

# CARTE COMMUNALE

**EAU & ENVIRONNEMENT**

**SITE DE PAU**

Hélioparc

2 Avenue Pierre Angot  
64053 PAU CEDEX 9

Tel. : +33 (0)5 59 84 23 50

Fax : +33 (0)5 59 84 20 24

**COMMUNE DE SAINT-MEDARD**

# SOMMAIRE

PREAMBULE .....	1
<b>1. PRESENTATION DE LA COMMUNE .....</b>	<b>2</b>
1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE .....	2
1.2. SITUATION ADMINISTRATIVE .....	3
<b>2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>5</b>
2.1. ANALYSE DYNAMIQUE DU PAYSAGE.....	5
2.1.1. RESEAU HYDROGRAPHIQUE .....	5
2.1.2. LE RELIEF.....	6
2.1.3. LE BATI.....	8
2.1.4. LA COUVERTURE VEGETALE .....	10
2.2. PATRIMOINE COMMUNAL .....	12
2.3. LES RISQUES.....	12
2.3.1. RISQUES NATURELS.....	13
2.3.2. RISQUES INDUSTRIELS .....	14
2.4. LES RESSOURCES NATURELLES ET LEUR GESTION .....	15
2.4.1. QUALITE ET GESTION DES EAUX .....	15
2.4.2. AEP ET DEFENSE INCENDIE.....	17
2.4.3. L'ASSAINISSEMENT .....	17
2.4.4. LES DECHETS .....	17
2.5. LES EQUIPEMENTS PUBLICS .....	18
<b>3. EVOLUTION ET POSITIONNEMENT COMMUNAL .....</b>	<b>19</b>
3.1. CONTEXTE IMMOBILIER.....	19
3.2. LE CONTEXTE ECONOMIQUE .....	20
3.2.1. LES DONNEES DE CADRAGE .....	20
3.2.2. L'AGRICULTURE.....	20
3.2.3. COMMERCES ET ARTISANAT .....	23
3.3. TRANSPORT ET DEPLACEMENT .....	23
3.4. POSITIONNEMENT COMMUNAL .....	23
<b>4. LES CHOIX COMMUNAUX.....</b>	<b>23</b>
4.1. LES ORIENTATIONS DE LA CARTE COMMUNALE .....	23
4.2. LES ENJEUX IDENTIFIES.....	24
4.3. LES CHOIX COMMUNAUX.....	24
4.4. LES ZONES PROPOSEES A L'URBANISATION.....	25

---

4.4.1. LE BOURG ET LE SECTEUR GRICHOT .....	25
4.4.2. LE QUARTIER « LAPATRICE » .....	27
4.4.3. LE QUARTIER « POUYT ».....	27
4.4.4. LE QUARTIER « LABARTINE ».....	28
4.4.5. LE QUARTIER « LARRISOUAT ».....	28
4.5. RECAPITULATIF DES SUPERFICIES DES ZONES OUVERTES A L'URBANISATION .....	30
<b>5. INCIDENCES DES CHOIX DE LA CARTE COMMUNALE SUR L'ENVIRONNEMENT .....</b>	<b>30</b>
<b>DOCUMENT GRAPHIQUE .....</b>	<b>32</b>
<b>ANNEXES .....</b>	<b>33</b>
<b>ANNEXE 1 : SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE.....</b>	<b>34</b>
<b>ANNEXE 2 : AEP .....</b>	<b>38</b>
<b>ANNEXE 3 : ETUDES DES SOLS A L'ASSAINISSEMENT AUTONOME .....</b>	<b>39</b>
<b>ANNEXE 4 : CARTE DES ENJEUX AGRICOLES.....</b>	<b>119</b>

---

## PREAMBULE

---

La commune de Saint-Médard ne dispose à ce jour d'aucun document d'urbanisme.

Elle connaît aujourd'hui de nombreuses demandes de construire qui ne peuvent aboutir de par l'absence de documents d'urbanisme.

Afin de gérer de manière cohérente et structurée son développement, Saint-Médard a choisi de réaliser une carte communale.

Ce document est réalisé en conformité avec la loi SRU du 13 décembre 2000, la loi Urbanisme et Habitat du 2 juillet 2003, la loi portant engagement national pour l'environnement du 12 juillet 2010 et leurs décrets d'application.

Le projet de carte communale qui sera mis à l'enquête publique sera composé des documents définis à l'article R.124-1 du Code de l'Urbanisme :

- le rapport de présentation,
- le(s) document(s) graphique(s).

# 1. PRESENTATION DE LA COMMUNE

## 1.1. SITUATION GEOGRAPHIQUE

La commune de Saint-Médard, se situe dans le département des Pyrénées-Atlantiques, en limite avec le département des Landes et à proximité d'Arthez-de-Béarn (11 km), d'Orthez au sud-ouest (21 km) et de Pau au sud-est (37 km).

Elle est limitrophe aux communes suivantes :

- Castelner et Peyre (Landes) au nord,
- Monget (Landes) au nord-est,
- Labeyrie à l'ouest,
- Casteide-Candau au sud-est,
- Hagetaubin au sud-ouest.



*Carte de localisation générale (Source Google Earth)*

La commune est traversée d'est en ouest par la RD 264 qui relie Saint-Médard à Arzacq-Arraziguet et à l'ouest de son territoire par la RD31 qui permet de rejoindre Hagetaubin. Bien desservie par les routes départementales, la commune reste tout de même isolée des grands axes de communications (A64 et A65).



*Carte IGN (Source Géoportail)*

## 1.2. SITUATION ADMINISTRATIVE

La commune de Saint-Médard appartient à la Communauté des Communes de Lacq qui a été créée par la fusion des communautés de communes d'Arthez de Béarn, Lacq, Lagor et Monein le 1er janvier 2011. La CCL comprend 47 communes rurales et industrielles, regroupe 35 000 habitants et s'étend sur une surface de 534,2 km<sup>2</sup>.

Cette dernière porte pour le compte de ses communes membres des projets de développement en matière d'économie, d'emploi, de services aux habitants, d'urbanisme, de logements et d'aménagement du territoire.

- **l'urbanisme** : élaboration, approbation, suivi et révision du SCOT (schéma de cohérence territoriale) / aide technique à l'élaboration, au suivi et à la réalisation des cartes communales et des plans locaux d'urbanisme, instruction des autorisations d'occupation du sol.

- **le logement** : suivi du Programme Local de l'Habitat, soutien à la production de logement locatifs sociaux et de logements en accession à prix modéré, ..., l'action sociale : participation financière au relais d'assistantes maternelles "Amayra",
- **le développement touristique** : création et participation au fonctionnement de l'office de tourisme à l'échelle du syndicat mixte,
- **le Pays** : élaboration, approbation et mise en œuvre d'un Pays,
- **le développement économique** : aide technique à l'élaboration et au suivi de dossiers favorisant le développement économique du territoire dans les domaines de l'artisanat, de l'agriculture, du commerce, de l'industrie et des technologies de l'information et de la communication.
- **services à la population** : création et gestion du réseau Cyber-bases.

Saint-Médard adhère également aux structures intercommunales suivantes :

- syndicat intercommunal d'Arthez-de-Béarn,
- syndicat AEP d'Arzacq,
- syndicat départemental d'électrification,
- syndicat eau et assainissement des Trois Cantons.

## 2. ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

### 2.1. ANALYSE DYNAMIQUE DU PAYSAGE

#### 2.1.1. RESEAU HYDROGRAPHIQUE

Le réseau hydrographique de la commune est marqué par la présence du Luy de Béarn qui traverse le territoire dans sa partie sud d'est en ouest et par son tributaire, le ruisseau le Juren.



## 2.1.2. LE RELIEF



Le territoire de Saint-Médard se caractérise par un relief marqué dont l'altitude varie entre 69m NGF et 178m NGF.

La commune couvre 2 entités géomorphologiques :

- la plaine alluviale du Luy de Béarn orientée sud-est/nord-ouest et inclinée selon cet axe et la vallée étroite du Juren orientée est/ouest,
- les coteaux boisés et agricoles sur le reste du territoire.

Le réseau routier de la commune est fondé sur les caractéristiques géomorphologiques du territoire.

La RD264, axe principal du territoire, s'est développée le long de la ligne de crête est/ouest au centre du territoire communal.

La RD31 traverse la plaine alluviale du Luy de Béarn à l'ouest de la commune.

Le reste de la commune compte un réseau de voirie communale qui dessert l'ensemble du territoire.



### 2.1.3. LE BATI

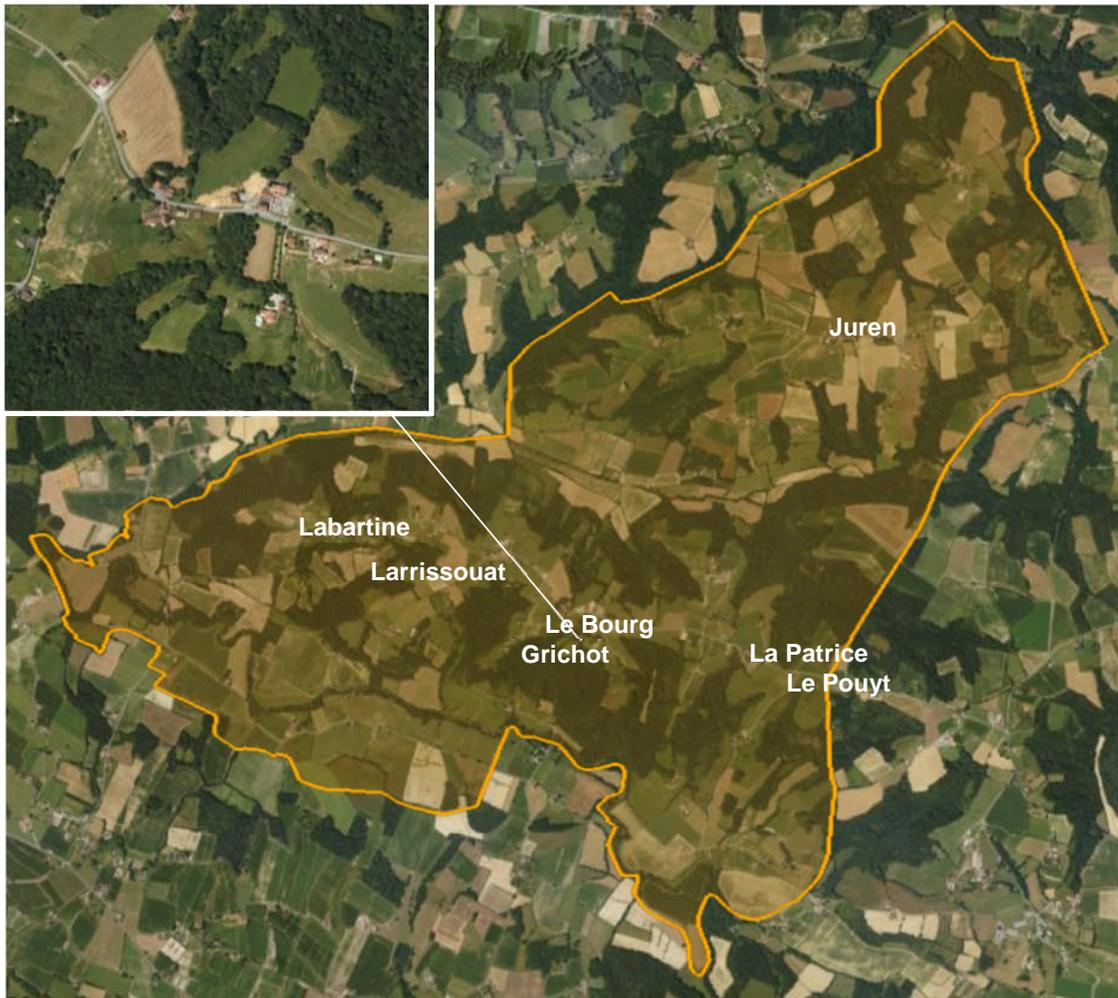
D'une superficie de 1 123 ha, la commune présente les caractéristiques urbaines et architecturales du nord du Béarn, avec un habitat de fermes dispersées où le bourg apparaît peu affirmé.

Situé sur la ligne de crête surplombant la plaine alluviale du Luy de Béarn, le long de la RD264, le bourg est constitué de la mairie et de l'église ainsi que d'une dizaine habitations (six résidences principales, une résidence secondaire et trois ruines).

L'urbanisation de Saint-Médard se caractérise ensuite par des corps de fermes dispersés en majorité, où se sont greffés quelques constructions.

Outre le bourg proprement dit, on peut distinguer six quartiers : Grichot, Labartine, Larrissouat, Juren, La Patrice et Le Pouyt.

Les corps de fermes massifs implantés majoritairement sur les zones de promontoire sont éparpillés sur le territoire. Lié à une activité agricole tournée vers l'élevage, ce bâti présente les caractéristiques de l'architecture béarnaise.



*Localisation des principaux quartiers (Source GoogleEarth)*



### 2.1.4. LA COUVERTURE VEGETALE

Le territoire de Saint-Médard se compose :

- des plaines alluviales du Luy de Béarn et de la vallée du Juren à dominante agricole. De largeurs différentes, ces plaines sont marquées le long des deux cours d'eau par une ripisylve dense et continue composée de feuillus,
- de coteaux où alternent prairies pâturées et massifs boisés. Ils sont entaillés par de nombreux talwegs boisés. Les terrains de part et d'autre de la RD264 présentent un profil beaucoup plus forestier de part un relief marqué et donc moins exploitable au niveau agricole. La formation végétale dominante sur ces pentes est dominée par le chêne.

On ne recense pas sur Saint-Médard de sites sensibles du point de vue écologique ayant fait l'objet d'inventaire et de mesures de protection (ZNIEFF ou site Natura 2000).



**Le Luy de Béarn et sa ripisylve**



**Plaine alluviale du Juren**

Les éléments boisés présents sur la commune jouent toutefois plusieurs rôles indispensables au bon fonctionnement écologique du territoire :

- rôle pour la biodiversité : ils créent des habitats riches et variés, zones de refuge, de reproduction et d'alimentation pour de nombreuses espèces avicoles et de petits mammifères,
- rôle hydrographique : en drainant l'eau issue des précipitations et en la filtrant, ils freinent les écoulements superficiels, intègrent au sol les effluents organiques polluants (nitrates, phosphore, ...) et facilitent leur dégradation par les microorganismes,
- rôle de stabilisation et protection des sols contre le phénomène d'érosion,
- rôle de brise vent et d'ombrage : ils contribuent à protéger les cultures du vent, assurant ainsi une croissance optimale des plantes. Ils assurent également des zones d'ombre pour les animaux d'élevage,
- rôle économique : les essences de bois y poussant peuvent présenter un intérêt,
- rôle patrimonial : relique d'une histoire bocagère aujourd'hui presque disparue.

Ce sont des éléments qui participent fortement au fonctionnement écologique du territoire et représentent un des enjeux majeurs d'un point de vue environnemental et paysager.



## 2.2. PATRIMOINE COMMUNAL

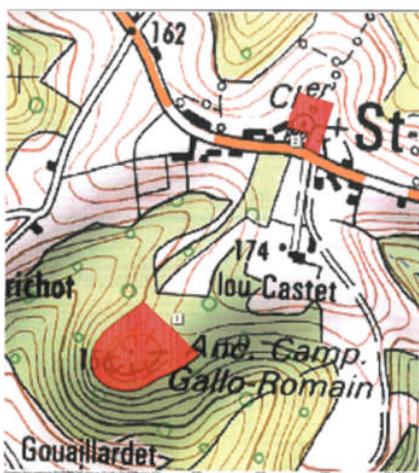


La commune compte deux sites archéologiques recensés par la Direction Régionale des Affaires Culturelles :

- Le Tuco, Castet Abidon,
- Le bourg avec son église et son cimetière.

L'ancien Camp gallo-romain du Tuco, situé en contre bas du bourg, présente un intérêt de protection, de mise en valeur et de requalification pour des motifs d'ordre culturel et historique.

Le reste de son patrimoine culturel se compose de corps de fermes traditionnels du Béarn.



1. Le Tuco, Castet Abidon : camp, Protohistoire ; occupation, Moyen-Age
2. Le Bourg : église, cimetière, Moyen-Age

Source : Ministère de la Culture ; service régional de l'archéologie

## 2.3. LES RISQUES

La commune est concernée par trois risques naturels : les risques inondation, sismique et retrait-gonflement des argiles.

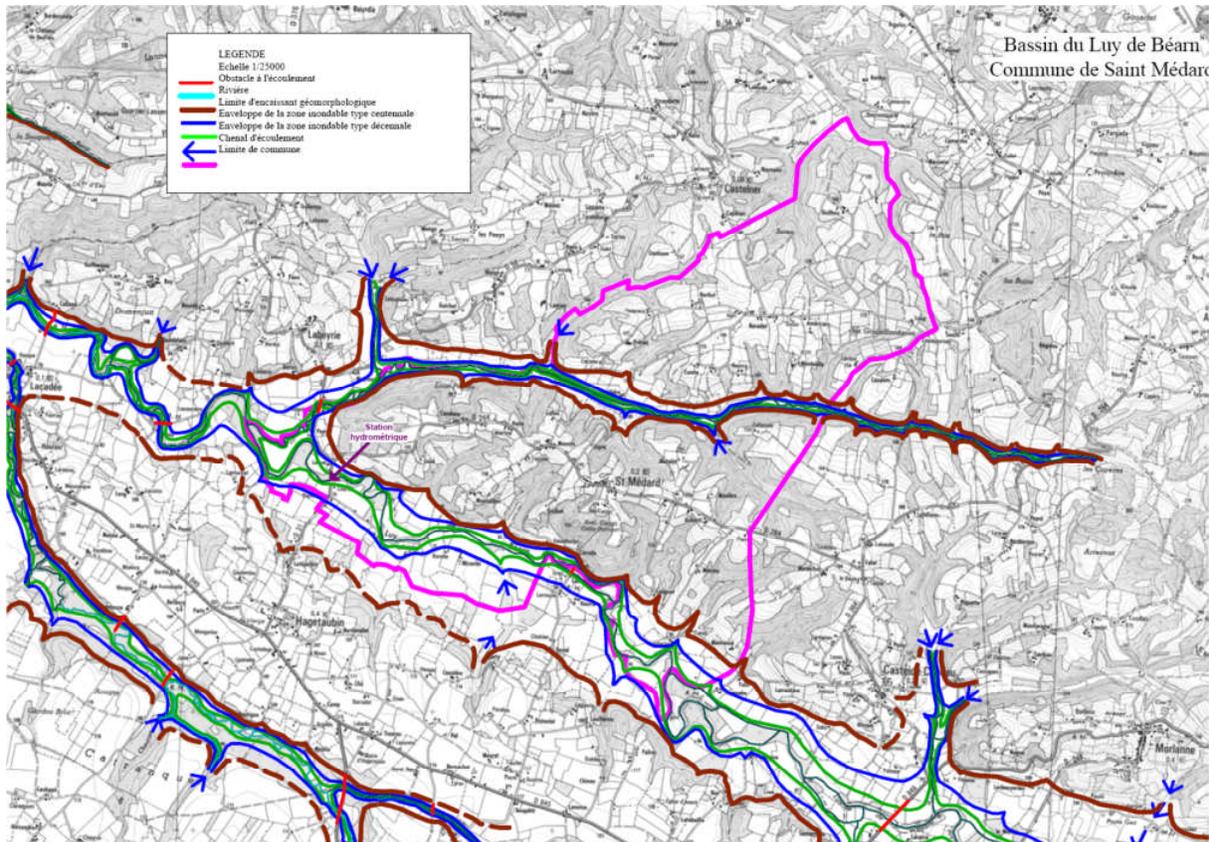
D'autre part, la commune a fait l'objet d'arrêtés de catastrophes naturelles suivants (*source : Prim.net*) :

Type de catastrophe	Début le	Fin le	Arrêté le	Sur le JO du
Tempête	06/11/1982	10/11/1982	30/11/1982	02/12/1982
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	25/12/1999	29/12/1999	29/12/1999	30/12/1999
Inondations et chocs mécaniques liés à l'action des vagues	24/01/2009	27/01/2009	28/01/2009	29/01/2009

### 2.3.1. RISQUES NATURELS

La commune de Saint-Médard est concernée par le risque inondation. Les zones soumises aux risques inondations ont été cartographiées dans l'Atlas des zones inondables « Luy du Béarn ».

#### 2.3.1.1. RISQUE INONDATION



#### 2.3.1.2. RISQUE SISMIQUE

La commune est inscrite en zone 3 « modéré » de risque sismique, elle est donc soumise à la réglementation applicables aux nouveaux bâtiments, et aux bâtiments anciens dans des conditions particulières, des zones de sismicité 2, 3, 4 et 5.

### 2.3.1.3. RISQUE RETRAIT GONFLEMENT DES ARGILES

Enfin, Saint-Médard est confrontée au risque de retrait-gonflement des argiles dont la carte ci-dessous montre un risque faible à moyen sur la commune.



### 2.3.2. RISQUES INDUSTRIELS



Le territoire communal est impacté par la servitude liée à la présence de canalisations gaz naturel à haute pression.

Il est également concerné par la mine d'hydrocarbure gaz et hydrocarbures huile dont le périmètre est défini par la concession dite « concession de Lacq Nord ».

NOM OFFICIEL DE LA SERVITUDE	REFERENCE DU TEXTE QUI PERMET D'INSTITUER LA SERVITUDE	DETAIL DE LA SERVITUDE	DATE DE L'ACTE INSTITUANT LA SERVITUDE SUR LE TERRITOIRE COMMUNAL	SERVICE RESPONSABLE DE LA SERVITUDE
I.3 - Etablissement des canalisations de transport et de distribution de gaz  CANALISATION DN 350 LACQ-ST MEDARD, posée en catégorie A  CANALISATION DN 350 ST MEDARD-COUDURES posée en catégorie A	Article 12 modifié de la loi du 15/06/1906  Article 296 de la loi de finances du 13/07/1925  Article 35 de la loi n° 46.628 du 08/04/1946 modifiée  Article 25 du décret n° 85.1108 du 15/10/1985  Décret n° 85.1109 du 15/10/1985 modifiant le décret n° 70.492 du 11/06/1970	Ancrage, appui, passage abattage d'arbres ou élagages	Arrêté Ministériel du 4 juin 2004 (JO du 11 juin 2004)	TIGF - Secteur de LACQ Zone d'Activités Marcel Dassault Rue Jean Monnet 64170 Artix Tél: 05 59 53 97 00 Fax: 05 59 83 37 01

La commune de Saint-Médard est également concernée par les installations classées pour la protection de l'environnement (ICPE). Six structures sont recensées aujourd'hui par les services de la Préfecture :

- CAISSA André : récépissé 77/IC/082 pour 52 truies (soit 156 équivalents-porcins) dans le secteur Pédarribère,
- GRABOT André : récépissé 78/IC/170 pour 1 500 canards par bande (3 000 équivalents-volailles),
- EARL de Caperan : récépissé 98/IC/46 pour 280 porcins,
- DUPRAT Didier : récépissé 2007/073 pour 990 canards gras (soit 6 930 équivalent-volailles),
- Société Delpeyrat : récépissé 00/IC/234 pour 1 080 canards gras (soit 7 560 équivalents- volailles).

Tous les élevages sont soumis à déclaration : les élevages de MM. Caissat et Grabot ont plus de 30 ans. En l'absence de cessation, ils sont toujours considérés comme opérants par la préfecture des Pyrénées-Atlantiques.

## 2.4. LES RESSOURCES NATURELLES ET LEUR GESTION

### 2.4.1. QUALITE ET GESTION DES EAUX

#### 2.4.1.1. SDAGE ADOUR-GARONNE

La commune de Saint-Médard s'inscrit sur le territoire du SDAGE Adour-Garonne. Le SDAGE 2010-2015, approuvé par arrêté du Préfet coordonnateur de bassin le 1er décembre 2009, est le document de planification pour la gestion équilibrée des ressources en eau et des milieux aquatiques pour l'ensemble du bassin Adour-Garonne.

Il précise l'organisation et le rôle des acteurs, les modes de gestion et les dispositions à mettre en œuvre pour atteindre les objectifs qualitatifs et quantitatifs qu'il fixe pour l'ensemble des milieux aquatiques, dont le bon état des eaux. Il s'applique à l'ensemble des milieux aquatiques du bassin : fleuves et rivières, lacs, canaux estuaires, eaux côtières et eaux souterraines libres et captives.

Les six orientations fondamentales du SDAGE sont les suivantes :

- A. Créer les conditions favorables à une bonne gouvernance,
- B. Réduire l'impact des activités de l'homme sur les milieux aquatiques,
- C. Gérer durablement les eaux souterraines et préserver et restaurer les fonctionnalités des milieux aquatiques et humides,
- D. Assurer une eau de qualité pour les activités et usages respectueux des milieux aquatiques,
- E. Maîtriser la gestion quantitative de l'eau dans la perspective du changement climatique,
- F. Privilégier une approche territoriale et placer l'eau au cœur de l'aménagement du territoire.

#### 2.4.1.2. ETAT DES MASSES D'EAU

En application de la directive cadre sur l'eau 2000/60/DCE du 23 octobre 2000, les objectifs de qualité jusqu'alors utilisés par cours d'eau sont remplacés par des objectifs environnementaux qui sont retenus par masse d'eau. Les objectifs de qualité des eaux sont fixés par les Schémas Directeurs d'Aménagement et de Gestion des Eaux. Ces objectifs doivent être atteints au plus tard le 22 décembre 2015 (sauf reports de délai ou objectifs moins stricts).

L'état des masses d'eau est défini par l'arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface pris en application des articles R.212-10, R.212-11 et R.212-18 du Code de l'environnement.

D'après le site de l'agence de l'eau Adour Garonne (<http://adour-garonne.eaufrance.fr>), le territoire communal est concerné par deux masses d'eau Rivière :

Code masse d'eau	Intitulé	Unité Hydrographique de référence (UHR)	Etat écologique	Etat chimique	Objectif de bon état global
FRFR242	Le Luy de Béarn de sa source au confluent du Luy de France	Adour	Moyen	Moyen	2021
FRFRR242_7	Le Juren	Adour	Moyen	Non classé	2021

Le Luy de Béarn présente des états écologiques et chimiques moyens ; malgré de fortes pressions domestiques.

Le Juren présente un état écologique. Il est confronté à de moyennes pressions agricoles et morphologiques.

L'objectif de bon état global de ces deux cours d'eau nécessite donc que des améliorations soient apportées d'ici 2021.

## **2.4.2. AEP ET DEFENSE INCENDIE**

### **2.4.2.1. L'ALIMENTATION EN EAU POTABLE**

La commune, pour sa plus grosse part, est alimentée par l'AEP d'Arzacq-Arraziguet sauf la rive droite du Luy et la RD31 (dix habitations) par le SIAEP des Trois Cantons.

La canalisation principale, de diamètre 100mm, se situe le long de la RD264, le reste du territoire étant ensuite desservi par des canalisations de diamètre inférieur.

### **2.4.2.2. LA DEFENSE INCENDIE**

La commune dispose de trois bornes à incendie implantées de façon dispersées le long de la RD264 : une borne se situe au niveau de l'église, une à l'entrée est de la commune et la dernière au croisement avec le chemin de Montalibet.

Ces poteaux à incendie sont alimentés par le réseau AEP d'Arzacq-Arraziguet et un point d'aspiration existe au niveau du pont sur la route du Juren.

## **2.4.3. L'ASSAINISSEMENT**

La commune ne dispose pas de réseau public d'assainissement collectif. La commune a transféré la compétence service public d'assainissement autonome au Syndicat des trois cantons.

Concernant l'assainissement autonome, les études de sols réalisées sur les parcelles affichées en constructible montre que la contrainte principale pour la pose des assainissements non collectif dans les secteurs d'étude est liée à la faible perméabilité des sols.

D'après « l'étude des sols pour la révision de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif » (MPE, Syndicat Eau et Assainissement des Trois Cantons), le système de traitement et le système d'évacuation seront systématiquement dissociés sur les sols de perméabilité inférieure à 15 mm/h (cf. résultats des études en annexes):

- ceux de perméabilité comprise entre 10 et 15 mm/h seront équipés de systèmes de dispersion,
- ceux de perméabilité inférieure à 10 mm/h seront équipés d'irrigation souterraine,
- ceux présentant des risques de stagnation et de ruissellement rechercheront une autorisation de rejet.

## **2.4.4. LES DECHETS**

La collecte des déchets ménagers et de tri sélectif est assurée une fois par semaine sous la compétence de la Communauté de Commune.

La déchetterie est située sur la commune d'Arthez-de-Béarn.

## 2.5. LES EQUIPEMENTS PUBLICS

La commune ne dispose pas d'école. Les enfants de la commune sont scolarisés principalement à Hagetaubin pour le primaire et Arthez-de-Béarn pour le collège.

Une maison pour tous et un fronton sont les équipements existants sur la commune.

La commune a racheté le stade de rugby au sud situé auparavant sur la commune voisine d'Hagetaubin, et, suite à une modification des limites des deux communes, ce terrain et ses annexes sont sur son territoire.



### 3. EVOLUTION ET POSITIONNEMENT COMMUNAL

Années	1975	1982	1990	1999	2007	2010
<b>Population</b>	235	215	196	206	187	204

*Données Insee – RGP*

La population de Saint-Médard est estimée à 204 habitants en 2010.

Après un regain démographique entre 1990 et 1999, la commune se maintient autour de 205 habitants.

A l'échelle du Syndicat Mixte du Pays de Lacq (SMPL) comme à l'échelle de la communauté de communes d'Arthez de Béarn, la population n'a que très peu augmenté depuis 1990.

A travers l'élaboration de sa carte communale, la municipalité souhaite relancer une dynamique en permettant l'accueil de nouvelle population avec un objectif de 240 habitants en 2020.

L'absence de document d'urbanisme sur Saint Médard a constitué un frein au développement de cette dernière décennie.

#### 3.1. CONTEXTE IMMOBILIER

En 2007, Saint-Médard compte 87 logements répartis de la façon qui suit :

- 73 résidences principales (dont 66 occupés par leurs propriétaires),
- 7 résidences secondaires,
- 8 logements vacants.

Cette répartition du parc de logements témoigne du caractère résidentiel de Saint-Médard lié notamment à son caractère rural et sa proximité avec Arthez-de-Béarn et Orthez. La réappropriation des logements vacants de la commune (taux de vacance de 9%) reste une alternative à la construction neuve limitée.

Le rythme de construction de ces dernières années, n'a pas permis de maintenir un niveau équivalent de population. En l'absence de documents d'urbanisme, les constructions récentes relèvent d'opportunités foncières qui ont entraîné une urbanisation au coup par coup sur les lignes de crête notamment.

Un PLH a été approuvé par la Communauté de Communes de Lacq. Il s'agit d'un document intercommunal, dont les dispositions s'imposent à la commune. Celui-ci fixe un objectif pour la communauté de communes d'Arthez de Béarn de 250 habitants supplémentaires en 6 ans soit une production de 35 logements par an.

---

## **3.2. LE CONTEXTE ECONOMIQUE**

### **3.2.1. LES DONNEES DE CADRAGE**

En 2007, la commune de Saint-Médard accueille 91 actifs soit la moitié de la population totale. Ces derniers travaillent sur la Bassin de Lacq, Sault de Navailles, Orthez et sur le bassin d'emploi de Pau.

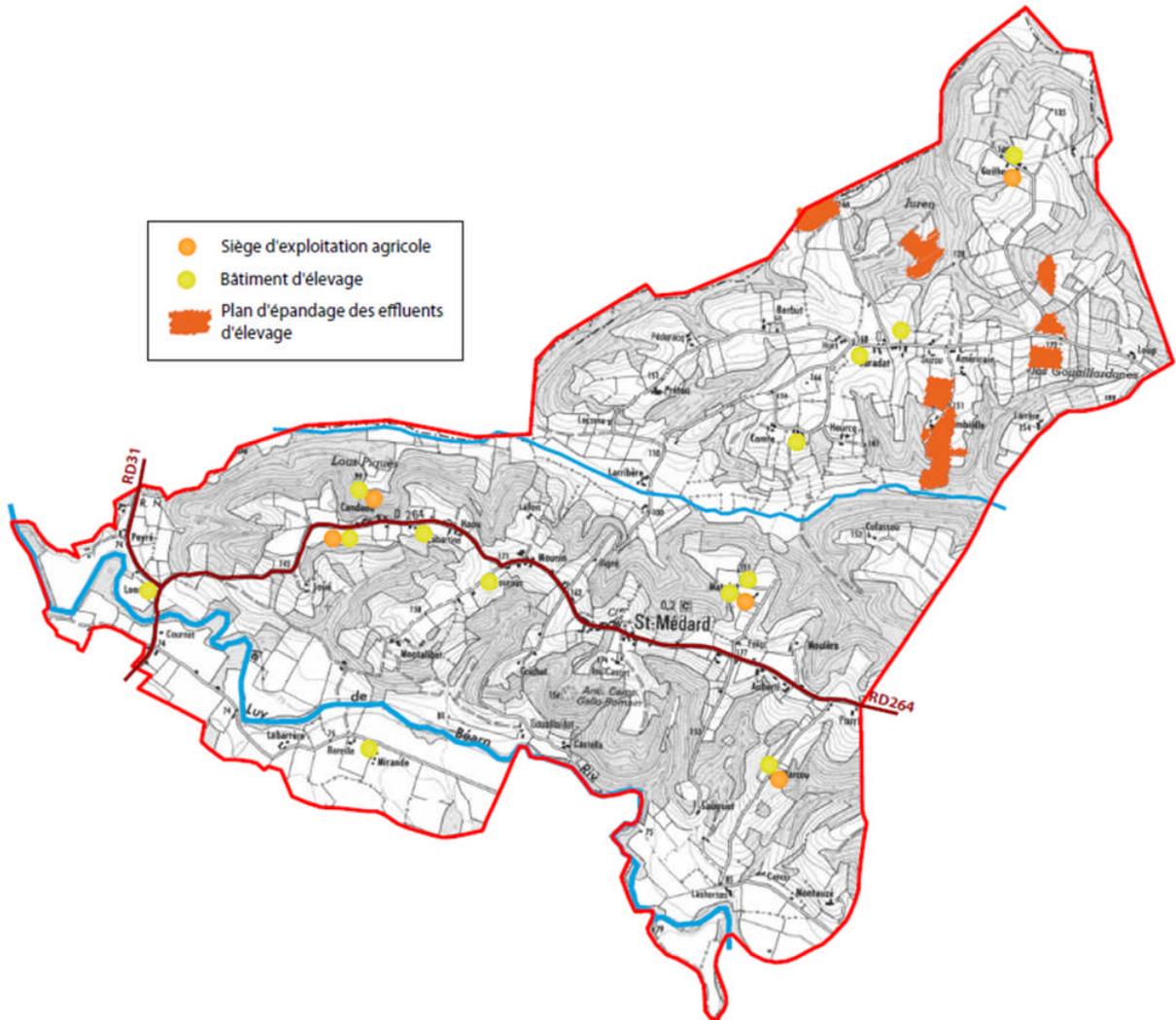
### **3.2.2. L'AGRICULTURE**

Début 2011, d'après une localisation des sièges d'exploitations effectuée par la commune, on relève treize exploitations dont cinq à vocation d'élevage. Aujourd'hui la commune ne compte plus que 6 exploitants actifs dont 3 pluriactifs. L'activité agricole est une activité dynamique sur le territoire mais qui connaît une importante baisse de son activité.

D'après le recensement agricole 2010 (RGA), la superficie agricole utilisée (SAU) communale couvre 435 ha soit plus de 36% du territoire. La SAU de ces exploitations est essentiellement utilisée comme terres labourables. Présentes dans les plaines alluviales du Luy de Béarn et du Juren et sur les faibles pentes de coteaux, les terres favorables notamment à la maïsiculture représentent 90% de la SAU. La maïsiculture est présente sur plus de 188 hectares de superficie.

Les surfaces agricoles restantes sont occupées par des prairies naturelles qui contribuent à diversifier le paysage (rôle biodiversité).

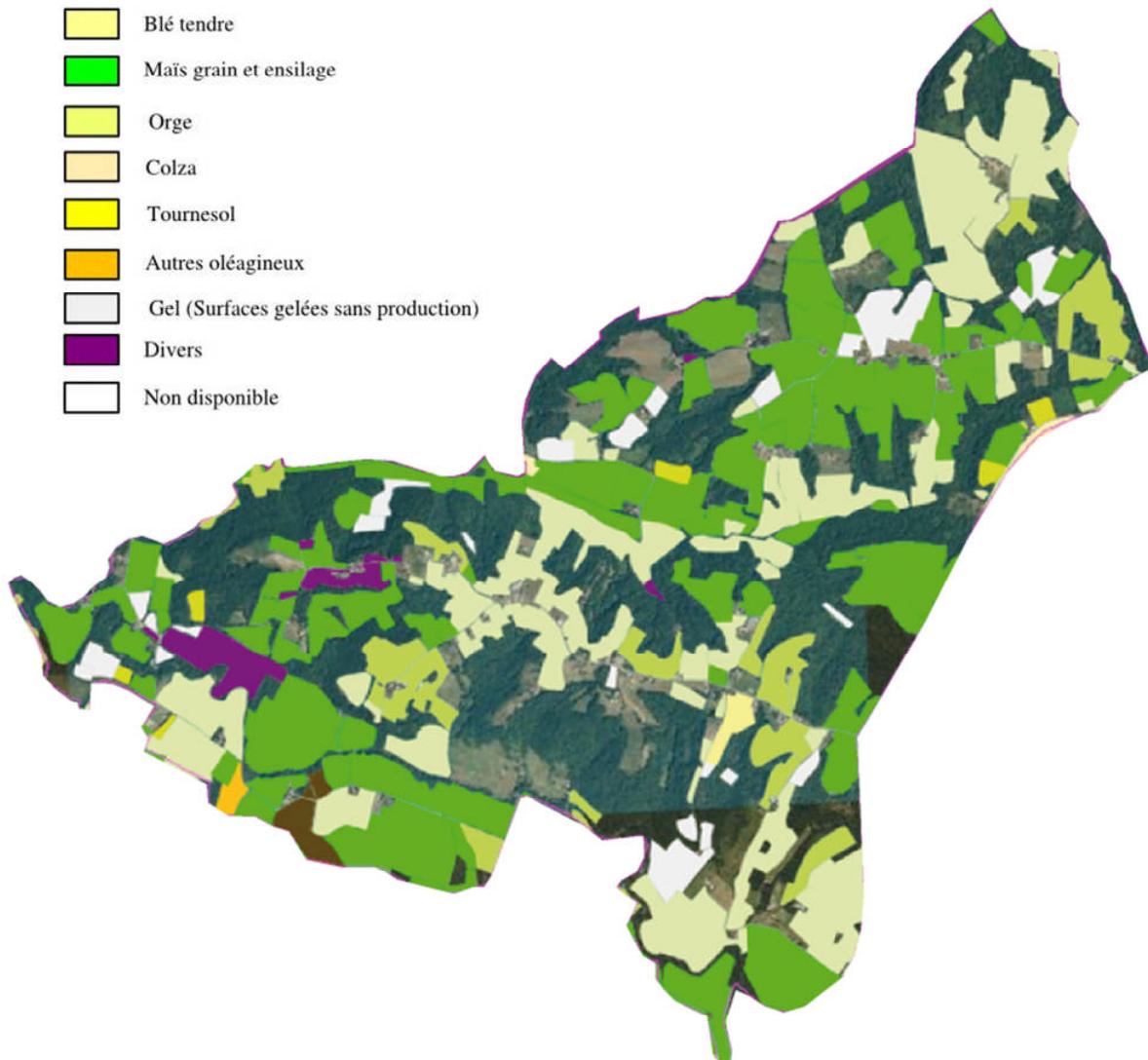
En termes d'élevage, le cheptel communal est essentiellement représenté par les canards, poulets, veaux, vaches laitières, vaches allaitantes et chevaux de course. Alors que les effectifs de bovins se sont stabilisés, le nombre de volailles a fortement augmenté ces dernières années.



Sur Saint-Médard, cinq bâtiments d'élevages sont recensés (voir carte de localisation).

Il apparaît essentiel pour la préservation de l'activité agricole de tenir compte de ces bâtiments afin de permettre aux exploitations de maintenir voire d'étendre leur activité et aussi de limiter les potentiels conflits de cohabitation habitat / élevage. A titre de précaution, un périmètre de 100 m (non réglementaire) a été mis en place autour de chaque bâtiment d'élevages.

A ce jour, sur les 13 exploitations agricoles que compte la commune, 7 d'entre elles semblent pérennes. Parmi ces derniers, 6 sont âgées de moins de 55 ans et 1 âgé de plus de 55 ans possède une relève assurée.



*Carte de localisation des îlots de culture (source : Géoportail)*

Un seul plan d'épandage existe sur la commune de Saint-Médard. Il s'agit de l'EARL de Caperan, exploitant dont le siège d'exploitation se situe sur Castelner, qui possède une zone d'épandage de plus de 13ha sur la commune.



*Plan d'épandage de l'EARL de Caperan*

### 3.2.3. COMMERCE ET ARTISANAT

Au 1<sup>er</sup> janvier 2009, Saint-Médard ne compte pas de commerces sur son territoire. Les habitants de la commune se déplacent principalement sur les pôles commerciaux environnants : Orthez, Pau.

Au niveau de l'activité artisanale, la commune comptabilise sept artisans (source communale) avec deux menuisiers, deux charpentiers, un maçon et deux plombiers électriciens.

### 3.3. TRANSPORT ET DEPLACEMENT

La RD264 axe principal de la commune, conduit à l'ouest à la RD31 qui permet de rejoindre Lacq, Arthez-de-Béarn et d'accéder à l'A64 par Artix et vers l'est à la RD364 vers Arthez et Arzacq-Arraziguet. La commune reste tout de même assez proche des grands axes de communication secondaires des Pyrénées-Atlantiques : la RD945 (Pau-Dax) et la RD933 (Orthez-Mont de Marsan).

Le reste de la commune se compose d'un réseau de voie communale complexe (18km) irriguant l'ensemble des hameaux et corps de fermes isolés.

La commune dispose également de nombreux circuits de randonnée. Un plan local de randonnée à de l'ex Communauté de Communes d'Arthez-de-Béarn propose 14 boucles réparties sur l'ensemble du territoire et connectées avec celles des intercommunalités voisines.

### 3.4. POSITIONNEMENT COMMUNAL

La municipalité souhaite dynamiser son territoire par l'accueil de nouveaux habitants mais entend préserver son cadre de vie rural.

**La commune souhaiterait offrir un potentiel constructible lui permettant d'accueillir une quarantaine d'habitants supplémentaires dans les 10 ans à venir.**

Cet objectif correspond à la construction d'une vingtaine de logements nouveaux. Ainsi, sur la base d'une densité moyenne de 2 000 m<sup>2</sup> par construction, le besoin net en terrain à bâtir s'établit autour de 4 ou 5 hectares. Cette estimation minimale ne prend pas en considération de coefficient de majoration pour tenir compte de la rétention foncière.

## 4. LES CHOIX COMMUNAUX

### 4.1. LES ORIENTATIONS DE LA CARTE COMMUNALE

La commune de Saint-Médard connaît aujourd'hui de nombreuses demandes de permis de construire qui ne peuvent aboutir de par l'absence de documents d'urbanisme.

Saint Médard connaît effectivement depuis quelques années un maintien de sa population et elle souhaite insuffler une certaine croissance qu'elle vise à maîtriser afin de préserver son cadre de vie.

## 4.2. LES ENJEUX IDENTIFIES

Le diagnostic a permis de mettre en évidence les différents enjeux du territoire auxquels sont confrontées les possibilités d'extension des secteurs bâtis :

- l'occupation du sol (espaces boisés),
- les contraintes physiques (relief),
- la capacité de la desserte (AEP, accessibilité),
- l'activité agricole : élevages, grandes entités agricoles,
- les risques (inondations, canalisation de gaz),
- l'aptitude des sols à l'assainissement autonome.

	<i>Forces</i>	<i>Faiblesses</i>	<i>Opportunités</i>
<b>Habitat</b>		Un bourg peu identifiable malgré un pôle mairie-église.	Renforcer les quartiers qui ont déjà fait l'objet d'une mutation qui n'ont plus de vocation agricole.
<b>Milieu naturel / paysage</b>	Un entretien des paysages garanti par l'activité agricole.  Une plaine alluviale préservée.	Une aptitude des sols à l'assainissement autonome variable selon les secteurs.  Une plaine du Luy soumise au risque inondation.  Un développement urbain récent qui s'est fait sur les zones à flanc de coteaux et en lignes de crête.	Permettre le développement de l'urbanisation dans les secteurs favorables à un assainissement autonome via des filières dites « classiques ».  Clarifier la limite des quartiers.
<b>Economie / agriculture</b>	Une activité agricole encore dynamique et essentiellement tournée vers l'élevage et la maïsiculture.		Préserver l'outil de production agricole.

## 4.3. LES CHOIX COMMUNAUX

Au vu des différents enjeux qui existent sur le territoire communal, Saint-Médard a organisé son développement autour d'un **objectif principal : l'affirmation des quartiers existants**. Pour cela, la municipalité a choisi de concentrer ses efforts d'urbanisation au niveau du village et sur quatre autres quartiers à vocation urbaine affirmée en cohérence avec les enjeux agricoles et naturels.

Cette future organisation tient compte :

- des équipements (réseaux d'eau, d'électricité, voirie) qui sont existants et suffisants,
- des certificats d'urbanisme et des permis de construire autorisés,

- du respect des activités agricoles et artisanales présentes sur la commune,
- de la faisabilité d'un assainissement autonome efficace.

Après avoir identifié les secteurs où le développement urbain est contraint par les enjeux agricoles lors d'une réunion de travail spécifique, la municipalité a été confrontée à la problématique d'assainissement autonome.

A l'issue du diagnostic, ont été identifiés des secteurs potentiels de l'habitat. Ces secteurs ont fait l'objet d'une étude des sols afin de vérifier leur aptitude à l'assainissement (cf. études des sols jointes en annexes).

En phase d'élaboration de la carte, la commune a ainsi disposé d'éléments intangibles pour élaborer son projet urbain.

#### **4.4. LES ZONES PROPOSEES A L'URBANISATION**

Les choix retenus en matière de zonage s'appuient sur les différents enjeux d'urbanisme identifiés.

La commune de Saint-Médard a pour particularité d'être constituée de plusieurs quartiers et groupes de constructions. Elle souhaite continuer à préserver la dynamique de vie de ces quartiers en y maintenant quelques possibilités de bâtir qui en clarifieront les limites.

##### **4.4.1. LE BOURG ET LE SECTEUR GRICHOT**

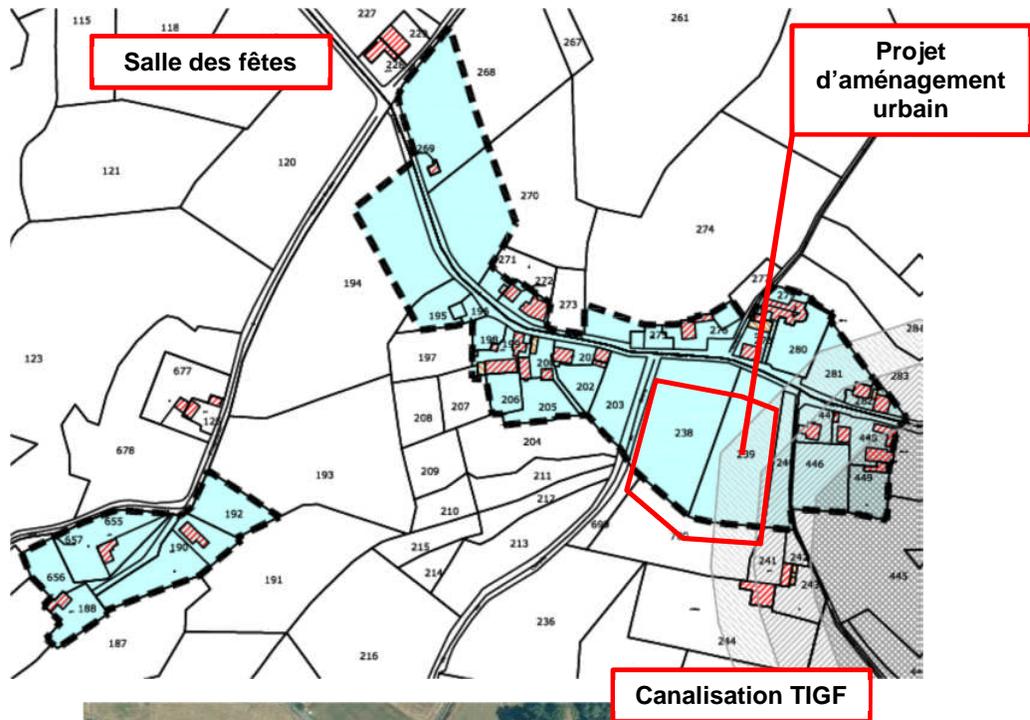
La zone constructible, définie en ligne de crête, se centralise de part et d'autre de la RD et participe à renforcer « l'effet bourg » dans la limite des contraintes topographiques et des risques liés à la présence de la canalisation de gaz TIGF.

Une grande partie de la zone constructible se localise sur des terrains situés entre les constructions existantes afin de recentrer le bourg autour d'un pôle Mairie / Eglise / Salle des fêtes.

Les limites de la zone constructible du bourg se fondent donc :

- sur des éléments topographiques,
- sur la zone de danger liée aux canalisations de transport de matières dangereuses,
- sur l'aptitude des sols à un assainissement autonome,
- sur l'urbanisation existante et les disponibilités foncières offertes par les dents creuses.

En contre bas du bourg, sur la route menant au stade et Hagetaubin, les constructions existantes dans le secteur Grichot sont délimitées en zone constructible. Les limites de l'urbanisation permettent d'intégrer la parcelle n°192 définie comme favorable à l'assainissement autonome (cf. études de sols en annexe).

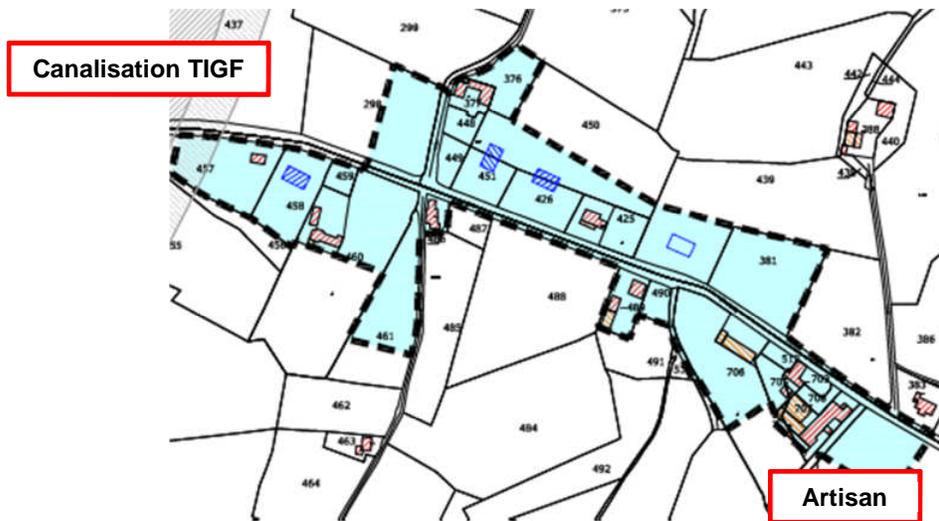


#### 4.4.2. LE QUARTIER « LAPATRICE »

Ce secteur urbanisé en front de la RD, à l'est de la commune, compte aujourd'hui une dizaine de constructions. De par son implantation en ligne de crête, son organisation se fait suivant un linéaire est-ouest. La commune souhaite renforcer le développement de cette zone qui est favorable, par sa topographie, à l'accueil de nouvelles constructions à proximité immédiate du bourg.

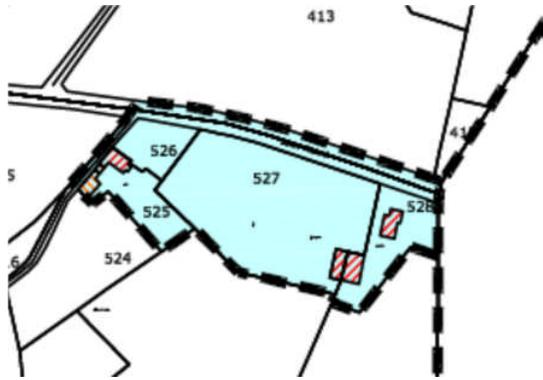
Comme pour le bourg, ses limites se fondent sur :

- des éléments de pente,
- la présence à l'ouest d'une canalisation de gaz,
- la présence à l'est d'une activité artisanale (scierie) dont la faible activité et l'absence de projet d'extension n'engendre aucun problème de nuisance,
- l'aptitude des sols à l'assainissement autonome,
- les disponibilités foncières et les permis de construire et certificats d'urbanisme en cours,
- la volonté communale d'identifier une entrée est au hameau en créant un front bâti au niveau de la construction existante sur la parcelle n°383.



#### 4.4.3. LE QUARTIER « POUYT »

Une possibilité est offerte à l'entrée est du village pour constituer un groupe d'habitations cohérent avec les 2 constructions présentes et continuer de préserver un renouvellement de la population. Enclavée entre deux constructions existantes, la mise en constructibilité de la parcelle n°527 vise à offrir des lots constructibles supplémentaires, nécessaires au dynamisme de la commune, sans impacter l'activité agricole (parcelle en friche avec enjeux agricoles faibles).



En raison de la situation excentrée de ce quartier par rapport au village, la commune y souhaite tout de même un développement mesuré (2 lots environ) en limitant la zone constructible aux seules surfaces déjà bâties et en comblant la dent creuse existante.

#### 4.4.4. LE QUARTIER « LABARTINE »

Dans un principe de confortement de ce quartier accueillant quelques constructions neuves ces dernières années, la commune souhaite proposer quelques possibilités de construire supplémentaires sur cette entité. Elles sont situées de part et d'autre de l'axe de la RD en continuité est des constructions existantes et permettent de relier les quartiers Labartine et Larrissouat et constituer un ensemble cohérent.



#### 4.4.5. LE QUARTIER « LARRISSOUAT »

Ce secteur urbanisé, situé entre le bourg et le quartier en développement de Labartine, compte aujourd'hui neuf constructions. La commune souhaite freiner le développement de cette zone en limitant la zone constructible aux seules surfaces déjà bâties en raison de la situation de ce quartier par rapport au bourg et de la présence d'une exploitation agricole située au nord.

Les limites de la zone constructible se fondent uniquement sur les constructions existantes et la prise en compte d'un certificat d'urbanisme délivré sur la parcelle C-710 délivré en septembre 2011 (CU n°064 491 11 R0005). Aucun lot supplémentaire n'est affiché constructible en continuité de l'existant.



#### 4.5. RECAPITULATIF DES SUPERFICIES DES ZONES OUVERTES A L'URBANISATION

La carte communale permet l'ouverture à l'urbanisation de **3,9 ha de terrains constructibles disponibles**. Cette superficie se répartit de la façon suivante :

Zones	Superficie constructible disponible (ha)	Superficie totale (ha)
Le bourg	1,1	5,7
Quartier Lapatrice	1,3	4,7
Quartier Pouyt	0,4	1
Quartier Labartine	1,1	3,3
Quartier Larrissouat	0	1,8
<b>TOTAL</b>	<b>3,9</b>	<b>15,5</b>

Ce potentiel constructible de **3,9 ha** correspond au projet communal d'accueillir une vingtaine de logements d'ici 10 ans.

### 5. INCIDENCES DES CHOIX DE LA CARTE COMMUNALE SUR L'ENVIRONNEMENT

Afin de limiter les incidences du développement urbain sur l'environnement, la préservation et la mise en valeur des milieux naturels et agricoles ainsi que des paysages, ont été prises en compte afin d'élaborer la carte communale.

Ainsi les principaux objectifs de la carte communale en termes d'environnement sont :

- éviter le mitage de l'espace en concentrant l'habitat en continuité du bourg ou des quartiers constitués,
- préserver l'activité agricole,
- prendre en compte les risques (canalisations de transport de matières dangereuses, inondations),
- préserver les continuités écologiques (boisements).

La commune de Saint-Médard a donc choisi de développer son urbanisation dans le prolongement des secteurs déjà construits et principalement sur des terrains de moindre enjeu agricole (espaces interstitiels en mutation autour du bourg et des différents pôles de vie).

Les impacts des orientations retenues par la carte communale ainsi que les mesures prises afin de préserver et mettre en valeur l'environnement sont développés ci-après.

#### ☞ LA PRESERVATION DU PAYSAGE COMMUNAL

La délimitation des secteurs constructibles de la carte communale permet de limiter l'urbanisation linéaire en ligne de crête et de conforter certains quartiers ainsi que le bourg en

prenant en considération l'enjeu paysager via des coupures d'urbanisation et une délimitation des zones en cohérence avec la topographie.

L'arrêt de l'urbanisation du bourg sur l'existant à l'entrée est se fait au profit d'un développement centralisé entre le pôle Eglise / Mairie et la Salle des fêtes qui vient renforcer la perception du bourg et de ses équipements municipaux.

Le projet communal vise à affirmer la présence de quelques groupes de constructions relativement récents en les densifiant : Labartine, Lapatrice et Larrissouat.

Dans l'espace rural, la morphologie typique du Nord du Béarn des constructions éparses d'origine agricole est respectée.

L'extension de l'urbanisation principalement en épaissement du bourg ou groupes de constructions constitués vise à une organisation urbaine plus cohérente et à limiter au maximum un dispersement de l'habitat à l'écart du centre-bourg. Cette volonté permet de préserver le paysage et l'identité rurale de la commune ainsi que de maîtriser les investissements de la collectivité en matière de réseaux.

#### ☞ LA PRESERVATION DE L'ACTIVITE AGRICOLE

Le périmètre constructible prend en compte la présence de bâtiments d'élevage, de surfaces d'épandage et de terres identifiées à fort enjeu par les agriculteurs du village.

Ainsi les secteurs tels que la plaine alluviale du Luy de Béarn ou le nord de la commune ne font l'objet d'aucune urbanisation.

Le projet communal vise à associer développement de l'urbanisation et pérennité de l'activité agricole jouant à la fois un rôle paysager et économique important.

Ainsi, la délimitation des zones constructibles, vise à contenir l'urbanisation autour des principaux quartiers à vocation d'habitat. Les quelques extensions d'urbanisation proposées par la carte communale même si elles portent sur des terrains encore à vocation agricole, ne remettent pas en cause la pérennité des exploitations existantes et respectent les périmètres de réciprocité des bâtiments d'élevage.

En outre, par ce recentrage de l'urbanisation autour des principaux lieux de vie l'impact de la carte communale sur l'activité agricole reste limité à des espaces, dont la vocation agricole était déjà remise en cause par la présence d'habitations issue d'une urbanisation au coup par coup qui avait enclavée de nombreuses parcelles.

#### ☞ LA PRESERVATION DU PATRIMOINE NATUREL

La préservation des milieux naturels et espaces boisés associés ou non au Luy de Béarn, au Juren et à leurs chevelus est assurée par un choix des terrains constructibles surplombant les deux plaines alluviales.

Le projet, en s'appuyant sur les secteurs déjà anthropisés, n'impacte par le paysage et le patrimoine naturel de la commune. Les enjeux liés au milieu naturel sont bien préservés.

#### ☞ LE MAINTIEN DE LA QUALITE DES EAUX

Les terrains proposés à la construction en assainissement autonome présentent une aptitude favorable à des filières pour infiltration (voir étude des sols en annexe).

**DOCUMENT GRAPHIQUE**

**ANNEXES**

**ANNEXE 1 : SERVITUDES D'UTILITE PUBLIQUE**

17 mai 2011



## Porter à connaissance Commune de Saint-Médard

### I - Servitudes d'utilité publique recensées sur le territoire

#### I3 - Servitude relative aux canalisations de gaz

source	exploitant
fichier GSO du 21/08/03	GSO

#### I6 - Mines et carrières

type_servitude	nom_servitude	Exploitant	document	Echéance
I6	Concession de Lacq Nord	Total E&P France	décret du 14/5/1991	expire le 17/5/2041

## II - Prescriptions nationales ou particulières

Communes soumises à la loi montagne

La commune n'est pas soumise à l'application de la loi montagne

Sites Natura 2000 proposés en commission européenne dont les sites reconnus importance communautaire (SIC) - Directive Habitats

JO de l'union européenne - décision du 22/12/2003

Néant

Zone de protection spéciale (ZPS) - Directive Oiseaux

Néant

Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF type 1)

Néant

Zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique (ZNIEFF type 2)

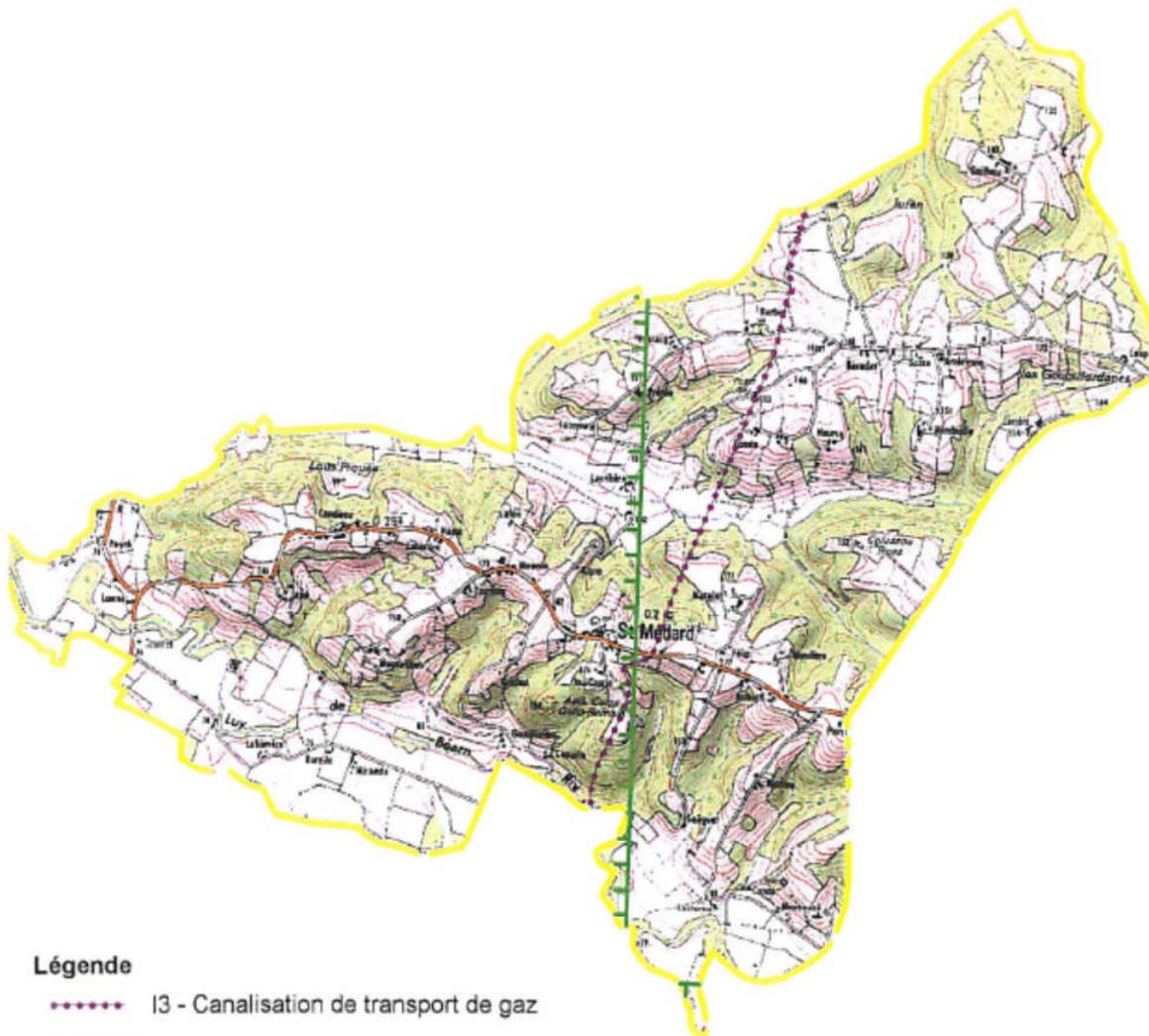
Néant

Forêts soumises au régime forestier

Néant



# Porter A Connaissance Commune de Saint-Médard



### Légende

----- I3 - Canalisation de transport de gaz

----- I6 - Mines et carrières



source : DOTM54  
copyright IGN-BD Cartho, Scan25 2007  
réalisation : Mission Observation des Territoires, MM, mai 2011

□ limite commune

Echelle : 1/27 500

INC\_17\_MEDARD\_12011.mxd

**ANNEXE 2 : AEP**

**ANNEXE 3 : ETUDES DES SOLS A  
L'ASSAINISSEMENT AUTONOME**



Bureau d'études  
Bureau d'études  
Environnement  
Environnement



M.P.E.  
244, chemin Bellevue  
64 300 Baigts de Béarn  
05-59-65-16-94  
info-mpe@orange.fr  
www.mpe64.com

commune de  
**SAINT MEDARD**

**ETUDE DES SOLS POUR LA REVISION DES CARTES D'APTITUDE DES SOLS A  
L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF**



Date de réalisation : septembre-octobre 2011  
Date de remise du dossier : 24 novembre 2011  
Opérateur : Emmanuel PARENT signature

SARL au Capital de 5 000 € - RCS de Pau n°515 127 637 00012



## OBJECTIF DE L'ETUDE

La commune de SAINT MEDARD élaborent actuellement sa carte communale. Certains secteurs du territoire communal sont susceptibles d'être inscrits en zone à urbaniser sur des zones inscrites en Assainissement Non Collectif dans le zonage des techniques d'assainissement.

Compte tenu des contraintes nouvellement imposées sur l'assainissement non collectif et plus particulièrement sur le rejet éventuel de ces dispositifs, la commune souhaite connaître la faisabilité et l'acceptabilité réelle des techniques d'assainissement non collectif sur ces secteurs.

L'étude présentée ici consiste donc à identifier les contraintes d'installation en prenant plus particulièrement en compte la qualité des sols et les capacités d'infiltration. Elle a fait l'objet d'observations pédologiques via la réalisation de sondages tarières complétés par des tests de perméabilité.

## CADRE REGLEMENTAIRE

### ⇒ loi sur l'eau de 2006

Elle impose aux communes de prendre en charges les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif par l'intermédiaire du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) obligatoire à compter au 31 décembre 2005. La réalisation d'un diagnostic des installations est obligatoire avant le 31 décembre 2012 et la mise aux normes des installations défectueuses est imposée dans les 4 années qui suivent ce diagnostic.

### ⇒ circulaire du 22 mai 1997 du ministère de l'environnement

Elle apporte des précisions en matière de contrôle et d'entretien des dispositifs.

### ⇒ arrêté du 7 septembre 2009

Il fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectifs pour assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement. **Le système d'assainissement ne doit pas générer de pollution des eaux ou de risques sanitaires.** L'infiltration dans le sol reste la filière de traitement prioritaire. **Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel doit rester exceptionnel.**

### ⇒ arrêté préfectoral du 26 mai 2011

Il impose des contraintes particulières aux éventuels rejets des systèmes d'assainissement non collectif et en particulier de s'effectuer dans des **milieux hydrauliques permanents et sans dégradation du milieu.** Il demande également des **contrôles** adaptés de ces rejets.

Il n'est pas applicable aux constructions existantes ou aux terrains bénéficiant d'un permis d'aménager, d'un permis de construire ou d'un certificat d'urbanisme en état de validité à la date de sa publication.

### ⇒ arrêté du 24 décembre 2003

Il intègre à l'arrêté du 6 mai 1996 les **lits à massifs de zéolite** dans les dispositifs assurant l'épuration des effluents avant le rejet vers le milieu hydraulique superficiel, sous conditions.

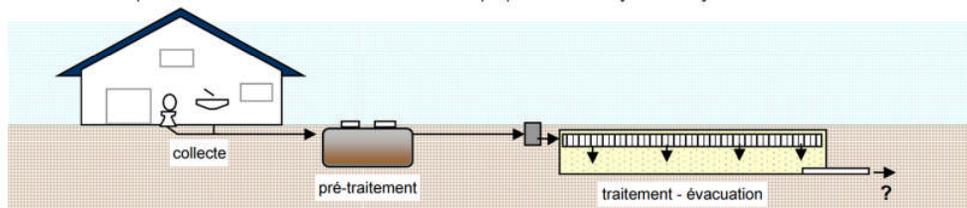
### ⇒ DTU 64-1

Ce n'est pas un texte réglementaire mais une **norme d'application** contenant des schémas de principes des filières réglementaires.

## PRINCIPE DE BASE DU DISPOSITIF

la filière doit comporter :

- ⇒ un système de collecte
- ⇒ un dispositif de **pré-traitement** anaérobie
- ⇒ un dispositif de **traitement** qui assure l'épuration des eaux
- ⇒ un dispositif d'**évacuation** des eaux traitées qui peut être conjoint au système de traitement.



MPE n°3-8-64-10 - V°1

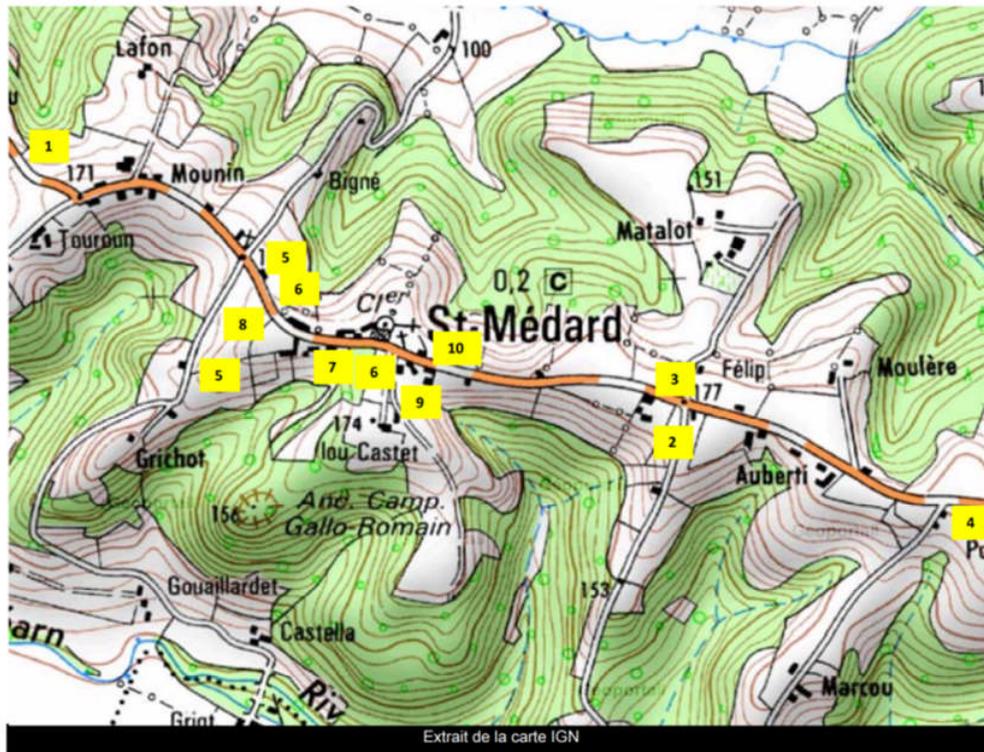
2

### LOCALISATION DES SITES

Les zones d'étude sont situées de part et d'autre la départementale 264 qui circule en ligne de crête à une altitude moyenne de 170 m NGF.

Les sites étudiés ont été choisis par les élus en fonction des secteurs les plus favorables à la constructibilité au regard des règles d'urbanisme et de développement. Les contraintes pour l'assainissement des eaux usées sont un critère de choix supplémentaire.

Globalement les sites sont facilement accessibles, correctement alimentés par les réseaux publics, en pente faible à moyenne et à proximité de zone déjà loties.



## CARACTERISTIQUES DES SITES

### Topographie

*Le secteur est caractérisé par une zone de coteaux avec des pentes parfois marquées. Les zones étudiées ont des pentes faibles à moyennes, peu contraignante pour la mise en œuvre des systèmes d'assainissement non collectif.*

*Les études et mesures ont été réalisées préférentiellement dans les parties basses des terrains afin de conserver au maximum des écoulements gravitaires sur l'ensemble de la filière.*

### Hydrographie

*Les eaux non infiltrées dans le sol ruissellent dans la pente et vers les fossés. Le bassin versant général est celui du Luy de Béarn, affluent de l'Adour. Le Luy circule au sud de la commune, son affluent le Juren en partie nord. On distingue plusieurs sous-bassins qui drainent des vallées perpendiculaires à la rivière.*

*Les sites étudiés sont généralement éloignés des cours d'eau.*

*Le réseau de fossés de route est bien marqué avec des profondeurs moyennes et des à sec fréquents.*

*Le rejet des eaux traitées vers des exutoires de surface à écoulement permanent est complexe.*

### Nappes et aquifères captés

*Les formations géologiques locales développent des nappes de faibles amplitudes, non captées pour l'alimentation en eau potable.*

*Le secteur n'est pas concerné par un périmètre de protection de captage.*

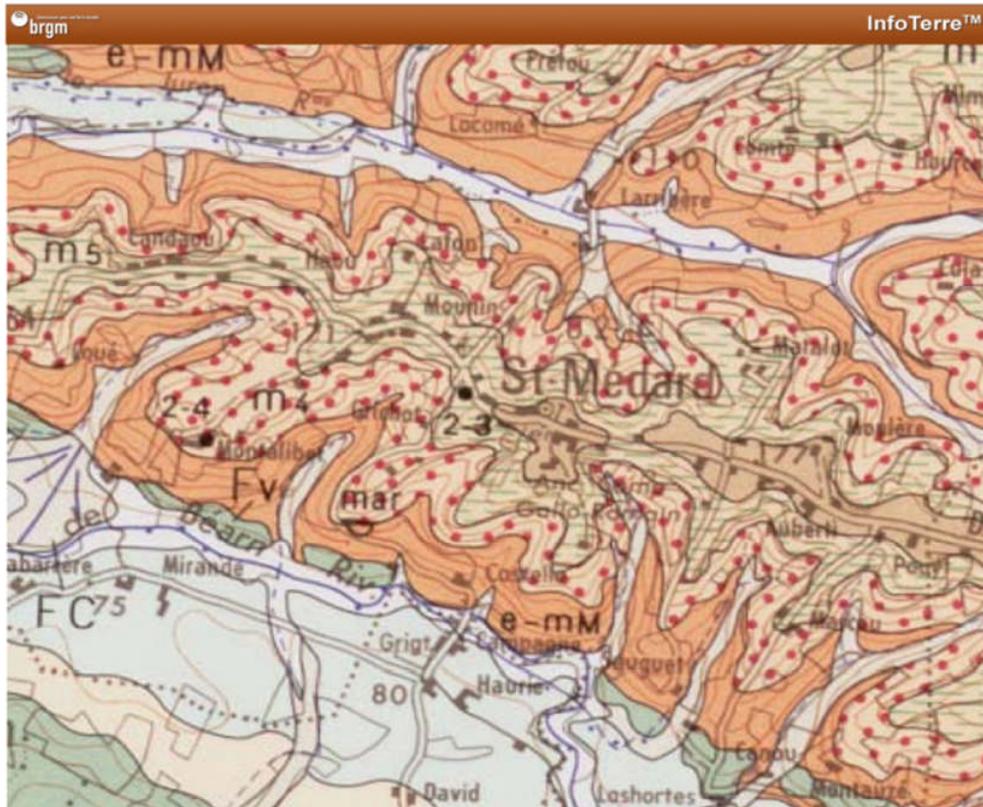


**Géologie (sources BRGM)**

Le secteur est marqué par des lambeaux allongés de relief constitués de molasses d'âge éocène supérieur à burdigalien, sur lesquelles se sont déposés les sables fauves, les glaises bigarées et les diverses nappes alluviales du pliocène.

En profondeur, les molasses reposent en discordance sur les séries mésozoïques à éocène du bassin d'Arzacq. Ces différents substrats s'observent de bas en haut dans le relief local.

Les vallées alluviales sont pour leur part remplies par les atterrissement liés aux phases glaciaires du quaternaire qui ont disséqués les reliefs initiaux, et par des alluvions récentes des cours d'eau.



P1	Pliocène - nappe alluviale inférieure : graviers à matrice argileuse blanche, bleutée et grandes marbrures rouges
m5	Miocène supérieur : Tortonien - formation des glaises bigarées - argiles plastiques blanches à rouges
m4	Miocène moyen : Serravallien : formation des sables fauves : sables argileux jaune-ocre à cailloutis rubéfiés
e-mM	Eocène à Miocène : Molasses argilo-sableuses, jaunes à vert-bleu, carbonatées, à galets

**Pédologie**

Le sol est le résultat de l'altération du substrat géologique ou de l'accumulation des matériaux dans les zones d'apports (alluvions et colluvions). L'altération des matériaux mio-pliocène entraîne ainsi la formation de sol naturellement riche en argile avec des teneurs plus ou moins forte en éléments grossiers (galets).

Nous distinguerons localement 3 types de sol :

## CONTRAINTES POUR L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

### Surface

Les zones étudiées étant non construites, nous considérons qu'à ce stade du projet d'urbanisme la surface des parcelles n'est pas une contrainte. Nous donnerons néanmoins les règles de dimensionnement des systèmes d'assainissement préconisés afin de réserver des surfaces suffisantes pour les parcelles constructibles.

Rappelons également que le dimensionnement du système est fonction du volume d'eaux usées généré et donc de la taille des constructions projetées.

### Pente

Il est fortement recommandé de positionner les systèmes d'assainissement en dessous de l'habitation afin :

- de limiter l'usage de pompe de refoulement (coût plus élevé, entretien accru, risque de panne,...),
- de limiter les risques de retour des eaux usées vers l'habitation si il y a des problèmes d'infiltration.

De fait, les études ont été menées sur les zones situées dans les zones basses des parcelles, sur les sites pressentis pour la pose des systèmes d'assainissement.

### Qualité épuratoire

La qualité épuratoire du sol est liée à la possibilité de fixation des bactéries dégradant la pollution à se fixer (présence de colloïdes) et à survivre. Il est donc nécessaire de disposer de sol suffisamment épais (min 60 cm) et aérés.

Les sols locaux sont généralement suffisamment aérés dans les horizons de surface pour assurer une épuration satisfaisante.

Tous les sols d'épaisseur inférieure à 50 cm doivent être équipés d'un système de traitement en sol reconstitué (type filtre à sable) qu'elles que soient leurs capacités d'infiltration.



sol très peu profond à faible capacité épuratoire

### Capacité d'infiltration

Il est recommandé de mettre en œuvre des filières assurant l'évacuation des eaux traitées sur la parcelle, sans rejet extérieur. Les rejets extérieurs sont soumis à autorisation des propriétaires des exutoires. De plus, l'arrêté préfectoral du 26 mai 2011 réglemente fortement les possibilités de rejet à l'extérieur de la parcelle pour tout projet de construction neuve.

De ce fait, il est important de trouver une évacuation sur le site, par infiltration dans le sol où le sous sol.

L'arrêté du 7 septembre 2009 donne des directives pour le choix des filières en fonction de la perméabilité des sols :

Ce que dit l'arrêté du 7 septembre 2009 :

## SECTION 2 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MINIMALES APPLICABLES AU TRAITEMENT

### SOUS SECTION 2.1 : INSTALLATIONS AVEC TRAITEMENT PAR LE SOL

#### Article 6

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

	application au cas étudié
a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ;	⇔ <b>oui</b> <b>parcellaire non découpé à ce jour</b>
b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ;	⇔ <b>oui</b> <b>pas de zone inondable localement</b>
c) La pente du terrain est adaptée ;	⇔ <b>oui</b> <b>pas de pente très forte et trop contraignante</b>
d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise <b>entre 15 et 500 mm/h</b> sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ;	⇔ <b>NON</b> <b>sol de perméabilité généralement &lt; 15 mm/h sur les sols locaux</b>
e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.	⇔ <b>oui</b> <b>pas de nappe aquifère locale</b>

Les tests de perméabilité ont donc eu pour but d'identifier les capacités d'infiltration dans les sols en place. Ils ont été réalisés dans le sol en évitant le substrat géologique.

Pour les sols de perméabilité inférieure à 15 mm/h, l'arrêté du 7 septembre 2009 donne plusieurs solutions d'évacuation :

Ce que dit l'arrêté du 7 septembre 2009 :

### SECTION 3 : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MINIMALES APPLICABLES A L'EVACUATION

#### SOUS SECTION 3.1 : CAS GENERAL : EVACUATION PAR LE SOL

##### Article 11

Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

⇒ *solution à envisager dans les sols ayant une perméabilité comprise entre 10 et 15 mm/h.*

#### SOUS SECTION 3.2 : CAS PARTICULIERS : AUTRES MODES D'EVACUATION

##### Article 12

Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11, les eaux usées traitées sont :

— soit réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve d'absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées ;

⇒ *solution à envisager dans les sols les plus imperméables mais sans risques de stagnation ou ruissellement.*

— soit drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

⇒ *solution à envisager dans les sols les plus imperméables avec des risques de stagnation ou ruissellement.*

⇒ *rechercher un exutoire à écoulement permanent et s'assurer de la non dégradation de ce milieu par le rejet envisagé.*

##### Article 13

Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 11 et 12, les eaux usées traitées conformément aux dispositions des articles 6 et 7 peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées en annexe 1.

Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique.

⇒ *solution non conseillée compte tenu de la nature du substrat géologique qui présente des risques de colmatage rapides.*

**CONCLUSIONS ET PRECONISATIONS**

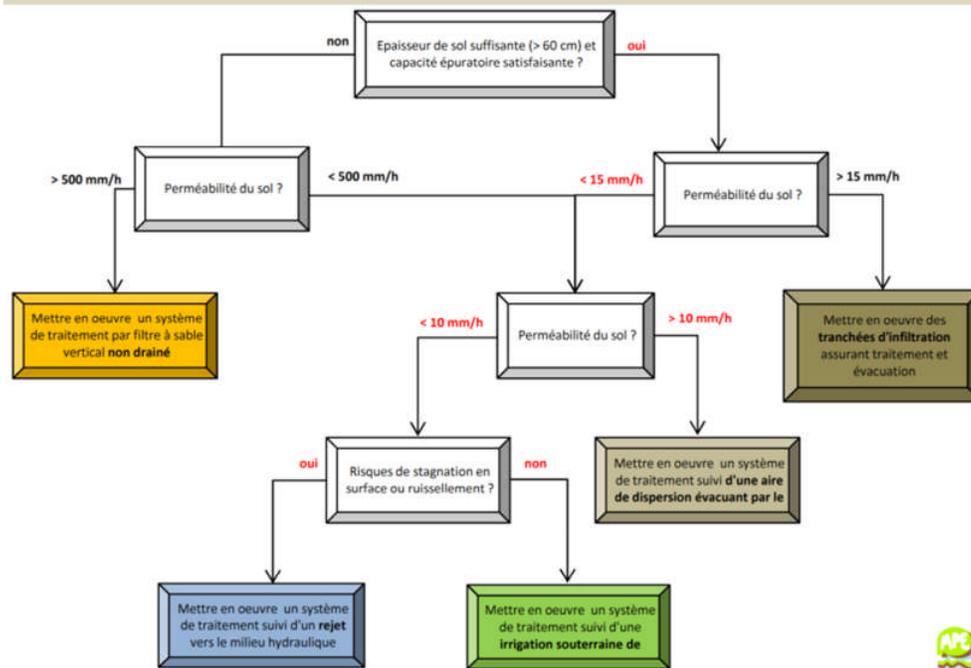
La contrainte principale pour la pose des assainissements non collectif dans les secteurs d'étude est liée à la faible perméabilité des sols.

**Contrainte forte : Perméabilité insuffisante**

Le système de traitement et le système d'évacuation seront systématiquement dissociés sur les sols de perméabilité < 15 mm/h :

- ceux de perméabilité comprise entre 10 et 15 mm/h seront équipés de systèmes de dispersion,
- ceux de perméabilité < 10 mm/h seront équipés de systèmes d'irrigation souterraine,
- ceux présentant des risques de stagnation et de ruissellement rechercheront une autorisation de rejet.

Nous pouvons donc schématiser le choix des dispositifs selon l'arbre décisionnel suivant :



**Evaluation des risques de stagnation et de ruissellement sur les filières d'irrigation souterraine**

Le choix du mode d'évacuation doit se faire en fonction de la présence ou non d'un exutoire à proximité, de l'autorisation ou non de rejet dans cet exutoire et en fonction des risques éventuels de stagnation et de ruissellement des eaux traitées si des systèmes d'irrigation souterraine sont mis en oeuvre.

Nous proposons ci-dessous une grille d'estimation des risques qui pourra être utilisée pour le choix du mode d'évacuation après traitement.

Perméabilité du sol	Risque de ruissellement		Risque de stagnation	
	R		S	
K<2	10	très fort	10	très fort
2<K<6	8	fort	8	fort
6<K<10	6	moyen	6	moyen
10<K<15	4	faible	4	faible
15<K<50	2	très faible	2	très faible
50<K	1	très très faible	1	très très faible
<b>Pente</b>				
0<p<2%	1	nul	8	très fort
2<p<5%	2	très faible	6	fort
5<p<10%	3	faible	4	moyen
10<p<15%	4	moyen	3	faible
15<p<20%	6	fort	2	très faible
20%<p	8	très fort	1	nul
	R = 0		S = 0	

Risques sur le site étudié	1 < S ≤ 4	Risque très faible	1 < R ≤ 4	Risque très faible
	4 < S ≤ 8	Risque faible	4 < R ≤ 8	Risque faible
	8 < S ≤ 12	Risque moyen	8 < R ≤ 12	Risque moyen
	12 < S ≤ 16	Risque fort	12 < R ≤ 16	Risque fort
	16 < S	Risque très fort	16 < R	Risque très fort

D'autres risques doivent être pris en compte pour apprécier la faisabilité des solutions proposées :

Habitation à l'aval	Risque de voisinage
d<10 m	fort ⇨ éviter l'infiltration en amont ⇨ privilégier le rejet
10<d<50 m	moyen ⇨ prévoir une capture des eaux à l'aval de l'irrigation
50<d< 100 m	faible
100 m < d	très faible
Puits	Risque de transfert vers la nappe
d<5 m	fort ⇨ éviter l'infiltration en amont ⇨ privilégier le rejet
5<d<35 m	moyen
35<d< 50 m	faible
50 m < d	très faible
Type d'exutoire	Risque sanitaire et de mise en contact avec la population
fossé ouvert	moyen
écoulement rare	⇨ moyen -
écoulement constant	⇨ moyen +
fossé busé	limité
ru	faible
rivière	très faible

Il conviendrait également de prendre en compte le facteur d'autoépuration du milieu récepteur qui est parfois élevé et limite ainsi le risque de transfert des pollutions vers les eaux de surfaces.

**Propositions pour l'acceptation des dispositifs d'assainissement (sur l'habitat nouveau)**

*Nous rappellerons qu'en cas de risque de contamination bactérienne avérée pour un site à protéger (source d'eau potable, zone de baignade, pisciculture), des techniques de traitement bactérien peuvent être mise en œuvre sur des systèmes d'assainissement non collectif.*

*Ceux qui se développent aujourd'hui utilisent majoritairement de la micro-filtration, de l'ozonation et les rayonnements UV. Ces techniques offrent de très bonnes qualités de rejet mais ne sauraient être justifiées et généralisées à l'ensemble du parc d'assainissement non collectif.*

*Elles présentent néanmoins une solution technique et économiquement acceptable pour les sites à risques.*

*Sur la base des évaluations de risques présentées ci-dessus, nous proposons d'estimer la faisabilité d'un assainissement selon les facteurs suivants.*

**Perméabilité > 15 mm/h**

- ⇒ privilégier les systèmes par tranchées d'infiltration si la surface disponible et les capacités épuratoires du sol sont satisfaisantes,
- ⇒ à défaut, mettre en œuvre un traitement suivi d'une dispersion.

**10 mm/h < Perméabilité < 15 mm/h**

- ⇒ la perméabilité est jugée insuffisante pour mettre en œuvre des tranchées d'infiltration, le système sera donc composé d'un traitement suivi d'une zone de dispersion.

**Perméabilité < 10 mm/h****1/ Le facteur de risque de ruissellement et/ou de stagnation est avéré**

- ⇒ rechercher un exutoire ou le rejet est autorisé : écoulement permanent et non dégradation du milieu par ce rejet.
- ⇒ exiger un traitement bactériologique si l'installation est située dans une zone de protection (périmètre de protection de captage, profil de baignade,...).
- ⇒ refuser la mise en place d'un assainissement non collectif si les deux conditions précédentes ne sont pas applicables.

**2/ Le facteur de risque de ruissellement et/ou de stagnation n'est pas avéré**

- ⇒ mettre en place une technique d'irrigation souterraine dans la parcelle.

les préconisations de filière sont alors les suivantes :

### 1/ Tranchées d'infiltration :

sol épais et de perméabilité > 15 mm/h

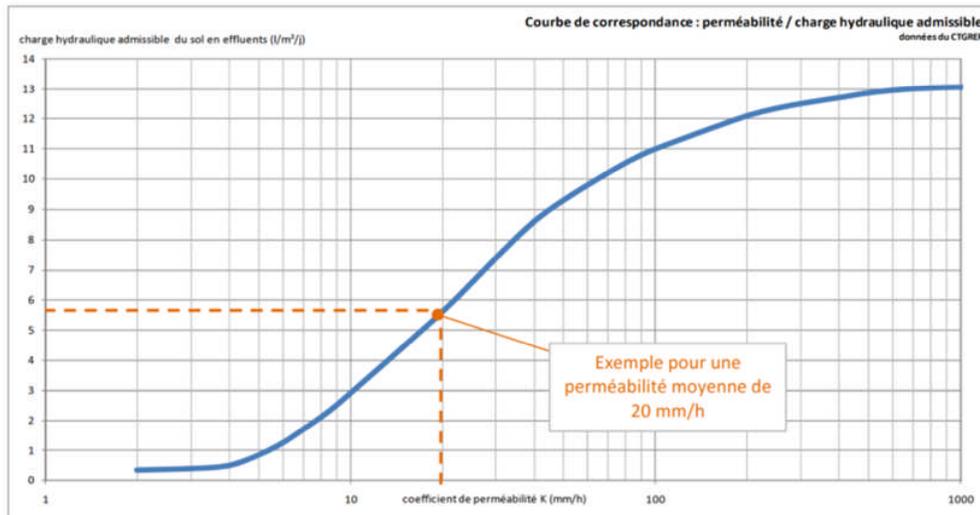
#### 1a / Equipements

Prétraitement	Bac dégraisseur	si fosse éloignée de plus de 5 m
	Fosse Septique Toutes Eaux	<b>3000 l pour 5 pièces principales</b> + 1000 litres par pièce princ. supplémentaire
Traitement	Tranchées Filtrantes	<b>dimensionnement en fonction de la perméabilité mesurée et des volumes d'eau usée générés</b>
Evacuation	Dans le sous sol sur la parcelle en dessous des tranchées	⇒ pas d'autorisation de rejet nécessaire

#### 1b / Préconisations d'installation

<i>dispositif</i>	<i>type</i>	<i>dimensionnement</i>
Conditions d'exécution	<b>se référer au D.T.U. 64.1</b>	
Equipements annexes préconisés	Prévoir si possible un <b>bac dégraisseur</b> à la sortie des eaux ménagères. Nous conseillons l'installation d'une <b>chasse</b> pour optimiser la répartition dans les tranchées.	
Impact environnemental	Faible - peu d'installations dans les secteurs étudiés	
Préconisation d'implantation	Le dispositif doit être placé à l'écart de toute charge roulante. Il doit être implanté à une distance minimale de 35 m d'un puits ou de tout captage en eau potable. Une distance de 5 m de la limite de propriété et de 3 m de tout arbre sera respectée.	
Préconisation de mise en œuvre	Travailler préférentiellement en période sèche.	
Préconisation d'entretien	La fosse de prétraitement devra être vidangée régulièrement (4 ans en moyenne). Le préfiltre doit être contrôlé plusieurs fois dans l'année.	
Gestion des eaux pluviales	Dissocier et dévier les sorties d'eaux pluviales des eaux usées.	

**1c / Dimensionnement des installations préconisées**

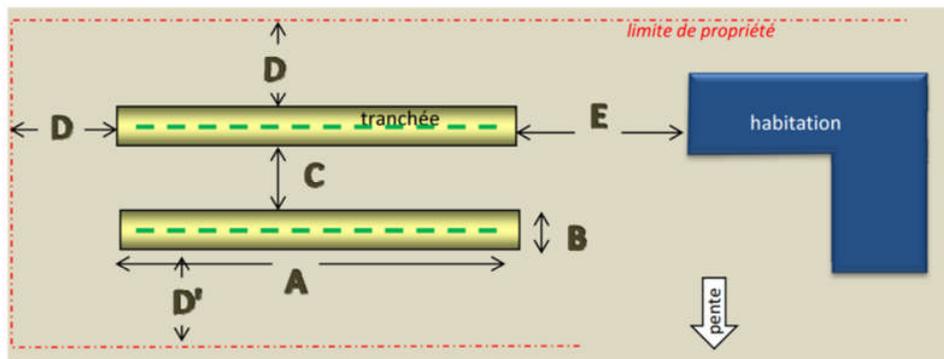


Coefficient de perméabilité retenu :	⇔	20,00 mm/h
Charge hydraulique admissible du sol en effluent :	⇔	<b>5,70 l/m<sup>2</sup>/j</b>
Volume d'eaux usées produit :	⇔	150 l/EH/j
Production d'eaux usées par pièces principales :	⇔	0,75 EH/pp
soit pour 5 pièces principales	⇔	3,75 EH
Exemple pour une perméabilité moyenne de 20 mm/h	⇔	563 l/jour
	⇔	205 m <sup>3</sup> /an
Surface d'infiltration nécessaire :	⇔	<b>99 m<sup>2</sup> pour 5 pp</b>
	⇔	<b>20 m<sup>2</sup>/pp</b>

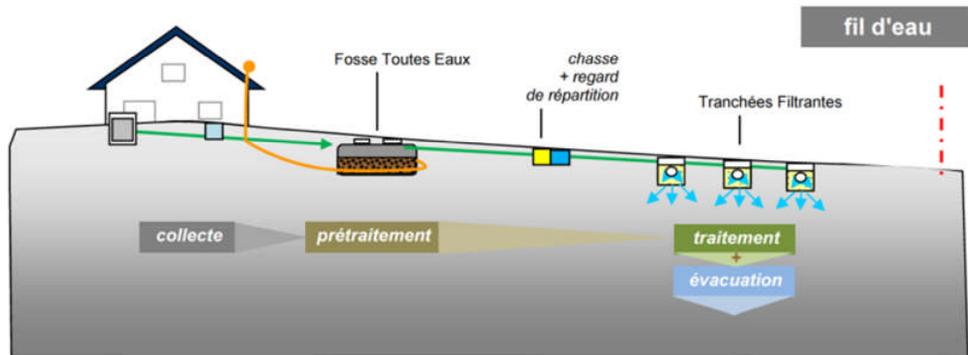
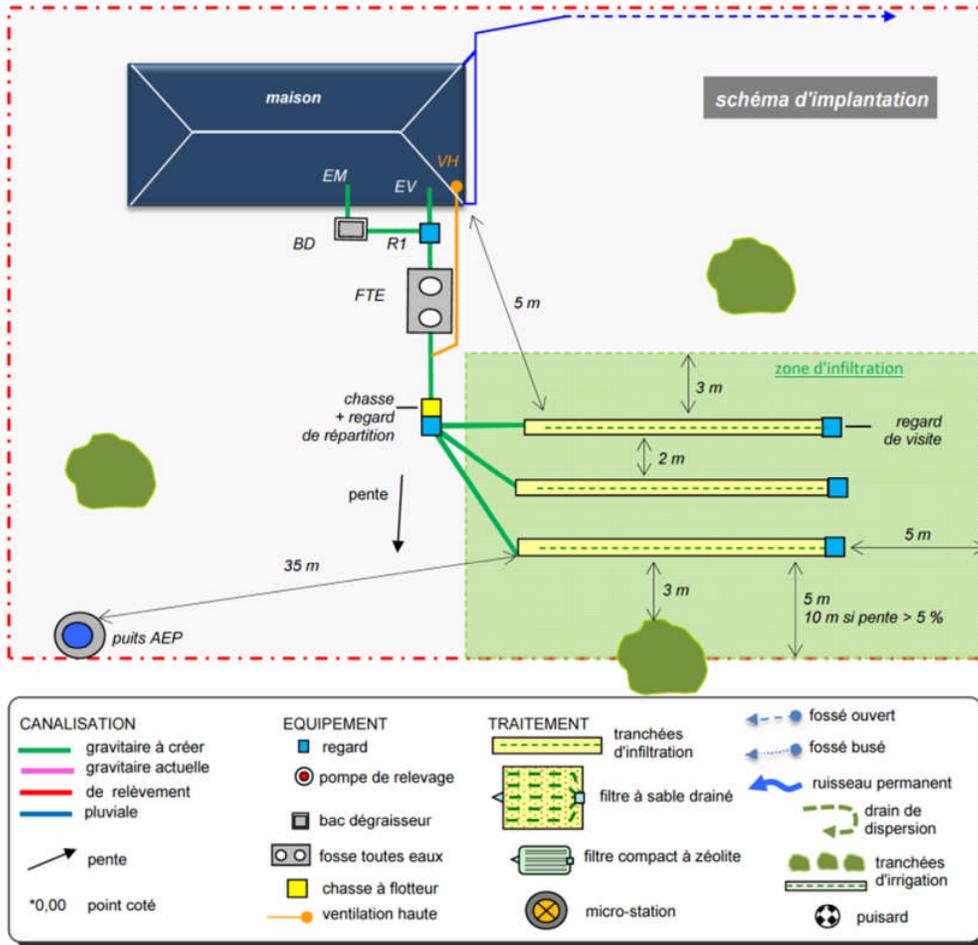
**Exemple pour une perméabilité moyenne de 20 mm/h**

Volume minimum de fosse conseillé 3000 l pour 5 Pièces Principales + 1000 l par PP supplémentaire	1 maison de 5 pièces principales	⇔	1 x 3 000 l
Surface d'infiltration conseillée 99 m <sup>2</sup> pour 5 Pièces Principales + 20 m <sup>2</sup> par PP supplémentaire	1 maison de 5 pièces principales	⇔	99 m <sup>2</sup>

Surface nécessaire pour 5 pp		99 m <sup>2</sup>		
Nombre de tranchées		3	4	5
<b>A</b>	Largeur des tranchées	0,7 m	0,7 m	0,7 m
	Profondeur maximale conseillée	0,7 m	0,7 m	0,7 m
<b>B</b>	Longueur des tranchées	24 m	18 m	14 m
	linéaire total des tranchées	71 m	71 m	71 m
<b>C</b>	Espace inter-tranchée	1,5 m	1,5 m	1,5 m
<b>D</b>	Isolement du dispositif	5,0 m	5,0 m	5,0 m
<b>D'</b>	Isolement aval du dispositif <small>(si p&gt;5% =&gt; 10 m)</small>	5,0 m	5,0 m	5,0 m
<b>E</b>	Eloignement de l'habitation	5,0 m	5,0 m	5,0 m
	Largeur de la zone d'infiltration	15,1 m	17,3 m	19,5 m
	Longueur de la zone d'infiltration	33,6 m	27,7 m	24,1 m
	surface totale de la zone d'infiltration	507 m <sup>2</sup>	479 m <sup>2</sup>	471 m <sup>2</sup>



1d / Schéma d'implantation



**2/ Traitement + Dispersion :**

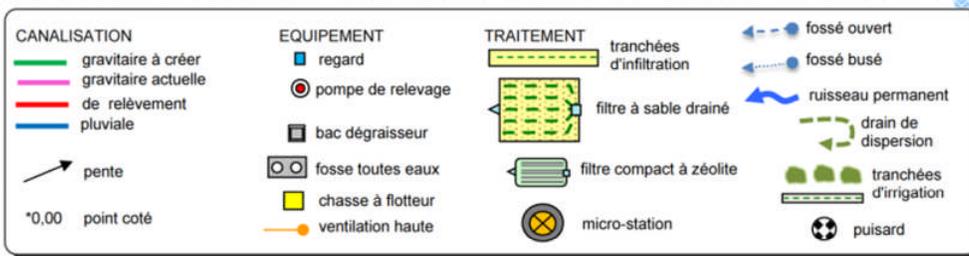
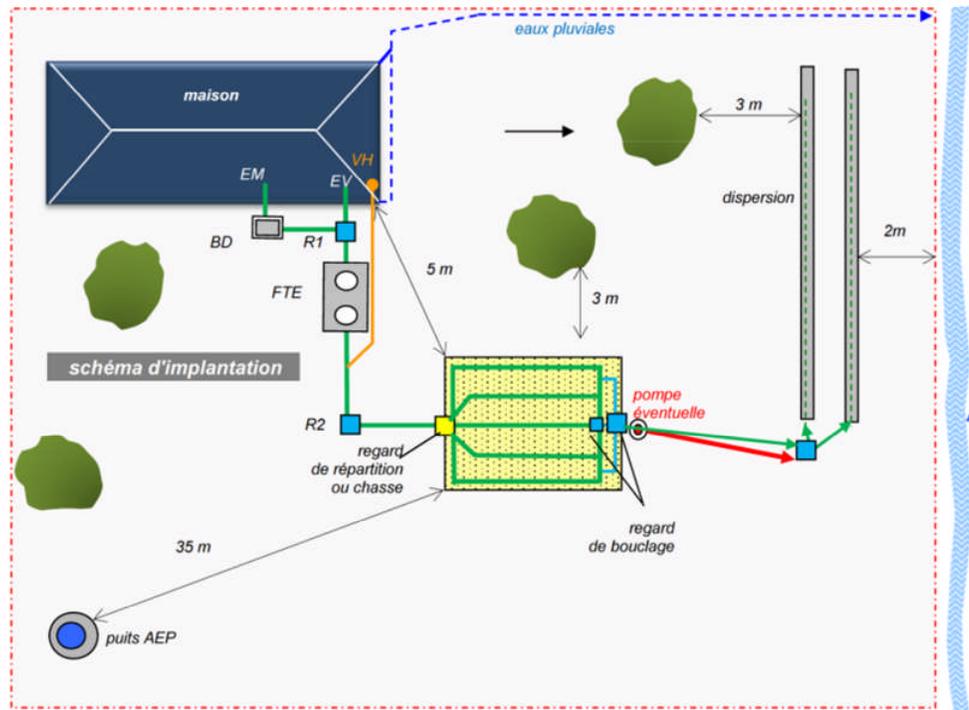
sols de perméabilité comprise entre 10 et 15 mm/h

**2a / Equipements**

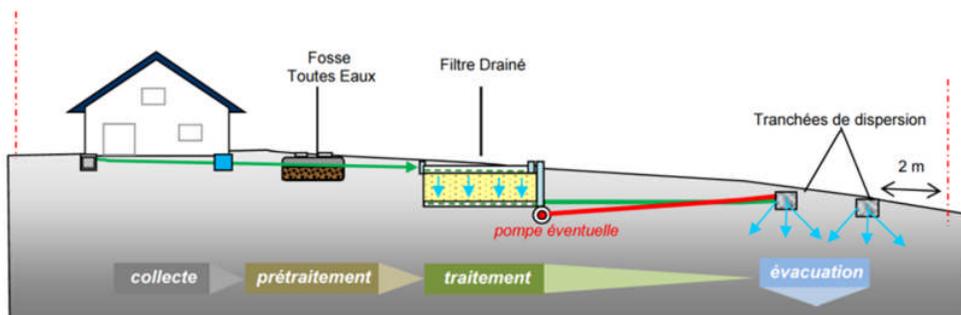
dispositif	type	dimensionnement
<b>Prétraitement</b>	Bac dégraisseur	si fosse éloignée de plus de 5 m
	Fosse Septique Toutes Eaux	<b>3000 l pour 5 pièces principales</b> + 1000 litres par pièce princ. Supplémentaire <b>5 000 l pour un filtre compact à zéolite</b>
<b>Traitements possibles</b> <i>cf liste en annexe</i> Tous les dispositifs peuvent être installés sur le site. Nous conseillons avant tout l'usage d'un dispositif à écoulement gravitaire avec simplicité de fonctionnement. Pour les systèmes compacts et les micro-stations, nous conseillerons au propriétaire d'être vigilant sur la qualité du dispositif installé et sur les contraintes de fonctionnement qu'il impose (fréquence de vidange, consommation électrique, reprise après temps d'arrêt, contrat d'entretien,...)	<b>1/ Filtre à Sable</b>	<b>25 m<sup>2</sup> pour 5 pièces principales</b> + 5 m <sup>2</sup> par pièce supplémentaire
	<b>2/ Filtre Compact à Zéolite</b> <b>limité à 5 pièces principales</b>	<b>6 m<sup>2</sup> en moyenne pour 5 pièces principales</b> ⇨ voir constructeur et conseils auprès du SPANC pour connaître les dispositifs adaptés et performants.
	<b>3/ installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement.</b> <b>actuellement limité de 4 à 6 EH</b>	<b>nombreux dispositifs sur le marché.</b> ⇨ voir constructeur et conseils auprès du SPANC. La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal Officiel de la République. Prétraitement souvent intégré.
<b>Evacuation</b>	<b>1/ 10 mm/h &lt; K</b> <b>Dispositif de dispersion dans les horizons de surface du sol.</b> <b>Une circulaire accompagnant l'arrêté du 7-09-2009 devrait donner des informations sur les caractéristiques de ces dispositifs. A étudier quand elle sera publiée.</b>	⇨ Utiliser la pente pour acheminer les eaux usées dans les horizons superficiels et éviter l'usage d'une pompe. La pompe peut néanmoins s'imposer pour optimiser l'alimentation de la dispersion
		⇨ Installer la tranchée de dispersion dans les horizons de surface
		⇨ La canalisation d'amenée sera de type tuyau rigide fendu ou de type drain agricole perforé.
		⇨ Mettre en place un linéaire de dispersion fonction du volume d'eaux usées et de la perméabilité mesurée (cf indication ci-après).
		⇨ positionner la tranchée à un minimum de 2 m de la limite de propriété ( <b>4 m si pente &gt; 10%</b> )

2b / Préconisations d'installation	
Conditions d'exécution	se référer au D.T.U. 64.1 (+ fiches MPE en fin de dossier) et suivre les recommandations du SPANC
Equipements annexes préconisés	<p>Prévoir si possible un <b>bac dégraisseur</b> à la sortie des eaux ménagères si la fosse est éloignée de + de 5 m des sorties des eaux ménagères de l'habitation.</p> <p>Mettre des <b>regards de visite</b> aux sorties de l'habitation, aux jonctions de canalisations et aux principaux changements de direction</p> <p><b>Pompe de relevage</b> parfois nécessaire à la sortie du traitement pour atteindre les horizons superficiels.</p>
Distances d'isolement à respecter	Le dispositif doit être placé de façon à garantir son bon fonctionnement et limiter les risques de nuisances et de pollution.
<b>bac dégraisseur</b>	directement à la sortie des eaux ménagères - maximum 2 m
<b>fosse toutes eaux</b>	pas trop éloignée de l'habitation (maximum 10 m conseillé)
<b>dispositif de traitement</b> (réglementation)	habitation ⇔ 5 m minimum
	limite de propriété ⇔ 5 m minimum si pente vers l'aval < 5 % ⇔ 10 m minimum si pente vers l'aval > 5 %
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable ⇔ 50 m minimum
	végétation hautes (arbres) ⇔ 3 m minimum
<b>dispositif de dispersion</b> (préconisations MPE)	habitation ⇔ 5 m minimum
	limite de propriété ⇔ 2 m minimum si pente vers l'aval < 10 % ⇔ 4 m minimum si pente vers l'aval > 10 %
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable ⇔ 35 m minimum
	végétation hautes (arbres) ⇔ 2 m minimum
<i>Une circulaire accompagnant l'arrêté du 7-09-2009 devrait donner des informations sur les caractéristiques de ces dispositifs. A étudier quand elle sera publiée.</i>	
<b>Préconisation de mise en œuvre</b>	Travailler en période sèche.
<b>Préconisation d'entretien</b> (demander conseil au SPANC)	La fosse de prétraitement devra être vidangée régulièrement (4-5 ans en moyenne). Le préfiltre doit être contrôlé plusieurs fois dans l'année.
<b>Gestion des eaux pluviales</b>	Dissocier et dévier les sorties d'eaux pluviales des eaux usées. Les utiliser pour l'irrigation après stockage ou les rejeter au milieu naturel.

3c / Schéma d'implantation



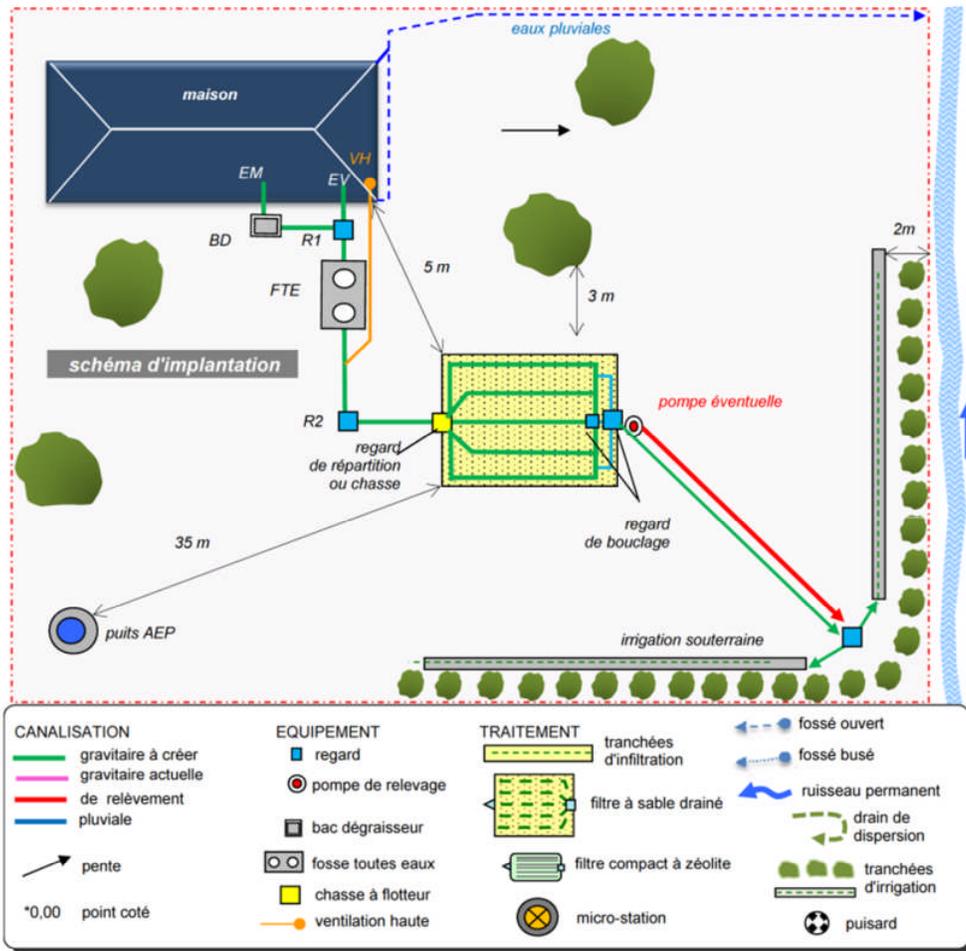
fil d'eau



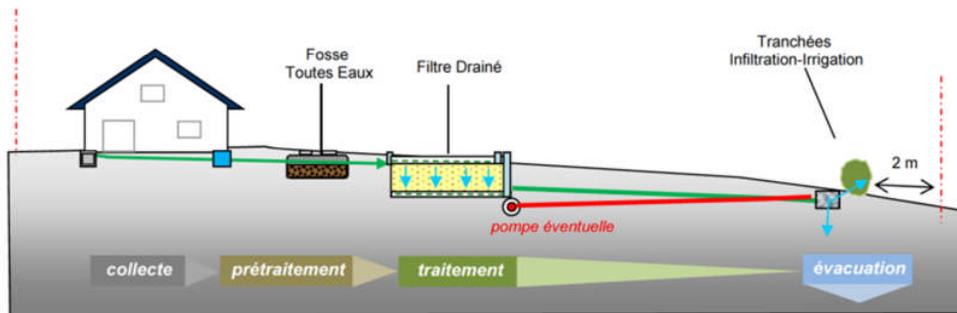
<b>3/ Traitement + Irrigation souterraine :</b> <i>sols de perméabilité &lt; 10 mm/h</i>		
<b>3a / Equipements</b>		
<i>dispositif</i>	<i>type</i>	<i>dimensionnement</i>
<b>Prétraitement</b>	Bac dégraisseur	si fosse éloignée de plus de 5 m
	Fosse Septique Toutes Eaux	<b>3000 l pour 5 pièces principales</b> + 1000 litres par pièce princ. Supplémentaire 5 000 l pour un filtre compact à zéolite
<b>Traitements possibles</b> <i>cf liste en annexe</i> Tous les dispositifs peuvent être installés sur le site. Nous conseillons avant tout l'usage d'un dispositif à écoulement gravitaire avec simplicité de fonctionnement. Pour les systèmes compacts et les micro-stations, nous conseillons au propriétaire d'être vigilant sur la qualité du dispositif installé et sur les contraintes de fonctionnement qu'il impose (fréquence de vidange, consommation électrique, reprise après temps d'arrêt, contrat d'entretien,...)	<b>1/ Filtre à Sable</b>	<b>25 m<sup>2</sup> pour 5 pièces principales</b> + 5 m <sup>2</sup> par pièce supplémentaire
	<b>2/ Filtre Compact à Zéolite</b> <b>limité à 5 pièces principales</b>	<b>6 m<sup>2</sup> en moyenne pour 5 pièces principales</b> ⇨ voir constructeur et conseils auprès du SPANC pour connaître les dispositifs adaptés et performants.
	<b>3/ installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement.</b> <b>actuellement limité de 4 à 6 EH</b>	<b>nombreux dispositifs sur le marché.</b> ⇨ voir constructeur et conseils auprès du SPANC. La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal Officiel de la République. Prétraitement souvent intégré.
<b>Evacuation</b>	<b>1/ k &lt; 10 mm/h</b> Dispositif d'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve d'absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées.  <b>Une circulaire accompagnant l'arrêté du 7-09-2009 devrait donner des informations sur les caractéristiques de ces dispositifs. A étudier quand elle sera publiée.</b>	⇨ Utiliser la pente pour acheminer les eaux usées dans les horizons superficiels et éviter l'usage d'une pompe. La pompe peut néanmoins s'imposer pour optimiser l'alimentation de l'irrigation.  ⇨ Installer la tranchée d'irrigation dans les horizons de surface  ⇨ La canalisation d'amenée sera de type tuyau d'arrosage poreux ou tuyau PVC fendu.  ⇨ Positionner des plantes hydrophiles à moins de 1 m du centre de la tranchée, espacée de 0,8 à 1 m.  ⇨ Mettre en place un linéaire d'irrigation fonction du volume d'eaux usées et de la perméabilité mesurée.  ⇨ <b>positionner la tranchée à un minimum de 2 m de la limite de propriété (4 m si pente &gt; 10%)</b>

3b / Préconisations d'installation	
Conditions d'exécution	se référer au D.T.U. 64.1 (+ fiches MPE en fin de dossier) et suivre les recommandations du SPANC
Equipements annexes préconisés	<p>Prévoir si possible un <b>bac dégraisseur</b> à la sortie des eaux ménagères si la fosse est éloignée de + de 5 m des sorties des eaux ménagères de l'habitation.</p> <p>Mettre des <b>regards de visite</b> aux sorties de l'habitation, aux jonctions de canalisations et aux principaux changements de direction</p> <p><b>Pompe de relevage</b> parfois nécessaire à la sortie du traitement pour atteindre les horizons superficiels.</p>
Distances d'isolement à respecter	Le dispositif doit être placé de façon à garantir son bon fonctionnement et limiter les risques de nuisances et de pollution.
<b>bac dégraisseur</b>	directement à la sortie des eaux ménagères - maximum 2 m
<b>fosse toutes eaux</b>	pas trop éloignée de l'habitation (maximum 10 m conseillé)
<b>dispositif de traitement</b> (réglementation)	habitation ⇔ 5 m minimum
	limite de propriété ⇔ 5 m minimum si pente vers l'aval < 5 % ⇔ 10 m minimum si pente vers l'aval > 5 %
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable ⇔ 50 m minimum
	végétation hautes (arbres) ⇔ 3 m minimum
<b>dispositif d'infiltration-irrigation</b> (préconisations MPE)	habitation ⇔ 5 m minimum
	limite de propriété ⇔ 2 m minimum si pente vers l'aval < 10 % ⇔ 4 m minimum si pente vers l'aval > 10 %
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable ⇔ 35 m minimum
	végétation hautes (arbres) ⇔ 0,5 m minimum
<i>Une circulaire accompagnant l'arrêté du 7-09-2009 devrait donner des informations sur les caractéristiques de ces dispositifs. A étudier quand elle sera publiée.</i>	
<b>Préconisation de mise en œuvre</b>	Travailler en période sèche.
<b>Préconisation d'entretien</b> (demander conseil au SPANC)	La fosse de prétraitement devra être vidangée régulièrement (4-5 ans en moyenne). Le préfiltre doit être contrôlé plusieurs fois dans l'année.
<b>Gestion des eaux pluviales</b>	Dissocier et dévier les sorties d'eaux pluviales des eaux usées. Les utiliser pour l'irrigation après stockage ou les rejeter au milieu naturel.

3c / Schéma d'implantation



fil d'eau



**1c / Dimensionnement des systèmes de dispersion / irrigation souterraine**

Pour des tranchées de dispersion, les eaux ayant été préalablement traitées, les risques de colmatage du système d'infiltration sont moindres. Il est possible dans ce cadre de limiter la surface d'infiltration.

En fonction de la perméabilité (K) mesurée, nous appliquerons un coefficient de charge hydraulique admissible (C) suivant :

K	mm/h	0,0	2,0	4,0	6,0	8,0	10,0	12,5	15,0	17,5	20,0	25,0
C	l/m <sup>2</sup> /j	3,0	3,5	4,0	5,0	5,6	6,2	6,8	7,3	7,8	8,2	

**exemple pour une perméabilité comprise entre 6 et 8 mm/h**

Coefficient de perméabilité retenu :	⇒	7,50 mm/h
Charge hydraulique admissible du sol en effluent :	⇒	5,00 l/m <sup>2</sup> /j
Volume d'eaux usées produit :	⇒	120 l/EH/j
Production d'eaux usées par pièces principales :	⇒	1,00 EH/pp
soit pour 5 pièces principales	⇒	5,00 EH
	⇒	600 l/jour
	⇒	219 m <sup>3</sup> /an
Surface d'infiltration nécessaire :	⇒	120 m <sup>2</sup> pour 4 pp
Surface disponible sous le filtre (base + parois) :	⇒	25 m <sup>2</sup>
Surface du dispositif de dispersion :	⇒	95 m <sup>2</sup> pour 4 pp
	⇒	19 m <sup>2</sup> /pp

**⇒ Après traitement par Filtre à sable drainé non étanche :**

Nous considérons qu'une partie des eaux ayant transité dans le filtre sera infiltrée dans les 25 m<sup>2</sup> de la base du filtre. De fait, le volume capté en sortie de filtre sera moindre que celui d'entrée.

<b>Surface nécessaire</b>	<b>95 m<sup>2</sup></b>		
Nombre de tranchées	2	3	4
Largeur des tranchées	0,7 m	0,7 m	0,7 m
Profondeur maximale conseillée	0,7 m	0,7 m	0,7 m
Longueur des tranchées	28 m	19 m	14 m
Linéaire total des tranchées	<b>56 m</b>	<b>56 m</b>	<b>56 m</b>
Linéaire par pièce principale	<b>11,2 m</b>	<b>11 m</b>	<b>11 m</b>

**⇒ Après traitement par Filtre compact drainé étanche ou micro-station d'épuration :**

Toutes les eaux ayant transité dans le dispositif de traitement sont captées et envoyées dans le système de dispersion.

<b>Surface nécessaire</b>	<b>120 m<sup>2</sup></b>		
Nombre de tranchées	2	3	4
Largeur des tranchées	0,7 m	0,7 m	0,7 m
Profondeur maximale conseillée	0,7 m	0,7 m	0,7 m
Longueur des tranchées	35 m	24 m	18 m
Linéaire total des tranchées	<b>71 m</b>	<b>71 m</b>	<b>71 m</b>
Linéaire par pièce principale	<b>14,1 m</b>	<b>14 m</b>	<b>14 m</b>

DIMENSIONNEMENT EN FONCTION DU NOMBRE DE PIÈCES PRINCIPALES				
pièces principales	1 p.p.	5 p.p.	6 p.p.	7 p.p.
<b>Fosse Septique Toutes Eaux</b>	1 000 litres	3 000 litres	4 000 litres	5 000 litres
<b>Filtre à sable drainé non étanche</b>	5 m <sup>2</sup>	25 m <sup>2</sup>	30 m <sup>2</sup>	35 m <sup>2</sup>
<b>Tranchées de dispersion</b>				
<i>Perméabilité</i>				
2 < k ≤ 4 mm/h	17,0 ml	85 ml	102 ml	119 ml
4 < k ≤ 6 mm/h	15,0 ml	75 ml	90 ml	105 ml
6 < k ≤ 8 mm/h	11,0 ml	55 ml	66 ml	77 ml
8 < k ≤ 10 mm/h	10,0 ml	50 ml	60 ml	70 ml
10 < k ≤ 12,5 mm/h	8,0 ml	40 ml	48 ml	56 ml
12,5 < k ≤ 15 mm/h	7,5 ml	38 ml	45 ml	53 ml
15 < k ≤ 17,5 mm/h	7,0 ml	35 ml	42 ml	49 ml
17,5 < k ≤ 20 mm/h	6,0 ml	30 ml	36 ml	42 ml
20 < k ≤ 25 mm/h	5,5 ml	28 ml	33 ml	39 ml
<b>Autres dispositifs étanches</b>	1 EH	5 EH	6 EH	7 EH
<b>Tranchées de dispersion</b>				
<i>Perméabilité</i>				
2 < k ≤ 4 mm/h	20,0 ml	100 ml	120 ml	140 ml
4 < k ≤ 6 mm/h	18,0 ml	90 ml	108 ml	126 ml
6 < k ≤ 8 mm/h	14,0 ml	70 ml	84 ml	98 ml
8 < k ≤ 10 mm/h	13,0 ml	65 ml	78 ml	91 ml
10 < k ≤ 12,5 mm/h	11,0 ml	55 ml	66 ml	77 ml
12,5 < k ≤ 15 mm/h	10,5 ml	53 ml	63 ml	74 ml
15 < k ≤ 17,5 mm/h	10,0 ml	50 ml	60 ml	70 ml
17,5 < k ≤ 20 mm/h	9,0 ml	45 ml	54 ml	63 ml
20 < k ≤ 25 mm/h	8,5 ml	43 ml	51 ml	60 ml

**4/ Traitement + rejet dans un exutoire superficiel :**

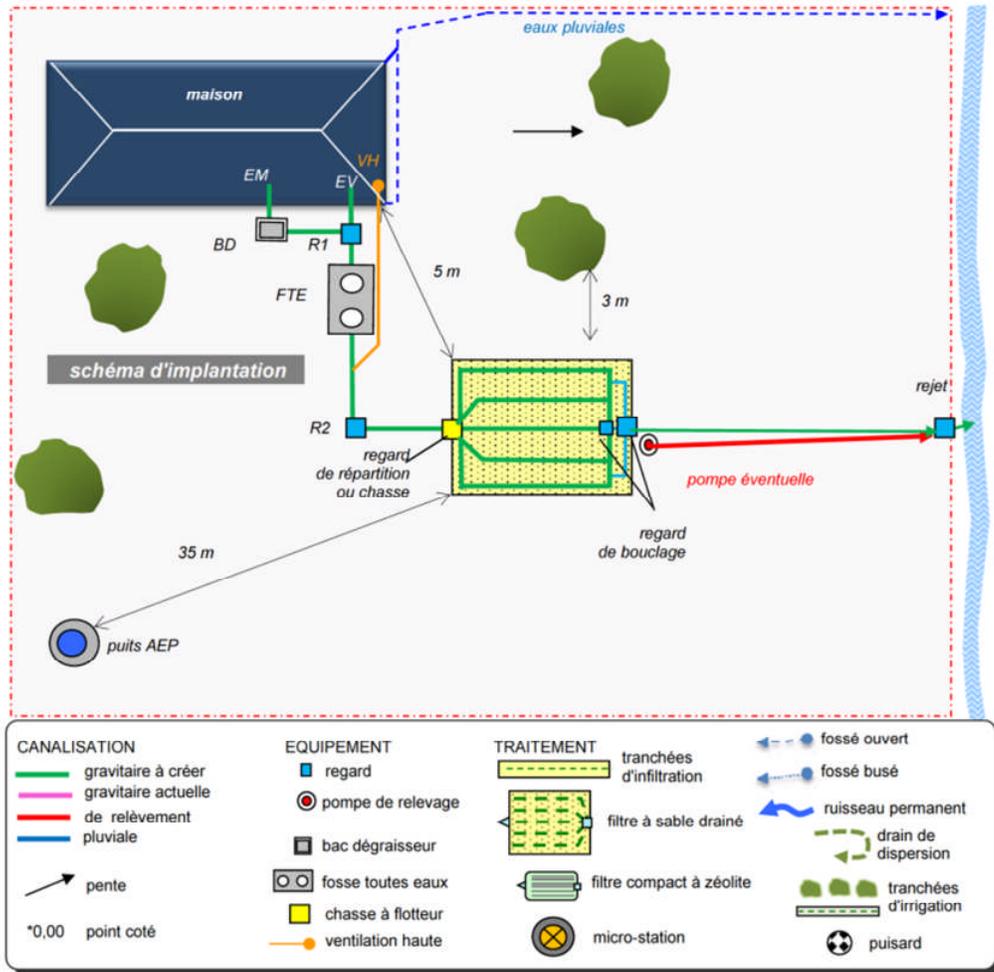
sols à risques de ruissellement et stagnation en surface.

**4a / Equipements**

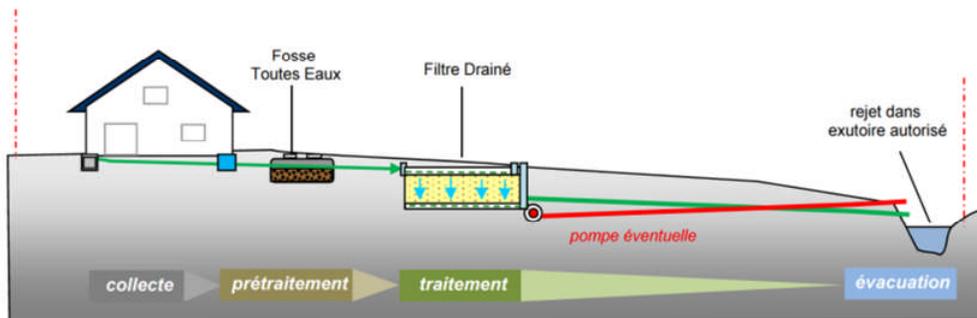
dispositif	type	dimensionnement
<b>Prétraitement</b>	Bac dégraisseur	si fosse éloignée de plus de 5 m
	Fosse Septique Toutes Eaux	<b>3000 l pour 5 pièces principales</b> + 1000 litres par pièce princ. Supplémentaire 5 000 l pour un filtre compact à zéolite
<b>Traitements possibles</b> <i>cf liste en annexe</i> Tous les dispositifs peuvent être installés sur le site. Nous conseillons avant tout l'usage d'un dispositif à écoulement gravitaire avec simplicité de fonctionnement. Pour les systèmes compacts et les micro-stations, nous conseillons au propriétaire d'être vigilant sur la qualité du dispositif installé et sur les contraintes de fonctionnement qu'il impose (fréquence de vidange, consommation électrique, reprise après temps d'arrêt, contrat d'entretien,...)	<b>1/ Filtre à Sable</b>	<b>25 m<sup>2</sup> pour 5 pièces principales</b> + 5 m <sup>2</sup> par pièce supplémentaire
	<b>2/ Filtre Compact à Zéolite</b> <b>limité à 5 pièces principales</b>	<b>6 m<sup>2</sup> en moyenne pour 5 pièces principales</b> ⇨ voir constructeur et conseils auprès du SPANC pour connaître les dispositifs adaptés et performants.
	<b>3/ installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement.</b> <b>actuellement limité de 4 à 6 EH</b>	<b>nombreux dispositifs sur le marché.</b> ⇨ voir constructeur et conseils auprès du SPANC. La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal Officiel de la République. Prétraitement souvent intégré.
<b>Evacuation</b>	<b>3/ k &lt; 10 mm/h</b> <b>avec risques de stagnation et de ruissellement des eaux en surface</b>	⇨ Acheminer les eaux depuis la sortie du filtre vers l'exutoire autorisé.
	<b>Dispositif de rejet dans un exutoire superficiel autorisé.</b>	⇨ Une pompe peut s'avérer nécessaire si la pente est insuffisante entre la sortie du traitement et la profondeur de l'exutoire.
	<b>Rejet dans un milieu hydraulique permanent et ne dégradant pas la qualité de ce milieu.</b>	⇨ Positionner un regard dans la propriété avant le rejet final.
		⇨ Aménager le rejet de façon à limiter son impact visuel et faciliter l'entretien de l'exutoire.
		⇨ Mettre un clapet anti-retour si le milieu récepteur présente des risques de débordement et de remontée vers le filtre.

4b / Préconisations d'installation	
Conditions d'exécution	se référer au D.T.U. 64.1 (+ fiches MPE en fin de dossier) et suivre les recommandations du SPANC
Equipements annexes préconisés	<p>Prévoir si possible un <b>bac dégraisseur</b> à la sortie des eaux ménagères si la fosse est éloignée de + de 5 m des sorties des eaux ménagères de l'habitation.</p> <p>Mettre des <b>regards de visite</b> aux sorties de l'habitation, aux jonctions de canalisations et aux principaux changements de direction</p> <p><b>Pompe de relevage</b> parfois nécessaire à la sortie du traitement pour atteindre l'exutoire.</p>
Distances d'isolement à respecter	Le dispositif doit être placé de façon à garantir son bon fonctionnement et limiter les risques de nuisances et de pollution.
<b>bac dégraisseur</b>	directement à la sortie des eaux ménagères - maximum 2 m
<b>fosse toutes eaux</b>	pas trop éloignée de l'habitation (maximum 10 m conseillé)
<b>dispositif de traitement</b> (réglementation)	habitation ⇨ 5 m minimum
	limite de propriété ⇨ 5 m minimum si pente vers l'aval < 5 % ⇨ 10 m minimum si pente vers l'aval > 5 %
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable ⇨ 50 m minimum
	végétation hautes (arbres) ⇨ 3 m minimum
<b>dispositif de rejet</b>	habitation ⇨ le plus éloigné possible
Préconisation de mise en œuvre	Travailler en période sèche.
Préconisation d'entretien (demander conseil au SPANC)	La fosse de prétraitement devra être vidangée régulièrement (4-5 ans en moyenne). Le préfiltre doit être contrôlé plusieurs fois dans l'année.
Gestion des eaux pluviales	<p>Dissocier et dévier les sorties d'eaux pluviales des eaux usées. Les utiliser pour l'irrigation après stockage ou les rejeter au milieu naturel.</p> <p>Les eaux pluviales peuvent être mélangées aux eaux traitées <b>à la sortie du filtre</b> et augmenter ainsi la dilution.</p>

4c / Schéma d'implantation



fil d'eau



## MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS

### La Collecte des eaux usées

Elle concerne toutes les eaux usées de l'habitation. La collecte sera envisagée dès le projet d'aménagement de façon à limiter le linéaire de conduite et à maintenir un écoulement gravitaire sur l'ensemble de la filière. **L'habitation sera pour cela placée en partie haute.**

Le cheminement des eaux usées évitera au maximum les changements de direction. On préférera 2 coudes à 45° qu'un coude à 90°. Le diamètre des canalisations sera d'un minimum de 100 mm avec une pente minimale de 2 %. Les canalisations sont généralement en PVC. Les ventilations intérieures seront positionnées dès la conception du projet.

Nous conseillons la pose d'un regard de visite sur les sorties principales à l'extérieur du bâtiment. Il permet de contrôler la bonne évacuation des eaux et facilite les interventions d'entretien.

### Le PréTraitement des eaux usées

#### Bac dégraisseur : facultatif

La pose d'un **bac dégraisseur** est conseillé si la fosse toutes est éloignée de plus de 10 m de l'habitation. Le rejet important de graisse avec les eaux de cuisines est également un argument à son installation. Il permet de fluidifier les eaux usées en retenant huiles, graisses et flottants. Il évite la solidification trop rapide et le colmatage dans la canalisation.

Le bac dégraisseur exige un entretien régulier (2 x/an) pour retirer les matières retenues.

Le bac dégraisseur sera donc positionné en priorité à la sortie des eaux de cuisines (2 m maximum), voire pour la totalité des eaux ménagères.

Sont dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

- ⇒ **200 l pour les eaux de cuisines seules**
- ⇒ **500 l pour l'ensemble des eaux ménagères**

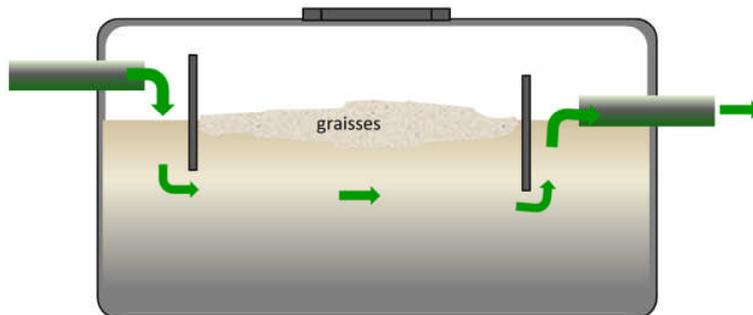


schéma de principe du bac dégraisseur

### Fosse Toutes Eaux : obligatoire

Appareil destiné à la collecte de l'ensemble des eaux usées domestiques, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants. On estime la capacité de dépollution de la fosse toutes eaux à 30 %, ceci à travers deux fonctions :

**Fonction physique** : séparation gravitaire des particules solides qui se déposent au fond du premier compartiment, les flottants (graisses, huiles, papiers) restant aussi dans la partie haute de ce premier compartiment. La fosse doit donc être régulièrement vidangée lorsque les matières solides occupent une place trop importante (fréquence de vidange de 4-5 ans selon l'usage - demander conseil au SPANC lors du contrôle de bon fonctionnement).

**Fonction biologique** : liquéfaction par digestion de bactéries anaérobies. Dégagement de gaz nécessitant une ventilation secondaire en sortie de fosse.

L'arrivée des effluents se fait dans le premier compartiment par un déflecteur (le plus souvent coude et tuyau immergés) pour garantir la tranquillisation des effluents et ne pas perturber la fonction physique et le travail des bactéries anaérobies. Le passage du premier compartiment au second se fait par une cloison dite siphonide bloquant les flottants et garantissant aussi la tranquillisation.

La fosse est préconstruite en béton traité ou en polyéthylène (plus léger). Pour la stabiliser dans les sols à forte teneur en eau, elle peut être ancrée au sol sur une dalle de fond.

La fosse peut être équipée d'un **préfiltre** en sortie (incorporée ou non à la fosse) pour éviter tout départ de matières de solide risquant de colmater le système de traitement en aval.

La fosse toutes eaux doit être **ventilée** via un réseau d'air comprenant une ventilation primaire (entrée d'air d'un diamètre de 100 mm) et une extraction des gaz de fermentation qui sont évacués par un système de ventilation.

Les filtres **compacts à zéolite** sont autorisés avec des fosses toutes eaux d'un minimum de 5 000 l. Pour les **micro-stations**, certaines sont placées après la fosse, d'autres intègrent la fosse dans la micro-station. Les fréquences de vidange peuvent s'accroître si le volume de fosse est réduit.

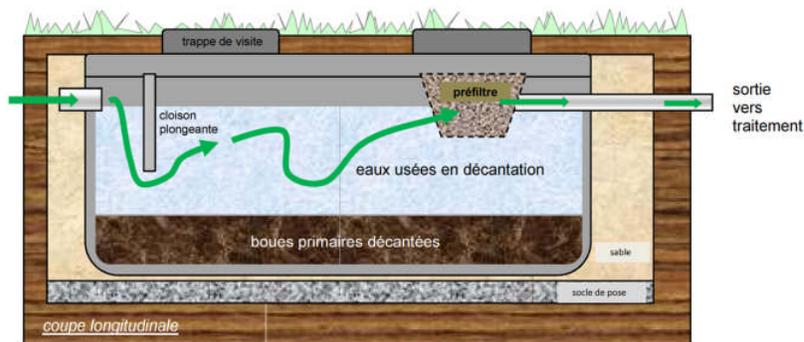
Sont dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

- ⇒ **minimum de 3 000 l pour 5 pièces principales.**
- ⇒ **1 000 l supplémentaires par p. principales supplémentaires.**

cas envisagé

5 p.p.

3 000 litres



## Le Traitement des eaux usées

Le traitement des eaux usées peut s'effectuer par des dispositifs très différents, tous autorisés par l'arrêté du 7 septembre 2009. Chaque dispositif présente des avantages et des inconvénients que le propriétaire devra appréhender avant d'effectuer son choix.

Nous pouvons distinguer **4 grandes catégories de dispositif de traitement**. L'ensemble des systèmes est présenté en annexe avec leurs caractéristiques principales et des liens internet vers les fabricants de ces dispositifs.

### ⇒ Le filtre à sable drainé

Les eaux prétraitées transitent à vitesse réduite dans un massif de sable épais (min 70 cm d'épaisseur). Les bactéries consommatrices des pollutions contenues dans les eaux usées se développent dans le massif filtrant.

Les eaux filtrées sont ensuite collectées à la base du massif et acheminées via une canalisation pleine vers le dispositif d'évacuation.

Le cheminement des eaux est entièrement gravitaire et l'installation ne nécessite aucune consommation électrique.

En tenant compte d'une épaisseur de sable d'un minimum de 70 cm, la profondeur de sortie des eaux traitées est difficilement inférieure à 1 m. De fait, si l'évacuation est réalisée en surface, elle peut nécessiter l'installation d'un poste de refoulement.

Le filtre à sable drainé occupe plus de place que les autres systèmes. Il peut être réalisé en auto-construction (suivre les prescriptions du DTU 64.1.) et est bien appréhendé par la majorité des terrassiers et entreprises locales du bâtiment.

Le filtre à sable ne nécessite aucun entretien particulier.

Le choix du sable est important car l'usage d'un sable de qualité repousse fortement les risques de colmatage. La durée de vie du filtre est variable, fonction du sable et du bon entretien des dispositifs de prétraitement (bac dégraisseur, vidange de fosse, préfiltre,...). Un filtre bien entretenu doit conserver son efficacité durant un minimum de 15 ans.

Son dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

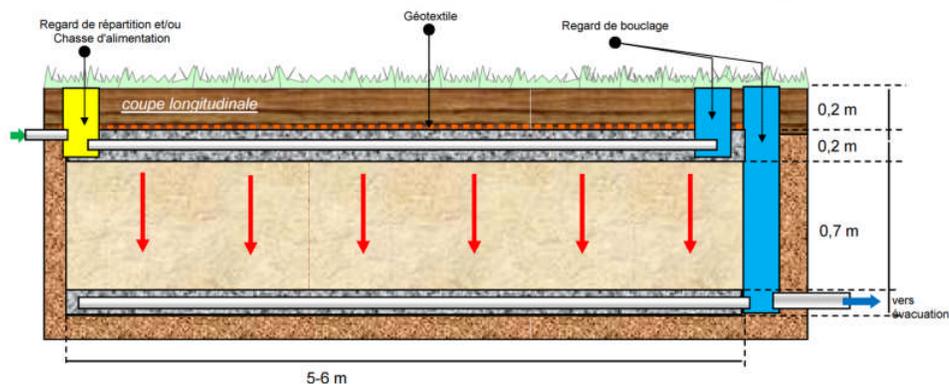
⇒ **minimum de 25 m<sup>2</sup> pour 5 pièces principales.**

⇒ **5 m<sup>2</sup> supplémentaires par pièces principales supplémentaires.**

cas envisagé

5 p.p.

25 m<sup>2</sup>



### ⇒ Le filtre compact

Pour réduire les surfaces d'implantation, les constructeurs ont développé une gamme de filtres compacts utilisant divers matériaux filtrants et offrant de bonnes surfaces de contact pour le développement des bactéries.

#### ⇒ Le filtre compact à zéolite

Les premiers filtres autorisés ont été les **filtres compacts à zéolite** (minéral microporeux appartenant au groupe des silicates).

Ce dispositif peut être utilisé pour les immeubles à usage d'habitation de **5 pièces principales au plus**. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une **fosse toutes eaux de 5 mètres cubes au moins**. Sa surface est d'un minimum de 5 m<sup>2</sup>.

La sortie des eaux traitées est légèrement moins profonde que celle d'un filtre à sable drainé mais pas inférieure à 80 cm. De fait, si l'évacuation est réalisée en surface, elle peut nécessiter l'installation d'un poste de refoulement.

Le dimensionnement est fonction de la pollution à traiter.

⇒ **système limité aux habitations de 5 p.p. au plus**

cas envisagé

5 p.p.

#### ⇒ Les autres filtres compacts

De nouveaux filtres apparaissent avec les procédures d'agrément de l'arrêté du 7/09/2009. Ils utilisent des fibres de coco, de la laine de roches, des fibres textiles,...

Certains de ces dispositifs sont placés au dessus de filtres à sables classiques dont ils permettent de réduire sensiblement la surface.

Ces systèmes sont préfabriqués en usine, revendus ou non par les marchands de matériaux de construction. Certains fabricants imposent la pose de leurs équipements par des installateurs agréés.

De même, des contrats d'entretien peuvent être proposés.

Le dimensionnement est fonction du produit et de la gamme. La majorité des filtres se présentent en coques d'un minimum de 2 m de large sur 3 m de long.

La sortie des eaux traitées est légèrement moins profonde que celle d'un filtre à sable drainé mais pas inférieure à 80 cm. De fait, si l'évacuation est réalisée en surface, elle peut nécessiter l'installation d'un poste de refoulement.

Le dimensionnement est fonction de la pollution à traiter.

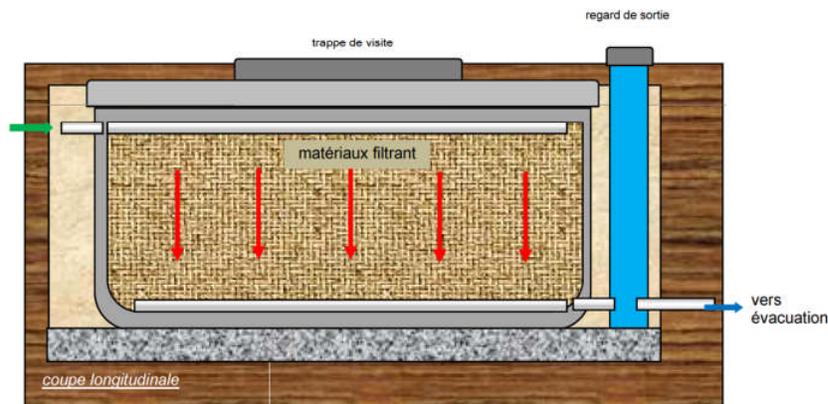
⇒ **système proposé généralement entre 4 et 7 EH**

cas envisagé

5 p.p.

L'entretien des filtres nécessite un raclage régulier de leur surface, voir un rinçage des éléments constitutifs. Certains constructeurs proposent un contrat d'entretien qui conditionnent leur responsabilité en cas de dysfonctionnement.

Compte tenu du faible recul sur la pérennité de ces dispositifs, il est difficile aujourd'hui de se prononcer sur la durée de vie des filtres compacts. Une moyenne de 8-10 ans est souvent annoncée par les constructeurs. En fin de vie, les dispositifs sont généralement conçus pour n'avoir à remplacer que le matériaux filtrant tout en conservant la coque et la tuyauterie.



### ⇒ Le filtre planté

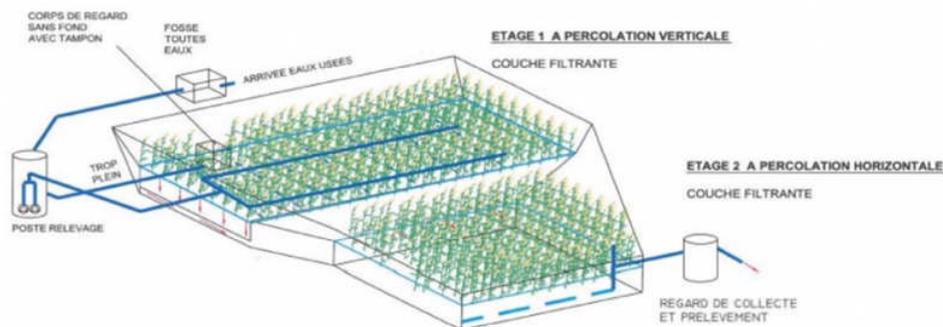
Le filtre planté accompagne le massif de filtration d'une plantation de végétaux qui améliore l'aération du massif et consomme une partie des pollutions présentes dans les eaux usées.

Ces équipements sont régulièrement mis en œuvre en accompagnement des toilettes sèches pour les eaux vannes. Ils sont plus délicats à mettre en œuvre pour le traitement des eaux vannes car ils mettent en partie des eaux usées en surface et augmentent de fait les risques de nuisances olfactives et les contraintes sanitaires.

Actuellement (mai 2011), seul un filtre planté a reçu l'agrément du Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. **Ce dispositif est limité à 5 EH**, il se compose :

- |   |                   |
|---|-------------------|
| ⇒ d'une fosse toutes eaux muni d'un préfiltre intégré,            | 3 000 l           |
| ⇒ d'un ouvrage d'alimentation par pompage,                        | 60 l - 550 W      |
| ⇒ d'un filtre planté de roseaux à écoulement vertical,            | 15 m <sup>2</sup> |
| ⇒ d'un filtre planté de roseaux à écoulement horizontal,          | 5 m <sup>2</sup>  |
| ⇒ d'un regard de collecte,  |                   |
| ⇒ d'une armoire électrique pour la commande du poste de relevage. |                   |

#### Schéma de principe issu du site internet de la société EpurNature.



*Avis MPE : le seul filtre planté agréé aujourd'hui impose l'usage d'une pompe ce qui est à notre sens contradictoire à la volonté de mise en œuvre d'une filière naturelle, rustique et à fonctionnement simplifié.*

*D'autres techniques de filtres plantés vont probablement être agréés dans le futur, espérons qu'elles apportent des améliorations sur ce point.*

### ⇒ La micro-station

Les micro-stations reproduisent dans un espace restreint les techniques d'épuration appliquées dans les stations d'épuration collectives. Le but est de nourrir des bactéries qui dégradent la pollution apportée par les eaux usées. En fin de vie, ces bactéries en excès sont piégées dans les boues qui sont évacuées régulièrement.

Les trois étapes classiques de cette épuration sont :

- le prétraitement anaérobie (dépôts des matières non dissoutes)
- le traitement aérobie (apport d'oxygène - décomposition des matières dissoutes)
- la décantation et le dépôt des flocons bactériens non dissous après l'épuration.

Une recirculation régulière des boues secondaires vers les boues primaires est opérée et nécessite un pompage.

Les techniques les plus souvent utilisées sont :

- les **cultures libres** : les flocons sont mis en suspension par aération régulière du massif.
- les **cultures fixées** : mise en place d'un support sur lequel se développe le biofilm contenant les bactéries.

De très nombreux constructeurs proposent aujourd'hui des micro-stations assurant des qualités épuratoires théoriquement satisfaisantes (voir liste en annexe des systèmes agréés).

La **contrainte majeure** de ces techniques est de mettre en œuvre des organes électriques (moteurs, pompes, surpresseurs,...) dans des milieux hydrauliques agressifs et donc susceptibles de pannes importantes. De fait les dysfonctionnements constatés sur ces ouvrages sont liés :

- à des arrêts et pannes des organes électriques,
- à une plus forte sensibilité aux variations de charge,
- à des défauts d'entretien et de vidange des boues en particulier.

La seconde contrainte de ces techniques est en effet de **générer des boues en quantité** (plus forte production de bactéries mortes) dans un espace réduit. La **fréquence de vidange** est donc généralement de 1 à 2 par an.

La micro-station nécessite des réglages réguliers par un technicien assainissement formé à l'outil en question. Les constructeurs proposent donc systématiquement un **contrat d'entretien** de leur filière.

**L'avantage** essentiel de ces dispositifs est d'occuper une surface restreinte qui peut s'adapter à la majorité des configurations.

Autre avantage éventuel, la sortie des eaux traitées de certains dispositifs est peut profonde et peut plus facilement s'adapter aux contraintes d'évacuation (fossé peu profond, sol de surface avec faible pente,...).

Ces éléments de base permettent au propriétaire d'avoir une première idée des contraintes d'installation et d'entretien des différents dispositifs de traitement aujourd'hui autorisés. Pour compléter ces critères de choix, la réalisation de plusieurs devis par des artisans et installateurs qualifiés est conseillé (cf charte qualité pour l'assainissement non collectif 64 : [www.charteanc64.fr](http://www.charteanc64.fr)).

Le **Service Public d'Assainissement Non Collectif** donne également des conseils précieux sur les avantages et inconvénients des différentes filières. Il dispose en outre d'une bonne vision des contraintes d'installation et du fonctionnement des dispositifs qui composent le parc local.

## L'évacuation des eaux usées

L'évacuation des eaux usées est réalisée dans le sol sur la parcelle. Cette évacuation est prioritairement réalisée par un système de dispersion utilisant des tranchées d'infiltration à faible profondeur.

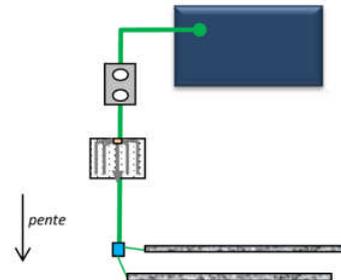
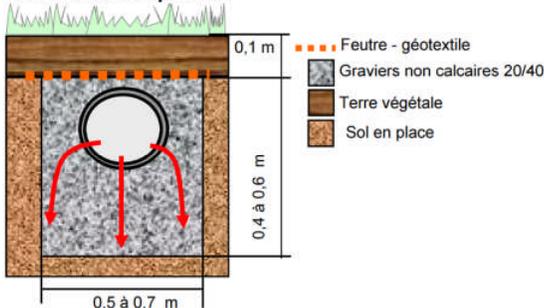
Sur les **terrains de faible pente**, maintenir un écoulement gravitaire peut s'avérer problématique avec un traitement par filtre dont les sorties sont généralement à plus de 1 m de profondeur par rapport à la surface. **Il convient donc d'être très vigilant dès l'implantation du projet afin de tenir compte des hauteurs de sorties d'eaux usées, de la profondeur de sortie du traitement et du positionnement du système de dispersion.** Dans certains cas, l'utilisation d'une **pompe de relevage** entre la sortie du traitement et la zone de dispersion est indispensable.

Dans les **terrains de pente faible à moyenne (< 15 %)**, nous conseillons de mettre en œuvre les tranchées de dispersion perpendiculairement à la plus grande pente.

### Mise en œuvre du système de dispersion :

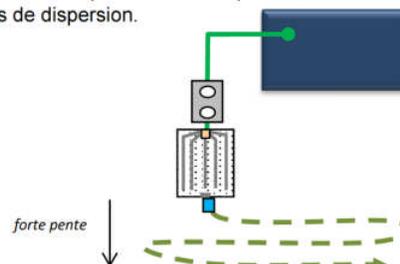
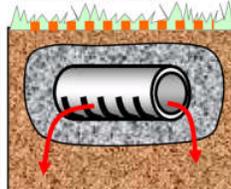
- fond de fouille entre 0,50 et 0,70 m de profondeur, avec un lit horizontal de gravier de 0,30 m.
- largeur des tranchées de 0,50 m minimum.
- tranchées de longueur de 30 m maximum.
- tranchées parallèles espacées de 1 m au minimum.
- remblayage de la tranchée en graviers lavés jusqu'au fil de l'eau, réglé sur toute la surface
- pose des tuyaux rigides ( $\phi 100$  mm) munis d'orifices dont la plus petite dimension est de 5 mm min.
- pose des tuyaux d'épandage dans l'axe médian, orifice vers le bas, pente d'écoulement entre 0,5 et 1,0 %
- étalement d'une couche de gravier de part et d'autre des tuyaux pour assurer les assises.
- couverture du tuyau et des graviers par un géotextile de façon à isoler le gravier de la terre végétale.
- remblayage avec de la terre végétale exempte d'éléments caillouteux de gros diamètre.
- positionner les tranchées perpendiculairement à la pente.

tranchée de dispersion



Dans les **terrains de très forte pente (> 15 %)**, nous conseillons de mettre en œuvre un système de dispersion avec un **simple drain** de type agricole placé dans la pente dans une petite tranchée de graviers. Le linéaire de drain sera plus élevé que celui des tranchées de dispersion.

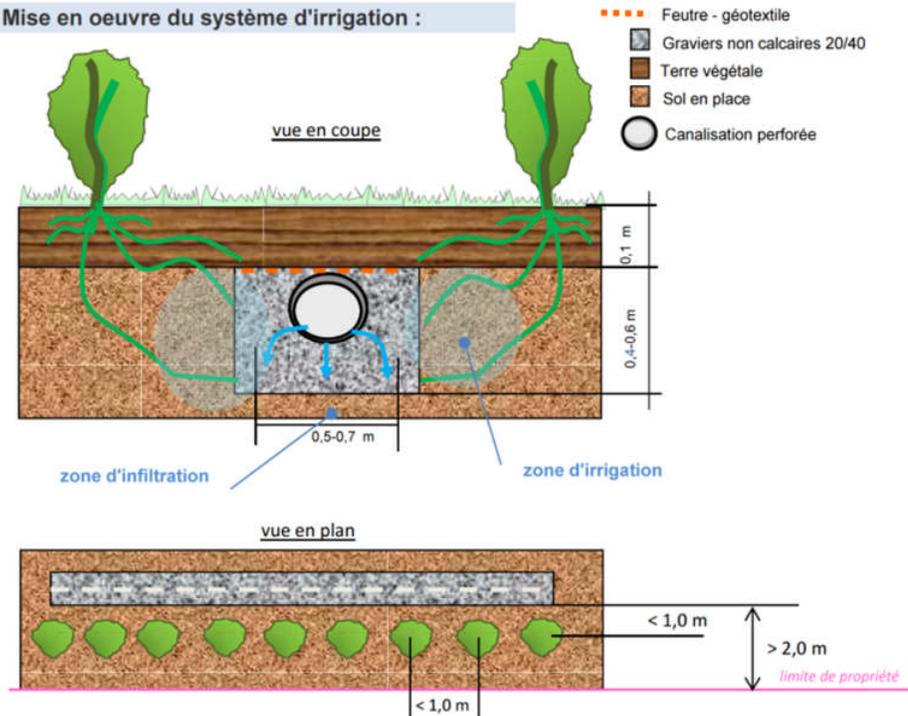
drain d'infiltration



**Mise en oeuvre du système d'irrigation souterraine :**

Pour améliorer l'évacuation dans ce terrain de faible perméabilité, le système de dispersion sera dans certains cas complété d'une **irrigation souterraine de végétaux**.

Les plantes adaptées seront plantées à moins d'un mètre de la tranchée. A l'aval voir de chaque coté de la tranchée en terrain plat. Les essences seront adaptées aux excès d'eau mais devront également supporter les périodes sèches et le peu d'alimentation en été par le système d'assainissement (vacances, évaporation, infiltration sous le filtre,...). On veillera également à éviter les plantes à expansion racinaire trop importante. L'espacement entre plants sera d'un maximum de 1 m (à confirmer avec un pépiniériste local).

**Mise en oeuvre du système d'irrigation :****Choix des essences végétales**

**Principes :** *conseils des Pépinières Lafitte-Paysage - 64 220 Mendionde*

Il faut un mélange d'arbustes caducs et persistants de manière à avoir une absorption racinaire et foliaire en toute saison ;

Il est difficile de garantir que les racines et radicelles n'aillent pas à proximité de la canalisation d'eau, car elles sont tout naturellement portées à aller chercher leur alimentation en eau ; néanmoins il faut éviter les plantes à racines traçantes très envahissantes (bambous –mimosas etc...) ;

**Des espèces locales et non invasives seront privilégiées.** Pour joindre l'utile à l'agréable, il serait intéressant d'utiliser des arbustes à fleurs, pour amener des couleurs.

**Essences Préconisées :***conseils des Pépinières Lafitte-Paysage - 64 220 Mendionde***Végétaux à feuillage persistant**

ABELIA FLORIBUNDA

ARBUTUS UNEDO (Arbousier)

AUCUBA JAPONICA

**COTONEASTER LACTEA****COTONEASTER FRANCHETTI**

CUTISUS SCOPARIUS (Genêt à balais)

**ELEAGNUS EBBINGEI****ESCALLONIA**

EVONYMUS (Fusain)

GENISTA HISPANICA

LAURIS NOBILIS (Laurier Sauce)

**LIGUSTRUM JAPONICUM (Troène du Japon)**

NERIUM OLEANDER (Laurier rose) en zone tempérée

OSMANTHUS

**PHORNIUM TENAX (Lin de Nouvelle Zélande)****PHOTINIA**

PITTOSPORUM

**PRUNUS LAUROCERASUS (Laurier d'Espagne)**

VIBURNUM TINUS (Laurier Tin)

**Végétaux à feuillage caduc****AMELANCHIER CANADENSIS**

CHAENOMELES JAPONICA (Cognassier du Japon)

**CISTUS (Cystes)**

CORNUIS ALBA (Cornouilles)

**CORYLUS (Noisetier)****FORSYTHIA**

HIBISCUS SYRIACUS (Althéa)

**HYDRANGEAS VARIES**

LIGUSTRUM OVALIFOLIUM (Troène de Californie)

MALUS (Pommier à fleurs)

**SALIX INTEGRAL (Saules arbusifs)****TAMARIX**

VIBURNUM VARIES

**WEIGELIA**

Estimation des risques de ruissellement et de stagnation d'une technique d'irrigation souterraine.

Commune de St Médard	Parcelles					Risque de stagnation	Parcelles					
	210	298	268	193	239		281	210	298	268	193	239
<b>Perméabilité du sol</b>												
10	très fort	6	6	10	6	10	très fort	6	6	6	6	6
8	fort						8	fort				
6	moyen						6	moyen				
4	faible						4	faible				
2	très faible						2	très faible				
1	très très faible						1	très très faible				
<b>Pente</b>												
1	nul	3	3	3	2	8	8	fort	4	4	3	6
2	très faible						6	fort				
3	faible						4	faible				
4	moyen						3	faible				
6	fort						2	très faible				
8	très fort	9	9	10	13	8	1	nul				
		R =										12
<b>Risques sur le site étudié</b>												
1 < S < 4	Risque très faible						1 < R ≤ 4	Risque très faible				
4 < S ≤ 8	Risque faible						4 < R ≤ 8	Risque faible				
8 < S ≤ 12	Risque moyen	X	X	X	X	X	8 < R ≤ 12	Risque moyen	X	X	X	X
12 < S ≤ 16	Risque fort			X			12 < R ≤ 16	Risque fort			X	
16 < S	Risque très fort						16 < R	Risque très fort				
							S =					
		10	10	14	12	12						

**SAINT MEDARD**

Claude GRABOT B 210 4 400 m<sup>2</sup>

**1**



Parcelle	B n°210			Sol
	1	2	moy	
n° de test	1	2	65	Sol argilo-limoneux, polyédrique, rapidement hydromorphe, décoloration rapide, faible charge en éléments grossiers.
profondeur (cm)	60	70	65	
perméabilité (mm/h)	5,5	9	7,25	
solution technique	irrigation souterraine après traitement si absence de risques de stagnation et de ruissellement			
risque de ruissellement	MOYEN			
risque de stagnation	MOYEN			
risque de voisinage, lieu public,...	FAIBLE			
solution conseillée	TRAITEMENT + IRRIGATION SOUTERRAINE			
<b>dimensionnement</b>	fonction du nombre de pièces principales et de la perméabilité			
système de traitement par filtre à sable non étanche	11,00 ml par P.P.			
système de traitement étanche	14,00 ml par P.P.			
autorisation de rejet nécessaire	non			

Commune de Saint Médard

Etude de sol pour l'assainissement non collectif - MPE 2011

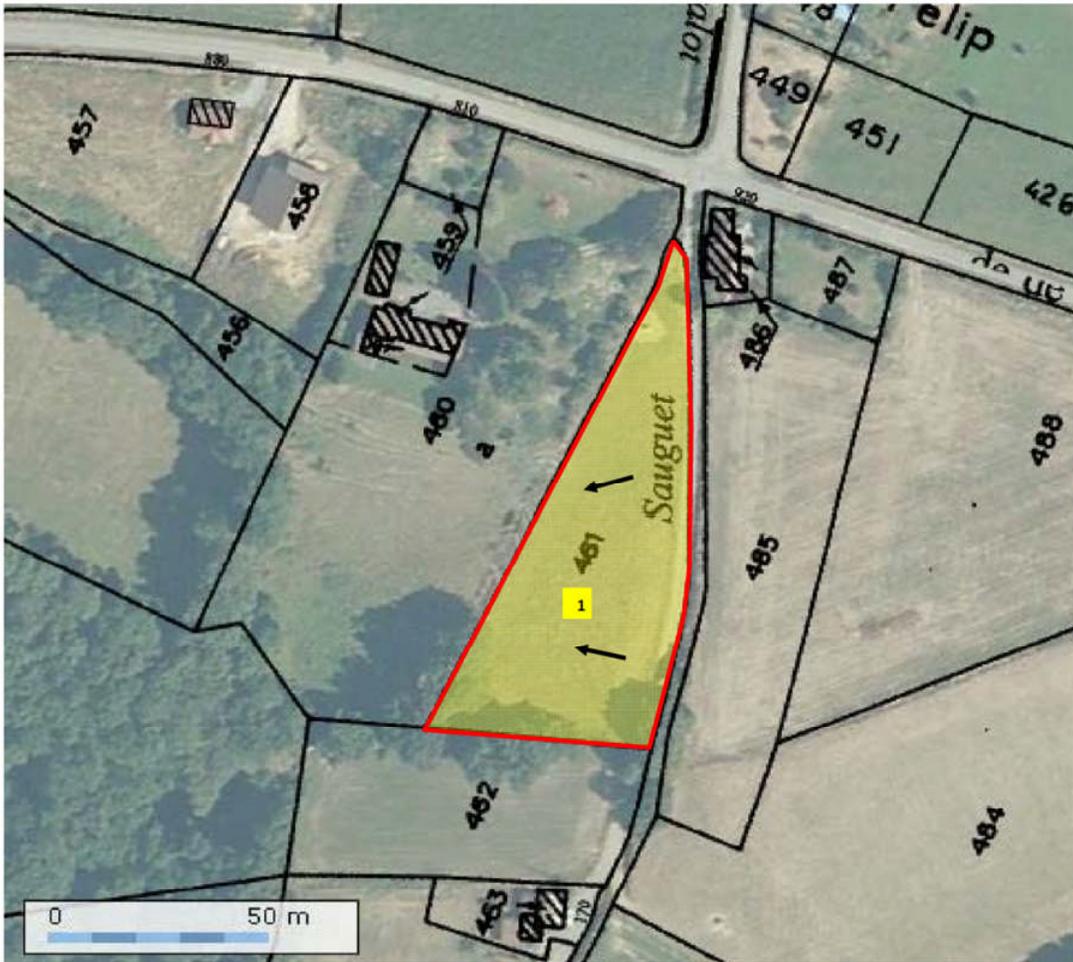
Fiche n°1. B210

**SAINT MEDARD**

Jacques JOUANLAU

C 461

2



Parcelle	C n°461	Sol Sol argilo-graveleux, polyédrique, moyennement hydromorphe. charge en éléments grossiers moyenne.
n° de test	1	
profondeur (cm)	60	
perméabilité (mm/h)	11,5	

<b>solution technique</b>	dispersion après traitement
<b>dimensionnement de la dispersion par tranchées</b>	fonction du nombre de pièces principales et de la perméabilité
système de traitement par filtre à sable non étanche	8,00 ml par P.P.
système de traitement étanche	11,00 ml par P.P.

SAINT MEDARD

Arlette DAUGENNE

B 298

3



Parcelle	B n°298	Sol
n° de test	1	Sol argilo-limoneux, polyédrique, rapidement hydromorphe, décoloration rapide, faible charge en éléments grossiers.
profondeur (cm)	65	
perméabilité (mm/h)	5	
solution technique	irrigation souterraine après traitement si absence de risques de stagnation et de ruissellement	
risque de ruissellement	MOYEN	
risque de stagnation	MOYEN	
risque de voisinage, lieu public,...	FAIBLE	
solution conseillée	TRAITEMENT + IRRIGATION SOUTERRAINE	
<b>dimensionnement</b>	fonction du nombre de pièces principales et de la perméabilité	
système de traitement par filtre à sable non étanche	15,00 ml par P.P.	
système de traitement étanche	18,00 ml par P.P.	
autorisation de rejet nécessaire	non	

**SAINT MEDARD**

Marie Dominique LABELLE C 527

**4**



Parcelle	C n°527	Sol
n° de test	1	Sol argilo-graveleux, polyédrique, moyennement hydromorphe, charge en éléments grossiers assez forte à 50 cm.
profondeur (cm)	60	
perméabilité (mm/h)	13	

solution technique	dispersion après traitement
dimensionnement de la dispersion par tranchées	fonction du nombre de pièces principales et de la perméabilité
système de traitement par filtre à sable non étanche	7,50 ml par P.P.
système de traitement étanche	10,50 ml par P.P.

SAINT MEDARD

Jean Louis MAYSONNAVE

B 268

5a



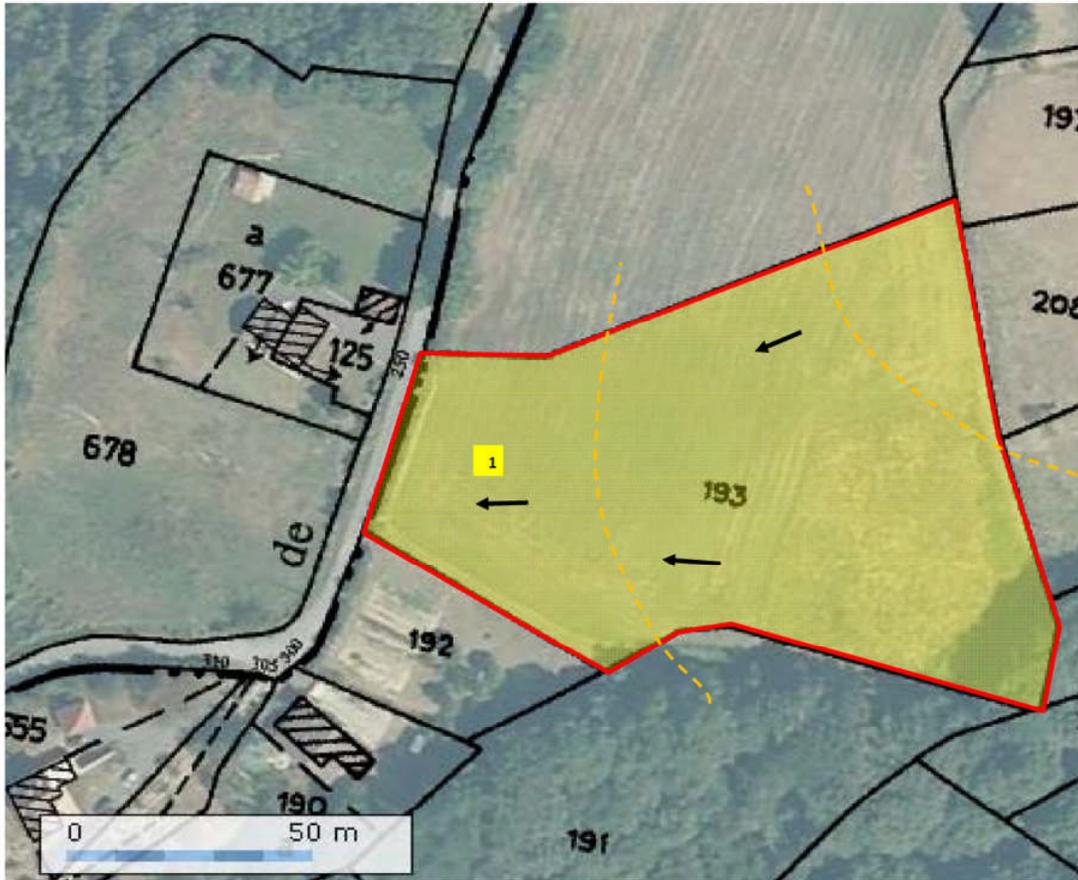
Parcelle	B n°268			Sol
	n° de test	1	2	
n° de test	1	2		
profondeur (cm)	60	60		65
perméabilité (mm/h)	13	7,5		10,25
solution technique	dispersion et irrigation souterraine après traitement si absence de risques de stagnation et de ruissellement			
risque de ruissellement	MOYEN			
risque de stagnation	MOYEN			
risque de voisinage, lieu public,...	possible superposition des lots => A EVITER			
solution conseillée	TRAITEMENT + DISPERSION / IRRIGATION SOUTERRAINE			
dimensionnement	fonction du nombre de pièces principales et de la perméabilité en fonction du site d'implantation sur la parcelle			
autorisation de rejet nécessaire	non			

SAINT MEDARD

Jean Louis MAYSONNAVE

C 193

5b



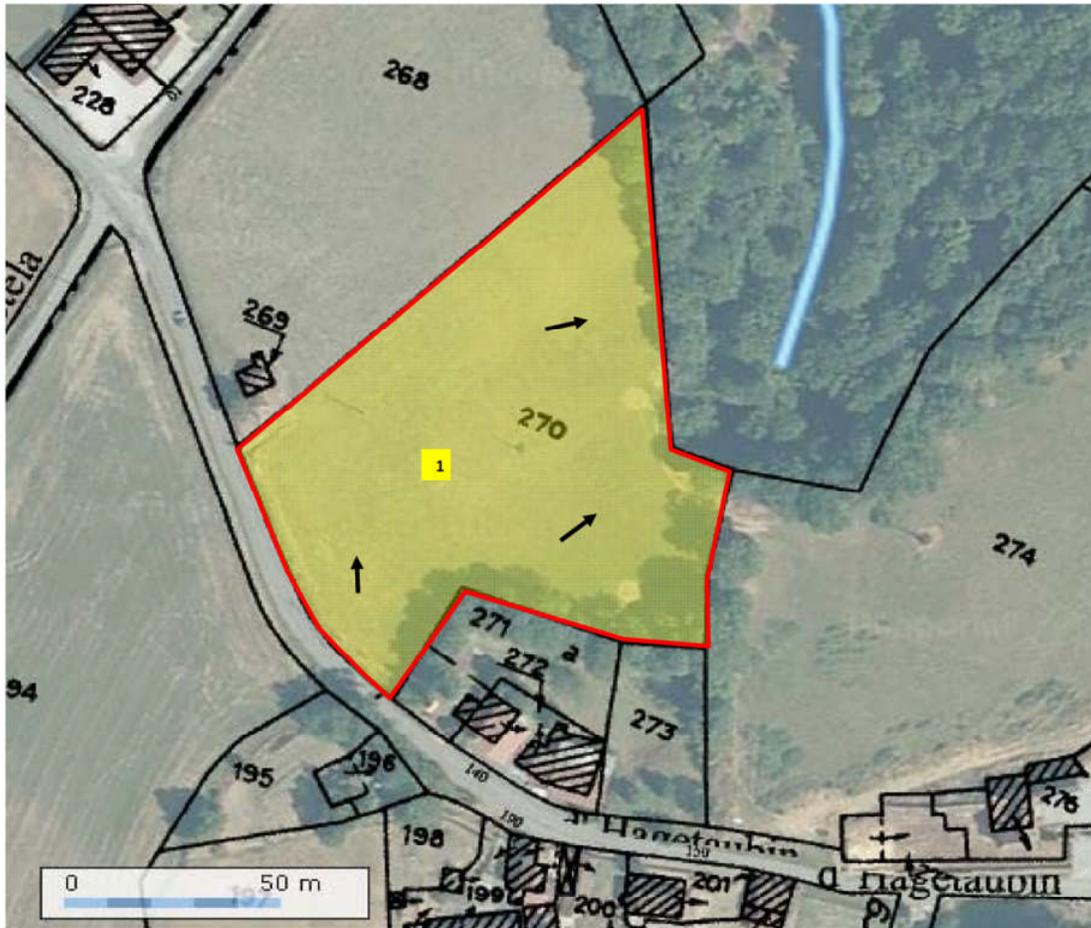
Parcelle	C n°193	Sol
n° de test	1	Sol argileux, prismatique, hydromorphe, décoloration rapide, faible charge en éléments grossiers sur argile rubéfiée.
profondeur (cm)	55	
perméabilité (mm/h)	< 2	
solution technique	dispersion et irrigation souterraine après traitement si absence de risques de stagnation et de ruissellement	
risque de ruissellement	FORT	
risque de stagnation	FORT	
risque de voisinage, lieu public,...	Voie de circulation à l'aval	
solution conseillée	TRAITEMENT + rejet externe	
point de rejet possible	éloigné et délicat à atteindre	
autorisation de rejet nécessaire	oui	

SAINT MEDARD

Robert LASSALLE LAPLACE

B 270

6a



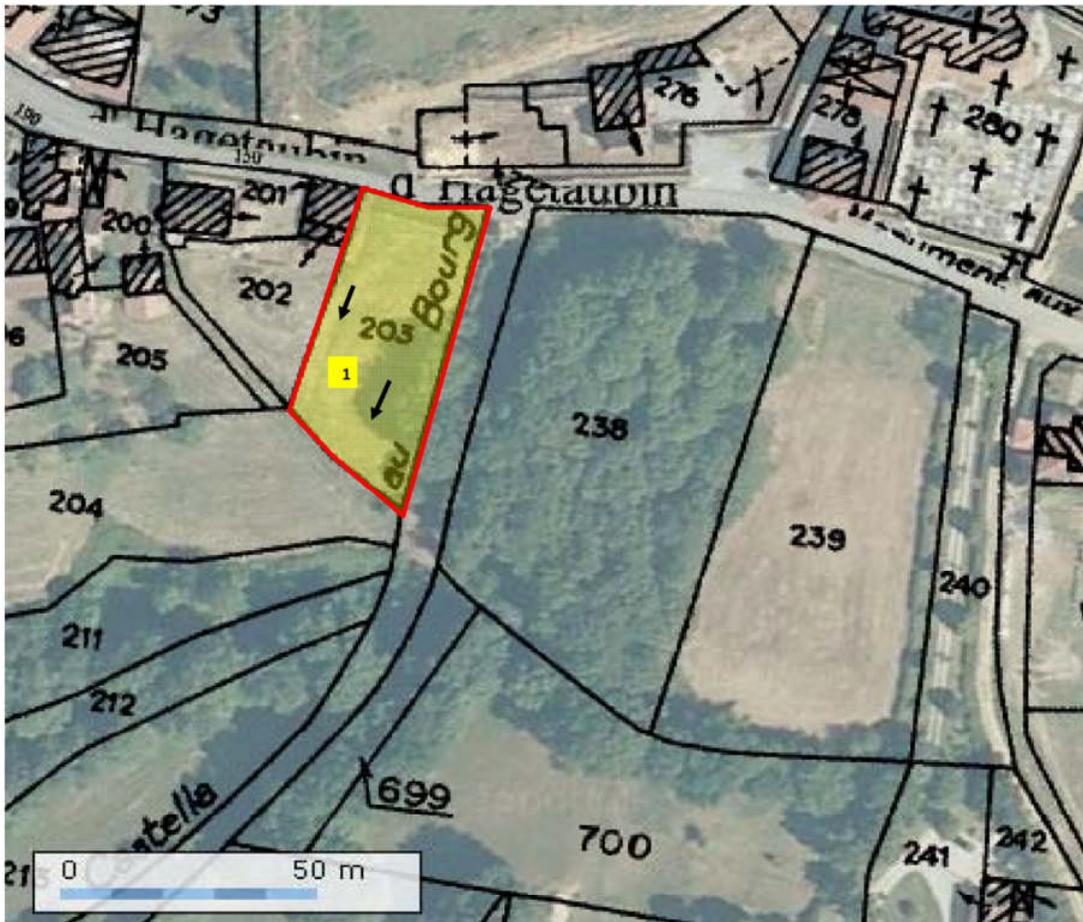
Parcelle	B n°270	Sol
n° de test	1	Sol argilo-limoneux, polyédrique, rapidement hydromorphe, décoloration rapide, faible charge en éléments grossiers.
profondeur (cm)	60	
perméabilité (mm/h)	11	
solution technique	dispersion après traitement	
<b>dimensionnement de la dispersion par tranchées</b>	fonction du nombre de pièces principales et de la perméabilité	
système de traitement par filtre à sable non étanche	8,00 ml par P.P.	
système de traitement étanche	11,00 ml par P.P.	
conseil d'implantation	<b>ne pas superposer des lots</b>	

SAINT MEDARD

Robert LASSALLE LAPLACE

C 203

6b



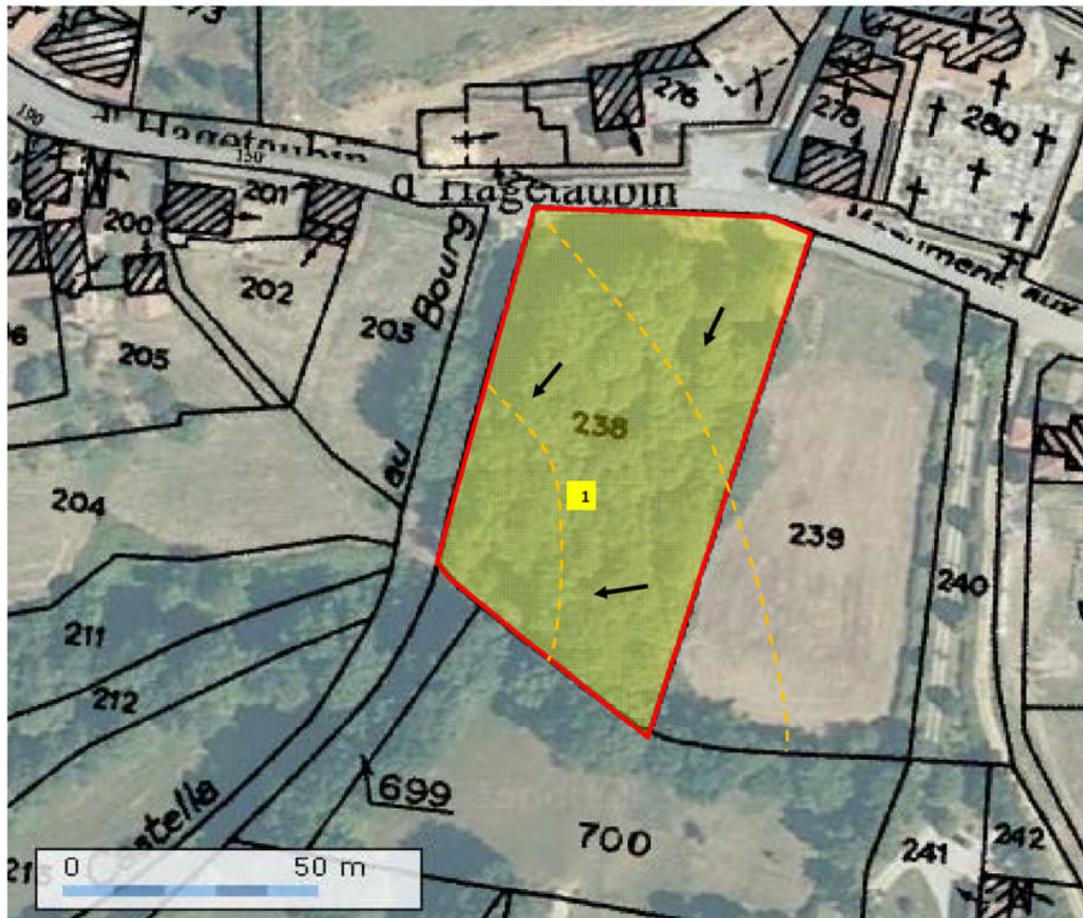
Parcelle	C n°203	Sol
n° de test	1	Sol argilo-graveleux, polyédrique, moyennement hydromorphe, décoloration rapide, charge en éléments grossiers assez forte
profondeur (cm)	60	
perméabilité (mm/h)	12	
solution technique	dispersion après traitement	
<b>dimensionnement de la dispersion par tranchées</b>	fonction du nombre de pièces principales et de la perméabilité	
système de traitement par filtre à sable non étanche	8,00 ml par P.P.	
système de traitement étanche	11,00 ml par P.P.	
conseil d'implantation	<b>ne pas superposer des lots</b>	

SAINT MEDARD

Robert LASSALLE LAPLACE

C 238

6c



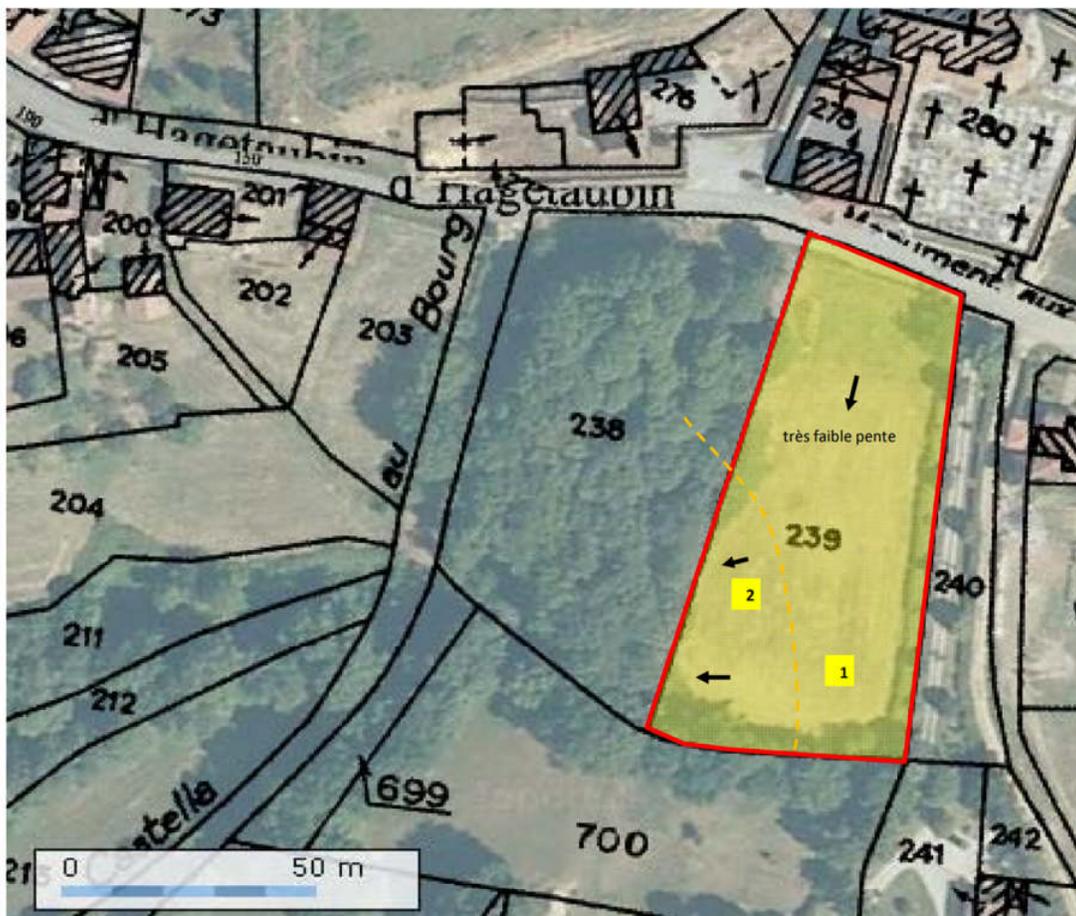
Parcelle	C n°238	Sol
n° de test	1	Sol argilo-graveleux, polyédrique, moyennement hydromorphe, décoloration rapide, charge en éléments grossiers assez forte
profondeur (cm)	60	
perméabilité (mm/h)	13,5	
solution technique	dispersion après traitement	
<b>dimensionnement de la dispersion par tranchées</b>	fonction du nombre de pièces principales et de la perméabilité	
système de traitement par filtre à sable non étanche	7,50 ml par P.P.	
système de traitement étanche	10,50 ml par P.P.	
conseil d'implantation	<b>ne pas superposer des lots</b>	

SAINT MEDARD

Robert LASSALLE LAPLACE

C 239

6d



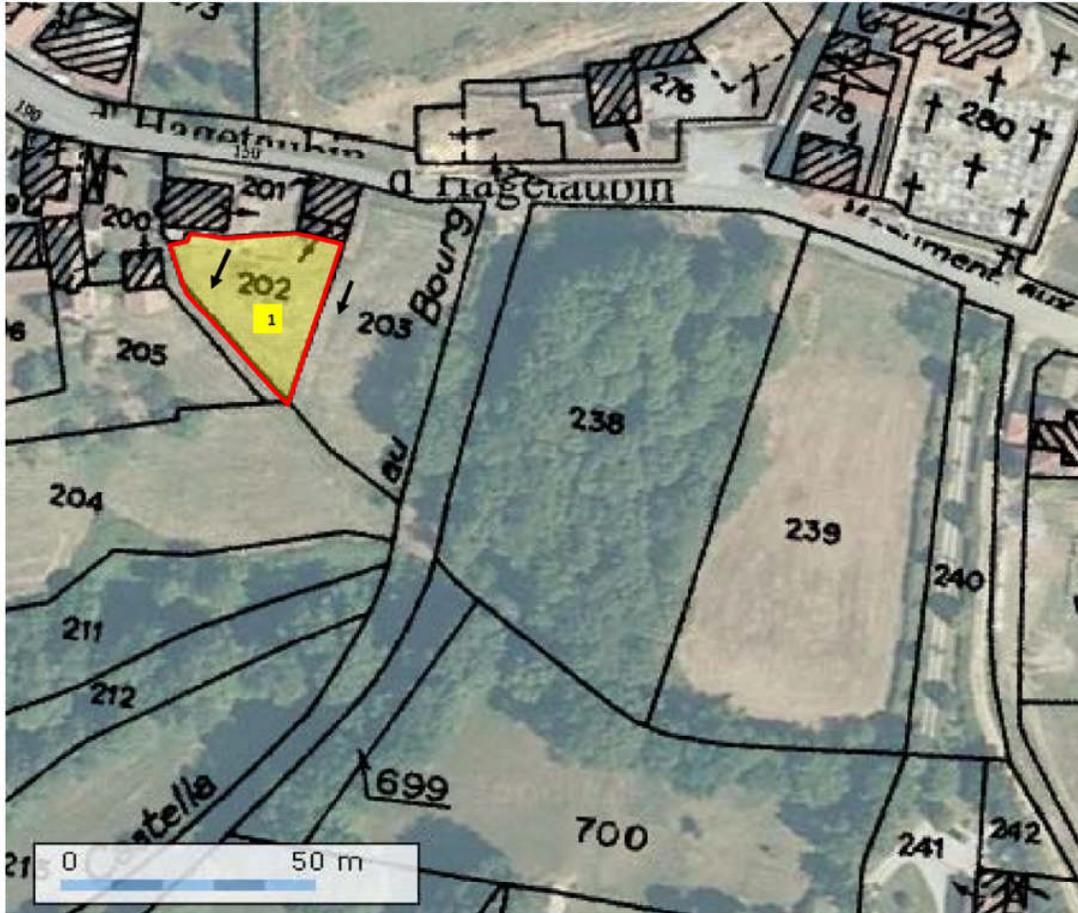
Parcelle	C n°239			Sol
	n° de test	1	2	
profondeur (cm)	60	55	65	Sol argileux, polyédrique, hydromorphe, décoloration rapide, charge en éléments grossiers faible.
perméabilité (mm/h)	5,5	9,5	7,5	
solution technique	irrigation souterraine après traitement si absence de risques de stagnation et de ruissellement			
risque de ruissellement	MOYEN			
risque de stagnation	MOYEN à <b>FORT</b>			
risque de voisinage, lieu public,...	<b>superposition des lots =&gt; A EVITER</b>			
solution conseillée	TRAITEMENT + IRRIGATION SOUTERRAINE			

SAINT MEDARD

Caroline DUBROCA

C 202

7



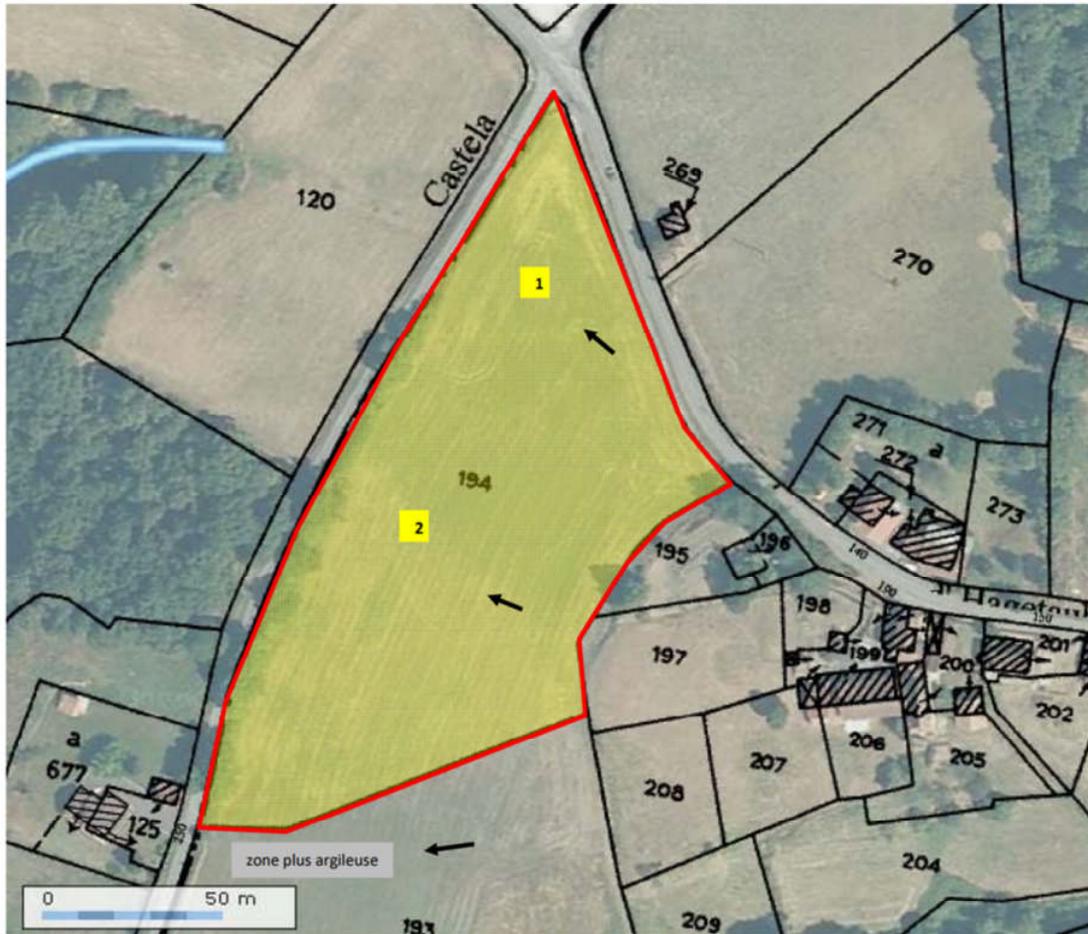
Parcelle	C n°202	Sol
n° de test	1	Sol argilo-graveleux, polyédrique, moyennement hydromorphe, décoloration rapide, charge en éléments grossiers assez forte
profondeur (cm)	60	
perméabilité (mm/h)	13,5	
solution technique	dispersion après traitement	
<b>dimensionnement de la dispersion par tranchées</b>	fonction du nombre de pièces principales et de la perméabilité	
système de traitement par filtre à sable non étanche	7,50 ml par P.P.	
système de traitement étanche	10,50 ml par P.P.	
conseil d'implantation	<b>quel ANC pour les bâtiments en C 201 ?</b>	

SAINT MEDARD

Nicole CAZAUX

C 194

8



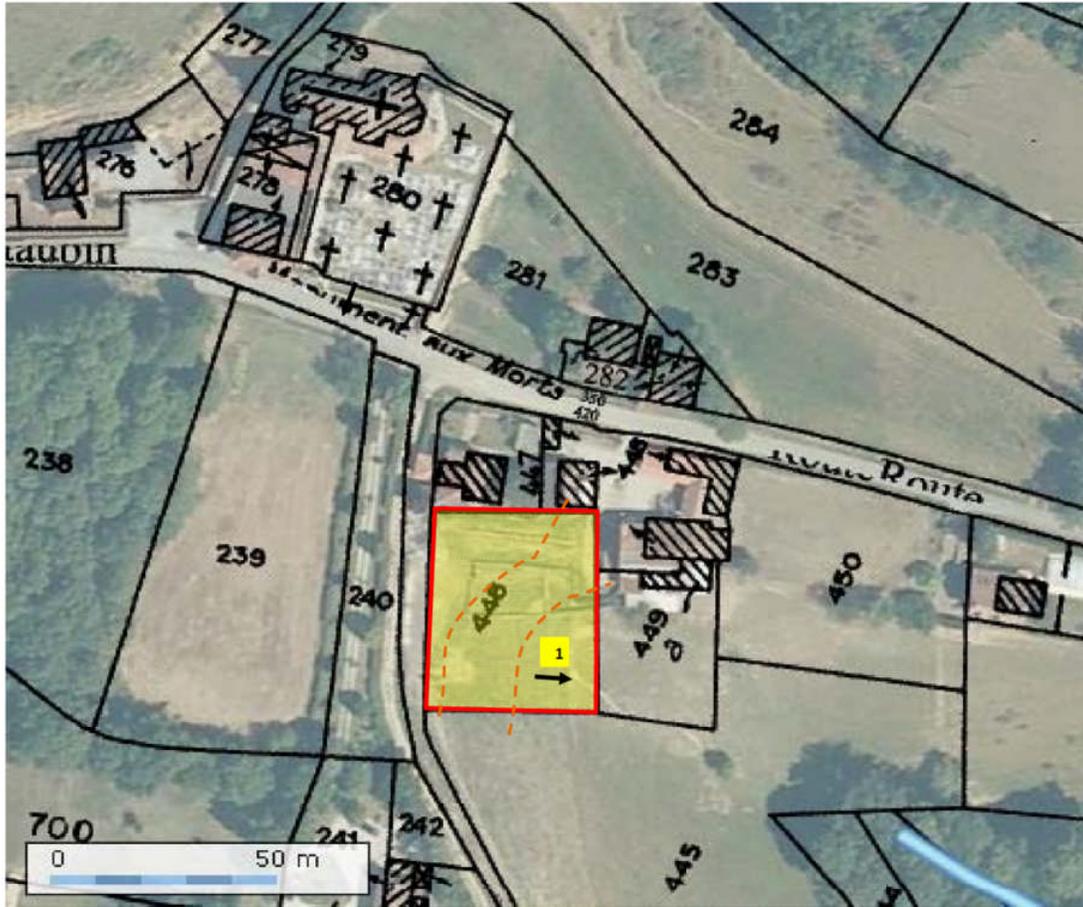
Parcelle	C n°194			Sol
	n° de test	1	2	
profondeur (cm)	60	55	65	Sol argilo-limoneux, polyédrique, rapidement hydromorphe, décoloration rapide, faible charge en éléments grossiers.
perméabilité (mm/h)	15	12,5	13,75	
solution technique	dispersion après traitement			
<b>dimensionnement de la dispersion par tranchées</b>	fonction du nombre de pièces principales et de la perméabilité			
système de traitement par filtre à sable non étanche	8,00 ml par P.P.			
système de traitement étanche	11,00 ml par P.P.			
conseil d'implantation	<b>ne pas superposer des lots ne pas retenir la partie sud de la parcelle (cf parcelle C193)</b>			

SAINT MEDARD

Bernard CAZAUCURT

C 446

9



Parcelle	C n°446	Sol
n° de test	1	Sol argilo-graveleux, polyédrique, moyennement hydromorphe, décoloration rapide, charge en éléments grossiers assez forte
profondeur (cm)	60	
perméabilité (mm/h)	14,5	
solution technique	dispersion après traitement	
<b>dimensionnement de la dispersion par tranchées</b>	fonction du nombre de pièces principales et de la perméabilité	
système de traitement par filtre à sable non étanche	7,50 ml par P.P.	
système de traitement étanche	10,50 ml par P.P.	
conseil d'implantation	<b>ne pas superposer des lots</b>	

SAINT MEDARD

Sabine CAMGUILHEM

C 281

10



Parcelle	C n°281	Sol
n° de test	1	Sol argileux, polyédrique, hydromorphe, décoloration rapide, charge en éléments grossiers faible.
profondeur (cm)	55	
perméabilité (mm/h)	8	
solution technique	irrigation souterraine après traitement si absence de risques de stagnation et de ruissellement	
risque de ruissellement	MOYEN	
risque de stagnation	MOYEN à <b>FORT</b>	
risque de voisinage, lieu public,...	<b>pas de multiplication des dispositifs</b>	
solution conseillée	TRAITEMENT + IRRIGATION SOUTERRAINE	

Id	Numéro	Date du sondage	Nom de l'hydrogéologue	Commune	Numéro de parcelle	Perméabilité	Profondeur de la perméabilité	Première strate	Deuxième strate
1023	T1	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	A 106	1 mm/h		0 - 1.5 m : Limon argilo-sableux	1.5 m - 2.1 m : Sable argileux
1024	T2	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	A 127	2 mm/h		0 - 2 m : Gravier et galets dans une matrice sablo-argileuse	
1026	T3	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	A 72	6 mm/h		0 - 0.75 m : Argile limoneuse à peu limoneuse et sableuse à peu sableuse	0.75 m - 1.9 m : Argile
1027	T4	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	A 52	6 mm/h		0 - 0.75 m : Argile limoneuse à peu limoneuse et sableuse à peu sableuse	0.75 m - 1.9 m : Argile
1028	T5	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	A 31	3 mm/h		0 - 1.4 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse	1.4 m - 1.8 m : Argile
1025	T6	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	A 234	5 mm/h		0 - 0.6 m : Argile peu sableuse	0.6 m - 1.2 m : Gravier et galets dans une matrice sablo-argileuse
1029	T7	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD		0 mm/h			
1030	T8	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	A 208	8 mm/h		0 - 0.3 m : Gravier et galets dans une matrice argileuse	0.3 m - 2 m : Grepp
1031	T9	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	A 357	3 mm/h		0 - 1.4 m : Gravier et galets dans une matrice sablo-argileuse	1.4 m - 1.8 m : Argile
1032	T10	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	A 497	4 mm/h		0 - 0.6 m : Argile limoneuse à peu limoneuse et sableuse à peu sableuse	0.6 m - 1.9 m : Argile
1033	T11	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	B 166	5 mm/h		0 - 0.6 m : Argile limoneuse à peu limoneuse et sableuse à peu sableuse	0.6 m - 1.2 m : graviers et galets dans une matrice argileuse
1034	T12	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	C 632	4 mm/h		0 - 0.6 m : Argile limoneuse à peu limoneuse et sableuse à peu sableuse	0.6 m - 1.9 m : Argile
1035	T13	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	C 663	1 mm/h		0 - 1.5 m : Argile peu sableuse	1.5 m - 2.1 m : sable argileux
1036	T14	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	C 185	3 mm/h		0 - 1.4 m : Argile limoneuse à peu limoneuse et sableuse à peu sableuse	1.4 m - 1.8 m : Argile
1037	T15	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	C 193	5 mm/h		0 - 0.6 m : Argile peu sableuse	0.6 m - 1.2 m : Gravier et galets dans une matrice sablo-argileuse
1038	T16	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	C 197	5 mm/h		0 - 0.6 m : Argile peu sableuse	0.6 m - 1.2 m : Gravier et galets dans une matrice sablo-argileuse
1039	T17	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	C 239	0 mm/h			
1040	T18	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	B 283	2 mm/h		0 - 1.2 m : graviers et galets dans une matrice argileuse	1.2 m - 2 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse
1041	T19	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	B 436	2 mm/h		0 - 1.2 m : graviers et galets dans une matrice argileuse	1.2 m - 2 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse
1042	T20	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	B 426	9 mm/h		0 - 1.7 m : Argile peu sableuse	1.7 m - 2.1 m : Gravier et galets dans une matrice argileuse
1043	T21	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD		10 mm/h		0 - 1.4 m : grepp	1.4 m - 2 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse
1044	T22	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD		10 mm/h		0 - 1.4 m : grepp	1.4 m - 2 m : Gravier et galets dans une matrice sablo-argileuse
1045	T23	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	C 377	0 mm/h			
1046	T24	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	C 593	6 mm/h		0 - 0.75 m : Argile limoneuse à peu limoneuse et sableuse à peu sableuse	0.75 m - 1.9 m : Argile
1047	T25	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	C 570	2 mm/h		0 - 1.2 m : graviers et galets dans une matrice argileuse	1.2 m - 2 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse
1048	T26	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	C 228	20 mm/h		0 - 1.6 m : Argile peu sableuse	1.6 m - 2.2 m : graviers et galets dans une matrice argileuse
1049	T27	01/06/2000	Hydraulique environnement	SAINT-MEDARD	C 321	15 mm/h		0 - 0.7 m : Argile peu sableuse	0.7 m - 1.5 m : Argile
1090	T28	12/06/2006	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C 0108	6.79 mm/h	0.6 m	0 - 0.75 m : argile limoneuse à peu limoneuse et sableuse à peu sableuse	0.75 m - 1.9 m : argile
1091	T29	12/06/2006	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C 0108	6.79 mm/h	0.6 m	0 - 0.75 m : argile limoneuse à peu limoneuse et sableuse à peu sableuse	0.75 m - 1.9 m : argile
1093	T30	12/06/2006	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C 0108	6.79 mm/h	0.5 m	0 - 0.75 m argile limoneuse à peu limoneuse et sableuse à peu sableuse	0.75 m - 1.9 m : argile
1092	T31	12/06/2006	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C 0108	10.19 mm/h	0.5 m	0 - 1.4 m : grepp	1.4 m - 2 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse
1094	T32	21/03/2005	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C 0209	8.15 mm/h	0.5 m	0 - 0.3 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse	0.3 m - 2 m : grepp
1095	T33	21/03/2005	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C 0209	16.98 mm/h	0.5 m	0 - 1.6 m : grepp	
1096	T34	21/03/2005	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C 0158	10.19 mm/h	0.4 m	0 - 1.4 m : grepp	1.4 m - 2 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse
1097	T35	21/03/2005	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C 0158	8.15 mm/h	0.4 m	0 - 0.3 m : graviers et galets dans une matrice argileuse	0.3 m - 2 m : grepp
1100	T36	04/07/2006	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	A 0460	6.79 mm/h	0.55 m	0 - 0.75 m : argile peu sableuse	0.75 m - 1.9 m : argile
1101	T37	04/07/2006	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	A 0460	10.19 mm/h	0.5 m	0 - 1.4 m : grepp	1.4 m - 2 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse
1102	T38	13/07/2005	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	B 0053	6.79 mm/h	0.8 m	0 - 0.75 m : argile peu sableuse	0.75 m - 1.9 m : argile
1103	T39	13/07/2005	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	B 0053	1.36 mm/h	0.5 m	0 - 1.5 m : argile peu sableuse	1.5 m - 2.1 m sable argileux
1106	T40	25/10/2004	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD		8.49 mm/h	0.5 m	0 - 20 cm : brun - limono-argileux - graviers - finement grumeleux - frais	20 - 60 cm : brun ocre - argilo-limono - graviers et petits galets épars - en agrégats - frais
1107	T41	25/10/2004	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD		6.79 mm/h	0.5 m		
1098	T42	21/03/2007	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	B460	6.8 mm/h	0.6 m	0 - 0.75 m : argile limoneuse à peu limoneuse et sableuse à peu sableuse	0.75 m - 1.9 m : argile
1099	T43	21/03/2007	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	B460	10.2 mm/h	0.4 m	0 - 1.4 m : grepp	1.4 m - 2 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse
1082	T44	21/03/2007	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	B461	3.4 mm/h	0.4 m	0 - 1.4 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse	1.4 m - 1.8 m : argile
1083	T45	21/03/2007	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	B461	0.7 mm/h	0.6 m		
1104	T46	03/05/2007	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	A 0361	0 mm/h	0.35 m	0 - 20 cm : brun clair - argileux - - grumeleux - graviers - frais	20 - 50 cm : argile ocre à passées brunes - massif frais à sec
1105	T47	03/05/2007	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	A 0361	0 mm/h	0.45 m	0 - 20 cm : brun - argilo-limoneux - grumeleux - frais	20 - 80 cm : brun clair et ocre - argileux faiblement limoneux et sableux - en agrégats - graviers - humide
1087	T48	17/10/2007	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	A 0361	0 mm/h	0.4 m		
1088	T49	13/10/2007	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	A 0361	3.4 mm/h	0.5 m	0 - 1.4 m : graviers et galets dans une matrice argileuse	1.4 m - 1.8 m : argile
1089	T50	13/10/2007	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	A 0361	10.2 mm/h	0.6 m	0 - 1.4 m : grepp	1.4 m - 2 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse
1085	T51	02/04/2008	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C 0225	20.4 mm/h	0.5 m	0 - 1.6 m : argile limoneuse à peu limoneuse et sableuse à peu sableuse	1.6 m - 2.2 m : graviers et galets dans une matrice argileuse
1084	T52	02/08/2008	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C 0225	10.2 mm/h	0.6 m	0 - 1.4 m : grepp	1.4 m - 2 m : graviers et galets dans une matrice sablo-argileuse
1086	T53	02/04/2008	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C 0225	8.1 mm/h	0.4 m	0 - 0.3 m : graviers et galets dans une matrice argileuse	0.3 m - 2 m : grepp
972	T54	15/09/2009	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C 653	10.2 mm/h	1.3 m	0 - 0.5 m : brun, argilo-limono-silteux, cailloutis et petits galets très abondants, grumeleux, sec	0.5 - 1.2 m : transition progressive avec argile ocre-orangé à galets ronds centimétriques, faible porosité, très sec
1128	T55	13/07/2004	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	384	135,8 mm/h	2 m	0 - 30 cm : brun clair - limono-argileux - finement grumeleux - graviers et galets épars - sec - racines	30 - 100 cm : brun clair / ocre rougeâtre - argileux faiblement limoneux - massif - graviers très oxydés - sec
1127	T56	13/07/2004	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	384	0 mm/h	0.5 m	0 - 30 cm : brun clair - limono-argileux - finement grumeleux - graviers et galets épars - sec - racines	30 - 50 cm : ocre rougeâtre - argileux faiblement limoneux - en agrégats - graviers très oxydés - sec
1129	T57	22/06/2010	MPE	SAINT-MEDARD	B449	< 2 mm/h	70 cm		
1130	T58	22/06/2010	MPE	SAINT-MEDARD	B449	5 mm/h	70 cm	0 - 35 cm : brun argilo-limoneux polyédrique avec hydromorphie présente à la base du labour, tâches et décolorations - Charge en cailloux faible - quelques graviers polygéniques - porosité faible - lessivage faible - bon état racinaire	35 - 50 cm : brun argilo-limoneux polyédrique avec hydromorphie marquée, tâches et décolorations - Charge en cailloux faible - quelques graviers polygéniques - porosité moyenne - lessivage de faible intensité - état racinaire peu développé
1131	T59	22/06/2010	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	B451	6 mm/h	50 cm		
1132	T60	29/10/2010	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C529	14,6 mm/h	0,45cm	0 - 30 cm : brun - argilo-limoneux-silteux - cailloutis - grumeleux - frais	30 - 60 cm : brun ocre jaunâtre - argilo-limono-silteux - cailloutis épars - en agrégats - frais
1133	T61	02/03/2011	HYDRO IMPACT	SAINT-MEDARD	C529	13,6 mm/h	0,5 m		



Bureau d'études  
Bureau d'études  
Environnement  
Environnement

M.P.E.  
244, chemin Bellevue  
64 300 Baigts de Béarn  
05-59-65-16-94  
info-mpe@orange.fr  
www.mpe64.com



Syndicat Eau & Assainissement  
des 3 Cantons

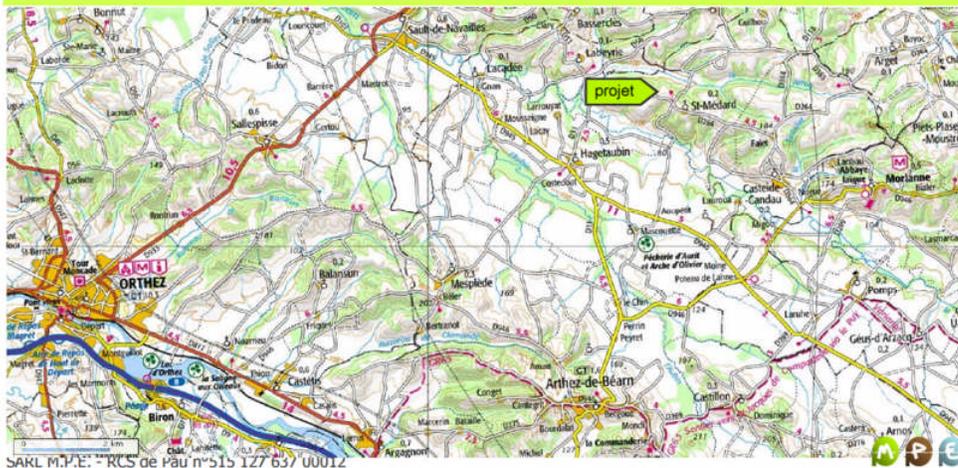
# Jean-Louis MAYSONNAVE

64 Saint Médard

Etude préalable à la mise en place d'un dispositif d'assainissement non collectif et prescription de la filière adaptée

<b>n° d'étude MPE</b>	<b>4-64-12 / 233</b>	
<b>Localisation des études</b>	Commune de :	SAINT MEDARD
	Lieu-dit :	Route d'Hagetaubin
	N° :	section B n°214
	Superficie :	9960 m <sup>2</sup>
<b>Demandeur :</b>	Nom - Prénom:	<b>Jean-Louis MAYSONNAVE</b>
	Adresse :	<b>200, route d'Hagetaubin 64 370 SAINT MEDARD</b>
<b>Service Public d'Assainissement Non Collectif</b>	<b>Syndicat des 3 Cantons</b>	
	40 rue Marcel Dassault - BP 38 64 170 ARTIX 05-59-83-25-63 / epi3cantons@cdg64.fr	
<b>Date de visite :</b>	mercredi 19 septembre 2012	
<b>Date de remise du dossier :</b>	lundi 8 octobre 2012	
<b>Opérateur :</b>	Emmanuel PARENT	

signature



SARL M.P.E. - RCS de Pau n°515 127 637 00012

## OBJECTIF DE L'ETUDE

Jean-Louis MAYZONNAVE demande un certificat d'urbanisme pour la construction d'habitations individuelles sur la commune de SAINT MEDARD. La parcelle d'implantation n'est pas concernée par une zone d'assainissement collectif de la commune. Le site doit donc être apte à la mise en oeuvre d'un dispositif d'assainissement non collectif respectant les prescriptions réglementaires en la matière.

Les travaux sont précédés d'étude permettant de définir le dispositif d'assainissement à mettre en oeuvre en fonction des contraintes de sol, d'exutoire et de disponibilité sur la parcelle. Le présent dossier est le résultat de cette étude menée par le cabinet M.P.E.. Les informations contenues dans cette étude sont celles indiquées à ce jour par le pétitionnaire. Toutes modifications importantes impliquant des évolutions de productions d'eaux usées ou de déplacement des dispositifs devront être communiquées et prises en compte si elles interviennent d'ici les travaux.

## CADRE REGLEMENTAIRE

### ⇒ loi sur l'eau de 2006

Elle impose aux communes de prendre en charges les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif par l'intermédiaire du Service Public d'Assainissement Non Collectif (SPANC) obligatoire à compter au 31 décembre 2005. La réalisation d'un diagnostic des installations est obligatoire avant le 31 décembre 2012 et la mise aux normes des installations défailtantes est imposée dans les 4 années qui suivent ce diagnostic.

### ⇒ circulaire du 22 mai 1997 du ministère de l'environnement

Elle apporte des précisions en matière de contrôle et d'entretien des dispositifs.

### ⇒ arrêtés du 7 septembre 2009 et du 7 mars 2012

Ils fixent les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectifs pour assurer leur compatibilité avec les exigences de la santé publique et de l'environnement. **Le système d'assainissement ne doit pas générer de pollution des eaux ou de risques sanitaires.** L'infiltration dans le sol reste la filière de traitement prioritaire. **Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel doit rester exceptionnel.**

### ⇒ arrêté du 24 décembre 2003

Il intègre à l'arrêté du 6 mai 1996 les **lits à massif de zéolite** dans les dispositifs assurant l'épuration des effluents avant le rejet vers le milieu hydraulique superficiel, sous conditions.

### ⇒ DTU 64-1

Ce n'est pas un texte réglementaire mais une **norme d'application** contenant des schémas de principes des filières réglementaires.

### ⇒ arrêté préfectoral du 26 mai 2011

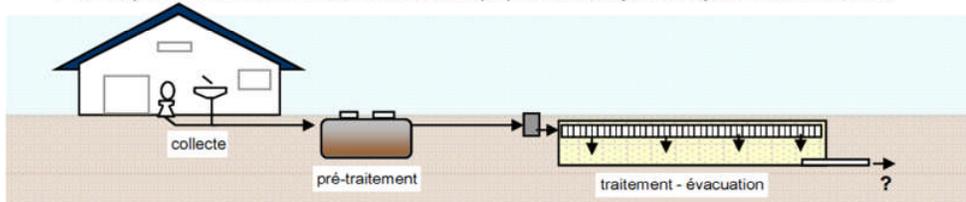
Il impose des contraintes particulières aux éventuels rejets des systèmes d'assainissement non collectif et en particulier de s'effectuer dans des **milieux hydrauliques permanents**. Il demande également des **contrôles** adaptés de ces rejets.

Il n'est pas applicable aux constructions existantes ou aux terrains bénéficiant d'un permis d'aménager, d'un permis de construire ou d'un certificat d'urbanisme en état de validité à la date de sa publication.

## PRINCIPE DE BASE DU DISPOSITIF

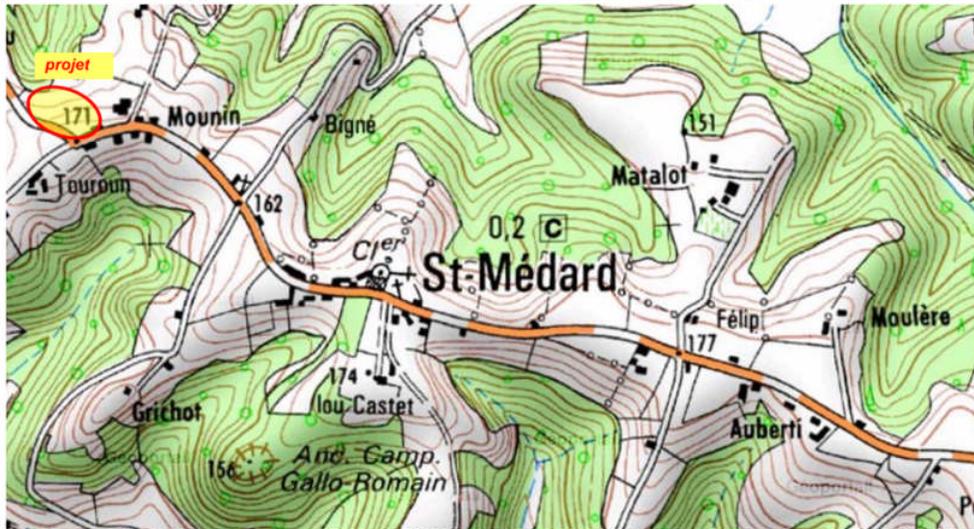
la filière doit comporter :

- ⇒ un système de **collecte de toutes les eaux usées domestiques**.
- ⇒ un dispositif de **pré-traitement** anaérobie.
- ⇒ un dispositif de **traitement** des eaux usées.
- ⇒ un dispositif de **évacuation** des eaux traitées qui peut être conjoint au système de traitement.



**DESCRIPTIF DU SITE**

données	résultats	sources
Géologie	m5 : miocène : Tortonien Formation des glaises bigarées. Argiles plastiques blanches à rouges et grises à noirâtres.	Carte géologique BRGM + Visuelles
Hydrographie	Ecoulement par infiltration dans le sol dans les horizons de surface limité. Bassin versant du JUREN ⇔ le LUY de BEARN ⇔ l'ADOUR.	Visuelles + Carte topographique IGN1/25 000
Topographie	Zone de forte pente.	IGN1/25 000
Pédologie	Argile à galets.	Visuelles
Végétation	Pas de végétation hydrophile observée.	Visuelles
Usage de l'eau	pas d'usage particulier signalé pas de périmètre de protection de captage d'AEP	Visuelles + DDASS

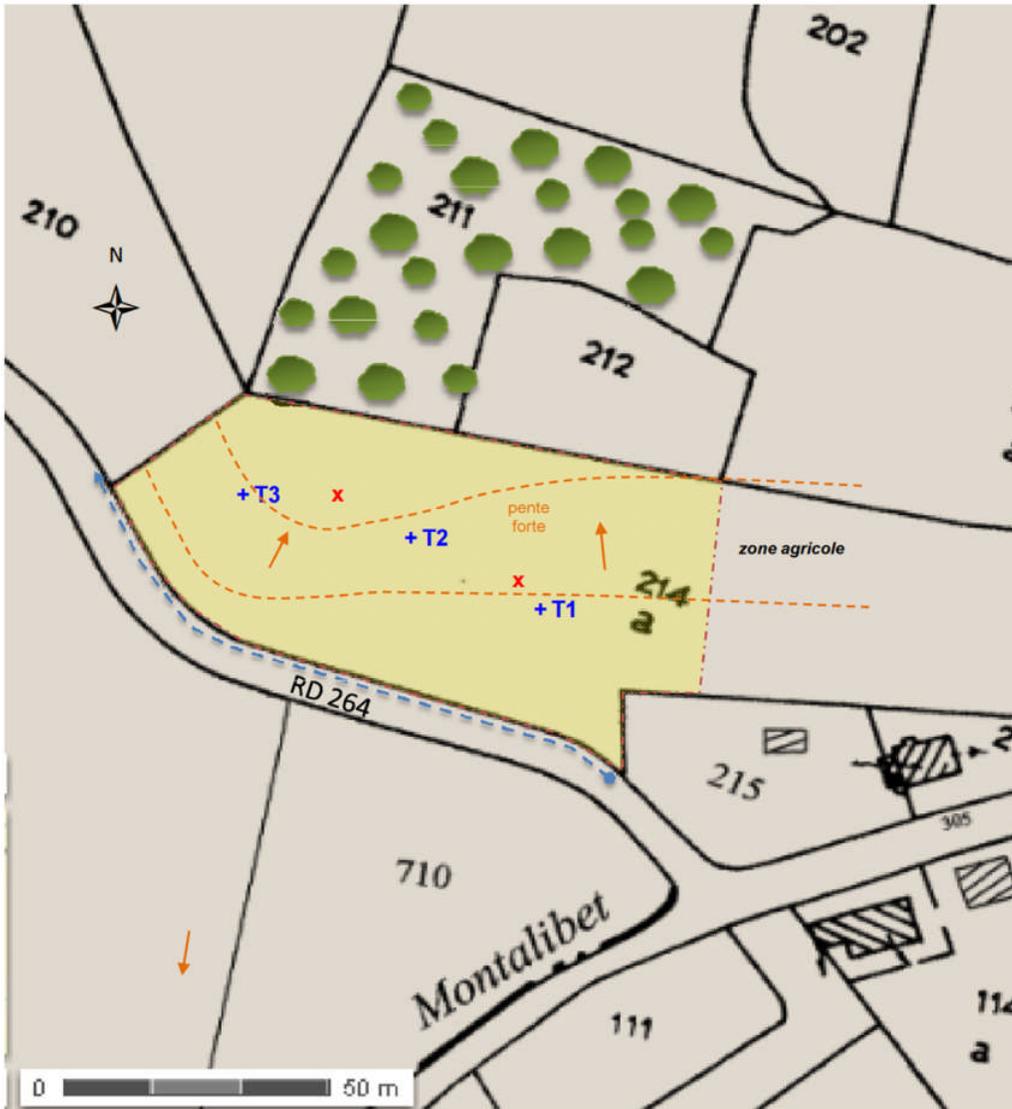


Extrait de la carte IGN



Vue aérienne de la zone d'étude

EXTRAIT CADASTRAL



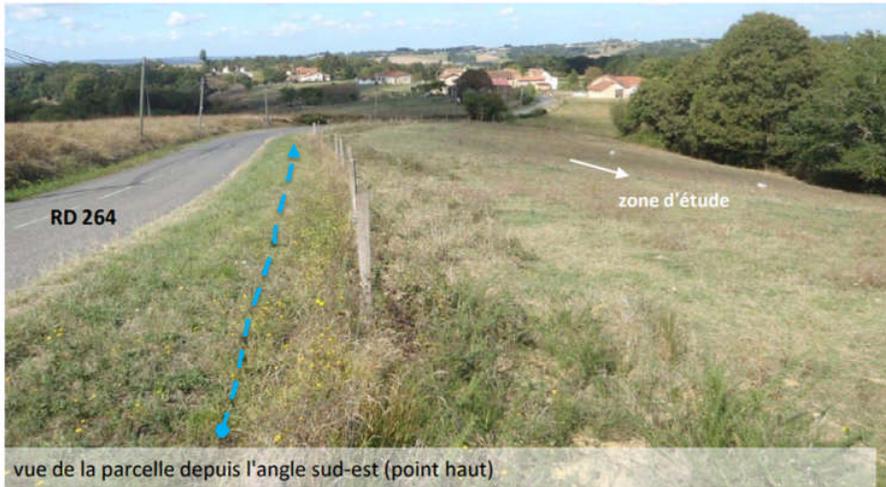
<b>x S</b> sondages/fosse pédologique	pente	fossé
<b>+T</b> test de perméabilité	point coté	ru-rivière
	entrée sur la parcelle	

La parcelle est située en bordure aval de la RD 264 (route d'Hagetaubin). Elle présente une forte pente vers le nord et le bassin versant du Juren.

Il n'y a pas d'exutoire de surface à écoulement permanent disponible à proximité.

Il n'y a pas d'élément gênant la mise en oeuvre d'un système d'assainissement sur cette parcelle.

PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DE LA PARCELLE



**ETUDE DES SOLS ET MESURES**  
**Sondages et observations pédologiques**

	<b>0 cm</b>	Texture : Limon argilo sableux Structure : Polyédrique Couleur : Brun - terre végétale Hydromorphie : Hydromorphie limitée en surface Charge en cx : Forte - petits galets Porosité : Moyenne Lessivage : Faible Autre : Bon état racinaire
	<b>25 cm</b>	transition peu nette Texture : Limon argilo sableux Structure : Polyédrique Couleur : Brun clair - orangé Hydromorphie : Moyenne - qqs tâches et décolorations Charge en cx : Forte - petits galets Porosité : Moyenne Lessivage : Faible intensité Autre : Etat racinaire moyennement développé
	<b>50-70</b>	transition peu nette Texture : Argile sableuse plus compacte Structure : Polyédrique Couleur : Brun clair - beige - orangé Hydromorphie : Plus marquée - décolorations Charge en cx : Forte - petits galets Porosité : Faible Lessivage : Faible intensité Autre : Etat racinaire peu développé

**bilan** : Les sols du secteur ont une matrice argilo-sableuse, moyennement perméable. La charge en éléments grossiers (galets centimétriques) est forte. Les capacités épuratoires sont moyennes.

**Mesures de perméabilité** conditions climatiques : temps sec nappe basse

Tests de perméabilité	3 tests réalisés		prof	mesure	perméabilité
méthode PORCHET à niveau constant	partie basse de la parcelle	T1	70 cm	10,50 mm/h	moyenne
		T2	60 cm	17,00 mm/h	moyenne
		T3	55 cm	12,50 mm/h	moyenne

moyenne des mesures ⇨ **13,33 mm/h**

**Bilan** : perméabilité satisfaisante pour envisager de l'infiltration mais insuffisante pour la pose de tranchées filtrantes.

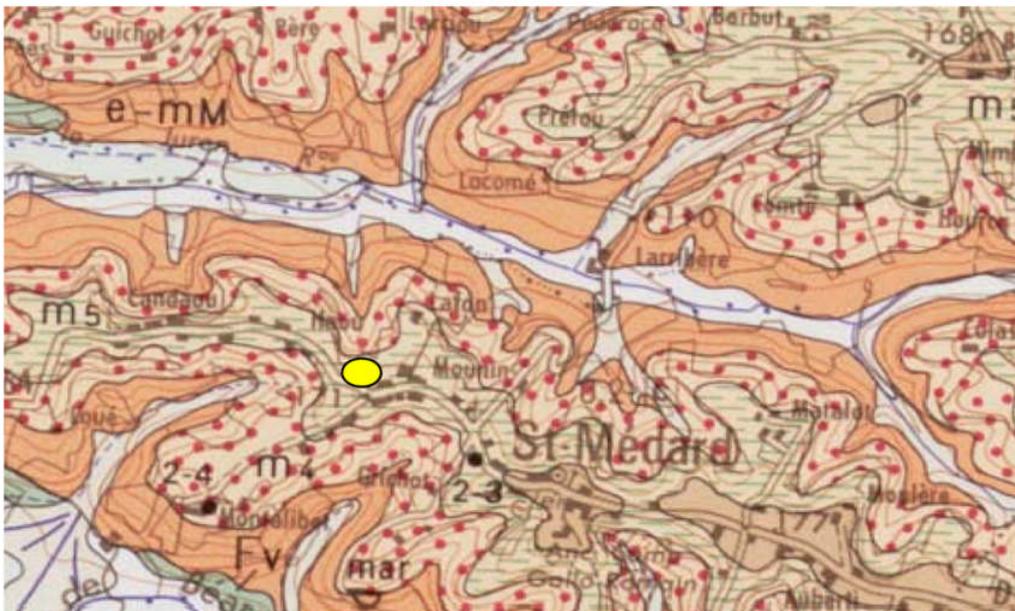
PLANCHE PHOTOGRAPHIQUE DES ETUDES DE SOLS



sondages pédologiques



tests de perméabilité



extrait de la carte géologique



## CONTRAINTES

Capacités épuratoires	Les sols locaux sont moyennement aptes à l'épuration. Les teneurs de la matrice en argile sont assez élevées, l'aération du massif est limitée en profondeur.
Possibilités d'infiltration	Les <b>possibilités d'infiltration sont moyennes, insuffisantes pour des tranchées d'épandage mais suffisantes pour de la dispersion après traitement.</b>
Surface	La surface disponible permet de mettre en œuvre des systèmes extensifs.
Pente	La pente est forte. Elle permet de maintenir des écoulements gravitaires sur l'ensemble de la filière en plaçant les sorties assez haut dans la parcelle.
Voisinage	Aucune construction n'est présente à l'aval direct du site. L'aménagement du site évitera la superposition d'une zone d'infiltration au dessus d'une construction.
Puits	Pas de puits pour l'AEP signalé sur le site.
Nappe locale	Pas de nappe captée.
Occupation du site	Parcelle agricole, pas d'élément gênant l'installation.
Réseaux	Pas de réseaux signalés sur le site.
Exutoire	Pas d'exutoire disponible à proximité (JUREN > 400 m).
Autorisation nécessaire pour le rejet	Compte tenu des possibilités de dispersion sur le site, une autorisation de rejet dans le milieu hydraulique superficiel ne sera pas nécessaire.

**Rappel : les filières prioritaires sont celles utilisant le sol comme exutoire et évitant ainsi le rejet à l'extérieur de la parcelle.**

## PRESCRIPTIONS REGLEMENTAIRES

Ce que disent les arrêtés du 7 septembre 2009 et du 7 mars 2012.

### SECTION 1 : Installations avec traitement par le sol en place ou par un massif reconstitué

#### Article 6

Les eaux usées domestiques sont traitées par le sol en place au niveau de la parcelle de l'immeuble, au plus près de leur production, selon les règles de l'art, lorsque les conditions suivantes sont réunies :

	application au cas étudié
a) La surface de la parcelle d'implantation est suffisante pour permettre le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif ;	⇒ <b>oui</b>
b) La parcelle ne se trouve pas en terrain inondable, sauf de manière exceptionnelle ;	⇒ <b>oui</b>
c) La pente du terrain est adaptée ;	⇒ <b>non pente forte</b>
d) L'ensemble des caractéristiques du sol doivent le rendre apte à assurer le traitement et à éviter notamment toute stagnation ou déversement en surface des eaux usées prétraitées ; en particulier, sa perméabilité doit être comprise entre 15 et 500 mm/h sur une épaisseur supérieure ou égale à 0,70 m ;	⇒ <b>non k &lt; 15 mm/h</b>
e) L'absence d'un toit de nappe aquifère, hors niveau exceptionnel de hautes eaux, est vérifiée à moins d'un mètre du fond de fouille.	⇒ <b>oui</b>

**Compte tenu de la forte pente et la faible perméabilité des sols en place, le traitement et l'évacuation des eaux seront dissociés.**

**Le traitement sera réalisé par un dispositif respectant la réglementation actuelle (arrêté du 7-09-2009).**

Il convient donc de trouver un système d'évacuation pour les eaux qui seront récupérées à la sortie de ce système de traitement.

Ce que disent les arrêtés du 7 septembre 2009 et du 7 mars 2012 :

### Chapitre III : PRESCRIPTIONS TECHNIQUES MINIMALES APPLICABLES A L'EVACUATION

#### SECTION 1 : CAS GENERAL : EVACUATION PAR LE SOL

##### Article 11

Les eaux usées traitées sont évacuées, selon les règles de l'art, par le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement, au niveau de la parcelle de l'immeuble, afin d'assurer la permanence de l'infiltration, si sa perméabilité est comprise entre 10 et 500 mm/h.

Les eaux usées traitées, pour les mêmes conditions de perméabilité, peuvent être réutilisées pour l'irrigation souterraine de végétaux, dans la parcelle, à l'exception de l'irrigation de végétaux utilisés pour la consommation humaine et sous réserve d'absence de stagnation en surface ou de ruissellement des eaux usées traitées ;

⇒ **solution adaptée**  
**perméabilité comprise entre 10 et 15 mm/h**

#### SECTION 2 : CAS PARTICULIERS : AUTRES MODES D'EVACUATION

##### Article 12

Dans le cas où le sol en place sous-jacent ou juxtaposé au traitement ne respecte pas les critères définis à l'article 11 ci-dessus, les eaux usées traitées sont drainées et rejetées vers le milieu hydraulique superficiel après autorisation du propriétaire ou du gestionnaire du milieu récepteur, s'il est démontré, par une étude particulière à la charge du pétitionnaire, qu'aucune autre solution d'évacuation n'est envisageable.

⇒ **solution non conseillée.**  
**exutoire éloigné et autres solutions possibles.**

##### Article 13

Les rejets d'eaux usées domestiques, même traitées, sont interdits dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle profonde.

En cas d'impossibilité de rejet conformément aux dispositions des articles 11 et 12, les eaux usées traitées conformément aux dispositions des articles 6 et 7 peuvent être évacuées par puits d'infiltration dans une couche sous-jacente, de perméabilité comprise entre 10 et 500 mm/h, dont les caractéristiques techniques et conditions de mise en œuvre sont précisées en annexe 1.

Ce mode d'évacuation est autorisé par la commune, au titre de sa compétence en assainissement non collectif, en application du III de l'article L. 2224-8 du code général des collectivités territoriales sur la base d'une étude hydrogéologique sauf mention contraire précisée dans l'avis publié au Journal Officiel de la République française conformément à l'article 9 ci-dessus.

⇒ **solution non conseillée**  
**sous sol trop peu perméable et autres solutions possibles.**

*Il apparaît donc que la solution à envisager sera la mise en œuvre d'un dispositif de dispersion après traitement. Ces dispositifs seront placés en zone basse de la parcelle dans le but de maintenir des écoulement gravitaires.*

*C'est cette solution qui est présentée ci-après.*

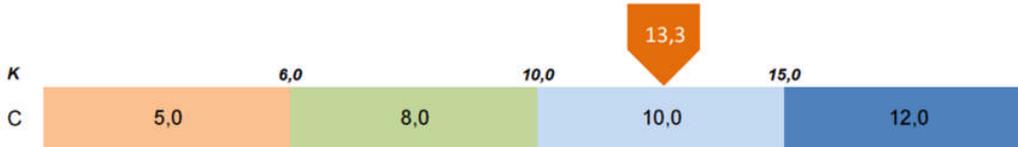
*Le projet prendra en compte les orientations de la circulaire d'application (non parue à ce jour) de l'arrêté du 7/09/2009 concernant ce dispositif.*

## DIMENSIONNEMENT DE LA ZONE DE DISPERSION

L'aire de dispersion sera dimensionnée comme suit.

Pour des tranchées de dispersion, les eaux ayant été préalablement traitées, les risques de colmatage du système d'infiltration sont moindres. Il est possible dans ce cadre de limiter la surface d'infiltration.

En fonction de la perméabilité (K) mesurée, nous appliquerons un coefficient de charge hydraulique admissible (C) suivant :



Coefficient de perméabilité retenu :	↕	13,33 mm/h
Charge hydraulique admissible du sol en effluent :	↕	<b>10,00 l/m<sup>2</sup>/j</b>
Volume d'eaux usées produit :	↕	120 l/EH/j
Production d'eaux usées par pièces principales :	↕	1,00 EH/pp
soit pour 5 pièces principales	↕	5,00 EH
	↕	600 l/jour
	↕	219 m <sup>3</sup> /an
Surface d'infiltration nécessaire :	↕	<b>60 m<sup>2</sup> pour 5 pp</b>
	↕	<b>12 m<sup>2</sup>/pp</b>

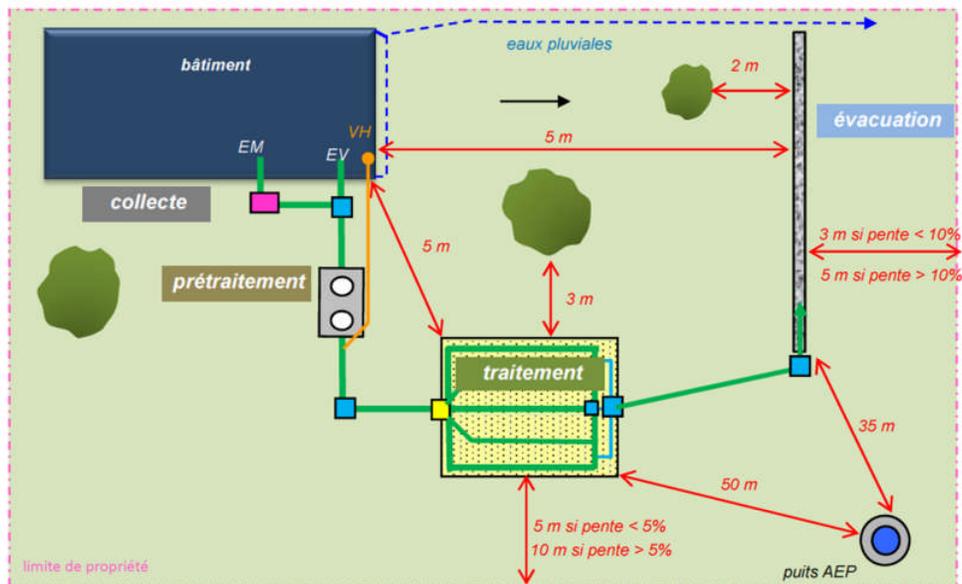
Surface nécessaire	60 m <sup>2</sup>		
Nombre de tranchées	1	2	3
Largeur des tranchées	0,6 m	0,6 m	0,6 m
Profondeur maximale conseillée	0,6 m	0,6 m	0,6 m
Longueur des tranchées	43 m	21 m	14 m
linéaire total des tranchées	<b>43 m</b>	<b>43 m</b>	<b>43 m</b>
linéaire par pièce principale	<b>9 m</b>	<b>9 m</b>	<b>9 m</b>

Espace inter-tranchée	2,0 m	2,0 m	2,0 m
Isolement du dispositif	3,0 m	3,0 m	3,0 m
Isolement aval du dispositif	5,0 m	5,0 m	5,0 m
Eloignement de l'habitation	5,0 m	5,0 m	5,0 m
Largeur de la zone d'infiltration	<b>8,6 m</b>	<b>11,2 m</b>	<b>13,8 m</b>
Longueur de la zone d'infiltration	<b>48,9 m</b>	<b>27,4 m</b>	<b>20,3 m</b>
surface totale de la zone d'infiltration	<b>420 m<sup>2</sup></b>	<b>307 m<sup>2</sup></b>	<b>280 m<sup>2</sup></b>

### DISTANCES D'ISOLEMENT DES EQUIPEMENTS

Le dispositif doit être placé de façon à garantir son bon fonctionnement et limiter les risques de nuisances et de pollution.

<b>bac dégraisseur</b>	directement à la sortie des eaux ménagères - maximum 2 m	
<b>fosse toutes eaux</b>	pas trop éloignée de l'habitation (maximum 10 m conseillé)	
<b>dispositif de traitement</b> (réglementation - RSD 64)	habitation	⇔ 5 m minimum
	limite de propriété	⇔ 5 m minimum si pente vers l'aval < 5 % ⇔ 10 m minimum si pente vers l'aval > 5 %
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable	⇔ 50 m minimum
	végétation hautes (arbres)	⇔ 3 m minimum
<b>dispositif de dispersion pour l'évacuation</b> (préconisations MPE)	habitation	⇔ 5 m minimum
	limite de propriété	⇔ 3 m minimum si pente vers l'aval < 10 % ⇔ 5 m minimum si pente vers l'aval > 10 %
	puits utilisé pour l'alimentation en eau potable	⇔ 35 m minimum
	végétation hautes (arbres)	⇔ 2 m minimum



### PRECONISATIONS DE MISE EN ŒUVRE

- ⇔ **Se référer au D.T.U. 64.1**
- ⇔ **Suivre les recommandations du SPANC**
- ⇔ **Faire appel à un professionnel inscrit dans la Charte Qualité pour l'Assainissement Non Collectif des Pyrénées Atlantiques : [www.charteanc64.fr](http://www.charteanc64.fr)**

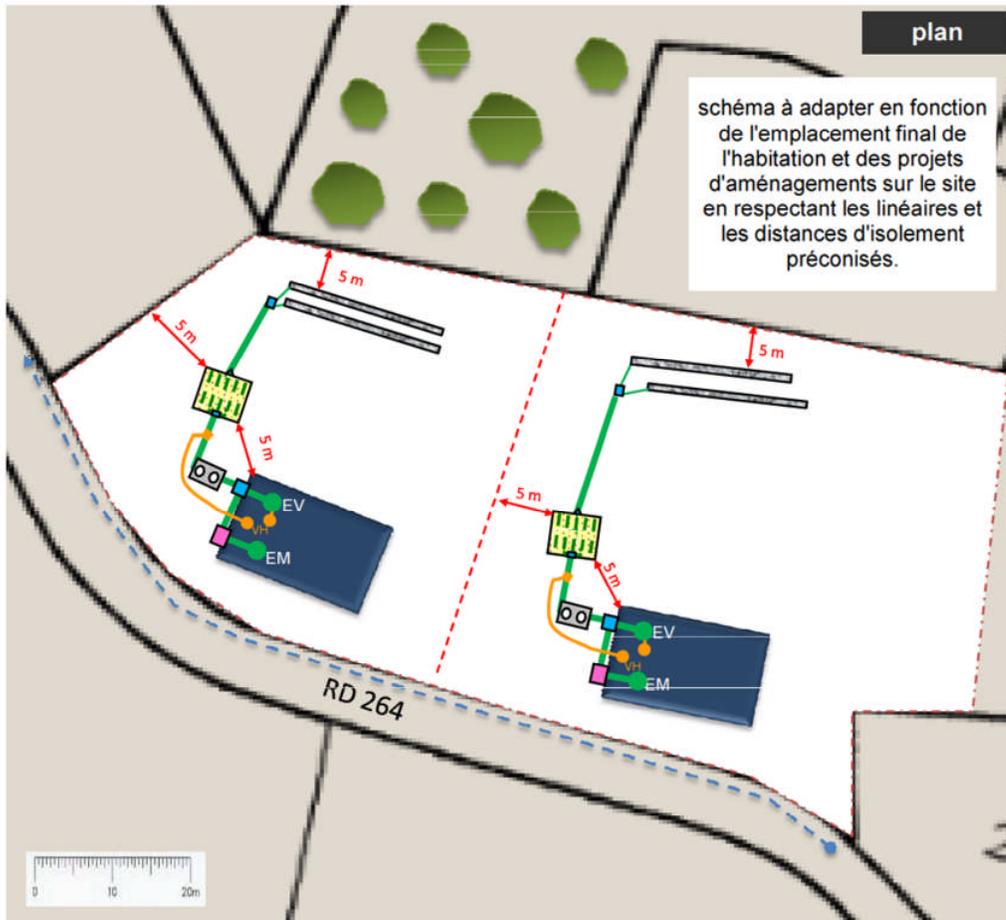
**BILAN DE LA FILIERE : TRAITEMENT + DISPERSION****TRAITEMENT + DISPERSION**

TRAITEMENT + DISPERSION		
<b>Prétraitement</b>	<b>Bac dégraisseur</b>	Conseillé si fosse à plus de 5 m. - 250 l si eaux de cuisines seules - 500 l si toutes les eaux ménagères
	<b>Fosse Septique Toutes Eaux</b> (parfois intégré au système de traitement)	<b>3000 l pour 5 pièces principales</b> + 1000 litres par pièce princ. Supplémentaire  5 000 l pour filtre compact à zéolite
<b>Traitement</b>  Tous les dispositifs peuvent être installés sur le site. Nous conseillons avant tout l'usage d'un dispositif à écoulement gravitaire avec simplicité de fonctionnement. Pour les systèmes compacts et les micro-stations, nous conseillerons au propriétaire d'être vigilant sur la qualité du dispositif installé et sur les contraintes de fonctionnement qu'il impose (fréquence de vidange, consommation électrique, reprise après temps d'arrêt, contrat d'entretien,...).	<b>1/ Filtre à sable drainé</b>	<b>20 m<sup>2</sup> pour 4 pièces principales</b> + 5 m <sup>2</sup> par pièce supplémentaire
	<b>2/ Filtre Compact à Zéolite</b>  <b>limité à 5 pièces principales</b>	<b>6 m<sup>2</sup> en moyenne pour 5 pièces principales</b> ⇨ voir constructeur et conseils auprès du SPANC pour connaître les dispositifs adaptés et performants.
	<b>3/ installations composées de dispositifs agréés par les ministères en charge de l'écologie et de la santé, à l'issue d'une procédure d'évaluation de l'efficacité et des risques que les installations peuvent engendrer directement ou indirectement sur la santé et l'environnement.</b>  <b>liste en annexe</b>	<b>nombreux dispositifs sur le marché.</b> ⇨ voir constructeur et conseils auprès du SPANC. La liste des dispositifs de traitement agréés et les fiches techniques correspondantes sont publiées au Journal officiel de la République. Prétraitement souvent intégré.
<b>Evacuation</b> L'infiltration doit se faire dans les horizons de surface.  Si les sorties du traitement sont basses et la pente trop faible, l'usage d'une pompe de relevage peut s'avérer nécessaire pour ce type de filière.  Conseil : planter des végétaux adaptés à l'aval de cette zone de dispersion.	<b>Tranchées de dispersion.</b>	<b>9 ml par pièce principale</b>
	Profondeur :	<b>0,60 m</b>
	Largeur :	<b>0,60 m</b>
	Distance inter-tranchées :	<b>2,00 m</b>
	Distance d'isolement avec la limite de propriété aval :	3,00 m si pente < 10 % et pas d'activité à l'aval du site <b>5,00 m</b> autres cas
Plantation possible pour irrigation-souterraine	végétaux adaptés à moins de 1 m de la tranchée aval. ⇨ voir annexe.	

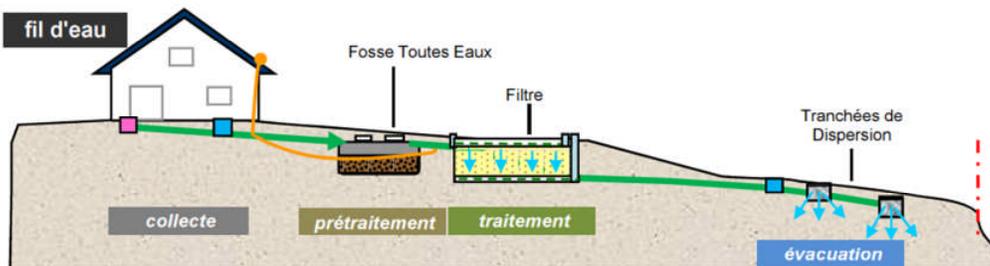
**DIMENSIONNEMENT EN FONCTION DU NOMBRE DE PIECES PRINCIPALES**

pièces principales	4 p.p.	5 p.p.	6 p.p.	7 p.p.
<b>Fosse Septique Toutes Eaux</b>	3 000 litres	<b>3 000 litres</b>	4 000 litres	5 000 litres
<b>Filtre à sable drainé non étanche</b>	20 m <sup>2</sup>	<b>25 m<sup>2</sup></b>	30 m <sup>2</sup>	35 m <sup>2</sup>
<b>Autres dispositifs étanches</b>	4 EH	<b>5 EH</b>	6 EH	7 EH
<b>Tranchées de dispersion</b>	34 ml	<b>43 ml</b>	51 ml	60 ml

**POSSIBILITES D'IMPLANTATION SUR LES LOTS**



CANALISATION	EQUIPEMENT	TRAITEMENT	
<span style="color: green;">—</span> gravitaire à créer	regard	tranchées d'infiltration	fossé ouvert
<span style="color: magenta;">—</span> gravitaire actuelle	pompe de relevage	filtre à sable drainé	fossé busé
<span style="color: red;">—</span> de relèvement	bac dégraisseur	filtre compact à zéolite	ruisseau permanent
<span style="color: blue;">—</span> pluviale	fosse toutes eaux	micro-station	système de dispersion
pente	chasse à flotteur	irrigation souterraine	puisard
*0,00 point coté	ventilation haute		



## MISE EN ŒUVRE DES SOLUTIONS

### La Collecte des eaux usées

Elle concerne toutes les eaux usées de l'habitation. La collecte sera envisagée dès le projet d'aménagement de façon à limiter le linéaire de conduite et à maintenir un écoulement gravitaire sur l'ensemble de la filière. **Pour cela, l'habitation sera placée assez haut dans le terrain.**

Le cheminement des eaux usées évitera au maximum les changements de direction. On préférera 2 coudes à 45° qu'un coude à 90°. Le diamètre des canalisations sera d'un minimum de 100 mm avec une pente minimale de 2 %. Les canalisations sont généralement en PVC. Les ventilations intérieures seront positionnées dès la conception du projet.

Nous conseillons la pose d'un regard de visite sur les sorties principales à l'extérieur du bâtiment. Il permet de contrôler la bonne évacuation des eaux et facilite les interventions d'entretien.

### Le PréTraitement des eaux usées

#### Bac dégraisseur : facultatif

La pose d'un **bac dégraisseur** est conseillé si la fosse toutes est éloignée de plus de 10 m de l'habitation. Le rejet important de graisse avec les eaux de cuisines est également un argument à son installation. Il permet de fluidifier les eaux usées en retenant huiles, graisses et flottants. Il évite la solidification trop rapide et le colmatage dans la canalisation.

Le bac dégraisseur exige un entretien régulier (2 x/an) pour retirer les matières retenues.

Le bac dégraisseur sera donc positionné en priorité à la sortie des eaux de cuisines (2 m maximum), voire pour la totalité des eaux ménagères.

Son dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

- ⇒ **200 l pour les eaux de cuisines seules**
- ⇒ **500 l pour l'ensemble des eaux ménagères**

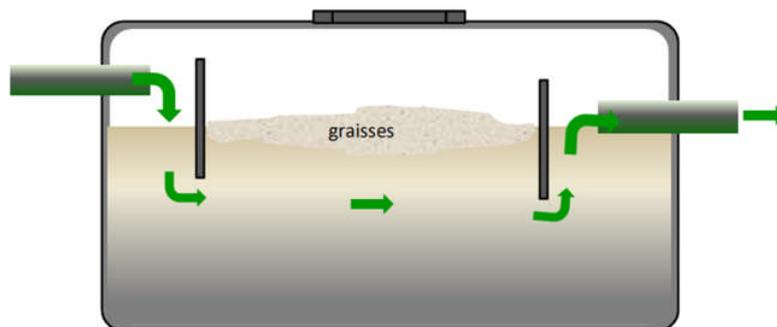


schéma de principe du bac dégraisseur

### Fosse Toutes Eaux : obligatoire

Appareil destiné à la collecte de l'ensemble des eaux usées domestiques, à la liquéfaction partielle des matières polluantes contenues dans les eaux usées et à la rétention des matières solides et des déchets flottants. On estime la capacité de dépollution de la fosse toutes eaux à 30 %, ceci à travers deux fonctions :

**Fonction physique** : séparation gravitaire des particules solides qui se déposent au fond du premier compartiment, les flottants (graisses, huiles, papiers) restant aussi dans la partie haute de ce premier compartiment. La fosse doit donc être régulièrement vidangée lorsque les matières solides occupent une place trop importante (fréquence de vidange de 4-5 ans selon l'usage - demander conseil au SPANC lors du contrôle de bon fonctionnement).

**Fonction biologique** : liquéfaction par digestion de bactéries anaérobies. Dégagement de gaz nécessitant une ventilation secondaire en sortie de fosse.

L'arrivée des effluents se fait dans le premier compartiment par un déflecteur (le plus souvent coude et tuyau immergés) pour garantir la tranquillisation des effluents et ne pas perturber la fonction physique et le travail des bactéries anaérobies. Le passage du premier compartiment au second se fait par une cloison dite siphonide bloquant les flottants et garantissant aussi la tranquillisation.

La fosse est préconstruite en béton traité ou en polyéthylène (plus léger). Pour la stabiliser dans les sols à forte teneur en eau, elle peut être ancrée au sol sur une dalle de fond.

La fosse peut être équipée d'un **préfiltre** en sortie (incorporée ou non à la fosse) pour éviter tout départ de matières de solide risquant de colmater le système de traitement en aval.

La fosse toutes eaux doit être **ventilée** via un réseau d'air comprenant une ventilation primaire (entrée d'air d'un diamètre de 100 mm) et une extraction des gaz de fermentation qui sont évacués par un système de ventilation.

Les filtres **compacts à zéolite** sont autorisés avec des fosses toutes eaux d'un minimum de 5 000 l. Pour les **micro-stations**, certaines sont placées après la fosse, d'autres intègrent la fosse dans la micro-station. Les fréquences de vidange peuvent s'accroître si le volume de fosse est réduit.

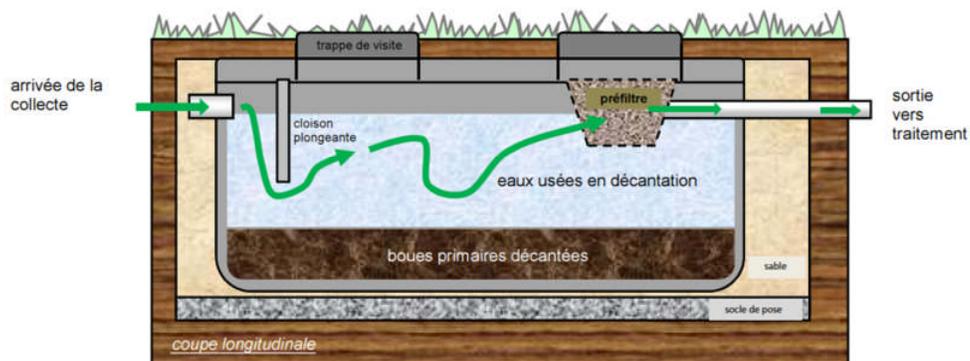
Sont dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

- ⇒ **minimum de 3 000 l pour 5 pièces principales.**
- ⇒ **1 000 l supplémentaires par p. principales supplémentaires.**

cas envisagé

5 p.p.

3 000 litres



## Le Traitement des eaux usées

Le traitement des eaux usées peut s'effectuer par des dispositifs très différents, tous autorisés par l'arrêté du 7 septembre 2009. Chaque dispositif présente des avantages et des inconvénients que le propriétaire devra appréhender avant d'effectuer son choix.

Nous pouvons distinguer **4 grandes catégories de dispositif de traitement**. L'ensemble des systèmes est présenté en annexe avec leurs caractéristiques principales et des liens internet vers les fabricants de ces dispositifs.

### ⇒ Le filtre à sable drainé

Les eaux prétraitées transitent à vitesse réduite dans un massif de sable épais (min 70 cm d'épaisseur). Les bactéries consommatrices des pollutions contenues dans les eaux usées se développent dans le massif filtrant.

Les eaux filtrées sont ensuite collectées à la base du massif et acheminées via une canalisation pleine vers le dispositif d'évacuation.

Le cheminement des eaux est entièrement gravitaire et l'installation ne nécessite aucune consommation électrique.

En tenant compte d'une épaisseur de sable d'un minimum de 70 cm, la profondeur de sortie des eaux traitées est difficilement inférieure à 1 m. De fait, si l'évacuation est réalisée en surface, elle peut nécessiter l'installation d'un poste de refoulement.

Le filtre à sable drainé occupe plus de place que les autres systèmes. Il peut être réalisé en auto-construction (suivre les prescriptions du DTU 64.1.) et est bien appréhendé par la majorité des terrassiers et entreprises locales du bâtiment.

Le filtre à sable ne nécessite aucun entretien particulier.

Le choix du sable est important car l'usage d'un sable de qualité repousse fortement les risques de colmatage. La durée de vie du filtre est variable, fonction du sable et du bon entretien des dispositifs de prétraitement (bac dégraisseur, vidange de fosse, préfiltre,...). Un filtre bien entretenu doit conserver son efficacité durant un minimum de 15 ans.

Sont dimensionnement sera de (DTU 64.1.) :

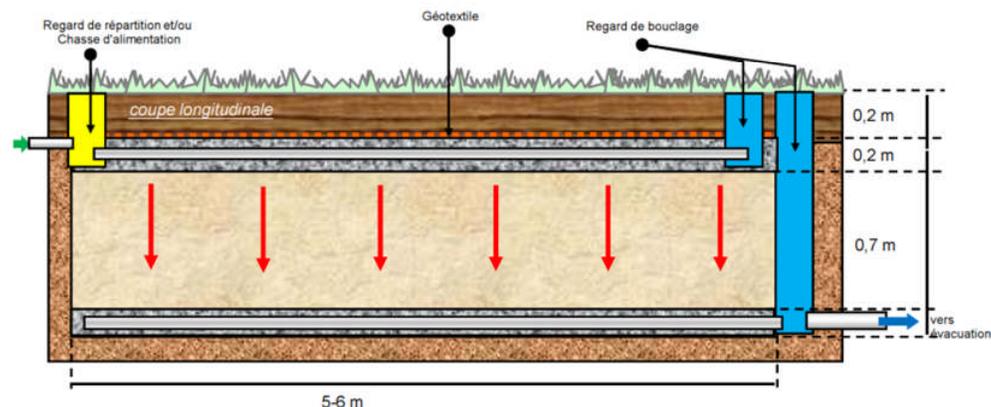
⇒ **minimum de 25 m<sup>2</sup> pour 5 pièces principales.**

⇒ **5 m<sup>2</sup> supplémentaires par pièces principales supplémentaires.**

cas envisagé

5 p.p.

25 m<sup>2</sup>



### ⇒ Le filtre compact

Pour réduire les surfaces d'implantation, les constructeurs ont développé une gamme de filtres compacts utilisant divers matériaux filtrants et offrant de bonnes surfaces de contact pour le développement des bactéries.

#### ⇒ Le filtre compact à zéolite

Les premiers filtres autorisés ont été les **filtres compacts à zéolite** (minéral microporeux appartenant au groupe des silicates).

Ce dispositif peut être utilisé pour les immeubles à usage d'habitation de **5 pièces principales au plus**. Il doit être placé à l'aval d'un prétraitement constitué d'une **fosse toutes eaux de 5 mètres cubes au moins**. Sa surface est d'un minimum de 5 m<sup>2</sup>.

La sortie des eaux traitées est légèrement moins profonde que celle d'un filtre à sable drainé mais pas inférieure à 80 cm. De fait, si l'évacuation est réalisée en surface, elle peut nécessiter l'installation d'un poste de refoulement.

Le dimensionnement est fonction de la pollution à traiter.

⇒ **système limité aux habitations de 5 p.p. au plus**

cas envisagé

5 p.p.

#### ⇒ Les autres filtres compacts

De nouveaux filtres apparaissent avec les procédures d'agrément de l'arrêté du 7/09/2009. Ils utilisent des fibres de coco, de la laine de roches, des fibres textiles,...

Certains de ces dispositifs sont placés au dessus de filtres à sables classiques dont ils permettent de réduire sensiblement la surface.

Ces systèmes sont préfabriquées en usine, revendus ou non par les marchands de matériaux de construction. Certains fabricants imposent la pose de leurs équipements par des installateurs agréés.

De même, des contrats d'entretien peuvent être proposés.

Le dimensionnement est fonction du produit et de la gamme. La majorité des filtres se présentent en coques d'un minimum de 2 m de large sur 3 m de long.

La sortie des eaux traitées est légèrement moins profonde que celle d'un filtre à sable drainé mais pas inférieure à 80 cm. De fait, si l'évacuation est réalisée en surface, elle peut nécessiter l'installation d'un poste de refoulement.

Le dimensionnement est fonction de la pollution à traiter.

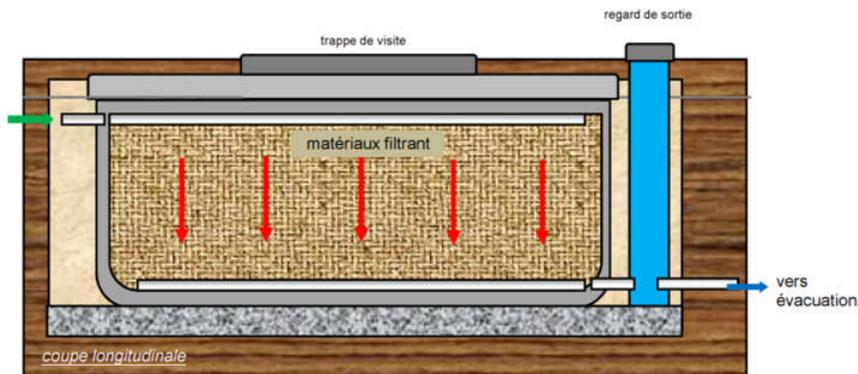
⇒ **système proposé généralement entre 4 et 7 EH**

cas envisagé

5 p.p.

L'entretien des filtres nécessite un raclage régulier de leur surface, voir un rinçage des éléments constitutifs. Certains constructeurs proposent un contrat d'entretien qui conditionnent leur responsabilité en cas de dysfonctionnement.

Compte tenu du faible recul sur la pérennité de ces dispositifs, il est difficile aujourd'hui de se prononcer sur la durée de vie des filtres compacts. Une moyenne de 8-10 ans est souvent annoncée par les constructeurs. En fin de vie, les dispositifs sont généralement conçus pour n'avoir à remplacer que le matériaux filtrant tout en conservant la coque et la tuyauterie.



### ⇒ Le filtre planté

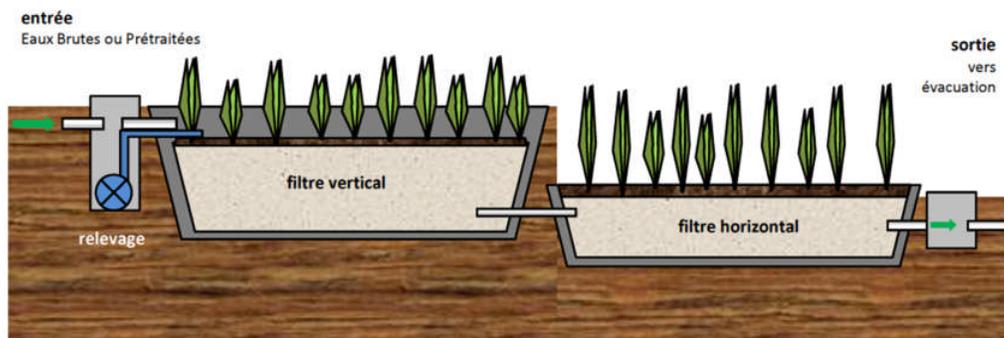
Le filtre planté accompagne le massif de filtration d'une plantation de végétaux qui améliore l'aération du massif et consomme une partie des pollutions présentes dans les eaux usées.

Ces équipements sont régulièrement mis en œuvre en **accompagnement des toilettes sèches** pour les eaux vannes. Ils sont plus délicats à mettre en œuvre pour le traitement des eaux vannes car ils mettent en partie des eaux usées en surface et augmentent de fait les risques de nuisances olfactives et les contraintes sanitaires.

Actuellement (décembre 2011), deux filtres plantés ont reçu l'agrément du Ministère du Travail, de l'Emploi et de la Santé. **Ces dispositifs sont limités à 5 EH.**

Un des filtres agréés fonctionne avec des eaux prétraitées (sorties de fosse toutes eaux) et utilise un poste de relevage pour l'alimentation du lit planté.

L'autre filtre agréé fonctionne avec des eaux brutes (pas de fosse toutes eaux), utilise 2 lits parallèles fonctionnant en alternance hebdomadaire suivis d'un lit à écoulement horizontal.



*Avis MPE : l'usage d'une pompe est à notre sens contradictoire à la volonté de mise en œuvre d'une filière naturelle, rustique et à fonctionnement simplifié.*

*La mise en place de ce type de traitement pour des eaux vannes non prétraitées doit s'accompagner d'une réflexion sur la localisation du dispositif par rapport à des risques de nuisances à proximité (odeurs en particulier).*

### ⇒ La micro-station

Les micro-stations reproduisent dans un espace restreint les techniques d'épuration appliquées dans les stations d'épuration collectives. Le but est de nourrir des bactéries qui dégradent la pollution apportée par les eaux usées. En fin de vie, ces bactéries en excès sont piégées dans les boues qui sont évacuées régulièrement.

Les trois étapes classiques de cette épuration sont :

- le prétraitement anaérobie (dépôts des matières non dissoutes)
- le traitement aérobie (apport d'oxygène - décomposition des matières dissoutes)
- la décantation et le dépôt des flocons bactériens non dissous après l'épuration.

Une recirculation régulière des boues secondaires vers les boues primaires est opérée et nécessite un pompage.

Les techniques les plus souvent utilisées sont :

- les **cultures libres** : les flocs sont mis en suspension par aération régulière du massif.
- les **cultures fixées** : mise en place d'un support sur lequel se développe le biofilm contenant les bactéries.

De très nombreux constructeurs proposent aujourd'hui des micro-stations assurant des qualités épuratoires théoriquement satisfaisantes (voir liste en annexe des systèmes agréés).

La **contrainte majeure** de ces techniques est de mettre en œuvre des organes électriques (moteurs, pompes, surpresseurs,...) dans des milieux hydrauliques agressifs et donc susceptibles de pannes importantes. De fait les dysfonctionnements constatés sur ces ouvrages sont liés :

- à des arrêts et pannes des organes électriques,
- à une plus forte sensibilité aux variations de charge,
- à des défauts d'entretien et de vidange des boues en particulier.

La seconde contrainte de ces techniques est en effet de **générer des boues en quantité** (plus forte production de bactéries mortes) dans un espace réduit. La **fréquence de vidange** est donc généralement de 1 à 2 par an.

La micro-station nécessite des réglages réguliers par un technicien assainissement formé à l'outil en question. Les constructeurs proposent donc systématiquement un **contrat d'entretien** de leur filière.

L'**avantage** essentiel de ces dispositifs est d'occuper une surface restreinte qui peut s'adapter à la majorité des configurations.

Autre avantage éventuel, la sortie des eaux traitées de certains dispositifs est plus profonde et peut plus facilement s'adapter aux contraintes d'évacuation (fossé peu profond, sol de surface avec faible pente,...).

Ces éléments de base permettent au propriétaire d'avoir une première idée des contraintes d'installation et d'entretien des différents dispositifs de traitement aujourd'hui autorisés. Pour compléter ces critères de choix, la réalisation de plusieurs devis par des artisans et installateurs qualifiés est conseillé (cf charte qualité pour l'assainissement non collectif 64 : [www.chartanc64.fr](http://www.chartanc64.fr)).

Le **Service Public d'Assainissement Non Collectif** donne également des conseils précieux sur les avantages et inconvénients des différentes filières. Il dispose en outre d'une bonne vision des contraintes d'installation et du fonctionnement des dispositifs qui composent le parc local.

## L'évacuation des eaux usées

L'évacuation des eaux usées est réalisée dans le sol sur la parcelle. Cette évacuation est prioritairement réalisée par un système de dispersion utilisant des tranchées d'infiltration à faible profondeur.

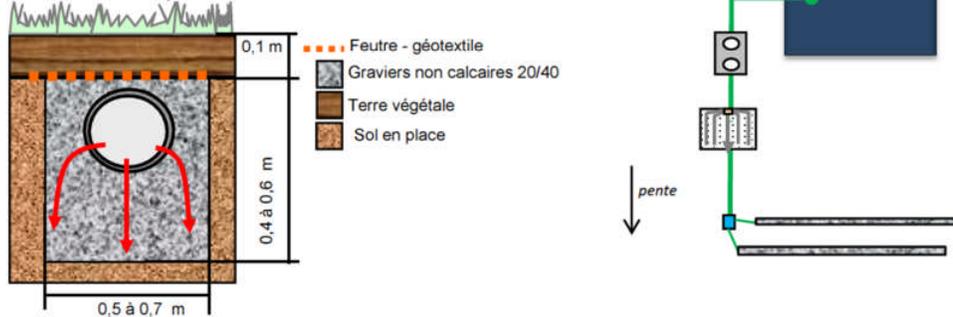
Sur les **terrains de faible pente**, maintenir un écoulement gravitaire peut s'avérer problématique avec un traitement par filtre dont les sorties sont généralement à plus de 1 m de profondeur par rapport à la surface. **Il convient donc d'être très vigilant dès l'implantation du projet afin de tenir compte des hauteurs de sorties d'eaux usées, de la profondeur de sortie du traitement et du positionnement du système de dispersion.** Dans certains cas, l'utilisation d'une **pompe de relevage** entre la sortie du traitement et la zone de dispersion est indispensable.

Dans les **terrains de pente faible à moyenne (< 15 %)**, nous conseillons de mettre en œuvre les tranchées de dispersion perpendiculairement à la plus grande pente.

### Mise en œuvre du système de dispersion :

- fond de fouille entre 0,50 et 0,70 m de profondeur, avec un lit horizontal de gravier de 0,30 m.
- largeur des tranchées de 0,50 m minimum.
- tranchées de longueur adaptée à la surface d'infiltration nécessaire.
- tranchées parallèles espacées de 1 m au minimum.
- remblayage de la tranchée en graviers lavés jusqu'au fil de l'eau, régalé sur toute la surface
- pose des tuyaux rigides ( $\phi 100$  mm) munis d'orifices dont la plus petite dimension est de 5 mm min.
- pose des tuyaux d'épandage dans l'axe médian, orifice vers le bas, pente d'écoulement entre 0,5 et 1,0 %
- étalement d'une couche de gravier de part et d'autre des tuyaux pour assurer les assises.
- couverture du tuyau et des graviers par un géotextile de façon à isoler le gravier de la terre végétale.
- remblayage avec de la terre végétale exempte d'éléments caillouteux de gros diamètre.
- positionner les tranchées perpendiculairement à la pente.

#### tranchée de dispersion



Dans les **terrains de très forte pente (> 15 %)**, nous conseillons de mettre en œuvre un système de dispersion avec un **simple drain** de type agricole placé dans la pente dans une petite tranchée de graviers. Le linéaire de drain sera plus élevé que celui des tranchées de dispersion.

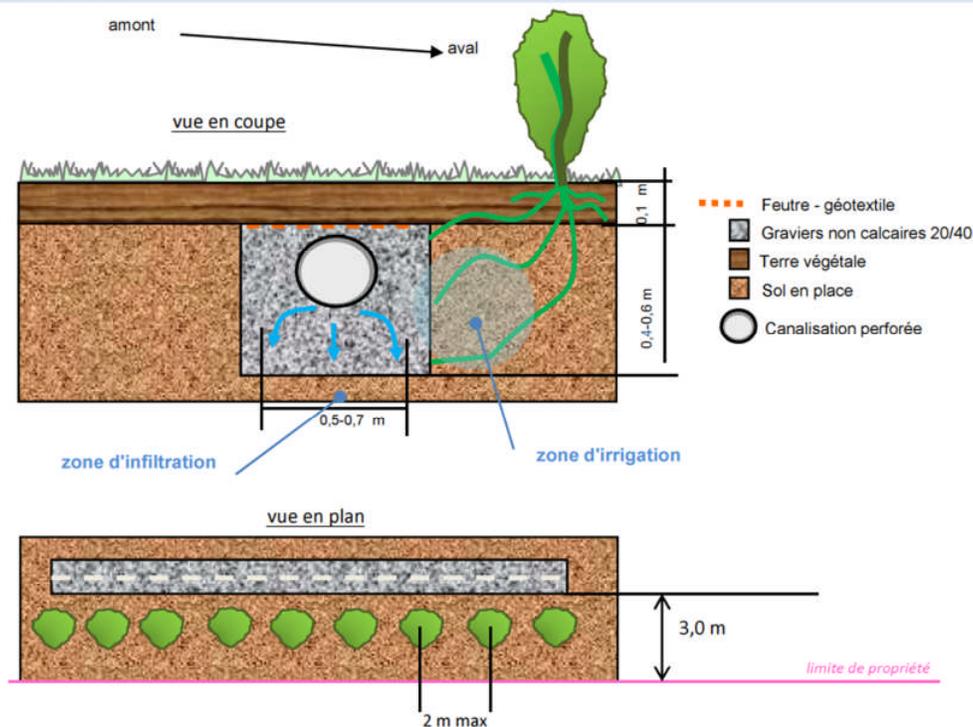
#### drain d'infiltration



**Mise en oeuvre du système d'irrigation souterraine :** complément possible  
 Pour améliorer l'évacuation, le système de dispersion peut être complété d'une **irrigation souterraine de végétaux**.

Les plantes adaptées seront plantées à moins d'un mètre de la tranchée. A l'aval voir de chaque coté de la tranchée en terrain plat. Les essences seront adaptées aux excès d'eau mais devront également supporter les périodes sèches et le peu d'alimentation en été par le système d'assainissement (vacances, évaporation, infiltration sous le filtre,...). On veillera également à éviter les plantes à expansion racinaire trop importante. L'espacement entre plants sera d'un maximum de 1 m (à confirmer avec un pépiniériste local).

#### Réalisation :



#### Choix des essences végétales

**Principes :** *conseils des Pépinières Lafitte-Paysage - 64 220 Mendionde*

Il faut un mélange d'arbustes caducs et persistants de manière à avoir une absorption racinaire et foliaire en toute saison ;

Il est difficile de garantir que les racines et radicules n'aillent pas à proximité de la canalisation d'eau, car elles sont tout naturellement portées à aller chercher leur alimentation en eau ; néanmoins il faut éviter les plantes à racines traçantes très envahissantes (bambous –mimosas etc...) ;

**Des espèces locales et non invasives seront privilégiées.** Pour joindre l'utile à l'agréable, il serait intéressant d'utiliser des arbustes à fleurs, pour amener des couleurs.

**Essences Préconisées :***conseils des Pépinières Lafitte-Paysage - 64 220 Mendionde***Végétaux à feuillage persistant**

ABELIA FLORIBUNDA

ARBUTUS UNEDO (Arbousier)

AUCUBA JAPONICA

**COTONEASTER LACTEA****COTONEASTER FRANCHETTI**

CUTISUS SCOPARIUS (Genêt à balais)

**ELEAGNUS EBBINGEI****ESCALLONIA**

EVONYMUS (Fusain)

GENISTA HISPANICA

LAURIS NOBILIS (Laurier Sauce)

**LIGUSTRUM JAPONICUM (Troène du Japon)**

NERIUM OLEANDER (Laurier rose) en zone tempérée

OSMANTHUS

**PHORNIUM TENAX (Lin de Nouvelle Zélande)****PHOTINIA**

PITTOSPORUM

**PRUNUS LAUROCERASUS (Laurier d'Espagne)**

VIBURNUM TINUS (Laurier Tin)

**Végétaux à feuillage caduc****AMELANCHIER CANADENSIS**

CHAENOMELES JAPONICA (Cognassier du Japon)

**CISTUS (Cystes)**

CORNUIS ALBA (Cornouilles)

**CORYLUS (Noisetier)****FORSYTHIA**

HIBISCUS SYRIACUS (Althéa)

**HYDRANGEAS VARIES**

LIGUSTRUM OVALIFOLIUM (Troène de Californie)

MALUS (Pommier à fleurs)

**SALIX INTEGRAL (Saules arbusifs)****TAMARIX**

VIBURNUM VARIES

**WEIGELIA**



## Les systèmes de traitement autorisés en Assainissement Non Collectif

Systèmes de traitement agréés par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du développement Durable et de la Mer  
Application de l'arrêté du 7 septembre 2009

Entreprises Dépositaire	Dénomination commerciale	Date d'autorisation	Type de dispositif	Charge autorisée	Fonct <sup>1</sup> intermittent résidences I	Adaptation contexte de nappe	Site Internet	Photo-Schéma
<b>Tranchées Filtrantes</b> (sur sol de perméabilité > 15 mm/h)								
Entreprises locales de terrassement-assainissement	Tranchées Filtrantes suivre le DTU 64.1.	arrêté du 7 septembre 2009	filtration dans une tranchée de graviers et infiltration en sous sol	non limité Fosse toutes eaux d'un volume de 3 m <sup>3</sup> pour 5 pièces principales	oui	non	<a href="http://www.fntp.fr">www.fntp.fr</a>	
<b>Filtres à sable drainés et non drainés - Terre d'infiltration</b>								
Entreprises locales de terrassement-assainissement	Filtre à Sable Vertical Drainé ou non, Terre. suivre le DTU 64.1.	arrêté du 7 septembre 2009	filtration dans un lit de sable de 25 m <sup>3</sup> pour 5 pièces principales. Drainage et évacuation en sol imperméable. Terre en surstructure en zone de nappe.	non limité Fosse toutes eaux d'un volume de 3 m <sup>3</sup> pour 5 pièces principales	oui	non	<a href="http://www.fntp.fr">www.fntp.fr</a>	
<b>Filtres compact à zéolite</b>								
EPARCO	La Filière Compacte Eparco ®	24-déc-03	filtration dans un massif de zéolite composé de 1 cuve	5 pièces principales au plus. Fosse toutes eaux d'un volume de 5 m <sup>3</sup>	oui	oui	<a href="http://www.eparco.info">www.eparco.info</a>	
SIMOP	Filtres Biocompacts ZEOMOP	24-déc-03	filtration dans un massif de zéolite composé de 2 cuves	5 pièces principales au plus. Fosse toutes eaux d'un volume de 5 m <sup>3</sup>	oui	oui	<a href="http://www.simop.fr">www.simop.fr</a>	
QUEST Environnement	Bac Filtrant Compacto diffuseur à Zéolite	24-déc-03	filtration dans un massif de zéolite composé de 1 cuve	5 pièces principales au plus. Fosse toutes eaux d'un volume de 5 m <sup>3</sup>	oui	oui	<a href="http://www.ouest-environnement.com">www.ouest-environnement.com</a>	
STOC	ZEOFILTRE	24-déc-03	filtration dans un massif de zéolite composé de 2 cuves	5 pièces principales au plus. Fosse toutes eaux d'un volume de 5 m <sup>3</sup>	oui	oui	<a href="http://www.stoc-environnement.fr">www.stoc-environnement.fr</a>	

liste non exhaustive - actualisée en juillet 2012

**Systèmes de traitement agréés par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer**  
Application de l'article 7 pour une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

Titulaire de l'agrément	Dénomination commerciale	Date d'agrément	Type de dispositif	Charge autorisée	Fonct <sup>1</sup> intermittent résidences II	Adaptation contexte de nappe	Site Internet	Photo-Schéma
<i>liste actualisée en juillet 2012</i>								
<b>Filtres compacts - 1</b>								
Assainissement Autonome	<b>COMPACTO ST2</b>	09/07/2010 n°2011-007	traitement gravitaire par filtre de 5 lits de milieu filtrant composé de laine de roche	4 EH (240 gj de DBO5) 5 EH (300 gj de DBO5) 6 EH (360 gj de DBO5)	oui	non	<a href="http://www.assainissement-autonome.fr">www.assainissement-autonome.fr</a>	
SEBICO	<b>Septodiffuseur SD 14 &amp; SD 22</b> <b>Septodiffuseur SD 23</b> <b>Septodiffuseur SD</b>	09/07/2010 n°2010-008 n°2011-015	unités de septodiffuseurs (feuilles de géotextile disposées en accordéon) placées en surface d'un filtre à sable vertical drainé permettant de réduire la surface du filtre	4 EH (240 gj de DBO5) 5 EH (300 gj de DBO5) 2 à 20 EH	oui	non	<a href="http://www.sebico.fr">www.sebico.fr</a>	
Premier Tech Environnement	<b>EPURFIX</b> CP 5 EH CP <b>EPURFLO</b> maxi CP 5 EH maxi CP 6 EH maxi CP mini CP mega CP <b>PERCOFLO</b> CP	17/09/2010 n°2010-012 n°2010-018 n°2010-013 n°2010-014 n°2010-017 n°2011-020 n°2011-021 n°2011-019	fosse toutes eaux suivie d'une filtration sur copeaux de coco de 0,65 m.  Modèle béton	5 EH (300 gj de DBO5) 5 à 7 EH 5 EH (300 gj de DBO5) 6 EH (360 gj de DBO5) 5 à 17 EH 5 à 10 EH 12 à 20 EH 5 EH (300 gj de DBO5)	oui	oui	<a href="http://www.apc-process.com">www.apc-process.com</a>	
EPARCO	<b>Filtre à massif de zéolithe - modèles 5 à 20 EH</b>	4-12-2010 n°2010-023	filtration dans un massif de zéolithe composé de 1 à 3 filtres de 5 à 7 m <sup>2</sup> selon la capacité	5 EH (300 gj de DBO5) à 20 EH (1 200 gj de DBO5)	oui	oui	<a href="http://www.eparco.info">www.eparco.info</a>	
BIOROCK	<b>BIOROCK D5</b> <b>D6</b> <b>D10-FR</b>	6-04-2011 n°2010-026 4-07-2012 n°2010-026 b	traitement gravitaire par filtre de 6 lits de milieu filtrant composé de laine de roche et d'une couche d'aération composée de sac d'anneaux.	5 EH (300 gj de DBO5) 6 EH (360 gj de DBO5) 10 EH (600 gj de DBO5)	oui	non	<a href="http://www.biorock.fr">www.biorock.fr</a>	
DBO Expert	<b>Enviro-Septic ES 6EH</b>	13-09-2011 n°2011-014	fosse toutes eaux de 4000 l suivie d'un passage dans des conduites cylindriques préfabriquées à une filtration de 0,7 m d'épaisseur de sable sur une surface de 24,1 m <sup>2</sup> .	6 EH (360 gj de DBO5)	oui	non	<a href="http://www.enviro-septic.com">www.enviro-septic.com</a>	
STRADAL	<b>STRATEPUR</b> modèles Mini CP et Méga CP modèles maxi CP	04/04/2012 n°2011-026 n°2012-006	monocuve compartimentée avec une fosse septique et un milieu filtrant constitué de copeaux de coco	5 à 20 EH 5 à 17 EH	oui	oui	<a href="http://www.stradal.fr">www.stradal.fr</a>	
<b>Massifs filtrants plantés</b>								
EPUR NATURE	<b>AUTOEPURE</b> 3000 (5 EH) 4000 (8 EH) 5000 (10 EH) 7000 (15 EH) 9000 (20 EH)	12/05/2011 n°2011-004 12/04/2012 n°2011-004 b	massif filtrant planté de roseaux : - fosse toutes eaux, - pompage, - filtre vertical 15 m <sup>2</sup> - filtre horizontal 5 m <sup>2</sup> - rejet	5 EH (300 gj de DBO5) ... 20 EH (1200 gj de DBO5)	oui	non	<a href="http://www.epumature.fr">www.epumature.fr</a>	
AQUATIRIS	<b>JARDIN D'ASSAINISSEMENT FV+FH</b>	20/12/2011 n°2011-022	massif filtrant planté de roseaux : - eaux brutes - filtre vertical 10 m <sup>2</sup> - filtre horizontal 10 m <sup>2</sup> - rejet	5 EH (300 gj de DBO5)	oui	non	<a href="http://www.aquatiris.fr">www.aquatiris.fr</a>	

**Systèmes de traitement agréés par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du Développement Durable et de la Mer**  
Application de l'article 7 pour une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

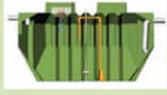
Titulaire de l'agrément	Dénomination commerciale	Date d'agrément	Type de dispositif	Charge autorisée	Fonct <sup>n</sup> intermittentes II	Adaptation contexte de nappe	Site Internet	Photo-Schéma
SOTRALENZ	<b>Actibloc</b> 2500-2500 SL (4 EH)	09/07/2010 n°2010-004 n°2010-004bis	microstation à boues activées fonctionnant selon le procédé SBR	4 EH (240 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.sotralenz.com">www.sotralenz.com</a>	
NEVE Environnement	<b>TOPAZE</b> avec filtre sable	T5 09/07/2010 à 10/09/2011 n°2010-003 n°2010-003 bis	microstation à boues activées (culture bactérienne libre) complétée par un filtre à sable.	5 EH (300 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.neve.fr">www.neve.fr</a>	
BIONEST France	<b>BIONEST PE-5</b>	09/07/2010 n°2010-005	microstation à culture bactérienne fixée	5 EH (300 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.bionest.com">www.bionest.com</a>	
EPUR	<b>BIOFRANCE &amp; BIOFRANCE PLAST F4</b>	F4 09/07/2010 n°2010-006	traitement fonctionnant selon la technique de la culture fixée immergée aérobie	5 EH (300 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.epur.be">www.epur.be</a>	
PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT	<b>BIO REACTION SYSTEM</b>	30/07/2010 n°2010-010 n°2010-010bis	microstation à cultures fixées	5 EH (300 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.phytoplus-environnement.com">www.phytoplus-environnement.com</a>	
EAUCLIN	<b>Monocuve</b> type 6	30/07/2010 n°2010-011	traitement fonctionnant selon la technique de la biomasse fixée immergée aérobie	6 EH (360 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.eauclin.com">www.eauclin.com</a>	
ELOY WATER	<b>Oxyfix</b> C-90 MB - 4 EH C-90 MB 6000 5 EH C-90 MB	17/09/2010 n°2010-014 n°2010-015 n°2010-016 n°2012-002	microstation à boues activées, à écoulement gravitaire, cultures fixées immergée aérobie.	3 EH (180 g/j de DBO5) 5 EH (300 g/j de DBO5) 4-5-6-9 et 11 EH (240 à 660 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.phytoplus-environnement.com">www.phytoplus-environnement.com</a>	
DELPHIN WATER	<b>Delphin Compact 1</b>	04/11/2010 n°2010-020	microstation à culture bactérienne fixée immergée aérée	4 EH (240 g/j de DBO5)	non	non	<a href="http://www.delphin-ws.de">www.delphin-ws.de</a>	
KESSEL AG	<b>INNO CLEAN EW 4</b>	07/10/2010 n°2010-019	microstation à boues activées (culture libre aérée) fonctionnant selon le procédé SBR	4 EH (240 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.kessel-assainissement.fr">www.kessel-assainissement.fr</a>	

Systèmes de traitement agréés par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du développement Durable et de la Mer  
Application de l'article 7 pour une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

Titulaire de l'agrément	Dénomination commerciale	Date d'agrément	Type de dispositif	Charge autorisée	Fonct <sup>n</sup> intermittent résidences II	Adaptation contexte de nappe	Site Internet	Photo-Schéma
-------------------------	--------------------------	-----------------	--------------------	------------------	---	------------------------------	---------------	--------------

liste actualisée en juillet 2012

## Microstations - 2

ABAS	<b>SIMBIOSE</b> 4 EH	07/10/2010 n°2010-021	microstation à culture bactérienne immergée aérée	4 EH (240 g/j de DBO5)	non	oui		
	+ gamme <b>SIMBIOSE</b> 4 BP (4 EH) 5 BIC (5 EH) 5 BP (5 EH)	04/01/2012 n°2011-024		4 EH (240 g/j de DBO5) 5 EH (300 g/j de DBO5) 5 EH (300 g/j de DBO5)				
KINGSPAN ENVIRONMENTAL	<b>BIODISC</b> BA 5EH	07/10/2010 n°2010-022	microstation à culture fixée immergée aérée	5 EH (300 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.klar-environnement.com">www.klar-environnement.com</a>	
STOC Environnement	<b>OXYFILTRE</b>	04/02/2011 n°2011-001	microstation à boues activées (culture libre) complétée par un milieu filtrant de zéolite	5 EH (300 g/j de DBO5)	oui	oui	<a href="http://www.stoc-environnement.fr">www.stoc-environnement.fr</a>	
NASSAR Techno Group (Liban)	<b>Microstation modulaire XXS</b>	04/02/2011 n°2011-002	microstation à culture fixée immergée aérobie	4 EH (240 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.nassar-group.com">www.nassar-group.com</a>	
ALIAxis R&D	<b>PureStation</b>	04/02/2011 n°2011-003	microstation à boues activées (culture libre aérée)	4 EH (240 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.purestation.fr">www.purestation.fr</a>	
	<b>EP600 - 4 EH</b> <b>EP 900 - 5 EH</b>	04/07/2012 n°2011-003 b		5 EH (300 g/j de DBO5)				
GRAF DISTRIBUTION	<b>KLARO EASY</b>	04/02/2011 n°2011-005	microstation à boues activées fonctionnant selon le procédé SBR	8 EH (480 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.graf.fr">www.graf.fr</a>	
SMVE	<b>EYVI 07 PTE</b>	06/04/2011 n°2011-008	microstation à boues activées (culture libre aérée)	7 EH (420 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.kessel-assainissement.fr">www.kessel-assainissement.fr</a>	
		10/09/2011 n°2011-008 bis						
KMG Killarney Plastics	<b>Tricel FR6/3000</b>	22/04/2011 n°2011-006	microstation à culture fixée immergée aérée	6 EH (360 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.tricelstationdepuracion.com">www.tricelstationdepuracion.com</a>	
	<b>Tricel FR6/4000</b>	n°2012-003						
ADVISAEN	<b>EPURALIA 5EH</b>	11/05/2011 n°2011-012	microstation à boues activées (culture libre aérée)	5 EH (300 g/j de DBO5)	non	non	<a href="http://www.ecoveo.fr">www.ecoveo.fr</a>	

MPE - 244, chemin Bellevue - 64 300 Boigts de Béarn - tél: 05-59-05-16-94 / 06-83-78-47-41 info.mpe@orange.fr

p. 4/5

Systèmes de traitement agréés par le Ministère de l'Ecologie, de l'Energie, du développement Durable et de la Mer  
Application de l'article 7 pour une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5

Titulaire de l'agrément	Dénomination commerciale	Date d'agrément	Type de dispositif	Charge autorisée	Fonct* intermittent résidences II	Adaptation contexte de nappe	Site Internet	Photo-Schéma
-------------------------	--------------------------	-----------------	--------------------	------------------	-----------------------------------	------------------------------	---------------	--------------

liste actualisée en juillet 2012

## Microstations - 3

AQUITAINE BIO-TESTE	<b>STEPIZEN 1 5 EH</b>	8/06/2011 n°2011-010	microstation à culture fixée et libre en alternance avec une oxygénation forcée	<b>5 EH</b> (300 g/j de DBO5)	non	non	<a href="http://www.bioteste.fr">www.bioteste.fr</a>	
BORALIT France	<b>OPUR Supercompact 3</b>	22/07/2011 n°2011-009	microstation à boues activées (culture libre aérée)	<b>3 EH</b> (300 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.boralit.fr">www.boralit.fr</a>	
UTP UMWELTTECHNIK PÖHNL	<b>KLÄROFIX 6</b>	6-08-2011 n°2011-013	microstation à boues activées fonctionnant selon le procédé SBR	<b>6 EH</b> (360 g/j de DBO5)	non	non	<a href="http://www.bioteste.fr">www.bioteste.fr</a>	
AQUATEC VFL	<b>AQUATEC VFL ATF 8 EH AT-6EH</b>	04/01/2012 n°2011-023 17/03/2012 n°2012-005	microstation composée de 3 cuves avec un bioréacteur à boues activées (culture bactérienne libre) + chambre d'accumulation des boues + filtre à sable.	<b>8 EH</b> (480 g/j de DBO5) <b>6 EH</b> (360 g/j de DBO5)	non	non	<a href="http://www.aquatec-vfl.fr">www.aquatec-vfl.fr</a>	
SIMOP	<b>BIOXYMOP 6025/06</b>	21/03/2012 n°2012-001	microstation à culture bactérienne fixée sur un support bactérien flottant, immergée et aérée.	<b>6 EH</b> (360 g/j de DBO5)	oui	non	<a href="http://www.simop.fr">www.simop.fr</a>	
BLUEVITA (Allemagne)	<b>BLUEVITA TORNADO</b>	5-05-2012 n°2012-004	microstation à culture fixée, immergée et aérée.	<b>4 EH</b> (240 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.bluevita.de">www.bluevita.de</a>	
ASIO Rép. Tchèque	<b>AS-VARIOcomp K5</b>	04/07/2012 n°2012-015	microstation par boues activées à culture libre aérée	<b>5 EH</b> (300 g/j de DBO5)	non	oui	<a href="http://www.asio.cz/en/as-variocomp-k-eco">http://www.asio.cz/en/as-variocomp-k-eco</a>	

site internet indépendant proposant un comparatif des systèmes agréés :

<http://anc-agreees.herokuapp.com/filieres>

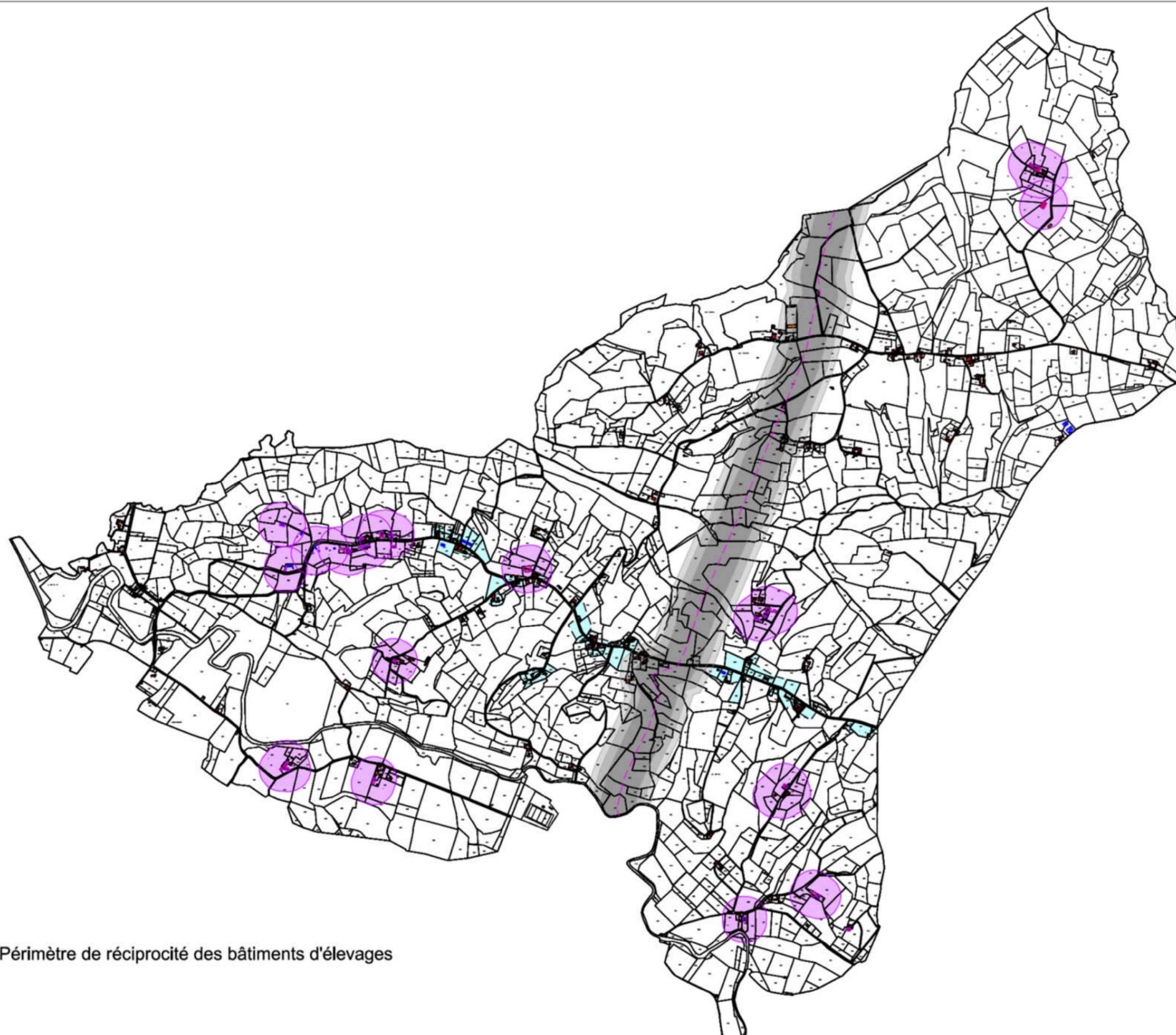


à consulter

site internet du ministère présentant les systèmes agréés :

[www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/](http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/)

**ANNEXE 4 : CARTE DES ENJEUX AGRICOLES**



Périmètre de réciprocity des bâtiments d'élevages