



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



Zonage d'assainissement des eaux usées domestiques de la commune de Mortiers

(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	Établi par	Vérfié par	Approuvé par	Date	Référence
Définitif	T. Barbier	C. Guglielmini	T. Barbier	15/12/2014	06-13-005

SOMMAIRE

I. NOTE DE PRESENTATION.....	4
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
II. INTRODUCTION.....	7
III. DEROULEMENT DE LA PROCEDURE ADMINISTRATIVE	8
IV. GENERALITES SUR L'ASSAINISSEMENT	9
IV.1. LES POSSIBILITES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT.....	9
IV.2. PRINCIPES REGLEMENTAIRES.....	9
IV.3. LES FILIERES D'ASSAINISSEMENT INDIVIDUEL	11
IV.3.1. Cadre réglementaire.....	11
IV.3.2. Principe des filières classiques de traitement par le sol	12
IV.3.3. Surface occupée par le dispositif	13
IV.3.4. Différents types de filières « classiques » de traitement par le sol.....	14
IV.4. ASSAINISSEMENT COLLECTIF	15
V. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE	16
V.1. LOCALISATION - SITUATION ADMINISTRATIVE	16
V.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE.....	16
V.2.1. Contexte géologique.....	16
V.2.2. Contexte hydrogéologique	20
V.3. CONTEXTE PEDOLOGIQUE.....	22
V.4. RECAPITULATIF DES SOLS DE LA COMMUNE	22
V.5. CONTEXTE HYDROLOGIQUE.....	24
V.6. CONTEXTE NATUREL.....	24
VI. SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DE LA COMMUNE.....	26
VI.1. DEMOGRAPHIE	26
VI.1.1. Caractéristiques des variations de la population	26

Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime	Référence Dossier	0613005
Zonage d'assainissement de Mortiers	Statut :	Définitif

VI.1.2. Tendances d'évolution de la population.....	27
VI.1.3. Caractéristiques des logements.....	27
VI.1.4. Mode d'occupation des logements	28
VI.1.5. Activité économique et équipements	28
VI.2. AMENAGEMENT DU TERRITOIRE COMMUNAL	28
VII. SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS SUR LA COMMUNE	29
VII.1. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF	29
VII.2. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT AUTONOME	29
VII.3. NUISANCES ET INSALUBRITES	29
VIII. CONTRAINTES DE L'HABITAT.....	30
IX. ETUDE DE LA PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....	33
IX.1. PRINCIPES GENERAUX	33
IX.2. JUSTIFICATION ET PROPOSITION DE ZONAGE	33
IX.3. RAISONS POUR LESQUELLES, D'UN POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LE PROJET A ETE RETENU	35
IX.4. APPROCHE FINANCIERE	35
IX.4.1. Partenaires financiers	35
IX.4.2. Impact financier de la proposition de zonage	35

ANNEXES

Annexe I : Carte de zonage d'assainissement

Annexe II : 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>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

I. NOTE DE PRESENTATION

Zonage d'assainissement des eaux usées domestiques de la commune de Mortiers

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 Mortiers

Représentée par son maire, M. Serge GUIBERT

Mairie

Le Bourg

17 500 MORTIERS

Tel : 05.46.70.62.77

Fax : 05.46.70.62.77

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>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

Caractéristiques du projet :

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

Localisation du projet :

Territoire de la commune de Mortiers (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 sanitaires et environnementaux majeurs.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut</i>	<i>Définitif</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 Mortiers après consultation du Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

II. INTRODUCTION

Une étude du zonage d'assainissement de la commune de Mortiers 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. du code de l'environnement, 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.

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>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</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>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</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).

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut</i>	<i>Définitif</i>

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 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^{er} 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^{er} 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

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

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 a l'obligation d'y raccorder ses eaux usées, et non ses eaux pluviales, et ce dans les deux années suivant la pose du 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 Mortiers 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.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

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.

➤ 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 m³, correspondant à un logement de 5 pièces, est majoré de 1 m³ 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-épuration 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 épuration. 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 m² selon la nature du sol. Pour les dispositifs à lits filtrants, cette surface d'épandage est de 20 m². 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 ²	40 m ²	40 m ²	208 m ²	110 m ²
30 m ²	70 m ²		247 m ²	
40 m ²	100 m ²		286 m ²	
60 m ²	160 m ²		325 m ²	

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 m² 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

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

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 m².

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 II) :

- épandage souterrain par tranchées d'infiltration,
- lit filtrant vertical non drainé,
- lit filtrant vertical drainé (dont la filière compacte à zéolithe),
- lit filtrant horizontal,
- tertre 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***.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

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).

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).

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

V. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

V.1. Localisation - Situation administrative

La commune de Mortiers se situe au Sud-Est du département de la Charente Maritime, à moins de 10 kilomètres au Sud-Est de Jonzac (Cf. cartes en pages suivantes).

Cette commune fait partie :

- du Canton de Jonzac ;
- de l'Arrondissement de Jonzac ;
- de la Communauté de Communes de la Haute-Saintonge.

La Communauté de Communes de Haute Saintonge regroupe 131 communes, représentant 25 % du territoire de la Charente-Maritime, avec une densité moyenne de 39 habitants/km². Elle est la plus grande communauté de communes de France, au sein de laquelle sont recensées trois communes de plus de 3000 habitants (Jonzac, Pons et Montendre).

Les communes limitrophes sont :

- Saint-Germain-de-Vibrac au Nord ;
- Saint-Médard à l'Ouest ;
- Léoville au Sud ;
- Saint-Maigrin à l'Est ;
- Baignes-Sainte-Radegonde (commune de Charente) au Sud-Est.

V.2. Contexte géologique et hydrogéologique

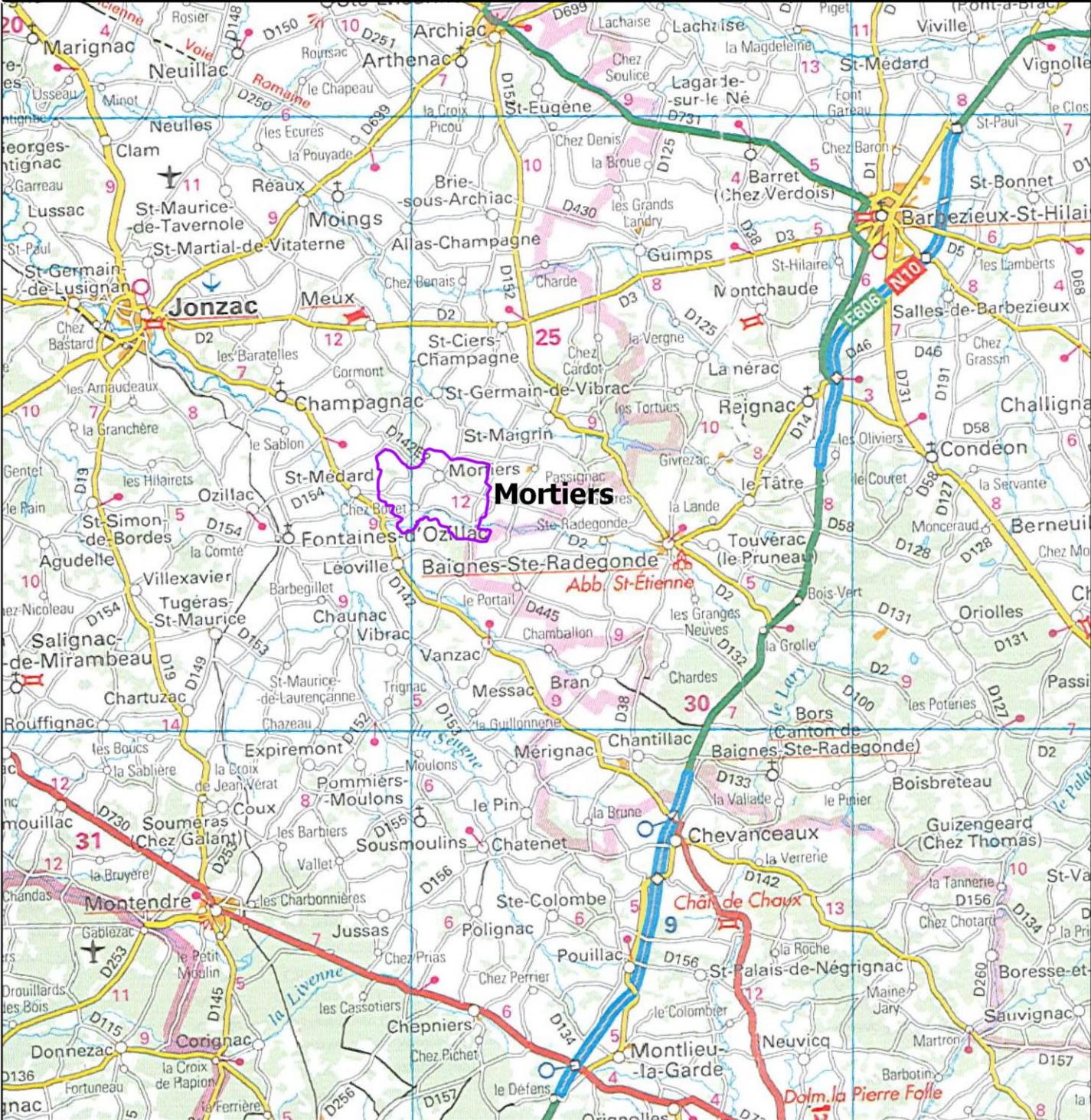
V.2.1. Contexte géologique

Un extrait de la carte géologique de la France n°732, feuille géologique de Barbezieux, éditée par le BRGM, est présenté page 19.

Le territoire communal de Mortiers repose en majorité sur un substratum calcaire datant du Crétacé, plus précisément, du Campanien. Les formations calcaires suivantes évoluent du Sud-Ouest au Nord-Est :

- **Formation C6a** (Campanien 1, biozones Cl et CM). Ce sont des calcaires crayo-marneux tendres (couche de 40 à 50 m environ). La limite avec le Santonien est assez peu évidente vu la grande homogénéité des faciès de la craie et le passage très progressif d'un étage à l'autre. Dans la plupart des cas, ces faciès semblent devenir plus crayeux à partir du fond des dépressions.

Carte de situation 



Légende

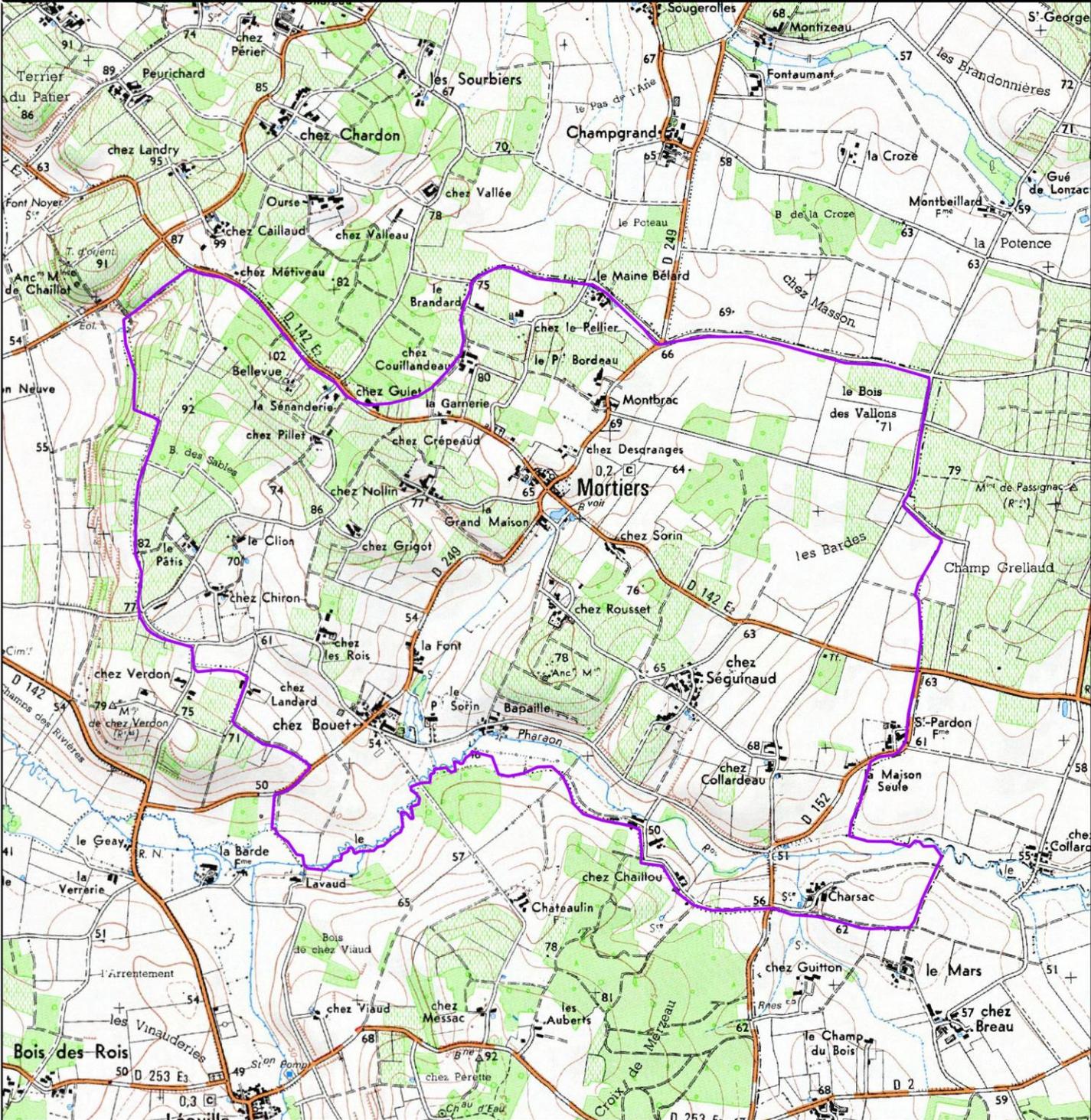
 Mortiers



Projet : Etude de zonage d'assainissement de la commune de Mortiers
 Fond cartographique : I.G.N
 Source : SARL Eau-Mega
 Echelle : 1:250 000



Carte de localisation 



Légende

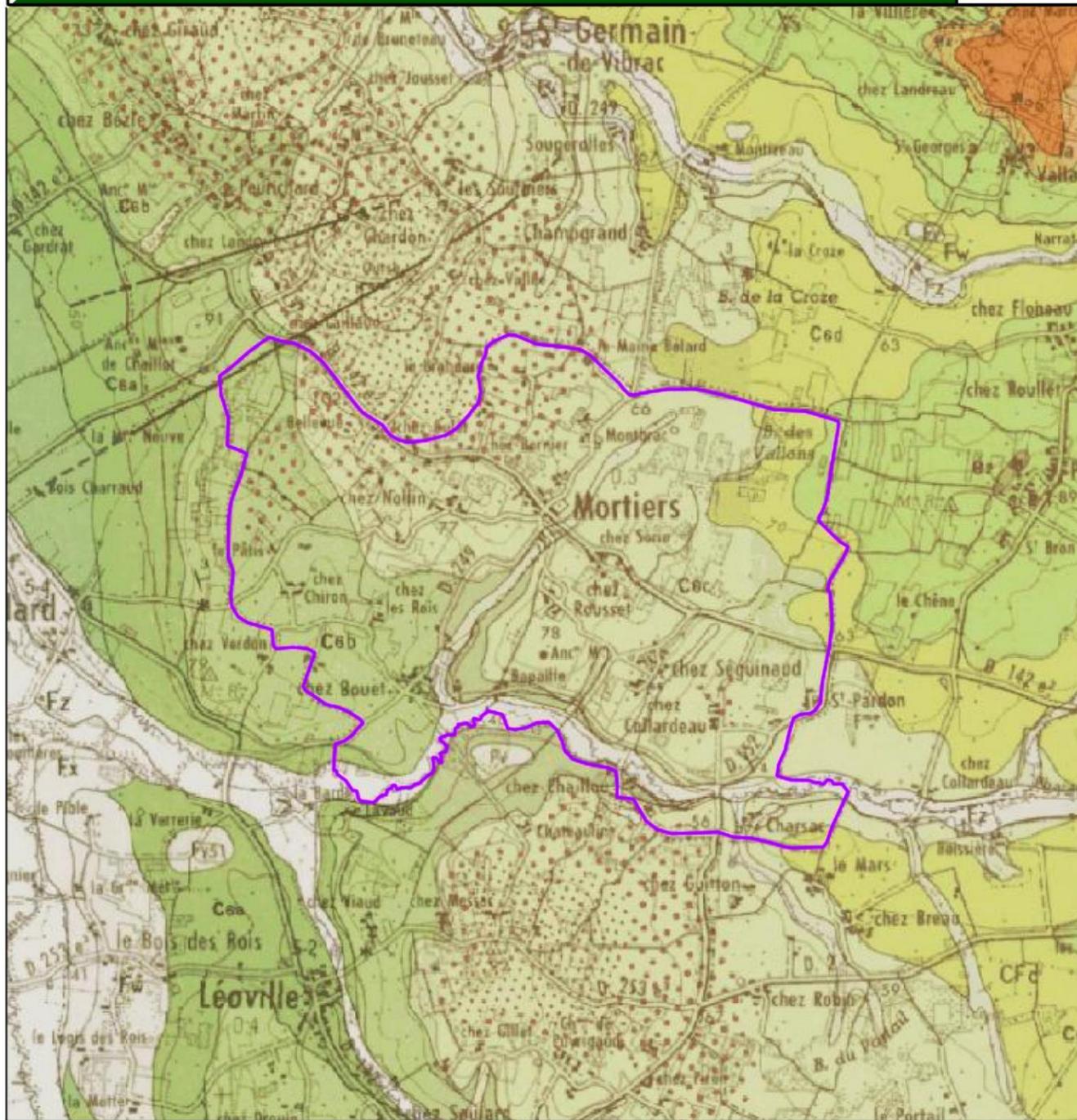
 Mortiers



Projet : Etude de zonage d'assainissement de la commune de Mortiers
 Fond cartographique : I.G.N 16330 Baignes Ste Radegonde
 Source : SARL Eau-Mega
 Echelle : 1:35 000



Carte géologique 



Légende

 Mortiers



Projet : Etude de zonage d'assainissement de la commune de Mortiers

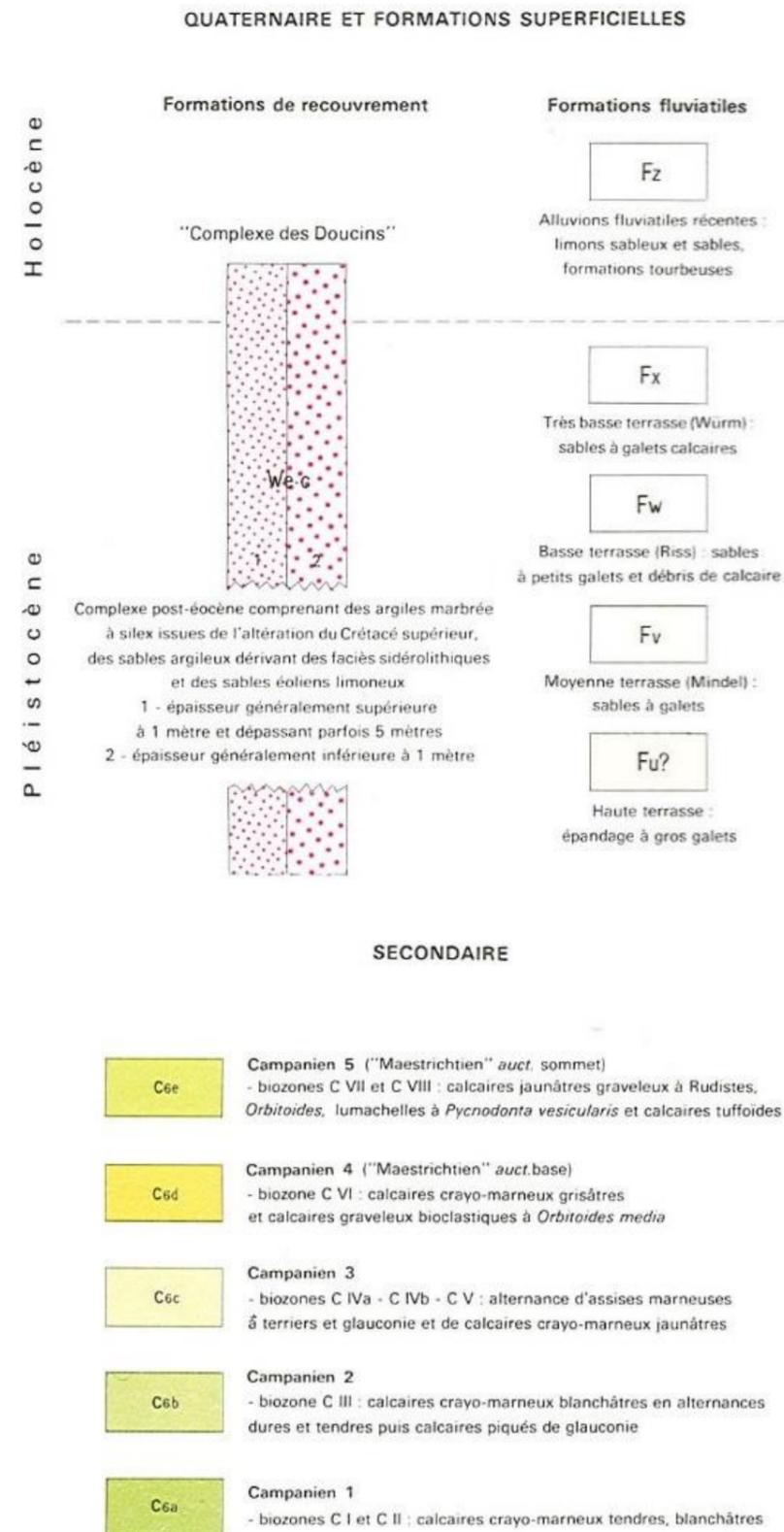
Fond cartographique : carte n°732 Barbezieux

Source : BRGM

Echelle : 1:45 000



Légende :



<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

- **Formation C6b** (Campanien 2, biozone CUL). Ce sont des calcaires crayo-marneux, calcaires crayeux piqués de glauconie (couche de 40 m environ).
- **Formation C6c** (Campanien 3, biozone CIVa, CIVb, CV). Ce sont des alternances d'assises marneuses et de calcaires crayo-marneux (couche de 45 m environ).
- **Formation C6d** (Campanien 4, biozone CVI). Ce sont des calcaires crayo-marneux et calcaires graveleux bioclastiques (couche de 15 à 20 m environ). Compte tenu des faciès crayo-marneux assez semblables, la limite cartographique, entre cette unité et celle du Campanien 3, a surtout été tracée en se fondant sur la présence *d'Orbitoides média*.
- **Formation C6e** (Campanien 5, biozone CVII et CVIII). Ce sont des calcaires jaunâtres à Rudistes, Orbitoides et Pycnodontes, calcaires tuffoïdes (50 m visibles).

Le complexe des Doucins (**Formation de recouvrement We-c sur la partie Nord-Ouest de la commune**) est un ensemble de dépôts détritiques superficiels qui peut masquer le Crétacé sur des surfaces assez importantes, surtout aux alentours immédiats et sur les coteaux à l'Ouest de Baignes. Leur épaisseur est souvent inférieure à 1 ou 2 m mais peut localement dépasser 5 m dans certaines parties des versants. Ce sont des dépôts remaniés plusieurs fois et leur cartographie détaillée est rendue impossible à cette échelle. Toutefois, une « stratigraphie » peut s'en dégager. Ont été observés de bas en haut sans avoir obligatoirement tous les termes :

- des argiles sableuses, brunes à verdâtres, à débris divers remaniés du Campanien. Ce terme, souvent peu épais, correspond à la formation AcS qui n'a pu être individualisée ;
- des sables argileux, bruns à rouges, à petits graviers bruns. Ce terme est assez hétérogène quant à sa composition et le classement des sables y est mauvais. Ce niveau résulte du remaniement des sables tertiaires, sur des distances quelquefois importantes
- des sables limoneux et des limons beiges, qui nappent le reste des dépôts. Des grains ronds-mats s'y rencontrent fréquemment. Le matériel éolien, issu des niveaux argileux du Tertiaire, date probablement de la fin du Quaternaire, alors que la phase principale de mise en place des Doucins est postérieure à l'Éocène et antérieure au creusement des vallées actuelles.

La commune est traversée par le ruisseau Le Pharaon et ses affluents, où se sont déposées de part et d'autre des cours d'eau, des **alluvions récentes Fz** de limons sableux, sables et formations tourbeuses.

V.2.2. Contexte hydrogéologique

Les propriétés hydrogéologiques des terrains affleurants sur le territoire de la feuille de Barbezieux sont, en grande partie, liées à leur nature à tendance argileuse.

Nappes aquifères superficielles et semi-profondes

Sur la commune de Mortiers, les calcaires crayo-argileux du Santonien-Campanien et les calcaires granulaires du Turonien-Coniacien constituent un même système aquifère reposant sur les marnes du

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

Turonien inférieur et recouvert par les sables argileux tertiaires. Les formations semi-perméables constituent le réservoir principal et les calcaires granulaires la « couche conductrice ».

Les calcaires du Santonien-Campanien possèdent une porosité matricielle non négligeable, qui peut être évaluée comme étant de l'ordre de 15 à 25 %. Cela confère à ces formations des propriétés de réservoir importantes. Il suffit, en effet, de considérer une porosité effective faible (0,5 %) pour obtenir une réserve de 1 million de m³/km² sur l'épaisseur concernée.

Les calcaires crayo-marneux du Santonien-Campanien constituent donc un ensemble semi-perméable capacitif.

La réserve en eau de ces formations crayeuses est difficilement exploitable directement par ouvrages de captage traditionnels, pour lesquels le débit généralement obtenu est compris entre 0,5 et 5 m³/h.

Nappes aquifères profondes reconnues

Les forages pétroliers de Saint-Félix I, de Clam I et le récent forage géothermique Jonzac I ont permis de reconnaître l'aquifère profond du Lias inférieur-Trias à partir de 1 680, 1 559 et 1 630 m de profondeur respectivement. Les tests de formations indiquent d'assez bonnes propriétés de réservoir pour les grès du Trias. Ceux-ci renferment une eau assez faiblement minéralisée (5,9 g/l) à une température supérieure à 60 °C, qui constitue une ressource intéressante pour l'exploitation de l'énergie géothermique régionale.

En conclusion, les ressources exploitables en eau souterraine étant faibles dans les nappes superficielles, les principaux prélèvements s'adressent soit aux eaux de surface pour l'irrigation, soit aux eaux souterraines profondes (aquifère turonien).

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-dessous :

Identifiant EU	NOM	LIBRE	CAPTIF	KARSTIQUE	FRANGE LITORALE
FRFG073	Calcaires et sables du turonien conacien captif Nord-Aquitain	Non	Oui	Non	Non
FRFG075	Calcaires, grès et sables de l'infra-cénomaniens/cénomaniens captif nord-Aquitain	Non	Oui	Non	Non
FRFG078	Sables, grès, calcaires et dolomies de l'infra-toarciens	Non	Oui	Non	Non
FRFG094	Calcaires et calcaires marneux du santonien-campanien BV Charente-Gironde	Oui	Non	Non	Non

La commune de Mortiers n'est pas concernée par le périmètre de protection rapprochée « sous-secteur » ou « quadrilatère » du captage de Coulonge (captage prioritaire Grenelle), mais est cependant intégrée au périmètre de protection rapprochée « secteur général ». Au sein de ce périmètre, aucune réglementation spécifique ne concerne l'assainissement des eaux domestiques.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

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 64 sondages à la tarière à main et 6 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 recouvrements plus ou moins épais issus du Complexe des Doucins, des affleurements du substratum calcaire et des zones alluviales. 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 suivante).

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 au niveau de 10 hameaux : « Chez Nollin », « Le Clion », « Chez Chiron », « Chez les Rois », « Chez Bouet », « Le petit Sorin », « Chez Seguinaud », « Chez le Pellier », « Le Maine Bélard », « Chez Couillandeu ».

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 sur la majeure partie du territoire communal : au niveau du bourg et des lieux-dits « Bordeau », « Montbrac », « Le Maine Bélard », « Chez Couillandeu », « Chez Grigot », « Chez Pillet », « Le Petis », « Chez Landard », « La Font » (une habitation), « Bapaille » (une habitation), « Charsac », « La Maison Seule », « Saint-Pardon », « Chez Sorin », « Chez Rousset », « La Grande Maison », « Chez Desgranges ». Le dispositif peut être drainé mais ne sera pas rendu étanche afin de profiter au maximum de la perméabilité résiduelle des sols et de limiter les rejets vers les exutoires superficiels.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

Sols peu favorables à l'assainissement autonome

Ce sont des sols profonds argileux imperméables (sans substratum perméable proche du terrain naturel) ainsi que les calcaires marneux-argileux imperméables. Le problème majeur de ce type de sol est la nécessité de trouver un exutoire pérenne (fossé, ruisseau) pour la filière mise en place. La quasi-totalité des habitations concernées comporte un exutoire à proximité (fossé, réseau pluvial ou cours d'eau).

- ⇒ Ce type de sol a été rencontré dans les hameaux « Bellevue », « Chez Guiet », « La Garnerie », « Chez Seguinaud », « La Font », « Bapaille » et « Chez Chaillou ».

Sols peu favorables à défavorables à l'assainissement autonome

Il s'agit de sols peu favorables qui sont rapidement soumis à un engorgement plus ou moins long selon la topographie et la perméabilité des argiles.

- ⇒ Ce type de sol concerne 8 habitations aux hameaux « La Font », « Bapaille » et « Chez Chaillou ».

V.5. Contexte hydrologique

La commune de Mortiers appartient au bassin versant de la Seugne.

Le cours d'eau Le Pharaon, appelé également ruisseau de la Grolle, délimite la façade Sud de la commune. Identifié comme masse d'eau nommée « Le Pharaon » (n°FRFR15 4, état écologique mesuré médiocre et état chimique bon), cet affluent de la Seugne prend sa source au pied du point culminant de la commune limitrophe Baignes-Sainte-Radegonde, dans un petit étang. Il s'écoule sur un linéaire d'environ 18 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.

La commune n'a pas fait l'objet d'un recensement des zones inondables, notamment dans le cadre de l'établissement de l'atlas des zones inondables des cours d'eau secondaires de Charente-Maritime. Les données accessibles depuis le site *cartorisque* (recensement des zones inondables issues des PPRI approuvés) font état d'aucune zone inondable.

V.6. Contexte naturel

L'occupation du sol de la commune est essentiellement agricole comprenant des cultures intensives, des vignobles et des zones pâturées aux abords des cours d'eau et ponctuellement des parcelles boisées.

La commune est concernée par une ZNIEFF de type II, « **Haute vallée de la Seugne** », référencée également en site **Natura 2000 ZSC (Zone Spéciale de Conservation)** « **Haute vallée de la Seugne en amont de Pons et affluents** », d'après la Directive Habitats. Elle prend place au Sud du territoire communal au sein de l'affluent de la Seugne, Le Pharaon. Il s'agit d'un vaste complexe alluvial du

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

bassin amont de la Seugne, incluant le chevelu de ses principaux affluents. Le site est caractérisé par des rivières mésotrophes à nombreux bras, délimitant des îles peu accessibles à l'homme, bordées de forêts alluviales bien développées, à structure hétérogène, où l'impact humain est négligeable.

Il représente l'un des plus importants sites pour le Vison d'Europe dans la région (présence continue depuis plus de cinquante ans, une vingtaine de mentions entre 2004 et 2006).

Le document d'objectifs du site Natura 2000 de la « Haute Vallée de la Seugne » a défini différentes actions par thème. Dans le cadre de l'étude, la commune est concernée par le thème B1 : Prise en compte de Natura 2000 dans la gestion intégrée de la ressource en eau à l'échelle du bassin versant. Les actions prévues comprennent uniquement **la mise en application de la réglementation en matière de ressource en eau** (assainissement eaux usées et eaux pluviales).

La ZNIEFF de type I, « **Vignes du Patis** » est adossée à la limite communale **Ouest de Mortiers**.

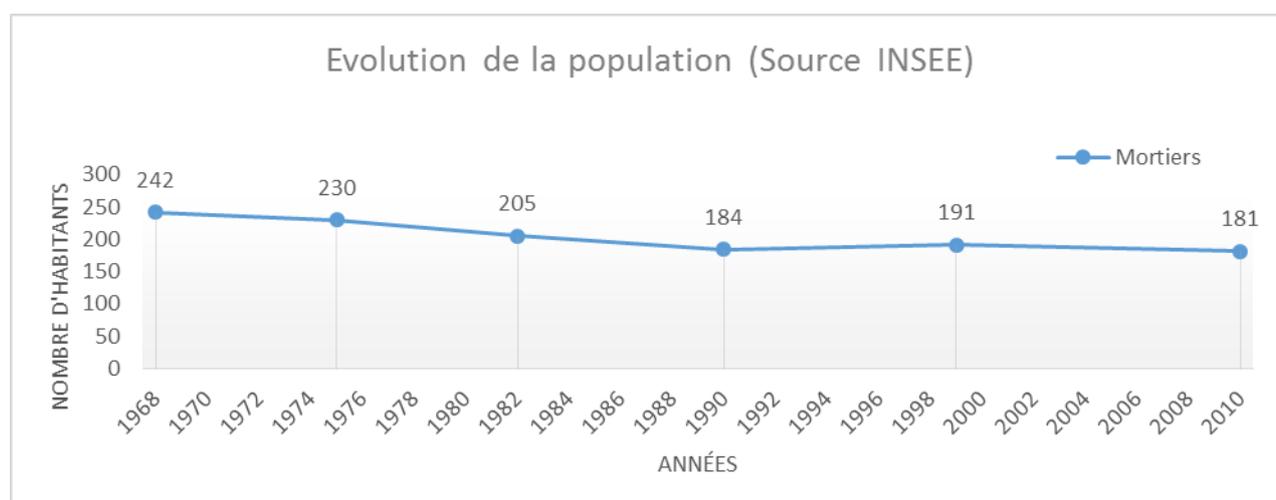
VI. SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DE LA COMMUNE

VI.1. Démographie

Selon les données de l'INSEE de 2011, la commune comptait 181 habitants pour une superficie de 6,53 km², soit une densité de population de 27,7 habitants/km². Cette valeur est inférieure à la moyenne des communes de la Communauté de Communes de la Haute-Saintonge (39 habitants/km²).

VI.1.1. Caractéristiques des variations de la population

La population de la commune de Mortiers a connu globalement une régression depuis 1968. Notons, une période de légère croissance entre 1990 et 1999 (Cf. graphique suivant).

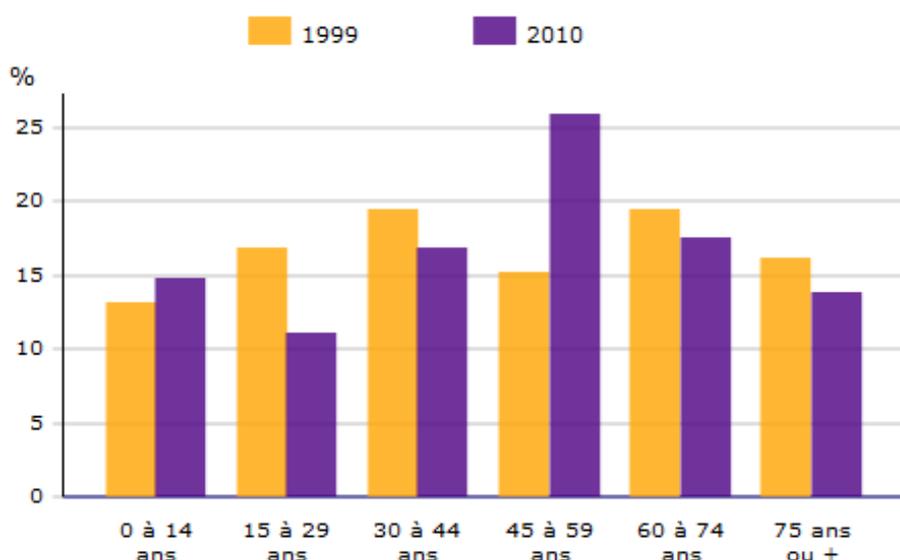


Les variations s'expliquent principalement par des soldes naturel et migratoire négatifs de 1968 à 1990. Depuis 1990, le solde migratoire est positif tandis que le solde naturel reste négatif (Cf. tableau suivant).

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2010
Variation annuelle moyenne de la population en %	-0,7	-1,6	-1,3	0,4	-0,5
- due au solde naturel en %	-0,1	-0,2	0	-1,2	-0,9
- due au solde apparent des entrées sorties en %	-0,7	-1,4	-1,3	1,6	0,4
Taux de natalité en ‰	13,3	10,4	8,9	7,7	7,8
Taux de mortalité en ‰	13,9	12,3	8,9	19,6	17,1

VI.1.2. Tendances d'évolution de la population

Une étude de la structure par âge de la commune permet d'indiquer que la génération la plus fortement représentée est celle des 45-59 ans avec 25,9 % de la population, suivie par celle des 60-74 ans (Cf. figure suivante). La population de la tranche d'âge des 15-29 ans a nettement diminué de 1999 à 2010. La classe des 45-59 ans a augmenté de façon significative en 10 ans. La part des 0-14 ans a légèrement augmenté. Ces constats traduisent un vieillissement de la population, avec un récent renouveau avec l'accueil d'actifs avec enfants.



VI.1.3. Caractéristiques des logements

Il existait en 2010, 97 logements recensés à Mortiers, dont 83,5 % étaient des résidences principales et 9,3 % des résidences secondaires. Les logements vacants représentaient quant à eux 7,2 %. Le nombre de résidences principales a augmenté entre 1999 et 2010, tandis que le nombre de logements vacants a diminué.

Mortiers	1968	1975	1982	1990	1999	2010
Ensemble	95	89	83	82	92	97
Résidences principales	68	64	68	66	74	81
Résidences secondaires et logements occasionnels	1	0	3	1	8	9
Logements vacants	26	25	12	15	10	7

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

VI.1.4. Mode d'occupation des logements

Les résidents sont majoritairement propriétaires de leur logement (63,6 % en 2010). La part des logements locatifs a augmenté depuis 10 ans (de 23,0 % à 30,6 %). Les résidences principales sont occupées en moyenne par **2,2 personnes** (données INSEE 2010).

VI.1.5. Activité économique et équipements

(Source CCI, 2010 ; recensement agricole 2010)

Les activités de Mortiers sont organisées principalement autour de la viticulture (appellation et autres), avec 21 exploitations agricoles ayant leur siège dans la commune, et le pâturage, avec 175 UGB (Unité Gros bétail). En tout, 591 Ha sur 653 Ha de superficie communale sont des surfaces agricoles utilisées, soit 90 %.

La commune dispose d'une salle des fêtes, mais pas de commerces de proximité. L'école primaire a fermé il y a 10 ans. Le bureau de poste le plus proche est situé à Léoville.

VI.2. Aménagement du territoire communal

La commune de Mortiers ne dispose pas de document d'urbanisme. Les dispositions réglementaires sont fixées par le règlement national d'urbanisme. Ces dernières années, il a été délivré en moyenne 1 permis de construire pour logement neuf tous les deux ans.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

VII. SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS SUR LA COMMUNE

VII.1. Système d'assainissement collectif

La commune de Mortiers 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 75 % des dispositifs d'assainissement autonome en service sur la commune de Mortiers présentent un fonctionnement correct ne générant pas de nuisance pour l'environnement. Ce constat est plus élevé que la plupart des communes voisines (Saint-Germain-de-Vibrac, Saint-Médard, études réalisées en 2013), pouvant s'expliquer par un bâti récent ou par des réhabilitations récentes de système d'assainissement.

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 sur la commune de Mortiers. Lors de nos investigations, les eaux usées d'une ou de deux habitations (lieu-dit « Montbrac ») stagnaient dans un fossé longeant les bâtiments agricoles.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut</i>	<i>Définitif</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 m²**, soit une surface de **40 à 160 m²** 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^{ème} 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 Mortiers 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 84% INSEE 2009	Occupation temporaire 9% INSEE 2009	Pas de contrainte (Vert)	Contrainte d'occupation (jaune)	Contrainte de surface «classique» (rouge)	Contrainte de surface «compacte» (violet)	Contrainte de pente (bleu)
Bourg	16	13	1	5	2	4	3	2
La Grande Maison	1	1	0	1				
Chez Rousset	4	3	0	4				
Chez Sorin	4	3	0	4				
Saint-Pardon	5	4	0	4		1		
La Maison Seule	1	1	0	1				
Chez Collardeau	6	5	1	6				
Chez Seguinaud	11	9	1	10	1			
Charsac	2	2	0	2				
Chez Chaillou	3	3	0	3				
Bapaille	2	2	0	2				
Le Petit Sorin	2	2	0	2				
Chez Bouet	9	8	1	8	1			
La Font	3	3	0	3				
Chez Landard	1	1	0	1				
Chez les Rois	1	1	0	1				
Chez Chiron	2	2	0	1				1
Le Petis	1	1	0	1				
Le Clion	2	2	0	2				
Chez Grigot	1	1	0	1				
Chez Nollin	5	4	0	2	1	1		1
La Garnerie	3	3	0	3				
Chez Guiet	3	3	0	3				
Chez Pillet	2	2	0	2				
Bellevue	3	3	0	3				
Chez Couillandeu	3	3	0	1	2			
Chez Le Pellier	1	1	0	1				
Le Maine Bêlard	3	3	0	3				
Le Petit Bordeaux	1	1	0	1				
Montbrac	2	2	0	2				
Chez Desgranges	2	2	0	2				
TOTAL	105	88	9	85	7	6	3	4
POURCENTAGE				81%	7%	6%	3%	4%

Tableau 1 : Contraintes de l'habitat à Mortiers

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 Mortiers, l'habitat se répartit entre le bourg et 30 hameaux. Le bourg totalise 16 habitations et « Chez Seguinaud », 11 habitations. Ils représentent respectivement 15 et 10 % des habitations de la commune de Mortiers. La population reste très dispersée au sein du territoire communal.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

Au sein du bourg, différentes contraintes ont été observées :

- Contraintes de surface « compacte » : 3 habitations. Ces contraintes ont été solutionnées par la mise en place d'un système d'assainissement commun sur la parcelle 49, face aux 3 habitations.
- Contraintes de surface « classique » : 4 habitations, solutionnées par la mise en place de 2 systèmes d'assainissement fonctionnels communs.
- Contraintes d'occupation : 1 habitation, la mairie et la salle des fêtes.
- Contraintes de pente : 2 habitations. Il est à noter qu'une de ces habitations a fait l'objet d'une récente mise en conformité, avec la mise en place d'un système de relevage.

Sur le reste du territoire communal, 2 logements, situés dans les hameaux « Saint-Pardon » et « Chez Nollin » présentent des contraintes de surface. 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...).

En conclusion, les habitations de la commune ne présentent pas de véritables contraintes s'opposant à la mise en place d'un assainissement individuel. Seuls 2 logements présentent toujours des contraintes fortes à la mise en place d'un dispositif d'assainissement individuel, mais qui pourraient être solutionnées par la mise en place d'un dispositif compact ou par la mise en place d'un dispositif classique distante des habitations.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

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 repose sur des sols hétérogènes, avec des sols calcaires à faible profondeur (bonne perméabilité) et des sols peu perméables (marno-calcaires) voire imperméables (argiles, marno-calcaires, argilo-sableux, etc.). Pour certains cas, il sera donc nécessaire de mettre en place un système drainé. La quasi-totalité des habitations du bourg dispose tout de même d'un exutoire à proximité (fossé ou réseau pluvial). Certains villages prennent place sur des sols sensibles aux remontées de nappes ou aux arrivées d'eau, nécessitant la mise en place d'un dispositif hors sol. Dans toutes les situations de sols peu favorables ou défavorables, la quasi-totalité des habitations dispose d'un exutoire à proximité (fossé, réseau pluvial ou cours d'eau).

La majorité des habitations (81 %) ne présente pas de contraintes pour autoriser la mise en place d'un assainissement individuel. Au niveau du bourg, 3 habitations présentent des contraintes de surface pour la mise en place d'un dispositif même de type compact. Ces contraintes ont été d'ores et déjà solutionnées par la mise en place d'un système d'assainissement commun sur la parcelle 49, face aux 3 habitations.

Parmi les habitations ayant des contraintes la mise en place d'un assainissement individuel de type classique, 6 ont été solutionnées avec la mise en place d'un dispositif fonctionnel. Seules deux habitations restantes disposent de contraintes de surface incompatibles avec la mise en place d'un système d'assainissement de type « classique ». Des solutions par la mise en place de dispositifs compacts agréés sont envisageables (filière à zéolithe, microstation...) pour l'une des habitations et un exutoire à ces filières

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

existe à proximité. L'habitation du hameau « Chez Nolin » dispose de l'autre côté de la route où le sol est favorable à l'infiltration des eaux traitées.

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 est concernée par le site Natura 2000 « Haute vallée de la Seugne ». Le DOCOB n'impose pas d'actions spécifiques sur l'assainissement. Les actions spécifiques sur l'assainissement seront définies par le SAGE Charente, actuellement en cours d'élaboration. D'autre part, le rejet des assainissements individuels n'induisent pas une incidence significative sur le site Natura 2000. Hormis ce site à enjeu environnemental, la commune ne présente pas de sensibilités sanitaires 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 m³ d'eau assaini (5,02 € TTC/m³ 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 dans le bourg (15 habitations) est estimée à 175 000 € H.T. soit près de 10 900 € H.T. / branchement.

D'un point de vue financier, les scénarios d'assainissement collectif 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 9 logements présentant des contraintes, dont 7 ont été récemment résolues par la mise en place de systèmes d'assainissement fonctionnels (bourg). Parmi les deux habitations restantes (hors du bourg), la mise en place d'un dispositif compact agréé pour l'une (type filière à zéolithe, microstation...) et d'un dispositif classique sur une parcelle distante pour la seconde est envisageable.

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

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

Le cas échéant, il conviendra de veiller à maintenir une emprise des parcelles d'au moins 800 m² pour un assainissement individuel fonctionnant de manière pérenne.

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 Mortiers et sa compatibilité avec la sensibilité environnementale de la commune.

L'assainissement individuel, dans une configuration telle que celle de Mortiers, 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 du 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,...

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

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 ».

La commune de Mortiers 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 / m³ environ (partie fixe + partie proportionnelle) pour une consommation moyenne de 120 m³.

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/m³ environ.

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

ANNEXES

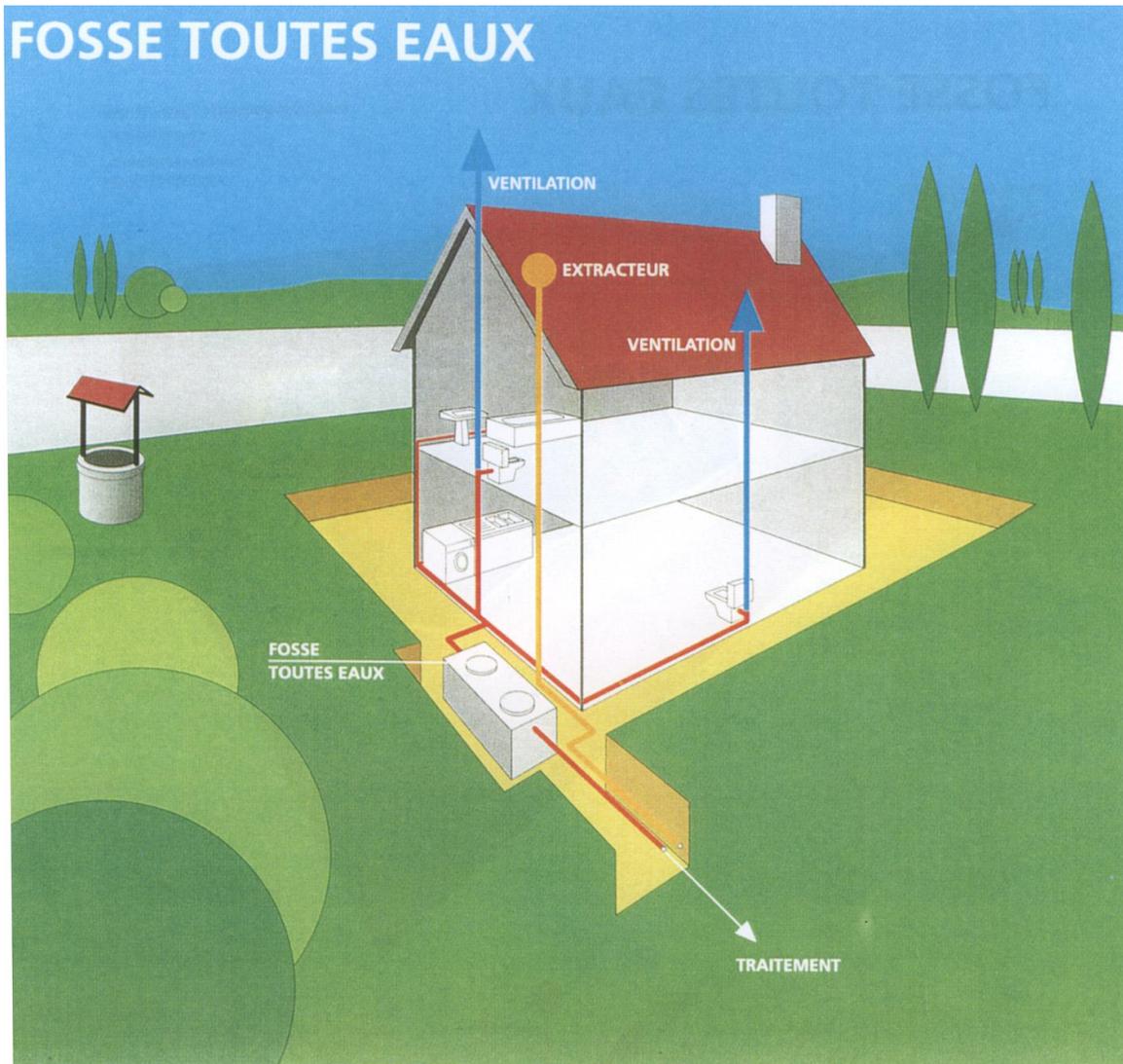
<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

ANNEXE I

**Carte du zonage
d'assainissement**

<i>Syndicat des Eaux de la Charente-Maritime</i>	<i>Référence Dossier</i>	<i>0613005</i>
<i>Zonage d'assainissement de Mortiers</i>	<i>Statut :</i>	<i>Définitif</i>

ANNEXE II
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.

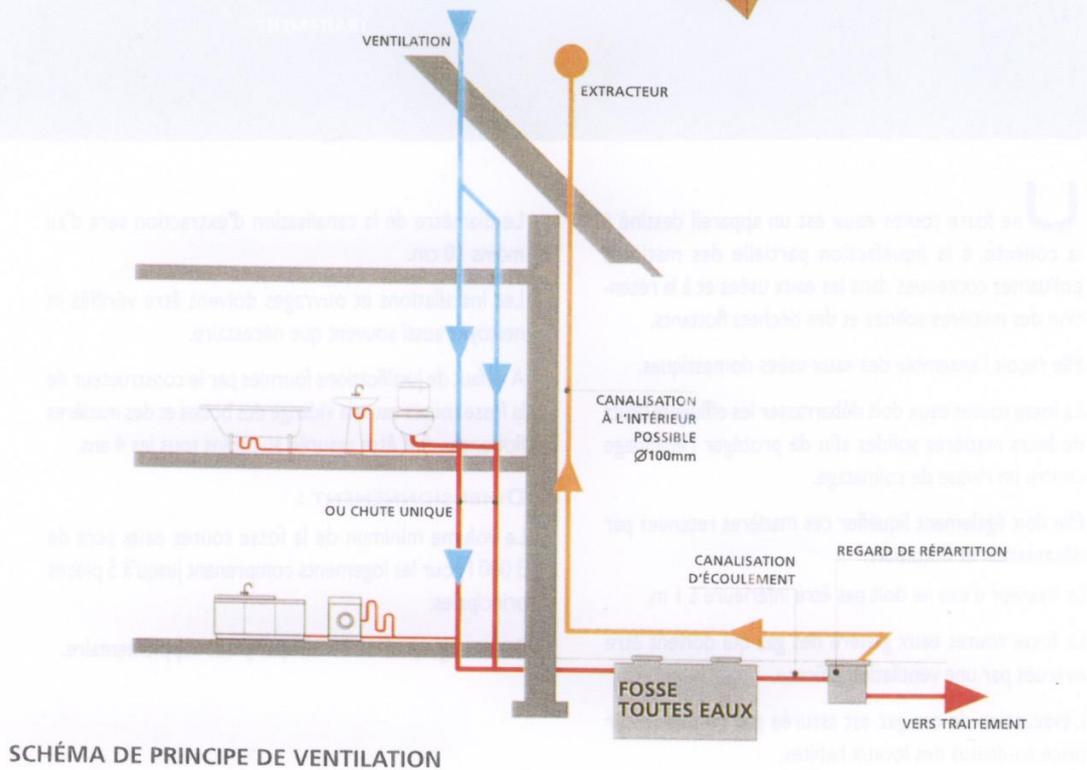
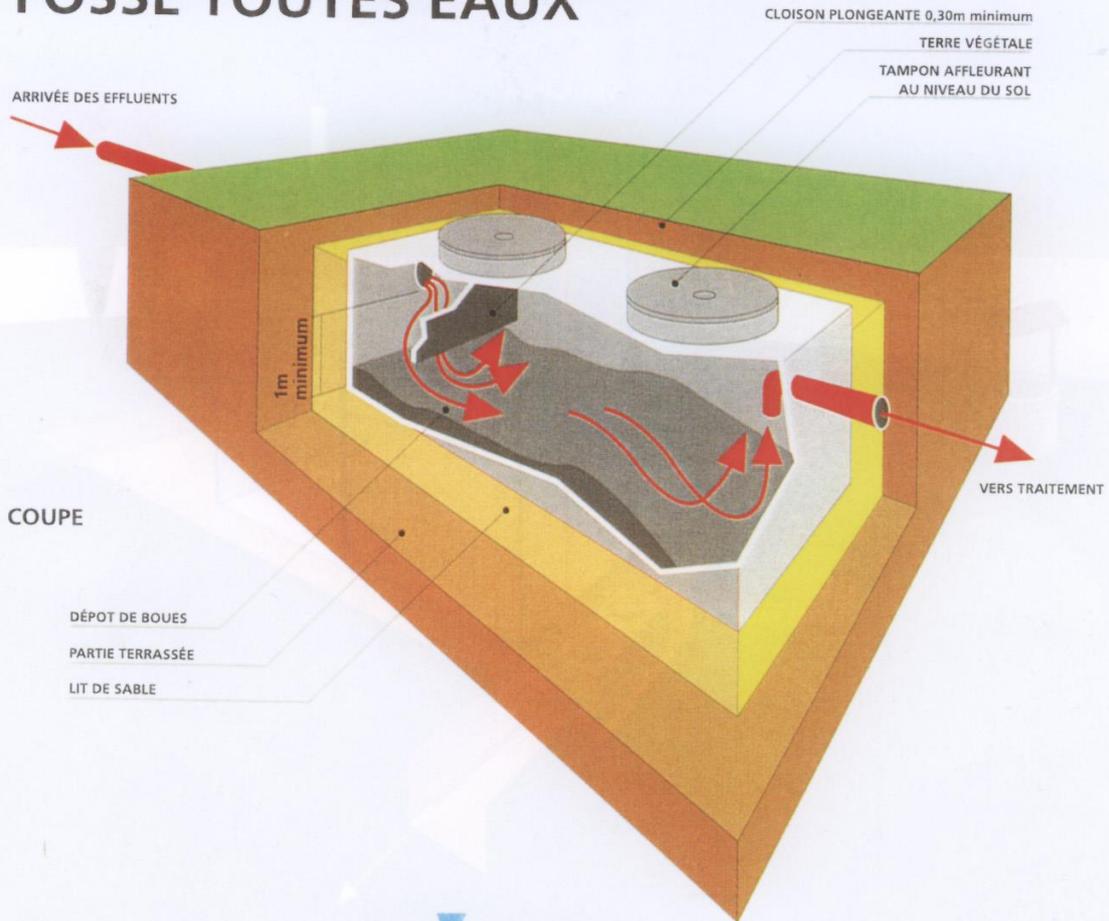
DIMENSIONNEMENT :

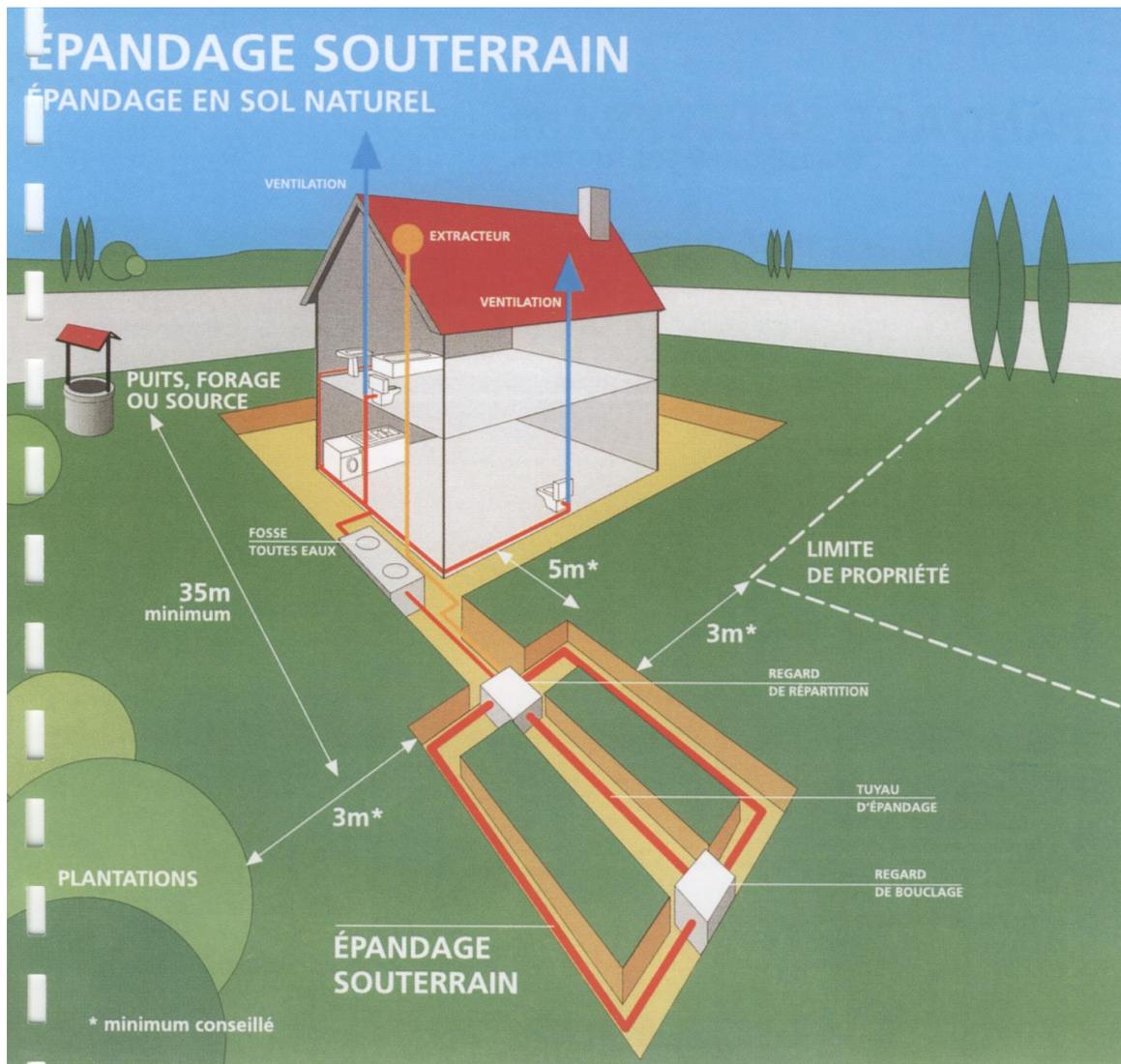
Le volume minimum de la fosse toutes eaux sera de 3 000 l pour les logements comprenant jusqu'à 5 pièces principales.

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.

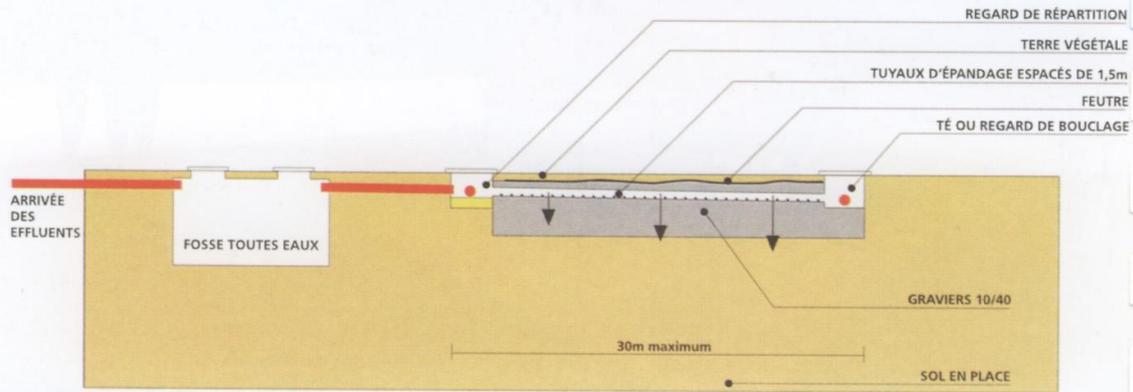
DIMENSIONNEMENT :

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

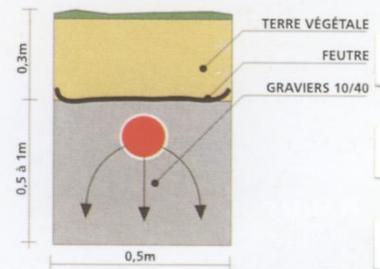


COUPE LONGITUDINALE EN TERRAIN PLAT

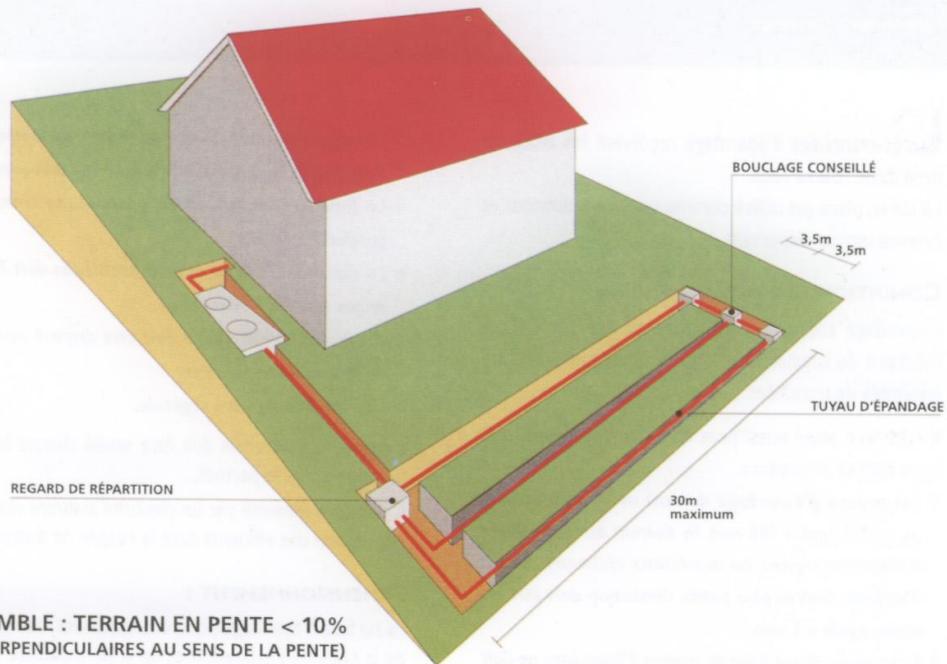


CANALISATIONS RIGIDES Ø100mm
AVEC OUVERTURES Ø10mm OU FENTES DE 5mm minimum
ESPACÉES TOUS LES 10 À 15cm

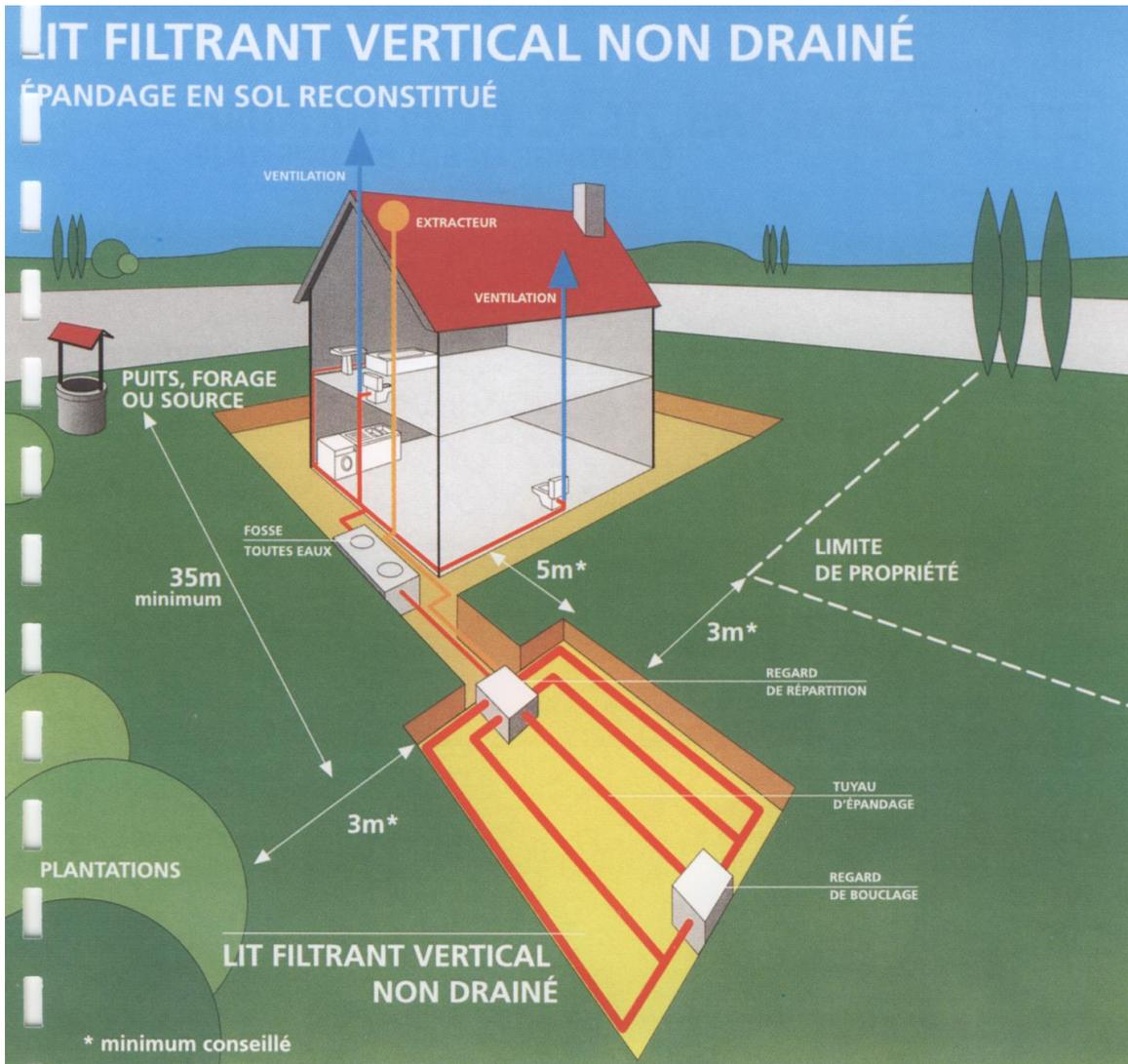
TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE D'UNE TRANCHEE



VUE D'ENSEMBLE : TERRAIN EN PENTE <math>< 10\%</math>
(TRANCHEES PERPENDICULAIRES AU SENS DE LA PENTE)



3

LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINÉ

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

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

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :

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

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

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

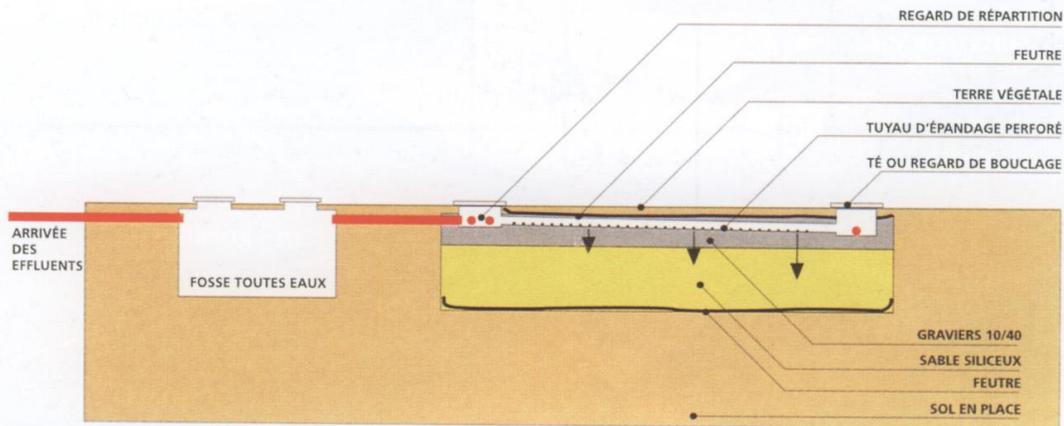
DIMENSIONNEMENT :

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

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

LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINÉ

ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉ

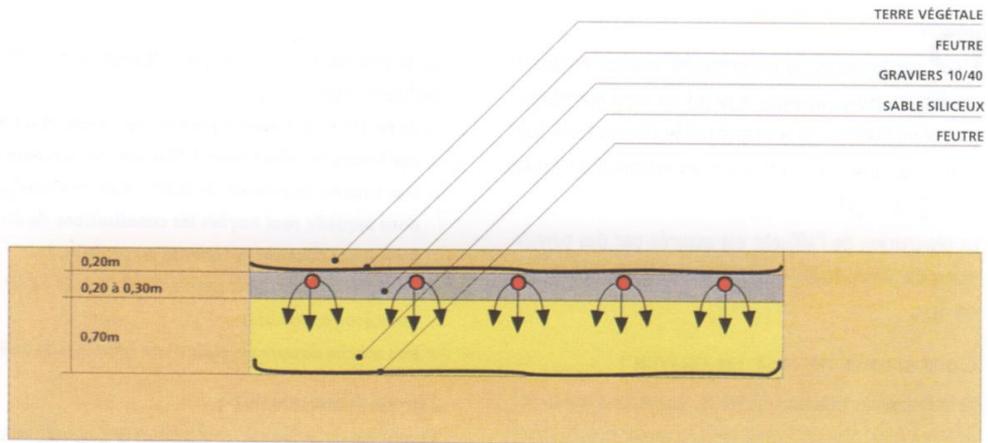


COUPE LONGITUDINALE

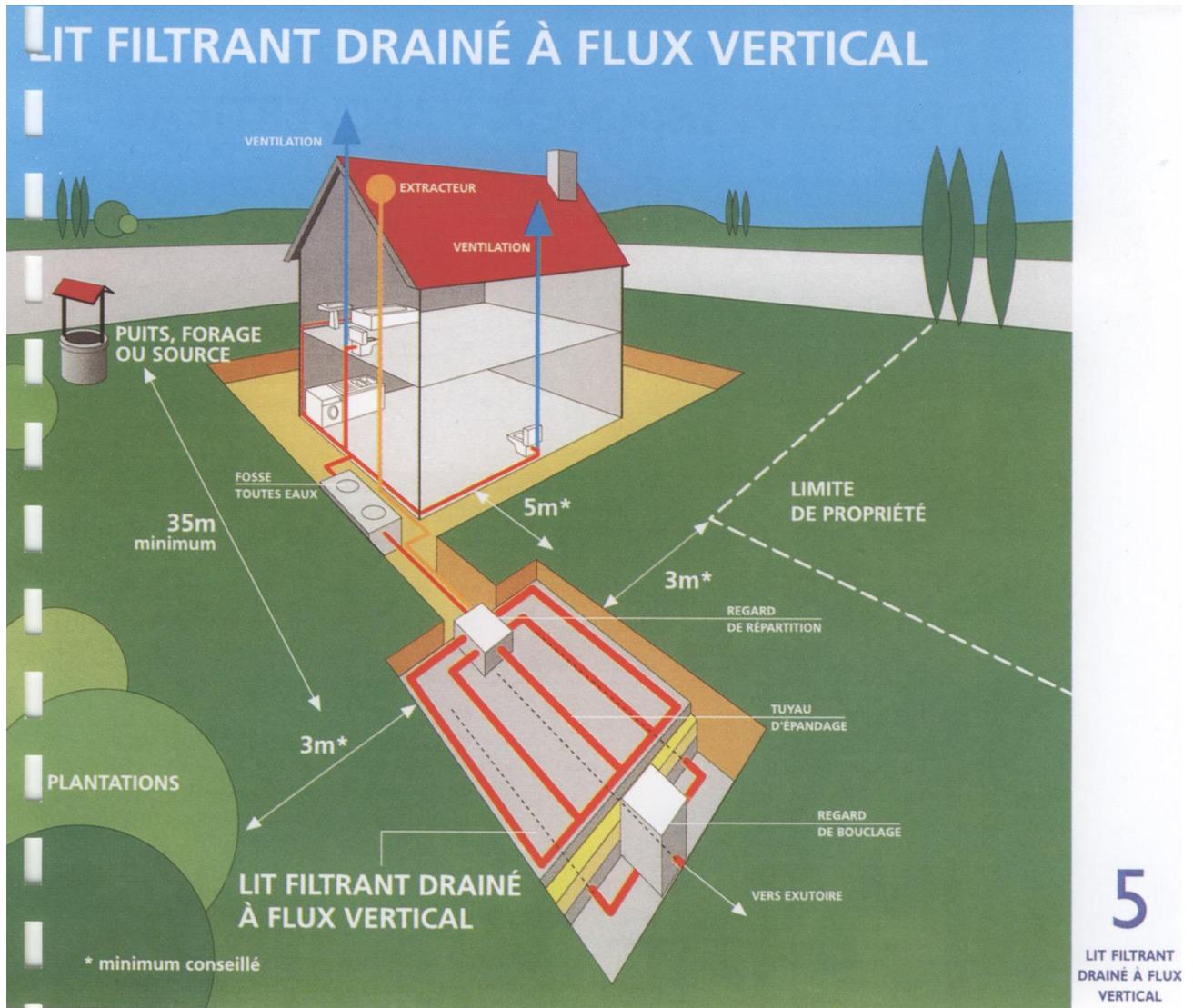


CANALISATIONS RIGIDES Ø100mm
 AVEC OUVERTURES Ø10mm OU FENTES DE 5mm minimum
 ESPACÉES TOUS LES 10 À 15cm

TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE TRANSVERSALE



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

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :

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

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

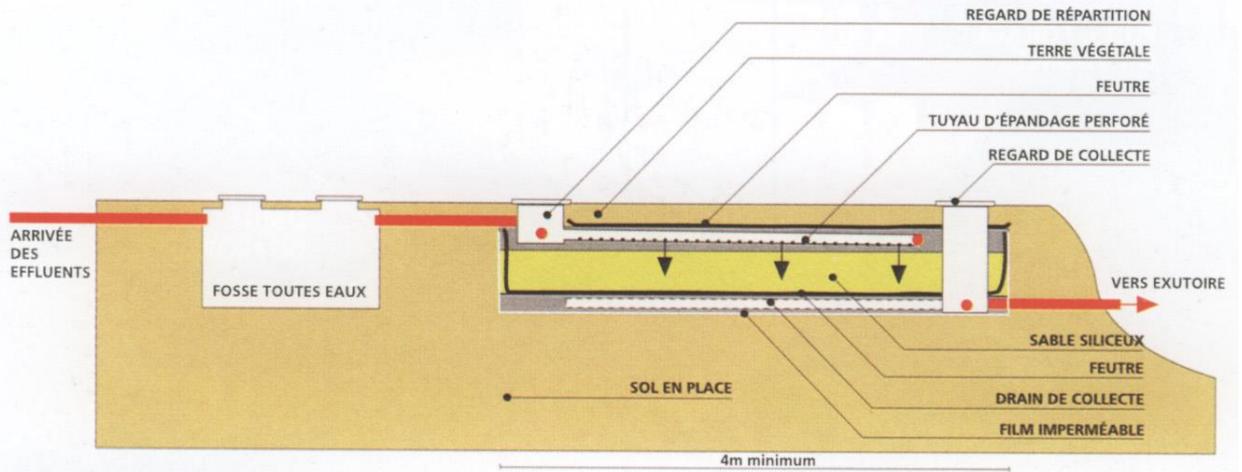
- ◆ un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air,
- ◆ une couche de sable siliceux lavé de 0,70 m d'épaisseur,
- ◆ une couche de graviers de 0,20 à 0,30 m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit filtrant,
- ◆ un feutre imputrescible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

DIMENSIONNEMENT :

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

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

LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX VERTICAL

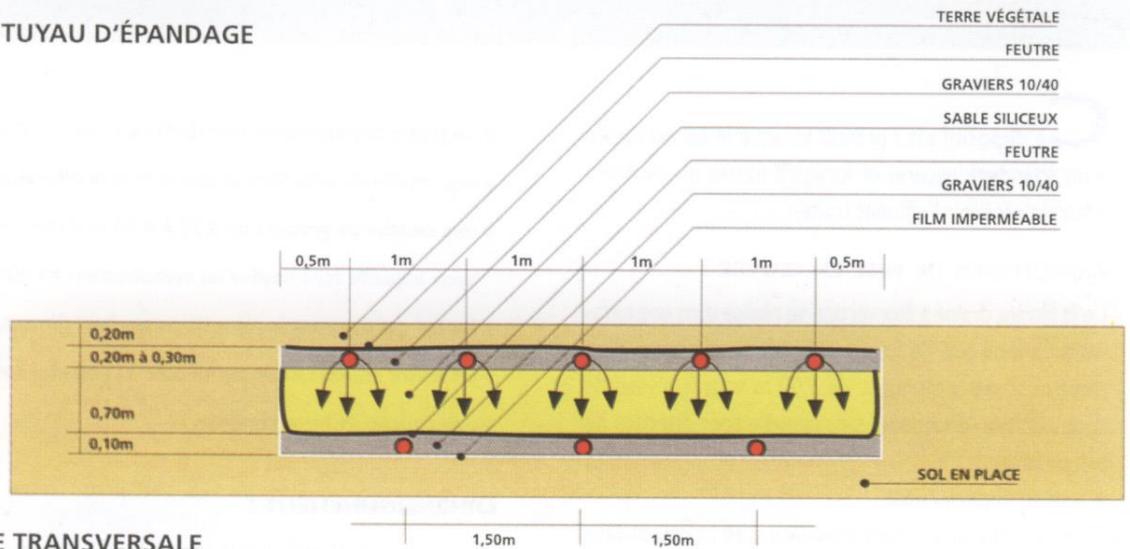


COUPE LONGITUDINALE

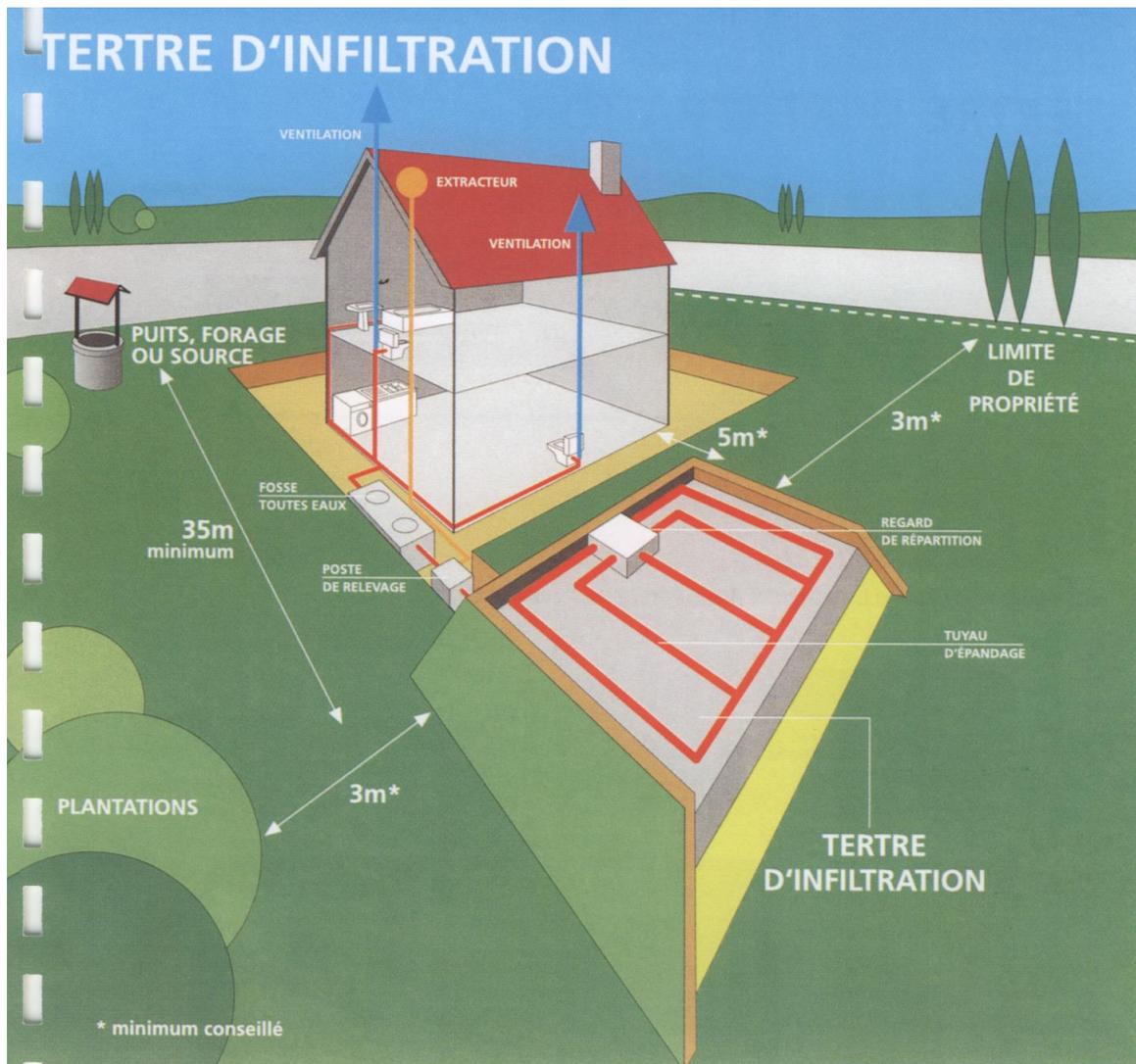


CANALISATIONS RIGIDES Ø100mm
 AVEC OUVERTURES Ø10mm OU FENTES DE 5mm MINIMUM
 ESPACÉES TOUS LES 10 À 15cm

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 :

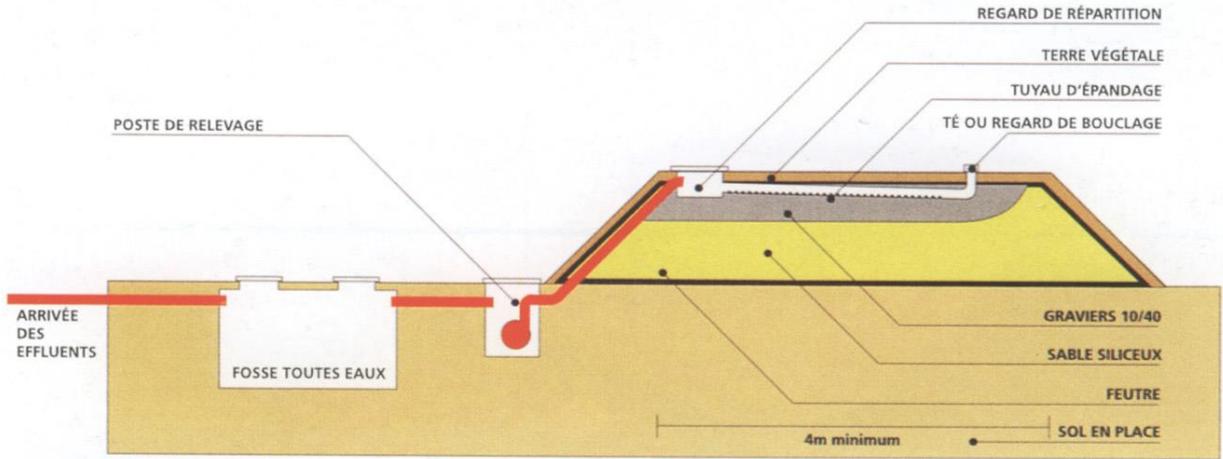
- ◆ d'une couche de sable siliceux lavé de 0,70 m d'épaisseur,
- ◆ d'une couche de graviers de 0,20 à 0,30 m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le tertre,
- ◆ d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre l'ensemble,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

DIMENSIONNEMENT :

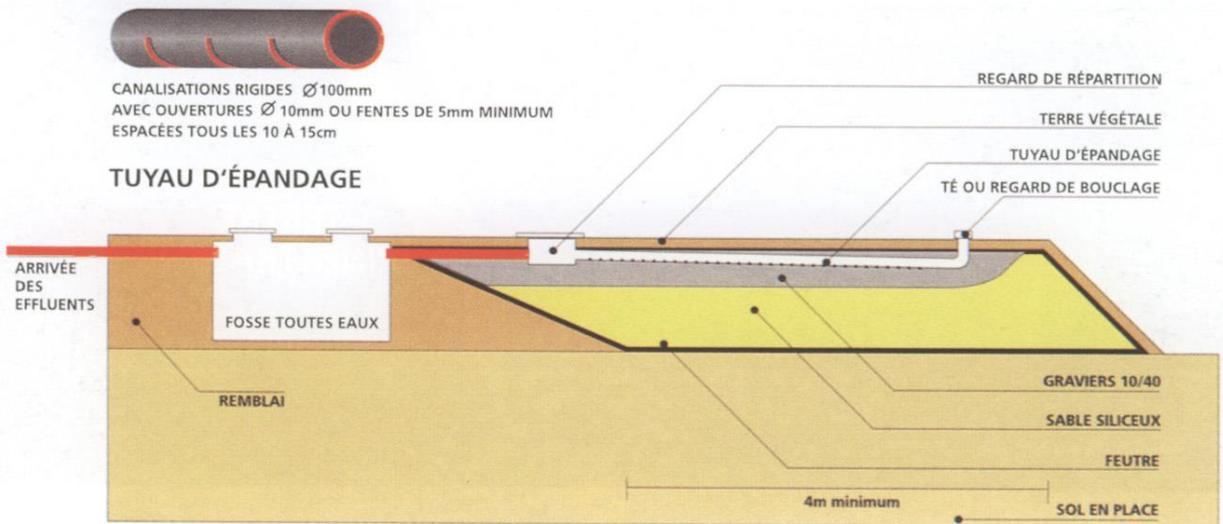
La surface du tertre d'infiltration doit être au moins égale, à son sommet, à 5 m² par pièce principale (minimum : 20 m²).

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

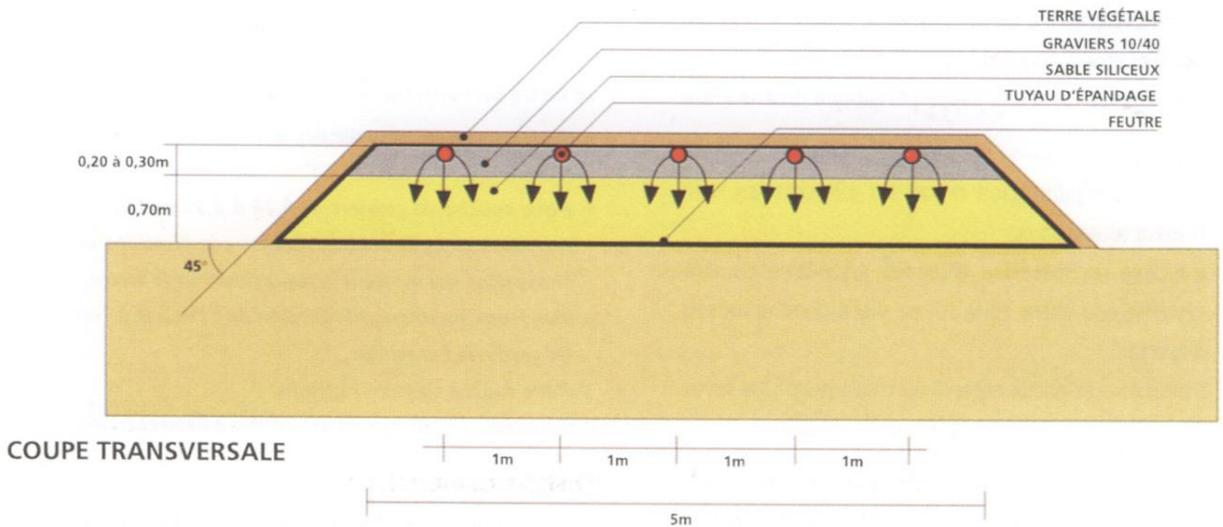
TERTRE D'INFILTRATION



COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE



COUPE LONGITUDINALE : VERSION SANS POSTE DE RELEVAGE



COUPE TRANSVERSALE

