



Prise de vue aérienne du bourg - I.G.N. BD ORTHO



# **Zonage d'assainissement des eaux usées domestiques de la commune de La Frédière**

(Département de la Charente-Maritime)

## NOTE DE SYNTHÈSE

**Eau-Méga**  
Conseil en Environnement

*Etude réalisée avec le concours financier de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et du Conseil Général de la Charente-Maritime*



AGENCE DE L'EAU  
**ADOUR-GARONNE**  
ÉTABLISSEMENT PUBLIC DE L'ÉTAT



Conseil Général de la  
Charente-Maritime

SARL au capital de 70 000 €  
B . P . 4 0 3 2 2  
17313 Rochefort Cedex  
environnement@eau-mega.fr  
Tel : 05.46.99.09.27  
Fax : 05.46.99.25.53  
www.eau-mega.fr



Décembre 2014

Statut	Etabli par	Vérfié par	Approuvé par	Date	Référence
Provisoire	T. Barbier	C. Guglielmini	T. Barbier	04/12/2014	06-13-002

## SOMMAIRE

<b>I. NOTE DE PRESENTATION.....</b>	<b>4</b>
PERSONNE RESPONSABLE DU PROJET .....	4
AUTORITE COMPETENTE POUR OUVRIR ET ORGANISER L'ENQUETE PUBLIQUE.....	4
RESPONSABLE DE LA REALISATION DE L'ETUDE .....	4
OBJET DE L'ENQUETE.....	4
CARACTERISTIQUES DU PROJET : .....	5
LOCALISATION DU PROJET : .....	5
CONCLUSION DU PROJET : .....	5
PRINCIPALES RAISONS POUR LESQUELLES LE PROJET EST RETENU : .....	5
CONCERTATION PUBLIQUE PREALABLE : .....	6
DECISION POUVANT ETRE ADOPTEE : .....	6
AUTORITE COMPETENTE POUR PRENDRE LA DECISION : .....	6
<b>II. INTRODUCTION.....</b>	<b>7</b>
<b>III. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE .....</b>	<b>8</b>
<b>IV. GENERALITES SUR L'ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>9</b>
IV.1. LES POSSIBILITES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT.....	9
IV.2. PRINCIPES REGLEMENTAIRES.....	9
IV.3. LES FILIERES D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL .....	11
IV.3.1. <i>Cadre réglementaire.....</i>	11
IV.3.2. <i>Principe des filières classiques de traitement par le sol .....</i>	12
IV.3.3. <i>Surface occupée par le dispositif .....</i>	13
IV.3.4. <i>Différents types de filières « classiques » de traitement par le sol.....</i>	13
IV.4. ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	15
<b>V. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE .....</b>	<b>16</b>
V.1. LOCALISATION - SITUATION ADMINISTRATIVE .....	16
V.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE.....	16
V.2.1. <i>Contexte géologique.....</i>	16
V.2.2. <i>Contexte hydrogéologique .....</i>	21
V.2.3. <i>Captage d'eau potable .....</i>	22
V.3. CONTEXTE PEDOLOGIQUE.....	22
V.4. RECAPITULATIF DES SOLS DE LA COMMUNE .....	22
V.5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	26
V.6. CONTEXTE NATUREL.....	26
<b>VI. SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DE LA COMMUNE.....</b>	<b>28</b>
VI.1. DEMOGRAPHIE .....	28

IV.1.1. Caractéristiques des variations de la population .....	28
IV.1.2. Tendances d'évolution de la population.....	29
IV.1.3. Caractéristiques des logements.....	29
IV.1.4. Mode d'occupation des logements .....	29
IV.1.5. Activité économique et équipements .....	30
IV.2. AMENAGEMENT DU TERRITOIRE COMMUNAL .....	30
<b>VII. SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS SUR LA COMMUNE .....</b>	<b>31</b>
VII.1. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF .....	31
VII.2. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT AUTONOME .....	31
VII.3. NUISANCES ET INSALUBRITES .....	31
<b>VIII. CONTRAINTES DE L'HABITAT.....</b>	<b>32</b>
<b>IX. ETUDE DE LA PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....</b>	<b>34</b>
IX.1. PRINCIPES GENERAUX .....	34
IX.2. JUSTIFICATION ET PROPOSITION DE ZONAGE .....	34
IX.3. RAISONS POUR LESQUELLES, D'UN POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LE PROJET A ETE RETENU .....	36
IX.4. APPROCHE FINANCIERE .....	36
IX.4.1. Partenaires financiers .....	36
IX.4.2. Impact financier de la proposition de zonage .....	36
<b>ANNEXES</b>	
Annexe I : Carte de zonage d'assainissement	
Annexe II : Délibération du Conseil Municipal validant la carte de zonage d'assainissement communal	
Annexe III : Différentes filières d'assainissement autonome « classiques »	



*Dans un souci de préservation de l'environnement, le présent document est imprimé sur un papier 100 % recyclé fabriqué dans une usine certifiée ISO 9000 et ISO 14001. Il reçoit la certification Ange Bleu. Ce label produit est une garantie de conformité aux principes du développement durable.*

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

# I. NOTE DE PRESENTATION

## Zonage d'assainissement des eaux usées domestiques de la commune de La Frédière

### **Personne responsable du projet**

#### **Syndicat des eaux de la Charente-Maritime**

En tant que Maître d'Ouvrage de l'étude

*Représenté par son Président, M. Michel DOUBLET*

*Contact : M. Nicolas DELBOS*

131 cours Genêt - BP 50517

17119 SAINTES CEDEX

Tel : 05-46-92-39-87

e-mail : secretariat@sde17.fr

### **Autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête publique**

#### **Commune de La Frédière**

*Représentée par son maire, Mme Corinne GREGOIRE*

Mairie

4, rue de la Mairie

17 770 LA FREDIERE

Tel : 05.46.95.37.37

Fax : 05.46.95.37.37

### **Responsable de la réalisation de l'étude**

#### **SARL EAU- MEGA Conseil en environnement**

En tant que chargée d'études

*Représentée par son Directeur M. GUGLIELMINI*

BP 40 322

17 313 ROCHEFORT Cedex

Tel : 05-46-99-09-27

e-mail : environnement@eau-mega.fr

### **Objet de l'enquête**

Délimitation après enquête publique des zones d'assainissement collectif et d'assainissement non collectif, conformément à l'article R2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut</i>	<i>Provisoire</i>

## **Caractéristiques du projet :**

Etablissement du zonage d'assainissement des eaux usées domestiques sur le territoire de la commune de La Frédière.

## **Localisation du projet :**

Territoire de la commune de La Frédière (17)

## **Conclusion du projet :**

Zonage d'assainissement proposé :

- Assainissement non collectif sur l'ensemble du territoire communal.

## **Principales raisons pour lesquelles le projet est retenu :**

Cf. chapitre IX.

- Habitat dispersé avec peu de contraintes à la mise en place de dispositifs d'assainissement autonome ;
- Solutions techniques en assainissement individuel envisageables pour les quelques logements présentant des emprises parcellaires réduites ;
- Coûts excessifs de l'assainissement collectif ;
- Absence d'enjeux environnementaux.
- Présence du périmètre de protection rapprochée « sous-secteur » du captage de Coulonge : « Dans ce périmètre, sont interdites toutes les filières d'assainissement autonomes qui n'assureraient pas la dispersion de l'intégralité des effluents dans le sol, le long des petits affluents sur 50 mètres de part et d'autre du fond du vallon ». Des dispositifs d'assainissement hors sol pourront être réalisés sur les 4 logements concernés et ainsi profiter de l'infiltration superficielle du sol pour disperser les effluents.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut</i>	<i>Provisoire</i>

## **Concertation publique préalable :**

Il n'y a pas eu de concertation publique préalable

Le projet a fait l'objet d'une concertation entre le bureau d'études, la commune, le Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime, le Conseil Général de Charente-Maritime, l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, la DDTM.

Textes régissant l'enquête publique :

Article L2224-10 du CGCT : « *Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :*

*1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues 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 ;*

*2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ; »*

Article R2224-8 du CGCT : « *L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées à l'article L. 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R. 123-1 à R. 123-27 du code de l'environnement. »*

Article R2224-9 du CGCT : *Le dossier soumis à l'enquête comprend un projet de délimitation des zones d'assainissement de la commune, faisant apparaître les agglomérations d'assainissement comprises dans le périmètre du zonage, ainsi qu'une notice justifiant le zonage envisagé.*

## **Décision pouvant être adoptée :**

Approbation du zonage d'assainissement

## **Autorité compétente pour prendre la décision :**

Conseil municipal de La Frédière après consultation du Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

## **II. INTRODUCTION**

Une étude du zonage d'assainissement de la commune de La Frédière a été réalisée en 2014 en application des articles L. 2224-10 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales. Il s'agit d'un outil de gestion de l'urbanisme à l'échelle communale tant au niveau réglementaire qu'opérationnel. En effet, le zonage d'assainissement permet d'orienter la Collectivité et le particulier vers la mise en place d'un assainissement conforme à la réglementation tant pour les nouvelles constructions que pour les installations existantes à réhabiliter.

En l'absence d'une procédure de concertation préalable (réunion et débat publics par exemple), ce dossier doit notamment permettre au public de formuler des observations sur la proposition du zonage qui détermine les secteurs classés en assainissement collectif et en assainissement autonome. Conformément à l'article R. 123-8. Le dossier soumis à l'enquête publique comprend, en l'absence d'étude d'impact ou d'évaluation environnementale, une note de présentation précisant les coordonnées du maître d'ouvrage ou du responsable du projet, plan ou programme, l'objet de l'enquête, les caractéristiques les plus importantes du projet, plan ou programme et présentant un résumé des principales raisons pour lesquelles, notamment du point de vue de l'environnement, le projet, plan ou programme soumis à enquête a été retenu.

La présente note de synthèse fait suite à la délibération du conseil municipal de la commune de La Frédière validant la carte de zonage d'assainissement communal telle que proposée par le Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime après étude par notre cabinet (Cf. annexe II). L'objectif de ce dossier est d'apporter des éléments d'information sur l'assainissement de la commune aux administrés dans le cadre de la procédure d'enquête publique à laquelle est soumis le zonage d'assainissement en application de l'article R.2224-9 du Code Général des Collectivités Territoriales. Ce dossier doit notamment permettre au public de formuler des observations sur la proposition du zonage qui détermine les secteurs classés en assainissement collectif et en assainissement autonome.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

### **III. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE**

La réalisation d'un zonage d'assainissement s'effectue après plusieurs étapes de concertation entre la commune et le Syndicat des Eaux sur proposition du bureau d'études, avec la participation de l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, du Conseil Général de la Charente-Maritime, de la Direction Départementale des Territoires et de la Mer. Une fois validé par une délibération du Conseil Municipal, le projet de zonage est soumis à enquête publique. Cette dernière a pour objectif d'apporter aux administrés l'information relative aux choix retenus par la commune en matière d'assainissement.

Après délibération du conseil municipal de la commune, le président du Tribunal Administratif est saisi en vue de la désignation d'un commissaire enquêteur. Un arrêté de mise à l'enquête est publié.

La publicité concernant l'enquête publique doit être réalisée :

- 15 jours avant l'ouverture
- 8 jours après l'ouverture

L'enquête publique se déroule en mairie de la commune concernée pendant une durée de 1 mois. L'enquête publique close, le commissaire enquêteur remet ses conclusions au maire qui les transmet au préfet et au président du tribunal administratif avec une copie du rapport.

Le zonage d'assainissement finalisé est approuvé par délibération du conseil municipal. Ce document devient opposable et doit être intégré, le cas échéant, au document d'urbanisme en vigueur (annexes sanitaires).



<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut</i>	<i>Provisoire</i>

## IV. GENERALITES SUR L'ASSAINISSEMENT

### IV.1. Les possibilités techniques d'assainissement

Deux types de systèmes d'assainissement peuvent être proposés :

- 1- **Assainissement non collectif**

- Assainissement autonome : système implanté sur la parcelle privée, financé et entretenu par le propriétaire du terrain.
- Assainissement autonome regroupé : système permettant la collecte des eaux usées de quelques logements, et implanté sur une parcelle privée, financé et entretenu par les propriétaires.

- 2 - **Assainissement collectif** - système constitué en amont par un réseau de collecte des eaux usées et à l'aval par un outil épuratoire. Ces deux composantes aval et amont sont financées et entretenues par la Collectivité. Toutefois, la canalisation permettant le raccordement de l'habitation à la boîte de branchement publique reste du domaine privé.

Dans les secteurs où l'habitat est diffus ou regroupé en hameaux, les différentes solutions d'assainissement sont préconisées à la suite d'une étude technico-économique. Bien entendu, cette réflexion intègre également la prise en compte des contraintes liées à la mise en œuvre de l'assainissement collectif (maisons en contrebas de la voirie). Un certain nombre de constats évidents permet d'indiquer que :

- **l'assainissement collectif** se rencontre le plus souvent lorsque l'habitat est aggloméré et que l'espace nécessaire à la pose du dispositif d'assainissement autonome est insuffisant.
- **l'assainissement autonome ou individuel**, reste la solution technique adaptée pour les habitations dispersées, justifiant d'une surface parcellaire suffisante.

### IV.2. Principes réglementaires

Obligations minimales des Collectivités :

La Loi sur l'Eau, reprise dans le Code l'Environnement, et ses décrets d'applications précisent certaines obligations faites aux communes. Ainsi,

- Les communes doivent, sur leur territoire, délimiter les zones d'assainissement collectif et autonome. Après enquête publique, ces zones ainsi définies devront être intégrées dans les documents d'urbanisme.
- Les investissements et l'entretien des systèmes d'assainissement collectif sont obligatoirement à la charge de la Collectivité. (Code Général des Collectivités Territoriales art. L 2224-8).

Le Code Général des Collectivités Territoriales et en particulier son article L. 2573-24 précise : Dans les zones d'assainissement collectif, définies en application de l'article L. 2224-10, **l'ensemble des prestations de collecte et d'épuration des rejets doit en tout état de cause être assuré au plus tard au 31**

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

**décembre 2020.** En l'absence d'un réseau d'assainissement collectif, chaque habitation doit être équipée d'un système d'assainissement autonome. **L'investissement et l'entretien incombent au propriétaire.**

- Par ailleurs, les règles comptables M49, rendent obligatoires l'amortissement des immobilisations d'assainissement sur un budget propre (et donc différent de celui de l'eau potable). Toutefois, il existe une dérogation pour les Collectivités de moins de 3 000 habitants qui autorise une participation du budget général au budget de l'assainissement (loi n° 98-314 du 12 avril 1996).

La Collectivité est responsable du **contrôle** des équipements d'assainissement non collectif à la fois pour les logements neufs et anciens (Code Général des Collectivités Territoriales art.L 2224-8 et l'arrêté du 27 avril 2012 applicable au 1<sup>er</sup> juillet 2012). Ce contrôle peut être effectué, soit avec du personnel compétent, soit par délégation, soit encore par l'intermédiaire de prestataires privés. Il consiste en une vérification technique initiale (conception / implantation / réalisation) et en de périodiques vérifications de fonctionnement (état général de l'installation, accumulation de boue dans la fosse toutes eaux, graisse, ventilation...).

L'article L. 1331-11-1 du Code de la Santé Publique prévoit que lors de la vente de tout ou partie d'un immeuble à usage d'habitation, non raccordé au réseau public de collecte des eaux usées, un document établi à l'issue du contrôle des installations d'assainissement non collectif soit **annexé à la promesse de vente** ou, à défaut de promesse, à l'acte authentique de vente. Si le contrôle des installations d'assainissement non collectif est daté de plus de trois ans ou est inexistant, sa réalisation est à la charge du vendeur. En cas de non-conformité de l'installation d'assainissement non collectif lors de la signature de l'acte authentique de vente, **l'acquéreur fait procéder aux travaux de mise en conformité dans un délai d'un an après l'acte de vente.** L'article L. 1331-11-1 du Code la Santé Publique est entré en application le 1<sup>er</sup> janvier 2011.

Afin d'aller plus loin dans sa démarche, la commune peut également décider de :

- Prendre en charge éventuellement l'entretien des dispositifs d'assainissement autonome en plus du contrôle du bon fonctionnement qu'elle doit effectuer. Toutefois, le particulier est alors libre d'accepter ou non cette prise en charge communale. S'il accepte, il paiera une redevance " assainissement autonome " en échange du service rendu.

Les obligations des particuliers sont, selon les textes réglementaires, les suivantes :

- ⇒ Si un réseau collectif est posé alors que le particulier vient de s'équiper d'un dispositif d'assainissement individuel conforme à la réglementation, il existe une possibilité de dérogation qui le dispense du raccordement et du paiement de la redevance assainissement pendant 10 ans maximum à compter de la date de mise en service de son assainissement individuel (le temps pour lui de rentabiliser son investissement). Cette situation peut être rencontrée pour les constructions neuves lorsque le réseau d'assainissement collectif prévu n'existe pas encore. Dans ce cas, le maire doit d'exiger du particulier l'implantation d'un dispositif d'assainissement individuel conforme.
- ⇒ Si un réseau collectif est posé en limite de son domaine privé, le particulier à l'obligation d'y raccorder ses eaux usées, et non ses eaux pluviales, et ce dans les deux années suivant la pose du

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut</i>	<i>Provisoire</i>

réseau d'assainissement collectif. Néanmoins, le particulier doit s'acquitter de la redevance assainissement immédiatement après la mise en fonction du réseau d'assainissement.

⇒ S'il n'y a pas, ou pas encore, de réseau d'assainissement collectif, le particulier doit être équipé d'un dispositif d'assainissement individuel conforme à la réglementation en vigueur. En règle générale, les investissements, le contrôle et l'entretien sont à la charge du propriétaire.

Concernant les services complémentaires éventuels de la Collectivité pour l'assainissement autonome, les dispositions et textes réglementaires sont les suivants :

⇒ La Collectivité peut, si elle le souhaite, prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement autonomes moyennant une redevance payée par le particulier.

⇒ Pour que la Collectivité puisse exercer son contrôle, et éventuellement l'entretien, des systèmes d'assainissement individuel, le Code de la Santé Publique autorise l'accès des propriétés privées aux agents du service public d'assainissement, sous réserve de l'envoi aux intéressés d'un avis préalable de visite, dans un délai raisonnable.

La commune de La Frédière a délégué la compétence du contrôle des assainissements autonomes au Syndicat des Eaux de La Charente Maritime.

#### Impact des investissements publics sur le prix de l'eau.

Les montants relatifs aux investissements et à l'exploitation de l'assainissement collectif seront répercutés sur le prix de l'eau établi au niveau des communes adhérentes au Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime.

## **IV.3. Les filières d'assainissement individuel**

### **IV.3.1. Cadre réglementaire**

Les modalités de mise en place des installations d'assainissement non collectif ont été redéfinies par l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.

#### ➤ Filières d'assainissement « classiques »

Les filières d'assainissement « classiques » font l'objet d'une norme AFNOR référencée XP DTU 64.1. de mars 2007. Ces filières éprouvées depuis longtemps, présentent un fonctionnement pérenne dans le temps et leur entretien est peu coûteux.

La filière classique des procédés d'assainissement non collectif est généralement constituée des éléments suivants :

- Un pré-traitement des eaux usées issues de l'habitation.
- Une épuration de l'effluent pré-traité, par le sol en place ou par un sol de substitution.
- Une évacuation de l'effluent traité.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut</i>	<i>Provisoire</i>

➤ Filières d'assainissement « alternatives »

Cet arrêté prévoit également un protocole d'évaluation des performances épuratoires ayant permis de délivrer un agrément publié au Journal Officiel pour des filières alternatives. Plusieurs dispositifs (installations compactes, micro-stations et autres diffuseurs...) ont fait l'objet d'une évaluation de leur performance épuratoire leur valant l'obtention d'un agrément.

A ce jour, plus d'une centaine d'agréments ont été délivrés par le ministère chargé de l'écologie et le ministère chargé de la santé. Ils sont consultables sur le site internet suivant : <http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr>.

Ces filières alternatives ont pour principal avantage d'être très compactes par rapport aux filières dites classiques. Généralement plus coûteuses à l'achat et à l'entretien, elles sont plus techniques et peuvent nécessiter une alimentation électrique. Toutefois, elles peuvent solutionner des problématiques d'assainissement dans le cas de contraintes foncières et/ou paysagères. **Hormis leur coût, la principale difficulté à leur mise en place est de trouver un exutoire pour les effluents traités.** Par voie dérogatoire, il est possible d'envisager un rejet des eaux traitées dans un puisard d'infiltration (accord du Service Public d'Assainissement Non Collectif SPANC).

### **IV.3.2. Principe des filières classiques de traitement par le sol**

#### *IV.3.2.1. Pré-traitement*

Il est réalisé par la fosse septique toutes eaux (Cf. annexe II). Celle-ci reçoit l'ensemble des eaux usées de l'habitation, c'est à dire les eaux vannes et les eaux ménagères. Le volume minimal de 3 m<sup>3</sup>, correspondant à un logement de 5 pièces, est majoré de 1 m<sup>3</sup> par pièce supplémentaire.

Trois processus principaux sont mis en jeu au cours du pré-traitement :

- 1) La **décantation** : Utilisée pour séparer les particules de densité supérieure à celle de l'eau.
- 2) La **flottation** : Permet de retenir les corps gras.
- 3) La **fermentation** : Les boues décantées sont partiellement liquéfiées à la suite de la destruction des matières organiques, qui conduit à une diminution de la masse et du volume de boue.

L'opération de pré-traitement ne permettant pas d'éliminer la microflore bactérienne de l'effluent, il est donc indispensable de l'épurer.

#### *IV.3.2.2. Epuration*

Bien qu'il constitue un milieu récepteur couramment utilisé, le sol possède un pouvoir auto-épurateur variable en fonction de sa perméabilité. Qu'il agisse par voie physico-chimique ou biologique, le sol qui possède une forte perméabilité d'interstice (tels les sables) dispose généralement du meilleur pouvoir épurateur. L'épuration des eaux usées prétraitées est assurée par la consommation de la matière organique par les micro-organismes, mais également par rétention, fixation et piégeage, de ces mêmes micro-organismes.

#### IV.3.2.3. Mode d'évacuation - Rejet final

La destination finale des eaux usées étant le sous-sol, la capacité d'infiltration des sols est très importante. Dans le cas où celle-ci serait trop faible, il faut alors drainer le système et rechercher un nouvel exutoire (fossé, ruisseau, puits d'infiltration) pour les eaux épurées.

#### IV.3.3. Surface occupée par le dispositif

Pour tout épandage en sol naturel, la surface d'épandage varie alors de 20 à 60 m<sup>2</sup> selon la nature du sol. Pour les dispositifs à lits filtrants, cette surface d'épandage est de 20 m<sup>2</sup>. Dans la mesure du possible, l'installation de tout dispositif d'épandage doit être réalisée en respectant les distances recommandées suivantes :

- A plus de 3 m des clôtures limitant le parcellaire.
- A plus de 5 m de l'habitation.
- A plus de 3 m des arbres.
- A plus de 35 m des puits dont l'usage est réservé à l'alimentation humaine\*.

\* Rappelons pour mémoire que « *sauf dispositions plus strictes fixées par les réglementations nationales ou locales en vue de la préservation de la qualité des eaux destinées à la consommation humaine, l'implantation d'une installation d'assainissement non collectif (...) est interdite à moins de 35 mètres d'un captage déclaré d'eau destinée à la consommation humaine. Cette distance peut être réduite pour des situations particulières permettant de garantir une eau propre à la consommation humaine. En cas d'impossibilité technique et lorsque l'immeuble est desservi par le réseau public de distribution d'eau potable, l'eau du captage est interdite à la consommation humaine.* » (Extrait : arrêté du 7 septembre 2009).

De plus, les différentes lignes d'épandage doivent être éloignées de 1 m l'une de l'autre soit 1,5 m d'axe à axe. Ainsi, en se basant sur une distance minimale de 3 m autour du dispositif, les surfaces suivantes peuvent être obtenues :

Surface d'épandage	Surface du dispositif		Surface totale (+ 3 m)	
	Tranchées en sol naturel	Lit filtrant	Tranchées en sol naturel	Lit filtrant
20 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>	40 m <sup>2</sup>	208 m <sup>2</sup>	110 m <sup>2</sup>
30 m <sup>2</sup>	70 m <sup>2</sup>		247 m <sup>2</sup>	
40 m <sup>2</sup>	100 m <sup>2</sup>		286 m <sup>2</sup>	
60 m <sup>2</sup>	160 m <sup>2</sup>		325 m <sup>2</sup>	

Il faut ensuite inclure la surface correspondant à la fosse toutes eaux. Ainsi la surface minimale requise pour implanter un dispositif d'assainissement individuel varie-t-elle de 150 à 300 m<sup>2</sup> libres (pas d'arbre, de terrasse, de voie ou de zone de circulation à 2 m de l'habitation) ; en effet, les racines d'arbres peuvent être responsables de la déstructuration ou du colmatage du dispositif. De même, un roulage peut entraîner un phénomène de compactage responsable de la diminution de la porosité d'interstices indispensable à une bonne épuration. Dans le cas de la mise en place d'une filière d'épuration compacte la surface totale pour un logement de 5 pièces principales peut être limitée à moins de 15 m<sup>2</sup>.

#### IV.3.4. Différents types de filières « classiques » de traitement par le sol

Il existe un certain nombre de filières d'assainissement autonome (Cf. annexe III) :

- épandage souterrain par tranchées d'infiltration,

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut</i>	<i>Provisoire</i>

- lit filtrant vertical non drainé,
- lit filtrant vertical drainé (dont la filière compacte à zéolithe),
- lit filtrant horizontal,
- terre d'infiltration avec relèvement (mini-pompe),

Le choix de ces filières est fonction notamment de l'aptitude du sol à l'assainissement, de la profondeur de la nappe et/ou de l'imperméabilité du substrat.

En fonction de la nature du terrain, de la topographie, et des exutoires disponibles, la filière adaptée est déterminée et sa mise en place effectuée.

Par ailleurs, la norme XP DTU 64.1. de mars 2007 précise le type d'installation adapté à chaque situation.

#### *IV.3.4.1. Epandage Souterrain Gravitaire par Tranchées d'Infiltration*

***Il s'agit de la filière prioritaire de l'assainissement individuel***, où le sol en place est utilisé à la fois comme système épurateur et comme moyen dispersant. Les effluents sont épandus sur le sol au moyen d'un tuyau d'épandage, après leur pré-épuration par la fosse toutes eaux.

Dans le cas où le terrain est plat ou à faible pente : un système d'épandage par tranchées bouclées est recommandé.

Dans le cas où le terrain est en pente : le système d'épandage est composé de tranchées disposées perpendiculairement à la pente.

La technique de l'épandage naturel est à proscrire lorsque :

- Le terrain est insuffisamment perméable (infiltration impossible).
- Le terrain est trop perméable (contamination rapide de la nappe).
- La pente du terrain est trop forte (> 15 %).
- Le niveau de la nappe est trop élevé (phénomènes de contamination et/ou d'engorgement).
- La végétation est trop importante sur le terrain (risque d'encombrement de racines).

#### *IV.3.4.2. Lits Filtrants*

Un matériau d'apport granulaire se substituant au sol naturel sur une épaisseur de 0,7 m peut être utilisé comme système épurateur, dans le cas où les propriétés du sol et où l'épaisseur disponible ne sont pas compatibles avec l'épuration de l'effluent. Lorsque l'effluent transite de haut en bas depuis le tuyau d'épandage, on parle alors de ***lits filtrants à flux vertical*** ou ***filtre à sable vertical***.

Parmi les lits filtrants, on distingue deux possibilités :

- ⇒ Le lit filtrant non drainé - dans le cas où le premier horizon du sol (< 1 m) est inapte à l'épuration ou trop peu épais, mais que l'horizon inférieur est apte à l'infiltration (ex : argile sur calcaire).
- ⇒ Le lit filtrant drainé - dans le cas où l'infiltration est impossible en surface comme en profondeur (> 1,2 m). A la suite de leur épuration les effluents sont collectés sous le lit de sable ou de zéolithe au moyen de drains intercalés en fond de fouille. Il est alors indispensable de prévoir un rejet d'effluents épurés vers un exutoire (fossé, ruisseau, réseau pluvial, puits d'infiltration).

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

#### *IV.3.4.3. Tertre d'Infiltration*

Cette filière est adaptée dans le cas d'une nappe affleurante, ou alors d'un calcaire très induré ne permettant pas l'excavation pour un dispositif en sous-sol. Ici, le matériau d'apport granulaire n'est pas enfoui mais disposé en tertre au-dessus de la surface du sol naturel. Par conséquent, si l'habitation n'est pas surélevée, cette technique nécessite l'emploi d'une mini-pompe de relevage des effluents.

A priori, le tertre d'infiltration n'est pas drainé. Il doit l'être dans le cas où le sol naturel est trop peu perméable dans les 40 premiers centimètres de profondeur. Il s'agit là d'une technique très contraignante.

### **IV.4. Assainissement collectif**

En matière d'assainissement collectif, il peut être envisagé de mettre en place un réseau de collecte des eaux usées limité à un hameau avec outil épuratoire collectif implanté à proximité. On parle alors d'***assainissement collectif local***.

Etant donné l'éloignement des différents hameaux composant la commune, il n'est pas envisageable d'installer un réseau de collecte des eaux usées unique avec un seul outil épuratoire dans le cadre d'un ***assainissement collectif général***. En effet, la charge d'investissements serait trop importante avec des contraintes techniques liées à un réseau de collecte très étendu (temps de séjour trop long).

## V. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

### V.1. Localisation - Situation administrative

La commune de La Frédière se situe au Nord-Est du département de la Charente Maritime, à moins de 10 kilomètres au Sud-Ouest de Saint Jean d'Angély et à moins de 15 km au Nord-Est de Saintes (Cf. cartes en pages suivantes). Cette commune fait partie :

- du Canton de Saint Hilaire de Villefranche ;
- de l'Arrondissement de Saint Jean d'Angély ;
- de la Communauté de Communes des Vals de Saintonge.

Depuis le 1<sup>er</sup> janvier 2014, la Communauté de Communes Canton de Saint Hilaire de Villefranche a fusionné avec 6 autres communautés de communes, formant ainsi la Communauté de Communes des Vals de Saintonge. Cette collectivité, regroupant 112 communes, occupe près du quart du territoire de la Charente-Maritime pour seulement 9% de la population : c'est un territoire rural. Sur ce même territoire intercommunal, seule Saint-Jean-d'Angély est une commune de plus de 7000 habitants.

Les communes limitrophes de La Frédière sont :

- Grandjean au Nord ;
- Taillebourg au Nord-Ouest ;
- Annepont au Sud-Ouest ;
- Juicq au Sud-Est ;
- Saint-Hilaire-de-Villefranche au Nord-Est.

### V.2. Contexte géologique et hydrogéologique

#### V.2.1. Contexte géologique

Un extrait de la carte géologique de la France n°683, feuille géologique de Saintes, éditée par le BRGM, est présenté page 19.

Le territoire communal de La Frédière repose en majorité sur un substratum calcaire datant du Crétacé supérieur, évoluant en direction Nord-Est/Sud-Ouest de la manière suivante :

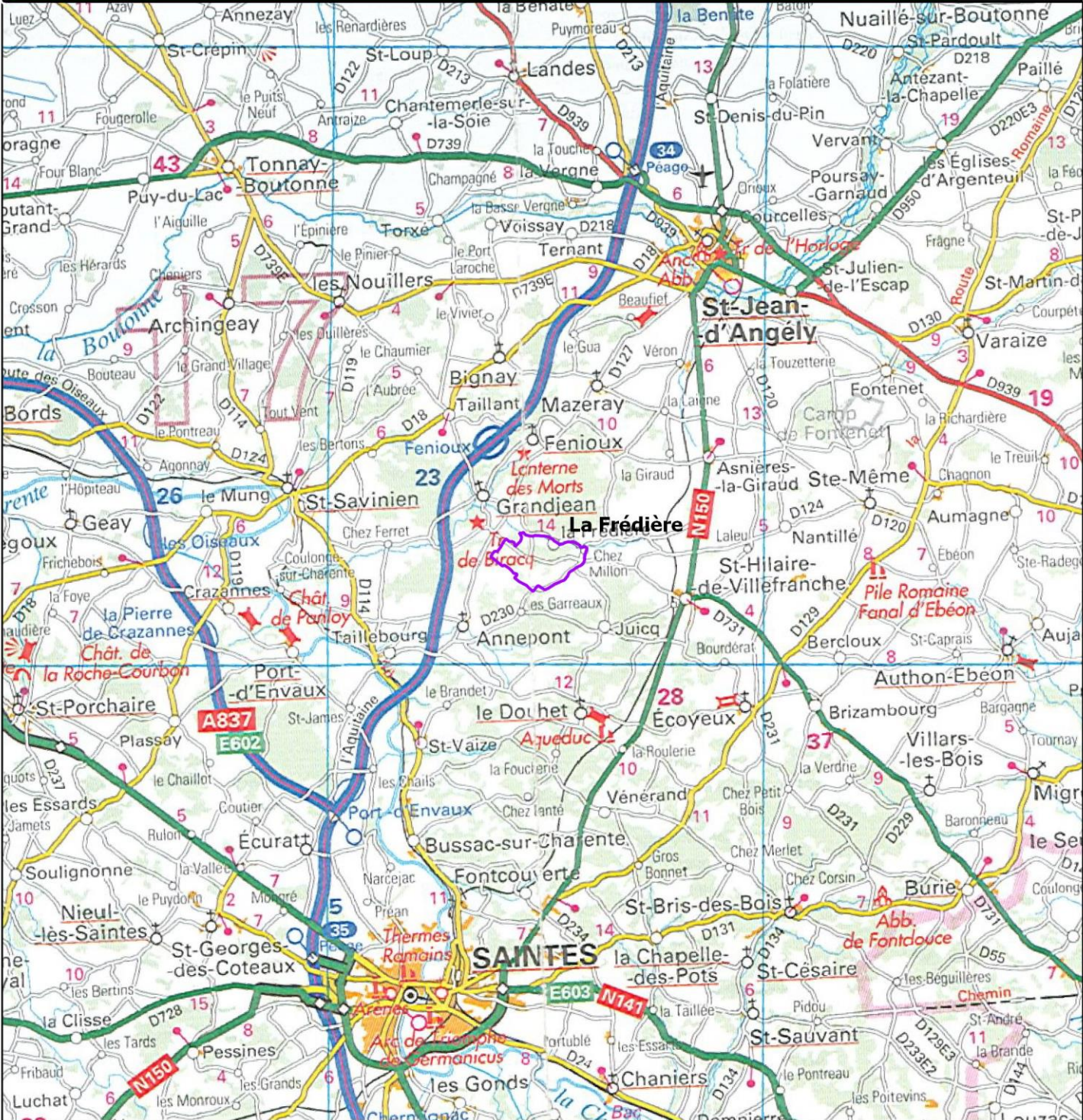
- **Formation C2a** (Cénomaniens inférieurs) : couche de 15 m environ. Elle se compose de calcaires détritiques ou gréseux à Orbitolines (4 à 5 m) reposant sur un ensemble argilo-sableux (10 m).

A La Frédière, la coupe est la suivante :


- Argiles noirâtres faiblement sableuses
- Sables fins très légèrement glauconieux ;
- Grès ;



**Carte de situation** 



**Légende**

 La Frédière




Projet : Etude de zonage d'assainissement de la commune de La Frédière

Fond cartographique : I.G.N.

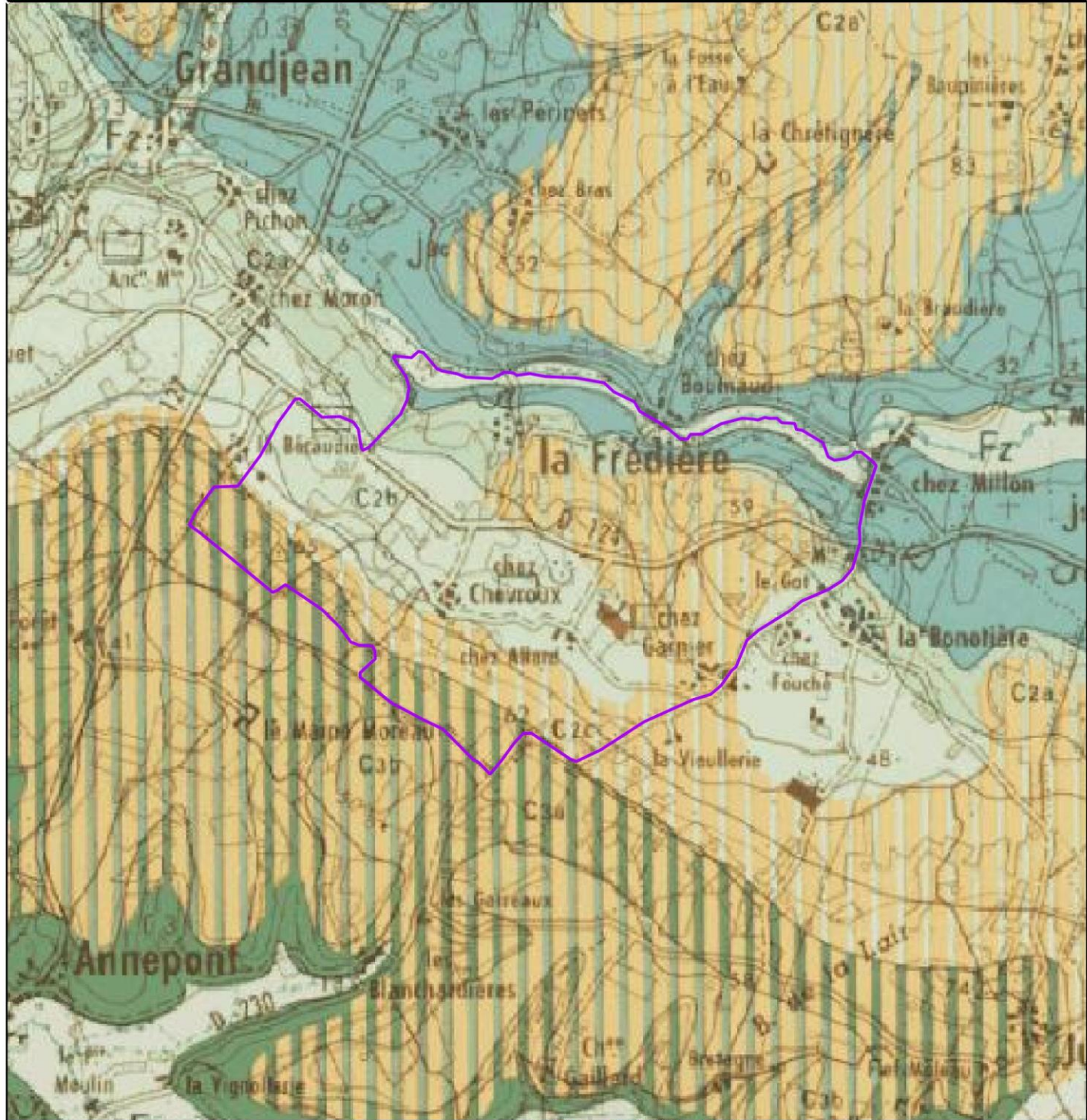
Source : SARL Eau-Mega


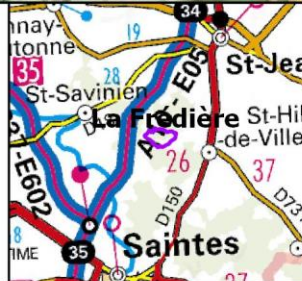

Echelle : 1:250 000



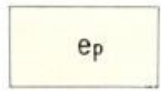
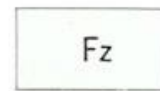
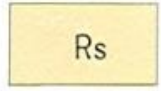


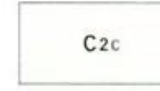
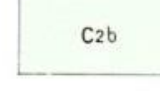
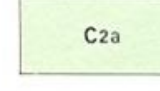
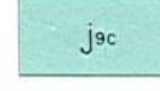


**Carte géologique** 



<p><b>Légende</b></p> <p> La Frédière</p>		<p>Projet : Etude de zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</p> <p>Fond cartographique : carte n°683 Saintes</p> <p>Source : BRGM</p> <p>Echelle : 1:35 000</p> 
--	---	---

**Légende :**

FORMATIONS SUPERFICIELLES	TERRAINS SEDIMENTAIRES
 <p>Formation sableuse et argileuse</p>	 <p>Alluvions modernes</p>
 <p>Sable argileux à silex</p>	 <p>Turonien inférieur</p>
 <p>Formations superficielles recouvrant des terrains identifiés</p>	 <p>Cénomarien supérieur</p>
	 <p>Cénomarien moyen</p>
	 <p>Cénomarien inférieur</p>
	 <p>Portlandien faciès à prédominance calcaire</p>

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

- Sables fins micacés passant à des sables argileux puis à des argiles sableuses ;
- Argiles noires feuilletées avec lignite, empreintes végétales, pollens et pyrite ;
- Sables jaunes à stratification parfois entrecroisée, taches de rubéfaction.

Dans cette coupe, le contact avec le Jurassique n'a pu être précisé. Sur la butte des Richards, au Nord de la Frédière, et dans la région de Fenioux, les sables du Cénomaniens inférieur ont subi un remaniement tertiaire qui estompe en surface leurs caractères propres (présence d'abondants débris de silex).

- **Formation C2b** (Cénomaniens moyen) : couche de 25 m environ. Elle correspond au premier et principal niveau à *Ichthyosarcolithes triangularis*. Il comprend des calcaires blancs à jaunâtres de texture et de dureté très variables, traduisant des phénomènes physico-chimiques et des actions dynamiques importants dans le milieu marin.
- **Formation C2c** (Cénomaniens supérieur, couche de 12 m environ). Cette entité englobe trois formations :
  - Calcaires à Rudistes (3 m). C'est le 2<sup>ème</sup> horizon ou horizon supérieur à *Ichthyosarcolithes triangularis*. Il renferme des calcaires graveleux, blanchâtres, en petits bancs, à délit en plaquettes fréquent.
  - Sables et grès à Ostracés (5 m). Grès verts calcarifères et glauconieux très fins et très durs
  - « Argiles téguines » de Coquand (de 0 à plusieurs mètres). Marnes à Huîtres gris bleuté.
- **Formation C3a** (Turonien inférieur : Ligérien ou Salmurien) : couche de 20 m environ. Deux types de calcaires se distinguent :
  - Calcaire blanc, assez dur, saccharoïde, bien stratifié, surmontant des calcaires crayeux plus tendres, blancs et gélifs, tachant les doigts et se débitant en petits fragments irréguliers ou en plaquettes principalement dans la partie inférieure.
  - Calcaires plus ou moins marneux à délit en plaquettes, blancs ou légèrement verdâtres (glauconie), reposant sur des calcaires marneux et marnes grisâtres à blanchâtres.

**Le substratum du Crétacé est parfois surmonté de formations tertiaires superficielles sableuses et argileuses, comme cartographié en page suivante au niveau du lieu-dit « Chez Garnier ».** Il s'agit du comblement d'un karst par des formations de type détritique ayant une épaisseur de quelques cm à 20 m d'épaisseur.

Sur la partie Nord de la commune, s'est développé un faciès géologique à prédominance calcaire datant du Jurassique (Portlandien, **Formation J9c**).

Le ruisseau « Le Bramérit » longe la limite communale Nord. Des **alluvions modernes Fz** se sont déposées de part et d'autre du cours d'eau (lieux-dits « Chez Million », « Chez Bouinaud » et « La Frédière »).

## V.2.2. Contexte hydrogéologique

Au sein de la commune de La Frédière, un ensemble hydrogéologique s'individualise nettement en liaison directe avec l'assise des entités géologiques du Crétacé supérieur.

### Nappe superficielle

Elle est discontinue et s'individualise souvent très mal des réseaux plus profonds du fait de la discontinuité d'un niveau imperméable qui est constitué en général par une formation marno-calcaire gris bleu, indépendante de l'étage. Au cours de nos investigations printanières, des relevés de niveaux de puits au niveau des hameaux « Chez Garnier » et « Chez Chevroux » ont permis de localiser la nappe superficielle à une profondeur variant de 10 à 15 m par rapport au TN. En période de nappe exceptionnellement haute, les administrés de la commune ont observés des niveaux de nappe à 1 m de profondeur par rapport au TN.

### Nappe semi-profonde

La nappe du Coniacien supérieur est limitée à l'extension du faciès sableux qui a été reconnu par sondages à Saintes et aux alentours. Sous la nappe Coniacienne, un réseau karstique semi-profond intéresse toutes les assises calcaires du Coniacien moyen et inférieur, du Turonien et du Cénomaniens supérieur et moyen. Ce réseau a été capté à maintes reprises dans les environs de Saintes. Les débits obtenus sont fonction de la fissuration des calcaires et du degré de colmatage de ces fissures par les matériaux argilo-sableux du Tertiaire.

### Nappe profonde

La nappe profonde du Cénomaniens se trouve séparée du réseau karstique supérieur par un niveau plus ou moins continu de marne et d'argile. Cette nappe semi-captive se développe au sein des faciès sableux et sablo-gréseux de la base du Cénomaniens. Elle a été reconnue mais non captée.

**En conclusion, les assises du Crétacé supérieur présentent une succession de nappes et de réseaux karstiques semi-captifs du fait de la position synclinale des couches de terrains. Cependant, aucun de ces niveaux aquifères ne se trouve nettement individualisé à cause de la discontinuité des couches imperméables et du degré de fissuration très variable des terrains.**

**Les masses d'eau souterraine définies par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) au sein de la commune** correspondent respectivement aux aquifères décrits ci-après.

Identifiant EU	NOM	ETAT HYDRAULIQUE	KARSTIQUE	FRANGE LITORAL
FRFG016	Calcaires du Jurassique supérieur du BV Charente secteurs hydro r0, r1, r2, r3, r5	libre	Non	Non
FRFG076	Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens libre	libre	Non	Oui
FRFG078	Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarciens	Majoritairement captif	Non	Non

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut</i>	<i>Provisoire</i>

### V.2.3. Captage d'eau potable

La commune de La Frédière n'est pas concernée par le périmètre de protection rapprochée « quadrilatère » du captage de Coulonge (captage prioritaire Grenelle), mais est intégrée au périmètre de protection rapprochée « sous-secteur » (Cf. carte en page suivante).

A moins de 250 m des rives de La Charente et **le long des petits affluents sur 50 mètres de part et d'autre du fond du vallon, sont interdites toutes les filières d'assainissement autonomes qui n'assureraient pas la dispersion de l'intégralité des effluents dans le sol. Cette disposition s'applique aux filières d'assainissement autonomes drainées avec rejet d'eaux traitées en milieu superficiel.**

C'est le cas des lieux-dits « Chez Bouinaud » et « La Frédière » qui regroupent en tout 4 habitations. Les parcelles des propriétaires des habitations au lieu-dit « Chez Million » sont distantes de 200 m du Bramerit et à 60 m d'un affluent de celui-ci.

### V.3. Contexte pédologique

En complément de l'étude du contexte géologique décrit auparavant, notre cabinet d'études a réalisé une reconnaissance des sols par 18 sondages à la tarière à main comprenant 4 tests de perméabilité de type Porchet et 4 sondages à la pelle mécanique avec tests de perméabilité à la tonne à eau.

Le contexte global de la commune est en corrélation avec les formations géologiques identifiées sur la carte page 19, avec une variabilité des sols en raison des dépôts tertiaires plus ou moins épais, des secteurs d'affleurements du substratum calcaire et des zones alluvionnaires aux abords du Bramerit. Les types de sols rencontrés sont plus précisément décrits au paragraphe suivant.

### V.4. Récapitulatif des sols de la commune

L'aptitude des sols à l'assainissement individuel est présentée à titre indicatif sur la carte d'aptitude des sols (Cf. carte page 24).

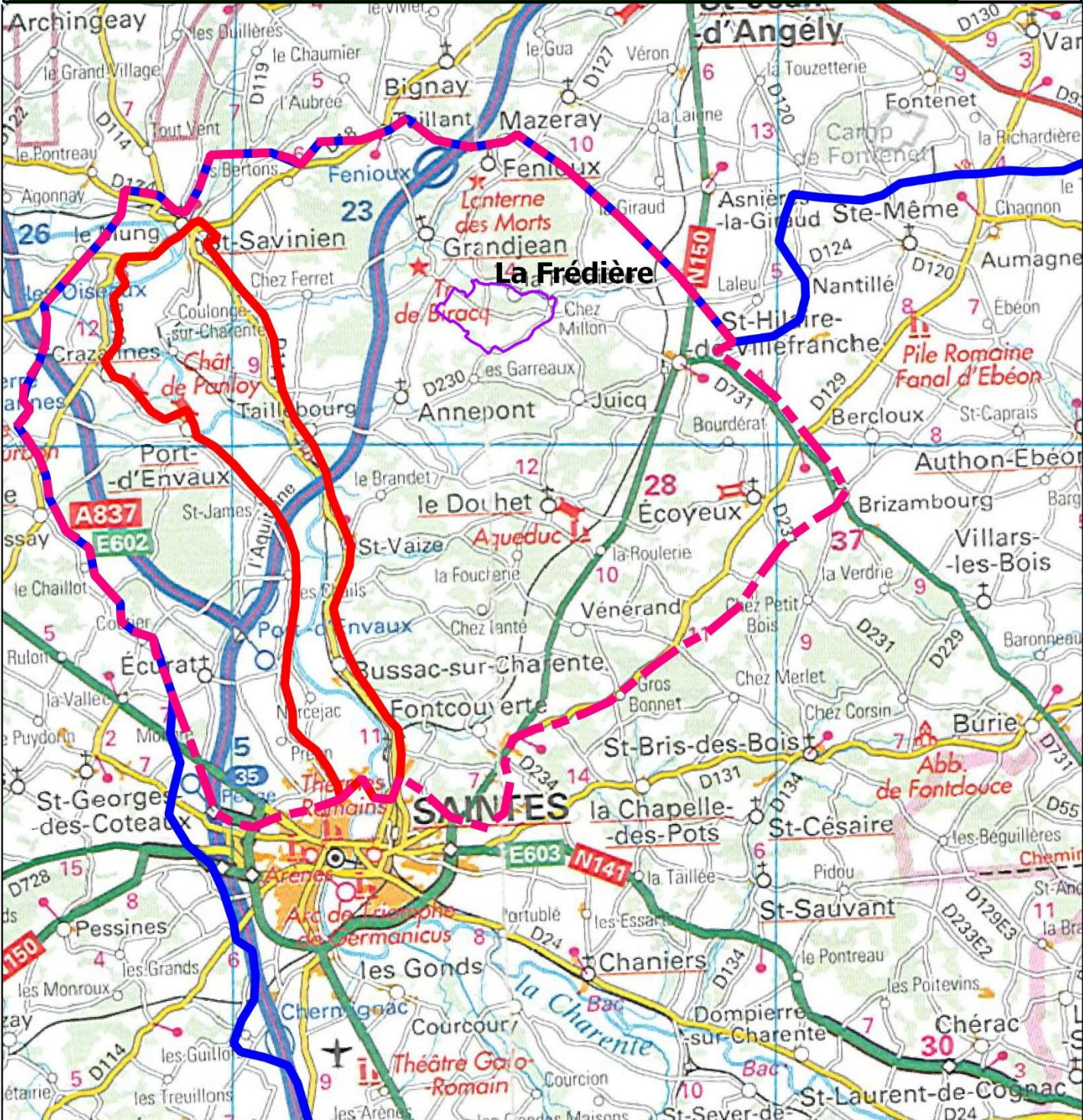
#### Sols favorables à l'assainissement autonome :

Cette classe correspond :

- Soit à un recouvrement argileux inférieur à 1 m (horizon superficiel imperméable ou peu perméable), sus-jacent au substratum calcaire (horizon profond perméable).
- Soit à un calcaire massif dont la fracturation engendre une perméabilité trop importante ( $K > 500$  mm/h) qui ne permet pas un traitement efficace des effluents.

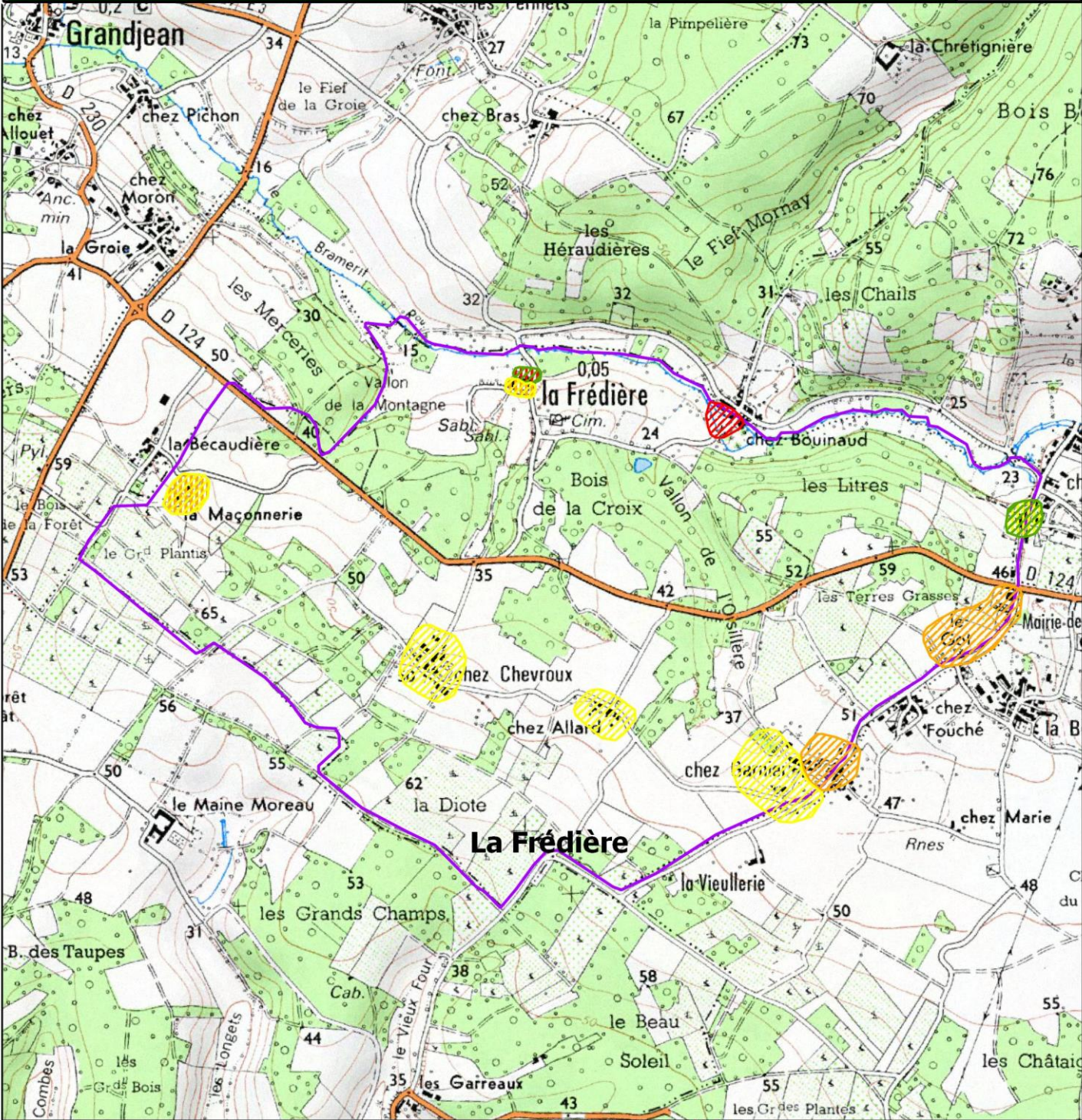
⇒ Ce type de sols est observable dans 4 hameaux : « Chez Chevroux », « Chez Allard », « Chez Garnier » et « Chez Millon ».

**Périmètres de protection du captage de Coulonge**



<p><b>Légende</b></p>		<p>Projet : Etude de zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</p> <p>Fond cartographique : I.G.N.</p> <p>Source : ARS Poitou Charentes</p> <p>Echelle : 1:200 000</p>
<p> La Frédière</p>		
<p><b>Périmètres de protection du captage de Coulonge</b></p>		
<p> P. de protection rapprochée quadrilatère de base Q</p>		
<p> P. de protection rapprochée sous-secteur</p>		
<p> P. de protection rapprochée secteur général</p>		

# Aptitude du sol à l'assainissement individuel



### Légende

- Aptitude du sol
- Aptitude très favorable à favorable
  - Aptitude très favorable à défavorable
  - Aptitude favorable
  - Aptitude favorable à peu favorable
  - Aptitude peu favorable
  - Aptitude défavorable



Projet : Etude de zonage d'assainissement de la commune de La Frédière  
 Fond cartographique : I.G.N. 15310 Saintes  
 Source : DREAL Poitou-Charentes  
 Echelle : 1:25 000





<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut</i>	<i>Provisoire</i>

#### Sols peu favorables à l'assainissement autonome :

Les sols profonds argileux imperméables (sans substratum perméable proche du terrain naturel) ainsi que les calcaires marneux imperméables sont considérés peu favorables.

Le problème majeur de ce type de sol est la nécessité de trouver un exutoire pérenne (fossé, ruisseau) pour la filière mise en place.

- ⇒ Ce type de sol a été rencontré au niveau de la partie Nord-Est du hameau « Chez Garnier » et au niveau des hameaux « Le Got » et « Les Terres Grasses ». Pour ces cas, il existe un exutoire à proximité des habitations.

#### Sols défavorables à l'assainissement autonome :

Il s'agit de terrains pour lesquels la nappe est affleurante ou peu profonde, l'eau risquant ainsi de submerger un dispositif d'épuration « classique ».

- ⇒ Concernant les habitations à proximité du Bramerit (lit majeur), le rejet d'eaux usées vers le milieu superficiel est interdit (prescription du périmètre de protection « sous-secteur » du captage de Coulonge). Compte tenu du caractère hydromorphe, le hameau « Bouinaud » a été rangé dans cette classe. La partie Nord du hameau « La Frédière » (sol variant entre le limono-sableux et le limono-argileux) est également située dans le lit majeur du Bramerit. Compte tenu de la bonne perméabilité du sol (sol plutôt limono-sableux en surface), il a plutôt été référencé dans les sols très favorables à défavorables.

#### Sols très favorables à favorables à l'assainissement autonome

Ces sols sont variables selon la profondeur des calcaires. L'épaisseur en surface de limon dont la perméabilité est suffisante pour recevoir les effluents issus d'un assainissement autonome détermine la filière d'assainissement à mettre en place.

- ⇒ Ce type de sol a été révélé au niveau du lieu-dit « Chez Millon ».

#### Sols très favorables à peu favorables à l'assainissement autonome

Ces sols sont soit :

- composés en surface de limon dont la perméabilité est suffisante pour percoler les effluents issus d'un assainissement autonome mais pouvant rapidement se saturer en eau en cas de pluviométrie importante, les dispositifs d'assainissement devenant alors inefficaces.
- Composé d'une couche sablonneuse souvent peu épaisse en surface reposant sur une couche argileuse en profondeur, ces sols sont perméables en surface et imperméables en profondeur. Lorsque qu'aucun exutoire à une filière drainée n'est facilement accessible, il peut être localement envisageable de mettre en place un dispositif d'épandage en surface, surdimensionné au besoin.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

⇒ Ce type de sol a été rencontré localement à l'Est du territoire communal.

#### Sols très favorables à défavorables à l'assainissement autonome

Ces sols, à dominante sableuse, sont souvent engorgés d'eau dans les points bas ou exposés à des circulations d'eau entre les horizons sableux et les couches argileuses plus profondes. Il s'agit soit de mettre un dispositif en surface au-dessus de la nappe, soit un dispositif hors sol.

⇒ Ce type de sol concerne les deux habitations du hameau « La Frédière ».

#### Sols favorables à peu favorables à l'assainissement autonome

Il s'agit de sols calcaires marneux dont les perméabilités sont médiocres mais qui peuvent, à la faveur des fissures du calcaire, nécessiter ou non la mise en place d'un système drainé.

⇒ Ce type de sol a été rencontré au niveau des hameaux « La Maçonnerie » et « La Frédière ».

## **V.5. Contexte hydrologique**

La commune de La Frédière appartient au bassin versant de la Charente. Le cours d'eau Le Bramérit délimite la façade Nord de la commune.

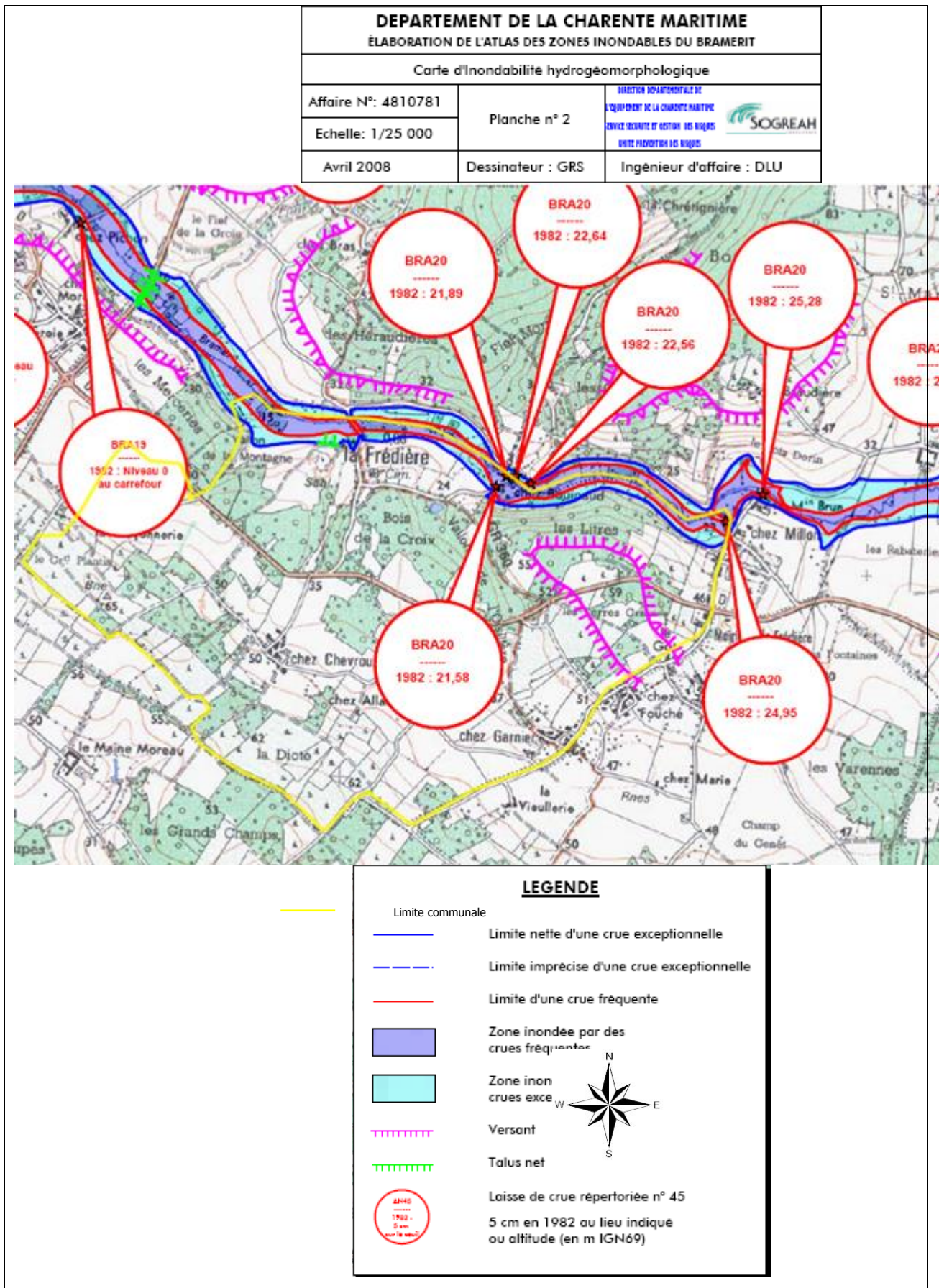
Identifiée comme masse d'eau nommée « Le Bramérit de sa source au confluent de la Charente » (n°FRFR476, état écologique mesuré moyen et état chimique bon), il prend sa source à Saint-Hilaire et s'écoule sur un linéaire d'environ 24 km. D'après l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, les objectifs d'atteinte du bon état de la masse d'eau sont fixés à 2015.

L'atlas des zones inondables des cours d'eau secondaires de Charente-Maritime recense une zone inondable sur la commune (cf. carte page suivante), reconnue comme secteur à risque d'inondation (ruissellement et coulée de boue, source : *prim.net*). Les hameaux « La Frédière », « Chez Bouinaud » et « Chez Millon » sont concernés

## **V.6. Contexte naturel**

L'occupation du sol de la commune est divisée entre terres boisées et terres agricoles comprenant des cultures intensives, quelques vignobles et des zones de pâtures aux abords des cours d'eau.

La commune n'est pas concernée par une zone d'inventaire ou un site Natura 2000.



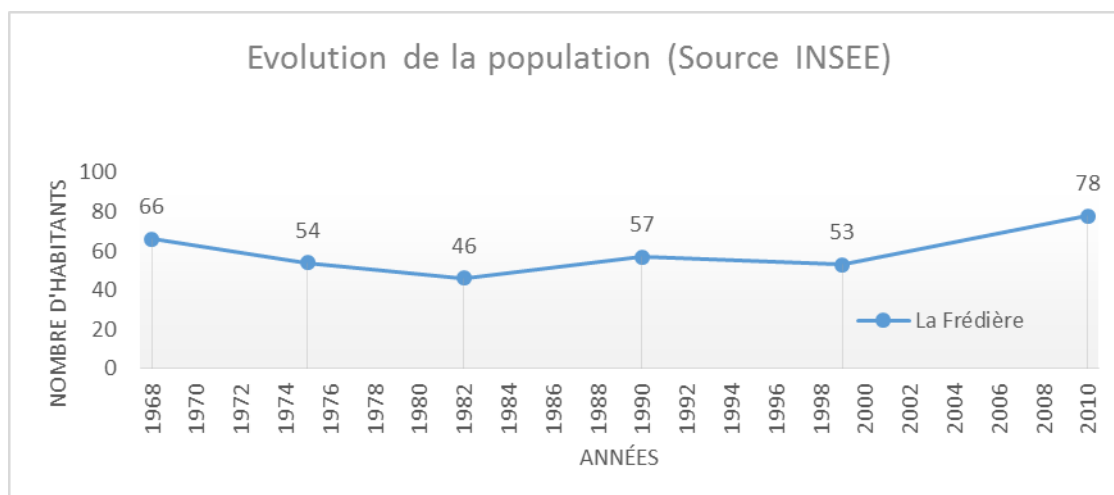
## VI. SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DE LA COMMUNE

### VI.1. Démographie

Selon les données de l'INSEE de 2010, la commune comptait 78 habitants pour une superficie de 2,89 km<sup>2</sup>, soit une densité de population de 27 habitants/km<sup>2</sup>. Cette valeur est bien inférieure à la moyenne des communes de la Communauté de Communes des Vals de Saintonge (37 habitants/km<sup>2</sup>).

#### IV.1.1. Caractéristiques des variations de la population

La population de la commune de La Frédière a connu plusieurs variations de population : une régression de 1968 à 1982 puis une croissance jusqu'à 2010 (Cf. graphique suivant).

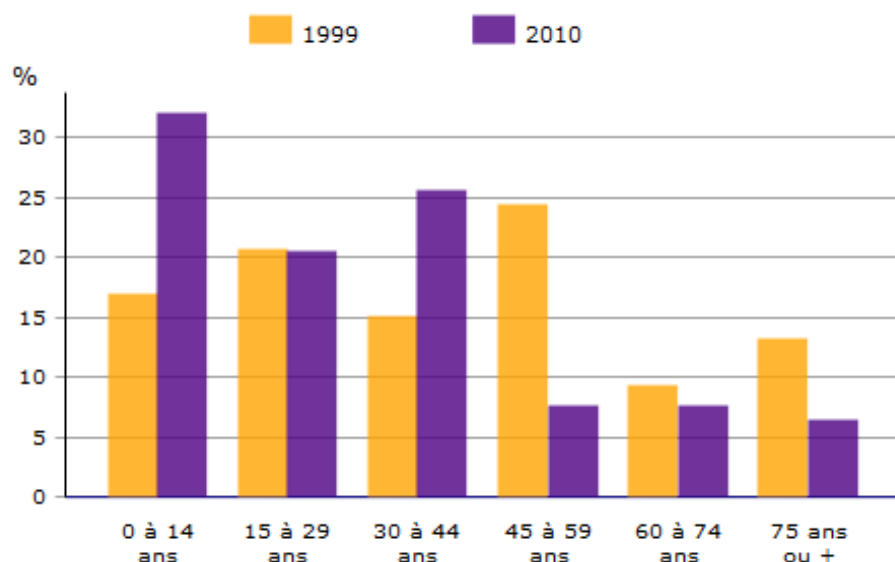


Les variations s'expliquent principalement par un solde naturel et un solde migratoire négatifs de 1968 à 1982, puis positifs de 1982 à 1990 et légèrement négatifs de 1990 à 1999. Pour finir, la forte croissance de la population entre 1999 et 2010 s'appuie sur des soldes migratoire et naturel positifs (Cf. tableau suivant).

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2010
Variation annuelle moyenne de la population en %	-2,8	-2,3	+2,7	-0,8	+3,6
- due au solde naturel en %	-0,5	-0,8	+1,0	-0,4	+1,0
- due au solde apparent des entrées sorties en %	-2,4	-1,4	+1,7	-0,4	+2,6
Taux de natalité en ‰	7,1	8,5	12,3	8,0	20,0
Taux de mortalité en ‰	11,8	16,9	2,5	12,1	10,0

#### IV.1.2. Tendances d'évolution de la population

Une étude de la structure par âge de la commune permet d'indiquer que les générations les plus fortement représentées sont les 0-14 ans et les 30-44 ans représentant respectivement 32,1 % et 25,6 % de la population (Cf. figure suivante). Ces deux classes ont augmenté de façon significative en 10 ans, tandis que celles de 45-59 ans et des 75 ans ou + ont fortement diminué. Ce constat traduit l'arrivée de jeunes actifs avec enfants.



#### IV.1.3. Caractéristiques des logements

En 2010, il existait 39 logements sur la commune de La Frédière, dont 74,9 % étaient des résidences principales et 13,7 % des résidences secondaires. Les logements vacants représentaient quant à eux 11,4 %. De 1968 à 1999, le nombre de résidences principales restait stable, autour de 20, pour atteindre en 2010, 29 unités.

<b>La Frédière</b>	<b>1968</b>	<b>1975</b>	<b>1982</b>	<b>1990</b>	<b>1999</b>	<b>2010</b>
<b>Ensemble</b>	24	26	29	29	30	39
<b>Résidences principales</b>	19	17	20	20	20	29
<b>Résidences secondaires et logements occasionnels</b>	2	3	3	8	7	5
<b>Logements vacants</b>	3	6	6	1	3	4

#### IV.1.4. Mode d'occupation des logements

Les résidents sont majoritairement propriétaires de leur logement (72,4 % en 2010). La part des logements locatifs a augmenté depuis 10 ans (de 5,0 % à 27,6 %). Les résidences principales sont occupées en moyenne par **2,7 personnes** (données INSEE 2010).

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

#### **IV.1.5. Activité économique et équipements**

*(Source CCI, 2010 ; recensement agricole 2010)*

Les activités de La Frédière sont organisées autour de la polyculture et du polyélevage avec 11 UGB (Unité Gros bétail). Deux exploitations agricoles ont leur siège dans la commune. En tout, 62 Ha de surfaces agricoles utilisées des exploitations sont présents, soit 21,5 % du territoire communal.

La commune ne dispose ni d'école, ni de salles des fêtes, ni de commerces de proximité. Le bureau de poste le plus proche est situé à Saint Hilaire de Villefranche.

#### **IV.2. Aménagement du territoire communal**

La commune de La Frédière n'a pas de document d'urbanisme. Les dispositions règlementaires sont fixées par le règlement national d'urbanisme (RNU). Ces dernières années, le rythme de permis de construire instruit pour des logements neufs est de 1 tous les deux ans.

## **VII. SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS SUR LA COMMUNE**

### **VII.1. Système d'assainissement collectif**

La commune de La Frédière ne dispose d'aucun système d'assainissement collectif des eaux usées domestiques.

### **VII.2. Système d'assainissement autonome**

Dans le cadre de l'étude de zonage d'assainissement, réalisée en 2014, des enquêtes de terrain ont été menées dans le bourg, les hameaux et auprès des maisons isolées.

Il apparaît que près de 85 % des dispositifs d'assainissement autonome en service sur la commune de La Frédière présentent un fonctionnement correct ne générant pas de nuisance pour l'environnement.
--

### **VII.3. Nuisances et insalubrités**

Dans le cadre de sa programmation d'aide à la réhabilitation des systèmes d'assainissement individuels non conformes, l'Agence de l'Eau souhaite intervenir de façon prioritaire dans les secteurs urbanisés à problèmes. Parfois, ces rejets sont la cause de nuisances olfactives ou de pollution du milieu aquatique qu'il semble opportun de repérer.

Les visites techniques ont été réalisées au printemps 2014. Aucune nuisance sur l'environnement n'a été observée. Suite aux réponses aux questionnaires remis aux administrés, des odeurs au sein d'une habitation sont perceptibles en période pluvieuse (lieu-dit « Le Got »).

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut</i>	<i>Provisoire</i>

## VIII. CONTRAINTES DE L'HABITAT

Ainsi, pour chacune des parcelles présentant un logement apparemment occupé, les contraintes liées à l'habitat ont été définies. En matière d'assainissement individuel, ces contraintes tiennent compte des critères suivants :

⇒ La superficie apparemment disponible sur la parcelle.

Rappelons une fois encore que selon la norme **XP D.T.U. 64.1**, la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif nécessite une surface libre de **200 à 300 m<sup>2</sup>**, soit une surface de **40 à 160 m<sup>2</sup>** pour le dispositif d'épandage lui-même (et cela en fonction du type de dispositif préconisé), et une bande de terrain libre minimale de **3 m** autour de ce dernier (**3 m** entre le dispositif et la clôture ou un arbre, **5 m** entre l'habitation et la dispositif, et **35 m** entre un puits et le dispositif).

⇒ **L'encombrement et la disposition de la parcelle** (présence d'arbres, d'une piscine, d'une voie d'accès à un garage...).

⇒ Le relief et la pente de la parcelle.

⇒ **L'accès à la parcelle** (murs d'enceinte sans portail...).

⇒ Des contraintes particulières (présence d'un puits...).

A l'issue de ce travail de terrain, une carte des contraintes de l'habitat au 1/5000<sup>ème</sup> a été établie. Cette représentation fait apparaître les points suivants :

☒ Les contraintes pour la mise en place d'un assainissement autonome

- **Pas de contrainte** = Surface suffisante et dégagée de toute végétation,

- **Contraintes d'occupation** = Surface suffisante mais encombrée d'arbres et/ou d'un parking, et/ou d'une voie d'accès,

- **Contraintes de pente** = Pente supérieure à 15 %,

- **Contraintes de surface « classique »** = Surface insuffisante pour mettre en place un dispositif d'assainissement autonome « classique ».

- **Contraintes de surface « compact »** = Surface parcellaire inexistante et insuffisante pour mettre en place un dispositif d'assainissement autonome dit « compact ».

Rappelons ici que ces enquêtes ont été réalisées sur l'ensemble des logements apparemment habités de façon permanente, transitoire ou périodique (informations obtenues à la suite des enquêtes sur l'assainissement existant auprès des administrés). Par ailleurs, la définition des contraintes d'habitation a reposé sur une appréciation visuelle à la parcelle et non sur une enquête systématique auprès des propriétaires. **Toutefois, cette approche de terrain a ensuite été complétée d'une concertation avec la Mairie de La Frédière dans le but de préciser les surfaces des parcelles réellement disponibles par habitation.** Certains logements enclavés ou encombrés disposent de terrains à proximité et ont été classés en vert après consultation spécifique et avis de la Collectivité.



Un tableau récapitulatif des contraintes de l'habitat observées sur les logements est présenté ci-dessous :

Lieu-dit ou localisation cadastrale	Nbre de logements	Occupation permanente 75% INSEE 2009	Occupation temporaire 14 % INSEE 2009	Pas de contrainte (Vert)	Contrainte d'occupation (jaune)	Contrainte de surface «classique» (rouge)	Contrainte de surface «compact» (violet)	Contrainte de pente (bleu)
La Maçonnerie	1	1	0	1				
La Frédière	2	2	0	2				
Chez Chevroux	9	7	1	7				2
Chez Allard	3	2	0	3				
Chez Garnier	13	10	2	11	1	1		
Chez Bouinaud	2	2	0	1	1			
Chez Millon	2	2	0	2				
Les Terres Grasses (Mairie)	4	3	1	1	1	1		1
Le Got	4	3	1	4				
<b>TOTAL</b>	<b>40</b>	<b>30</b>	<b>6</b>	<b>32</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>3</b>
<b>POURCENTAGE</b>				<b>80%</b>	<b>8%</b>	<b>5%</b>	<b>0%</b>	<b>8%</b>

Afin d'évaluer l'importance des résidences secondaires et des logements vacants, le nombre statistique de logements permanents et de logements occupés de manière temporaire a été calculé sur la base des données INSEE de 2010.

A La Frédière, l'habitat se répartit sur 9 hameaux. La majorité est située au sein du hameau « Chez Garnier » offrant 13 habitations, soit 33 % de la commune. La population est très dispersée au sein du territoire communal. Deux habitations présentent des contraintes de surface, dont une résolue par la mise en place d'un système d'assainissement fonctionnel (Les Terres Grasses). De manière plus anecdotique, quelques logements présentent des contraintes en raison de l'occupation actuelle des terrains attenants qui pourraient recevoir la filière de traitement (cours circulée, piscine, arbres...).

**Les habitations ne présentent pas de véritables contraintes pour autoriser la mise en place d'un assainissement individuel « classique ». Seul 1 logement présente toujours des contraintes fortes à la mise en place d'un dispositif d'assainissement individuel, mais qui pourraient être levées par la mise en place d'un dispositif compact.**

## **IX. ETUDE DE LA PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT**

### **IX.1. Principes généraux**

Le zonage d'assainissement d'une commune consiste à préciser les **zones en assainissement collectif**. Pour les communes déjà dotées d'un système d'assainissement collectif, cette dernière correspond au périmètre de l'agglomération augmenté, s'il y a lieu, des secteurs d'extension prévisible de l'urbanisation, où la réalisation des réseaux d'assainissement est programmée.

Par défaut, le reste du territoire communal est classé en **zones réservées à l'assainissement individuel**.

Les raisons permettant d'orienter l'assainissement d'un secteur vers une filière collective ou autonome sont évoquées de façon non exhaustive ci-après.

### **IX.2. Justification et proposition de zonage**

#### **➤ *Prise en considération des aspects techniques***

La commune présente une grande variabilité des sols en raison des dépôts tertiaires plus ou moins épais (Nord-Est, sols peu favorables), des secteurs d'affleurements du substratum calcaire (moitié Ouest de la commune, sols favorables à peu favorables à l'assainissement individuel) et des zones alluvionnaires aux abords du Bramerit (sols très favorables à défavorables).

La majorité des habitations (80 %) ne présente aucune contrainte pour autoriser la mise en place d'un assainissement individuel.

Au sein du hameau « Chez Garnier », comportant le nombre de logements le plus important (13 unités), une habitation aura des difficultés pour la mise en place de filières classiques d'assainissement individuel et devra s'orienter vers un dispositif compact agréé, plus coûteux.

Les constructions récentes constituent également des dispositifs d'assainissement individuel conformes qui ne justifieraient pas un raccordement immédiat à un réseau de collecte.

#### **➤ *Prise en considération des aspects sanitaires et environnementaux***

La commune ne présente pas d'enjeux environnementaux.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

Elle est cependant concernée par le périmètre de protection rapprochée « sous-secteur » du captage de Coulonge. Dans ce périmètre, sont interdites toutes les filières d'assainissement autonomes qui n'assureraient pas la dispersion de l'intégralité des effluents dans le sol, le long des petits affluents sur 50 mètres de part et d'autre du fond du vallon. Ces prescriptions concernent **4 habitations des lieux-dits « Chez Bouinaud » et « la Frédière »**, situées en zone inondable.

Les distances séparant ces logements sont telles qu'elles ne justifient pas techniquement et financièrement la mise en place d'un système d'assainissement collectif. Pour ces logements, il conviendra de rechercher une solution de traitement hors sol avec une dispersion utilisant la perméabilité superficielle des sols.

**Hormis ces logements, la commune ne présente pas d'autres sensibilités environnementale et sanitaire particulières.**

➤ ***Prise en considération des aspects financiers***

Afin de contrôler l'augmentation de la redevance du service de l'assainissement collectif, et donc le prix du m<sup>3</sup> d'eau assaini (5,02 € TTC/m<sup>3</sup> environ (partie fixe + partie proportionnelle) soit 2,2 fois le prix de l'eau non assainie), **le Syndicat des Eaux a établi une valeur guide de 6900 € par branchement.** Si le respect de cette valeur n'est pas impératif, il est souhaitable de réserver les projets d'assainissement collectif dont le coût moyen est supérieur à cette valeur aux cas présentant des enjeux de salubrité publique (périmètre de protection de captage, fortes nuisances) ou des enjeux de sensibilité environnementale.

La mise en place d'un système d'assainissement collectif sur le hameau « Chez Garnier » est estimée à 182 000 € H.T. soit près de 14 000 € H.T. / branchement.

**D'un point de vue financier, les scénarios d'assainissement étudiés restent extrêmement coûteux et ne permettent pas d'atteindre l'équilibre financier** notamment en raison de la faible densité du bâti et de l'extension de l'urbanisation vers l'extérieur des hameaux.

➤ ***Proposition de zonage***

L'assainissement collectif ne peut se justifier pour 2 logements pour lesquels il existe des difficultés à la mise en place d'un assainissement individuel (filière « classique »). Des solutions existent avec la mise en place de dispositifs compacts agréés (filière à zéolithe, microstation...) d'autant qu'il existe un exutoire à ces filières à proximité. Par ailleurs, 1 de ces logements a d'ores et déjà trouvé une solution technique.

**Ainsi, il est proposé de classer la totalité de la commune en zone d'assainissement individuel.**

Le cas échéant, il conviendra de veiller à maintenir une emprise des parcelles d'au moins 800 m<sup>2</sup> pour un assainissement individuel fonctionnant de manière pérenne.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

### **IX.3. Raisons pour lesquelles, d'un point de vue de l'environnement, le projet a été retenu**

L'assainissement non collectif (ANC) est reconnu comme une solution d'assainissement des eaux usées domestique à part entière. Cette alternative au système public d'assainissement collectif est au moins aussi efficace et permet d'éviter une concentration du point de rejet des eaux traitées. L'étude du zonage d'assainissement a démontré le bien fondé du classement en assainissement non collectif de la totalité de la commune de La Frédière et sa compatibilité avec la sensibilité environnementale de la commune.

L'assainissement individuel, dans une configuration telle que celle de La Frédière, permet de répartir la charge polluante, en valorisant les capacités d'autoépuration des sols. L'assainissement individuel a certainement moins d'incidence sur l'environnement que la réalisation d'un ou plusieurs dispositifs d'assainissement collectif de petites capacités qui auraient tendance à concentrer les rejets et poser des problèmes d'exploitation (odeurs, variation de la qualité des rejets d'eaux traitées...). La gestion des réseaux et des ouvrages collectifs aurait une incidence financière et environnementale importante et largement supérieure à celle des dispositifs d'assainissement individuel au fonctionnement rustique mais efficace.

**Le choix de classer l'intégralité de la commune en zone d'assainissement non collectif est le meilleur compromis permettant d'assurer un traitement optimal des eaux usées domestiques au regard du contexte environnemental de la commune et un respect de l'équilibre financier nécessaire à la maîtrise de l'évolution du coût du mètre cube d'eau assainie pour les communes adhérentes au Syndicat des Eaux de Charente-Maritime.**

### **IX.4. Approche financière**

#### **IX.4.1. Partenaires financiers**

Les partenaires financiers des Collectivités pour les travaux d'assainissement sont l'Agence de l'Eau Adour-Garonne et le Conseil Général de la Charente-Maritime. Les subventions s'appliquent sur le montant H.T des investissements publics.

#### **IX.4.2. Impact financier de la proposition de zonage**

En zone d'assainissement autonome (soit l'ensemble du territoire communal), le coût moyen de la réhabilitation d'un assainissement individuel est estimé à 6 500 € H.T. quand celle-ci s'avère nécessaire (dispositif non conforme ou présentant d'importants problèmes de dysfonctionnement). Ce coût estimatif est très variable en fonction des éventuels problèmes d'accès à la parcelle pour réhabiliter le dispositif : présence de muret, d'arbres,...

Si les dépenses liées à l'assainissement collectif sont obligatoirement à la charge de la collectivité, les frais de réhabilitation de l'assainissement non-collectif sont en principe à la charge des propriétaires ».

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

La commune de La Frédière a délégué la compétence de contrôle des dispositifs d'assainissement non-collectif au Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime.

En 2014, le contrôle des installations neuves ; vérification de la conception du projet et de la réalisation du dispositif, fait l'objet d'une redevance forfaitaire de 185,59 € T.T.C. à la charge du propriétaire. Le coût forfaitaire d'un diagnostic de fonctionnement et d'entretien d'une installation existante est de 104,27 € T.T.C. à la charge du propriétaire. Le coût forfaitaire du contrôle périodique est de 62,56 € TTC tous les 10 ans maximum. Les frais de travaux de raccordement d'eaux usées d'un immeuble jusqu'au réseau d'assainissement situé sur le domaine public sont à la charge du propriétaire de l'immeuble.

Pour les communes qui font le choix de l'assainissement collectif afin d'assainir certains secteurs, les montants relatifs aux investissements et à l'exploitation de l'assainissement collectif sont répercutés sur le prix de l'eau mutualisé au niveau des communes adhérentes au Syndicat des Eaux de la Charente Maritime.

En 2014, les abonnés desservis par un réseau d'alimentation en eau potable et un réseau d'assainissement collectif réglent un prix de l'eau de 5,02 € TTC / m<sup>3</sup> environ (partie fixe + partie proportionnelle) pour une consommation moyenne de 120 m<sup>3</sup>.

Ce prix correspond aux frais d'investissement et d'exploitation des 2 services d'alimentation en eau potable et d'assainissement collectif ».

Le prix du service d'eau potable seul est de 2,10 € TTC/m<sup>3</sup> environ.

---

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

# **ANNEXES**

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

ANNEXE I  
Carte du zonage  
d'assainissement

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

**ANNEXE II**

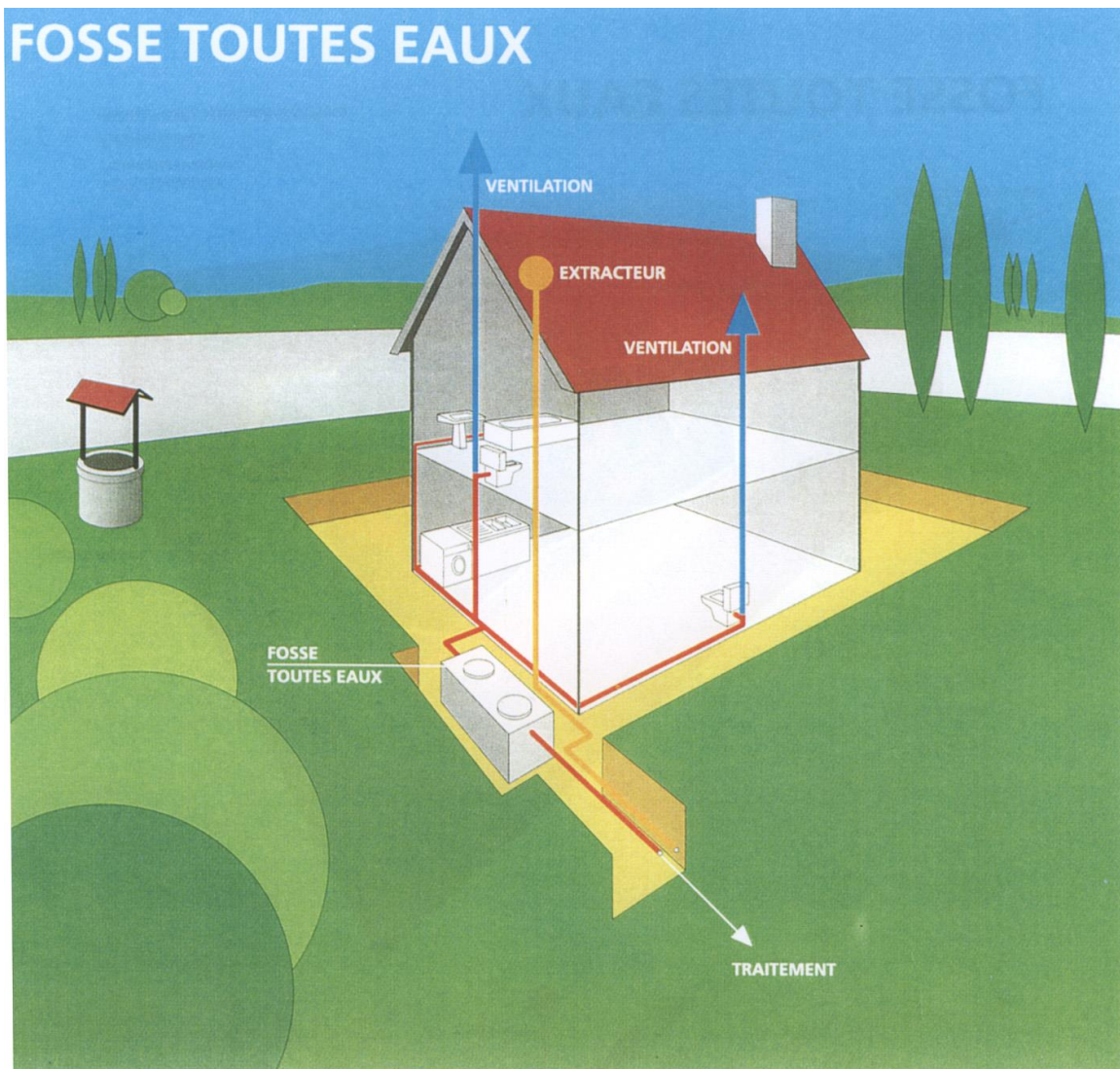
**Délibération du Conseil  
Municipal validant la carte de  
zonage d'assainissement  
communal**



<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613002</i>
<i>Zonage d'assainissement de la commune de La Frédière</i>	<i>Statut :</i>	<i>Provisoire</i>

## ANNEXE III

Différentes filières d'assainissement  
autonome



FOSSÉ  
TOUTES EAU

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.

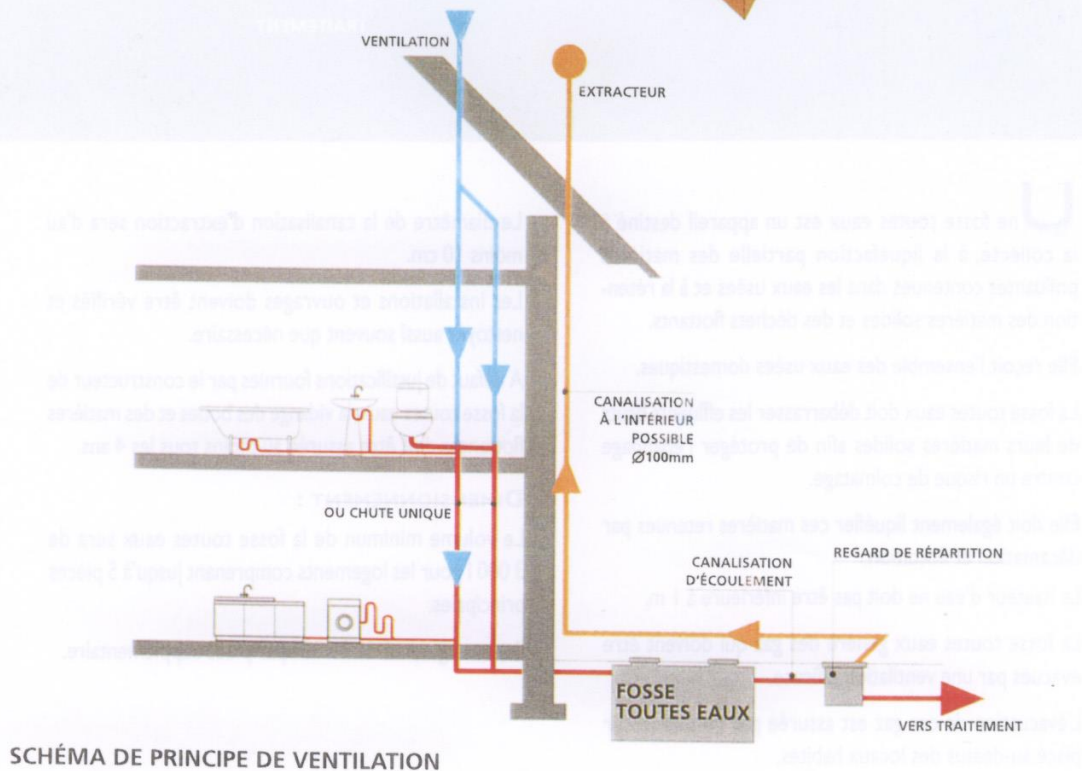
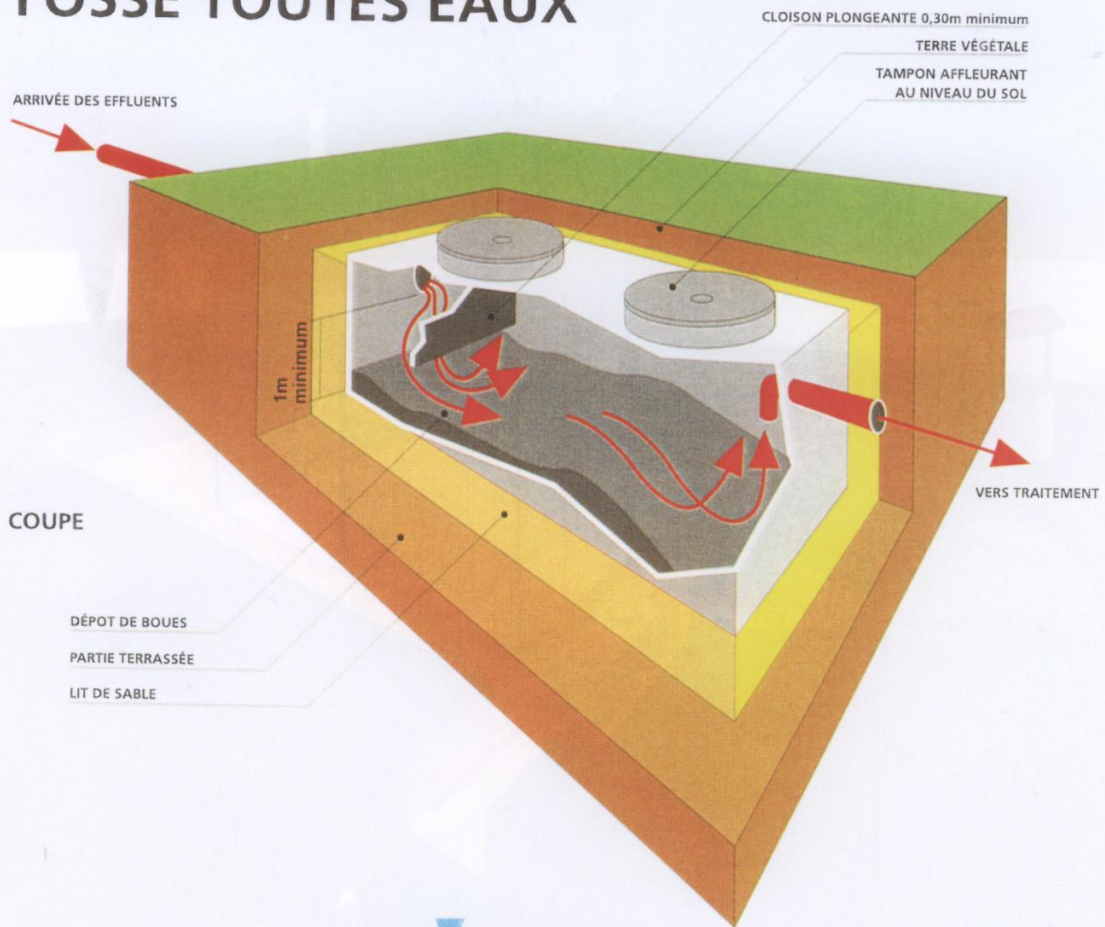
#### DIMENSIONNEMENT :

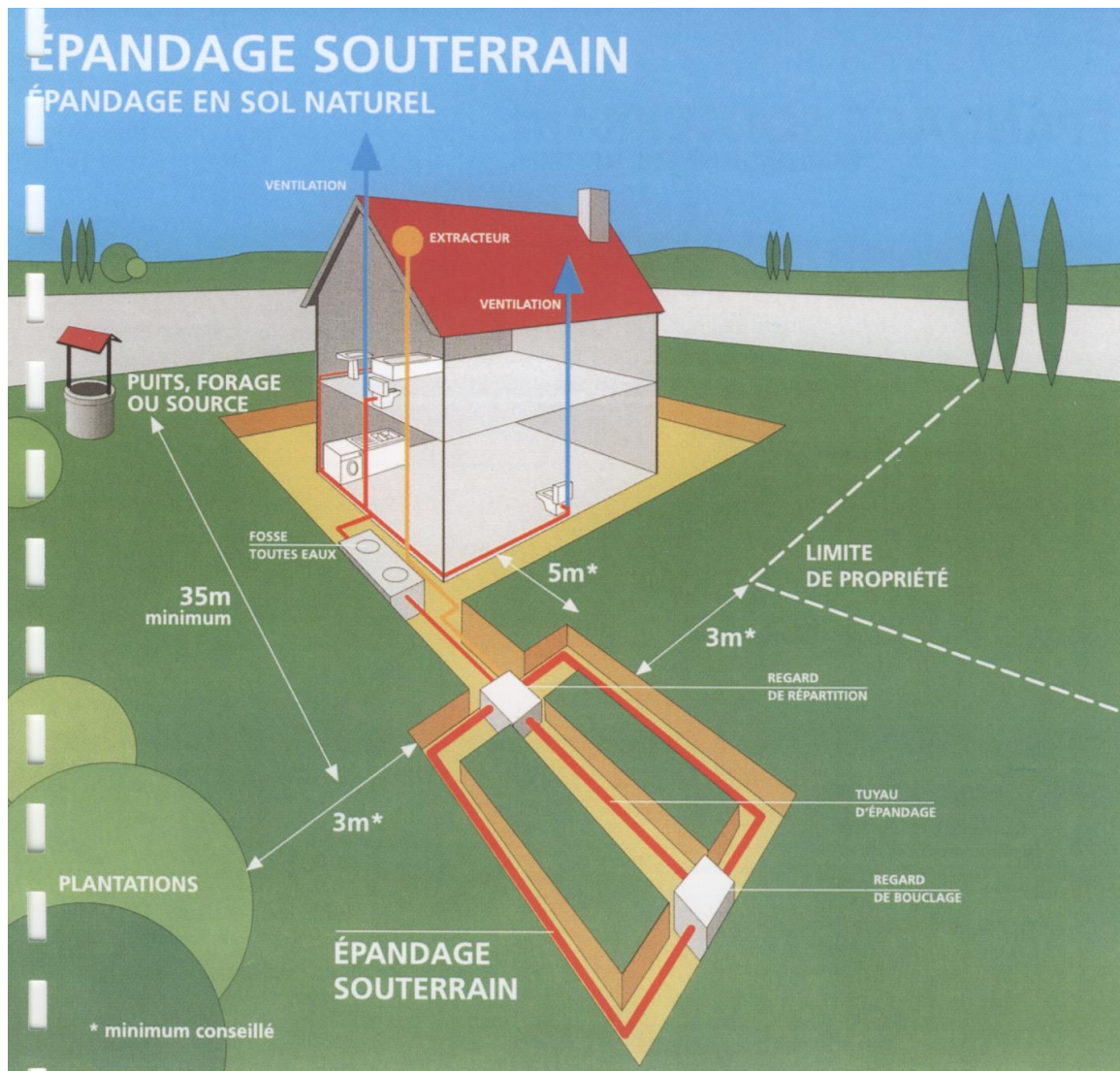
Le volume minimum de la fosse toutes eaux sera de 3 000 l pour les logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales.

Il sera augmenté de 1 000 l par pièce supplémentaire.

Agence de l'Eau Artois-Picardie - Juillet 97.

# FOSSE TOUTES EAUX





## 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.

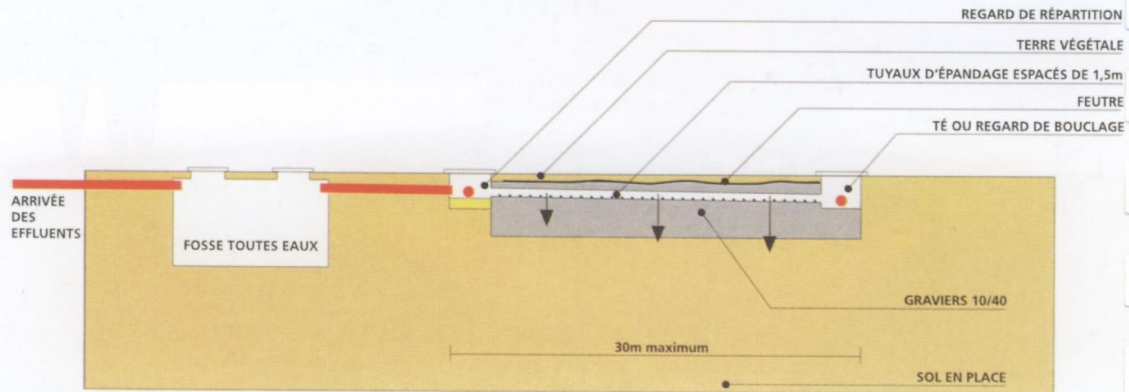
### DIMENSIONNEMENT :

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.

Agence de l'Eau Artois-Picardie - Juillet 97.

# ÉPANDAGE SOUTERRAIN

## ÉPANDAGE EN SOL NATUREL

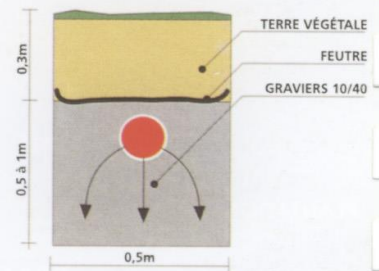


COUPE LONGITUDINALE EN TERRAIN PLAT

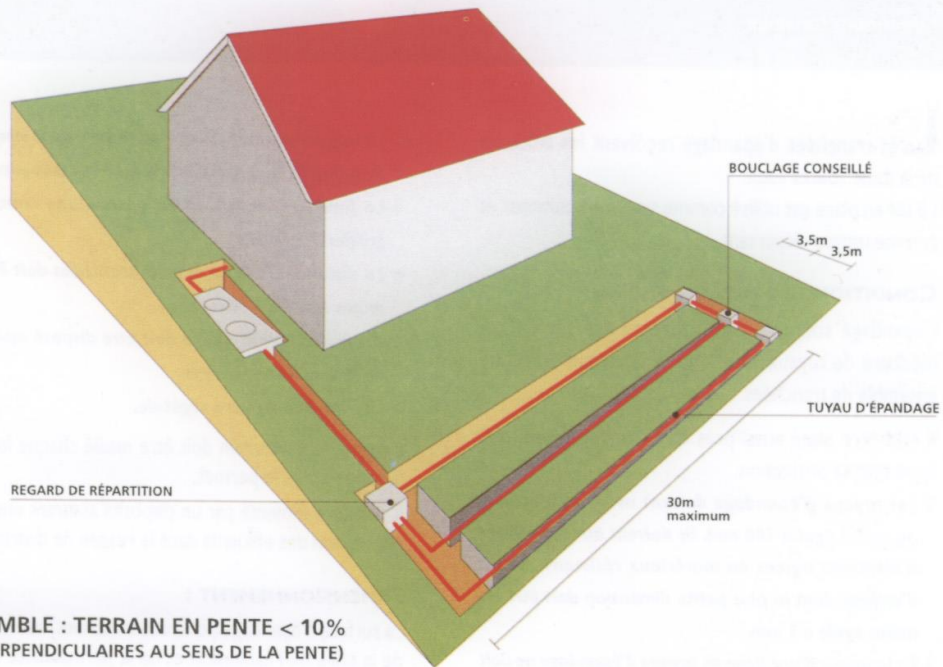


CANALISATIONS RIGIDES Ø100mm  
AVEC OUVERTURES Ø10mm OU FENTES DE 5mm minimum  
ESPACÉES TOUTS LES 10 À 15cm

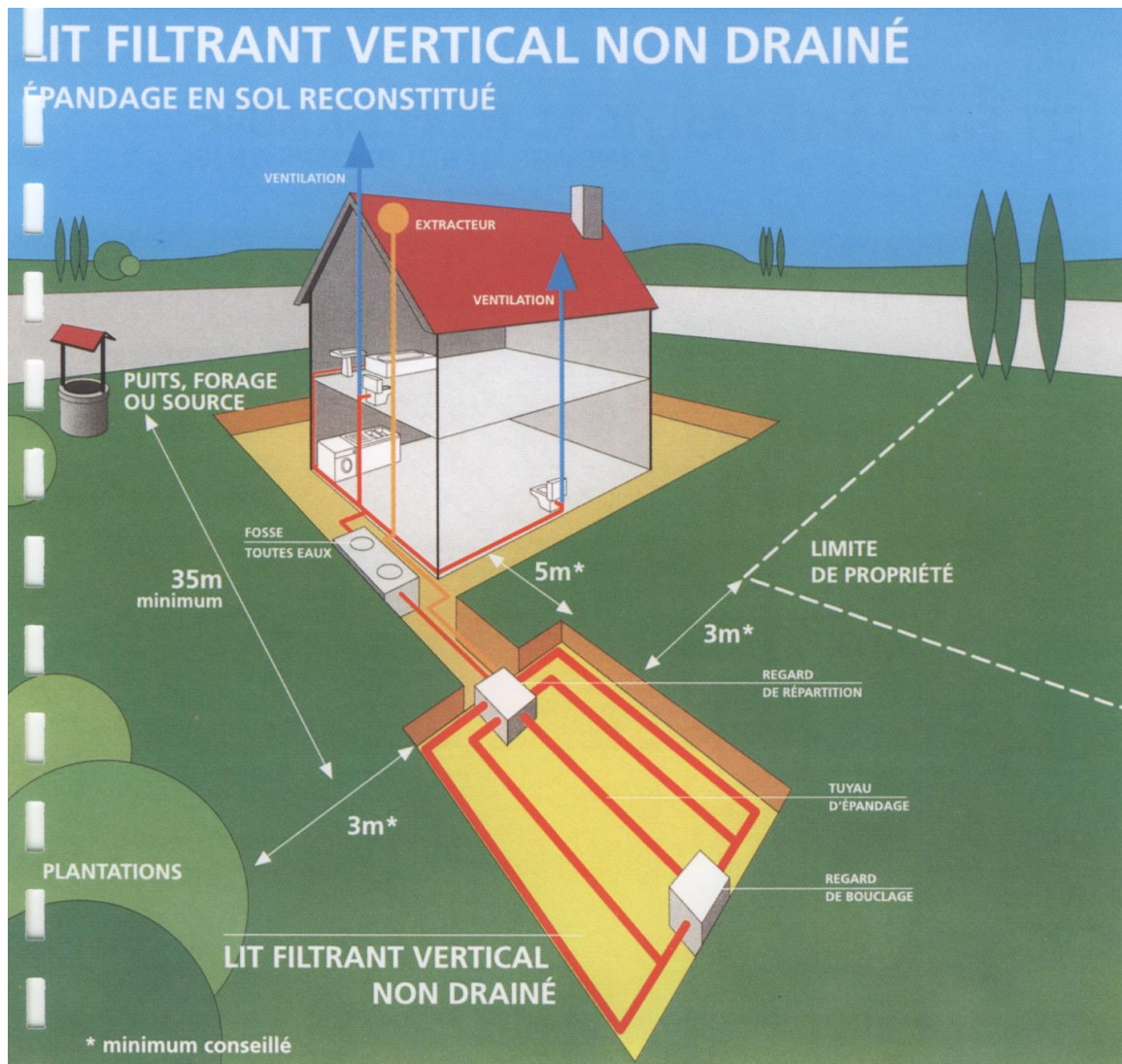
TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE D'UNE TRANCHÉE



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



# 3

**LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINÉ**

**D**ans 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.

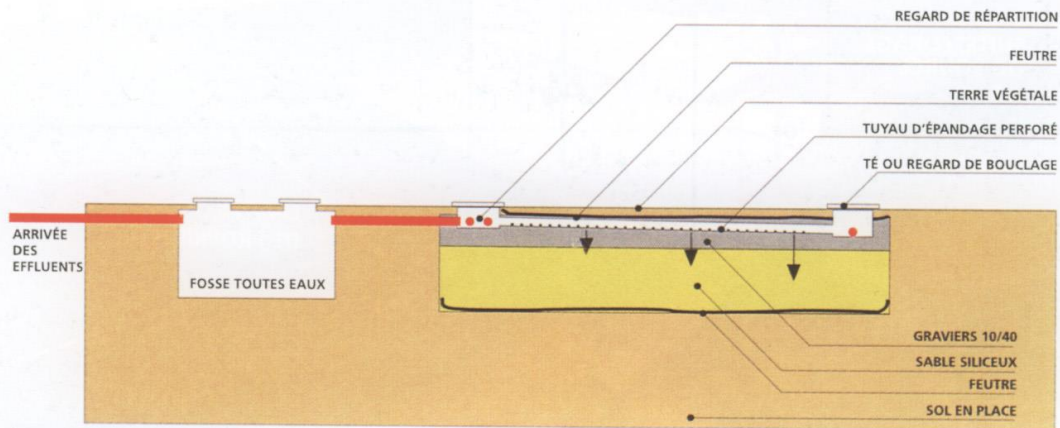
#### DIMENSIONNEMENT :

La surface du lit filtrant vertical non drainé doit être au moins égale à 5 m<sup>2</sup> par pièce principale (minimum : 20 m<sup>2</sup>).

Agence de l'Eau Artois-Picardie - juillet 97.

# LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINÉ

## ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉ

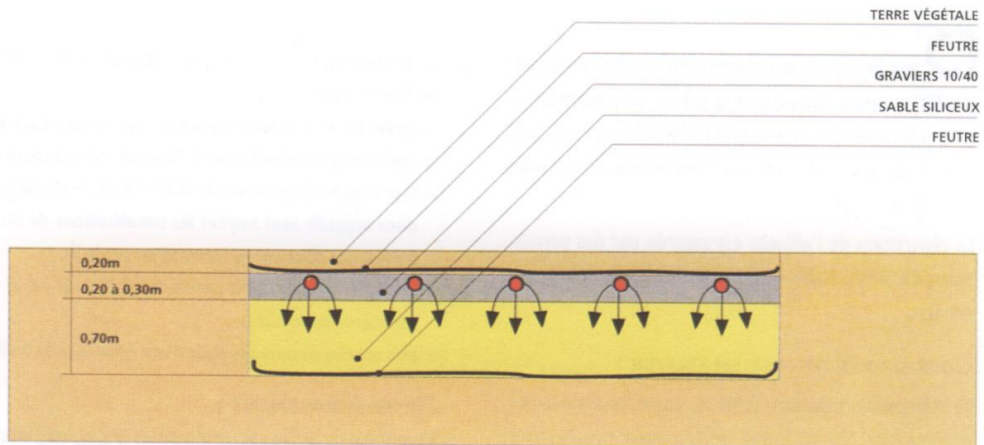


COUPE LONGITUDINALE

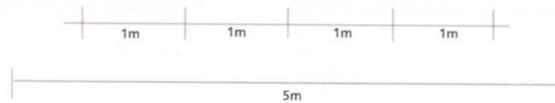


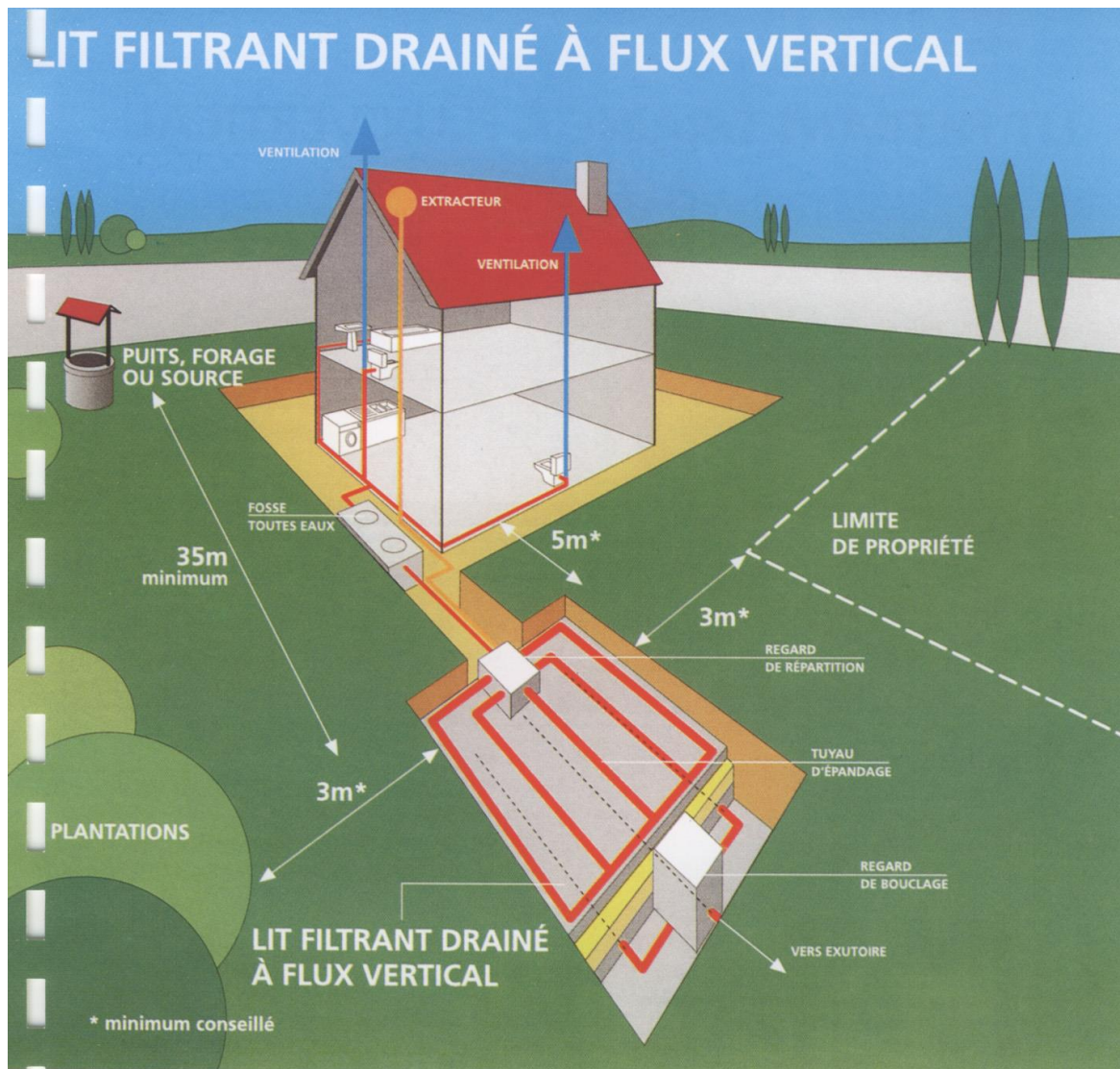
CANALISATIONS RIGIDES Ø100mm  
 AVEC OUVERTURES Ø10mm OU FENTES DE 5mm minimum  
 ESPACÉES TOUS LES 10 À 15cm

TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE TRANSVERSALE





**5**  
LIT FILTRANT  
DRAINÉ À FLUX  
VERTICAL

**C**e 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.

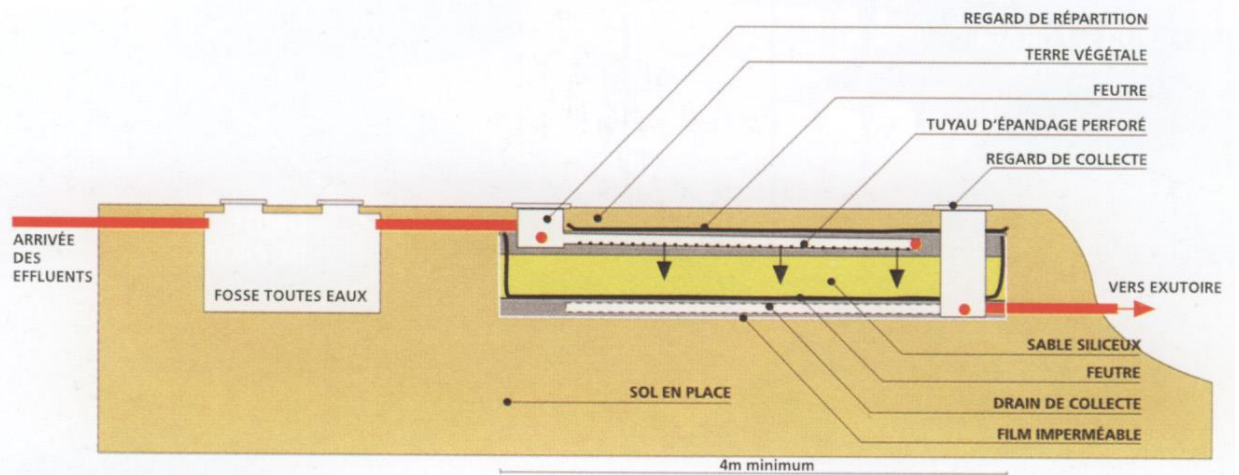
#### DIMENSIONNEMENT :

La surface du lit filtrant drainé à flux vertical doit être au moins égale à 5 m<sup>2</sup> par pièce principale (minimum : 20 m<sup>2</sup>).

Agence de l'Eau Artois-Picardie - Juillet 97.



# LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX VERTICAL

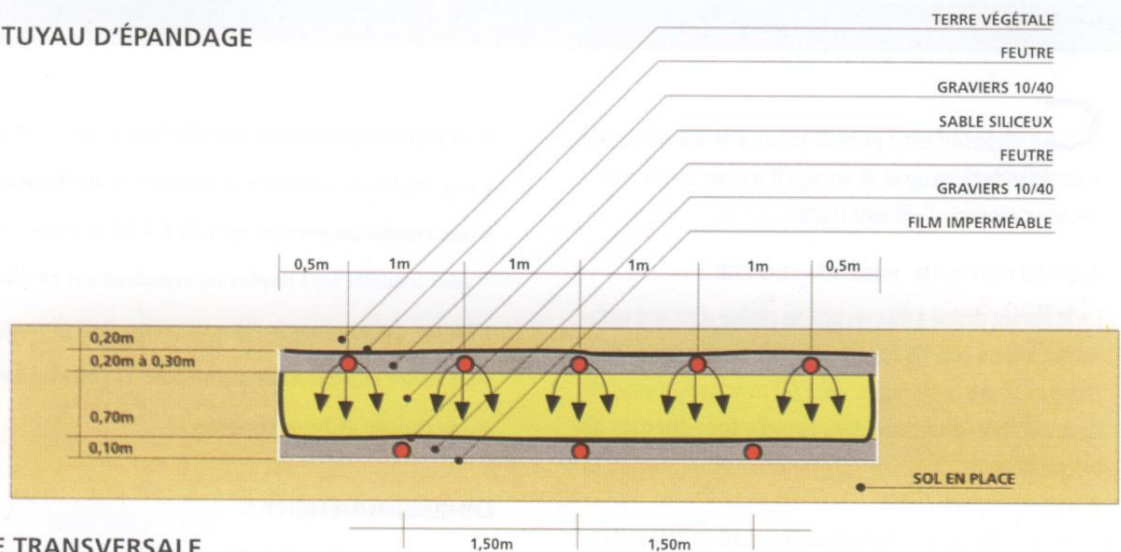


COUPE LONGITUDINALE

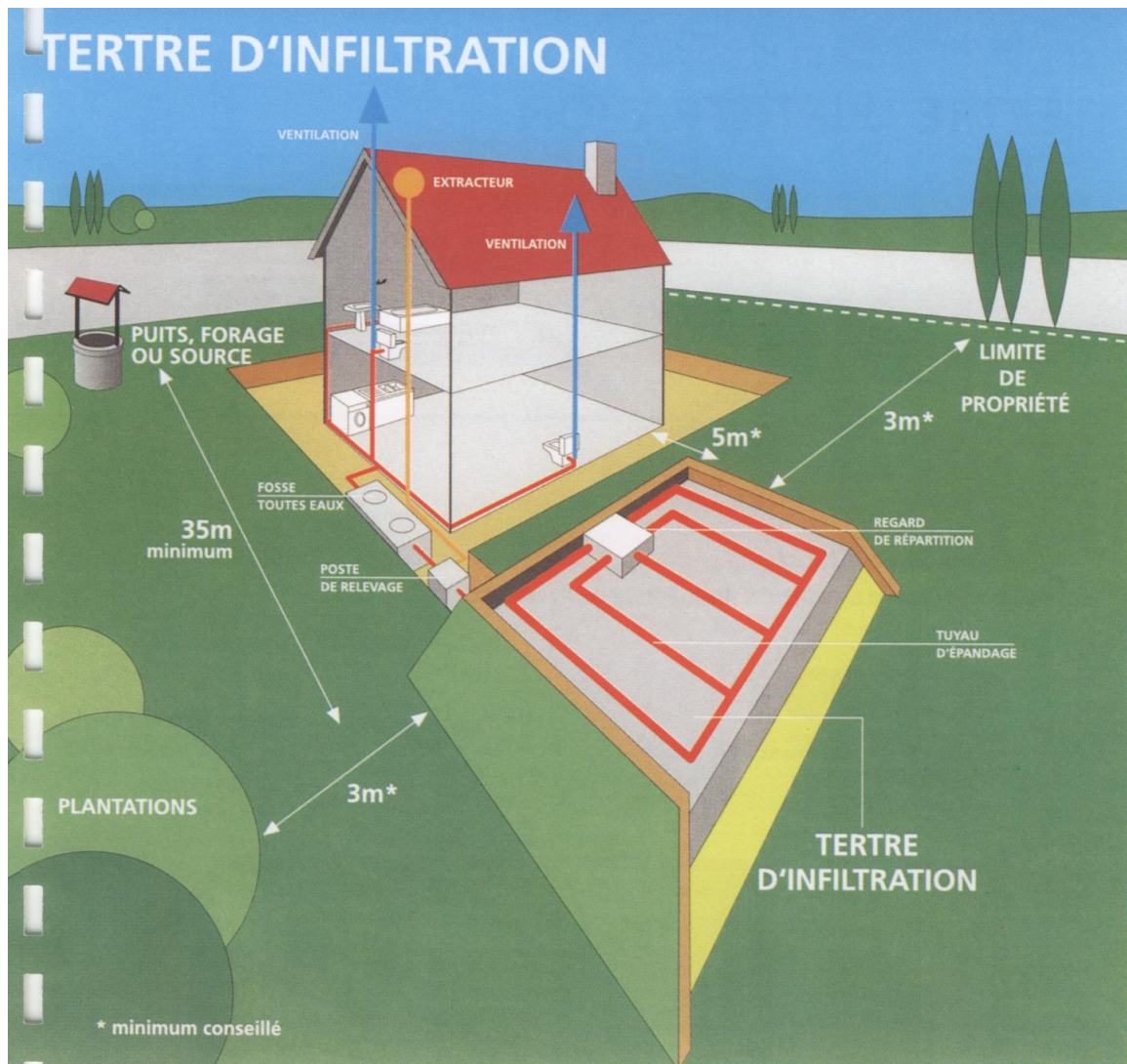


CANALISATIONS RIGIDES Ø100mm  
AVEC OUVERTURES Ø10mm OU FENTES DE 5mm MINIMUM  
ESPACÉES TOUS LES 10 À 15cm

## TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE TRANSVERSALE



**4**  
TERTRE  
D'INFILTRATION

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'aménée. Le tertre est constitué de bas en haut :

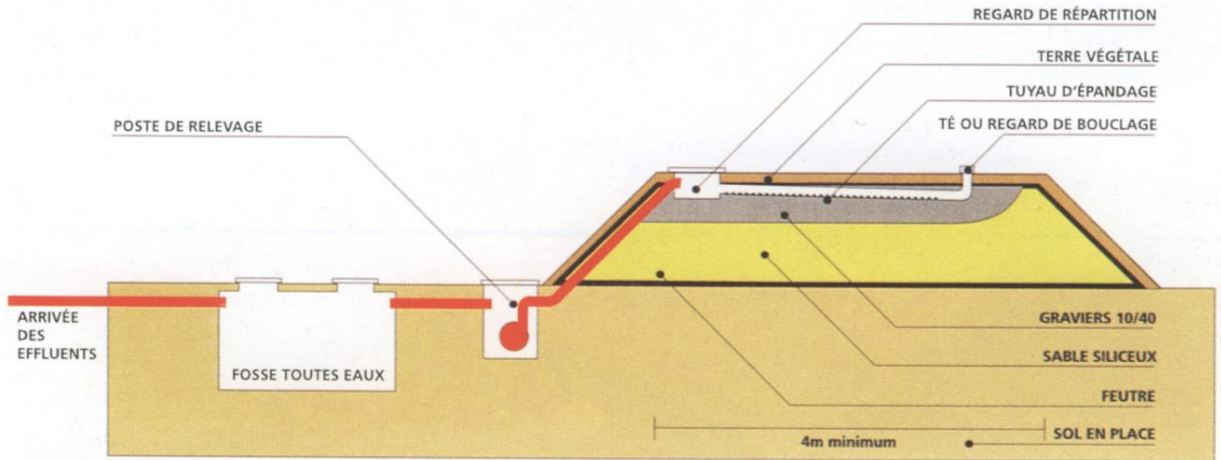
- ◆ d'une couche de sable siliceux lavé de 0,70 m d'épaisseur,
- ◆ d'une couche de graviers de 0,20 à 0,30 m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le tertre,
- ◆ d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble,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

#### DIMENSIONNEMENT :

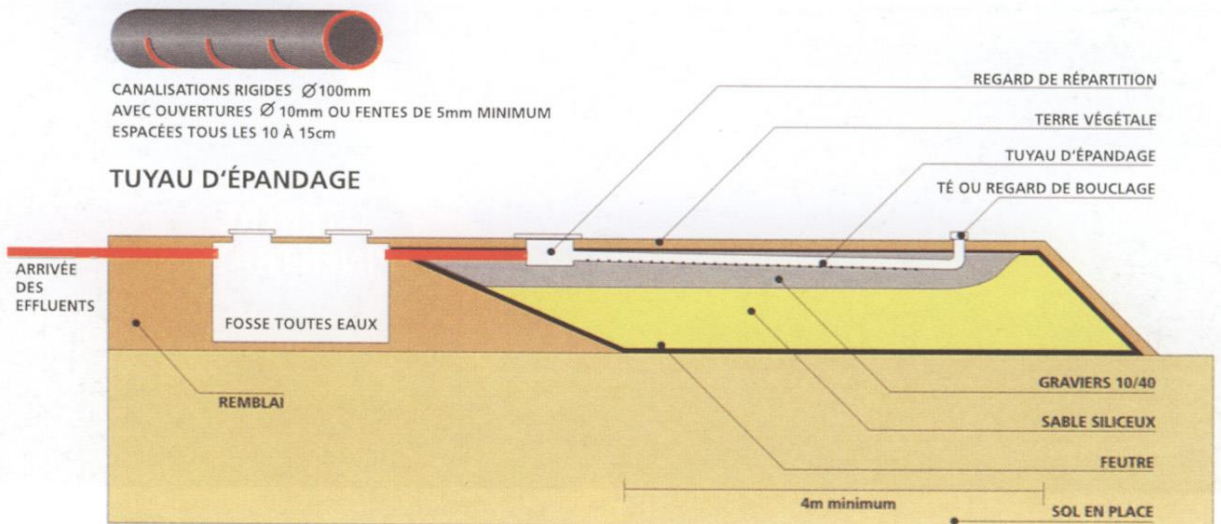
La surface du tertre d'infiltration doit être au moins égale, à son sommet, à 5 m<sup>2</sup> par pièce principale (minimum : 20 m<sup>2</sup>).

Agence de l'Eau Artois-Picardie - Juillet 97.

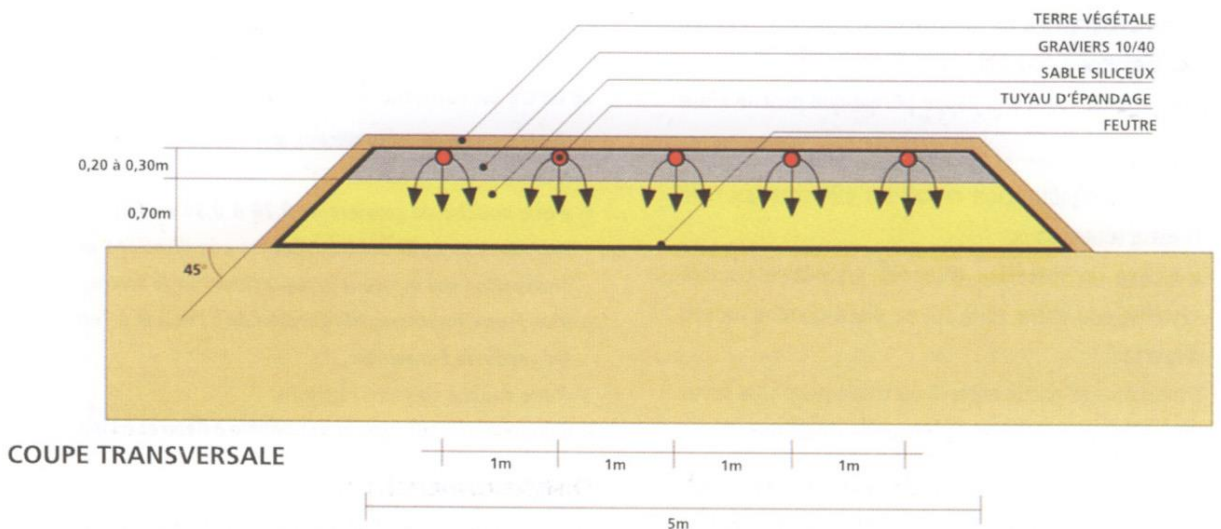
# TERTRE D'INFILTRATION



COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE



COUPE LONGITUDINALE : VERSION SANS POSTE DE RELEVAGE



COUPE TRANSVERSALE



LEGENDE

L'ensemble du territoire communal est classé zone d'assainissement NON COLLECTIF



Département de la Charente-Maritime

COMMUNE DE  
LA FREDIERE

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES  
EAUX USEES DOMESTIQUES

Echelle : 1/5 000<sup>ème</sup>

Réalisé le : 04/12/2014

Modifié le :

Modifié le :

