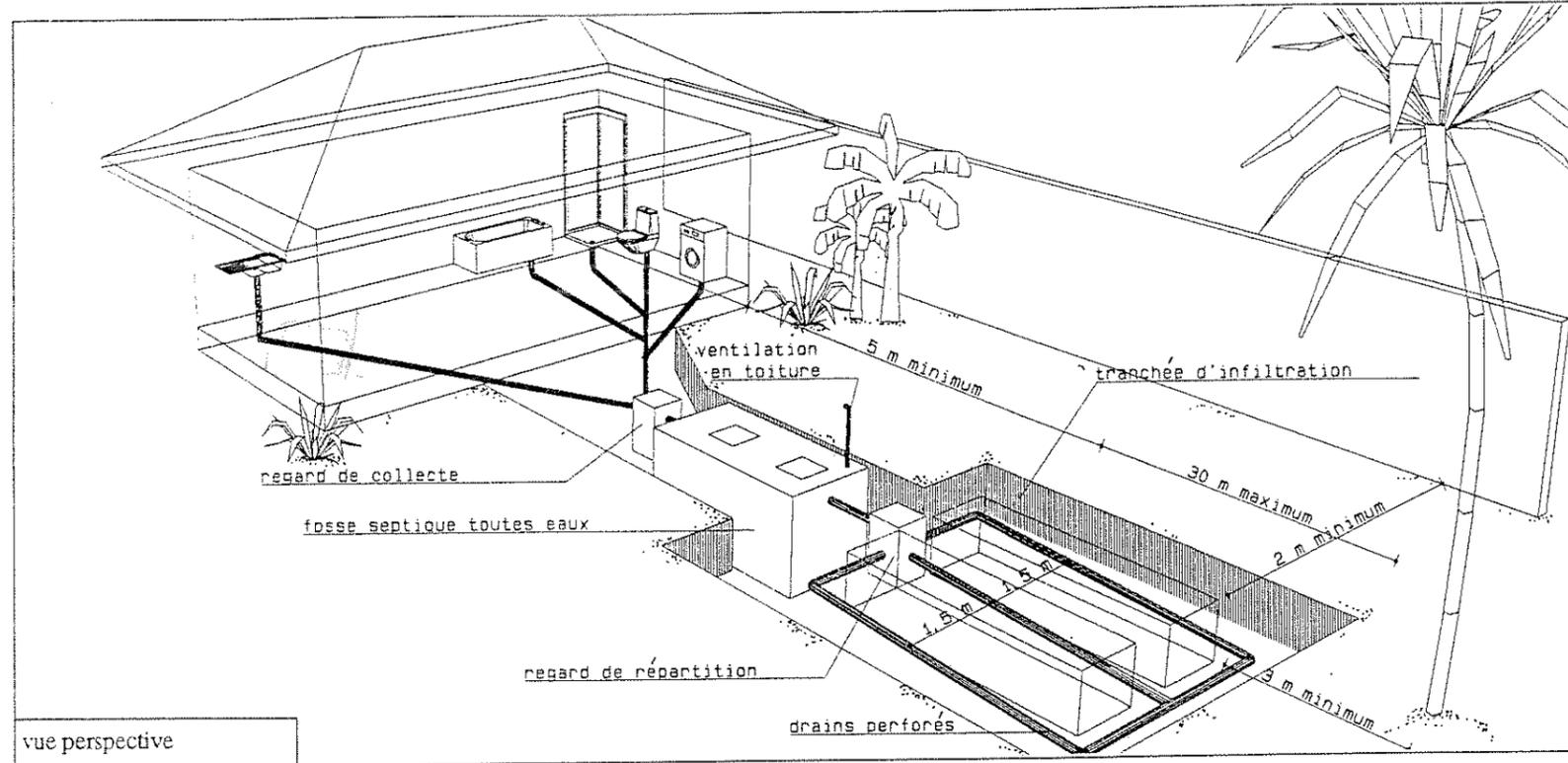


Filière n°1a

Epandage en sol naturel Traitement toutes eaux

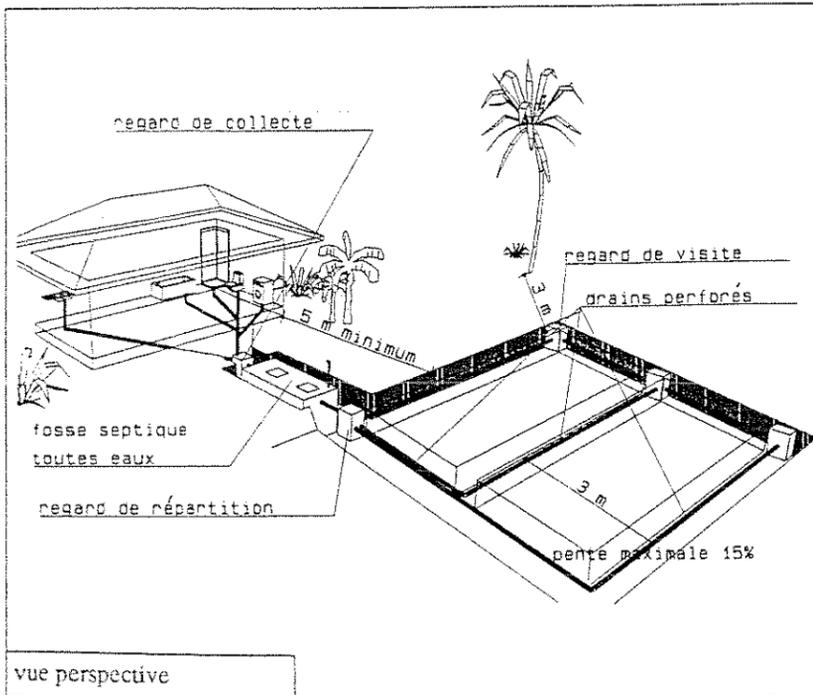
Cette filière de traitement comprend :

- une fosse septique assurant un prétraitement de toutes les eaux usées ;
- un épandage souterrain assurant l'épuration et l'évacuation des eaux par le sol .



Implantation sur un terrain en pente

L'épandage souterrain peut être implanté sur des terrains de pente inférieure à 15 %. Les tranchées doivent alors être implantées perpendiculairement à la ligne de pente (pente maximale de la tranchée cinq millimètres par mètre).



Pourquoi préférer cette filière d'assainissement ?

Car cette technique assure une meilleure épuration des eaux usées et permet de préserver notre environnement.

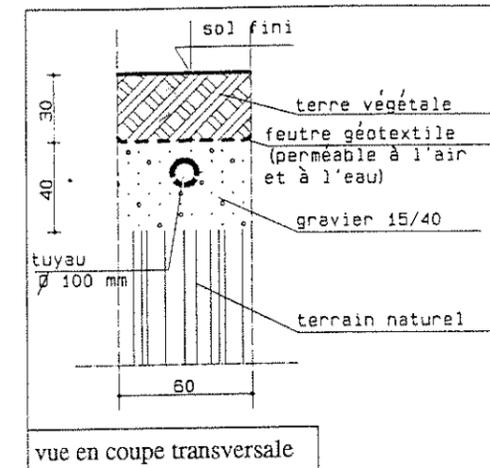
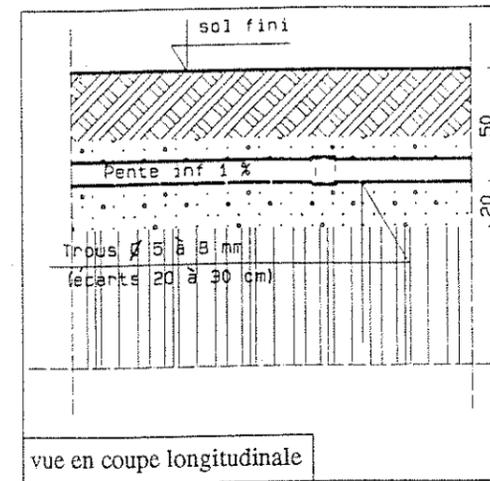
Quand la mettre en place ?

- si le terrain est suffisamment grand ;
- si la nappe d'eau se trouve à au moins un mètre de profondeur ;
- si le sol est perméable.

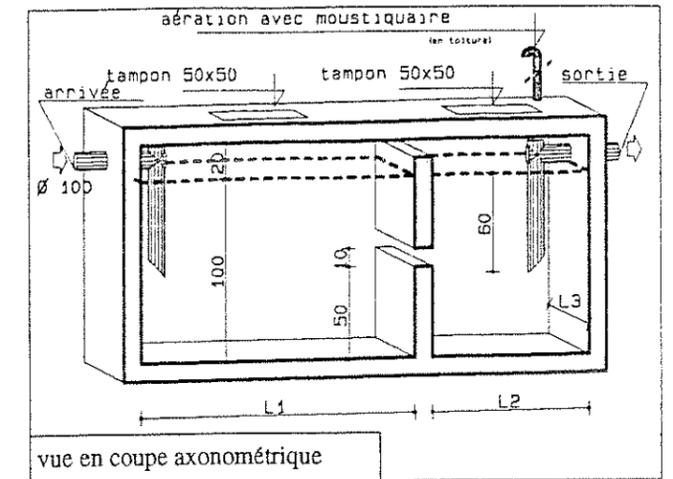
Conseils pratiques

- ne pas planter d'arbres près des tranchées ;
- ne pas planter les drains sous une aire de circulation de véhicules ou d'engins lourds ou sous une zone bitumée ou bétonnée ;
- assurer un entretien périodique de la fosse septique ;
- ne pas jeter de déchets solides ou d'huile dans les WC, douche, lavabo, évier, bidet ... ;
- maintenir la moustiquaire au niveau du tuyau de ventilation de la fosse septique.

L'EPANDAGE SOUTERRAIN



LA FOSSE SEPTIQUE TOUTES EAUX



Dimensionnement de la fosse septique toutes eaux

| Nombre de chambres | volume en eau (m3) | L1 (cm) | L2 (cm) | L3 (cm) |
|--------------------|--------------------|---------|---------|---------|
| 1 chambre | 3 | 160 | 90 | 120 |
| 2 chambres | 4 | 160 | 90 | 160 |
| 3 chambres | 5 | 200 | 110 | 160 |
| 4 chambres | 6 | 200 | 100 | 200 |
| 5 chambres | 7 | 220 | 130 | 200 |

NOTA : volumes fixés par arrêté en conseil des ministres, les longueurs et largeurs ne sont données qu'à titre indicatif pour une fosse rectangulaire.

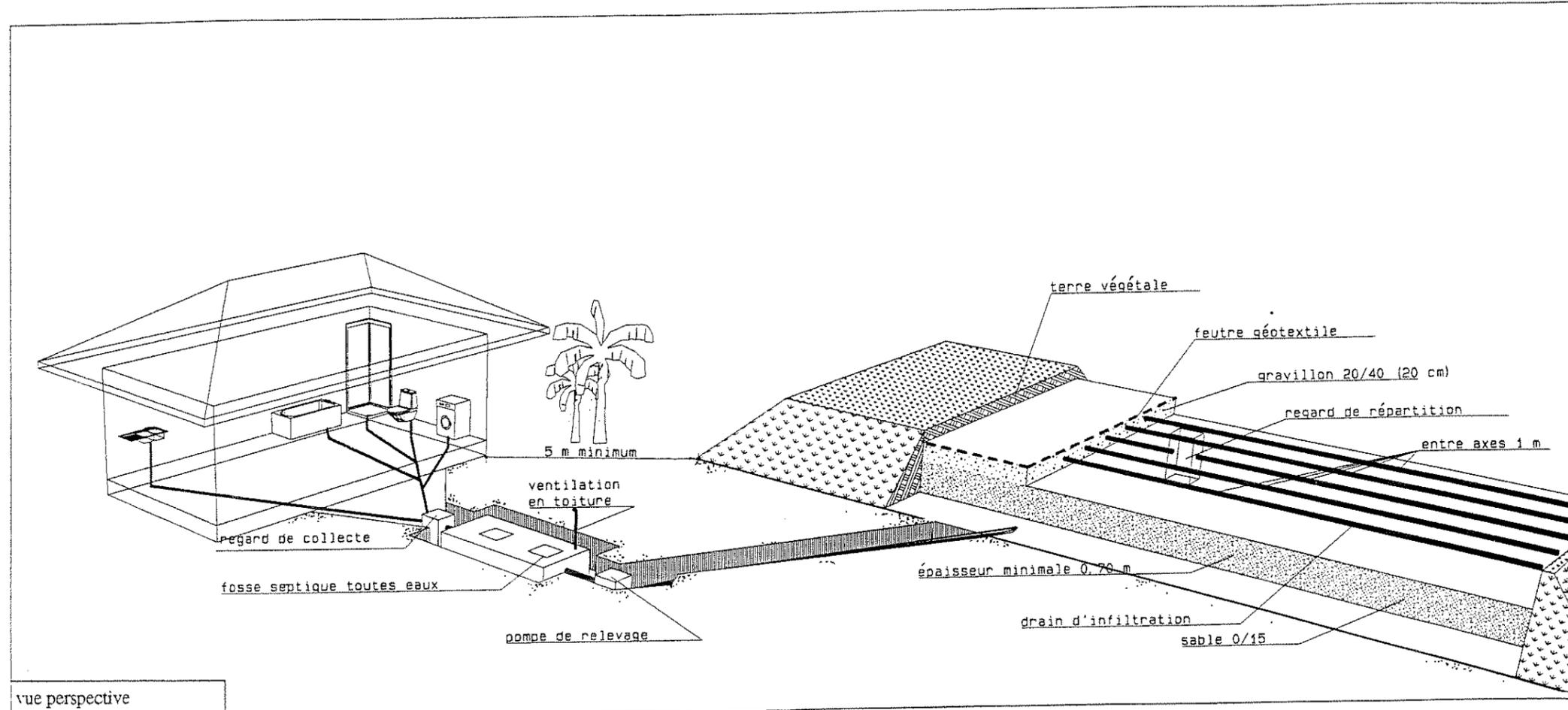
Dimensionnement de l'épandage souterrain

Longueur de drain nécessaire par usager permanent suivant le degré de perméabilité et l'hydromorphie du sol, dans le cas de traitement commun de toutes les eaux usées.

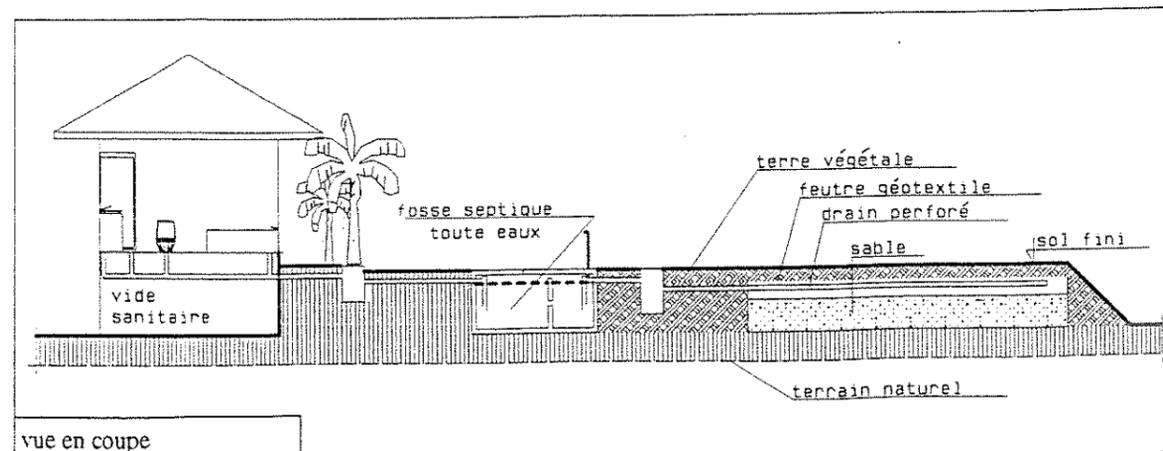
| Valeur du coefficient de perméabilité de Darcy (mm/h) | 500 à 50 | 50 à 20 | 20 à 10 | 10 à 6 |
|--|--|---------------------|------------------------------|--------------------------------------|
| | TYPE DE SOL | | | |
| Hydromorphie du sol | Sol perméable | Sol assez perméable | Sol de perméabilité médiocre | Sol très peu perméable |
| Sol bien drainé, pas de nappe superficielle | 10 m linéaires | 15 m linéaires | 25 m linéaires | 40 m linéaires |
| Sol moyennement drainé, profondeur du toit de la nappe située à un mètre (1 m) voire un mètre cinquante (1,50 m) | 15 m linéaires | 20 m linéaires | 30 m linéaires | réserver une possibilité d'extension |
| Sol mal drainé, profondeur du toit de la nappe inférieure à un mètre (1 m) | Assurer un drainage permanent de la nappe permettant de la rabattre à une profondeur supérieure à un mètre (1 m) et se reporter au cas précédent ou utiliser un terre d'infiltration | | | pas d'épandage souterrain |

Cette filière de traitement comprend :

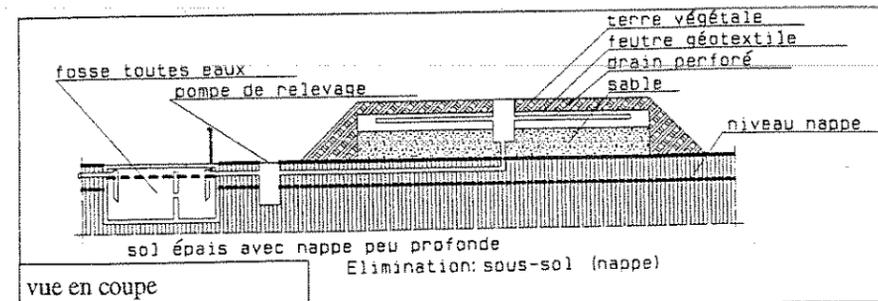
- une fosse septique assurant le prétraitement de toutes les eaux usées ;
- une pompe de relevage ;
- un tertre d'infiltration assurant l'épuration et l'infiltration des eaux dans le sol, au dessus du niveau de la nappe d'eau souterraine.



vue perspective



vue en coupe

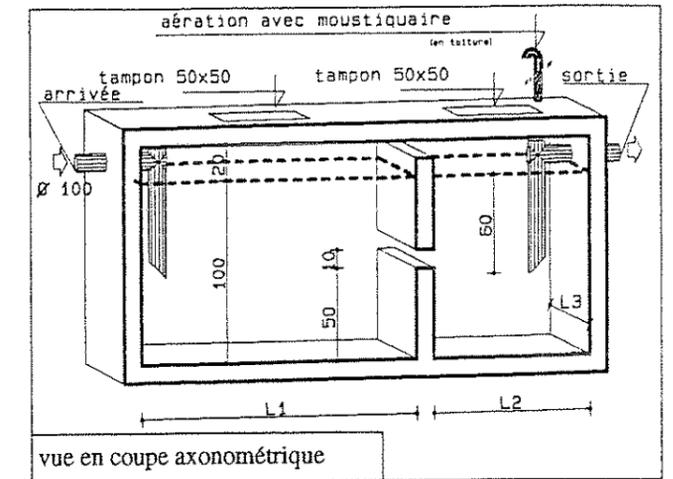


vue en coupe

DIMENSIONNEMENT D'UN TERTRE D'INFILTRATION

| Nombre de chambres | Surface (m ²) | NOTA : surfaces fixées par arrêté en conseil des ministres |
|--------------------|---------------------------|--|
| jusqu'à 2chambres | 100 | |
| 3 chambres | 140 | |
| 4 chambres | 180 | |
| 5 chambres | 220 | |

REMARQUE : pour éviter l'emploi d'une pompe de relevage, il est possible de surélever l'habitation.



vue en coupe axonométrique

Dimensionnement de la fosse septique toutes eaux

| Nombre de chambres | volume en eau (m ³) | L1 (cm) | L2 (cm) | L3 (cm) |
|--------------------|---------------------------------|---------|---------|---------|
| 1 chambre | 3 | 160 | 90 | 120 |
| 2 chambres | 4 | 160 | 90 | 160 |
| 3 chambres | 5 | 200 | 110 | 160 |
| 4 chambres | 6 | 200 | 100 | 200 |
| 5 chambres | 7 | 220 | 130 | 200 |

NOTA : volumes fixés par arrêté en conseil des ministres, les longueurs et largeurs ne sont données qu'à titre indicatif pour une fosse rectangulaire.

Quand mettre en place un tertre d'infiltration ?

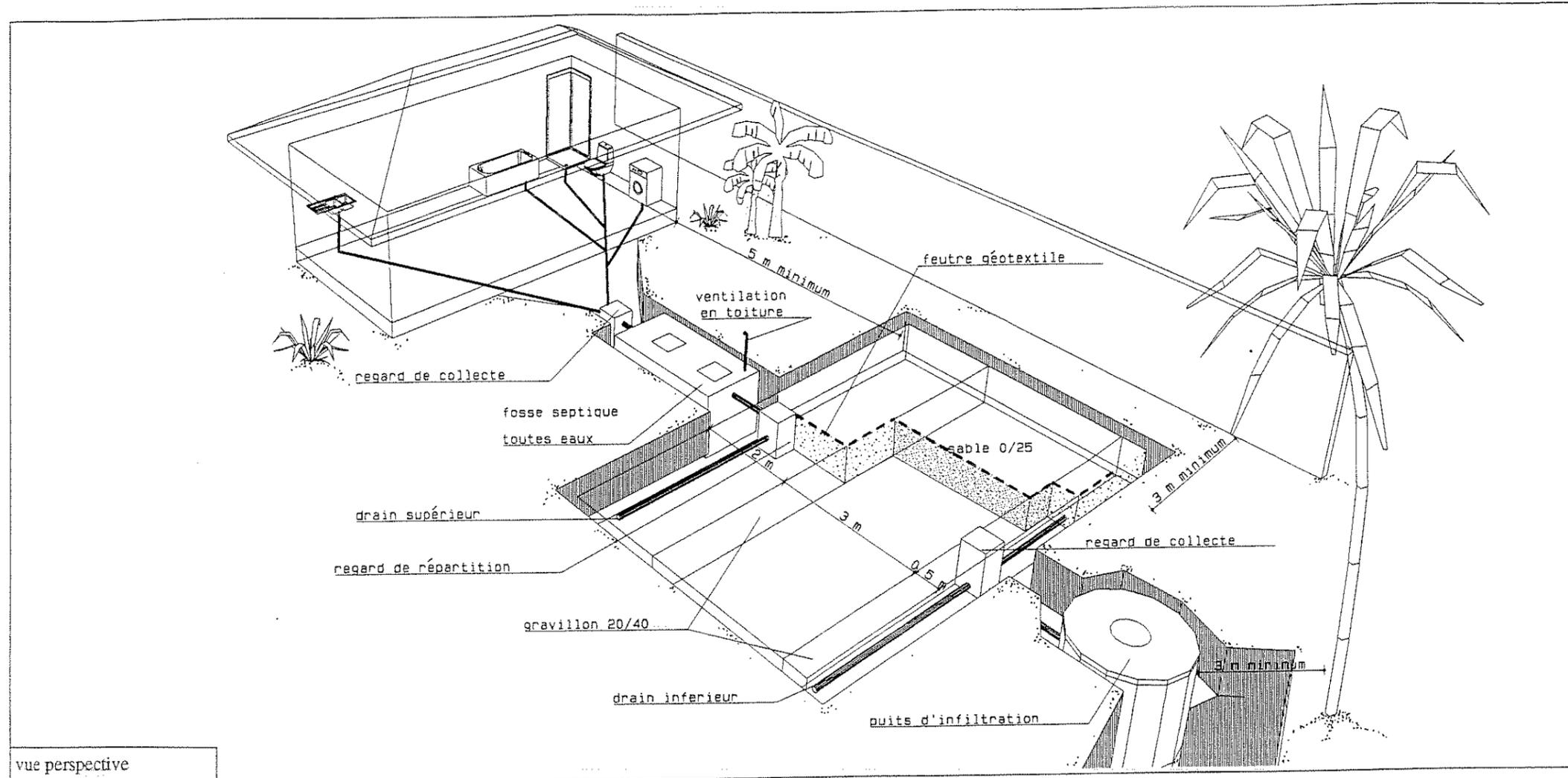
Il doit être mis en place si le niveau de l'eau dans le sol se trouve à moins d'un mètre de profondeur pour ne pas polluer cette nappe d'eau. Pour éviter l'emploi d'une pompe de relevage, il est possible de surélever l'habitation (cf schéma).

Conseils pratiques

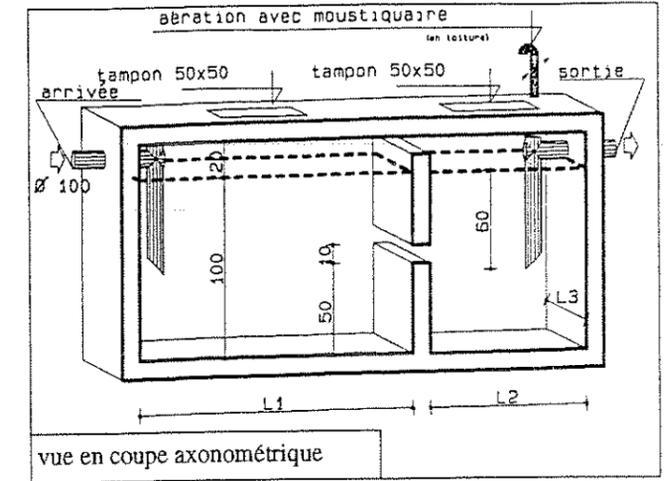
- assurer un entretien périodique de la fosse septique et de la pompe de relevage ;
- ne pas jeter de déchets solides ou d'huile dans les WC, douche, lavabo, évier, bidet ... ;
- maintenir la moustiquaire au niveau du tuyau de ventilation de la fosse septique.

Cette filière de traitement comprend :

- une fosse septique assurant le prétraitement de toutes les eaux usées ;
- un lit filtrant drainé à flux horizontal assurant leur épuration puis d'un rejet dans un puits d'infiltration.



vue perspective



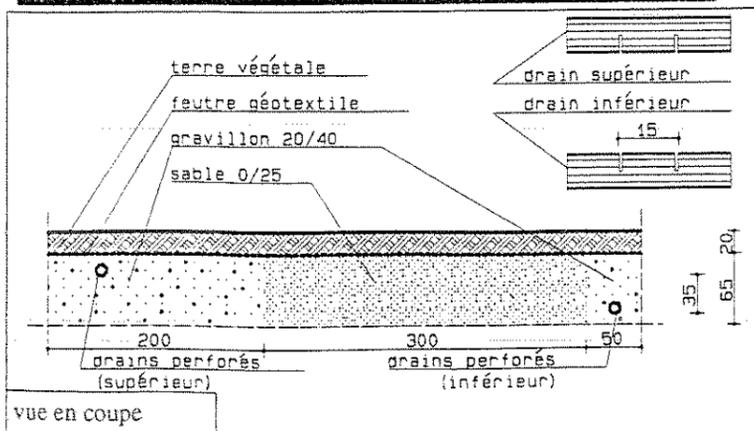
vue en coupe axonométrique

Dimensionnement de la fosse septique toutes eaux

| Nombre de chambres | volume en eau (m3) | L1 (cm) | L2 (cm) | L3 (cm) |
|--------------------|--------------------|---------|---------|---------|
| 1 chambre | 3 | 160 | 90 | 120 |
| 2 chambres | 4 | 160 | 90 | 160 |
| 3 chambres | 5 | 200 | 110 | 160 |
| 4 chambres | 6 | 200 | 100 | 200 |
| 5 chambres | 7 | 220 | 130 | 200 |

NOTA : volumes fixés par arrêté en conseil des ministres, les longueurs et largeurs ne sont données qu'à titre indicatif pour une fosse rectangulaire.

LIT FILTRANT HORIZONTAL



vue en coupe

DIMENSIONNEMENT DU LIT FILTRANT DRAINE A FLUX HORIZONTAL

| Nombre de chambres | largeur (m) | NOTA : largeurs fixées en conseil des ministres |
|--------------------|-------------|---|
| 1 chambre | 9 | |
| 2 chambres | 9 | |
| 3 chambres | 11 | |
| 4 chambres | 13 | |
| 5 chambres | 15 | |

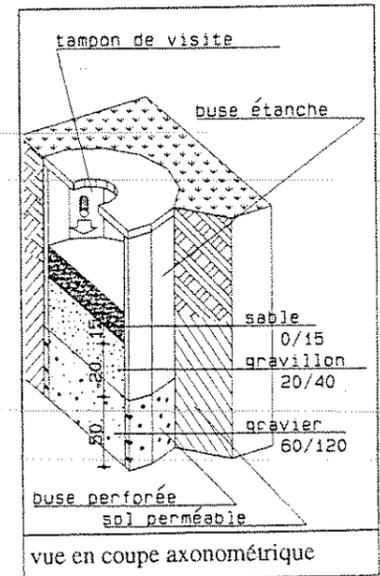
Quand mettre en place un lit filtrant à flux horizontal ?

Le lit filtrant drainé à flux horizontal permet d'assurer l'épuration des eaux usées dans un sol imperméable avant leur rejet dans un puits d'infiltration qui atteindra une couche perméable plus profonde.

Conseils pratiques

- ne pas planter d'arbres près du lit filtrant ;
- ne pas implanter le lit filtrant sous une aire de circulation de véhicules, d'engins lourds ou sous une aire bitumée ou bétonnée ;
- ne pas implanter le puits d'infiltration au bord d'un talus pour éviter tout risque de résurgence d'eau ;
- assurer un entretien périodique de la fosse septique ;
- ne pas jeter de déchets solides ou d'huile dans les WC, douche, lavabo, évier, bidet ... ;
- maintenir la moustiquaire au niveau du tuyau de ventilation de la fosse septique.

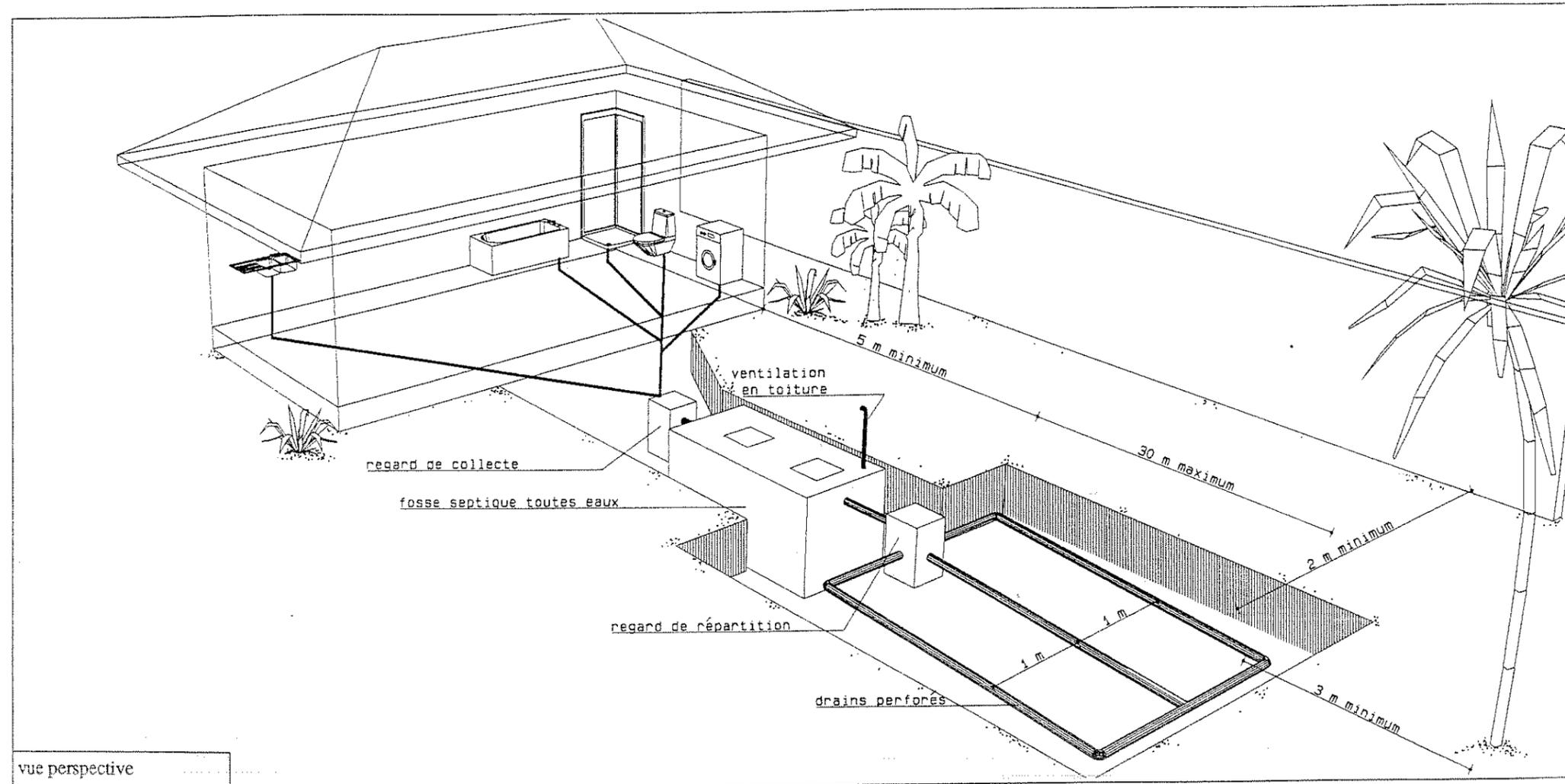
PUITS D'INFILTRATION



vue en coupe axonométrique

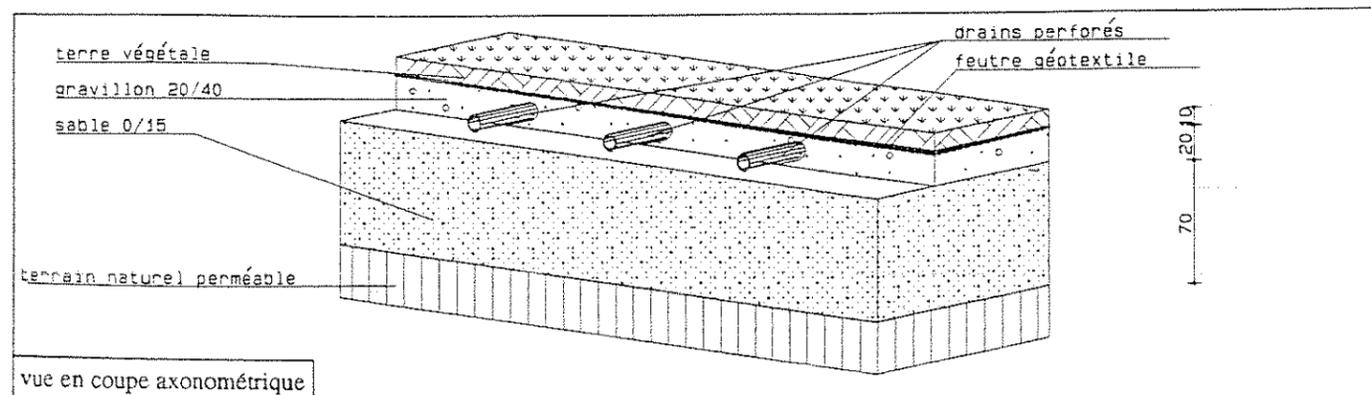
Cette filière de traitement comprend :

- une fosse septique assurant le prétraitement de toutes les eaux usées ;
- un épandage souterrain en sol reconstitué, permettant d'assurer l'épuration et l'évacuation des eaux dans un sol trop ou trop peu perméable.



vue perspective

EPANDAGE EN SOL RECONSTITUE

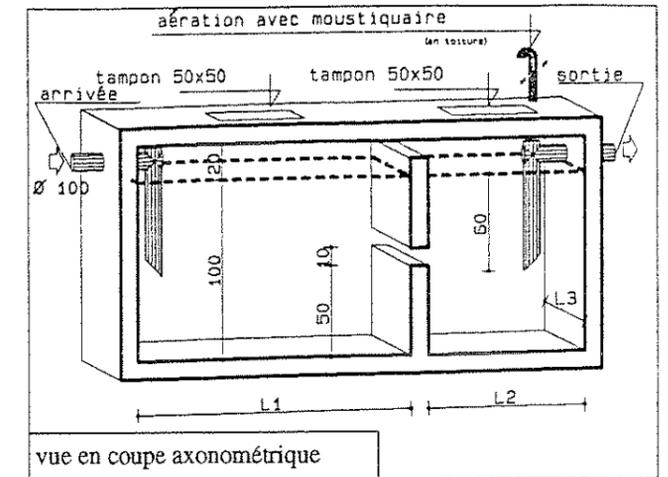


vue en coupe axonométrique

DIMENSIONNEMENT DE LA ZONE D'EPANDAGE

| Nombre de chambres | Surface (m ²) | NOTA : surfaces fixées par arrêté en conseil des ministres |
|--------------------|---------------------------|--|
| 1 chambre | 30 | |
| 2 chambres | 40 | |
| 3 chambres | 50 | |
| 4 chambres | 60 | |
| 5 chambres | 70 | |

LA FOSSE SEPTIQUE TOUTES EAUX



vue en coupe axonométrique

Dimensionnement de la fosse septique toutes eaux

| Nombre de chambres | volume en eau (m ³) | L1 (cm) | L2 (cm) | L3 (cm) |
|--------------------|---------------------------------|---------|---------|---------|
| 1 chambre | 3 | 160 | 90 | 120 |
| 2 chambres | 4 | 160 | 90 | 160 |
| 3 chambres | 5 | 200 | 110 | 160 |
| 4 chambres | 6 | 200 | 100 | 200 |
| 5 chambres | 7 | 220 | 130 | 200 |

NOTA : volumes fixés par arrêté en conseil des ministres, les longueurs et largeurs ne sont données qu'à titre indicatif pour une fosse rectangulaire.

Quand mettre en place un épandage dans un sol reconstitué ?

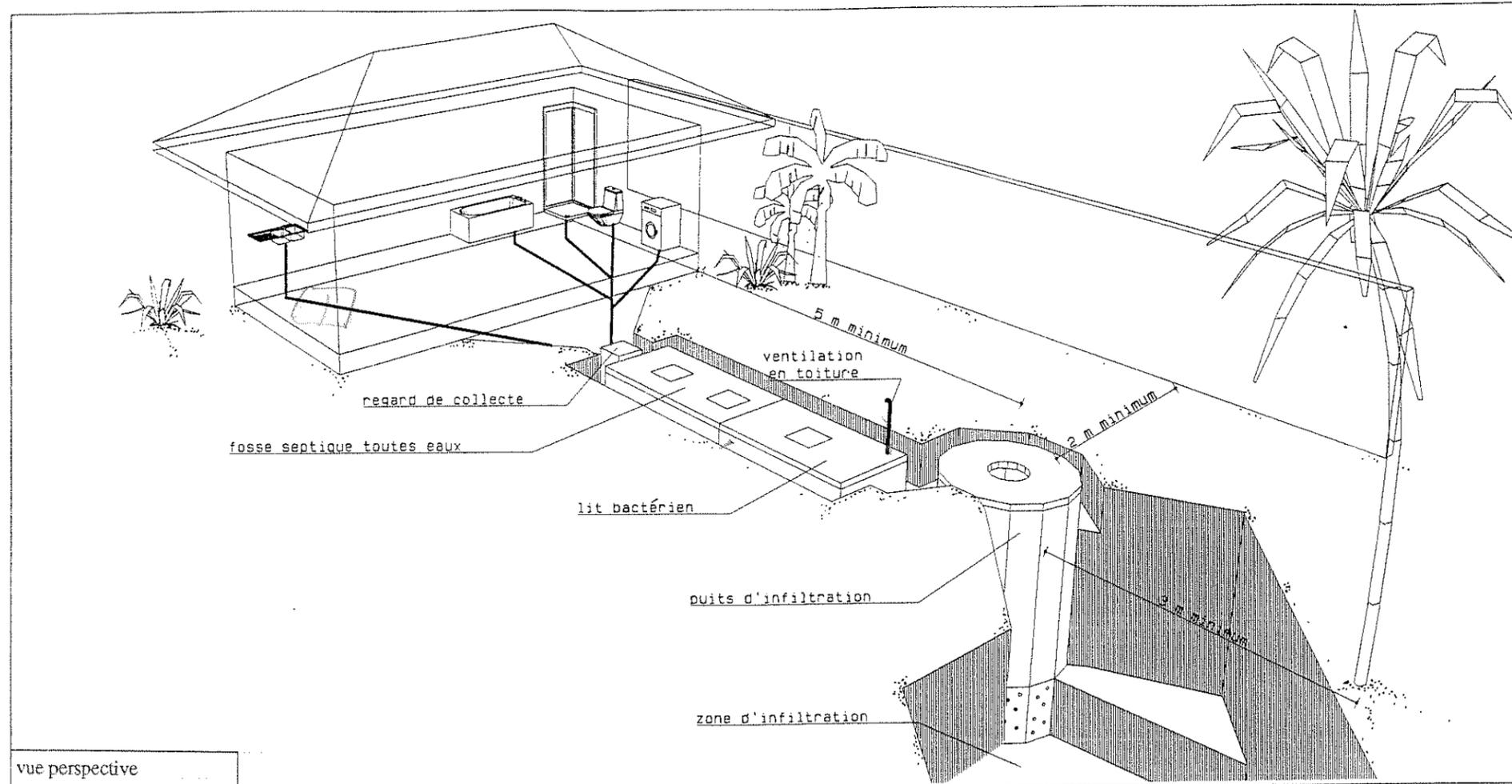
Quand le terrain naturel est trop perméable ou que la couche superficielle est trop imperméable, on remplace la couche de terrain inapte à l'épandage par une couche de matériaux apte à l'épuration des eaux usées.

Conseils pratiques

- ne pas planter d'arbres près de la zone d'implantation de l'épandage souterrain ;
- ne pas implanter l'épandage sous une aire de circulation de véhicules, d'engins lourds ou sous une aire bitumée ou bétonnée ;
- assurer un entretien périodique de la fosse septique ;
- ne pas jeter de déchets solides ou d'huile dans les WC, douche, lavabo, évier, bidet ... ;
- maintenir la moustiquaire au niveau du tuyau de ventilation de la fosse septique.

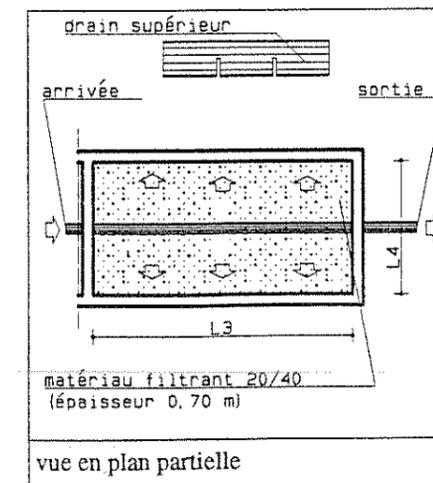
Cette filière de traitement comprend :

- une fosse septique assurant le prétraitement de toutes les eaux usées ;
- un lit bactérien assurant leur épuration ;
- un puits d'infiltration.

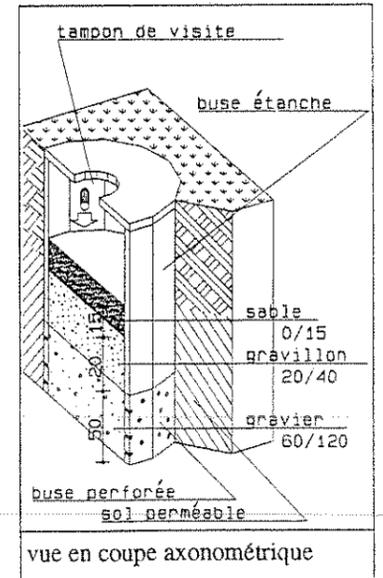


| Nombre de chambres | Volume en eau de la fosse en m3 | Surface du lit bactérien en m2 | L1 (cm) | L2 (cm) | L3 (cm) | L4 (cm) |
|---|---------------------------------|--------------------------------|---|---------|---------|---------|
| 1 chambre | 3 | 3 | 160 | 90 | 250 | 120 |
| 2 chambres | 4 | 3 | 160 | 90 | 190 | 160 |
| 3 chambres | 5 | 4,2 | 200 | 110 | 260 | 160 |
| 4 chambres | 6 | 5,4 | 200 | 100 | 270 | 200 |
| 5 chambres | 7 | 6,6 | 220 | 130 | 330 | 200 |
| Volumes et surfaces fixés par arrêté en conseil des ministres | | | Dimensions données à titre indicatif pour une fosse rectangulaire | | | |

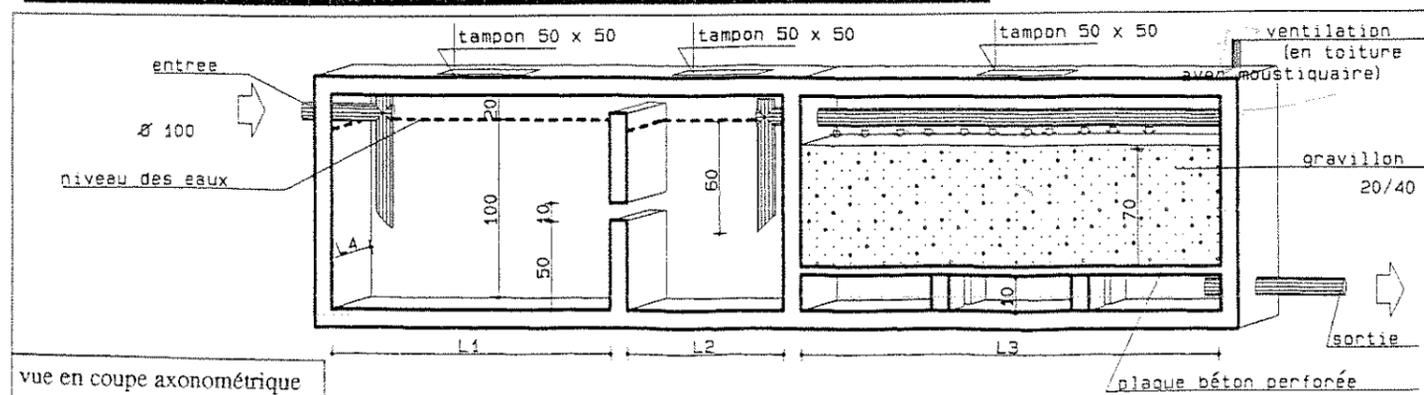
EPURATEUR DE TYPE LIT BACTERIEN



PUITS D'INFILTRATION



FOSSE SEPTIQUE AVEC EPURATEUR DE TYPE "LIT BACTERIEN"



Quand mettre en place le lit bactérien ?

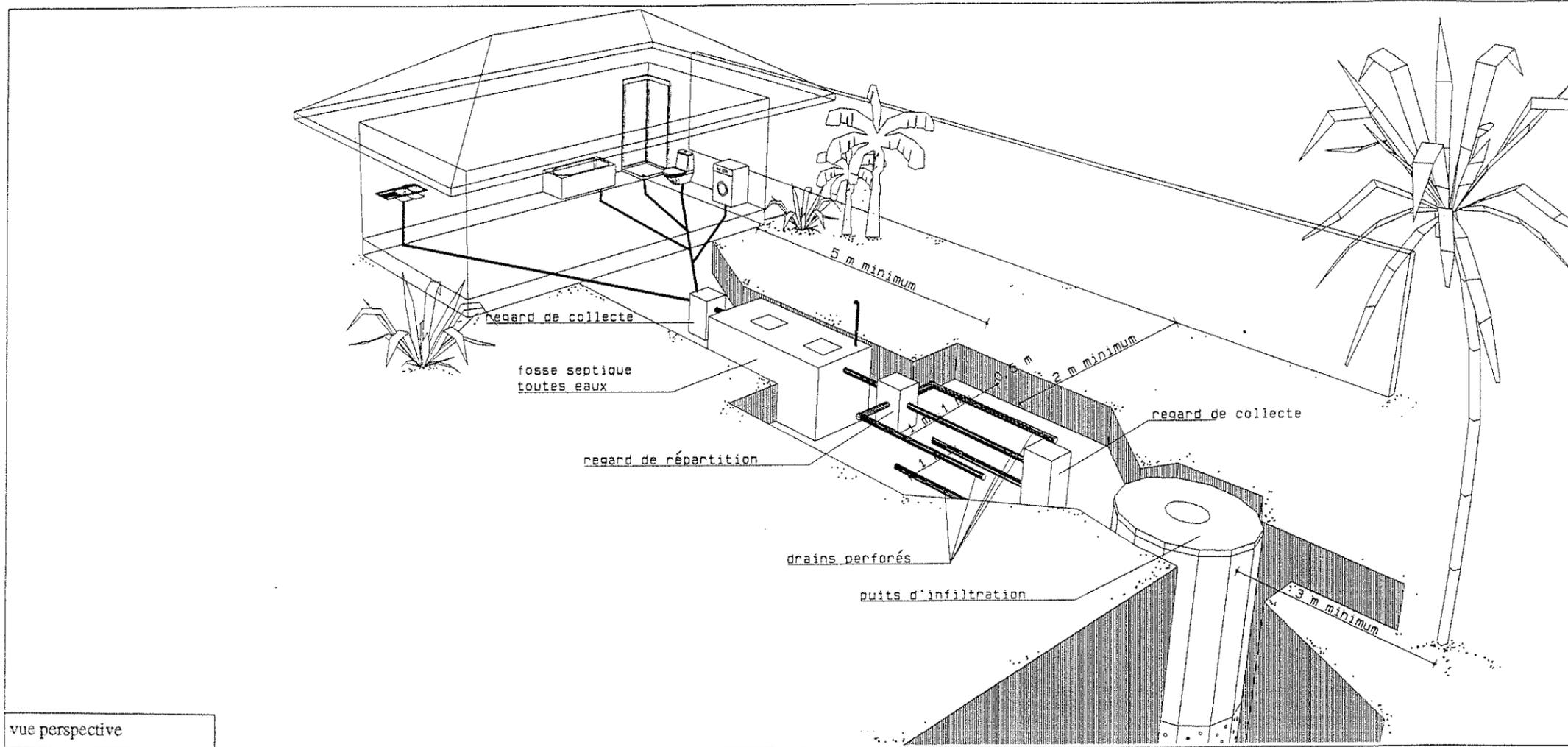
Quand la surface du terrain ne permet pas d'installer l'épandage souterrain, quand la nappe souterraine se trouve à plus de deux mètres.

Conseils pratiques

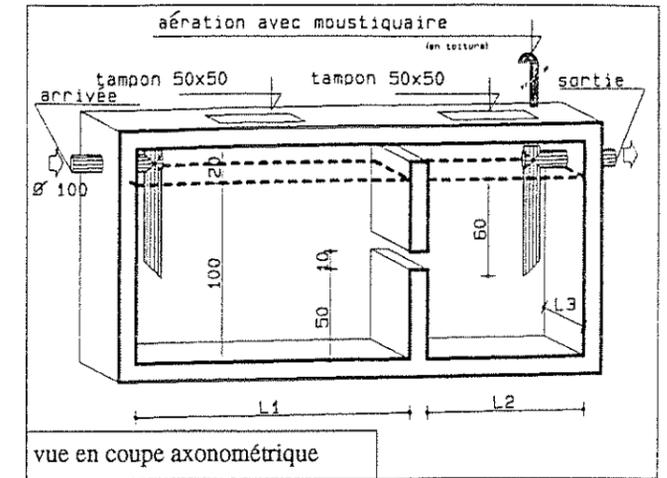
- ne pas implanter le puits d'infiltration au bord d'un talus pour éviter tout risque de résurgence d'eau ;
- assurer un entretien périodique de la fosse septique et du lit bactérien ;
- ne pas jeter de déchets solides ou d'huile dans les WC, douche, lavabo, évier, bidet... ;
- maintenir la moustiquaire au niveau du tuyau de ventilation de la fosse septique et du lit bactérien.

Cette filière de traitement comprend :

- une fosse septique assurant le prétraitement de toutes les eaux usées ;
- un lit filtrant drainé à flux vertical assurant leur épuration et éventuellement un puits d'infiltration (si le sol superficiel est imperméable).



vue perspective



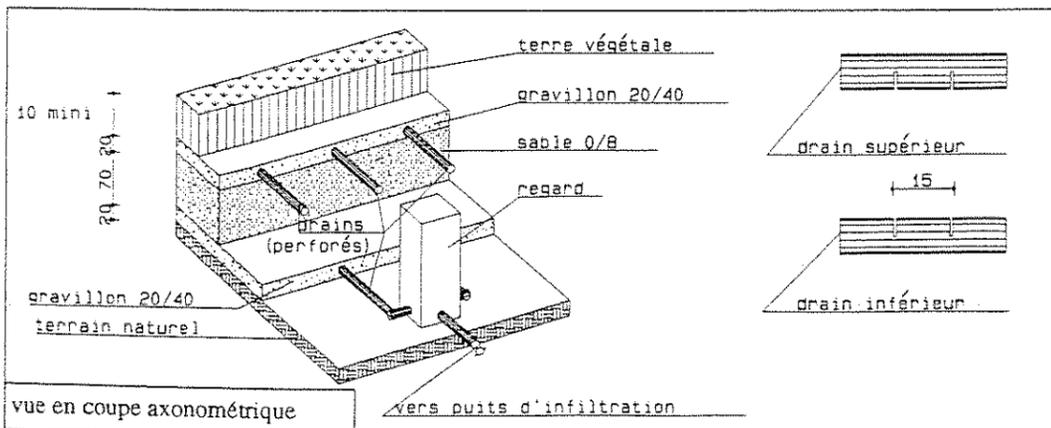
vue en coupe axonométrique

Dimensionnement de la fosse septique toutes eaux

| Nombre de chambres | volume en eau (m3) | L1 (cm) | L2 (cm) | L3 (cm) |
|--------------------|--------------------|---------|---------|---------|
| 1 chambre | 3 | 160 | 90 | 120 |
| 2 chambres | 4 | 160 | 90 | 160 |
| 3 chambres | 5 | 200 | 110 | 160 |
| 4 chambres | 6 | 200 | 100 | 200 |
| 5 chambres | 7 | 220 | 130 | 200 |

NOTA : volumes fixés par arrêté en conseil des ministres, les longueurs et largeurs ne sont données qu'à titre indicatif pour une fosse rectangulaire.

LIT FILTRANT VERTICAL



vue en coupe axonométrique

DIMENSIONNEMENT LIT FILTRANT VERTICAL

| Nombre de chambres | Surface traitement commun (m2) | NOTA : surfaces fixées par arrêté en conseil des ministres |
|--------------------|--------------------------------|--|
| 1 chambre | 30 | |
| 2 chambres | 40 | |
| 3 chambres | 50 | |
| 4 chambres | 60 | |
| 5 chambres | 70 | |

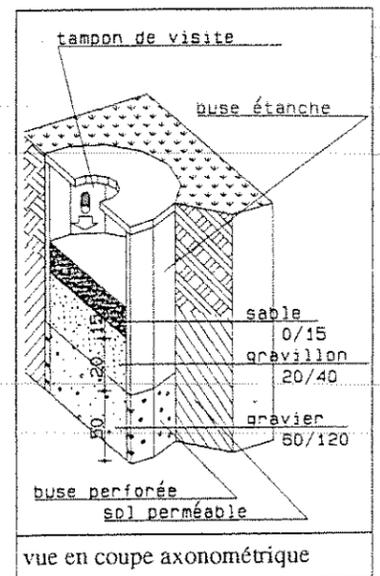
Quand mettre en place un lit filtrant à flux vertical ?

Le lit filtrant drainé à flux vertical permet d'assurer l'épuration des eaux usées dans un sol imperméable avant leur rejet dans un puits d'infiltration qui atteindra une couche perméable plus profonde.

Conseils pratiques

- ne pas planter d'arbres près du lit filtrant ;
- ne pas implanter le lit filtrant sous une aire de circulation de véhicules, d'engins lourds ou sous une aire bitumée ou bétonnée ;
- ne pas implanter le puits d'infiltration au bord d'un talus pour éviter tout risque de résurgence d'eau ;
- assurer un entretien périodique de la fosse septique ;
- ne pas jeter de déchets solides ou d'huile dans les WC, douche, lavabo, évier, bidet ... ;
- maintenir la moustiquaire au niveau du tuyau de ventilation de la fosse septique.

PUITS D'INFILTRATION



vue en coupe axonométrique