

Rédigé par Elodie GUTIERREZ  
VMO Agence Occitanie  
ZA Salvaza – 355, rue Gérard Desargues  
11000 CARCASSONNE  
Tél. : 04 68 47 71 86  
Fax : 04 68 71 52 20  
e.gutierrez@valterra.fr

## ETUDE DE REHABILITATION DE FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF



Propriétaire : M. Guillaume De Niort.

Projet : Réhabilitation du système d'assainissement d'une habitation (5 EH).

Commune : Saint Martin Lalande (11).

Date : Novembre 2017.

### **Rapport d'étude**

## **SOMMAIRE**

|                                                                                    |           |
|------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1. OBJET DE L'ETUDE .....</b>                                                   | <b>3</b>  |
| <b>2. PRESENTATION DU SITE.....</b>                                                | <b>3</b>  |
| 2.1. SITUATION .....                                                               | 3         |
| 2.2. MILIEU PHYSIQUE.....                                                          | 3         |
| 2.3. DONNEES ADMINISTRATIVES .....                                                 | 3         |
| <b>3. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....</b>                                       | <b>4</b>  |
| 3.1. APTITUDE DU SITE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....                       | 4         |
| 3.1.1. <i>Observations pédologiques</i>                                            | 4         |
| 3.1.2. <i>Interprétations</i>                                                      | 5         |
| 3.2. PRESCRIPTION DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF .....               | 6         |
| 3.2.1. <i>Bases de dimensionnement</i>                                             | 6         |
| 3.2.2. <i>Choix de la filière d'assainissement</i>                                 | 6         |
| 3.2.3. <i>Choix de la filière d'infiltration ou d'évacuation des eaux traitées</i> | 7         |
| 3.2.4. <i>Synthèse des dispositifs admissibles sur la parcelle</i>                 | 7         |
| 3.3. CONSTITUTION DE LA FILIERE ET CONSIGNES.....                                  | 8         |
| 3.3.1. <i>Généralités</i>                                                          | 8         |
| 3.3.2. <i>Ventilations</i>                                                         | 9         |
| 3.3.3. <i>Descriptifs et mises en œuvre</i>                                        | 9         |
| 3.4. RECOMMANDATIONS PARTICULIERES.....                                            | 10        |
| <b>4. CONCLUSION.....</b>                                                          | <b>10</b> |
| <b>5. ANNEXES.....</b>                                                             | <b>11</b> |

## 1. OBJET DE L'ETUDE

Cette étude a pour objectif de déterminer la filière d'assainissement non collectif la mieux adaptée aux contraintes du site et de dimensionner les ouvrages préconisés, en fonction des caractéristiques de l'habitation à assainir.

Le rapport suivant fait référence aux Normes Françaises NF DTU 64.1 P1-1, NF P 16-006 et NF P 16-008, relatives à la mise en œuvre et à l'entretien des dispositifs d'assainissement non collectif, ainsi qu'à l'arrêté interministériel du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012 fixant les prescriptions applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.

## 2. PRESENTATION DU SITE

### 2.1. SITUATION

La situation géographique de la parcelle est présentée en Annexe 1.

|                        |                                                                                         |
|------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| Projet                 | Réhabilitation du système d'assainissement d'une habitation de 5 équivalents habitants. |
| Propriétaires          | M. Guillaume De Niort.                                                                  |
| Références cadastrales | Section C, parcelle n° 815.                                                             |
| Adresse                | Lieu-dit La Gajanne.                                                                    |
| Code Postal            | 11400.                                                                                  |
| Commune                | Saint Martin Lalande.                                                                   |
| Département            | Aude.                                                                                   |

### 2.2. MILIEU PHYSIQUE

|                         |                               |
|-------------------------|-------------------------------|
| Altitude approximative  | 163 mètres NGF.               |
| Situation topographique | Versant.                      |
| Carte géologique        | CASTELNAUDARY au 1/50 000ème. |
| Substrat géologique     | Molasses de Castelnaudary.    |

### 2.3. DONNEES ADMINISTRATIVES

|                                                                     |                                                           |
|---------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|
| Puits, sources ou captages à proximité                              | Néant.                                                    |
| Service Public d'Assainissement Non Collectif correspondant (SPANC) | Communauté de communes de Castelnaudary Lauragais Audois. |
| Contact SPANC                                                       | 04 68 23 68 43.                                           |

### 3. ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

#### 3.1. APTITUDE DU SITE A L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

##### 3.1.1. Observations pédologiques

Nous nous sommes rendus sur le site le 16 Août 2017 (temps dégagé la veille et pluvieux le jour de notre intervention).

Trois fosses pédologiques et un test de perméabilité (par méthode Guelph) ont été effectués sur la parcelle.

Les travaux ont été réalisés par une entreprise qualifiée et régulièrement assurée.

Le sol est principalement développé sur des limons argileux.

La situation géologique de la parcelle est présentée en **Annexe 2**.

##### ❖ Profil pédologique de la fosse 1

|                                  |                                                                                                       |
|----------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 à 43 cm                        | Limons argileux<br>Brun foncé (riche en matière organique)<br>Pierrosité forte – taille centimétrique |
| 43 cm à 62 cm<br>Fond de fouille | Limons faiblement argilo-sableux<br>Marron clair<br>Pierrosité forte – taille centimétrique           |

##### ❖ Profil pédologique de la fosse 2

|                                  |                                                                                                    |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 à 37 cm                        | Limons argileux<br>Brun foncé (riche en matière organique)<br>Pierrosité moyenne – taille variable |
| 37 cm à 65 cm<br>Fond de fouille | Limons argileux<br>Marron clair<br>Pierrosité moyenne – taille centimétrique                       |

##### ❖ Profil pédologique de la fosse 3

|                                  |                                                                                                        |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 0 à 41 cm                        | Limons sableux<br>Brun foncé (riche en matière organique)<br>Pierrosité moyenne – taille centimétrique |
| 41 cm à 62 cm<br>Fond de fouille | Limons faiblement argilo-sableux<br>Marron clair<br>Pierrosité forte – taille variable                 |

Le sol caractérisant le site à l'emplacement prévu pour la mise en œuvre du dispositif d'assainissement non collectif est de type : **Brunisol sur molasses de Castelnaudary**.

**3.1.2. Interprétations**

Le tableau ci-après fait la synthèse des contraintes observées.

| Critère d'appréciation                           | CONTRAINTES                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Nature du sol                                    | <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendance limono argileuse dans les horizons superficiels.</li> </ul> <b>Test de perméabilité réalisé (T1), par méthode de Guelph, dans l'horizon superficiel à 40 cm de profondeur : K = 6 mm/h.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tendance limono argileuse en profondeur.</li> </ul> |
| Présence de nappe, de source ou de ruissellement | Néant.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| Présence de roche                                | Oui.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Pente moyenne approximative du terrain           | 4 %.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Présence d'un exutoire                           | <b>Oui (fossé).</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |

### 3.2. PRESCRIPTION DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

#### 3.2.1. Bases de dimensionnement

D'après les données fournies par les propriétaires, l'habitation comprend 5 pièces principales au sens de la réglementation relative à l'assainissement non collectif. :

- 3 chambres ;
- 1 bureau ;
- 1 pièce de vie.

La capacité d'accueil maximale du logement sera donc de 5 personnes. Par ailleurs, l'habitation sera déclarée à usage de résidence principale.

**Le dimensionnement des différents ouvrages d'assainissement sera calculé sur cette base, conformément à la réglementation en vigueur (arrêtés du 7 septembre 2009 modifié par l'arrêté du 7 mars 2012).**

#### 3.2.2. Choix de la filière d'assainissement

Une synthèse des contraintes de la parcelle et des dispositifs d'assainissement possibles est présentée dans le tableau ci-dessous :

| Type de filière                                                                        | Taille                      | Exigences                                                                    | Contraintes                                                                   | Conclusion                                                                         |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Tranchées d'infiltration superficielles (pour une largeur de tranchée de 70 cm)</b> | 179 mètres linéaires        | Bonne perméabilité dans l'horizon superficiel (de 40 cm à 1m de profondeur). | Grande surface, distances d'isolement.                                        | Option impossible du fait de la mauvaise perméabilité et de la surface disponible. |
| <b>Filtre à Sable Vertical Non Drainé</b>                                              | 25 m <sup>2</sup> (5 x 5 m) | Bonne perméabilité dans l'horizon profond (de 1,20m à 2,5m de profondeur).   | Distances d'isolement, décaissement du sol en place.                          | Option impossible du fait de la mauvaise perméabilité et de la surface disponible. |
| <b>Filtre à Sable Vertical Drainé</b>                                                  | 25 m <sup>2</sup> (5 x 5 m) | -                                                                            | Nécessite un dispositif d'infiltration ou un exutoire.                        | Option impossible du fait de la surface disponible.                                |
| <b>Filière agréée (Microstation, filtre compact...)</b>                                | 5 EH                        | -                                                                            | Nécessite un entretien strict et un dispositif d'infiltration ou un exutoire. | Option conseillée.                                                                 |

**Compte tenu de la mauvaise perméabilité du sol, le dispositif d'assainissement non collectif préconisé est la filière agréée, filière la plus adaptée aux contraintes du site et la plus économique.**

### 3.2.3. Choix de la filière d'infiltration ou d'évacuation des eaux traitées

Pour les dispositifs n'intégrant pas de système d'infiltration, une synthèse des contraintes de la parcelle et des filières de gestion des eaux traitées possibles est présentée dans le tableau ci-dessous.

| Type de filière                                                                        | Taille                        | Exigences                                                                    | Contraintes                            | Conclusion                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <b>Tranchées d'infiltration superficielles (pour une largeur de tranchée de 70 cm)</b> | 22 mètres linéaires           | Bonne perméabilité dans l'horizon superficiel (de 40 cm à 1m de profondeur). | Grande surface, distances d'isolement. | Option impossible du fait de la mauvaise perméabilité. |
| <b>Puits d'infiltration</b>                                                            | 1 puits de 2,5m de profondeur | Bonne perméabilité dans l'horizon profond (de 1m à 3m de profondeur).        | Distances d'isolement.                 | Option impossible car déconseillée par le SPANC.       |
| <b>Système IRRIGO</b>                                                                  | -                             | Le réseau d'irrigation doit être à proximité des végétaux                    | Installateur spécifique                | Option possible.                                       |
| <b>Evacuation vers exutoire</b>                                                        | -                             | Présence d'un exutoire (fossé).                                              | Nécessite une demande d'autorisation.  | Option conseillée.                                     |

Compte tenu de la surface disponible et de la mauvaise perméabilité du sol, le dispositif de gestion des eaux traitées préconisé est l'évacuation vers un exutoire, filière la plus adaptée aux contraintes du site et la plus économique.

### 3.2.4. Synthèse des dispositifs admissibles sur la parcelle

Le dispositif d'assainissement non collectif envisageable sur la parcelle sont présenté ci-dessous.

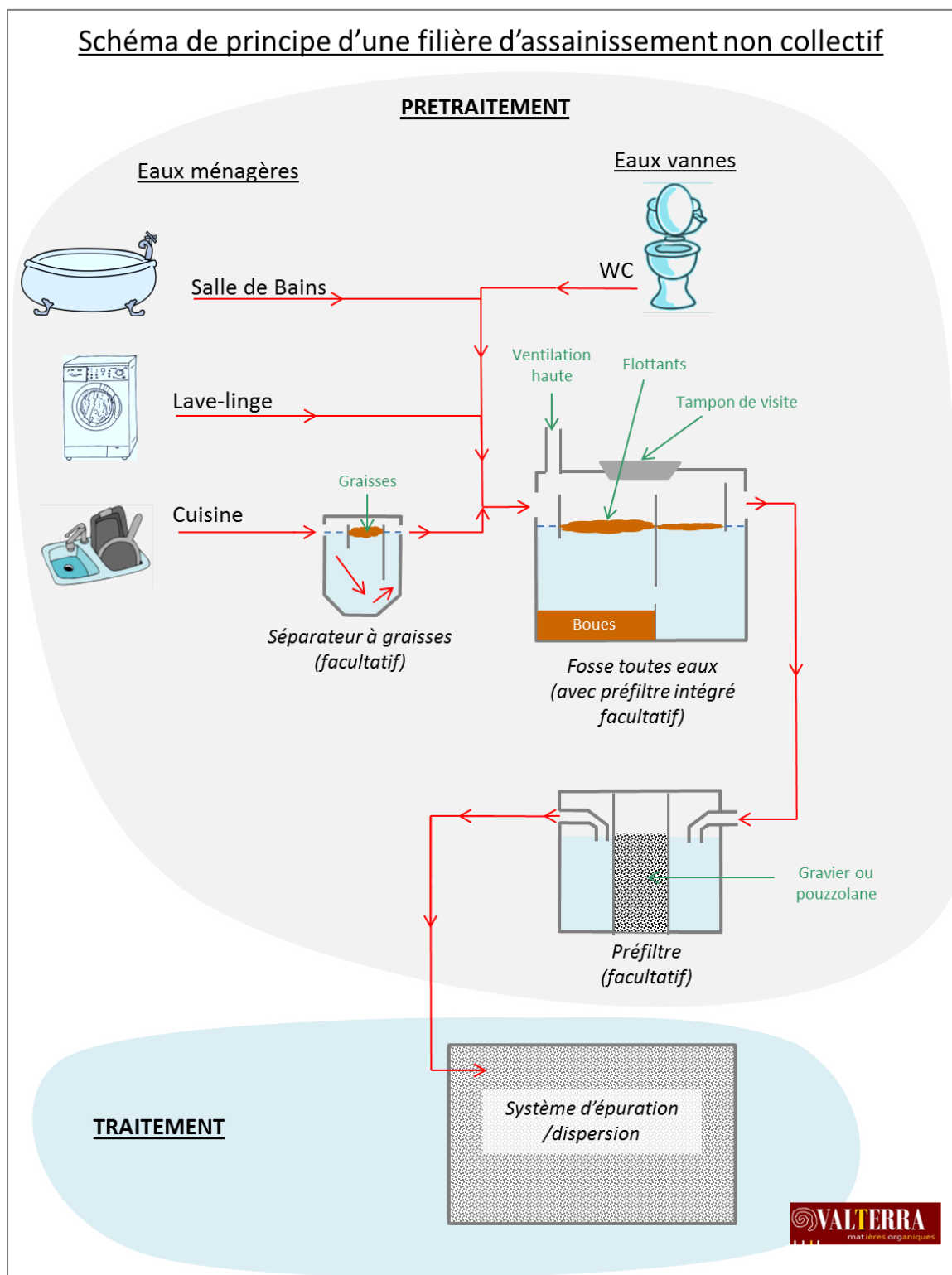
| OPTION   | Filière de traitement                            | Filière d'infiltration                                                               |
|----------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>1</b> | Filière agréée (Microstation, filtre compact...) | Exutoire (fossé).                                                                    |
| <b>2</b> | Filière agréée (Microstation, filtre compact...) | Système IRRIGO (Voir étude complémentaire et notice du fabricant STOC Environnement) |

### 3.3. CONSTITUTION DE LA FILIERE ET CONSIGNES

#### 3.3.1. Généralités

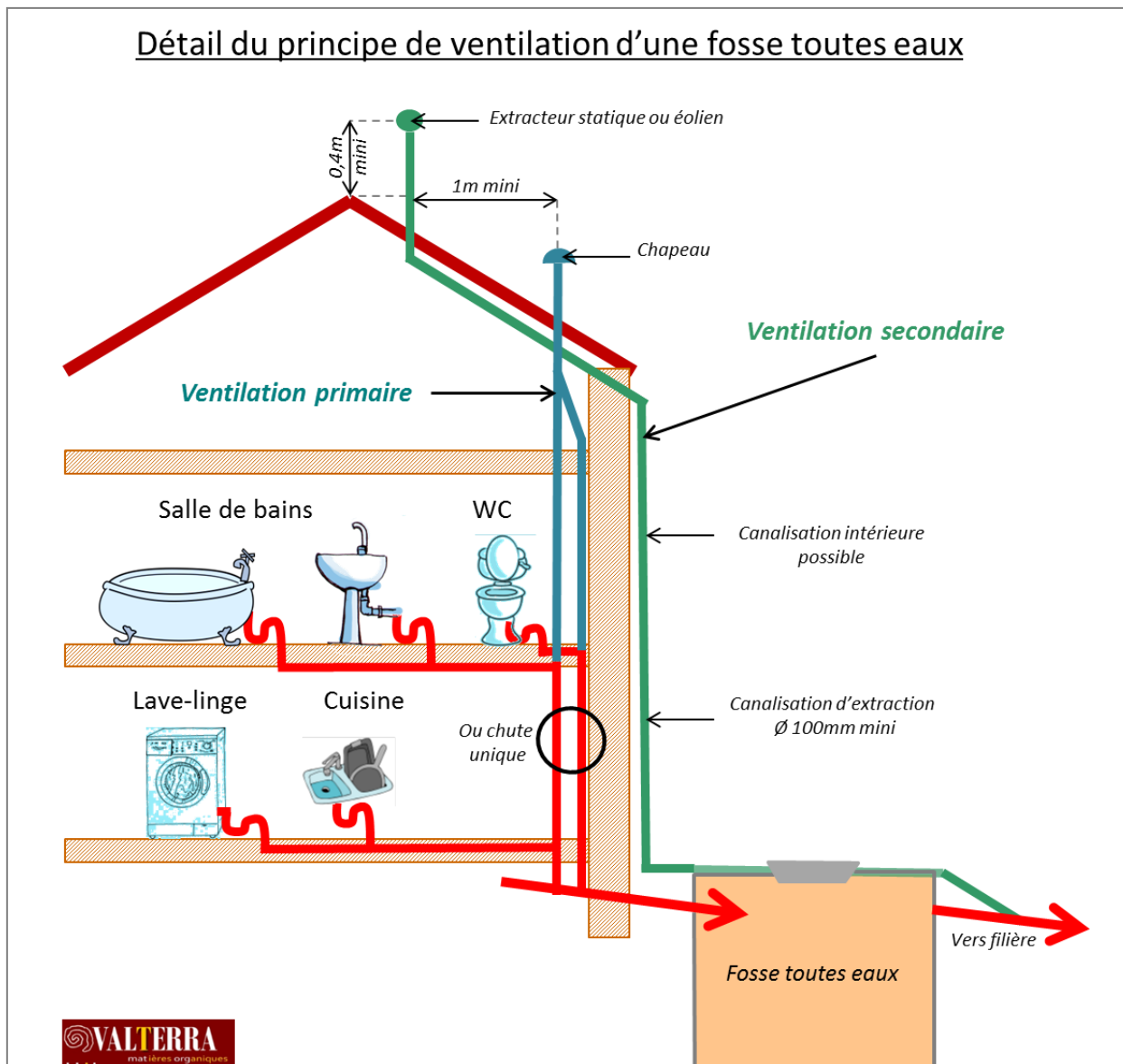
Classiquement une installation d'assainissement non collectif se compose de deux phases successives et complémentaires :

- le prétraitement ;
- l'épuration-dispersion (ou épuration puis rejet).



### 3.3.2. Ventilations

Le bon fonctionnement des ouvrages de prétraitement sera garanti par la mise en place des ventilations primaire et secondaire.



### 3.3.3. Descriptifs et mises en œuvre

Le descriptif de la filière d'assainissement et les consignes de mises en œuvre et d'entretien sont présentées en **Annexe 3**, selon l'option choisie.

La filière d'épuration sera implantée comme indiqué sur le plan de prescription joint en **Annexe 4** de ce rapport.

### 3.4. RECOMMANDATIONS PARTICULIERES

Les travaux futurs devront être réalisés par une entreprise qualifiée et régulièrement assurée.

L'ancien système d'assainissement devra être condamné.

La ventilation secondaire qui sera placée dans l'arbre le plus proche de la filière agréée devra respecter les principes de ventilation. De ce fait, la ventilation secondaire devra être plus haute que la ventilation primaire.

Nous préconisons la mise en place de préfiltre avant la filière au vu du linéaire important qui relie la sortie des eaux à la filière. Le SPANC quant à lui n'oblige pas la mise en place de ce système. Valterra décline donc toute responsabilité en cas de problème de fonctionnement sur la filière suite à la non présence de préfiltre.

## 4. CONCLUSION

Le projet de M. De Niort situé sur la commune de Saint Martin Lalande pourra être réalisé conformément à la réglementation en vigueur.

Le système a été dimensionné sur la base d'une capacité de traitement de 5 EH.

Le dispositif préconisé pour l'assainissement des eaux usées sont les suivants :

| OPTION | Prétraitement                 | Filière de traitement                                     | Filière d'infiltration                                                               |
|--------|-------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 1      | Intégrée à la filière agréée. | Filière agréée (Microstation, filtre compact...) de 5 EH. | Exutoire                                                                             |
| 2      | Intégrée à la filière agréée  | Filière agréée (Microstation, filtre compact...) de 5 EH. | Système IRRIGO (Voir étude complémentaire et notice du fabricant STOC Environnement) |

Le bon fonctionnement du système d'assainissement préconisé sera intimement lié à la qualité de sa réalisation et à la qualité de son entretien futur. Il conviendra donc de respecter particulièrement les principes définis au chapitre 3 de ce rapport.

**Les travaux ne pourront débuter sans accord préalable du SPANC.**

Nous conseillerons ainsi la plus grande rigueur dans le choix de l'entreprise qui réalisera les travaux d'assainissement.

Etabli à Carcassonne,  
Le 7 Novembre 2017.

## 5. ANNEXES

Annexe 1 : Plan de situation du projet.

Annexe 2 : Carte géologique du site d'étude.

Annexe 3 : Constitution de la filière d'assainissement et consignes de mises en œuvre et d'entretien.

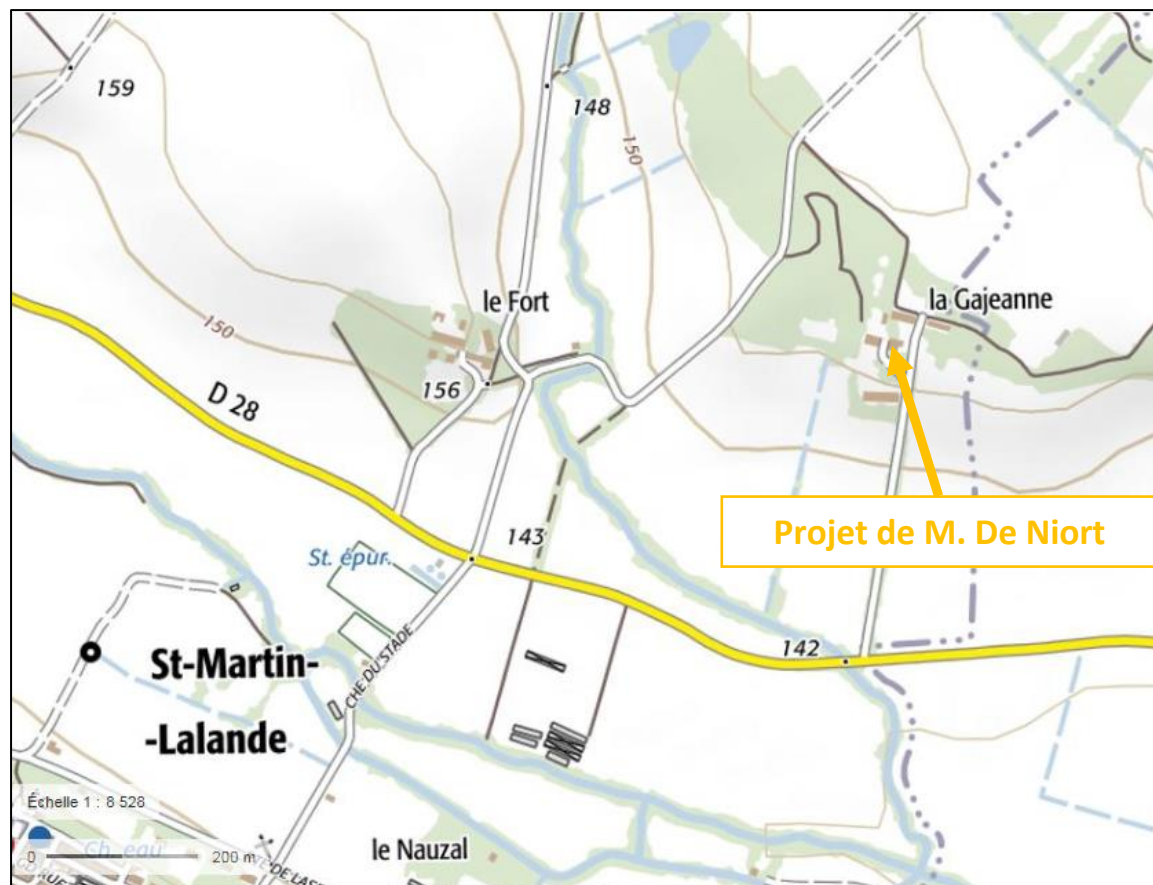
Annexe 4 : Comparatif des prix d'un système d'assainissement non collectif.

Annexe 5 : Plan de prescription de la filière d'assainissement.

# ANNEXE 1

## ANNEXE 1 : SITUATION GEOGRAPHIQUE DU PROJET

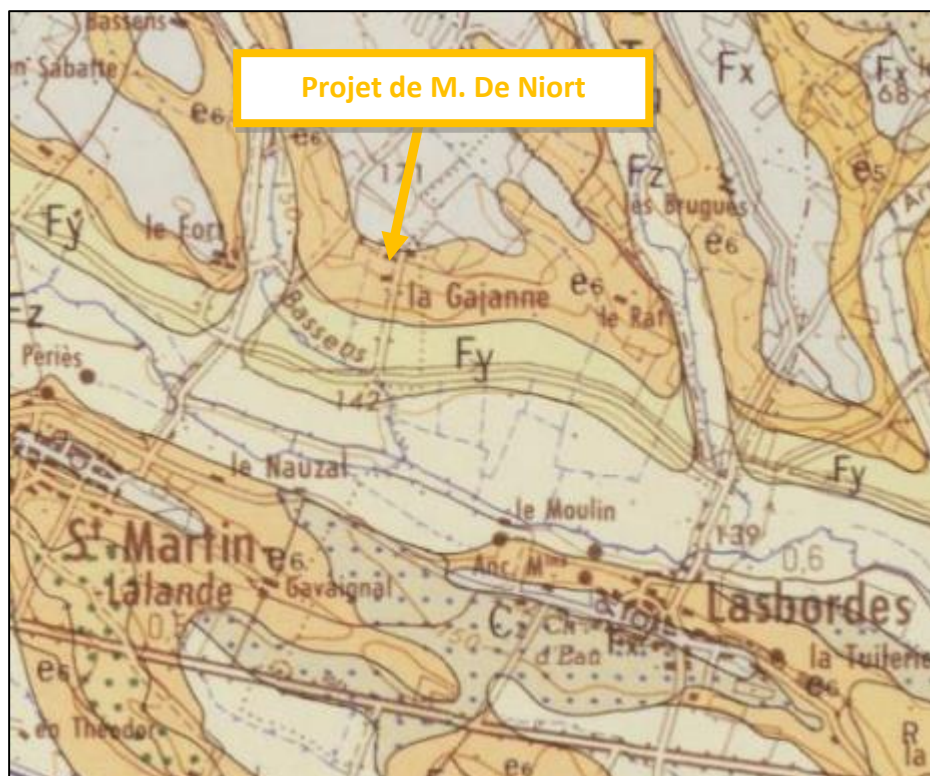
(Extrait de carte IGN : source géoportail)



VMO Agence Occitanie  
355, rue Gérard Desargues – ZA Salvaza  
11000 Carcassonne

# ANNEXE 2

## ANNEXE 2 : CONTEXTE GEOLOGIQUE DU PROJET



**C<sub>2</sub>** : Colluvions et solifluxions wurmienne.

**Fx** : Riss. Alluvions des moyennes terrasses (45 m) : cailloutis quartzeux à granites altérés.

**Fz** : Post-Würm. Alluvions modernes des basses vallées : graviers et sables.

**Fy** : Wurm. Alluvions des basses terrasses (8-12 m) : graviers, sables et limons.

**e<sub>6</sub>** : Bartonien. Molasses de Castelnaudary.



VMO Agence Occitanie  
ZA Salvaza – 355, rue Gérard Desargues  
11000 CARCASSONNE

# ANNEXE 3

# **DESCRIPTIF ET CONSIGNES DE MISE EN ŒUVRE D'UNE FILIERE AGREEE**

## **1. DESCRIPTIF DE LA FILIERE**

### **1.1. CONSTITUTION DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT**

#### **1.1.1. Le prétraitement**

Il peut être assuré par trois types d'ouvrages : la fosse toutes eaux, le séparateur à graisses et le préfiltre décolloïdeur.

##### **❖ La fosse toutes eaux**

La fosse toutes eaux constitue l'élément indispensable du prétraitement.

Comme son nom l'indique, elle accueille l'ensemble des effluents domestiques ou assimilés. Elle vise d'une part à assurer la liquéfaction des matières issues des immeubles par l'action des micro-organismes anaérobies et, d'autre part, à éliminer les matières en suspension par flottation et décantation.

##### **❖ Le séparateur à graisses**

Encore appelé « bac à graisses » ou « bac dégraisseur », cet élément facultatif peut être placé en sortie des eaux de cuisine et éventuellement sur les eaux de salle de bains. Il est destiné à séparer les matières solides, les huiles et les graisses contenues dans ces eaux.

Ouvrage indispensable sur les sorties d'eaux de cuisines collectives (restaurants, cantines), le séparateur à graisses est uniquement recommandé pour les maisons d'habitation dans le cas d'un long transit entre les sorties d'eaux de cuisine et la fosse toutes eaux.

##### **❖ Le préfiltre décolloïdeur**

Le rôle du préfiltre est de piéger les matières en suspension ayant pu s'échapper de la fosse toutes eaux.

Le préfiltre n'est pas indispensable au bon fonctionnement de la filière d'assainissement, mais il peut constituer une sécurité et une protection du système d'épuration installé en aval.

#### **1.1.2. Dimensionnement des ouvrages de prétraitement**

Le tableau ci-dessous donne pour chaque dispositif le volume conseillé en fonction de la taille de la construction.

| Nombre de pièces principales (p.p.) | ≤3 p.p. | 4 p.p.  | 5 p.p.  | 6 p.p.  | 7 p.p.  | Type d'eau                           |
|-------------------------------------|---------|---------|---------|---------|---------|--------------------------------------|
| Fosse toutes eaux                   | 3000 L  | 3 000 L | 3 000 L | 4 000 L | 5 000 L | Toutes eaux usées                    |
| Séparateur à graisses (facultatif)  | 200 L   | 350 L   | 350 L   | 500 L   | 500 L   | Eaux de cuisine uniquement           |
| Séparateur à graisses (facultatif)  | 500 L   | 500 L   | 500 L   | 800 L   | 800 L   | Eaux de cuisine et de salle de bains |
| Préfiltre décolloïdeur (facultatif) | 500 L   | 500 L   | 500 L   | 1 000 L | 1 000 L | Toutes eaux usées                    |

Pour les logements de taille plus importante, le volume de la fosse toutes eaux sera augmenté de 1 000 litres par pièce principale supplémentaire.

Dans le cas de la mise en œuvre d'une filière d'assainissement non collectif avec « filtre compact » ou « microstation » d'une capacité de traitement de 5 équivalents-habitants minimum, le volume et les caractéristiques de la fosse dépendent du modèle choisi (voir caractéristiques du modèle choisi fournis dans le guide du constructeur).

#### 1.1.3. L'épuration

Les effluents prétraités en fosse toutes eaux seront envoyés vers une filière agréée : filtre compact ou une microstation d'épuration.

Pour ce projet envisageant la mise en œuvre d'un « filtre compact » ou d'une « microstation à culture fixée » d'une capacité de traitement de 5 équivalents-habitants minimum, les caractéristiques de l'épuration sont fixées par le constructeur.

#### 1.1.4. Rejet des effluents épurés

Les effluents épurés seront dirigés vers un second dispositif présenté dans le rapport.

#### 1.2. IMPLANTATION DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT

La filière d'assainissement pourra être implantée comme indiqué sur les plans de prescription joints en annexes de ce rapport.

### 2. CONSIGNES DE MISE EN ŒUVRE ET D'ENTRETIEN

Les travaux futurs devront être réalisés par une entreprise qualifiée et régulièrement assurée.

Pour chaque modèle de microstation et filtre compact agréé, un guide d'utilisation accessible auprès du fabricant fixe les consignes de mise en œuvre et d'entretien de l'ouvrage, ainsi que les modalités d'élimination des matériaux en fin de vie, les points de contrôle, les conseils d'utilisation et la consommation électrique.

### 3. LISTES DES FILIERES AGREEES

La liste des filières agréées proposées pour ce projet est présentée ci-dessous. Elle regroupe les filières agréées d'une capacité de 6 équivalents-habitants répondant aux exigences réglementaires et est extraite du document du GRAIE (Groupement de Recherche Rhône-Alpes sur les Infrastructures et l'Eau).

Les caractéristiques des filières d'ANC présentées dans ce document sont issues des avis d'agrément et des guides publiés par les fabricants. Ces documents sont en ligne sur le site interministériel de l'ANC ([www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/agrement-des-dispositifs-de-traitement-r92.html](http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr/agrement-des-dispositifs-de-traitement-r92.html)).

D'autres modèles de filières agréées, non cités ci-dessus, peuvent satisfaire aux exigences du projet.

ANNEXE 3 :  
LISTE DES FILTRES COMPACTS

| Titulaire de l'agrément    | Dénomination commerciale         | n° agrément                                               | Equivalent-Habitants (EH) | Emprise au sol minimale           | Equipements électromécaniques | Fonctionnement par intermittence | Coût investissement TTC à 19,6 % (selon guide du fabricant et hors conditions spéciales) | Contrat d'entretien et son coût TTC                                                                                  | Coût sur 15 ans TTC à 19,6 % (selon guide du fabricant) |
|----------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| STOC Environnement         | BRIO 5 Filtre Compact            | 2017-007-ext01                                            | 05 EH                     | 5,12 m²                           | Non                           | possible                         | 5800 € TTC                                                                               | Coût global d'entretien : 1 580 € TTC                                                                                | 7380 € TTC                                              |
| Premier Tech Environnement | PRECOFLO CP 5                    | 2011-019                                                  | 05 EH                     | 10 m²                             | Non                           | possible                         | Non renseigné                                                                            | Contrat d'entretien :<br>1ère année offerte<br>sur 3 ans : 120 € /an<br>sur 6 ans : 100 € /an<br>sur 8 ans : 90 €/an | Non renseigné                                           |
| Premier Tech Environnement | PRECOFLO CP 5                    | 2012-029                                                  | 05 EH                     | Filtre : 3,7 m²                   | Non                           | possible                         | 6 370 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>120 € TTC / an                                                                              | 11 485 € TTC                                            |
| Premier Tech Environnement | ECOFLO Béton 5                   | 2012-026-ext39                                            | 05 EH                     | Filtre : 3,7 m²                   | Non                           | possible                         | 6 570 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>145 € TTC / an                                                                              | 11 282 € TTC                                            |
| Premier Tech Environnement | EPURFLO Maxi CP 5                | 2010-017<br>et<br>2010-017 bis                            | 05 EH                     | Filtre : 7,6 m²                   | Non                           | possible                         | 7 273 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>1ère année offerte<br>sur 3 ans : 120 € /an<br>sur 6 ans : 100 € /an<br>sur 8 ans : 90 €/an | 11 998 € TTC                                            |
| Premier Tech Environnement | EPURFLO Maxi CP 5                | 2012-026                                                  | 05 EH                     | Filtre : 6,7 m²                   | Non                           | possible                         | 7 800 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>120 € TTC / an                                                                              | 12 870 € TTC                                            |
| Premier Tech Environnement | ECOFLO Polyester MAXI 5          | 2012-026                                                  | 05 EH                     | Filtre : 6,7 m²                   | Non                           | possible                         | 7 800 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>145 € TTC / an                                                                              | 12 682 € TTC                                            |
| Premier Tech Environnement | EPURFIX CP 5                     | 2010-018<br>et<br>2010-018 bis                            | 05 EH                     | Filtre : 5 m²                     | Non                           | possible                         | 6 640 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>1ère année offerte<br>sur 3 ans : 120 € /an<br>sur 6 ans : 100 € /an<br>sur 8 ans : 90 €/an | 11 365 € TTC                                            |
| Premier Tech Environnement | EPURFIX CP 5                     | 2012-027                                                  | 05 EH                     | Filtre : 4,1 m²                   | Non                           | possible                         | 6 250 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>120 € TTC / an                                                                              | 11 370 € TTC                                            |
| Premier Tech Environnement | EPURFIX Polyéthylène 5           | 2012-026-ext01<br>et<br>2012-026-ext01-mod01              | 05 EH                     | Filtre : 4,1 m²                   | Non                           | possible                         | 5 750 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>145 € TTC / an                                                                              | 10 677 € TTC                                            |
| Premier Tech Environnement | EPURFLO Mini CP 5                | 2011-020                                                  | 05 EH                     | Filtre : 4,8 m²                   | Non                           | possible                         | Non renseigné                                                                            | Contrat d'entretien :<br>1ère année offerte<br>sur 3 ans : 120 € /an<br>sur 6 ans : 100 € /an<br>sur 8 ans : 90 €/an | Non renseigné                                           |
| Premier Tech Environnement | EPURFLO Mini CP 5                | 2012-028                                                  | 05 EH                     | Filtre : 4,3 m²                   | Non                           | possible                         | 7 700 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>120 € TTC / an                                                                              | 12 815 € TTC                                            |
| Premier Tech Environnement | ECOFLO Polyester 5               | 2012-026-ext29                                            | 05 EH                     | Filtre : 4,3 m²                   | Non                           | possible                         | 7 700 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>145 € TTC / an                                                                              | 12 612 € TTC                                            |
| Premier Tech Environnement | ECOFLO CP 5                      | 2012-034                                                  | 05 EH                     | Filtre : 3,4 m²                   | Non                           | possible                         | 6 050 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>120 € TTC / an                                                                              | 11 225 € TTC                                            |
| Premier Tech Environnement | ECOFLO Polyéthylène 5            | 2012-026-ext11                                            | 05 EH                     | Filtre : 3,4 m²                   | Non                           | possible                         | 5 260 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>145 € TTC / an                                                                              | 10 187 € TTC                                            |
| EPARCO                     | FILTRE A MASSIF DE ZEOLITHE 5 EH | 2010-023                                                  | 05 EH                     | filière : 6,1 + 5,6 m²            | Non                           | possible                         | 10 166 € TTC                                                                             | Non                                                                                                                  | 11 600 € TTC                                            |
| BIOROCK                    | BIOROCK D5                       | 2010-026<br>et<br>2010-026 bis<br>(modification du guide) | 05 EH                     | Fosse : 2,5 m²<br>Filtre : 1,3 m² | Non                           | possible                         | 6 759 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien :<br>120 € HT / an                                                                               | 12 517 € TTC                                            |

|                            |                                      |                                                       |       |                                                                                       |     |          |               |                                         |                                                            |
|----------------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------|-------|---------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| L'Assainissement Autonome  | COMPACT'O 5ST2<br>(Types S et R)     | 2011-007 annulé et<br>remplacé par 2011-007-<br>ext01 | 05 EH | FTE = 3,10 m²<br>Filtre = 1,55 m²                                                     | Non | possible | 7 241 € TTC   | 90                                      | Sans prestaire : 10 856 €<br>Avec Prestaire : 12 829 €     |
| STRADAL                    | EPURBA COMPACT                       | 2012-010                                              | 05 EH | Filtre : 4,6 m²                                                                       | Non | possible | 6 570 € TTC   | Contrat d'entretien : 130 € TTC /<br>an | 11 595 € TTC                                               |
| STRADAL                    | EPURBA COMPACT                       | 2012-037mod01                                         | 05 EH | Filtre : 3,7 m²                                                                       | Non | possible | Non renseigné | Non renseigné                           | Non renseigné                                              |
| STRADAL                    | STRATEPUR Maxi CP<br>5EH             | 2012-006                                              | 05 EH | Filtre : 7,6 m²                                                                       | Non | possible | 7 800 € TTC   | contrat d'entretien : 130 € TTC /<br>an | 12 825 € TTC                                               |
| STRADAL                    | STRATEPUR Maxi CP<br>5               | 2012-035                                              | 05 EH | Filtre : 6,7 m²                                                                       | Non | possible | 7 800 € TTC   | Contrat d'entretien :<br>120 € TTC / an | 13 350 € TTC                                               |
| STRADAL                    | STRATEPUR Mini CP<br>5EH             | 2012-008                                              | 05 EH | Filtre : 4,8 m²                                                                       | Non | possible | Non renseigné | Non renseigné                           | Non renseigné                                              |
| STRADAL                    | STRATEPUR Mini CP<br>5               | 2012-036                                              | 05 EH | Filtre : 4,3 m²                                                                       | Non | possible | 7 700 € TTC   | Contrat d'entretien :<br>120 € TTC / an | 13 250 € TTC                                               |
| Premier Tech Environnement | KOKOPUR 5 EH                         | 2013-001                                              | 05 EH | 11 m²                                                                                 | Oui | possible | 7 221 € TTC   | Contrat d'entretien :<br>120 € TTC / an | 10 566 € TTC                                               |
| ELOY WATER                 | X-PERCO France QT 5<br>EH            | 2013-012                                              | 05 EH | 4 m²                                                                                  | Non | possible | 5 932 € TTC   | Contrat d'entretien : 162 €<br>TTC/an   | Sans contrat : 10 740 € TTC<br>Avec contrat : 13 170 € TTC |
| OUEST Environnement        | Compactodiffuseur à<br>zéolithe BFC5 | 2012-033-mod01-ext01                                  | 05 EH | FTE SIMOP : 5 m2<br>FTE SOTRALENTZ : 4 m2<br>FTE THEBAULT : 5 m2<br><br>Filtre : 7 m2 | Non | possible | 8 783 € TTC   | Non                                     | 9 725 € TTC                                                |
| BIOROCK                    | BIOROCK D5-R                         | 2010-026-mod01                                        | 05 EH | Fosse : 2,5 m²<br>Filtre : 1,3 m²                                                     | Non | possible | 6 877 € TTC   | Contrat d'entretien :<br>150 € TTC / an | Avec Contrat : 11 794 € TTC<br>Sans contrat : 9 551 € TTC  |
| L'Assainissement Autonome  | COMPACT'O 5ST                        | 2014-011-ext01                                        | 05 EH | FTE = 2,94 m²<br>Filtre = 2,13 m²                                                     | Non | possible | 7 728 € TTC   | Non                                     | 11 427 € TTC                                               |
| EPARCO                     | BOXEPARCO 5 EH                       | 2014-016                                              | 05 EH | 9 m²                                                                                  | Non | possible | 5961          | Non renseigné                           | 9350                                                       |
| PUROTEK                    | COCOLIT 5                            | 2015-003                                              | 05 EH | Filtre : 4,8 m²                                                                       | oui | possible | 6786          | 150 € TTC / an                          | Avec prestaire : 11 089 €                                  |
| SIMOP                      | BIONUT 6050/05                       | 2015-005-ext01                                        | 05 EH | 7 m²                                                                                  | non | possible | 5393          | 150 € TTC / an                          | Sans contrat: 7 561 €<br>Avec contrat: 9 803 €             |
| SIMOP                      | BIONUT 6050/05-1                     | 2015-005-ext02                                        | 05 EH | 7,5 m²                                                                                | non | possible | 5366          | 150 € TTC / an                          | Sans contrat: 7 534 €<br>Avec contrat: 9 776 €             |
| SIMOP                      | BIONUT 6051/05                       | 2015-005-ext03                                        | 05 EH | 7 m²                                                                                  | non | possible | 5621          | 150 € TTC / an                          | Sans contrat: 7 789 €<br>Avec contrat: 10 031 €            |
| SIMOP                      | BIONUT 6051/05-1                     | 2015-005-ext04                                        | 05 EH | 7,5 m²                                                                                | non | possible | 5635          | 150 € TTC / an                          | Sans contrat: 7 803 €<br>Avec contrat: 10 045 €            |
| SIMOP                      | BIONUT 6052/05                       | 2015-005-ext05                                        | 05 EH | 7,5 m²                                                                                | non | possible | 5393          | 150 € TTC / an                          | Sans contrat: 7 561 €<br>Avec contrat: 9 803 €             |
| SIMOP                      | BIONUT 6053/05                       | 2015-005-ext06                                        | 05 EH | 7,5 m²                                                                                | non | possible | 5621          | 150 € TTC / an                          | Sans contrat: 7 789 €<br>Avec contrat: 10 031 €            |
| L'Assainissement Autonome  | ECOPACT'O 5EH<br>(types S et R)      | 2015-010                                              | 05 EH | Fosse : 2,2 m²<br>Filtre : 1,6 m²                                                     | Non | possible | 6093          | 90 € TTC / an                           | Sans prestaire : 10 031 €<br>Avec Prestaire : 12 004 €     |
| BIOROCK                    | BIOROCK D-S5                         | 2010-026-mod02                                        | 05 EH | Fosse : 2,5 m²<br>Filtre : 1,3 m²                                                     | Non | possible | 6 877 € TTC   | Contrat d'entretien :<br>150 € TTC / an | Avec Contrat : 11 794 € TTC<br>Sans contrat : 9 551 € TTC  |
| ELOY WATER                 | X-Perco France C-90<br>5 EH monocuve | 2013-12-mod01                                         | 5 EH  | 5, 4 m²                                                                               | Non | possible | 4 507 € TTC   | 120 € TTC / an                          | 10 178 € TTC<br>avec contrat d'entretien                   |
| ELOY WATER                 | X-Perco France C-90<br>5 EH bicuve   | 2013-12-mod02                                         | 5 EH  | 6,5 m²                                                                                | Non | possible | 5 342 € TTC   | 120 € TTC / an                          | 10 963 € TTC<br>avec contrat d'entretien                   |
| SOHÉ ASSAINISSEMENT        | DEBEO 5                              | 2016-001                                              | 05 EH | 9 m²                                                                                  | Oui | possible | 11183         | Contrat : 150 € TTC / an                | Avec contrat : 26 925 €<br>Sans contrat : 30 961 €         |
| Premier Tech Aqua          | ECOFLO<br>Polyéthylène PE1 5<br>EH   | 2016-003-ext01                                        | 05 EH | Filtre : 3 m²                                                                         | Non | possible | 5 242 € TTC   | Contrat d'entretien :<br>60 € TTC / an  | 8 890 € TTC                                                |

|                   |                                    |                |       |                  |     |          |             |                                                                                |             |
|-------------------|------------------------------------|----------------|-------|------------------|-----|----------|-------------|--------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| Premier Tech Aqua | ECOFLO<br>Polyéthylène PE2 5<br>EH | 2016-003-ext11 | 05 EH | Filtre : 3,48 m² | Non | possible | 5 242 € TTC | Contrat d'entretien :<br>60 € TTC / an                                         | 8 816 € TTC |
| Premier Tech Aqua | ECOFLO Béton S1, 5<br>EH           | 2016-003-ext19 | 05 EH | 7 m²             | Non | possible | 5 730 € TTC | 60 € de contrat annuel + 120€<br>maintenance annuelle + 59€ de<br>vidange / an | 9 305 € TTC |
| Premier Tech Aqua | ECOFLO Béton S2, 5<br>EH           | 2016-003-ext29 | 5 EH  | 7 m²             | Non | possible | 5 730 € TTC | 60 € de contrat annuel + 120€<br>maintenance annuelle + 59€ de<br>vidange / an | 9 305 € TTC |
| Premier Tech Aqua | ECOFLO Béton U1,<br>05 EH          | 2016-003-ext36 | 05 EH | 8 m²             | Non | possible | 5 730 € TTC | 60 € de contrat annuel + 120€<br>maintenance annuelle + 59€ de<br>vidange / an | 9 305 € TTC |

Données issues du GRAIE. Les caractéristiques des filières d'ANC présentées dans ce document sont issues des avis d'agrément et des guides publiés par les fabricants. Ces documents sont en ligne sur le site interministériel de l'ANC ([www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr](http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr)).

D’autres modèles de micro-station agréés, non cités ci-dessus, peuvent satisfaire aux exigences du projet

ANNEXE 3 :  
LISTE DES MICRO-STATIONS A CULTURES BACTERIENNES FIXEES

| Titulaire de l'agrément  | Dénomination commerciale                | n° agrément                    | Equivalent-Habitants (EH) | Type de filière                                                   | Emprise au sol minimale                                                  | Equipements électromécaniques | Fonctionnement par intermittence | Coût investissement TTC à 19,6 % (selon guide du fabricant et hors conditions spéciales) | Contrat d'entretien et son coût TTC     | Coût sur 15 ans TTC à 19,6 % (selon guide du fabricant)                |
|--------------------------|-----------------------------------------|--------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------|
| BIONEST France           | BIONEST PE-5                            | 2010-005 bis                   | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | Décanteur : 2,8 à 3 m²<br>Réacteur : 2,8 à 3 m²                          | Oui                           | interdit                         | 7800 € TTC                                                                               | Contrat d'entretien : 70 € TTC / an     | 11 760 € TTC                                                           |
| EPUR                     | BIOFRANCE 5 EH                          | 2010-006 bis et 2014-012-ext02 | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | 4 m²                                                                     | Oui                           | interdit                         | Non renseigné                                                                            | Non renseigné                           | Non renseigné                                                          |
| EPUR                     | BIOFRANCE PLAST 5 EH                    | 2010-007 bis                   | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | 4,4 m²                                                                   | Oui                           | interdit                         | Non renseigné                                                                            | Non renseigné                           | Non renseigné                                                          |
| PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT | BIO REACTION SYSTEM<br>SBR 5 000 Litres | 2010-010                       | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | décanteur = 2,3 m²<br>réacteur = 2,3 m²<br>décanteur secondaire = 1,3 m² | Oui                           | interdit                         | 5980 €TTC                                                                                | Contrat d'entretien : 150 € TTC / an    | Sans Contrat : 10 711 € TTC<br>Avec Contrat : 12 954 € TTC             |
| PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT | BIO REACTION SYSTEM<br>SBR 5 000 litres | 2010-010 bis                   | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | FTE = 2,3 m²<br>réacteur = 2,3 m²<br>décanteur secondaire = 2,3 m²       | Oui                           | interdit                         | 5 980 €                                                                                  | Contrat d'entretien : 150 € TTC / an    | Sans Contrat : 10 711 € TTC<br>Avec Contrat : 12 954 € TTC             |
| PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT | BIO REACTION SYSTEM<br>SBR 6000 litres  | 2010-010 bis-mod01             | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | FTE = 2,3 m²<br>réacteur = 2,3 m²<br>décanteur secondaire = 2,3 m²       | Oui                           | interdit                         | 5 980 €                                                                                  | Contrat d'entretien : 150 € TTC / an    | Sans Contrat : 10 711 € TTC<br>Avec Contrat : 12 954 € TTC             |
| ELOY WATER               | OXYFIX C-90 MB 5EH 6000                 | 2010-016                       | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | 3,76 m2                                                                  | Oui                           | interdit                         | 7 235 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien : 130 € TTC / an    | 15 552 € TTC                                                           |
| ELOY WATER               | OXYFIX C-90 MB 5EH Inox                 | 2012-018                       | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | 3,76 m2                                                                  | Oui                           | interdit                         | 7 235 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien : 130 € TTC / an    | 15 552 € TTC                                                           |
| KINGSPAN Environnemental | BIODISC BA5 EH                          | 2010-022 et 2010-022bis        | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | 3,2 m²                                                                   | Oui                           | interdit                         | 6 000 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien : 300 € TTC / an    | 13 432 € TTC                                                           |
| AQUITAINE BIO-TESTE      | STEPIZEN 5 EH                           | 2011-010mod02                  | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées et à cultures libres en alternance | 7,2 m²                                                                   | Oui                           | interdit                         | 7 920 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien : 111 € TTC / an    | 14 630 € TTC                                                           |
| SEBICO                   | BIOKUBE                                 | 2011-016                       | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | 5 m²                                                                     | Oui                           | interdit                         | Non renseigné                                                                            | Non renseigné                           | 20 500 € TTC                                                           |
| SEBICO                   | AQUAMERIS 5EH                           | 2012-030 et 2012-030-mod01     | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | Fosse : 3,2 m²<br>Cuve : 1,2 m²                                          | Oui                           | interdit                         | 7 300 € TTC                                                                              | Non renseigné                           | sans contrat : 12 376 € TTC<br>avec contrat : 15 446 € TTC             |
| ABAS                     | SIMBIOSE 5BIC                           | 2011-024                       | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | 3,8 m²                                                                   | Oui                           | interdit                         | 5 712 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien : 170 € TTC / an    | 14 379 € TTC (avec contrat d'entretien)<br>15 492 € TTC (sans contrat) |
| ABAS                     | SIMBIOSE 5BP                            | 2011-024                       | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | 3,8 m²                                                                   | Oui                           | interdit                         | 5 712 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien : 170 € TTC / an    | 14 379 € TTC (avec contrat d'entretien)<br>15 587 € TTC (sans contrat) |
| CLAIR'EPUR               | MICROBIOFIXE 500                        | 2012-032                       | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées et à cultures libres en alternance | Fosse : 3,2 m²<br>Réacteur : 1,8 m²                                      | Oui                           | interdit                         | 7 900 € TTC                                                                              | contrat de maintenance : 280 € TTC / an | sans contrat : 14 230 € TTC<br>avec contrat : 16 750 € TTC             |
| ELOY WATER               | OXYFIX G-90 MB 5 EH                     | 2010-016-ext02                 | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | 4 m²                                                                     | Oui                           | interdit                         | 7 552 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien : 130 € TTC / an    | 19 544 € TTC                                                           |
| REMOSA France            | NECOR 5                                 | 2013-008                       | 05 EH                     | Microstation à cultures fixées                                    | 4,3 m²                                                                   | Oui                           | interdit                         | 7 769 € TTC                                                                              | Contrat d'entretien : 150 € TTC / an    | 15 481 € TTC                                                           |

|                                      |                                                 |                 |       |                                                          |                                                                    |     |          |                     |                                              |                                                            |
|--------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------|-------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-----|----------|---------------------|----------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| <b>PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT</b>      | BIO REACTION SYSTEM<br>SBR 7500 litres monobloc | 2010-010-ext01  | 05 EH | Microstation à cultures fixées                           | 8,2 m²                                                             | Oui | interdit | 6 458 €             | Contrat d'entretien : 150 € TTC / an         | Avec contrat : 12 868 € TTC<br>Sans contrat : 10 625 € TTC |
| <b>Martin Bergmann Umwelttechnik</b> | WSB clean 5 EH                                  | 2014-010        | 05 EH | Microstation à cultures fixées                           | 4,4 m²                                                             | Oui | interdit | 7 594 € TTC         | Contrat d'entretien : 150 € TTC / an         | 18 569 € TTC                                               |
| <b>BORALIT</b>                       | OPUR SuperCompact MB 5                          | 2014-013        | 05 EH | Microstation à cultures fixées                           | 5,6 m²                                                             | Oui | interdit | 7 604 €             | Contrat d'entretien : environ 180 € TTC / an | Avec Contrat :19 084 €                                     |
| <b>SEBICO</b>                        | AQUAMERIS AQ2/5P                                | 2014-020-ext02  | 05 EH | Microstation à cultures fixées                           | 5 m²                                                               | Oui | interdit | 6 060 € TTC         | Non renseigné                                | Sans Contrat : 13 319 € Avec contrat : 14 316 €            |
| <b>ELOY WATER</b>                    | OXYFIX C-90 MB (2015_01) 5EH cloisons Inox      | 2015-001-ext03  | 05 EH | Microstation à cultures fixées                           | 3,76 m2                                                            | Oui | interdit | 6 355 € TTC         | Contrat : 140 € TTC / an                     | Sans contrat : 9 134 € TTC<br>Avec contrat : 11 239 € TTC  |
| <b>ELOY WATER</b>                    | OXYFIX C-90 MB (2015_01) 5 EH cloisons BFHP     | 2015-001-ext04  | 05 EH | Microstation à cultures fixées                           | 3,76 m2                                                            | Oui | interdit | 6 355 € TTC         | Contrat : 140 € TTC / an                     | Sans contrat : 9 134 € TTC<br>Avec contrat : 11 239 € TTC  |
| <b>ELOY WATER</b>                    | OXYFIX LG-90 MB 5EH                             | 2015-001-ext13  | 05 EH | Microstation à cultures fixées                           | 3,76 m2                                                            | Oui | interdit | 6 376 € TTC         | 141 €                                        | Sans contrat : 7 541 € TTC<br>Avec contrat : 9 301 € TTC   |
| <b>PHYTO PLUS ENVIRONNEMENT</b>      | BIO REACTION SYSTEM<br>SBR-7000 litres          | 2010-010-ext03  | 05 EH | Microstation à cultures fixées                           | FTE = 3,2 m²<br>réacteur = 2,3 m²<br>décanteur secondaire = 2,3 m² | Oui | interdit | 6 080 €             | Contrat d'entretien : 150 € TTC / an         | Avec contrat : 12 733 € TTC<br>Sans contrat : 10 491 € TTC |
| <b>BIONEST France</b>                | BIO-UNIK BIO-5ST                                | 2015-002- ext01 | 05 EH | Microstation à cultures fixées                           | Décanteur : 3,2 m²<br>Réacteur : 2,3 m²                            | Oui | interdit | 5 980 à 7 973 € TTC | 125 € TTC / an                               | 10 819 à 12 812 € TTC                                      |
| <b>ABAS</b>                          | SIMBIOSE SB 5                                   | 2013-013-ext02  | 05 EH | Microstation à cultures fixées                           | 4 m²                                                               | Oui | interdit | 6 937 €             | Non renseigné                                | Sans contrat: 12 700 €<br>Avec contrat: 14 113 €           |
| <b>REMACLE</b>                       | THETIS CLEAN 5EH                                | 2015-009        | 05 EH | Microstation à culture fixée (procédé du lit fluidisé)   | 4,26 m²                                                            | Oui | Interdit | 5970,03             | 120   TTC/ an                                | 14833,39                                                   |
| <b>TELENE</b>                        | AQUA-TELENE KGRNF-5                             | 2015-012        | 5 EH  | Microstation à cultures fixées (procédé du lit fluidisé) | 3,8 m²                                                             | Oui | interdit | 6 678 €             | Contrat d'entretien : 120 € TTC / an         | Avec contrat : 12 500 € TTC<br>Sans contrat : 10 706 € TTC |
| <b>COC ENVIRONNEMENT</b>             | StepEco 5 EH PRV                                | 2016-005        | 05 EH | Microstation à cultures fixées                           | 6,3                                                                | Oui | interdit | 6 065 €             | 192 € / an                                   | Avec Contrat : 12 149 €<br>Sans Contrat : 10 355 €         |
| <b>COC ENVIRONNEMENT</b>             | StepEco 5 EH PEHD                               | 2016-005-mod01  | 05 EH | Microstation à cultures fixées                           | 6,4                                                                | Oui | interdit | 5 467 €             | 192 € / an                                   | Avec Contrat : 11 551 €<br>Sans Contrat : 9 757 €          |

Données issues du GRAIE. Les caractéristiques des filières d'ANC présentées dans ce document sont issues des avis d'agrément et des guides publiés par les fabricants. Ces documents sont en ligne sur le site interministériel de l'ANC ([www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr](http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr)).

D'autres modèles de micro-station agréés, non cités ci-dessus, peuvent satisfaire aux exigences du projet

## **DESCRIPTIF DU REJET A L'EXUTOIRE DES EAUX TRAITEES**

### **1. DESTINATION**

Les rejets des effluents traités devront se faire dans le fossé situé à l'Est de l'habitation, du côté du chemin d'accès.

Une autorisation écrite de rejet par la commune de Saint Martin Lalande sera nécessaire et devra être jointe au dossier de demande d'installation du dispositif d'assainissement non collectif.

### **2. MISE EN OEUVRE**

Les eaux traitées traverseront la parcelle via une canalisation étanche.

### **3. CONSEILS**

Il est conseillé de prévenir le voisinage direct en aval du rejet des eaux traitées dans le ruisseau.



## IRRIGO® : LE KIT IRRIGATION

### Réutilisation de l'eau pour l'irrigation souterraine sous pression des végétaux d'ornement et/ou des haies

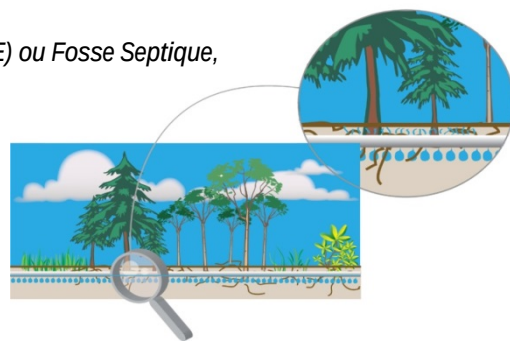
*La législation de l'Assainissement Non Collectif (ANC) évolue vers une meilleure maîtrise des installations et des rejets.*

*Les propriétaires se préoccupent :*

- de leur système d'assainissement d'eau actuel ; Fosse Toutes Eaux (FTE) ou Fosse Septique,
- de la réutilisation de l'eau.

STOC Environnement propose un kit d'irrigation sous pression composé :

- D'une électropompe immergée centrifuge et multicellulaire en acier INOX AISI 304.
- De sondes de niveau dont le rôle est d'une part de contrôler le volume de bâchée transférée vers le système d'irrigation, et d'autre part de détecter les anomalies (mise en route de l'alarme).
- D'un clapet anti-retour installé au droit de la colonne de refoulement de manière à éviter le retour d'effluent, et donc de limiter le temps de fonctionnement de la pompe.
- Coffret de commande qui pilote le système de pompage. Celui-ci comprend: un disjoncteur principal, un disjoncteur magnétothermique spécifique à la protection de la pompe, un transformateur, un contacteur et 4 détecteurs de niveau.
- D'une alarme de type sonore qui est, également liée à l'installation depuis le coffret de commande. Cette alarme se déclenche lors d'un: niveau très haut (protection contre la submersion de la microstation) et d'un niveau très bas (protection de l'organe de pompage).



#### LES PLUS DU KIT IRRIGATION :

- Réutilisation de l'eau en toute sécurité
- Solution particulièrement adaptée en cas de sol imperméable
- Mise en place simple et rapide
- Pas de gros terrassement
- Solution économique
- Economie d'eau (retour sur investissement compris entre 1 et 2 ans)
- Alarmes sonore / visuelle
- Pas d'obligation de poste de relevage externe

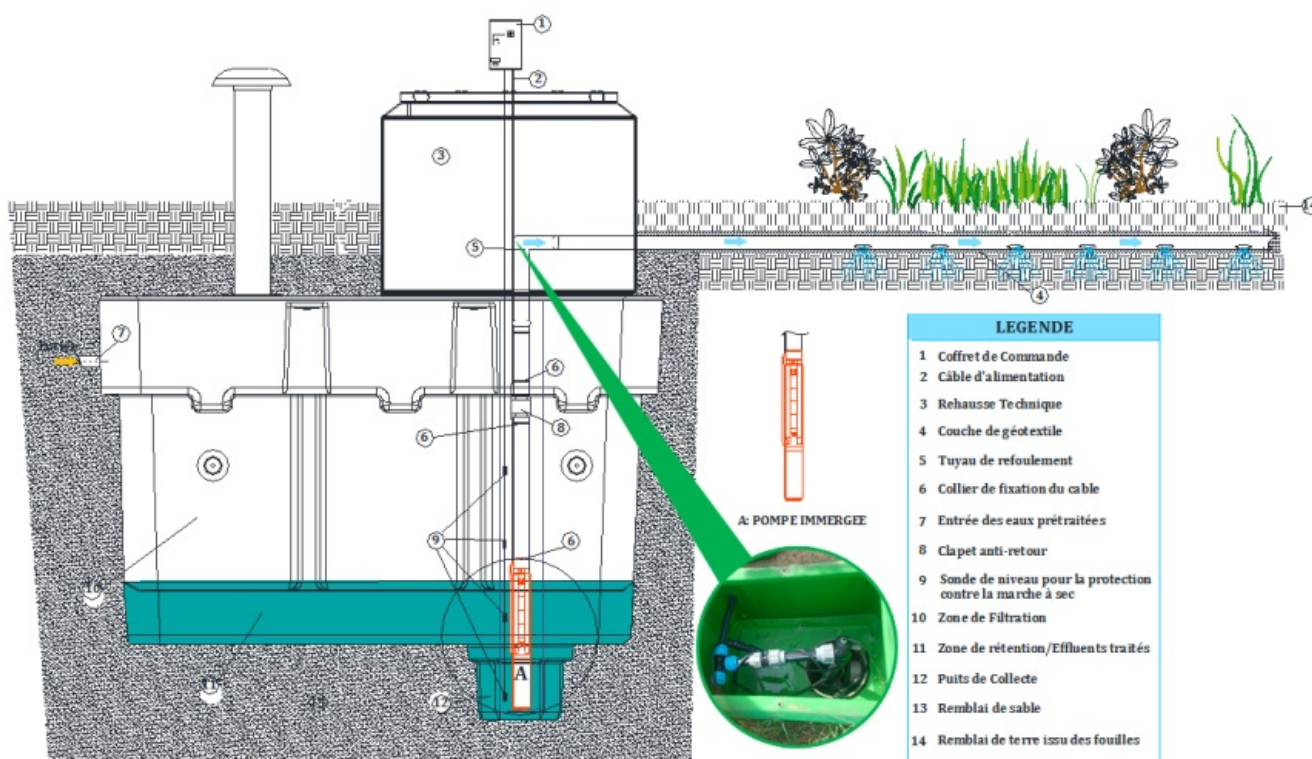


STOC Environnement est une entreprise créée en 1987, spécialiste de l'assainissement des eaux usées et de la réutilisation de celles-ci. Elle dispose de l'agrément du Ministère de l'Ecologie, du Développement Durable, du Transport et du Logement. L'entreprise a mis en place pour servir les clients et professionnels de l'ANC :

- UNE ORGANISATION NATIONALE : les Agences Régionales Assainistes pour une proximité du client et une réactivité aux demandes et dans le suivi (chantier et maintenance).
- LA COMPETENCES DE SES EQUIPES , LES « ASSAINISTES» STOC : Engagement Qualité Assainistes. Capacité de gestion globale du dossier de l'étude jusqu'à la réception et à la maintenance-gestion des boues.
- LA GAMME DE PRODUITS LA PLUS LARGE DE L'ANC : Une offre adaptée aux besoins du client (filère compacte ou ultra-compacte) + les produits associés. R&D : réutilisation de l'Eau.
- UNE OFFRE DE SERVICES POUR LA TRANQUILITE DE NOS CLIENTS : Tranquillité totale et maîtrise du budget avec SERENITE 10 (maintenance, gestion des boues, extension de garantie, gestion et conservation du dossier et du suivi de l'ANC, alertes, financement, ...).

## IRRIGO®: LE KIT IRRIGATION

### Descriptif, fonctionnement et intégration du Kit IRRIGO



#### DESCRIPTIF DU KIT IRRIGATION :

- Le procédé IRRIGO de la société STOC Environnement est un dispositif d'irrigation souterraine sous pressions d'eaux usées traitées au sens de l'arrêté du 07 mars 2012.
- Le dispositif est utilisé dans le cadre de terrains ayant une perméabilité allant jusqu'à 120 mm/h (méthode de porchet à niveau constant).

#### IMPLANTATION DU RESEAU :

Le réseau d'alimentation pourra être disposé de façons diverses, en fonction de la configuration du terrain, de la disposition des végétaux et des capacités d'infiltration du sol en place.  
Pour établir un dimensionnement adapté, se rapprocher du conseiller ASSAINISTE le plus proche (0810 110 083).

#### GARANTIE :

L'ensemble du matériel électromécanique est garanti 2 ans.

#### ENVIRONNEMENT, SECURITE SANITAIRE :

L'ensemble du dispositif doit être mis en œuvre afin d'éviter toute résurgence sur la parcelle.  
L'utilisation des eaux usées traitées pour l'irrigation souterraine ne peut concerner que les haies et les végétaux d'ornement, à l'exclusion de toute plante, arbre ou arbuste liés à la consommation humaine.  
Le choix des végétaux peut varier en fonction de la région d'installation. Le facteur d'évapotranspiration devra être pris en compte lorsque les conditions d'exutoire sont difficiles.



7 Rue Robert lenfant

71250 Cluny

Tél : 04 94 27 87 27

Agence : AUDE – PYRENEES-ORIENTALES

Contact : [Marc DELORME](#)

Tél : 06 73 35 58 09

Mail : [marc.delorme@stoc-environnement.fr](mailto:marc.delorme@stoc-environnement.fr)

## **ETUDE DE CONCEPTION IRRIGATION**

**Le 22 Septembre 2017**

**PROJET : Mise en place d'un assainissement autonome, filière d'assainissement compacte avec évacuation des eaux traitées par irrigation souterraine, pour 1 construction sur 1 parcelle cadastrale Section C, parcelle n° 815. Propriétaire : Mr De Niort Guillaume**

**En complément à l'étude VALTERRA Référence 20310\_024**

**Adresse du projet : Lieu-dit La Gajanne 11400 Saint Martin Lalande**

Cette étude, complémentaire à l'étude de sol VALTERRA, vise à apporter les informations nécessaires aux prescriptions de dimensionnement de l'exutoire, à savoir la réutilisation des eaux traitées du système de traitement des eaux usées de la future habitation de la parcelle sujet de l'étude, à des fins d'irrigation souterraine pour des végétaux non destinés à la consommation humaine. Cette solution d'évacuation des eaux traitées en sortie de filière de traitement agréée est intégrée dans l'arrêté du 7/09/2009, modifié par l'arrêté du 7/03/2012.

Dans la mesure où cette irrigation serait réalisée avec le kit « IRRIGO » de la société STOC Environnement, vous trouverez ci-après les préconisations de dimensionnement de STOC Environnement (valables uniquement pour le kit IRRIGO). En outre, le kit « IRRIGO » est un produit qui a été développé par la société STOC Environnement en 2009, et installé en sortie de micro-stations, filtres compacts et filières de traitement des eaux usées domestiques, depuis 2009. Ce produit, installé à ce jour en France sur plus de 300 filières de traitement.

Il s'appuie sur 3 principes de base qui participent à l'évacuation des effluents traités :

- La faible profondeur du dispositif permet le phénomène d'évapotranspiration.
- En période de croissance les végétaux récupèrent une partie de ces effluents (eau et sels dissous).
- Le système racinaire des arbres et arbustes participe à la ré-infiltration du reste du liquide (drain naturel).

**STOC Environnement**

7 Rue Robert lenfant

7125 Cluny

Tél. : +33 (0)4.94.27.87.27

Fax : +33 (0)4.94.27.87.28

[www.stoc-environnement.fr](http://www.stoc-environnement.fr)

La pompe servant à irriguer n'est pas une pompe de relevage, dont la fonction est de relever des eaux, mais bien une pompe d'irrigation, dont la fonction est d'envoyer sous pression des eaux dans un tuyau percé, sélectionnée par STOC Environnement et faisant partie intégrante du kit IRRIGO.

**Proposition de dimensionnement pour le kit « IRRIGO » de STOC Environnement, suivant les données indiquées par le bureau d'études VALTERRA en terme de débit (5EH soit 750L/jour) et d'une perméabilité en moyenne de (T1 Méthode de Guelph K= 6 mm/h à 0,40 m**

- Implantation du tuyau d'irrigation à proximité immédiate des racines de la haie d'arbustes existante ou à créer.
- La pompe d'irrigation immergée du kit « IRRIGO » sera installée dans BRIO Filtre Compact 6EH Agrément 2017-007ext01 à ext05
- Le tuyau d'irrigation connecté à la pompe d'irrigation aura les caractéristiques, et sera installé de la manière suivante :
  - Longueur d'irrigation minimale préconisée 80m
  - Création d'une tranchée de 0,60 m de profondeur X 0.30 m de largeur.
  - 0,10 m de gravier en fond de tranchée,
  - Pose d'un géotextile sur le gravier en fond de tranchée, avec débordement sur les côtés
  - Pose d'un tuyau P.E pression 16 bars type Plymouth, pour raccordement à la pompe d'irrigation : Ø 32 en sortie pompe sur partie non percée, Puis 80m de Ø32 sur la partie percée. Partie percée = trous de Ø 2.5mm tous les 0,75m
  - Mise en place d'un regard de contrôle en bout de tuyau (le bout du tuyau sera équipé avec une vanne ¼ de tour et sera remonté au niveau de la surface du sol )
  - Recouvrement du tuyau avec le géotextile et remblaiement de la tranchée avec la terre issue des fouilles.
  - Implantation des végétaux et conseil : nous conseillons l'implantation de végétaux hydrophiles en alternance permettant grâce à leur système racinaire différent de favoriser à la fois l'absorption de l'eau par le végétal ainsi que l'infiltration de l'eau à travers le système racinaire ; par exemple : 5m de roseaux, 1 platane murier, 5m de roseaux, 1 platane murier, etc... ; d'autres solutions de végétalisation peuvent bien entendu être mises en place, sur le principe commun de mise en place de végétaux hydrophiles.

**STOC Environnement**

7 Rue Robert lenfant

7125 Cluny

Tél. : +33 (0)4.94.27.87.27

Fax : +33 (0)4.94.27.87.28

[www.stoc-environnement.fr](http://www.stoc-environnement.fr)

# ANNEXE 4

## ANNEXE 4 :

### Comparatif des prix d'un système d'assainissement non collectif

| Filières de traitement                    |                          |                                                                                                                    |                                                                                                                                   |                            |                                              |
|-------------------------------------------|--------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|----------------------------------------------|
| Solutions de traitement                   | Coût d'installation (HT) | Entretien                                                                                                          | Coût de l'entretien, consommation électrique                                                                                      | Coût moyen sur 15 ans (HT) | Durée de vie du système                      |
| Micro-station                             | 5 500€ à 8 000€          | Vidange de 6 mois à 48 mois, entretien annuel, et entretien annuel.                                                | 150 à 400€ par vidange, entretien annuel de 120 à 150€, Consommation électrique d'environ 35€/an (compresseur) à 80€/an (moteur). | 7 000 à 20 000€            | En moyenne 20 ans.                           |
| Filtre Compact                            | 6 500€ à 12 000€         | Vidange tous les 4 à 6 ans, scarification annuelle du média, changement du média filtrant tous les 7 ans à 15 ans. | 150 à 400€ par vidange + scarification annuelle du média.                                                                         | 7 000 à 15 000€            | 7 à 15 ans (durée de vie de média filtrant). |
| Fosse toutes eaux + Filtre à sable drainé | 6 500€ à 12 000€         | Vidange tous les 4 ans environ, et entretien annuel.                                                               | 150 à 450€ par vidange.                                                                                                           | 500 à 2 500€               | 10 à 20 ans.                                 |

| Filières de traitement et d'infiltration               |                          |                                                      |                                              |                            |                         |
|--------------------------------------------------------|--------------------------|------------------------------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Solutions de traitement                                | Coût d'installation (HT) | Entretien                                            | Coût de l'entretien, consommation électrique | Coût moyen sur 15 ans (HT) | Durée de vie du système |
| Fosse toutes eaux + Filtre à sable vertical non drainé | 6 000€ à 10 000€         | Vidange tous les 4 ans environ, et entretien annuel. | 150€ à 450€ par vidange.                     | 500 à 2 500€               | 10 à 20 ans.            |
| Fosse toutes eaux + tranchées d'infiltration           | 4 500€ à 6 000€          | Vidange tous les 4 ans environ, et entretien annuel. | 150€ à 450€ par vidange.                     | 500 à 2 500€               | 10 à 20 ans.            |
| Fosse toutes eaux + tertre d'infiltration              | 8 000€ à 12 000€         | Vidange tous les 4 ans environ, et entretien annuel. | 150€ à 450€ par vidange.                     | 500 à 2 500€               | 10 à 20 ans.            |

| Filières d'infiltration  |                          |                              |                                              |                            |                         |
|--------------------------|--------------------------|------------------------------|----------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Solutions de traitement  | Coût d'installation (HT) | Entretien                    | Coût de l'entretien, consommation électrique | Coût moyen sur 15 ans (HT) | Durée de vie du système |
| Tranchées d'infiltration | 3 000€ à 7 000€          | Pas d'entretien particulier. | Néant.                                       | Néant.                     | Indéterminé.            |
| Puits d'infiltration     | 500€ à 3 000€            | Pas d'entretien particulier. | Néant.                                       | Néant.                     | Indéterminé.            |

| Autres systèmes         |                          |                    |                                              |                            |                         |
|-------------------------|--------------------------|--------------------|----------------------------------------------|----------------------------|-------------------------|
| Solutions de traitement | Coût d'installation (HT) | Entretien          | Coût de l'entretien, consommation électrique | Coût moyen sur 15 ans (HT) | Durée de vie du système |
| Pompe de relevage       | 700€ à 4 000€            | 1 à 2 fois par an. | 80€ à 300€ + consommation électrique.        | 1 800 à 10 000€            | Indéterminé.            |
| Bac dégraisseur         | 1 100€ à 2 500€          | 6 mois.            | 100€ à 300€ par vidange.                     | 3 000 à 9 500€             | 10 ans.                 |

*Nous vous informons que ces tarifs sont présentés à titre indicatif. Ils ne constituent en aucun cas un devis propre à votre étude.*  
Les prix sont indiqués pour des installations comprises entre 2 et 8 EH.

#### **Bibliographie :**

[http://www.mon-assainissement.fr/fosse-septique-toutes-eaux.mon-assainissement.fr/comparaison\\_cout\\_prix.html](http://www.mon-assainissement.fr/fosse-septique-toutes-eaux.mon-assainissement.fr/comparaison_cout_prix.html)  
<https://www.renovationettravaux.fr/comparatif-prix-assainissement-non-collectif>  
<http://www.fosseseptique.fr/prix-assainissement-non-collectif/>  
<https://assainissement.ooreka.fr/comprendre/prix-fosse-septique>  
<http://www.infos-assainissement.com/entretien-pompe-de-relevage/>  
<https://travaux.mondevis.com/pose-fosse-septique-bac-graisse/guide/prix-fosse-septique-bac-graisse>  
<http://www.experts-environnement.fr/labc-de-lentretien-de-vidange-bacs-a-graisse/>  
[www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr](http://www.assainissement-non-collectif.developpement-durable.gouv.fr)

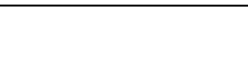
# ANNEXE 5

d,u

---

---

|  |
|--|
|  |
|--|



Parcelle N°925

---

(hors toiture)

Parcella N°885

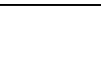
Foss:



## Evacuation vers le fossé

Parcelle N°727

---



---

# PLAN D'IMPLANTATION DES FILIERES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Echelle : 1 / 250

## OPTION 2

PROPRIETAIRES : M. De Niort.  
PROJET : Réhabilitation du système d'assainissement d'une maison de 5 EH.  
ADRESSE : La Gajanne.  
COMMUNE : Saint Martin Lalande (11).

**LEGENDE**

-  Filière d'assainissement non collectif
-  T1 Tests d'infiltration
-  F1 Localisation des fosses pédologiques
-  Arbres ou arbustes
-  Arbres à supprimer

