



# CARTE COMMUNALE

5

## ETUDE DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



### Carte Communale :

Approbation par délibération du Conseil Municipal en date du 15 Septembre 2017  
*Vu pour être annexé à la délibération du Conseil Municipal en date du 15 Septembre 2017*

Approbation par arrêté préfectoral n°2951/2017 en date du 6 Décembre 2017  
*Vu pour être annexé à l'arrêté préfectoral en date du 6 Décembre 2017*

### Révisions et modifications :

- ....
- ....

Référence : 42073

Fichier : R:\DOSSIERS\4.2073\APPROBATION 4.2073-PG.dwg



Bureau d'études REALITES  
34, Rue Georges Plasse  
42300 Roanne

Tél : 04 77 67 83 06 - Fax : 04 77 23 01 85  
E-mail : [urbanisme@realites-be.fr](mailto:urbanisme@realites-be.fr) [www.realites-be.fr](http://www.realites-be.fr)

**EXTRAIT DU REGISTRE DES DELIBERATIONS**  
**DU CONSEIL MUNICIPAL**

\*\*\*\*\*

Nombre de Conseillers  
en exercice : 11  
Présents : 8  
Votants : 8

L'an deux mil sept, le deux avril  
le Conseil Municipal de la commune d'USSEL D'ALLIER  
dûment convoqué, s'est réuni en session ordinaire, à la mairie  
sous la présidence de Monsieur Gilles BONNEFOUS, Maire

**Date de la convocation du Conseil Municipal : 26 mars 2007**

**Présents :** Messieurs : BONNEFOUS Gilles, DUPUY Christian, Madame FAVIER Camille,  
Messieurs COSSONNET Jean Pierre, DUBREUIL Fernand, Madame MARTIN Nadine, Monsieur  
MINETTO Jean Louis.

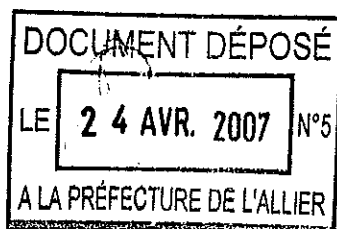
**Absents :** Monsieur COURTINAT Daniel, JOLLIVET Jean Pierre, JOURDA André (excusés)

-----

**ETUDE DE ZONAGE - RAPPORT FINAL**

Le Conseil Municipal, après avoir pris connaissance du rapport final de l'étude de zonage et des  
conclusions de l'enquête publique faite par le Commissaire Enquêteur Madame  
PAILLERET-MARGERDON du 16 janvier au 17 février 2007

**APPROUVE ce rapport final et les conclusions et avis du Commissaire Enquêteur.**



Pour copie conforme

Le Maire

G. BONNEFOUS

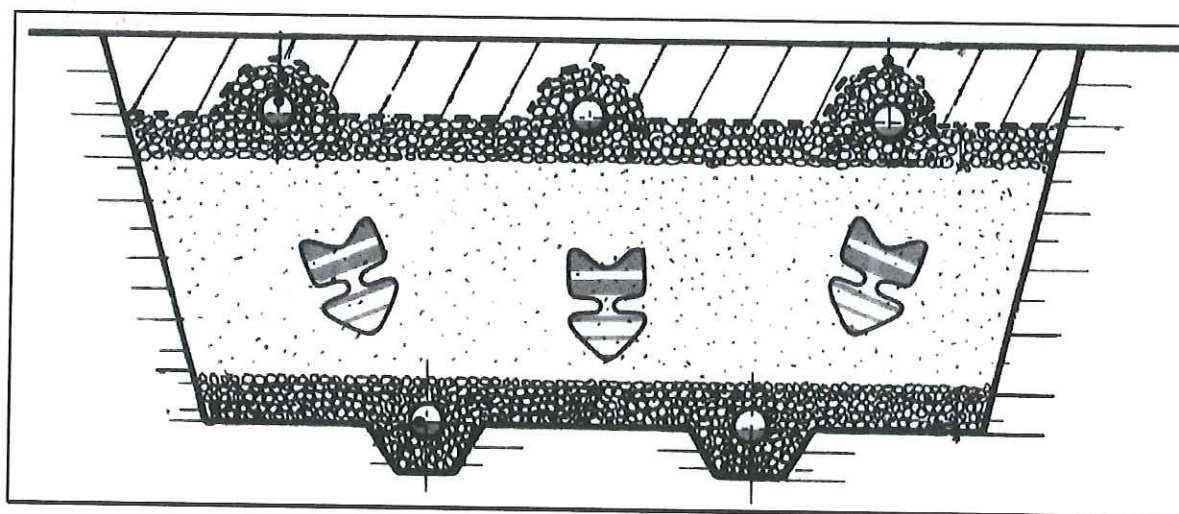


# **COMMUNE D'USSEL D'ALLIER**

**03140**  
**(DEPARTEMENT DE L'ALLIER)**

## **ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

### **RAPPORT FINAL**



Août 2006

**HENOU HYDROGEOLOGUE CONSEIL - H2C**  
4, rue Jean-Jacques Rousseau 63170 AUBIERE  
Tél. : 04 73 26 58 94 – Fax : 04 73 27 61 45

## SOMMAIRE

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| INTRODUCTION                                                   | 2  |
| SYNTHESE SUR L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL | 3  |
| RAPPEL DE LA LEGISLATION EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT           | 6  |
| ZONAGE D'ASSAINISSEMENT                                        | 9  |
| - Méthodologie d'étude                                         | 10 |
| - Choix communal en matière d'assainissement                   | 12 |
| VILLAGE EN ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL                           | 17 |
| SYNTHESE DES COUTS                                             | 22 |
| GENERALITES SUR L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL                    | 24 |
| FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF                        | 30 |

# INTRODUCTION

A la demande de la commune **d'USSEL D'ALLIER**, Maître d'ouvrage, le bureau d'études **HENOU HYDROGEOLOGUE CONSEIL** a été mandaté pour réaliser une étude zonage d'assainissement où ont été définies les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif.

L'étude du zonage d'assainissement de la commune **d'USSEL D'ALLIER** avait pour objectif de proposer à la municipalité, compte tenu des caractéristiques géographiques, humaines et des équipements existants de la commune, les solutions techniques les mieux adaptées au traitement et au rejet des eaux usées d'origine domestique. Au vue des éléments fournis par le bureau d'études, la commune a pu faire son choix et établir son zonage.

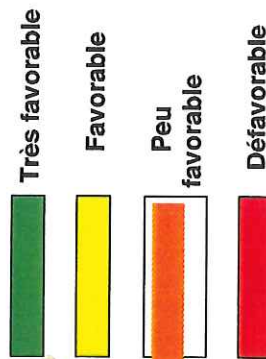
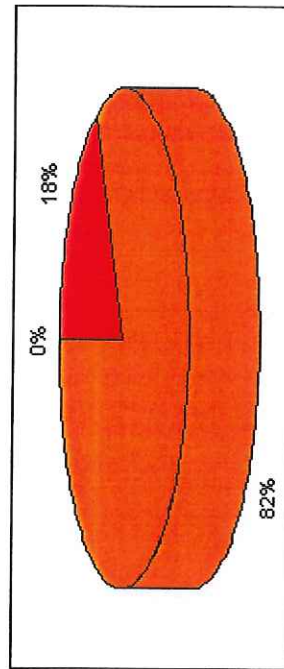
L'étude a porté sur 2 zones qui ont été définies par la DDE de l'Allier en accord avec la mairie d'USSEL D'ALLIER.

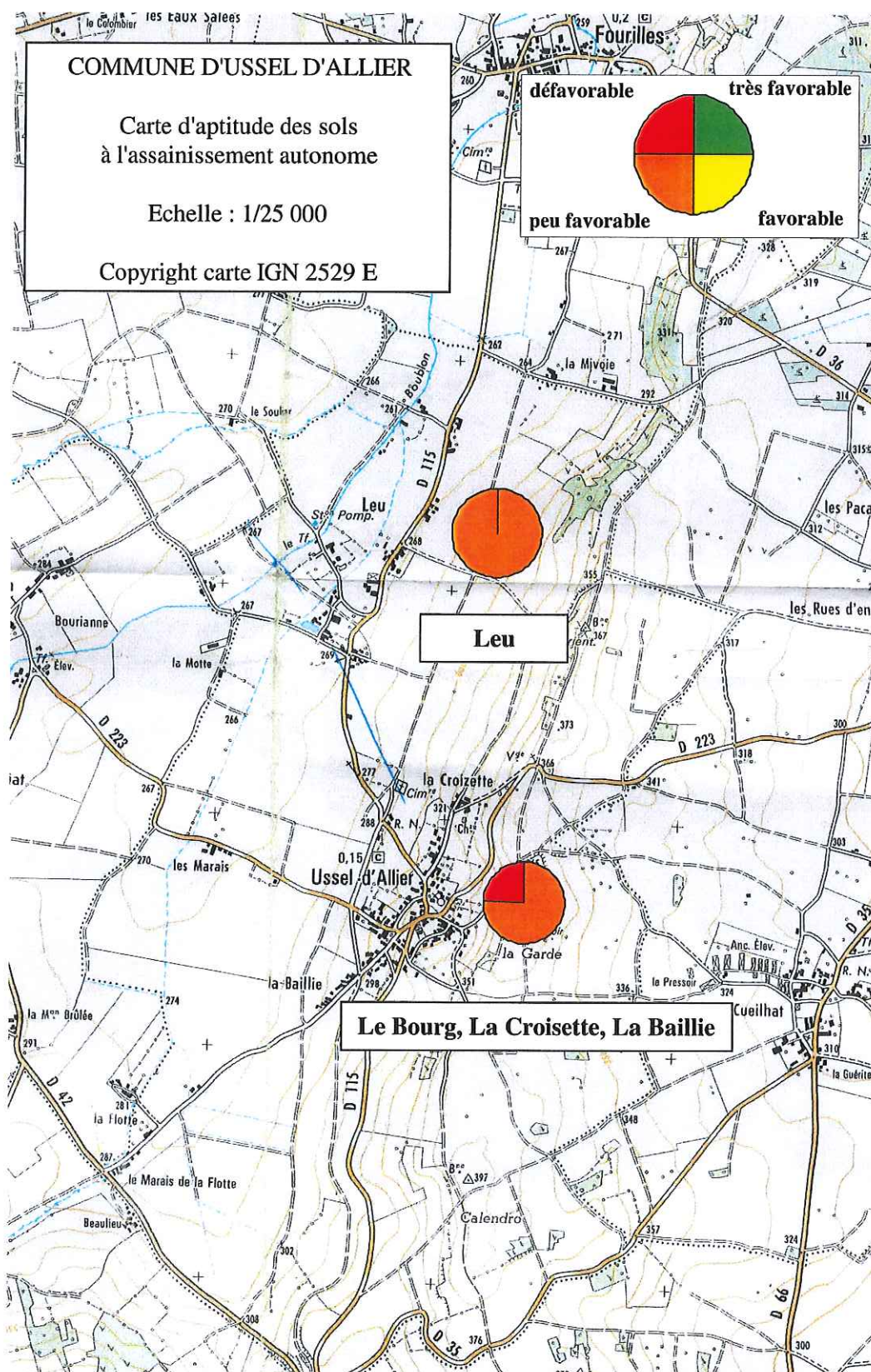
Le suivi de l'étude a été assuré par un groupe de travail regroupant le maître d'ouvrage, ainsi que les différents services concernés : le Conseil Général de l'Allier, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne et la Direction départementale de l'Equipement subdivision de Saint-Pourçain-sur-Sioule (maître d'œuvre).

# **SYNTHESE DE L'APTITUDE DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME**

Les sols de la commune d'Usse d'Allier présentent globalement des caractéristiques **Peu favorables ou Défavorables à l'assainissement individuel**. Les critères de déclassement les plus fréquents sont respectivement la surface et la nature du sol. Pour l'épuration des eaux usées dans le sol, il faudra avoir recours à des techniques plus sophistiquées utilisant des matériaux rapportés et évacuer les eaux traitées par des fossés existants ou à créer.

| Secteur concerné                   | Nombre d'habitations | Nombre d'habitations en Très favorable | Nombre d'habitations en Peu favorable | Critères de déclassement | Nombre d'habitations en Défavorable | Critères de déclassement |
|------------------------------------|----------------------|----------------------------------------|---------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| Le Bourg, La Croisette, La Baillie | 70                   |                                        | 53                                    | texture, structure       | 17                                  | surface                  |
| Leu                                | 27                   |                                        | 27                                    | texture, structure       |                                     |                          |
| <b>TOTAL</b>                       | <b>97</b>            | <b>0</b>                               | <b>80</b>                             |                          | <b>17</b>                           |                          |
| <b>Pourcentage</b>                 |                      | <b>0%</b>                              | <b>82%</b>                            |                          | <b>18%</b>                          |                          |





# **RAPPEL DE LA LEGISLATION EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT AUTONOME**

## **RAPPEL DE LA LEGISLATION EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT**

La loi précise que les communes ont un rôle de contrôle des installations d'assainissement individuel et doivent prendre en charge les dépenses relatives à l'assainissement collectif.

### **Article 35-12, loi sur l'eau du 3/01/1992, article L35-1.1 du code des communes :**

«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 35-2, loi sur l'eau du 3/01/1992**, indique que les prestations ci-dessus doivent être assurées sur l'ensemble du territoire avant 2005.

### **Article 35-3, loi sur l'eau du 3/01/1992, article L372-3 du Code des Communes :**

«Les communes ou leur regroupement délimitent, après enquête publique :»

- \* «les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et leur stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées» ;

- \* «les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien».

Les assainissements individuels sont régis par l'arrêté du 6 mai 1996 modifié par l'arrêté du 3 décembre 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif (dont la norme DTU 64-1 d'août 1998 fixe les conditions de réalisation).

**Article 5, section 1** : prescriptions générales applicables à l'ensemble des dispositifs d'assainissement non collectif, arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif :

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

- \* Au moins tous les quatre ans dans le cas d'une fosse septique toutes eaux ou d'une fosse septique.

- \* Au moins tous les six mois dans le cas d'une installation d'épuration à boues activées.

- \* Au moins tous les ans dans le cas d'une installation d'épuration biologique à cultures fixées.»

**Article 7, section 1 :** prescriptions générales applicables à l'ensemble des dispositifs d'assainissement non collectif, arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif :

«Dans le cas où la commune n'a pas pris en charge leur entretien, l'entrepreneur ou l'organisme qui réalise une vidange est tenu de remettre à l'occupant ou au propriétaire un document comportant au moins les indications suivantes :

- a) Son nom ou sa raison sociale, et son adresse,
- b) L'adresse de l'immeuble où est située l'installation dont la vidange a été réalisée,
- c) Le nom de l'occupant ou du propriétaire,
- d) La date de la vidange,
- e) Les caractéristiques, la nature et quantité des matières éliminées,
- f) Le lieu où les matières de vidange sont transportées en vue de leur élimination.»

**Article 2, arrêté du 6 mai 1996** fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif :

«Le contrôle technique exercé par la commune sur les systèmes d'assainissement non collectif comprend :

1. La vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages. 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 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 du rejet en milieu hydraulique superficiel, un contrôle de la qualité des rejets peut-être effectué. Des contrôles occasionnels peuvent en outre être effectués en cas de nuisances constatées dans le voisinage, odeurs, rejets anormaux.

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

- vérification de la réalisation périodique des vidanges,
- dans le cas où la filière en comporte, la vérification périodique des dispositifs de dégraissage.»

## **ETUDES REQUISES POUR LA REHABILITATION OU LA MISE EN ŒUVRE D'OUVRAGES D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL**

Dans le cadre de l'assainissement individuel, la commune incitera les propriétaires des habitations concernées, à construire ou à réhabiliter (selon le cas) dans un proche délai leur système d'assainissement conformément aux systèmes préconisés sur le DTU 64-1.

Ainsi, les propriétaires, avant d'engager les travaux, devront faire réaliser des sondages de reconnaissance de sols à la parcelle. Les travaux minimums à réaliser par parcelle d'après la circulaire 97-49 du 22 Mai 1997 sont de 3 tests d'infiltration. Ces reconnaissances de sols permettront d'adapter le système d'assainissement recommandé aux contraintes du sol spécifiques à la parcelle.

Les filières de réhabilitation seront à confirmer par des tests et des tarières conformément à la circulaire 97-49 du 22 Mai 1997.

# **ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

## METHODOLOGIE D'ETUDE

La première phase d'étude (**phase 1**) a consisté à recueillir les données techniques nécessaires pour appréhender le problème de l'assainissement sur les zones rurales et périurbaines.

L'objectif de la première phase a été axé autour de 2 points :

- \* Inventaire des dispositifs existants (enquêtes et visites chez les particuliers). Cette opération a permis de faire le point sur le nombre et sur l'état des systèmes d'épuration en place.
- \* Mesures sur le terrain (sondages à la tarière). Cette investigation nous a permis pour chaque secteur étudié, de connaître très globalement la nature des sols et leur aptitude à la mise en place d'un assainissement individuel. En effet, le faible nombre de travaux de reconnaissance des sols implique une approche probabiliste de la nature et de la qualité des sols.

La classification de l'aptitude des sols à l'assainissement individuel est faite en fonction des sondages de reconnaissance réalisés et pour la parcelle considérée. Si une classe a été attribuée en l'absence soit de tests de perméabilité, soit de fouilles au tracto-pelle, cette classe devra être confirmée par des reconnaissances de sols plus approfondies.

Lors des réhabilitations effectives pour chaque parcelle d'habitation, il sera nécessaire de procéder à une reconnaissance ponctuelle avec sondages à la tarière et tests de perméabilité.

A partir des renseignements obtenus et en fonction des différentes contraintes du sol, nous avons proposé les solutions techniques les mieux adaptées aux problèmes rencontrés (**phase 2**).

Les choix dépendent principalement :

- 1) de la structure de l'habitat,
- 2) de la pente naturelle du terrain,
- 3) du niveau de la nappe d'eau ou de l'hydromorphie,
- 4) de la perméabilité du sol superficiel,
- 5) de la profondeur du substratum imperméable.

Nous avons rappelé que dans ces zones, en raison d'un habitat généralement dispersé, l'assainissement collectif n'est pas la meilleure solution à retenir, le coût à mettre en oeuvre étant souvent excessif.

Ainsi, l'assainissement individuel «classique» reste la solution la mieux adaptée, sous réserve que les dispositifs soient correctement structurés et dimensionnés.

Cependant dans l'état actuel des choses, les systèmes d'assainissement individuel sont rarement efficaces compte tenu d'une méconnaissance générale de leur fonctionnement par les particuliers.

Nous avons examiné les différentes zones étudiées qui ont été traitées de la façon suivante :

- Tableau du coût de l'assainissement avec:

- \* Les données sur l'habitat d'après les enquêtes de terrain;
- \* Le coût de l'assainissement individuel;
- \* Le coût de l'assainissement collectif avec les dimensions de la fosse, la surface d'épandage, le coût de l'unité de traitement, la longueur du collecteur, le coût total du réseau;
- \* Les frais d'exploitation du collectif.

- Carte au 1/2500 du réseau à réaliser et l'emplacement de l'unité de traitement.

Lorsqu'un choix peut exister entre deux solutions, assainissement individuel ou assainissement collectif, nous avons présenté les deux possibilités.

La notice explicative du diagnostic de l'assainissement autonome, de la reconnaissance des sols et de la carte d'aptitude à l'assainissement autonome est incluse dans le rapport N°1.

# CHOIX COMMUNAL EN MATIERE D'ASSAINISSEMENT

*A la suite de la réunion de fin de phase 1 et 2, en date du 31 janvier 2006, présentant le projet d'assainissement avec les différents scénarii d'assainissement envisageables, la commune d'Ussel d'Allier a établi le choix suivant concernant le zonage d'assainissement, après délibération lors d'une réunion du Conseil Municipal.*

## **Solution d'assainissement collectif:**

Aucune zone ne sera en collectif.

## **Solution d'assainissement individuel:**

La commune incitera les propriétaires des habitations qui sont en assainissement individuel, à réhabiliter dans un proche délai leur système d'assainissement conformément aux systèmes préconisés sur le DTU 64-1. Il serait opportun que la collectivité demande aux propriétaires, avant d'engager les travaux, de faire réaliser des sondages de reconnaissance de sols à la parcelle par un bureau d'études spécialisé ou un autre organisme habilité. Les travaux minimums à réaliser par parcelle d'après la circulaire 97-49 du 22 mai 1997 sont de 3 tests d'infiltration. Ces reconnaissances de sols permettront d'adapter le système d'assainissement recommandé aux contraintes du sol propres à la parcelle.

Les filières de réhabilitation seront à confirmer par des tests et tarières, conformément à la circulaire 97-49 du 22 mai 1997.

**Il faut être prudent quant au choix des assainissements individuels. Une étude plus approfondie (tests de perméabilité, tarières et fouilles au tracto-pelle) à la parcelle devra être faite pour connaître la filière d'assainissement individuel propre à chaque habitation.**

### **Le Bourg, La Croisette, La Baillie**

Assainissement individuel pour 70 habitations:

- \* Il s'agit de 70 systèmes à réhabiliter:
  - 53 habitations auront un filtre à sable vertical drainé,
  - 17 habitations auront un filtre compact.

### **Leu**

Assainissement individuel pour 27 habitations :

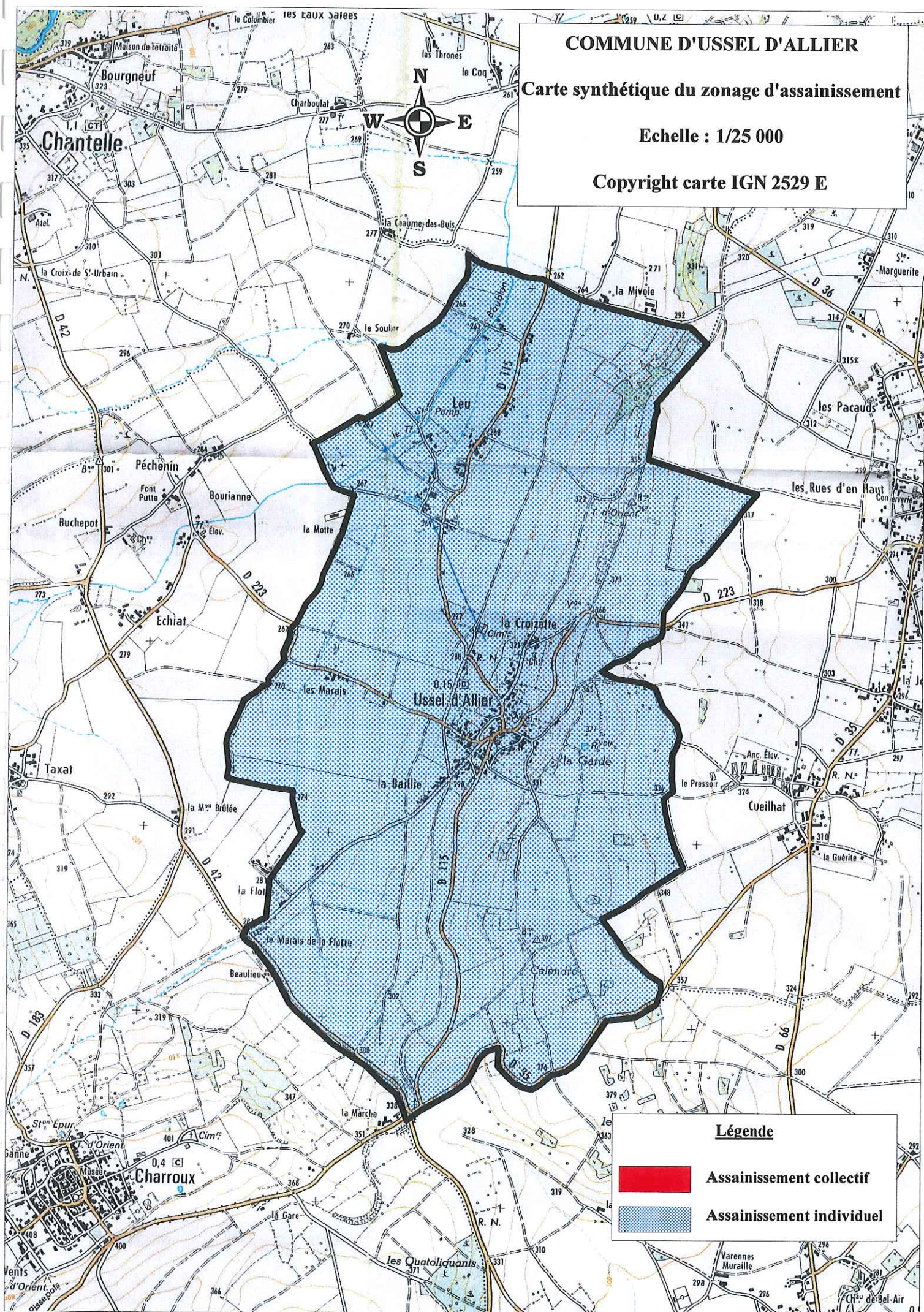
- \* Il s'agit de 27 systèmes à réhabiliter :
  - 27 habitations auront un filtre à sable vertical drainé.

# COMMUNE D'USSEL D'ALLIER

## Carte synthétique du zonage d'assainissement

Echelle : 1/25 000

Copyright carte IGN 2529 E



**COMMUNE D'USSEL D'ALLIER**

-- Etude du schéma directeur d'assainissement --

**Dispositifs d'assainissement (+ contraintes)**

- 1.1 : Tranchées filtrantes
- 2.1 : Tranchées filtrantes en terrain pentu
- 2.2 : Filtre à sable vertical non drainé
- 3.1 : Filtre à sable vertical drainé
- 3.2 : Filtre à sable vertical drainé étanché
- 3.3 : Filtre à sable vertical drainé étanché + puits d'infiltration
- 3.4 : Terte filtrant, filtre à sable horizontal
- 4 : Assainissement collectif recommandé ou système compact ou fosse étanche

**Légende des habitations**

- HP : Habitation Principale
- HS : Habitation Secondaire
- HV : Habitation Vacante

Pente >10%  
Fossé

Zone humide

**LEGENDE DES CARTES  
DES SOLUTIONS INDIVIDUELLES**

# **VILLAGES EN ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL**



COMMUNE D'USSEL D'ALLIER  
COUT DE L'ASSAINISSEMENT

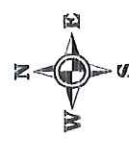
**LE BOURG, LA CROISSETTE, LA BAILLIE**  
**Assainissement autonome**

Données sur l'habitat 2 001

|                    |     |
|--------------------|-----|
| Nombre d'habitants | 186 |
|--------------------|-----|

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Résidences principales   | 44        |
| Résidences secondaires   | 18        |
| Résidences vacantes      | 8         |
| Autres bâtiments         | 0         |
| <b>TOTAL HABITATIONS</b> | <b>70</b> |

|                                               | Nombre | coût unitaire | coût HT | total HT       |
|-----------------------------------------------|--------|---------------|---------|----------------|
| Réhabilitation de l'assainissement individuel | 70     |               |         |                |
| Filtre à sable vertical drainé                | 53     | 5 350         | 283 550 |                |
| Filtre Compact                                | 17     | 6 900         | 117 300 |                |
|                                               |        | 0             | 0       |                |
|                                               |        | 0             | 0       |                |
|                                               |        | 0             | 0       |                |
| <b>Total assainissement individuel</b>        |        |               |         | <b>400 850</b> |
| <b>Coût total assainissement / résidence</b>  |        |               |         | <b>5 726</b>   |



COMMUNE D'USSEL D'ALLIER  
Leu, Les Prenas, Les Clodits  
Solution d'assainissement autonome  
Echelle : 1/4 000  
Copyright plan cadastral

# COMMUNE D'USSEL D'ALLIER COUT DE L'ASSAINISSEMENT

## **LEU** **Assainissement autonome**

|                              |              |
|------------------------------|--------------|
| <b>Données sur l'habitat</b> | <b>2 001</b> |
| Nombre d'habitants           | 75           |

|                          |           |
|--------------------------|-----------|
| Résidences principales   | 22        |
| Résidences secondaires   | 3         |
| Résidences vacantes      | 2         |
| Autres bâtiments         |           |
| <b>TOTAL HABITATIONS</b> | <b>27</b> |

|                                                      | Nombre | coût unitaire | coût HT | total HT       |
|------------------------------------------------------|--------|---------------|---------|----------------|
| <b>Réhabilitation de l'assainissement individuel</b> | 27     |               |         |                |
| Filtre à sable vertical drainé                       | 27     | 5 350         | 144 450 |                |
|                                                      |        | 0             | 0       |                |
|                                                      |        | 0             | 0       |                |
|                                                      |        | 0             | 0       |                |
| <b>Total assainissement individuel</b>               |        |               |         | <b>144 450</b> |
| <b>Coût total assainissement / résidence</b>         |        |               |         | <b>5 350</b>   |

# SYNTHESE DES COUTS

## SYNTHESE DES COUTS

### **Réhabilitation de l'individuel :**

L'intégralité de l'assainissement autonome (individuel) sera à la charge des particuliers.

# **GENERALITES SUR L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL**

## GENERALITES SUR « L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL »

### Préambule

L'étude du schéma directeur d'assainissement prévoit l'examen de la faisabilité de l'assainissement individuel, de l'assainissement semi-collectif et de l'assainissement collectif sur le territoire communal afin d'offrir au maître d'ouvrage tous les éléments techniques et financiers afin qu'il puisse faire son choix.

### PRINCIPE DE L'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL

Un dispositif d'assainissement individuel doit être constitué de la façon suivante :

#### Etape 1 : Le prétraitement

- Fosse septique toutes eaux + Préfiltre

#### Etape 2 : L'épuration des effluents

- Ependage souterrain dans le sol superficiel

#### Etape 3 : Evacuation

- dans le sol en place
- ou évacuation vers le milieu superficiel (puits filtrant, cas rare **accordé par dérogation préfectorale**), un fossé, un réseau pluvial, un cours d'eau

Le choix concernant les étapes n°2 et n°3 dépendent principalement des caractéristiques du sol et du sous-sol à savoir :

- 1) La perméabilité du sol superficiel
- 2) le niveau de la nappe (hydromorphie)
- 3) la profondeur du substratum imperméable
- 4) La pente naturelle du terrain

En considérant ces quatre critères, les principaux cas envisageables sont les suivants :

Les contraintes minimales sont :

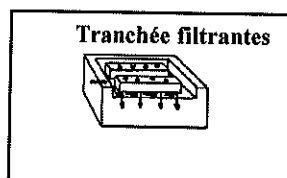
- la surface disponible doit être suffisante (environ 200 m<sup>2</sup> en aval de l'habitation)
- les systèmes n'admettent en aucun cas les eaux pluviales
- dimensionnement : fosse septique toutes eaux 3m<sup>3</sup>, épendage environ 5 m<sup>2</sup> par pièce principale avec un minimum de 20 m<sup>2</sup>.
- les coûts sont donnés pour une habitation « classique » (logement 4 à 5 pièces)

**LES DIFFERENTS SYSTEMES ADAPTES AUX CONTRAINTES DU SOL****a) cas très favorable :****Tranchée filtrante de 3 tranchées de 15 m**

- Perméabilité du sol superficiel correcte
- Absence de traces d'hydromorphie
- Substratum imperméable profond
- Epuration dans le sol en place
- Evacuation dans le sol en place

Coût estimatif: Fosse septique toutes eaux (FSTE)+ épandage :

**3000 à 3800 € HT**

**b) Cas favorable:****Filtre à sable vertical non drainé**

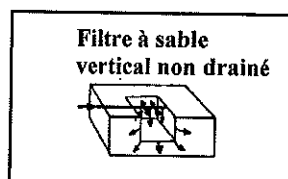
ou Tranchées filtrantes: 3 x 25 m

- Mauvaise perméabilité du sol superficiel
- Absence de traces d'hydromorphie
- Substratum imperméable profond
- Epuration filtre à sable: reconstitution du sol avec apport de matériaux
- Evacuation dans le sol en place

Coût estimatif: FSTE + filtre à sable vertical non drainé :

**3 800 à 4 500 € HT**

le prix peut varier selon la longueur de l'exutoire pour les eaux usées traitées

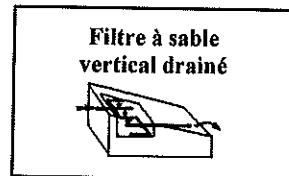


**c) Cas peu favorable :****Filtre à sable vertical drainé**

- Mauvaise perméabilité du sol superficiel
- Substratum imperméable peu profond
- Absence d'hydromorphie
- Epuration: reconstitution du sol avec apport de matériaux
- Evacuation: vers milieu superficiel d'où nécessité de créer un système de collecte des eaux épurées

Coût estimatif: FSTE + filtre à sable vertical drainé :

**4 500 à 5 300 € HT**

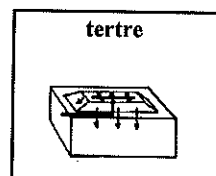
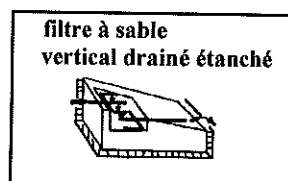
**Tertre ou filtre à sable vertical étanché**

- mauvaise perméabilité du sol
- hydromorphie à moins de 1,10 m de profondeur
- substratum sub-affleurant à moins de 1,50 m de profondeur

Pour le tertre, il est nécessaire de mettre en place une pompe de relevage

Coût estimatif: FSTE + filtre à sable vertical drainé étanché :

**5 300 à 5 700 € HT**

**Remarque :**

- \* La surface disponible doit être suffisante (200 m<sup>2</sup>)
- \* Les systèmes décrits n'admettent en aucun cas les eaux pluviales
- \* Les dispositifs d'épandage doivent être adaptés en fonction de la pente du terrain

**DETAIL DES COUTS ESTIMATIFS****Epuration par tranchée filtrante :**

|                                                                                                            |                         |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|----------------|
| - FSTE, bac à graisse, préfiltre                                                                           |                         | 1067 €         |
| - terrassement                                                                                             | 20m <sup>3</sup> x 7,60 | 152 €          |
| - drains                                                                                                   | 30 m x 15               | 450 €          |
| - évacuation et apport matériaux (graviers)                                                                | 10 m <sup>3</sup> x 18  | 180 €          |
| - matériel annexe (regard répartiteur, pièces de raccord, ventilation<br>feuille anticontaminante, etc...) |                         | 1037 €         |
| - divers et imprévus                                                                                       |                         | <u>152 €</u>   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                               |                         | <b>3 038 €</b> |
| - plus-value pour séparation des eaux pluviales et usées                                                   |                         | <u>762 €</u>   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                               |                         | <b>3 809 €</b> |

**Epuration par filtre à sable vertical non drainé**

|                                                                                                            |                        |                |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|
| - FSTE, bac à graisse, préfiltre                                                                           |                        | 1067 €         |
| - terrassement                                                                                             | 20m <sup>3</sup> x 11  | 220 €          |
| - drains                                                                                                   | 30 m x 15              | 450 €          |
| - évacuation et apport matériaux (sable)                                                                   | 30 m <sup>3</sup> x 18 | 540 €          |
| - matériel annexe (regard répartiteur, pièces de raccord, ventilation<br>feuille anticontaminante, etc...) |                        | 1296 €         |
| - divers et imprévus                                                                                       |                        | <u>228 €</u>   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                               |                        | <b>3 801 €</b> |
| - plus-value pour séparation des eaux pluviales et usées                                                   |                        | <u>762 €</u>   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                               |                        | <b>4 566 €</b> |

**Epuration par filtre à sable vertical drainé**

|                                                                                                           |                        |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|----------------|
| - FSTE, bac à graisse, préfiltre                                                                          |                        | 1067 €         |
| - terrassement                                                                                            | 20m <sup>3</sup> x 11  | 220 €          |
| - drains                                                                                                  | 30 m x 15              | 450 €          |
| - évacuation et apport matériaux (sable)                                                                  | 30 m <sup>3</sup> x 18 | 540 €          |
| - matériel annexe (regard répartiteur, pièces de raccord, ventilation<br>Feuille anticontaminante, etc..) |                        | 1296 €         |
| - divers et imprévus                                                                                      |                        | 228 €          |
| - dispositif de collecte et évacuation                                                                    |                        | <u>305 €</u>   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                              |                        | <b>4 103 €</b> |
| - plus-value pour séparation des eaux pluviales et usées                                                  |                        | <u>562 €</u>   |
| <b>TOTAL</b>                                                                                              |                        | <b>4 668 €</b> |

**Epuration par tertre ou filtre à sable vertical étanché**

|                                                              |                        |                  |
|--------------------------------------------------------------|------------------------|------------------|
| - FSTE, bac à graisse, préfiltre                             |                        | 1067 €           |
| - préparation fond de terre                                  |                        | 905 €            |
| - apport de matériaux                                        | 50 m <sup>3</sup> x 18 | 915 €            |
| - drains                                                     | 30 m x 15              | 457 €            |
| - matériel annexe (pompage)                                  |                        | 1525 €           |
| - divers et imprévus                                         |                        | 762 €            |
| - dispositif de collecte et évacuation                       |                        | <u>305 €</u>     |
| <b>TOTAL</b>                                                 |                        | <b>5 936 €</b>   |
| <br>- plus-value pour séparation des eaux pluviales et usées |                        | <br><u>762 €</u> |
| <b>TOTAL</b>                                                 |                        | <b>6 698 €</b>   |

En conclusion le prix de base moyen pour un dispositif individuel complet est compris entre **3 000 et 7 000 €**.

**Remarque :**

- Les dispositifs décrits peuvent être adaptés pour des systèmes collectifs dans le cadre de regroupement d'habitations.
- Le dimensionnement ainsi que les coûts évoluent selon le nombre d'habitants à raccorder.

# **FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECIF**

Chaque commune possède un schéma directeur d'assainissement. Un des buts du schéma directeur d'assainissement est de délimiter des zones d'assainissement collectif et des zones d'assainissement non collectif.

Les zones d'assainissement non collectif correspondent, en fonction de critères bien définis - nature du sol, perméabilité, hydromorphie, topographie - à des filières d'assainissement précises. Il est donc nécessaire, dans un premier temps, de se référer à ces documents. Or, ce zonage doit être considéré à titre indicatif et être complété d'une étude détaillée du terrain susceptible de recevoir la filière (étude à la parcelle).

Cette étude portera précisément sur l'aptitude des sols à l'épuration, avec une prise en compte :

- de la nature du sol,
- de la perméabilité du sol superficiel : profondeur d'environ 70 cm (*test de percolation PORCHET*),
- du niveau et de la nature du substratum rocheux (*sondage*),
- du niveau de remontée maximal de la nappe (*traces d'hydromorphie*).

mais aussi par ailleurs :

- de l'emplacement de la maison,
- de la surface du terrain (*au moins 200 m<sup>2</sup> pour une habitation possédant 3 chambres dans le cas d'une filière normale*),
- de la pente du terrain,
- de la présence ou non d'exutoire,
- du niveau de sortie des effluents.

### Faisabilité de l'assainissement

| Caractéristiques                                                   | Très favorables | Passables   | Peu favorables | Défavorables |
|--------------------------------------------------------------------|-----------------|-------------|----------------|--------------|
| Pente du terrain                                                   | < à 2 %         | 2 à 8 %     | 8 à 15 %       | > à 15 %     |
| Profondeur du toit d'un substratum perméable fissuré ou graveleux* | > à 2 m         | 1,5 à 2 m   | 1 à 1,5 m      | < à 1 m      |
| Profondeur du toit d'un substratum imperméable*                    | > à 2,5 m       | 1,5 à 2,5 m | 1 à 1,5 m      | < à 1 m      |
| Niveau de la nappe                                                 | > à 3 m         | de 3 à 1 m  | de 1 à 0,5 m   | < à 0,5 m    |

\* Cette profondeur est à mesurer à partir du niveau de la surface du terrain.

1. En conclusion :

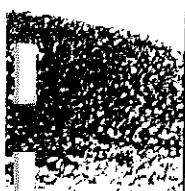
- le sol le permet :
  - perméabilité et hydromorphie satisfaisantes
  - topographie adéquate
- La surface nécessaire est disponible

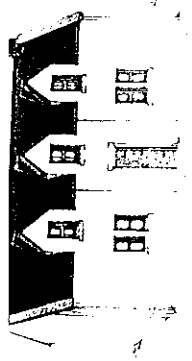
Ces deux conditions réunies impliquent le choix d'un épandage souterrain à faible profondeur (épuration et évacuation grâce au sol en place)

### REMARQUES

■ Dans le cas où l'épandage souterrain est à proscrire à cause des caractéristiques du sol (*perméabilité et hydromorphie insatisfaisantes*) ou d'une faible surface disponible, on a recours à un sol reconstitué généralement avec du sable siliceux et lavé

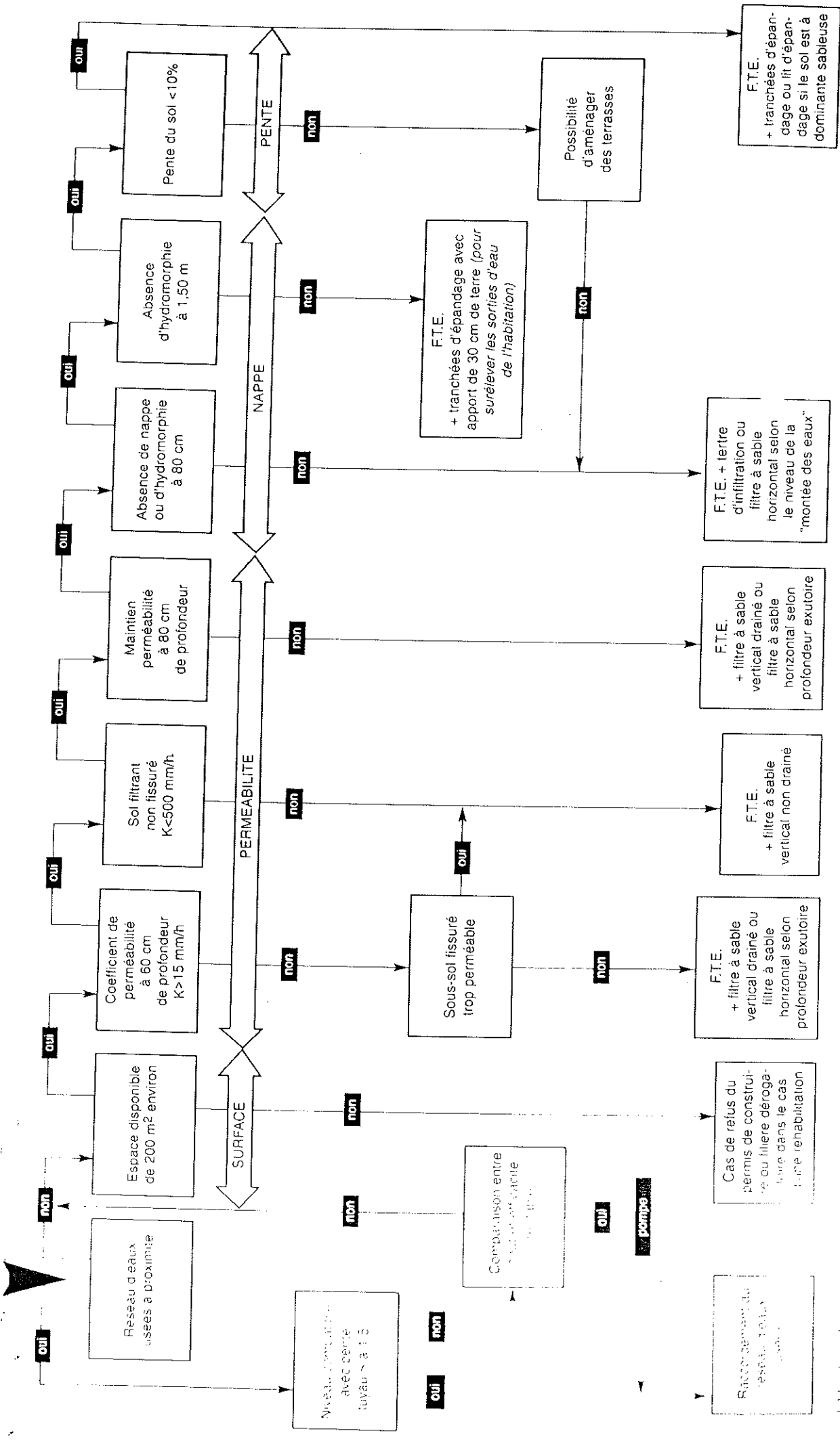
■ D'autres dispositifs peuvent être réalisés, notamment lorsqu'il existe des risques d'inondation. Il s'agit par exemple du **tertre** d'infiltration.





# Éléments de détermination d'un type d'assainissement autonome

Dans le cadre d'un projet de construction de maison individuelle ou de réhabilitation d'une habitation existante



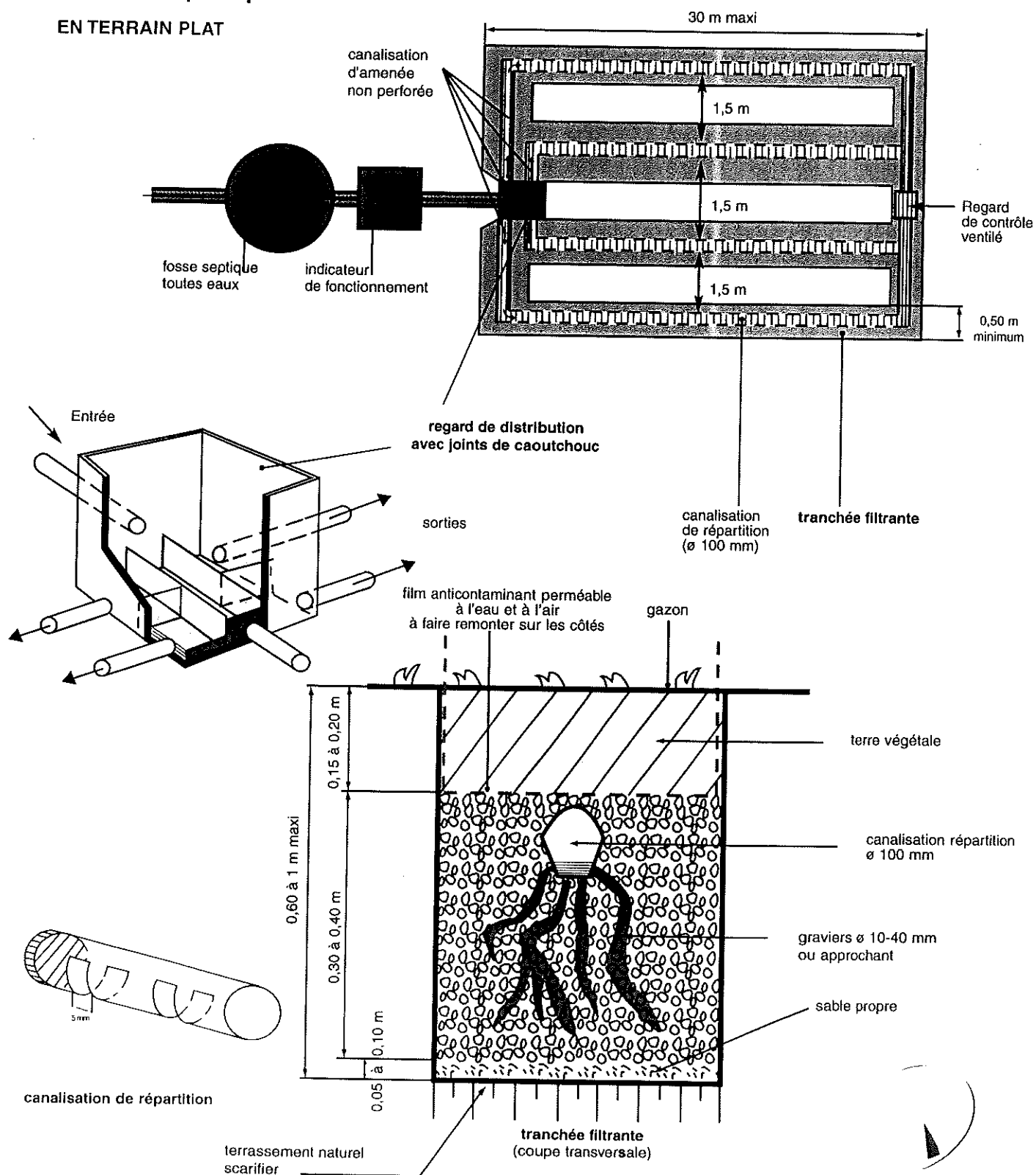
111 - Les bases techniques de l'assainissement autonome - K : coefficient de perméabilité exprimé en millimètre par heure

# Epandage

Mai 2005

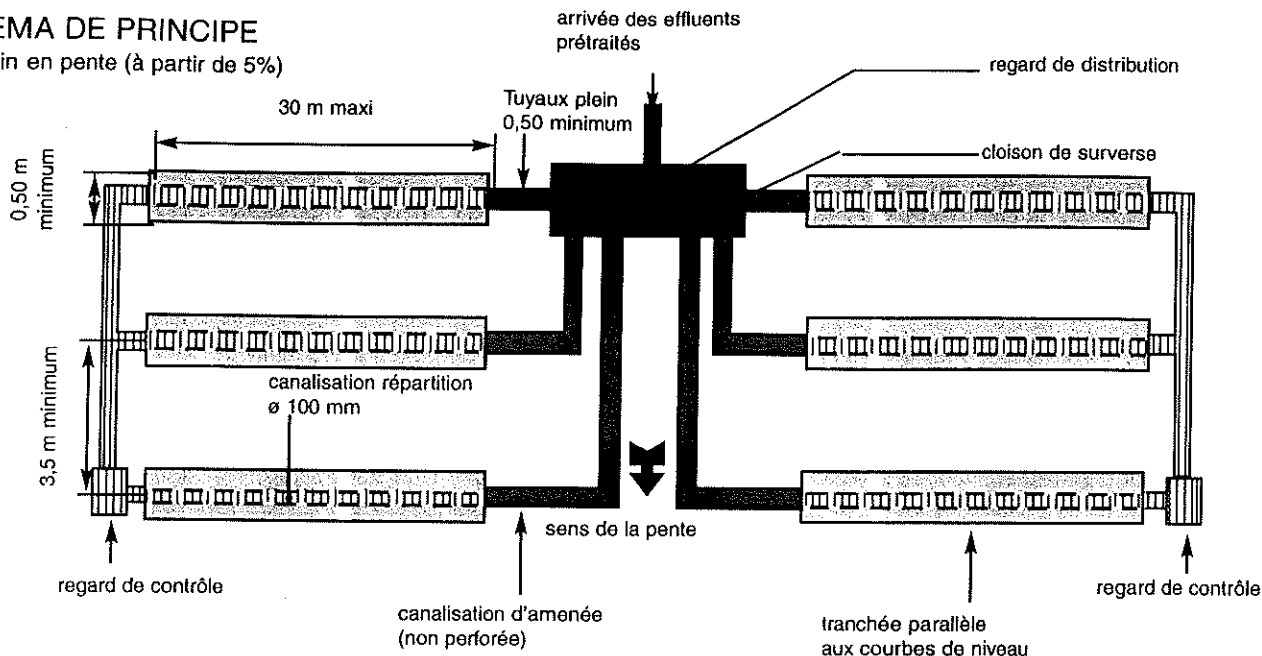
## Schéma de principe

### EN TERRAIN PLAT



## SCHEMA DE PRINCIPE

en terrain en pente (à partir de 5%)



### Mise en œuvre de l'épandage souterrain

#### □ le regard de distribution :

Il divise le débit de l'effluent en plusieurs fractions **équivalentes** qui s'écoulent dans chacune des tranchées. Un dispositif d'obturation dans le regard peut permettre de laisser au repos pendant quelques mois en alternance une tranchée et de favoriser ainsi un décolmatage naturel.

#### □ Les canalisations de répartition :

Il est conseillé d'utiliser des canalisations en PVC conçues **spécialement pour l'assainissement**.

L'usage des drains agricoles est à **proscrire** car leur conception ne permet pas d'obtenir une pente régulière et les dimensions des orifices entraînent un colmatage rapide.

Les canalisations de répartition seront placées près de la surface avec une pente **maximum** de 0,5 cm par mètre. Veiller à la pose des canalisations en évitant les contrepentes.

#### □ Les tranchées filtrantes :

▲ la zone réservée à l'épandage doit être **en dehors** des zones d'accès aux véhicules, des zones de piétement et de construction. Elle sera exclusivement engazonnée, **sans autre plantation**.

▲ en fonction des contraintes imposées, on essaiera de limiter la profondeur des tranchées (entre 0,60 et 1 m maxi), en effet quand la profondeur augmente la qualité de l'épuration diminue.

▲ la largeur des tranchées en fond de fouille est de 0,50 m minimum

▲ la **Longueur des tranchées** : pour un terrain de perméabilité moyenne, on peut prévoir **15 mètres de tranchée par usager** (longueur maxi 30 m).

▲ les tranchées sont parallèles et leur écartement d'axe en axe ne doit pas être inférieur à 1,5 m.

#### □ Réalisation des tranchées :

▲ ne pas effectuer le terrassement lorsque le sol est détrempé ou humide.

▲ veiller à ce que l'exécution des travaux n'entraîne pas un compactage des terrains réservés à l'infiltration. Pour cela, scarifier avec un rateau le fond et les parois après le passage de la pelle mécanique.

▲ ne pas laisser les tranchées ouvertes plus d'une journée, les poussières ou une pluie battante pourraient colmater les parois.

▲ disposer sur le fond de la tranchée :

- 5 à 10 cm d'épaisseur de sable
- environ 30 cm d'épaisseur de graviers de granulométrie 10 - 40 mm

▲ poser les canalisations de répartition, les perforations orientées vers le fond de la tranchée, sur le gravier.

▲ recouvrir de 5 cm du même gravier.

▲ le bouclage est réalisé à l'aide de tuyaux non perforés raccordés au tuyaux d'épandage vers un regard de contrôle. La jonction entre ces éléments doit être horizontale et stable.

▲ placer un film anticontaminant perméable à l'eau et à l'air, mais qui évite la contamination de la couche de gravier par la terre végétale.

▲ finir par une couche de terre végétale d'un maximum de 0,20 m (ne pas utiliser le tout-venant provenant de la fouille). Celle-ci doit laisser facilement s'effectuer les échanges gazeux.

▲ protéger le terrain d'épandage contre les eaux de ruissellement provenant des surfaces imperméabilisées ; le terrain sera légèrement surélevé ou ceinturé par une rigole.

### Les tranchées filtrantes en pente

▲ les tranchées filtrantes doivent être horizontales et peu profondes, réalisables perpendiculairement à la plus grande pente du terrain.

▲ la mise en place est identique, toutefois le dimensionnement des fouilles est différent :

- les tranchées sont séparées par une distance d'au moins 3,5 m d'axe en axe.
- la profondeur des tranchées est comprise entre 0,60 et 0,80 m.
- le départ de chaque tuyau plein du regard de répartition est horizontal sur au moins 0,50 m.
- la longueur maxi des tranchées est de 30 m.

#### Adresse postale :

Conseil Général

Bureau Départemental de la Qualité de l'Eau  
BP 1669, 1 avenue Victor Hugo, 03016 MOULINS

#### Adresse :

BDQE

Zone de l'étoile - Boulevard de Nomazy, 03000 Moulins

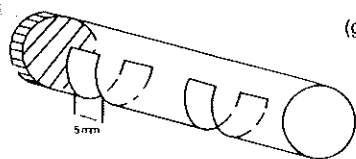
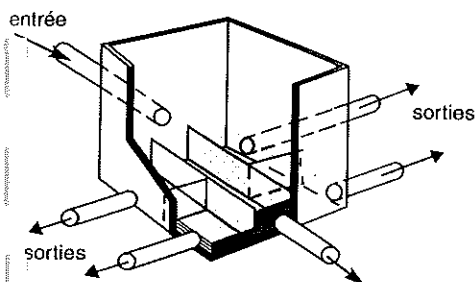
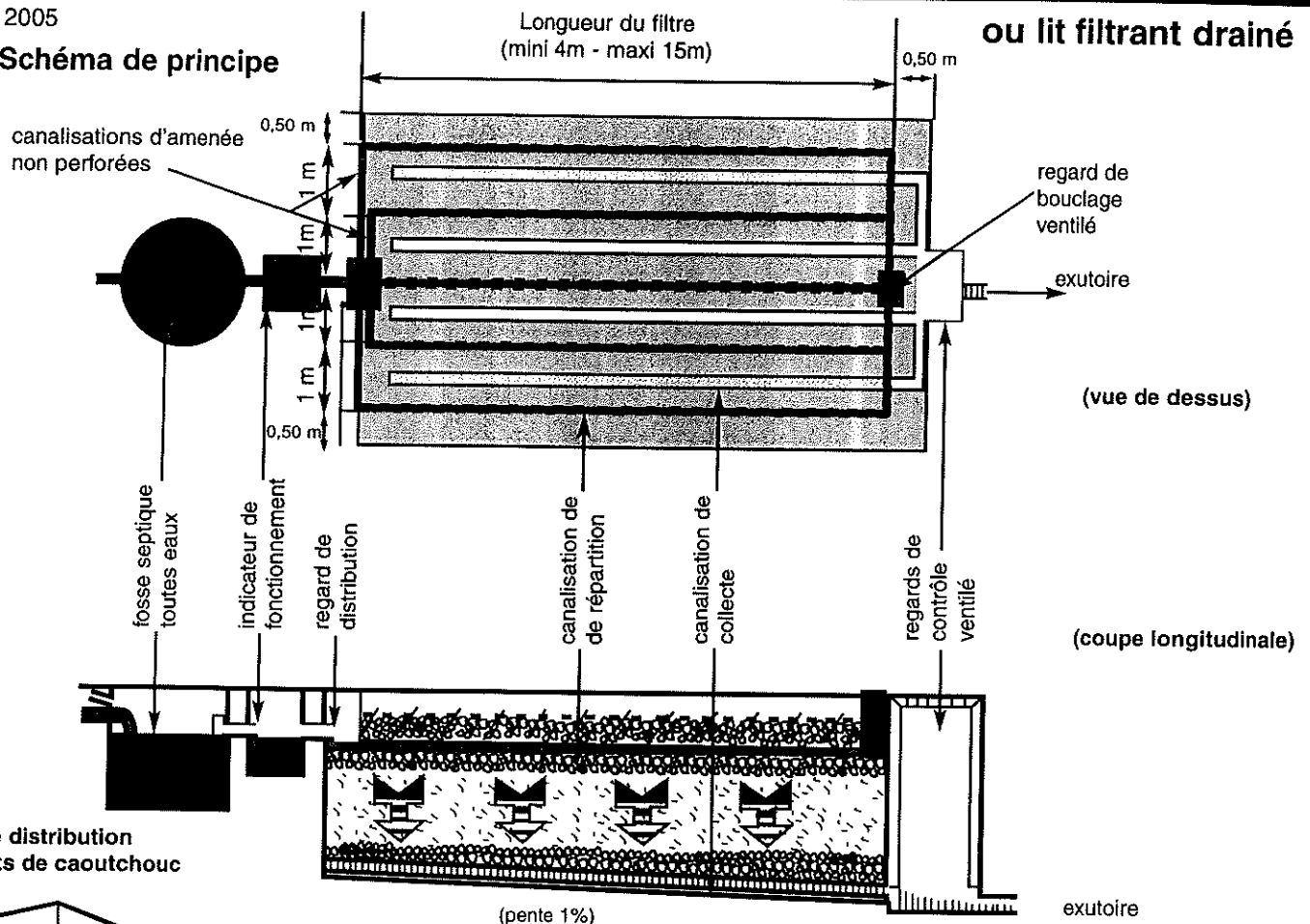
Tél. 04.70.47.71.20, Télécopieur 04.70.47.71.15

e-mail : bdqe@cg03.fr

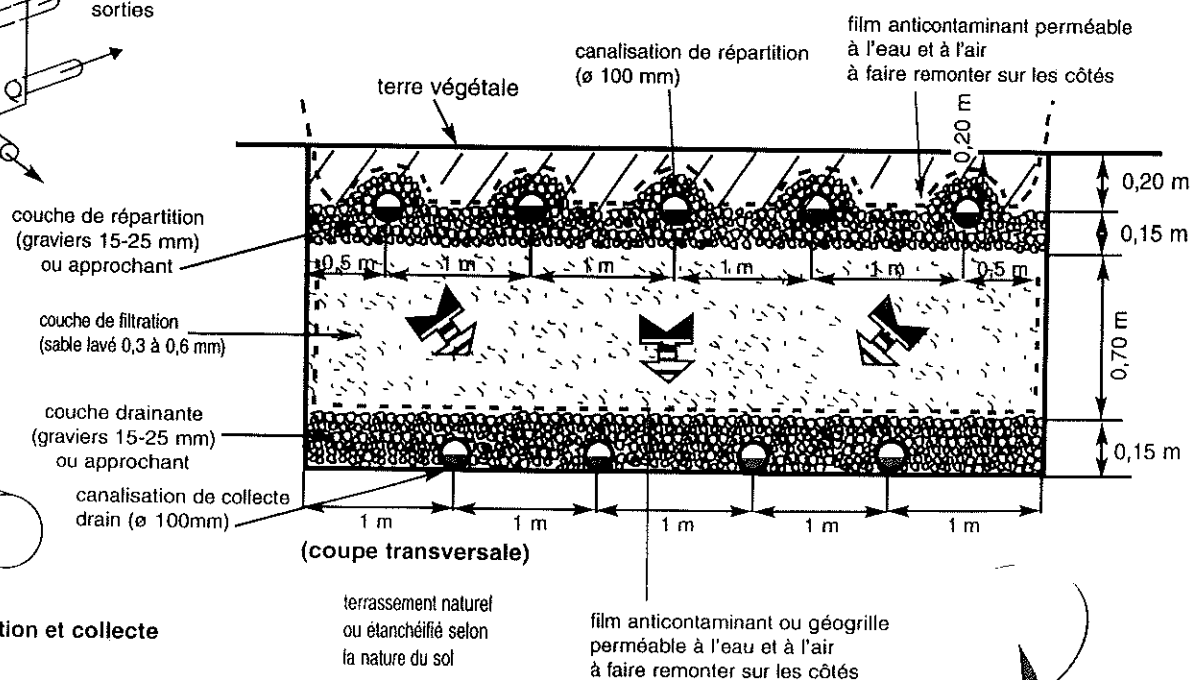
# Filtre à sable vertical

Mai 2005

## Schéma de principe



canalisation de répartition et collecte



## Mise en œuvre du filtre à sable vertical

### ☐ Le regard de distribution :

Il divise le débit de l'effluent en 5 fractions **équivalentes** qui s'écoulent dans chacune des canalisations de répartition du filtre à sable.

### ☐ Les canalisations :

LES CANALISATIONS DE REPARTITION : elles sont en PVC, conçues **spécialement pour l'assainissement**. L'usage des drains agricoles est à **proscrire** car leur conception ne permet pas d'obtenir une pente régulière et les dimensions des orifices entraînent un colmatage rapide. L'intervalle entre deux canalisations de répartition est d'environ 1 mètre et les tuyaux sont situés à 0,50 m du bord de la fouille et la pente est au **maximum** de 0,5 cm par mètre.

LES CANALISATIONS DE COLLECTE : ce sont des drains de **mêmes caractéristiques** que ceux de répartition et disposés en quinconce par rapport aux canalisations de répartition et avec une différence de niveau de 1 mètre (pente de 1 à 2 cm par mètre). Ils sont situés à 1 m du bord de la fouille.

### ☐ Réalisation du filtre à sable :

La surface du filtre à sable doit être libre de toute **construction, voirie et plantation** autre que le gazon.

**SURFACE DU FILTRE A SABLE** : 5 m<sup>2</sup> par pièce principale avec une surface minimale de 20 m<sup>2</sup>.

▲ le terrassement est à proscrire lorsque le sol est détrempé

▲ faire une fouille de 1m de profondeur à partir du fil d'eau d'arrivée

▲ Dans une roche fissurée, les parois et le fond de la fouille seront protégés par un film imperméable posé sur lit de sable..

▲ disposer à partir du fond :

- une couche de 15 à 20 cm de graviers de granulométrie 15-25 mm ou approchant dans laquelle sont noyées les canalisations de collecte des eaux filtrées.
- le regard de collecte est posé directement sur le fond et en extrémité aval du filtre.
- tuyaux et graviers sont recouverts d'un film anticontaminant perméable à l'eau et à l'air qui débordera de chaque côtés des parois de la fouille.
- une couche filtrante constituée d'une épaisseur minimale de 70 cm de sable propre de granulométrie 0,3 - 0,6 mm.
- une nouvelle couche de graviers 15 - 25 mm ou approchant de même épaisseur dans laquelle sont disposées les canalisations de répartition.
- le regard de répartition doit être posé directement sur la couche de graviers supérieure de façon horizontale et stable.
- on intercale ensuite un film anticontaminant pour éviter de souiller la couche de graviers par la terre végétale à faire remonter sur les côtés.
- finir par une couche de terre végétale. Celle-ci doit laisser facilement s'effectuer les échanges gazeux.
- en cas de risque d'apports d'eau par ruissellement, il est conseillé de les détourner de la surface du filtre.

Adresse postale :

Conseil Général

Bureau Départemental de la Qualité de l'Eau

BP 1669, 1 avenue Victor Hugo, 03016 MOULINS

Adresse :

BDQE

Zone de l'étoile - Boulevard de Nomazy, 03000 Moulins

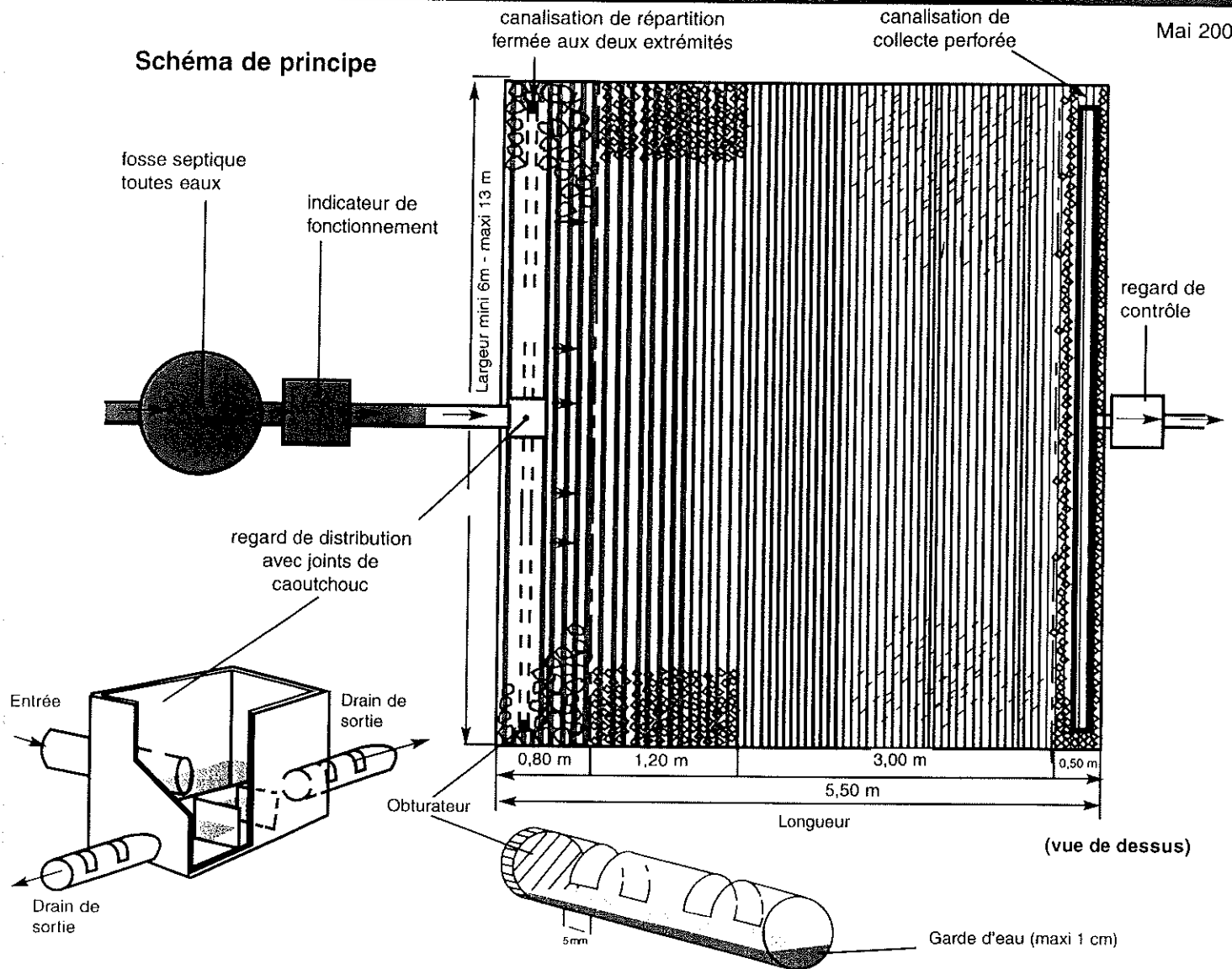
Tél. 04.70.47.71.20, Télécopieur 04.70.47.71.15

e-mail : bdqe@cg03.fr

# Filtre à sable horizontal

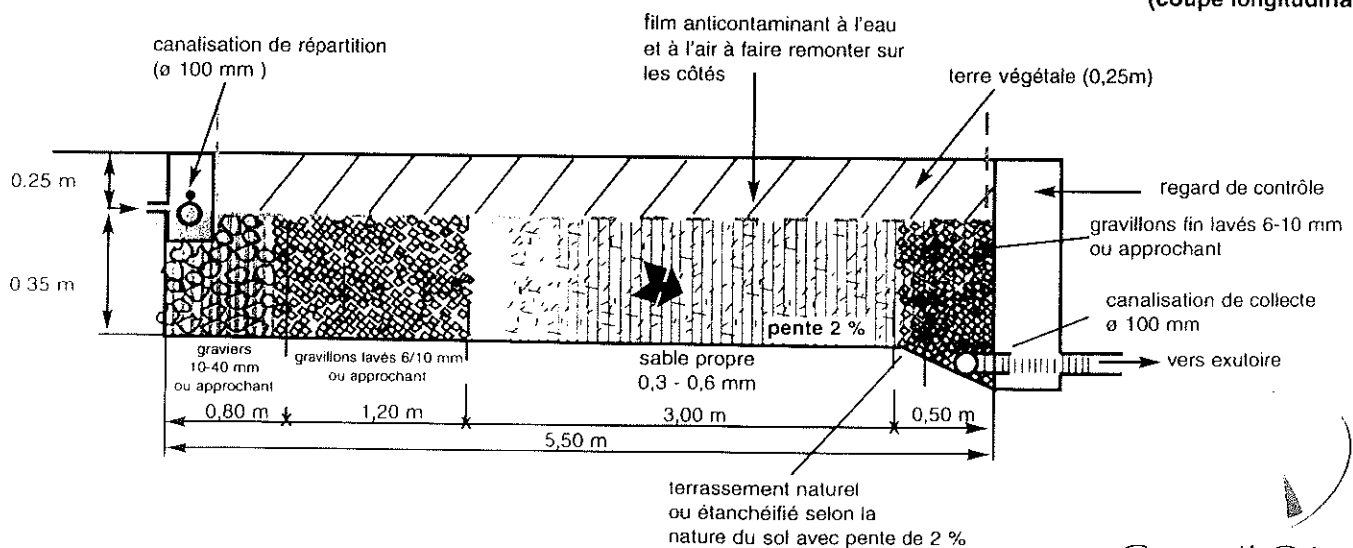
Mai 2005

## Schéma de principe



## 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 deux 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. Le drain sera posé de façon à permettre un déversement par trop plein.

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.

#### **SURFACE DU FILTRE A SABLE :**

Largeur : Mini 6 mètres - Maxi 13 mètres.

Longueur : 6,00 mètres maximum

#### **REALISATION DU FILTRE A SABLE :**

- ▲ faire une fouille de 60 cm de profondeur.
- ▲ le terrassement est à proscrire lorsque le sol est détrempé ou en présence de nappe et source
- ▲ le regard de distribution, du filtre à sable, a pour rôle de répartir l'effluent de manière égale.
- ▲ Disposer d'amont en aval :
  - . une couche de graviers de granulométrie 10-40 mm ou approchant sur 0,80 m de long.
  - . une couche de gravillons de 6 - 10 mm ou approchant sur 1,20 m de long
  - . une couche de sable propre de granulométrie 0,3 - 0,6 mm sur 3,00 m de long.
  - . une nouvelle couche de graviers de granulométrie 6-10 mm ou approchant (sur 50 cm) dans laquelle se trouve la canalisation de collecte, orifices disposés vers le haut.
  - . le regard de collecte est posé directement dans une surprofondeur située en sortie du filtre à sable.

- . les tuyaux d'épandage raccordés au regard de répartition sont posés de façon horizontale sur le gravier, fentes orientées de façon à créer une garde d'eau (**chaque extrémité de ces canalisations sera obstruée pour éviter tout écoulement latéral**).
- . l'ensemble est recouvert par un film anticontaminant pour éviter de souiller les matériaux filtrants par la terre végétale (à faire remonter sur les côtés).
- . finir par une couche de terre végétale. Celle-ci doit laisser facilement s'effectuer les échanges gazeux.
- ▲ La largeur de fond de répartition est de 6 mètres pour 4 pièces principales et de 8 mètres pour 5 pièces principales ; il est ajouté 1 mètres supplémentaire par pièce principale pour les habitations plus importantes.

### Remarques :

- aucune séparation bâtie 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).
- en cas de risques d'apports d'eau par ruissellement, il est conseillé de les détourner de la surface du filtre.

### ☐ Regard de contrôle

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

#### Adresse postale :

Conseil Général

Bureau Départemental de la Qualité de l'Eau  
BP 1669, 1 avenue Victor Hugo, 03016 MOULINS

#### Adresse :

BDQE

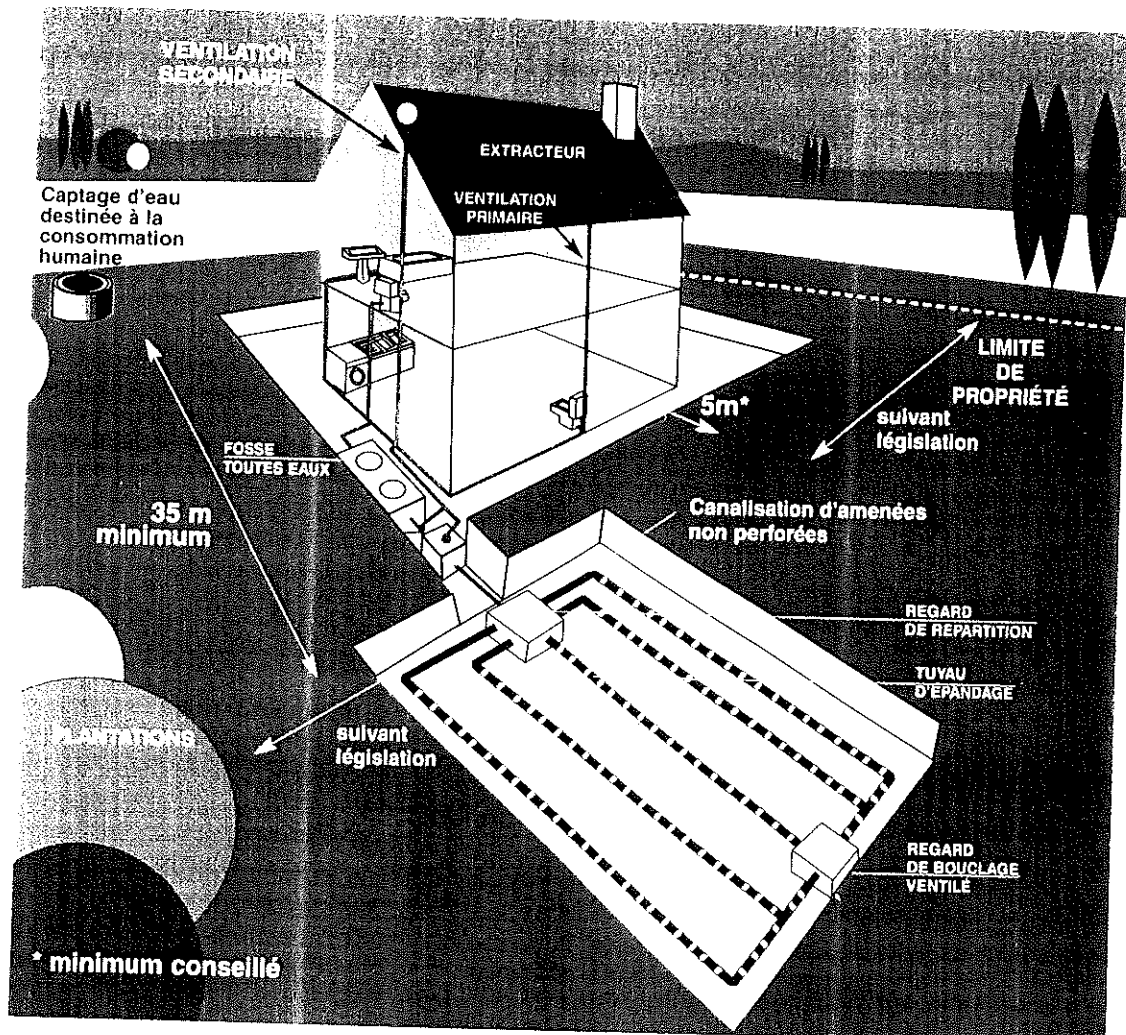
Zone de l'étoile - Boulevard de Nomazy, 03000 Moulins  
Tél. 04.70.47.71.20, Télécopieur 04.70.47.71.15  
e-mail : bdqe@cg03.fr

# EPURATION

## Filtre à sable vertical non drainé

Schéma de principe

Mai 2005



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 propre) doit être substitué au sol naturel. Le sable lavé est alors utilisé comme système épurateur et le sol en place comme moyen dispersant. La répartition de l'effluent est assurée par des drains d'assainissement.

### Réalisation du filtre à sable vertical non drainé :

Le filtre à sable 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 anticontaminant perméable à l'eau et à l'air,
- ♦ une couche de sable propre de 0,70 m minimum d'épaisseur,
- ♦ une couche de graviers de 15 - 25 ou approchant de 0,20 à 0,30 m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le filtre à sable.

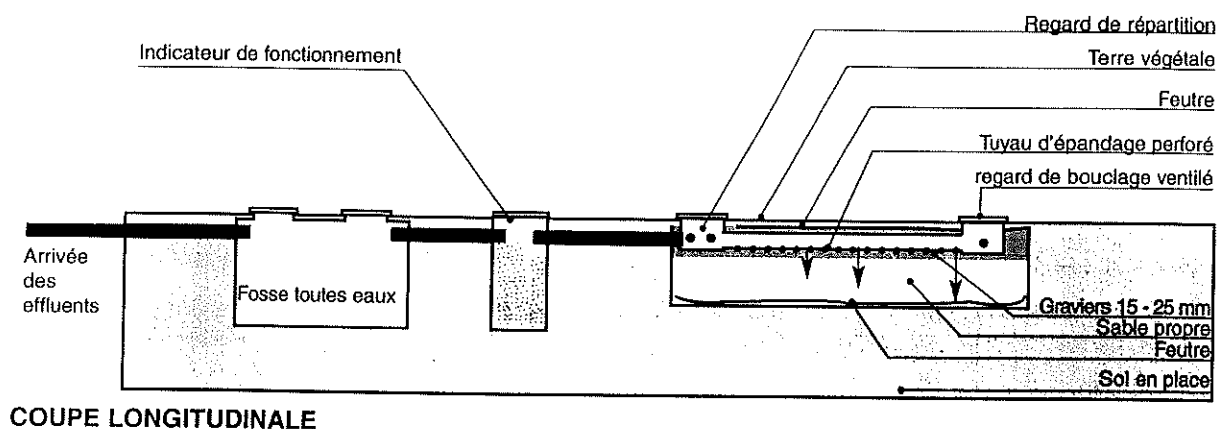
- ♦ canalisation d'amenées non perforées,
- ♦ de canalisations espacées d'un mètre d'axe en axe et doivent se situer à 0,50 m du bord de la fouille,
- ♦ un feutre anticontaminant perméable à l'eau et à l'air recouvre l'ensemble,
- ♦ une couche de terre végétale d'une épaisseur de l'ordre de 0,20 m maximum.

### Dimensionnement :

La surface du lit filtrant vertical non drainé doit être au moins égale à 5 m<sup>2</sup> par pièce principale (minimum : 20 m<sup>2</sup>). Sa largeur est de 5 m et sa longueur minimale est de 4 m.

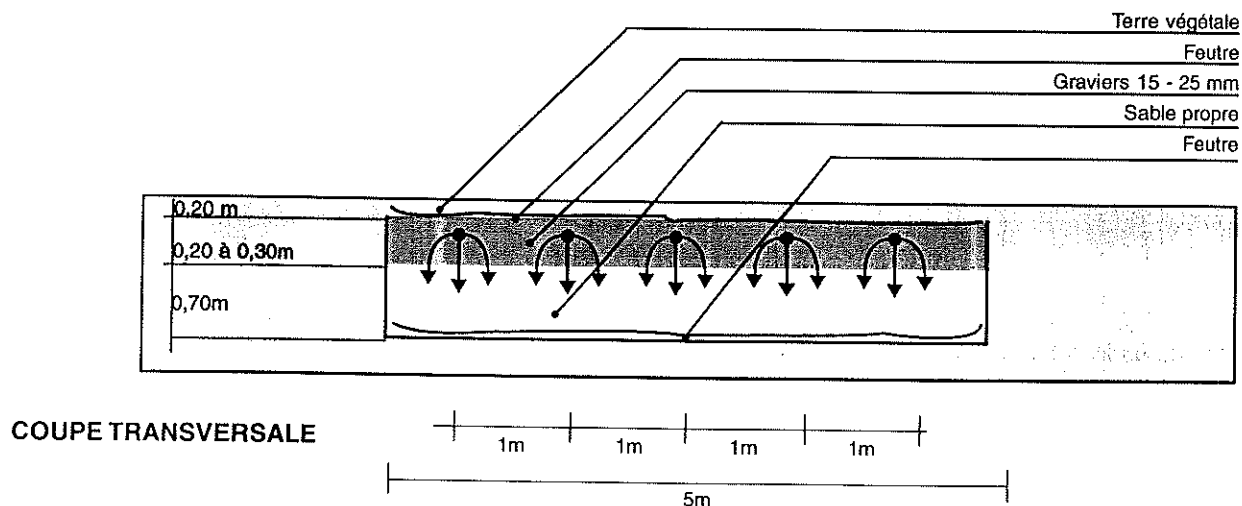
# Filtre à sable vertical non drainé

Epandage en sol reconstitué



Canalisations rigides  $\varnothing$  100 mm  
avec ouvertures  $\varnothing$  10mm ou fentes de 5 mm minimum  
espacées tous les 10 à 15 cm

Tuyau d'épandage



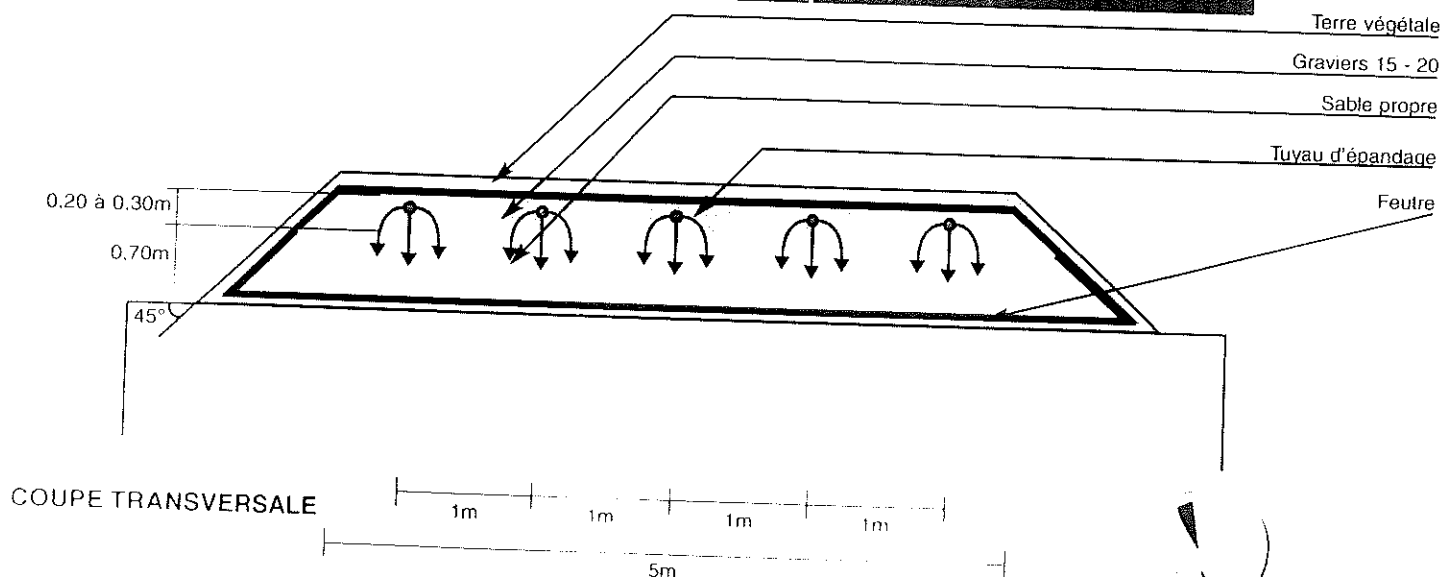
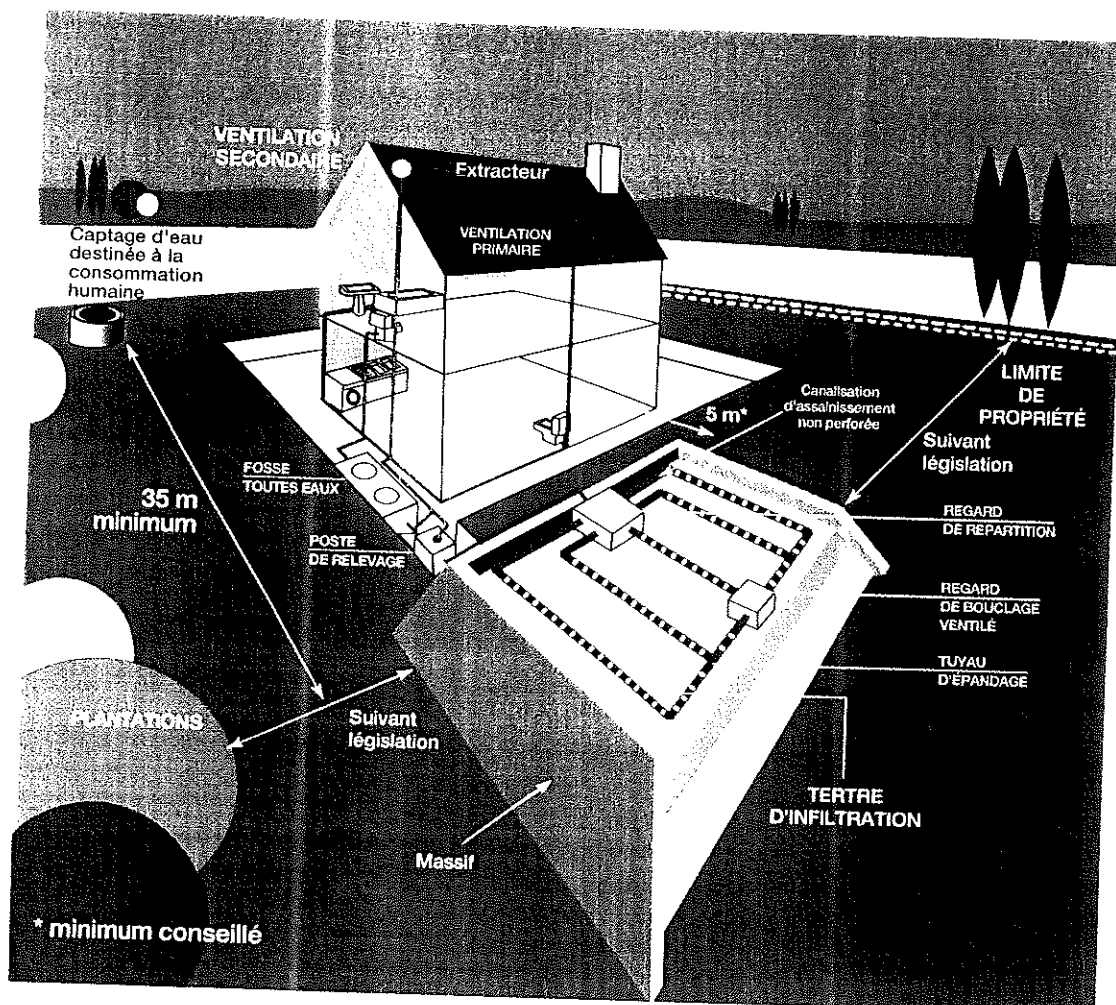
Adresse postale :  
Conseil Général  
Bureau Départemental de la Qualité de l'Eau  
BP 1669, 1 avenue Victor Hugo, 03016 MOULINS

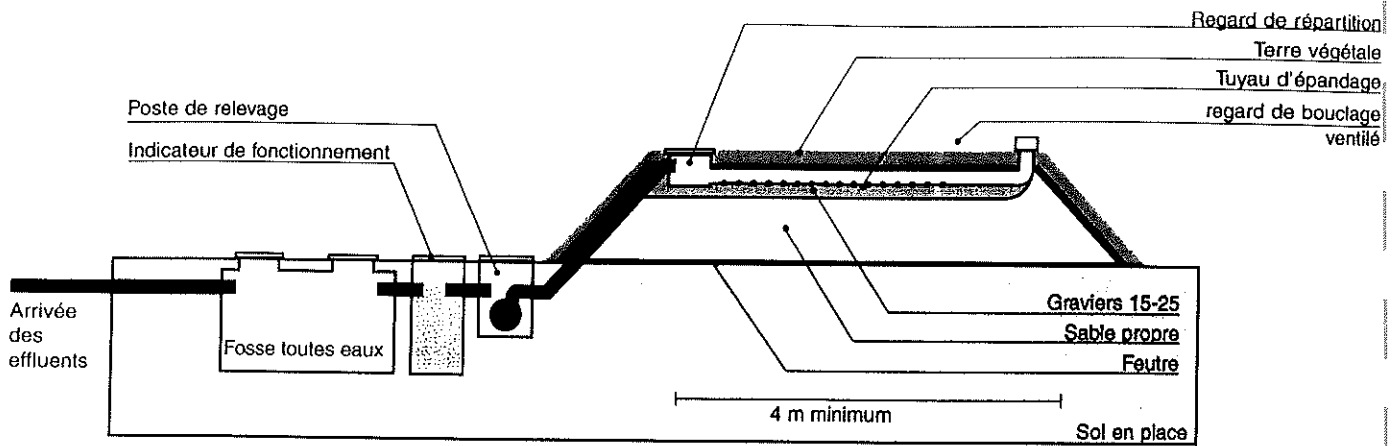
Adresse :  
BDQE  
Zone de l'étoile - Boulevard de Nomazy, 03000 Moulin  
Tél. 04.70.47.71.20, Télécopieur 04.70.47.71.15  
e-mail : bdqe@cg03.fr

# EPURATION Tertre d'infiltration

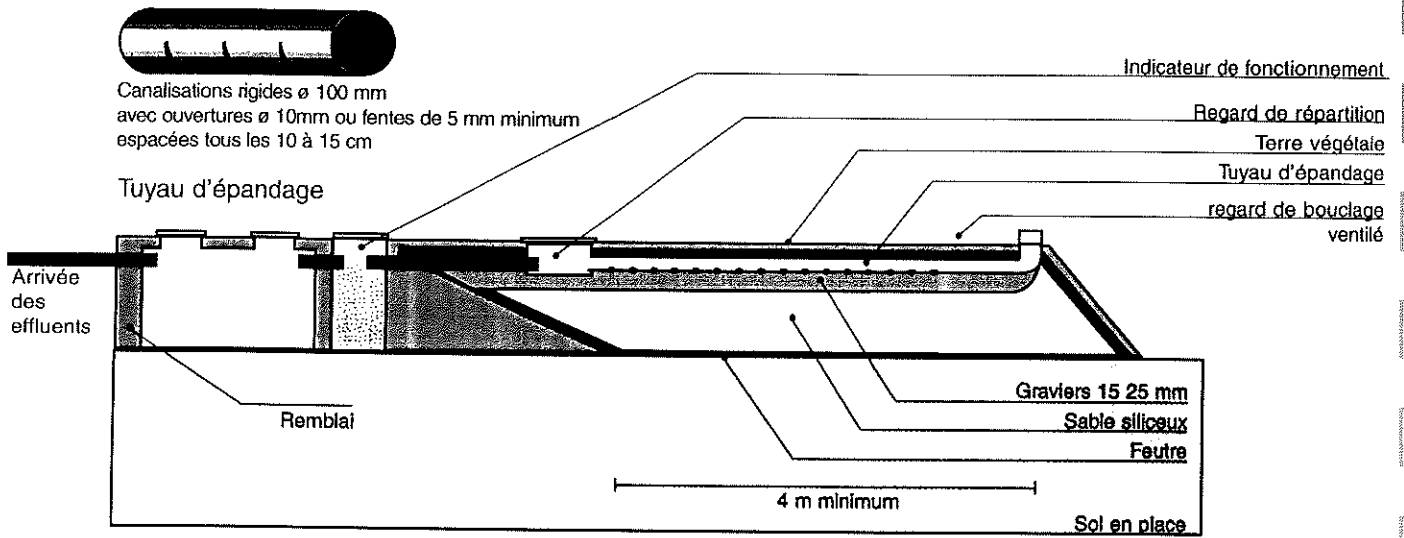
Schéma de principe

Mai 2005





**COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE**



**COUPE LONGITUDINALE : VERSION SANS POSTE DE RELEVAGE**

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 du prétraitement.

Il utilise un matériau d'apport granulaire comme système épurateur et la plupart du temps 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.

#### Réalisation du tertre :

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 :

- ♦ Au fond de la fouille : étaler un feutre anticontaminant perméable à l'eau et à l'air
- ♦ couche de sable propre de 0,70 m d'épaisseur
- ♦ couche de graviers 15-25 mm ou approchant de 0,20 à 0,30 m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le tertre (orifice vers le bas),
- ♦ Les canalisations d'amenées non perforées,
- ♦ Les canalisations sont espacées d'un mètre d'axe en axe et doivent être situées à 0,50 m du bord du tertre.
- ♦ recouvrir d'un feutre anticontaminant perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble et débordera de chaque côté des parois du tertre,
- ♦ recouvrir d'une couche de terre végétale

#### Dimensionnement :

La surface du tertre d'infiltration doit être au moins égale, à son sommet, à 5 m<sup>2</sup> par pièce principale (minimum : 20 m<sup>2</sup>). La largeur du tertre d'infiltration est de 5 m à son sommet. La longueur minimale au sommet du tertre est de 4 m.

Adresse postale :  
Conseil Général  
Bureau Départemental de la Qualité de l'Eau  
BP 1669, 1 avenue Victor Hugo, 03016 MOULINS

Adresse :  
BDQE  
Zone de l'étoile - Boulevard de Nomazy, 03000 Moulins  
Tél. 04.70.47.71.20, Télécopieur 04.70.47.71.15  
e-mail : bdqe@cg03.fr

# Lit filtrant drainé à flux vertical à massif de zéolithe de 5 m<sup>2</sup>

Mai 2005

## Schéma de principe

**SURFACE UTILE** 5 m<sup>2</sup> pour 1 habitation de 5 pièces principales

**CAPACITE USAGERS** : de 1 à 7 E.H.  
(Equivalent-Habitant) en permanence

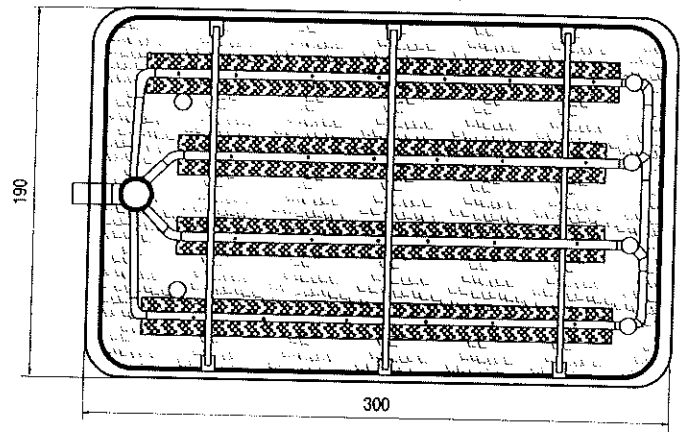
**CAPACITE EN POINTE SUR 2 MOIS CONSECUTIFS**  
(+ 1 mois le reste de l'année) 14 E.H.

### DIMENSIONS :

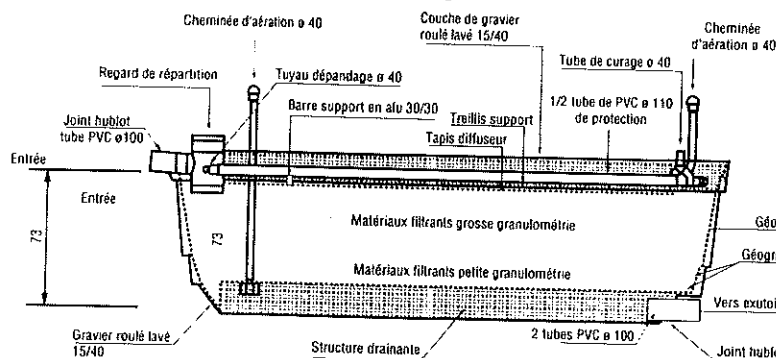
Long. = 3,00 m Haut. Sur couvercle = 0,86 m  
Larg. = 1,90 m Haut. Fil d'eau d'entrée = 0,73 m  
Poids du bac vide = 120 kg Haut. Fil d'eau de sortie = 0,01 m

(Cotes des croquis exprimées en centimètre)

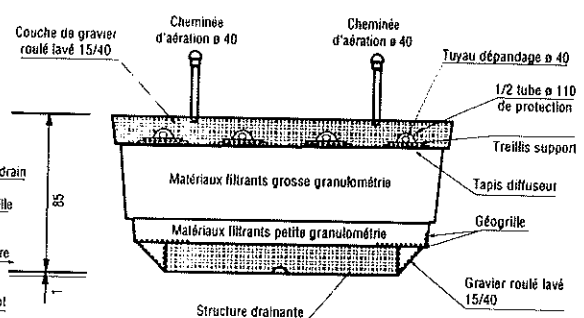
Vue de dessus



Coupe longitudinale



Coupe transversale



## CONSTITUTION :

- 1 bac étanche ouvert sur le dessus réalisé en matériau composite
- 1 réseau de drainage de 15 cm d'épaisseur constitué d'une structure alvéolaire de drainage en polypropylène noyé à sa périphérie par du gravier roulé lavé de granulométrie 15/40.
- 1 géogrille de séparation du produit filtrant
- 1 couche de zéolithe de fine granulométrie sur 15 cm d'épaisseur
- 1 couche de zéolithe de grosse granulométrie sur 40 cm d'épaisseur
- Des bandes de tapis diffuseurs de 20 cm de large surmontées de bandes de treillis support de même largeur

- 1 réseau d'épandage constitué de 4 branches en PVC ø 40 mm bouclées en aval et reliées à un regard interne de répartition en PVC le tout reposant sur 3 barres aluminium transversales fixées au bac.
- 1 jeu de 4 cheminées de ventilation en PVC ø 40 mm connectées sur le réseau d'épandage d'une part et à la structure drainante d'autre part 4 champignons PVC couronnent ces cheminées.
- 1 couche de graviers roulés lavés de granulométrie 15/40 recouvre le réseau d'épandage après protection par une coquille PVC de ø 110 mm
- 2 tronçons de tube PVC ø 100 en partie basse raccordent le bac au réseau d'évacuation et un troisième raccorde le regard de répartition à la canalisation de liaison.

### Adresse postale :

Conseil Général

Bureau Départemental de la Qualité de l'Eau  
BP 1669, 1 avenue Victor Hugo, 03016 MOULINS

### Adresse :

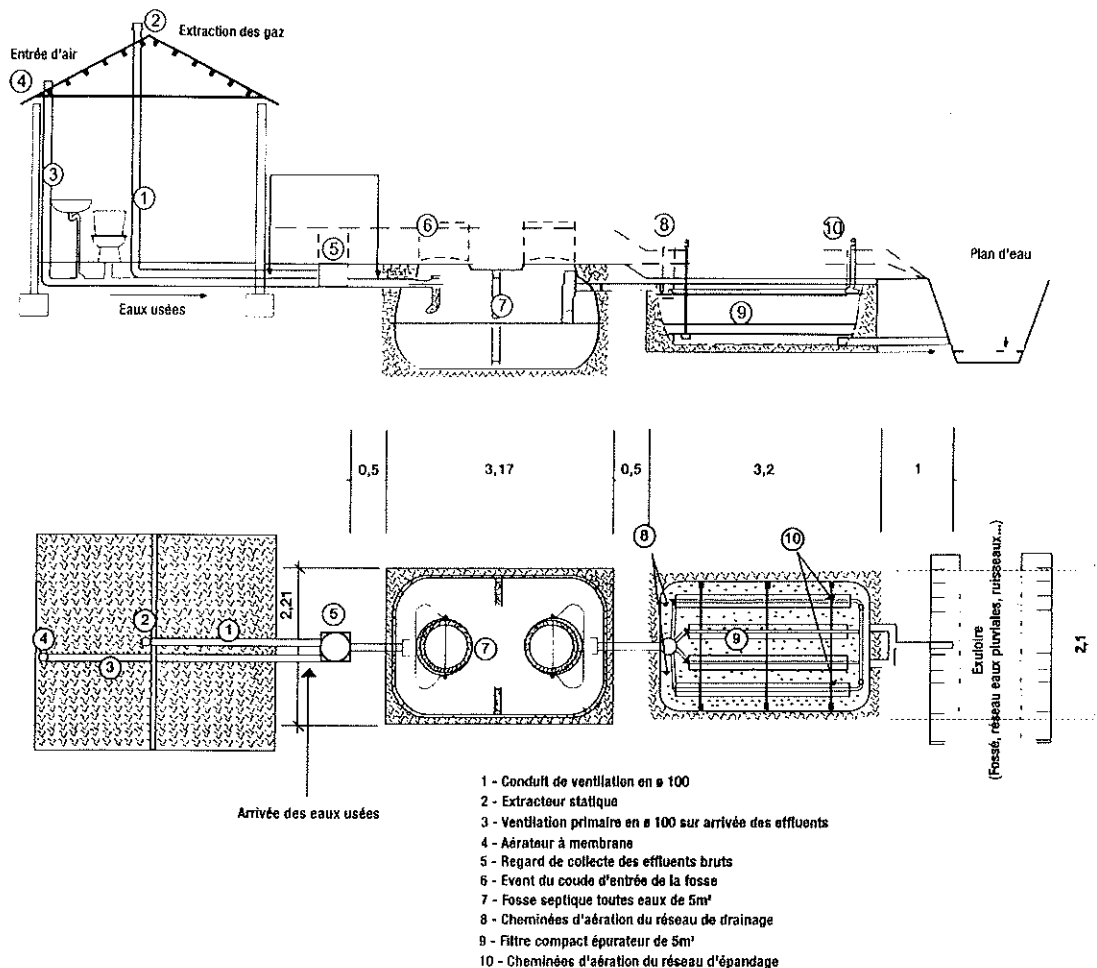
3DQE

Zone de l'étoile - Boulevard de Nomazy, 03000 Moulins

Tél. 04.70.47.71.20, Télécopieur 04.70.47.71.15

E-mail : bdqe@cg03.fr

Conseil Général  
Département de l'Allier



## ANNEXE

### CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES ET CONDITIONS DE RÉALISATION DES DISPOSITIFS MIS EN ŒUVRE POUR LES MAISONS D'HABITATION.

3 Dispositifs assurant l'épuration des effluents avant rejet vers le milieu hydraulique superficiel.

#### 1° Lit filtrant drainé à flux vertical

Il comporte un épandage dans un massif de sable propre rapporté donnant un sol reconstitué tel que décrit dans la présente annexe.

A la base du lit filtrant, un drainage doit permettre d'effectuer la prise des effluents filtrés pour les diriger vers le milieu hydraulique superficiel : les drains doivent être, en plan, placés de manière alternée avec les tuyaux distributeurs.

La surface des lits filtrants drainés à flux vertical doit être au moins égale à 5 mètres carrés par pièce principale, avec une surface minimale totale de 20 mètres carrés.

Dans le cas où la nappe phréatique est trop proche, l'épandage doit être établi à la partie supérieure d'un tertre réalisé au-dessus du sol en place.

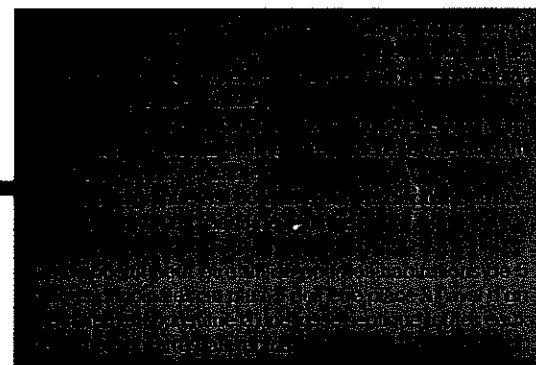
#### 2° Lit filtrant drainé à flux horizontal

Dans le cas où le terrain en place ne peut assurer l'infiltration des effluents et si les caractéristiques du site ne permettent pas l'implantation d'un lit filtrant drainé à flux vertical, un lit filtrant drainé à flux horizontal peut être réalisé.

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

La répartition des effluents sur toute la largeur de la fouille est assurée en tête, par une canalisation enrobée de graviers 10/40 millimètres ou approchant dont le fil d'eau est situé à au moins 0,35 mètres du fond de la fouille.

Arrêté du 24 décembre 2003 modifiant l'arrêté du 6 mai 1996, modification fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.



La surface minimale du filtre doit être de 5 mètres carrés. Il comporte un matériau filtrant à base de zéolithe naturelle du type chahasite, placé dans une coque étanche. Il se compose de deux couches : une de granulométrie fine (0,5-2 mm) en profondeur et une de granulométrie plus grossière (2-5 mm) en surface. Le filtre a une épaisseur minimale de 50 cm après tassement.

Le système d'épandage et de répartition de l'effluent est bouclé et noyé dans une couche de gravier roulé. Il est posé sur un géotextile adapté destiné à assurer la diffusion de l'effluent. Le réseau de drainage est noyé dans une couche de gravier roulé, protégée de la migration de zéolithe par une géogrille. L'épaisseur de cette couche est de 15 cm au moins.

L'aération du filtre est réalisée par des cheminées d'aération.

Ce dispositif ne peut être utilisé lorsque des usages sensibles, telles la conchyliculture ou la baignade existent à proximité du rejet.