Révision du zonage d'assainissement des eaux usées domestiques

Commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers

Note de synthèse

Eau-Méga
Conseil en Environnement

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
w w w . e a u - m e g a . f r

Septembre 2016

Statut	*Etabli par*	*Vérifié par*	*Approuvé par*	*Date*	*Référence*	*Indice*
Définitif	*S. Mazzarino*	*JR Bourdet*	*S. Mazzarino*	*30/09/2016*	*06-15-005*	*A*

SOMMAIRE

I. NOTE DE PRESENTATION 4

PERSONNE RESPONSABLE DU PROJET ET AUTORITE COMPETENTE POUR OUVRIR ET ORGANISER L'ENQUETE PUBLIQUE 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 : 5

TEXTES REGISSANT L'ENQUETE PUBLIQUE : 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 8

IV.1. LES POSSIBILITES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT 8

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 12

IV.3.4. Différents types de filières « classiques » de traitement par le sol 13

IV.4. ASSAINISSEMENT COLLECTIF 15

V. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE 15

V.1. LOCALISATION - SITUATION ADMINISTRATIVE 15

V.2. CONTEXTE GEOLOGIQUE ET HYDROGEOLOGIQUE 17

V.2.1. Contexte géologique 17

V.2.2. Contexte hydrogéologique 19

V.3. CONTEXTE PEDOLOGIQUE 20

V.4. CONTEXTE HYDROLOGIQUE 21

V.5. CONTEXTE NATUREL 22

VI. SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DE LA COMMUNE 23

VI.1. DEMOGRAPHIE 23

VI.1.1. Caractéristiques des variations de la population 23

VI.1.2. Caractéristiques des logements 24

VI.2. AMENAGEMENT DU TERRITOIRE COMMUNAL 25

VI.2.1.Urbanisme..... 25

VII. SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS SUR LA COMMUNE..... 25

VII.1. ZONAGE D'ASSAINISSEMENT..... 25

VII.2. SYSTEME D'ASSAINISSEMENT AUTONOME 27

VIII. CONTRAINTES DE L'HABITAT..... 27

IX. ETUDE DE LA PROPOSITION DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT 28

IX.1. PRINCIPES GENERAUX..... 28

IX.2. JUSTIFICATION ET PROPOSITION DE ZONAGE 28

IX.3. RAISONS POUR LESQUELLES, D'UN POINT DE VUE DE L'ENVIRONNEMENT, LE PROJET A ETE RETENU .. 30

IX.4. APPROCHE FINANCIERE..... 31

IX.4.1. Partenaires financiers..... 31

IX.4.2. Impact financier de la proposition de zonage..... 31

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. NOTE DE PRESENTATION

Révision du zonage d'assainissement des eaux usées domestiques de la commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers

Personne responsable du projet et autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête publique

Commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers

Représentée par son maire M. Réné FROMENT

1 place de la mairie

85 450 SAINTE-RADEGONDE DES NOYERS

Tel : 02 51 28 60 12

SIRET : 21850267200015

Autorité compétente pour ouvrir et organiser l'enquête publique

Commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers

Représentée par son maire M. Réné FROMENT

Responsable de la réalisation de l'étude

SARL EAU- MEGA Conseil en environnement

Représentée par M. MAZZARINO Co-gérant

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.

Caractéristiques du projet :

Révision du zonage d'assainissement des eaux usées domestiques sur le territoire de la commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers.

Localisation du projet :

Territoire de la commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers (85)

Conclusion du projet :

Zonage d'assainissement proposé :

- Déclassement de la zone d'assainissement collectif en zone d'assainissement non collectif.
- Assainissement non collectif sur l'ensemble du territoire communal.

Principales raisons pour lesquelles le projet est retenu :

Cf. chapitre X.

- Les avancées techniques en assainissement individuel permettent de s'affranchir des contraintes de disponibilité foncière pour la mise en place de l'assainissement individuel grâce aux dispositifs « compacts » agréés ;
- D'après les visites de conception et de contrôle, entre 50 et 60 % des systèmes d'assainissement individuel sont fonctionnels ou peuvent l'être à moindre frais ;
- La réalisation d'un système d'assainissement collectif représenterait un budget lourd pour la commune et ne serait pas prioritaire pour les financeurs. Une majorité d'installations d'assainissement individuel seront mises aux normes d'ici la réalisation effective de l'assainissement collectif.
- Absence d'enjeux sanitaires et environnementaux majeurs liés à la qualité des eaux ;

Concertation publique préalable :

Pas de concertation publique préalable

Le projet a fait l'objet d'une concertation entre le bureau d'études, la commune, le SPANC dont la compétence revient à la Communauté de Communes Isles du Marais Poitevin, l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, la DDTM.

Textes régissant l'enquête publique :

Article L224-10 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 Sainte-Radegonde-des-Noyers.

II. INTRODUCTION

Une étude du zonage d'assainissement de la commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers a été réalisée en 2000, en application des articles L. 2224-10 et suivants du Code Général des Collectivités Territoriales. Elle a fait l'objet une enquête publique et d'une délibération du conseil municipal en date du 19/02/2001 approuvant le zonage d'assainissement proposé à l'époque. Le centre bourg entre la rue de la Cigogne à l'Ouest, la rue du Paradis à l'Est et entre la rue de la Voie et la Rue de La Claverie avait été classé en zone d'assainissement collectif. La commune n'a jamais mis en place de système d'assainissement collectif en raison des montants financiers trop importants.

Depuis, la réglementation a évolué, notamment par la signature de l'arrêté du 7 septembre 2009, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif de moins de 20 EH. Cette évolution a permis l'agrément de filières d'assainissement individuel « compactes » répondant à des problématiques de disponibilité foncière pour la mise en place de dispositifs de traitement des eaux usées. Parallèlement à cela, les contrôles et les mises aux normes consécutifs à la vente ou à la transmission d'une propriété ont conduit à améliorer la situation de l'assainissement dans le centre bourg. Ainsi, aujourd'hui, ce zonage d'assainissement doit être mis à jour au regard de ces nouveaux paramètres.

Ainsi, l'analyse et les conclusions de l'étude réalisée en 2000 sont ici actualisées, en prenant en considération l'incidence de ces évolutions techniques et réglementaires.

La commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers vient de finaliser son Plan Local d'Urbanisme (PLU) qui a été arrêté en octobre 2016. La commune nous a confié la mission de réviser le zonage d'assainissement pour une mise en compatibilité avec le PLU arrêté et pour le soumettre à une enquête publique conjointe à celle du PLU.

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. Ce dossier présente également 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 du présent 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/ou en assainissement autonome.

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 bureau d'études, avec la participation de l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, le Conseil Départemental de la Vendée, 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.

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).

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 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 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 1er 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 1er 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 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 Sainte-Radegonde-des-Noyers a délégué la compétence du contrôle des assainissements autonomes à la Communauté de Communes Isles du marais Poitevin.

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.

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, modifié par l'arrêté du 7 mars 2012, 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 couteux.

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, près de 90 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^3, correspondant à un logement de 5 pièces, est majoré de 1 m^3 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^2 selon la nature du sol. Pour les dispositifs à lits filtrants, cette surface d'épandage est de 20 m^2. 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 m²	40 m²	40 m²	208 m²	110 m²
30 m²	70 m²		247 m²	
40 m²	100 m²		286 m²	
60 m²	160 m²		325 m²	

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 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***.

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).

V. PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

V.1. Localisation - Situation administrative

La commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers se situe au Sud du département de la Vendée, et est limitrophe Charente Maritime.

Elle fait partie :

- du canton de Luçon
- de l'arrondissement de Fontenay-le-Comte
- de la Communauté de Communes des Isles du marais Poitevin

Sainte-Radegonde-des-Noyers se situe à 11,5 km au Sud-Est de Luçon, à 22 km au Sud-Ouest de Fontenay-le-Comte, et à 45 km au Nord de La Rochelle.

La commune fait donc partie des communes rurales.

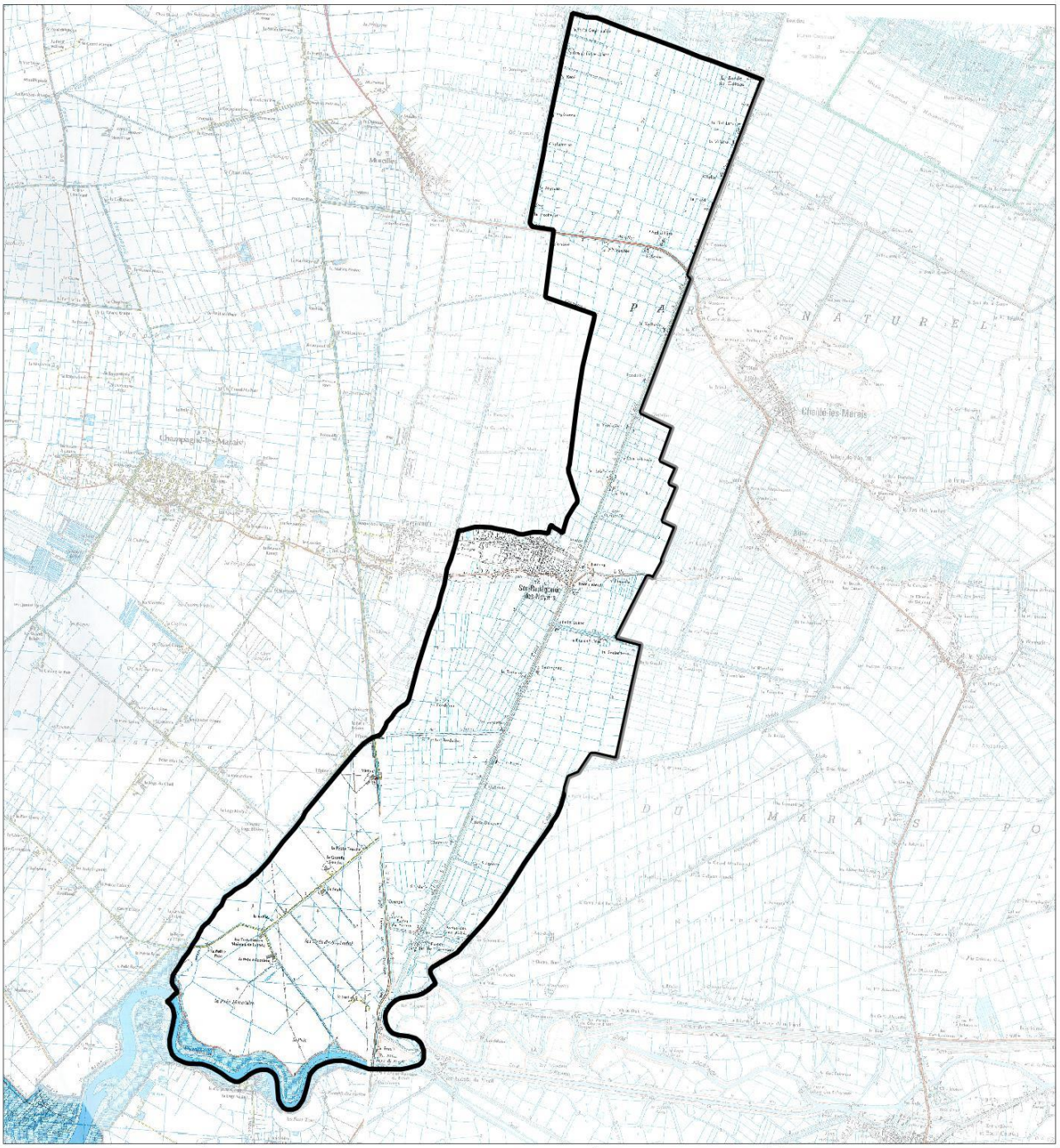
Les communes limitrophes sont :

- Charron et Marans (17) au Sud
- Puyravault à l'Ouest
- Chaillé-les-Marais à l'Est
- Nalliers et Moreilles au Nord

Une carte de localisation est présentée page suivante.

CARTE DE SITUATION

Eau-Méga
Conseil en Environnement



Légende

Limite communale

N
W E
S

0 750 1500 m

1:75 000

Projet :Révision du zonage d'assainissement de SAINTE-RADEGONDE-DES-NOYERS

Fond cartographique :IGN

Source :EAU-MEGA

V.2. Contexte géologique et hydrogéologique

V.2.1. Contexte géologique

Le territoire de Sainte-Radegonde-des-Noyers est essentiellement occupé par la plaine alluviale horizontale et basse du Marais poitevin.

Cette plaine est issue de la dépression constituée par l'ancien golfe marin du Poitou, récemment comblé. Elle est enchâssée au sein des plaines sèches plus élevées, de substratum calcaire, où les affleurements traduisent dans l'ensemble la structure isoclinale des formations jurassiques de la bordure septentrionale du bassin d'Aquitaine.

Le substratum jurassique affleurant de Triaize à Sainte-Radegonde des Noyers, selon un axe Est-Ouest, constitue une des anciennes îles du golfe, buttes-témoins respectées par l'érosion. Elle domine la plaine de remblaiement argileux du Marais.

Ce substratum est composé de calcaires argileux pseudo-noduleux et calcaires feuilletés formant une première auréole d'affleurements discontinus du Jurassique, au Sud de la plaine du Dogger avec les îles de Puyravault, Chaillé-les-Marais, Vouillé, Vix, etc., cernées par le bri flandrien.

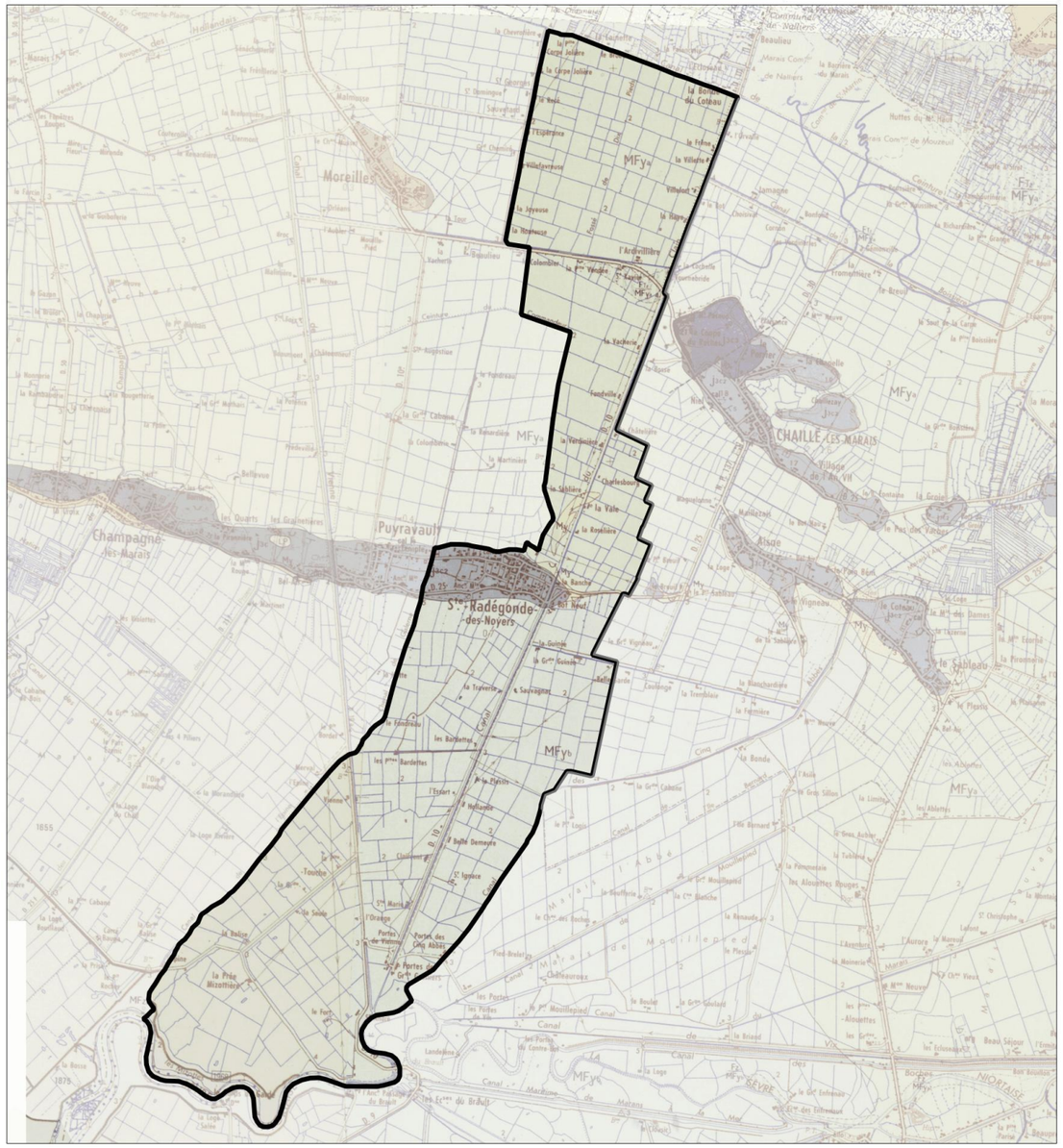
Ces îles marquent, dans ce secteur du marais poitevin, la limite entre le bri ancien (MFya) (au Nord) composé d'argile à Scrobiculaires verte ou bleue, et le bri récent (MFyb) (au Sud), composé d'argile à Scrobiculaires brune, s'ouvre sur les polders de l'Anse de l'Aiguillon. Ces alluvions fluvio-marines argileuses sont issues des différentes phases de la récente transgression Flandrienne ayant conduit au comblement de l'ancien golf du Poitou.

A l'Est de « l'île » de Sainte-Radegonde-des-Noyers, des cordons littoraux, sont les témoins de la présence de la mer flandrienne et des phénomènes hydrodynamiques dont le golfe du Poitou était alors le siège. Ces formations sont constituées de sables plus ou moins grossiers, de graviers et de galets assez mal classés. Parmi les éléments siliceux, on distingue des graviers et des galets de quartz, ainsi que des débris de roches cristallines (schistes, micaschistes, rhyolites) repris des alluvions anciennes de la Vendée, mais dont le Bocage constitue l'origine première.

Un extrait de la carte géologique de la France n°608, feuille de l'Aiguillon et n°609 feuille de Marans, éditée par le BRGM, est présenté page suivante.

CARTE GEOLOGIQUE

Eau-Méga
Conseil en Environnement



QUATERNAIRE

HOLOCÈNE

Formations marines

Epaisseurs
< 1,20 m > 1,20 m

MFyb / My / MFya — < 1,20 m

Alluvions marines flandriennes
My – Cordons littoraux et plages
MFyb – Argile à Scrobiculaires brune ("Bri récent")
MFya – Argile à Scrobiculaires verte ou bleue ("Bri ancien")

Formations continentales

Alluvions fluviatiles et tourbes

Fz / Jc – Alluvions et levées des cours d'eau sur Oxfordien supérieur
FTz / MFya – Alluvions tourbeuses minces sur "Bri ancien"
Tz – Tourbes
Tz / MFya – Tourbes sur "Bri ancien"

Epaisseurs
> 1,20 m < 1,20 m

Fy — Alluvions fluviatiles fines, flandriennes ("Bri fluviatile")

PLEISTOCÈNE

Mx — Eémien : marnes marines de Maillezais

LP — Limons des plateaux et des terrasses fluviatiles

Fw — Alluvions anciennes fluviatiles, caillouteuses de "Moyenne terrasse"

Fv — Alluvions anciennes fluviatiles, caillouteuses des "Hauts niveaux"

QUATERNAIRE INDIFFÉRENCIÉ

C1 / C2Fw / C2Fv — Colluvions et dépôts de pente soliflués
C1 – Colluvions indifférenciées
C2 – Dépôts de pente soliflués alimentés par les alluvions de "moyenne terrasse" (C2Fw) ou par les alluvions de "hauts niveaux" (C2Fv)

SECONDAIRE

JURASSIQUE

j6 — Oxfordien supérieur ("Rauracien") : calcaires argileux feuilletés et marnes avec intercalations de bancs minces de calcaires micritiques au sommet

j3c3 / j3c2 / j3c1 — Callovien supérieur
j3c3 – marnes et calcaires argileux bleutés
j3c2 – calcaires durs noduleux et calcaires feuilletés
j3c1 – marnes bleutées

j3b — Callovien moyen : marnes grises entrecoupées de bancs minces de calcaire argileux

j3a — Callovien inférieur : calcaire gris à niveaux oolithiques

j2 — Bathonien : calcaires graveleux à Spongiaires et niveaux à silex

V.2.2. Contexte hydrogéologique

Au droit de l'aire d'alimentation du marais poitevin, trois principales formations aquifères sont rencontrées : le Lias inférieur, le Dogger et le Jurassique supérieur.

Le Marais poitevin est le réceptacle de toutes les eaux météoriques des bassins versants périphériques. En étiage, les eaux des nappes de la périphérie du marais et les eaux du réseau superficiel sont «naturellement» en équilibre en l'absence de tout prélèvement. Le gradient avec le niveau de base que constitue le niveau de la mer est alors très faible (de l'ordre de 1 pour 10 000) et le système est quasiment statique. Naturellement, le niveau des nappes est toujours supérieur ou égal au niveau de l'eau dans le marais ou ses affluents.

Les pompages viennent modifier cet équilibre en abaissant le niveau des nappes autour du marais les niveaux de nappes en particulier au nord du Marais, peuvent alors s'abaisser largement sous les niveaux d'eau de ce dernier.

La commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers prend place au droit de la masse d'eau de niveau 1 suivante :

- FRGG127 Calcaires et marnes sous Flandrien du jurassique supérieur de l'Aunis captifs

TABLEAU 1 : EVALUATION DE L'ETAT DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE - SOURCE AE LOIRE-BRETAGNE

Evaluation de l'état				
Etat chimique de la masse d'eau 2 : bon état 3 : état médiocre	**paramètre Nitrate** 2 : bon état 3 : état médiocre	**paramètre Pesticides** 2 : bon état 3 : état médiocre	**Paramètre(s) déclassant(s) de l'état chimique**	**Etat quantitatif de la masse d'eau** 2 : bon état 3 : état médiocre
2	2	2	-	2

TABLEAU 2 : OBJECTIF D'ATTEINTE DU BON ETAT DE LA MASSE D'EAU SOUTERRAINE

Objectifs du Sdage 2010-2015				
Objectifs chimique	**Paramètre(s) faisant l'objet d'un report objectif chimique**	**Motivation du choix de l'objectif chimique** (CD=coût disproportionné, CN=Conditions naturelles, FT=faisabilité technique)	**Objectif quantitatif**	**Motivation du choix de l'objectif quantitatif** (CD=coût disproportionné, CN=Conditions naturelles, FT=faisabilité

				technique)
2021	Nitrates ;	CN	2015	

TABLEAU 3 : CARACTERISTION DU RISQUE DE NON ATTEINTE DU BON ETAT - AE LOIRE-BRETAGNE

Caractérisation 2013 du risque 2021				
Risque Nitrates 1 : respect 0 : doute -1 : risque	**Risque pesticides** 1 : respect 0 : doute -1 : risque	**Risque chimique** 1 : respect 0 : doute -1 : risque	**Risque quantitatif** 1 : respect 0 : doute -1 : risque	**Risque global** 1 : respect 0 : doute -1 : risque
1	1	1	1	1

Captage d'Adduction d'Eau Potable (AEP) :

La commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage.

V.3. Contexte pédologique

L'étude de zonage d'assainissement réalisée en 2000 fait état de sols peu profonds sur calcaire fissuré principalement au niveau de l'île calcaire et donc du bourg de Sainte-Radegonde des Noyers tandis qu'ailleurs, au niveau des écarts, sont signalés des niveaux argileux peu perméables et/ou la présence d'une nappe à faible profondeur.

La présente révision visant à mettre à jour le zonage par rapport aux évolutions du contexte réglementaire et technique de l'assainissement individuel, il n'a pas été réalisé d'investigations supplémentaires concernant l'aptitude des sols.

D'une manière générale, les sols calcaires fissurés présents au niveau du bourg sont plutôt favorables à l'assainissement individuel permettant une infiltration des effluents après traitement.

En présence de niveau argileux un exutoire superficiel est requis. En cas de présence de nappe peu profonde un dispositif hors sol peut être nécessaire.

V.4. Contexte hydrologique

La commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers appartient à l'entité hydrographique « Marais desséchés Vendéens ». Le réseau hydrographique et hydraulique du bassin Sèvre niortaise-Marais poitevin est très maillé notamment dans la partie Marais poitevin.

Le réseau hydrographique comprend différents types de cours d'eau :

- **les fleuves** (Sèvre niortaise et Curé canalisé) **et canaux côtiers** (Canal de Luçon),
- **les rivières d'alimentation du Marais (**dont Vendée, Autize, Sèvre niortaise amont, Mignon, Lambon, Courance et Guirande),
- **le réseau de canaux du Marais poitevin.**

La Sèvre niortaise constitue l'axe majeur et structurant de ce bassin versant. Le réseau de canaux structure les marais desséchés ou mouillés.

Ces marais tels qu'ils existent aujourd'hui, sont le fruit d'une histoire débutée au XI^{ème} siècle, période à partir de laquelle les hommes ont commencé à l'assainir et à le mettre en valeur. Les marais sont artificiels et ne peuvent se maintenir que si l'homme les entretient.

Le réseau hydrographique principal de la commune représente 37 km de cours d'eau.

Aucun de ces cours d'eau ne constitue une masse d'eau « superficielle ». Les masses d'eau constituent le référentiel cartographique élémentaire de la directive cadre sur l'eau. Ces masses d'eau servent d'unité d'évaluation de la qualité des eaux.

En revanche, la Sèvre Niortaise ainsi que son exutoire, la baie de l'Aiguillon sont référencés en tant que masse d'eau de transition :

Code de de la masse d'eau	Libellé de la masse d'eau	d'eau fortement modifié (MEFM)
FRGT31	La Sèvre Niortaise	Oui

Etat Ecologique				Etat Chimique - Evaluation à prendre avec précaution	
ETAT ECOLOGIQUE (Données 2007_2011 - référentiel 2012)	Etat écologique 1 : très bon état 2 : bon état 3 : moyen 4 : médiocre 5 : mauvais (selon référentiel de l'état des eaux en cours de révision)	Niveau de Confiance : 3 : Elevé 2 : Moyen 1 : faible 0 : inconnu /pas d'information	ETAT CHIMIQUE 2012	Etat Chimique 2 = bon, 3 = non-atteinte du bon état, U=inconnu/pas d'information	Niveau de Confiance : 3 : Elevé 2 : Moyen 1 : faible 0 : inconnu /pas d'information
3	3	3	2	2	2

Caractérisation du risque 2013								Objectif Sdage	
Risque Global 2021	Eutrophisation Ulves Causes Nitrates	Eutrophisation Phytoplancton Causes azote et Phosphore	"macroalgues subtidales" Causes à définir	"Faune benthique" Causes à définir	Perturbation Physicochimique Nitrates	"Poissons" Causes à définir	**OBJECTIF SDAGE 2009**	Objectif écologique	Délai écologique
-1	1	1	1	1	1	-1		Bon potentiel	2015

Comme l'ensemble du bassin Loire-Bretagne, la commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers est classée **zone sensible à l'eutrophisation**.

V.5. Contexte naturel

La commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers présente une richesse environnementale importante identifiée concernée par plusieurs zones d'inventaire du patrimoine naturel et zones de protection contractuelles Natura 2000.

Le tableau ci-dessous vise à présenter la situation de la commune par rapport aux zones d'inventaire et de protection du milieu naturel.

Tableau 4 : Situation de la commune vis à vis des zones d'inventaire et de protection du milieu naturel

	Surface (en ha)	Superficie du territoire communal (en ha)	Distance du bourg (en km)	Enjeux
Zone d'inventaire				
ZNIEFF I : Baie de l'Aiguillon, digues de front de mer et fosses, chenaux	2570	80	7	Flore, Oiseaux
ZNIEFF I : Ceinture des hollandais et ses abords	435	67	6	Loutre, Amphibiens, poissons, Oiseaux
ZNIEFF I : Prairies des grands greniers	66	66	6	Flore, Oiseaux
ZNIEFF I : Prairies relictuelles des polders de la baie de l'Aiguillon	544	31	5	Flore, Oiseaux
ZNIEFF I : Marais desséchés du Petit Poitou	1533	349	< 50 m	Flore, Oiseaux
ZNIEFF II : Complexe écologique du marais Poitevin, des zones humides littorales voisines, vallées et coteaux calcaires attenants	70 722	3021	< 50 m	Habitats, Oiseaux, Loutre, Insectes, Amphibiens, Reptiles…
ZICO : Marais Poitevin et baie de l'Aiguillon	78 060	1076	< 50 m	Oiseaux
Zone Natura 2000				
SIC FR5200659 Marais Poitevin	47 859	1053	< 50 m	Habitats, flore,

				Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Loutre
ZPS FR5410100 Marais Poitevin	68 187	1053	< 50 m	Habitats, flore, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Loutre
Arrêté de Protection de Biotope (APB)				
Terrées du Pain Beni et prairies attenantes	20	0	3,5	
Réserve Naturelle Nationale				
Baie de l'Aiguillon	2300	31	7	Oiseaux
Site classé				
Site classé du Marais mouillé Poitevin	18610	0	18	
Secteur Stratégie Nationale Création Aire Protégée (SCAP)				
SCAP 053 Baie de l'Aiguillon	5469	530	7	
SCAP 031 Marais Poitevin de Champagné-les-Marais au Poiré-sur-Velluire	8757	224	< 50 m	

Bien que la qualité des eaux soit primordiale pour le maintien de la qualité de ces milieux naturels, l'enjeu principal est la conservation des habitats écologiques particuliers que sont les prairies subsaumatres et les réseaux de haies.

VI. SITUATION SOCIO-ECONOMIQUE DE LA COMMUNE

VI.1. Démographie

Cette partie de l'étude est extraite des dernières statistiques INSEE disponibles.

Les données statistiques issues des recensements de la population estiment, pour l'année 2013, 855 habitants pour une superficie de 31 km², soit une densité de population de 27,5 habitants / km².

VI.1.1. Caractéristiques des variations de la population

Après une baisse de la population au début des années 1970 (exode rural), la population de Sainte-Radegonde-des-Noyers n'a cessé de croître de manière continue grâce à la fois à un accroissement naturel de la population (entre +0,1 % et +0,3 % par an) et à l'installation de nouveaux ménages, phénomène s'accentuant depuis le début des années 1990 passant de 0,6% à 1,1 % par an.

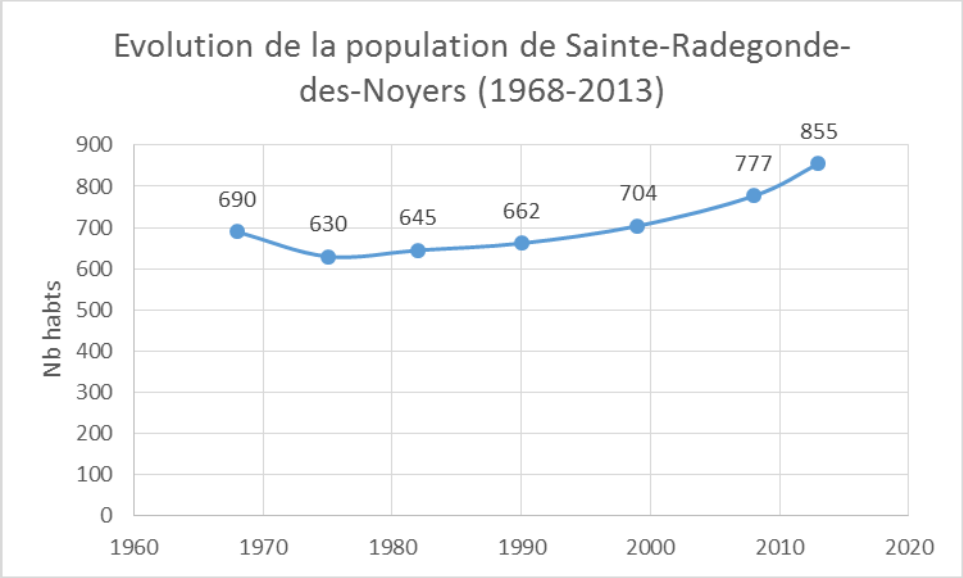


Figure 1 : Evolution de la population entre 1968 et 2013.

Tableau 5 : Indicateurs démographiques entre 1968 et 2013 – Sainte-Radegonde-des-Noyers

	1968 à 1975	1975 à 1982	1982 à 1990	1990 à 1999	1999 à 2008	2008 à 2013
Variation annuelle moyenne de la population en %	-1,3	0,3	0,3	0,7	1,1	1,9
due au solde naturel en %	0,1	0,2	0,3	0,1	0,3	0,8
due au solde apparent des entrées sorties en %	-1,4	0,1	0	0,6	0,8	1,1
Taux de natalité (‰)	15,1	14,7	13,2	10,6	11,2	16,6
Taux de mortalité (‰)	14	12,3	10,1	9,5	7,9	8,2

VI.1.2. Caractéristiques des logements

Parallèlement à l'augmentation de la population, le parc de logements a fortement augmenté, y compris entre 2006 et 2011 alors que la croissance de la population marquait le pas.

Les résidences secondaires représentent près de 11 % de l'ensemble, tandis que le nombre de logements vacants est stable, autour de 5 %.

Tableau 6 : Le Douhet - Évolution du nombre de logements entre 1968 et 2013 (INSEE)

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013
Ensemble	242	270	331	342	355	419	447
Résidences principales	208	210	220	243	282	350	374
Résidences secondaires et logements occasionnels	6	34	56	61	55	48	50
Logements vacants	28	26	55	38	18	22	23

En 2013, le nombre moyen d'occupants par résidence principale est de **2,3 personnes.**

VI.2. Aménagement du territoire communal

VI.2.1.Urbanisme

La commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers a élaboré son Plan d'Occupation des Sols en 1987. Il a ensuite fait l'objet de plusieurs modifications et révisions, la dernière datant de 2001. La réalisation d'un Plan Local d'Urbanisme a été prescrite par la commune en 2014. Le conseil municipal a arrêté son Plan Local d'Urbanisme (PLU) le 6 octobre 2016. La présente révision du zonage d'assainissement fera l'objet d'une enquête publique conjointe à celle du PLU.

Le contexte particulier de la commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers composé d'un îlot calcaire sur lequel prend place le bourg, émergeant du marais, limite les secteurs de développement de l'urbanisation.

L'essentiel du territoire communal a une vocation agricole, avec de nombreuses exploitations agricoles et habitations isolées. Seul le bourg constitue une entité bâtie structurée. Le développement de l'urbanisation envisagé par le PLU s'effectuera uniquement au sein de l'enveloppe urbaine du bourg avec le comblement des nombreuses « dents creuses » et en limite immédiate.

Au sein de ces zones ouvertes à l'urbanisation, non desservies par système d'assainissement collectif, il conviendra de réserver sur la parcelle une emprise d'un seul tenant suffisante à l'implantation du dispositif d'assainissement individuel (150 à 200 m²) pour tenir compte des éloignements (limite de propriété, arbres…) préconisés pour un fonctionnement durable du dispositif.

VII. SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT EXISTANTS SUR LA COMMUNE

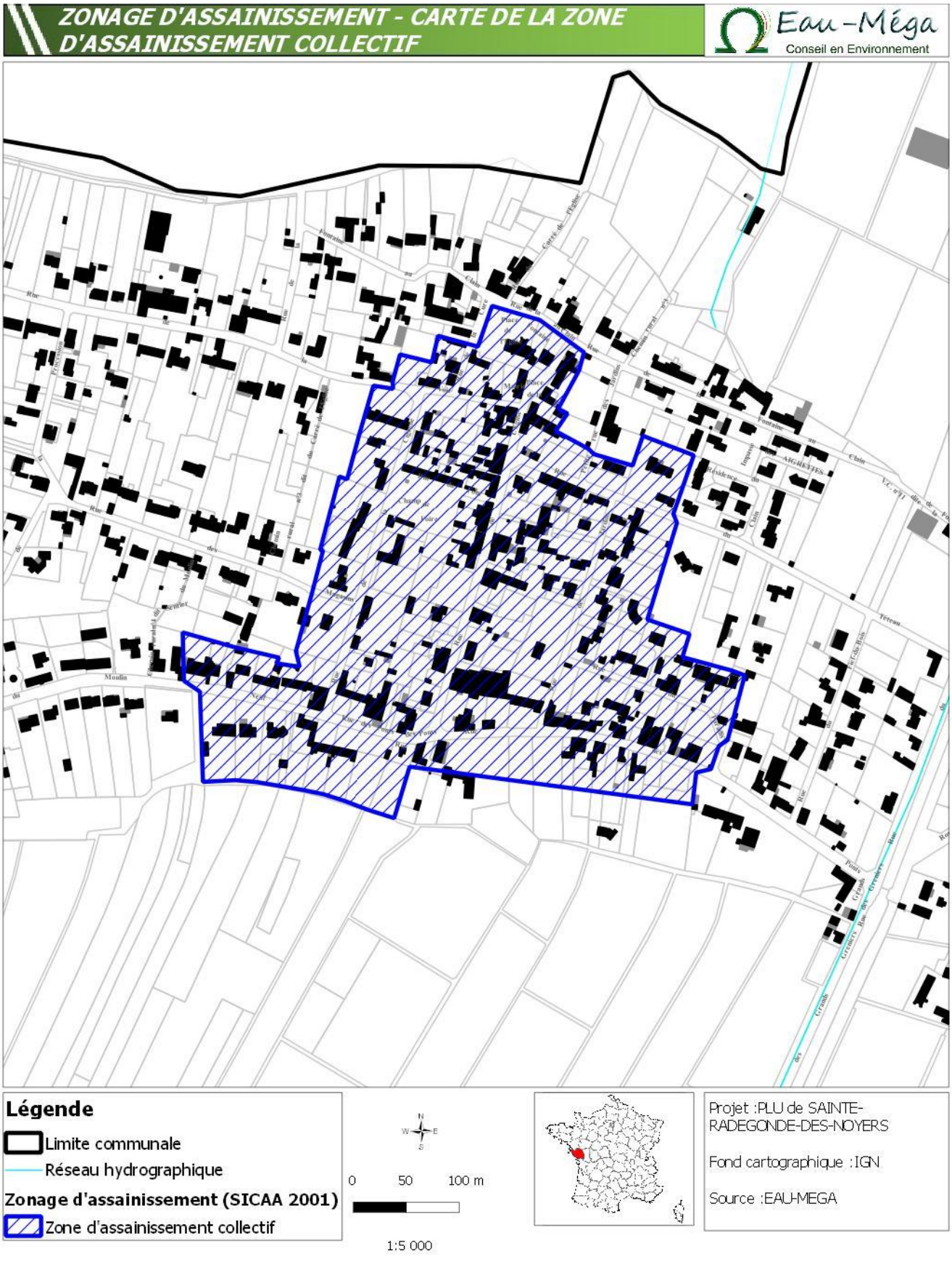
VII.1. Zonage d'assainissement

Le conseil municipal de Sainte-Radegonde-des-Noyers a approuvé son zonage d'assainissement des eaux usées domestiques le 19/02/2001. Le centre bourg entre la rue de la Cigogne à l'Ouest, la rue du Paradis à l'Est et entre la rue de la Voie et la Rue de La Claverie a été classé en zone d'assainissement collectif. Celui-ci avait été prévu pour 300 EQ/habitants. Trois parcelles sont réservées dans le POS pour un système d'assainissement collectif (station d'épuration).

Le reste de la commune est classé en zone d'assainissement individuel.

La commune n'a jamais mis en place de système d'assainissement collectif en raison des montants financiers trop importants. Par ailleurs, depuis 2001, les techniques d'assainissement individuel ont évoluées, permettant de solutionner la plupart des contraintes techniques. Parallèlement à cela, les contrôles et les mises aux normes consécutifs à la vente ou à la transmission d'une propriété ont conduit à améliorer la situation de l'assainissement dans le centre bourg. Ainsi, aujourd'hui, ce zonage d'assainissement doit être mis à jour au regard de ces nouveaux paramètres.

Cette mise à jour est soumise à enquête publique au même titre que le PLU. Ainsi, les enquêtes publiques pourraient être conjointes.



Carte 1 : Carte de zonage d'assainissement des eaux usées retenu en 2001

VII.2. Système d'assainissement autonome

L'ensemble de la commune est actuellement en assainissement non collectif.

Sur la commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers, le Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) est de la compétence de la Communauté de Communes Isles du marais Poitevin qui fait appel à la SAUR pour la réalisation des diagnostics et des contrôles de conception, réalisation et fonctionnement.

Entre 2008 et 2015, près de 900 interventions ont été menées par la SAUR.

L'analyse par notre bureau d'études des données brutes fournies par la SAUR indiquent que les bilans de fonctionnement réalisés sur l'ensemble du territoire communal en 2014 et 2015 ont déterminé que plus de 60 % des installations d'assainissement individuels contrôlées n'étaient pas conformes. Ces valeurs restent toutefois délicates à analyser, les dispositifs contrôlés non conformes pouvant faire l'objet de plusieurs visites.

Au sein du centre bourg, les contrôles réalisés avant 2011-2012 ont permis d'améliorer la situation incitant les propriétaires à réaliser des travaux sur leur installation. Il n'existe plus de nuisance majeure à ce niveau.

Par ailleurs, les réhabilitations et la construction de nouveaux logements équipés en assainissement individuel contribuent à augmenter la part d'installations en bon état de fonctionnement. La poursuite des contrôles diagnostiques vont contribuer à une réfection et une mise en conformité des assainissements existants.

VIII. CONTRAINTES DE L'HABITAT

En 2000, l'étude de zonage avait identifiée 13 logements dont le terrain disponible faisait moins de 200 m², rendant délicate l'implantation des filières « classiques » d'assainissement individuel. L'essentiel de ces contraintes étaient localisées dans le bourg et seulement 7 au sein de la zone classée en assainissement collectif.

Depuis les évolutions techniques et réglementaires permettent de mettre en place des dispositifs dits « compacts » dont l'emprise nécessaire est comprise entre 5 m² et 15 m². Ces filières permettent de répondre à la plupart des contraintes d'emprise foncière.

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**.

IX.2. Justification et proposition de zonage

- ***Prise en considération des aspects techniques***

Les difficultés à la mise en place de l'assainissement individuel dont faisait état la première étude de 2000 dans le centre bourg de Sainte-Radegonde-des-Noyers, trouvent aujourd'hui des solutions grâce aux nouvelles techniques (dispositifs compacts agréés).

A ce jour, la totalité des habitations peut implanter un dispositif d'assainissement.

Par ailleurs, les visites de conception ou de contrôle du SPANC montrent que beaucoup disposent déjà d'un assainissement fonctionnel.

En l'absence de sensibilité particulière, un projet d'assainissement collectif sur la commune ne serait pas prioritaire pour les financeurs que sont l'Agence de l'Eau-Loire-Bretagne et le Conseil Départemental de la Vendée.

Durant ce laps de temps, les réfections des dispositifs faisant suite à des transactions immobilières, vont obligatoirement permettre une amélioration des conditions d'assainissement par des dispositifs individuels. Par ailleurs, le coût de réhabilitation des dispositifs d'assainissement individuel reste, en moyenne, inférieur à celui de l'assainissement collectif. Il faut rappeler que le coût de l'assainissement collectif est répercuté à l'usager au travers sa facture d'eau. Il est estimé qu'en moyenne, l'amortissement d'un dispositif d'assainissement individuel représente un coût similaire au montant de la part « assainissement » facturée à l'usager desservi par un réseau de collecte sur 15 ans.

- ***Prise en considération des aspects sanitaires et environnementaux***

La commune ne présente pas de sensibilité environnementale particulière en lien avec la qualité des eaux.

- ***Prise en considération des aspects financiers***

Un projet de réalisation d'un système d'assainissement collectif a été réalisé en 2010 visant à collecter environ 110 logements du centre bourg. Le coût de ce projet a été évalué à plus de 750 000 € H.T.

Au regard du faible nombre de dispositifs d'assainissement individuel non conformes (8 selon le conseil municipal) et du coût de ce projet, le conseil municipal de Sainte-Radegonde des Noyers a pris la délibération le 09 janvier 2012 de reporter la mise en place de l'assainissement collectif.

Depuis, les contrôles d'assainissement et les changements de propriétaires ont entrainé la mise aux normes de la plupart des installations. L'étude de zonage d'assainissement avait recensé 7 habitations pour lesquelles la disponibilité foncière est insuffisante pour mettre en place un dispositif d'assainissement individuel classique. Depuis, l'évolution des techniques d'assainissement individuel permet d'assainir ces habitations par des dispositifs conformes et faisant l'objet d'un agrément.

Ainsi, **l'assainissement collectif de 150 foyers ne peut se justifier pour moins de 8 installations non conformes** et de 7 habitations ayant maintenant des solutions techniques à la réalisation de leur assainissement.

En Vendée, dans les communes dotées d'un assainissement collectif en 2015, le prix moyen de l'eau était de 4,46 € TTC/m^3 pour la facture totale (AEP, assainissement et taxes).

Pour les communes adhérentes au syndicat Vendée Eau, non dotée de l'assainissement collectif, le prix de l'eau potable est unique 2,21 € TTC/m^3.

Depuis 2010, le tarif de l'alimentation en eau potable est stable, le tarif moyen de l'assainissement collectif a augmenté d'environ 2% tous les ans.

Afin de contrôler l'augmentation de la redevance du service de l'assainissement collectif, et donc le prix du m^3 d'eau assaini, **il convient de respecter une valeur guide voisine 7000 € 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.

D'un point de vue financier, l'assainissement collectif étudié pour l'assainissement du centre bourg reste acceptable mais nécessite des investissements importants pour la commune.

En outre, cela impliquerait un raccordement de l'ensemble des habitations raccordables y compris celles ayant fait l'objet d'une réhabilitation récente de leur assainissement individuel.

- ***Proposition de zonage***

L'assainissement collectif ne peut se justifier pour quelques logements pour lesquels il existe des difficultés à la mise en place d'un assainissement individuel (filière « classique ») d'autant que des solutions par la mise en place de dispositifs compacts agréés sont envisageables (filière à zéolithe, mircrostation…).

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 200 m² d'un seul tenant 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 domestiques 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. La présente révision du zonage d'assainissement a démontré le bien fondé du classement en assainissement non collectif de la totalité de la commune de Sainte-Radegonde-des-Noyers et sa compatibilité avec la sensibilité environnementale de la commune.

L'assainissement individuel, dans une configuration telle que celle Sainte-Radegonde-des-Noyers, 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 assaini.

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 Loire-Bretagne et le Conseil Départemental de la Vendée. 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 6500 € 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,… Dans les cas les plus difficiles, les coûts peuvent dépasser 10 000 € H.T.

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 Sainte-Radegonde-des-Noyers a délégué la compétence de contrôle des dispositifs d'assainissement non-collectif à la Communauté de Communes Isles du marais Poitevin.

En 2015, 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 139 € 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 56 € T.T.C. à la charge du propriétaire. Dans le cadre de cessions immobilières, le contrôle de bon fonctionnement des installations existantes est de 150 € TTC.

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.

En 2015, les abonnés desservis par un réseau d'alimentation en eau potable et un réseau d'assainissement collectif règlent un prix de l'eau de 4,46 € TTC / m^3 environ (partie fixe + partie proportionnelle) pour une consommation moyenne de 120 m^3.

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 2,21 € TTC/m^3 environ.

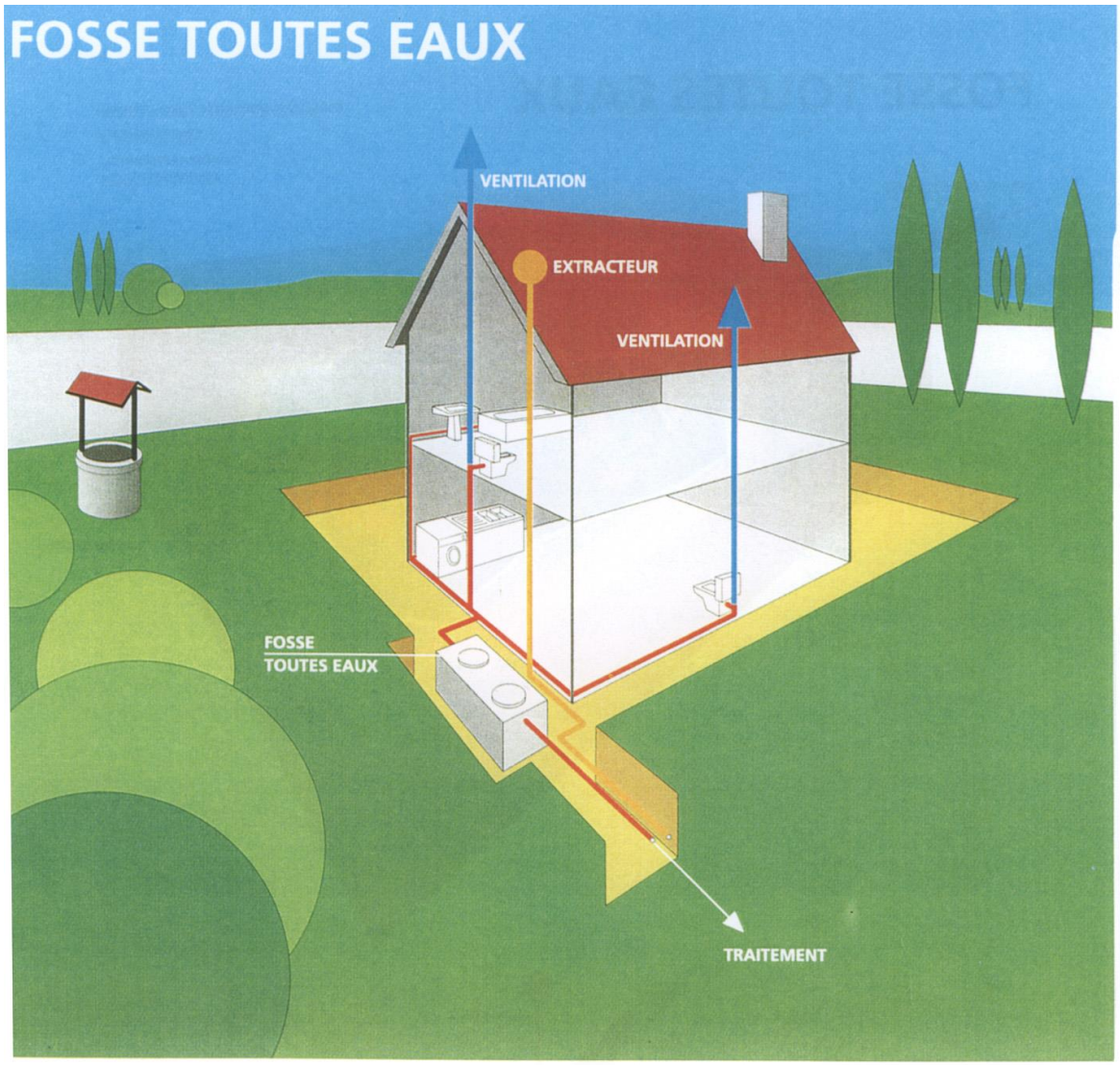
ANNEXES

ANNEXE I

Carte du zonage d'assainissement

ANNEXE II

Différentes filières d'assainissement autonome



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.

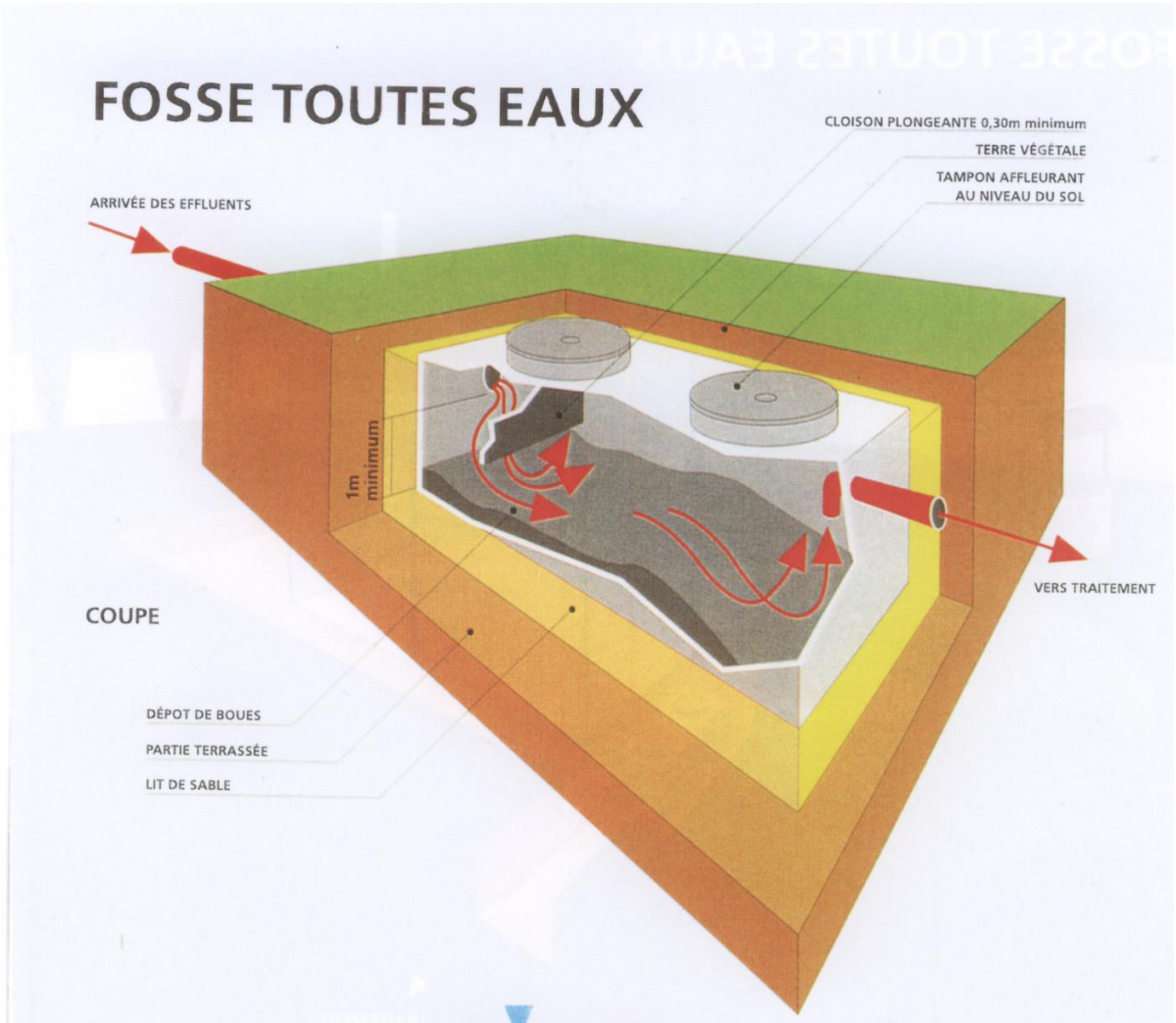
A défaut de justifications fournies par le constructeur de la fosse toutes eaux, la vidange des boues et des matières flottantes doit être assurée au moins tous les 4 ans.

Dimensionnement :

Le volume minimun 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.



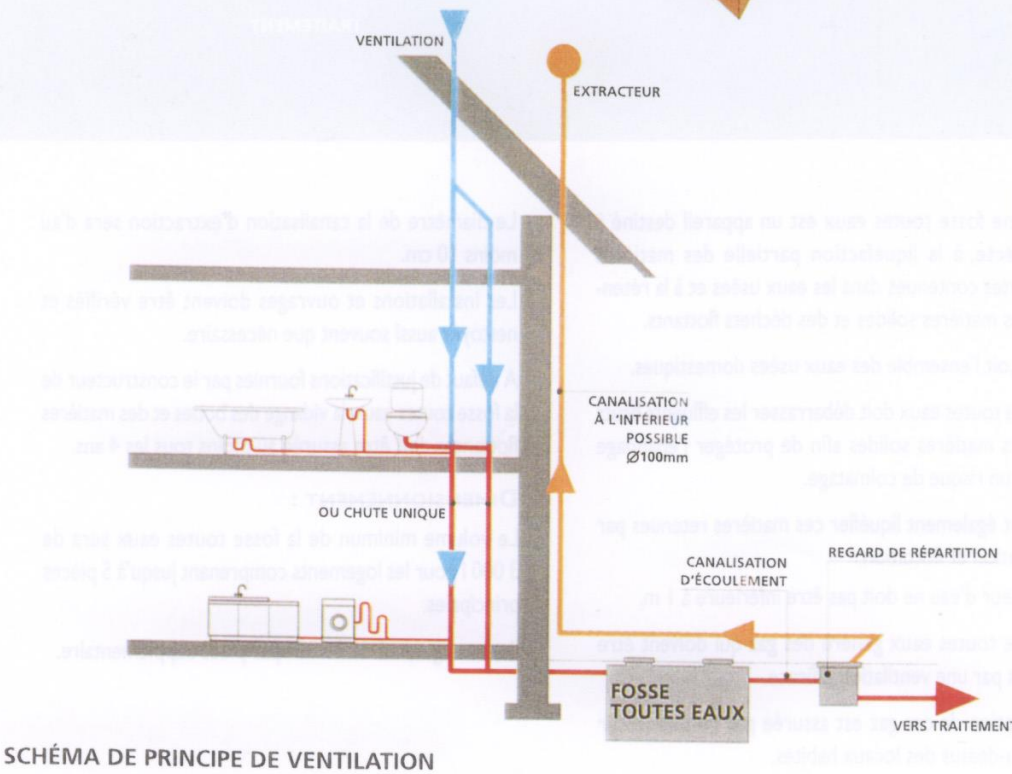
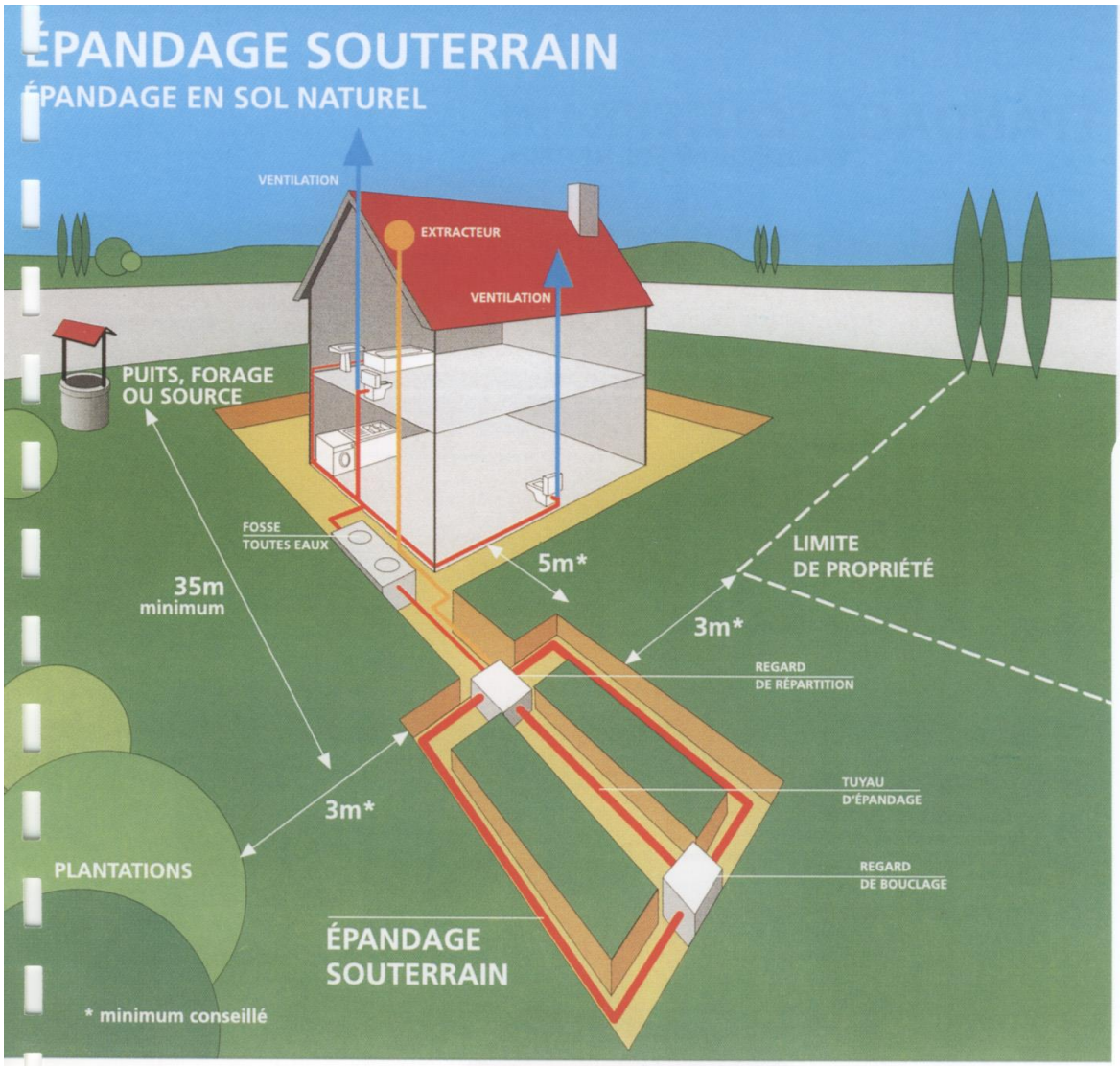


SCHÉMA DE PRINCIPE DE VENTILATION



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.

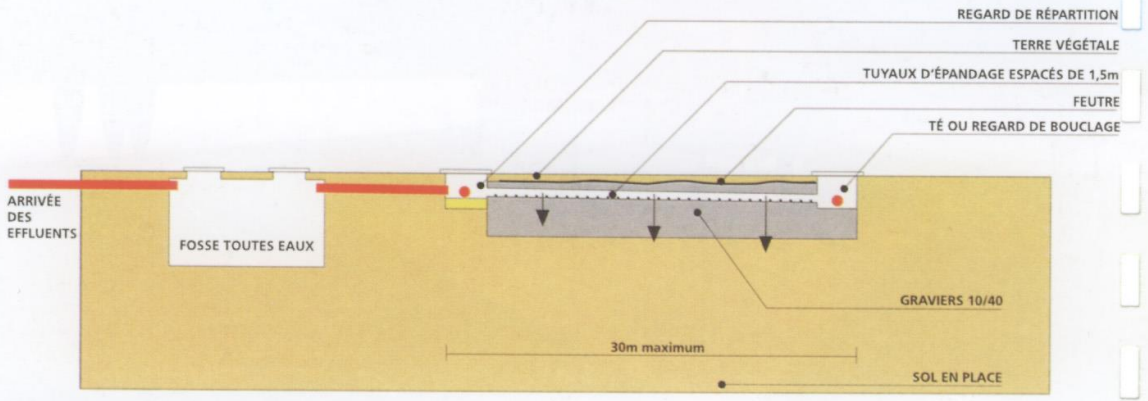
Dimensionnement :

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

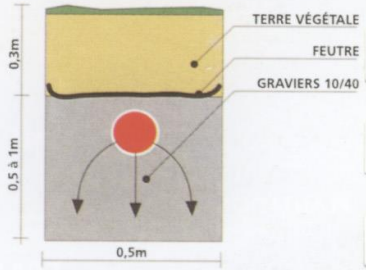
ÉPANDAGE EN SOL NATUREL



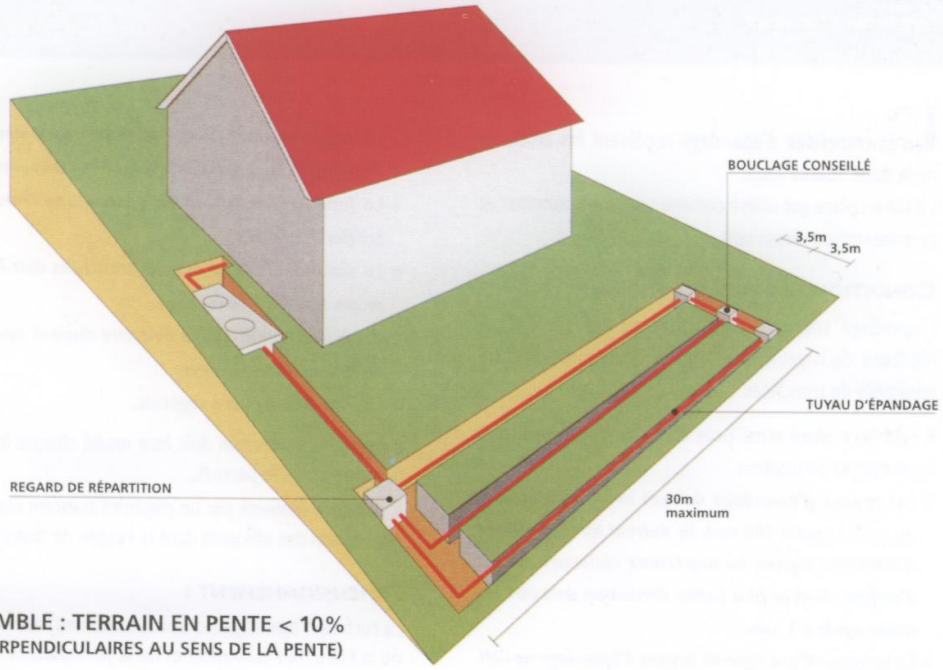
COUPE LONGITUDINALE EN TERRAIN PLAT

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

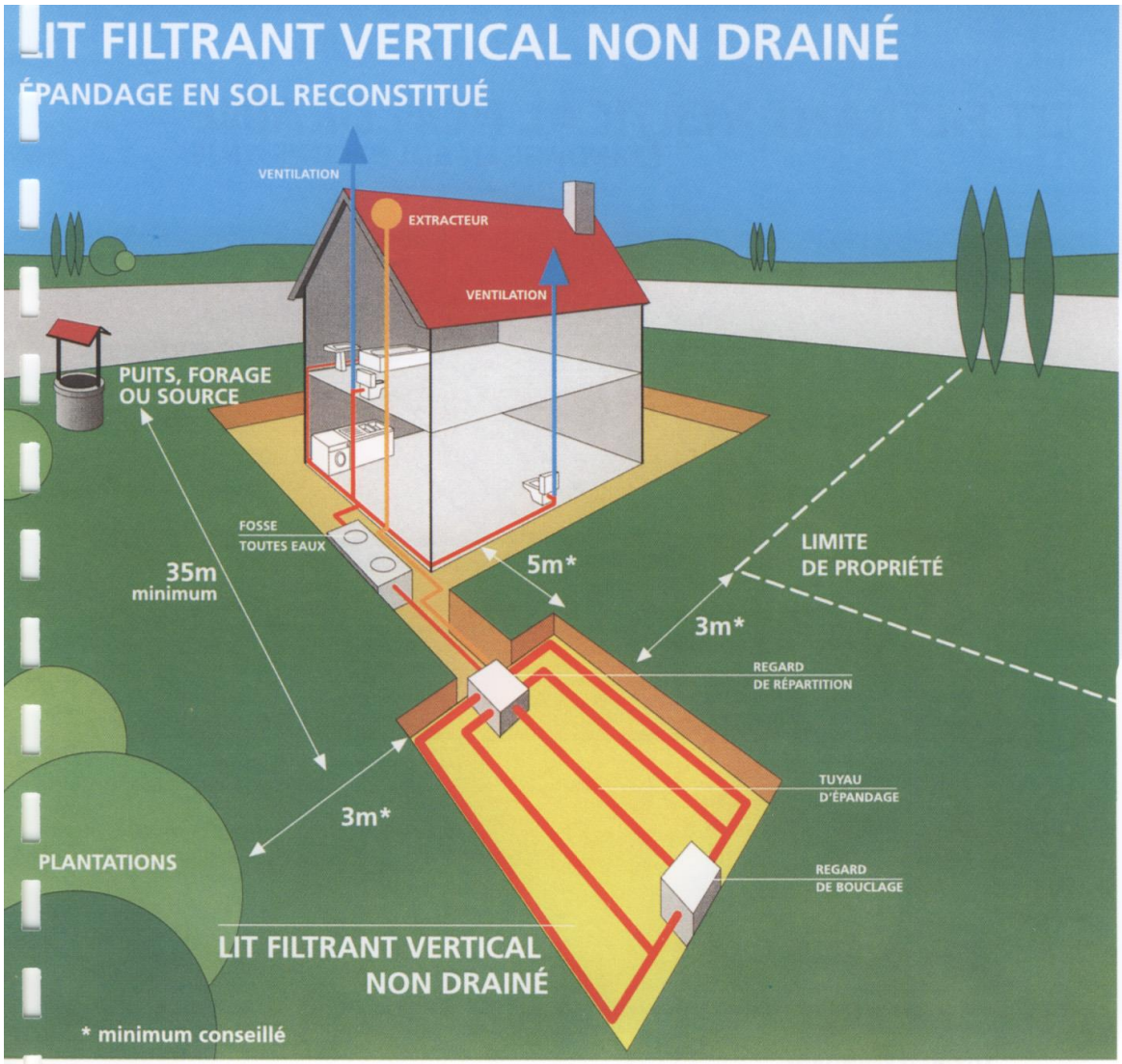
TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE D'UNE TRANCHÉE



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



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 minimun sous le niveau de la canalisation d'amenée, dans laquelle sont disposés de bas en haut :

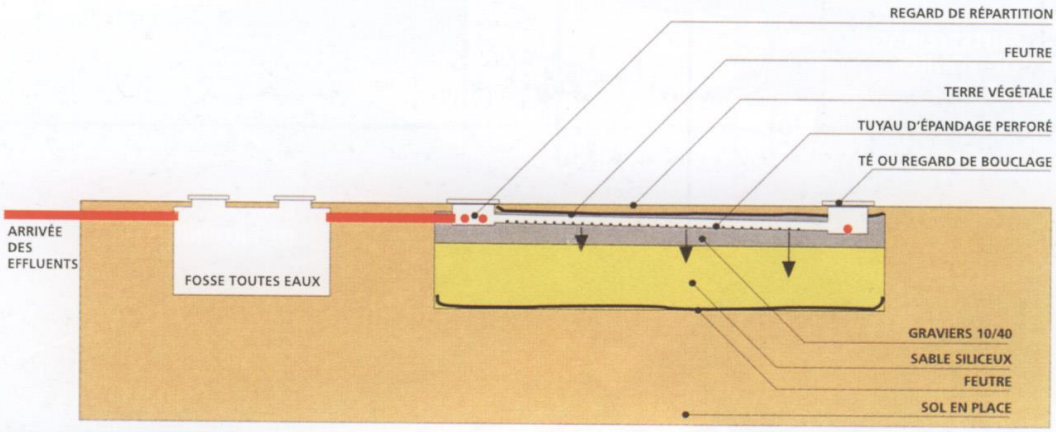
- *un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air,*
- *une couche de sable lavé de 0,70 m minimum d'épaisseur,*
- *une couche de graviers de 0,20 à 0,30 m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit,*
- *un feutre imputrescible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

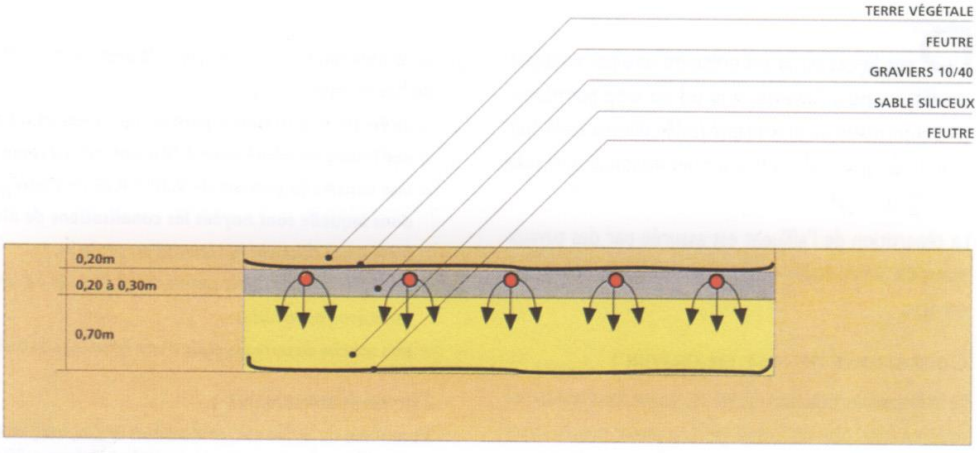
LIT FILTRANT VERTICAL NON DRAINÉ
ÉPANDAGE EN SOL RECONSTITUÉ



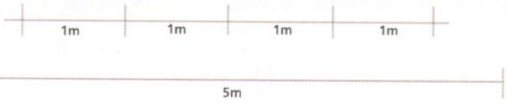
COUPE LONGITUDINALE

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

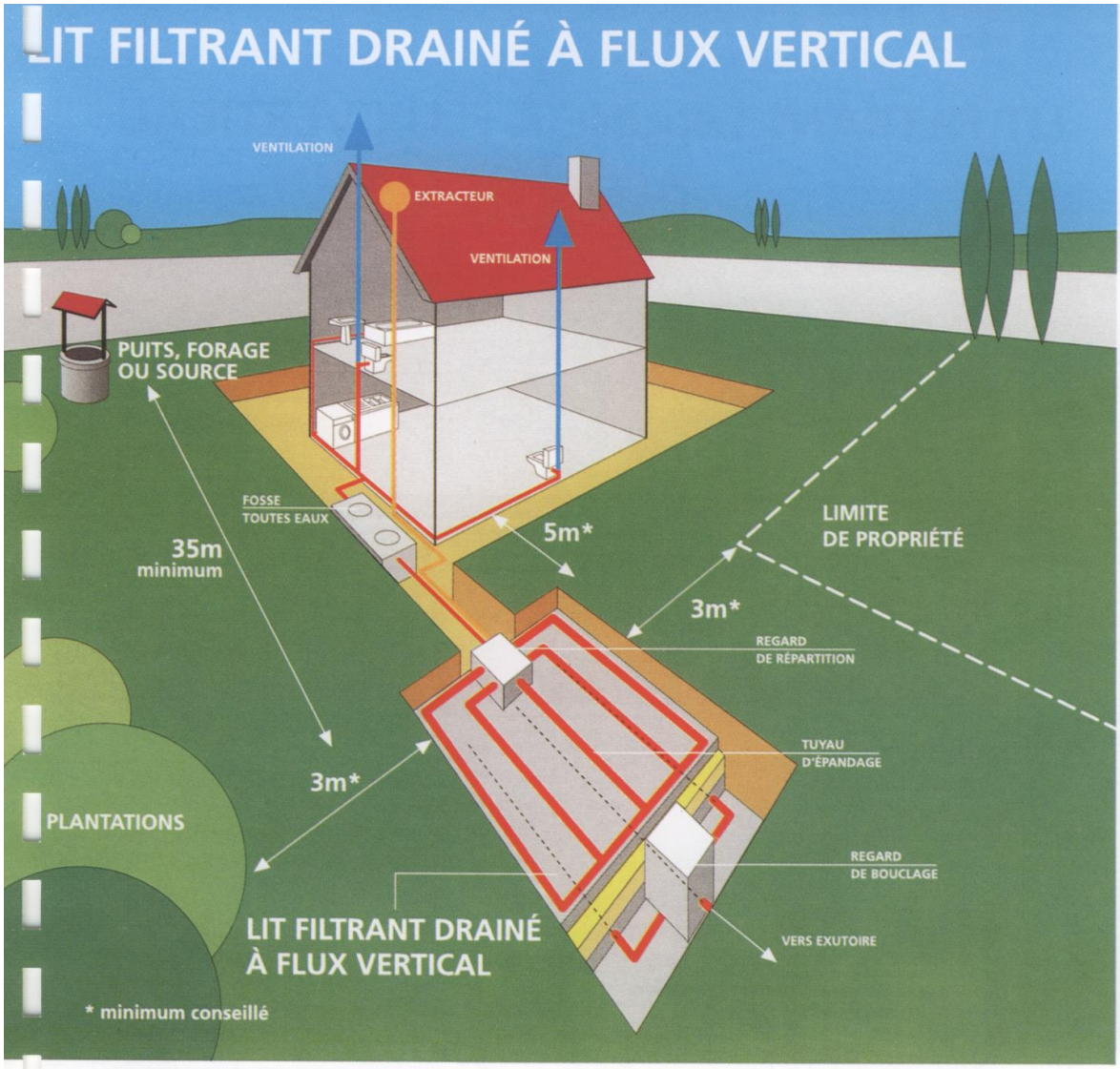
TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE TRANSVERSALE



LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX VERTICAL



5
LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX VERTICAL

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

CONDITIONS DE MISE EN ŒUVRE :

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

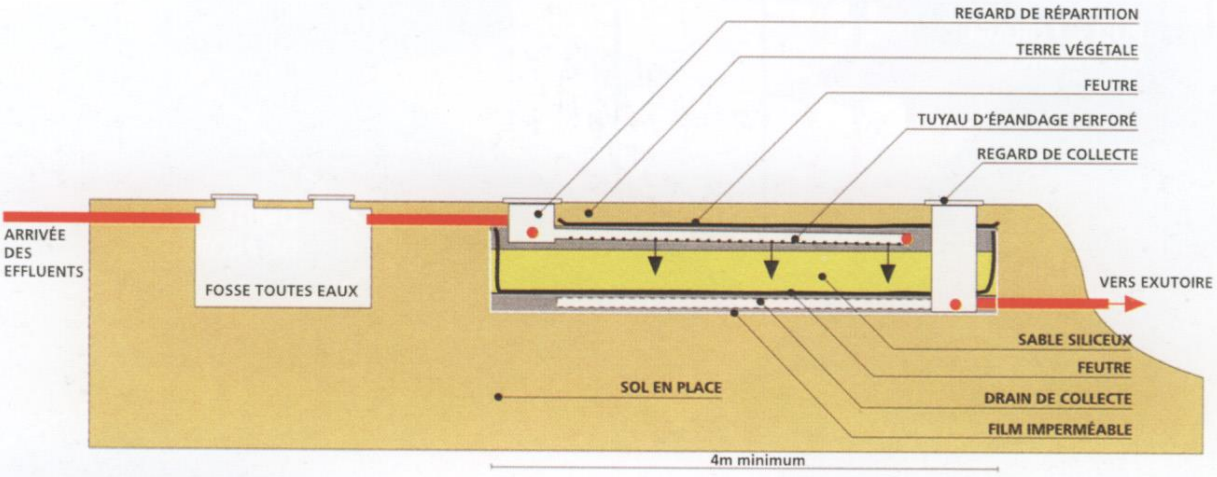
- *un film imperméable,*
- *une couche de graviers d'environ 0,10 m d'épaisseur au sein de laquelle des canalisations drainent les effluents traités vers l'exutoire,*
- *un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air,*
- *une couche de sable siliceux lavé de 0,70 m d'épaisseur,*
- *une couche de graviers de 0,20 à 0,30 m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le lit filtrant,*
- *un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air,*
- *une couche de terre végétale.*

DIMENSIONNEMENT :

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

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

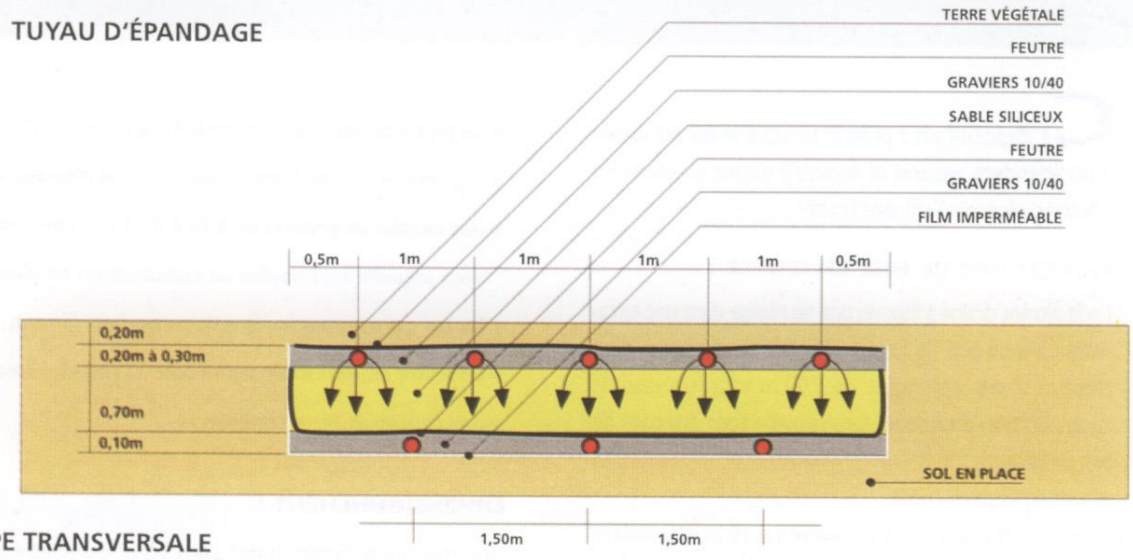
LIT FILTRANT DRAINÉ À FLUX VERTICAL



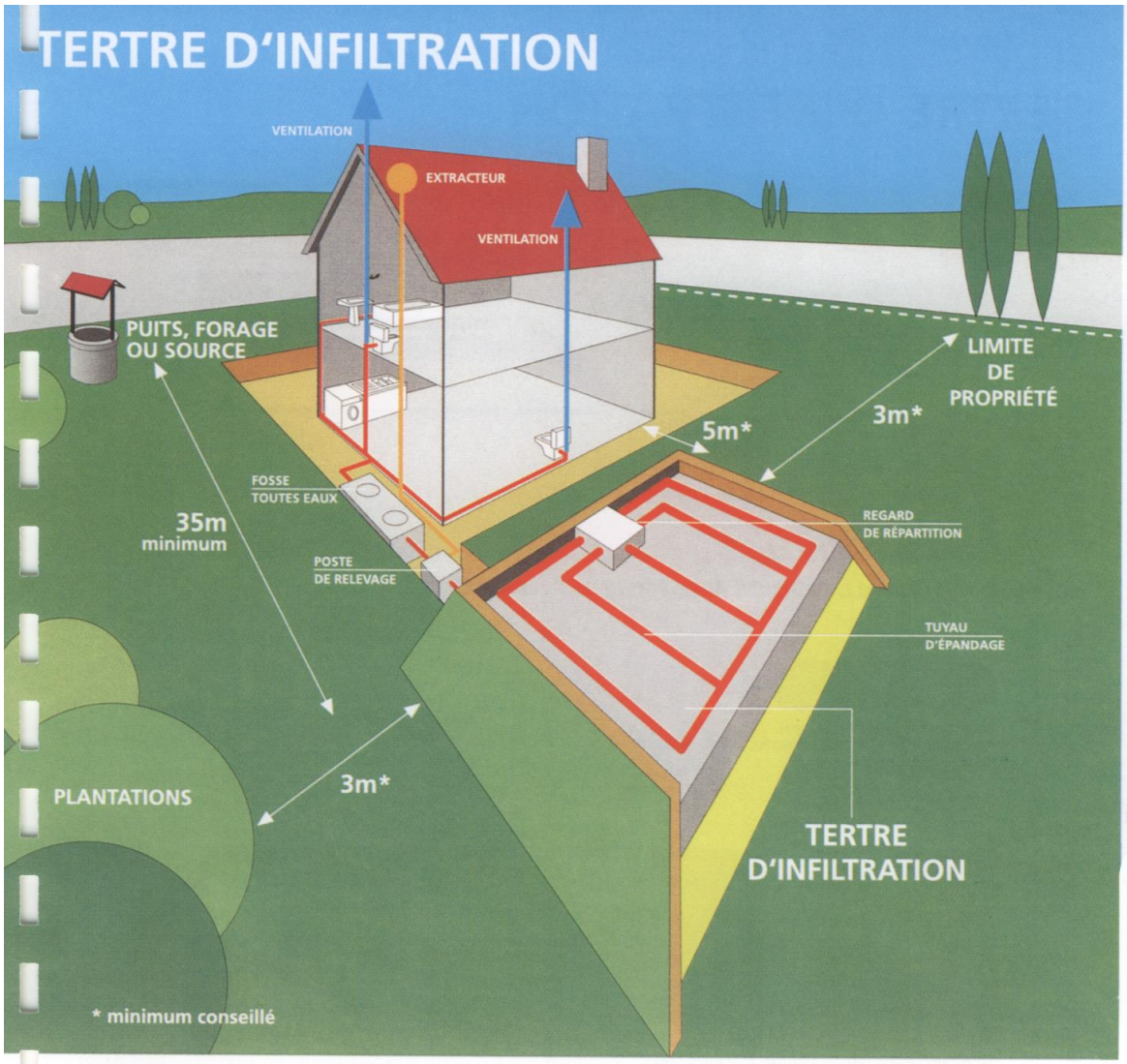
COUPE LONGITUDINALE

CANALISATIONS RIGIDES Ø100mm
AVEC OUVERTURES Ø 10mm 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'amenée. Le tertre est constitué de bas en haut :

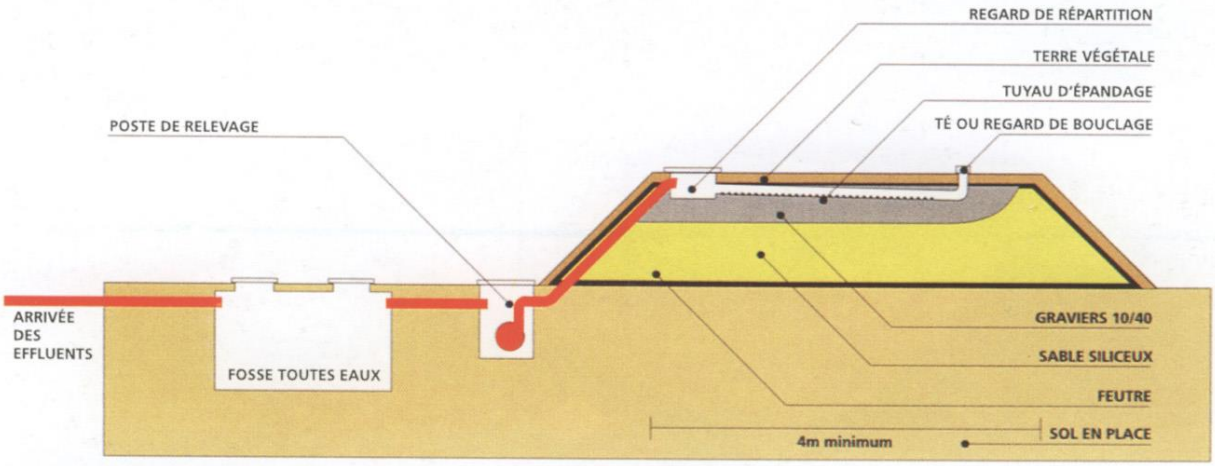
- ***d'une couche de sable siliceux lavé de 0,70 m d'épaisseur,***
- ***d'une couche de graviers de 0,20 à 0,30 m d'épaisseur dans laquelle sont noyées les canalisations de distribution qui assurent la répartition sur le tertre,***
- ***d'un feutre imputrescible perméable à l'eau et à l'air qui recouvre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

Dimensionnement :

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

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

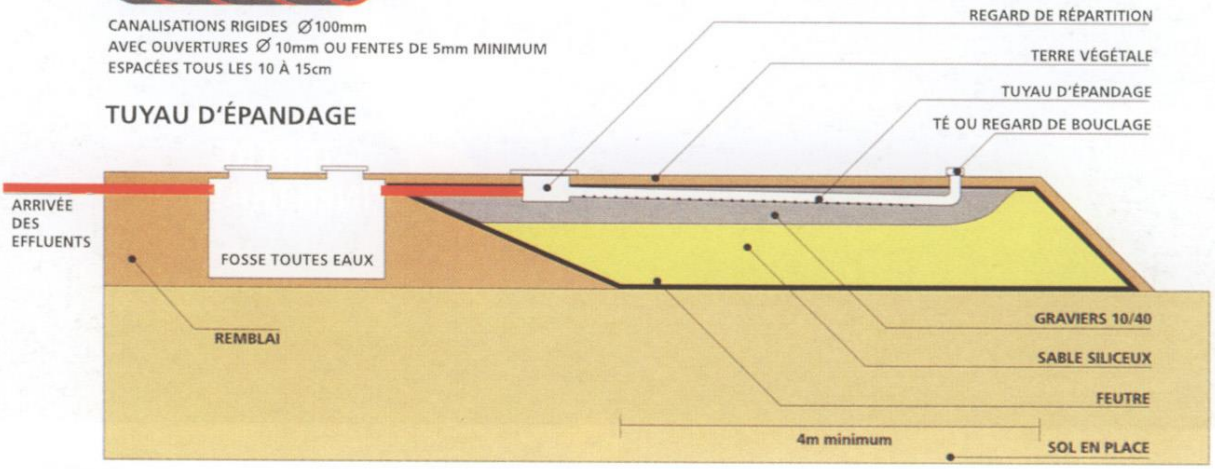
TERTRE D'INFILTRATION



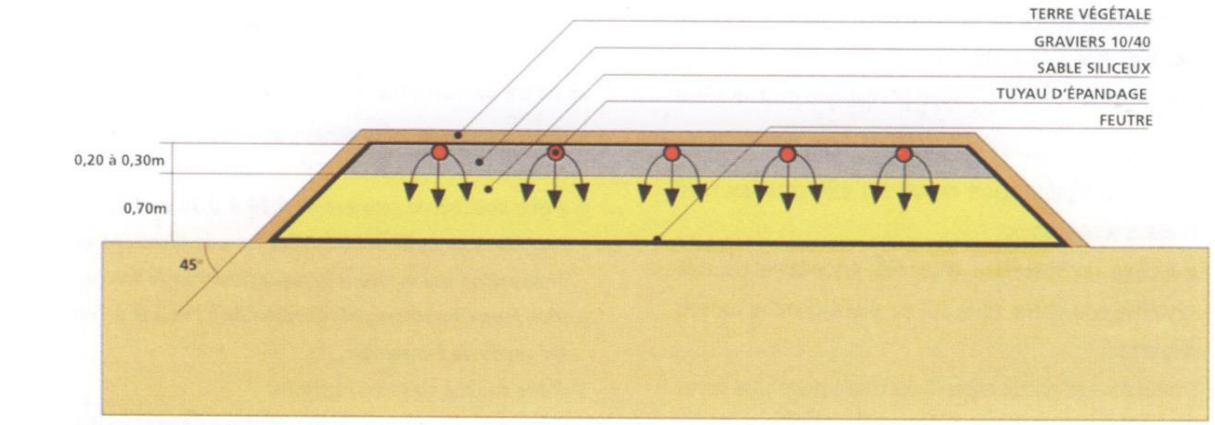
COUPE LONGITUDINALE : VERSION AVEC POSTE DE RELEVAGE

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

TUYAU D'ÉPANDAGE



COUPE LONGITUDINALE : VERSION SANS POSTE DE RELEVAGE



COUPE TRANSVERSALE