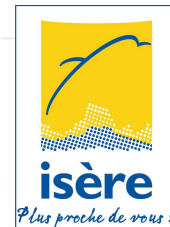


Localisation :

Département : Département de l'Isère
Commune : Commune de Saint-Guillaume



Commanditaire : COMMUNE DE SAINT-GUILLAUME

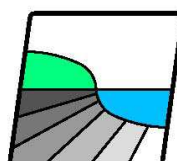
Nature de l'étude :

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT
ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF / NON COLLECTIF

Date : Décembre 2018

Chargé d'étude :
GIUFFRIDA Emilie
Ingénieur environnement

VISA :
NICOT Gilles
Directeur



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74850 ANNECY – CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Ce dossier constitue la mise à jour du **Schéma Directeur d'Assainissement et du Zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif** de la commune de SAINT-GUILLAUME pour les dix ans à venir.

Le lecteur peut utilement se reporter à ces dossiers disponibles en mairie de SAINT-GUILLAUME pour prendre connaissance dans le détail des éléments techniques et environnementaux qui ont guidés les choix.

Sommaire:

I - Préambule réglementaire	3
II - Résumé des contraintes	6
III- Proposition d'un zonage de l'assainissement	9
1 - Zones d'assainissement collectif existantes.....	10
2 - Zones d'assainissement non collectif à long terme avec possibilité de réhabilitation des installations	
d'assainissement non collectif :	13
2.1. Justification des projets :	13
2.2. Détail des projets :	16
2.3. Mise en place d'un traitement tertiaire sur les hameaux de Grisail et de Maninaire	16
2.3.1. Présentation générale du type d'assainissement envisagé :	16
Opérations mensuelles :	19
Opérations annuelles :	19
Opérations de suivi et de contrôle :	19
Destination des sous-produits :	19
2.3.2. Contexte :	21
2.4. Proposition de réglementation de l'assainissement des zones d'assainissement Non Collectif :	29
1) Conditions générales	29
2) Conditions générales d'implantation des dispositifs d'assainissement non collectif:	29
3) Choix de la filière selon l'aptitude des sols :	30
4) Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux :	32
2.5. Détail des possibilités de rejet :	32
2.6. Propositions pour le contrôle et l'amélioration de l'assainissement non collectif :	34
1) Mise en place du contrôle de l'assainissement non collectif :	34
2) Réalisation d'opérations de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif :	34
3 - Possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel :	36
IV – Etude financière	37
1. Fichier de paramètres :	38
2. Simulation de financement des zones de rejet végétalisées :	40
3. Estimation des frais et redevances :	49
3.1 - Zones d'assainissement collectif:	49
3.2 Zones d'assainissement non collectif:	51
V – Proposition d'un programme de travaux	52
VI - Présentation des Types d'assainissement préconisés	54
1 - Assainissement collectif :	55
2 - Assainissement non collectif :	56
3 – Zones de rejet végétalisées :	63

I - Préambule réglementaire

Le contexte réglementaire est celui de la loi sur l'eau de 2006 :

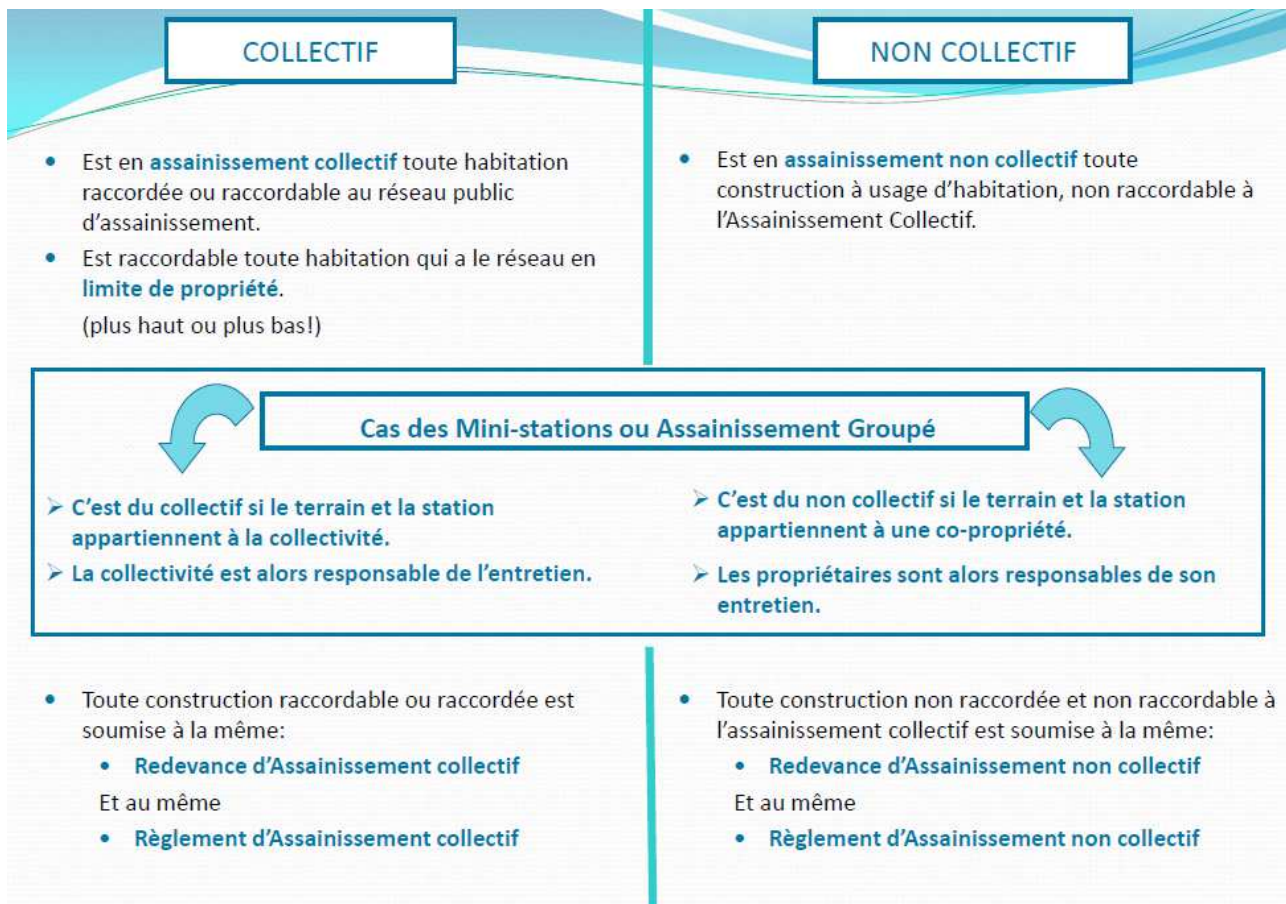
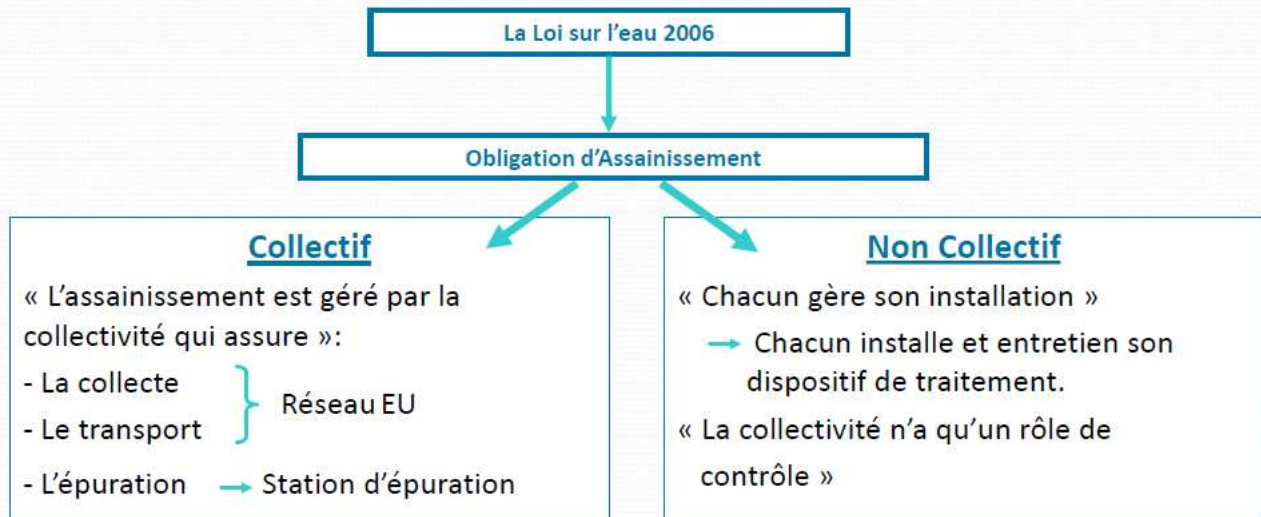
Contexte Réglementaire

Le Grenelle II

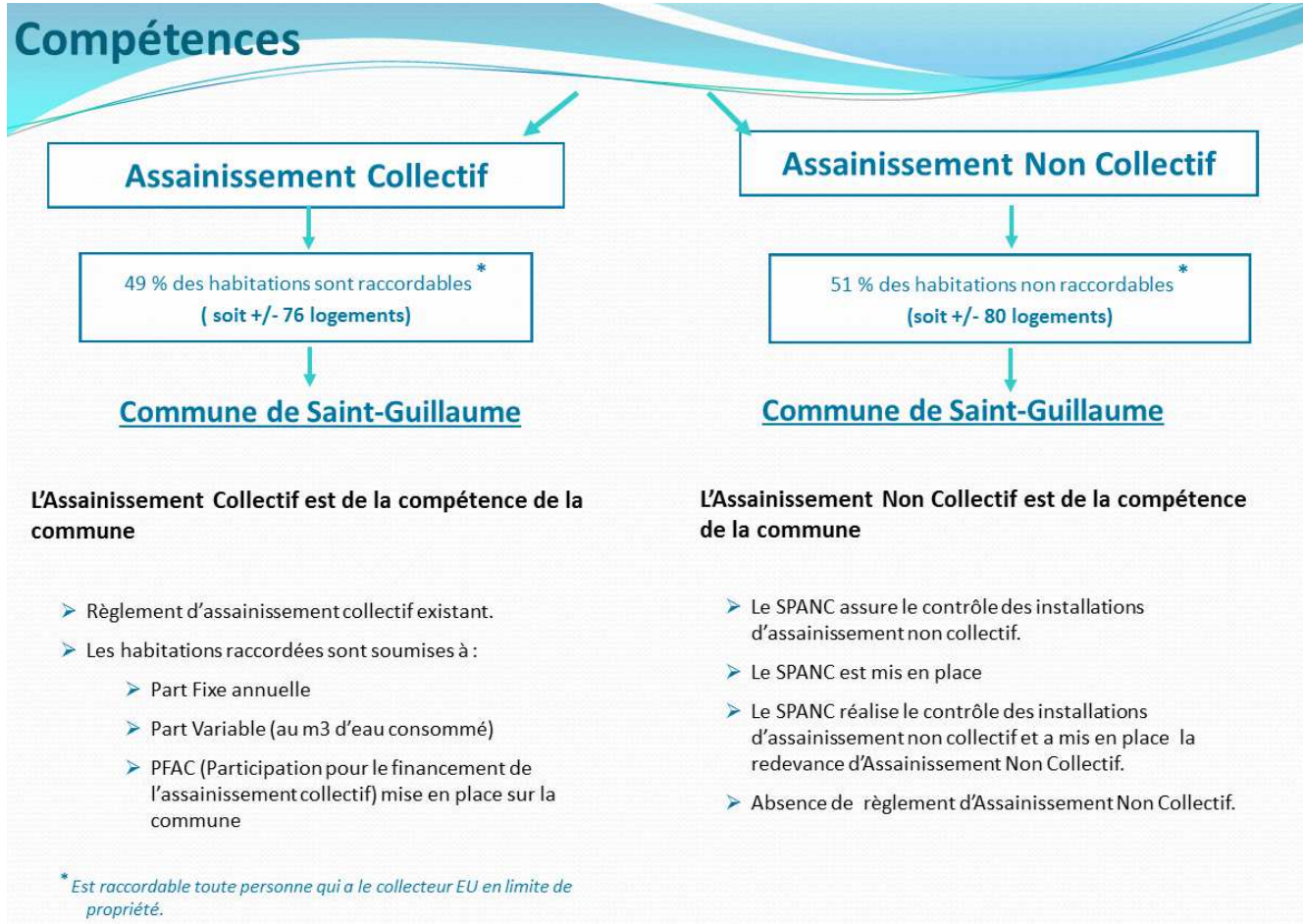
- Obligation pour les communes de produire un Schéma d'Assainissement avant fin 2013 incluant :
 - Un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées
 - Une programmation de travaux
- Mise à jour du Schéma d'Assainissement à un rythme fixé par décret.

Directive Eaux Résiduaire Urbaines

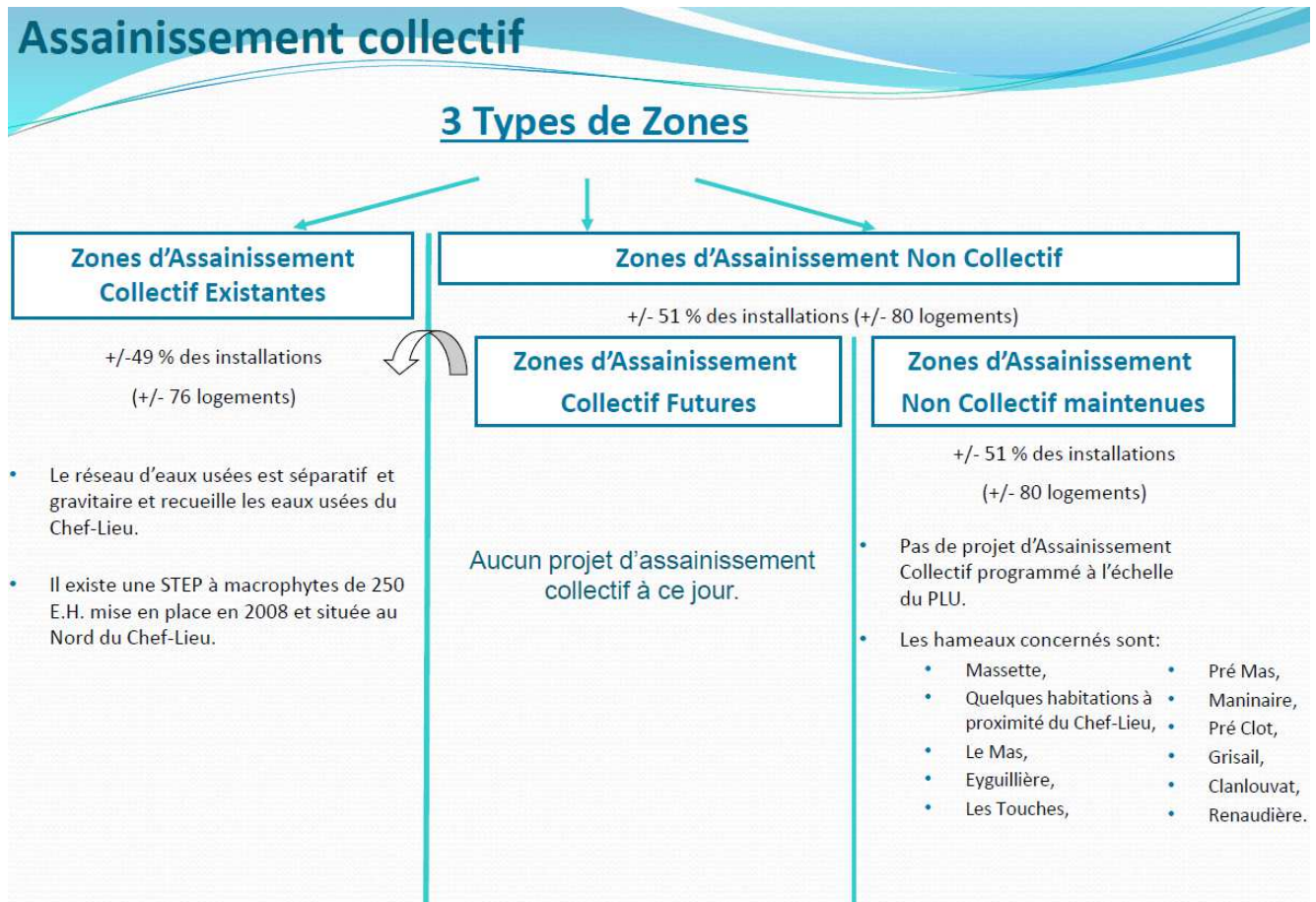
Loi sur l'eau



En termes d'assainissement, les compétences sont réparties de la manière suivante :



Le zonage d'assainissement Collectif / Non collectif est le suivant :



II - Résumé des contraintes

Le zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif proposé a été conçu sur la base d'éléments techniques, environnementaux et urbanistiques.

Les principales contraintes que nous avons essayé d'intégrer sont les suivantes :

La préservation des captages et points d'eau :

La commune de Saint-Guillaume compte plusieurs captages :

Ces captages sont:

- ⇒ Le captage de la Renaudière,
- ⇒ Le captage des Touches.

Ces deux captages possèdent des périmètres de protection, situés en amont de toutes zones urbanisables, ils ne sont donc nullement menacés par l'urbanisation actuelle ou future

Il existe également un captage privé situé à l'aval du hameau de Grisail, le captage de Rivoiranche. Ce dernier aliment quelques habitations de la commune de Saint Paul en Monestier. Il faudra veiller au respect de ce captage en évitant tout rejet en amont de celui-ci.

Le territoire communal possède plusieurs sources :

Ces sources sont:

- ⇒ La source de Doucy,
- ⇒ La source Polastron.

La source de Doucy n'est nullement menacée par l'urbanisation actuelle.

Par contre, il faudra protéger la source Polastron, lors de l'éventuelle réhabilitation de la maison des Touches située juste en amont de cette source.

Les possibilités d'assainissement non collectif :

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été réalisée sur l'ensemble du territoire communal (en 2000). Cette étude a permis de déterminer les possibilités d'infiltration des eaux septiques.

D'après la géologie générale du secteur, on notera que sur une bonne partie de la commune, les sols étant moyennement perméables, l'infiltration à la parcelle n'est pas conseillée.

L'infiltration est envisageable à l'aval de certains hameaux, qui ne montrent pas une importante urbanisation croissante.

Le recours à la filtration sur sable et donc au rejet dans le milieu hydraulique superficiel est assez important.

De manière générale, les cours d'eau de la commune offrent des possibilités de rejet limitées.

Le respect des possibilités de rejet :

Dans tous les secteurs où les possibilités d'infiltration des eaux usées sont limitées, les possibilités de rejet après filtration sur sable ont été évaluées.

Les mesures de débit sont issues du dossier de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et ont été effectuées durant le mois d'août 2000.

Dans l'ensemble des cours d'eau de la commune, les possibilités de rejet sont limitées.

La prise en compte de la gestion des eaux pluviales :

L'urbanisation de la commune de SAINT-GUILLAUME ne générant pas de problème majeur lié à l'évacuation des Eaux Pluviales, il a simplement été conseillé :

- De préserver les fossés existants plutôt que de les canaliser.
- D'inciter à la mise en place de dispositif de rétention et/ou d'infiltration à l'échelle de chaque projet.

 **La prise en compte des risques naturels :**

La commune dispose d'une Carte des Risques Naturels, approuvée le 18 juin 1987 et complétée par la carte des aléas de décembre 2002.

Les risques de glissement de terrain a souvent été le principal facteur limitant les possibilités d'infiltration des eaux.

 **La prise en compte des perspectives d'évolution de l'urbanisation :**

Cette perspective a été prise en compte à l'horizon 2028 en concertation avec le conseil municipal.

 **Le respect du cadre réglementaire :**

Il va sans dire que cette démarche s'inscrit dans le respect du cahier des charges de l'agence de l'eau RMC, du Conseil Départemental de l'Isère et de la cellule Environnement de la DDT38.

Toutes les propositions techniques s'inscrivent dans le droit fil de la loi sur l'eau de 2006 et les orientations du SDAGE Rhône Méditerranée.

III - Proposition d'un zonage de l'assainissement

Le lecteur peut utilement se reporter à la carte « **Zonage de l'assainissement collectif/non collectif** » de la commune.
(Sur cette carte, les appellations correspondent à celles du cadastre et ne correspondent pas toujours à l'usage courant).

1 - Zones d'assainissement collectif existantes

Compétence :

La commune de Saint-Guillaume est compétente en matière de collecte, de transport et de traitement des effluents sur son territoire.

Dans ces zones, le règlement d'assainissement collectif est celui de la commune.

Les frais et redevances liés à la tarification de l'assainissement collectif sont dus par les usagers à la commune.

Détail de la zone :

Il existe un réseau principal sur le territoire communal.

- **Le Chef-Lieu**

Ce secteur dispose d'un réseau d'eaux usées séparatif qui s'étend sur +/- 1,8 km et qui achemine les effluents à la STEP du Chef-Lieu, de type macrophytes et d'une capacité de 250 EH.

Cette station possède une capacité suffisante car son taux de charge actuelle est de +/- 48 %. Elle permet le raccordement de +/- 76 logements existants.

Le bilan 24H effectué le 17 mai 2016 est très satisfaisant et indique que le rendement de la STEP est très bon, tant sur la charge hydraulique que sur la charge organique. L'enregistrement des débits en entrée et sortie de STEP a mis en évidence l'absence d'arrivée d'eaux claires parasites.

Cette station a pour exutoire le torrent de la Gresse.

Il n'existe pas de plan d'épandage à l'heure actuelle car en 10 ans la STEP n'a produite aucune boue et présente un très bon rendement. Par ailleurs, le curage des boues n'est pas programmé avant une dizaine d'années.

STEP	Nature	Mise en service	Communes raccordées	Capacité nominale	Milieu récepteur
SAINT-GUILLAUME Chef-Lieu	Macrophytes	2008	Chef-Lieu de Saint-Guillaume	250 EH	La Gresse

⇒ Au total, +/- 76 logements existants sont raccordés sur la commune et sont traités sur la STEP de la commune de SAINT-GUILLAUME.



STEP du Chef-Lieu

▲ Incidence sur l'urbanisation :

Dans ces zones, l'assainissement n'est pas un facteur limitant pour l'urbanisation (sous réserve des capacités de traitement de la STEP).

▲ Projet pour l'amélioration des réseaux et de la STEP :

- **Réseaux :**

Les réseaux de collecte existants sont récents et en bon état. Il est tout de même prudent de prévoir un budget pour la réhabilitation des réseaux. La commune effectue les contrôles de branchement au réseau d'assainissement collectif pour vérifier leur conformité.

- **Station de traitement :**

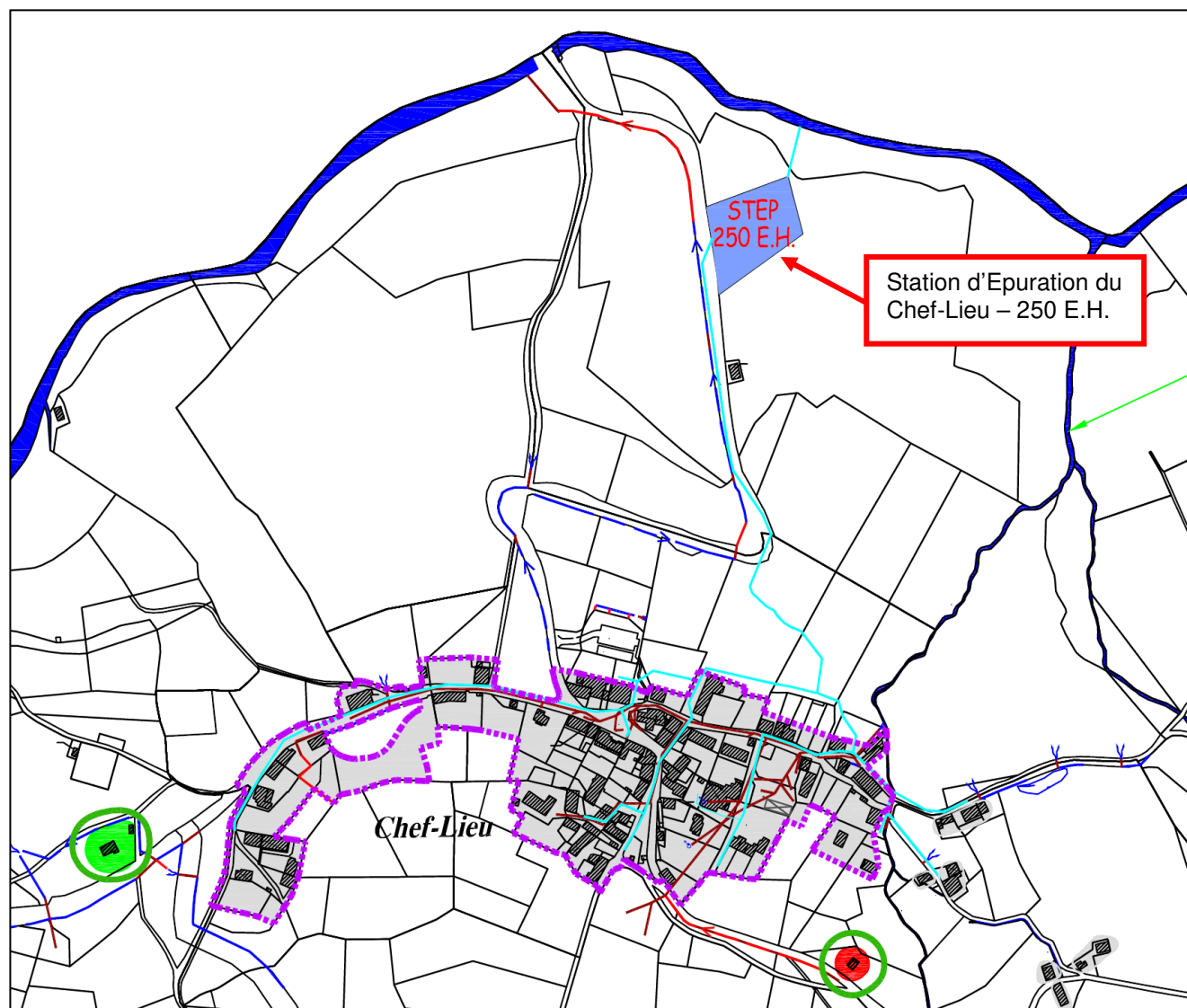
Il n'y a pas de projet d'amélioration programmé à ce jour sur l'unité de traitement qui fonctionne correctement.

▲ Proposition de réglementation des zones d'Assainissement Collectif existantes :

- ↳ Toutes les habitations existantes doivent être raccordées au réseau collectif d'assainissement.
- ↳ Toute construction nouvelle doit être raccordée au réseau collectif d'assainissement.
- ↳ L'assainissement non collectif ne peut être toléré que sur dérogation du Maire de la commune pour des cas particuliers techniquement ou financièrement "difficilement raccordables".
- ↳ Le règlement d'Assainissement Collectif est celui de la commune.
- ↳ Les frais et redevances liés à la tarification de l'Assainissement Collectif sont dus par les usagers à la commune.

Zone grisée = Assainissement Collectif existant.

Chef-Lieu de Saint-Guillaume



2 - Zones d'assainissement non collectif à long terme avec possibilité de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif :

Compétences :

La Commune a la compétence de l'assainissement non collectif.

2.1. Justification des projets :

Sur le reste de la commune :

- Soit :
 - ⇒ La réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif est possible.
 - ⇒ L'habitat est peu dense et relativement mité.
- Soit les projets d'assainissement collectif ne semblent pas prioritaires :
 - ⇒ Ces zones demeurent pour l'instant en assainissement non collectif (ce qui ne veut pas dire qu'elles ne pourront pas être raccordées dans un futur éloigné).
 - ⇒ Aucun projet d'assainissement collectif n'est retenu à l'échelle du PLU.

⇒ +/- 80 logements sont concernés et resteront en assainissement non collectif.

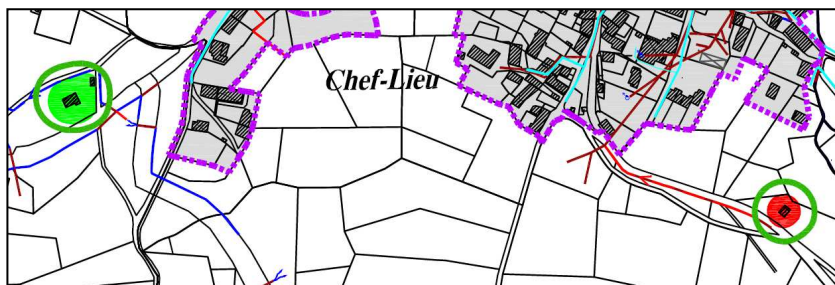
Les hameaux concernés sont les suivants :

- **Massette,**
- **Quelques habitations à proximité du Chef-Lieu,**
- **Le Mas,**
- **Eyguillière,**
- **Les Touches**
- **Pré Mas,**
- **Maninaire,**
- **Pré Clot,**
- **Grisail,**
- **Clanlouvât,**
- **Renaudière.**

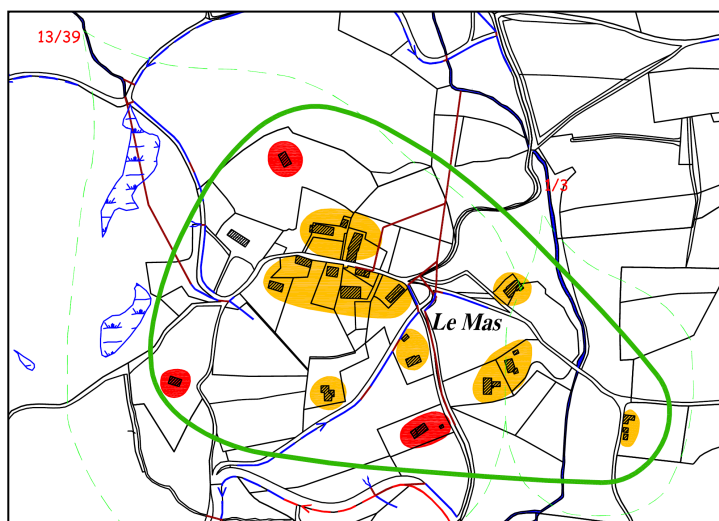
Massette :



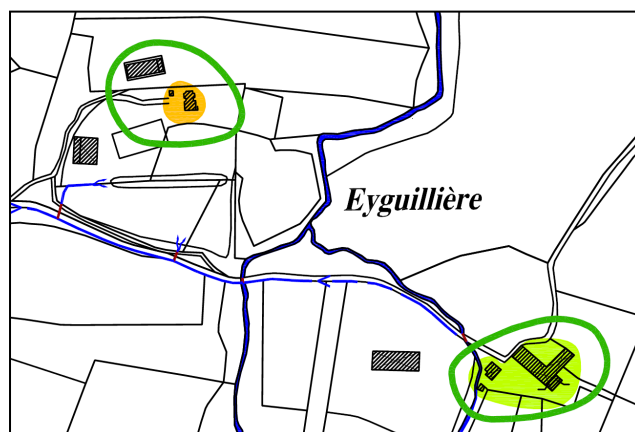
Quelques habitations à proximité du Chef-Lieu :



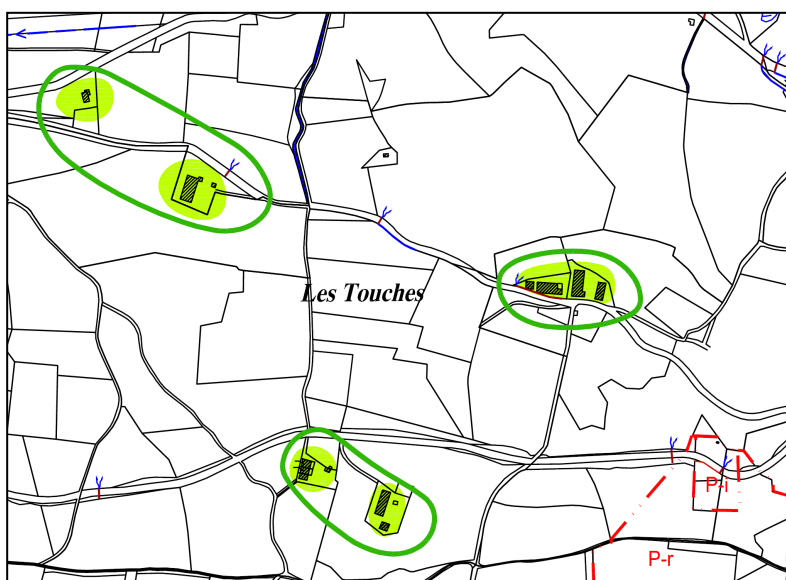
Le Mas :



Eyguillière :



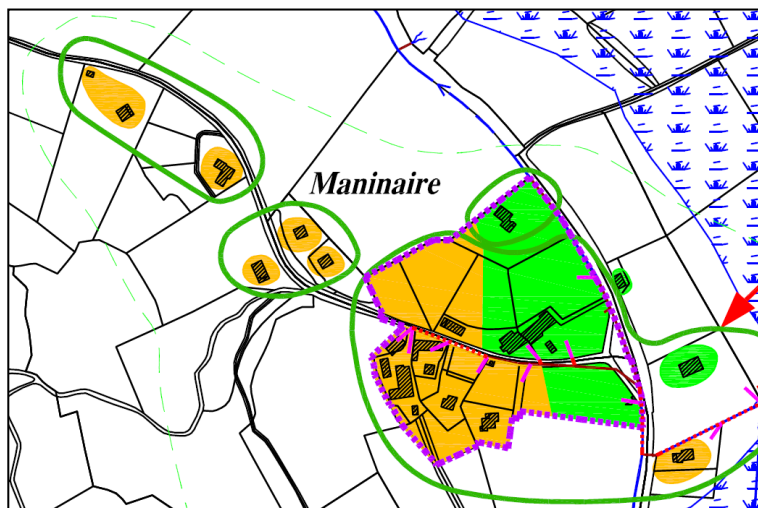
Les Touches :



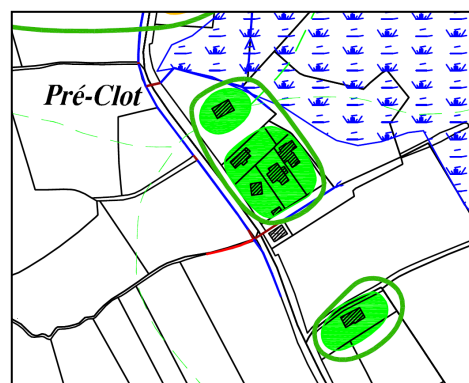
Pré Mas :



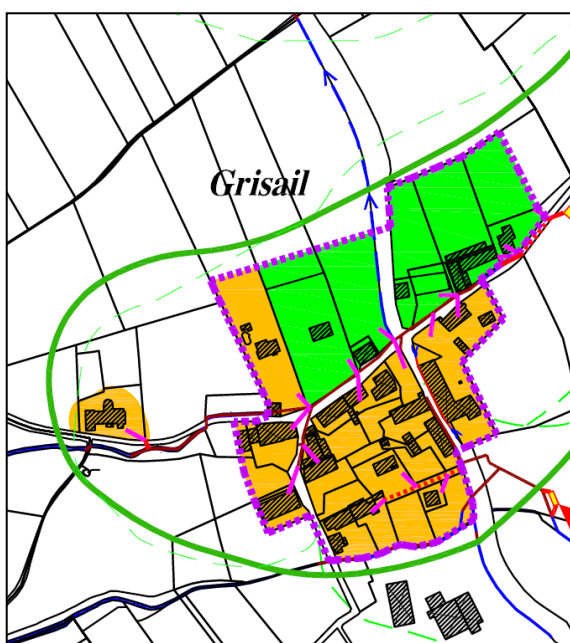
Maninaire :



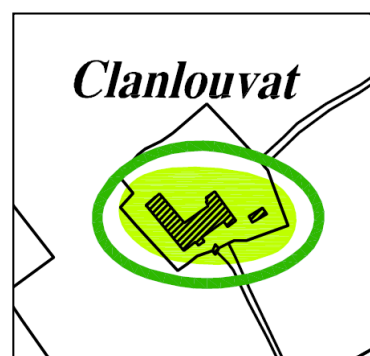
Pré Clot :



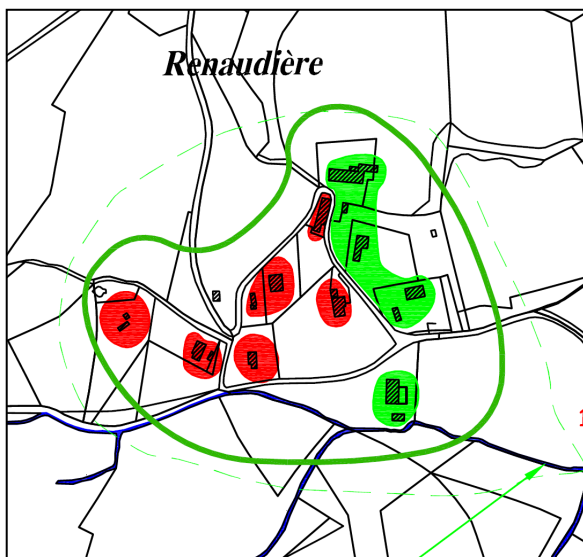
Grisail :



Clanlouvre :



Renaudière :



2.2. Détail des projets :

Dans ces secteurs, l'assainissement Non Collectif pourrait être réalisé dans des conditions satisfaisantes. Cela nécessiterait 3 actions distinctes :

- ① Réhabiliter les dispositifs d'Assainissement Non Collectif,
- ② Compléter divers réseaux E.P.,
- ③ Réaliser, là où le milieu l'exige, un traitement tertiaire.

2.3. Mise en place d'un traitement tertiaire sur les hameaux de Grisail et de Maninaire

La commune de Saint-Guillaume projette la mise en place de zones de rejet végétalisées pour améliorer la qualité des rejets dans les milieux hydrauliques superficiels et limiter les pollutions diffuses sur les hameaux de Grisail et Maninaire.

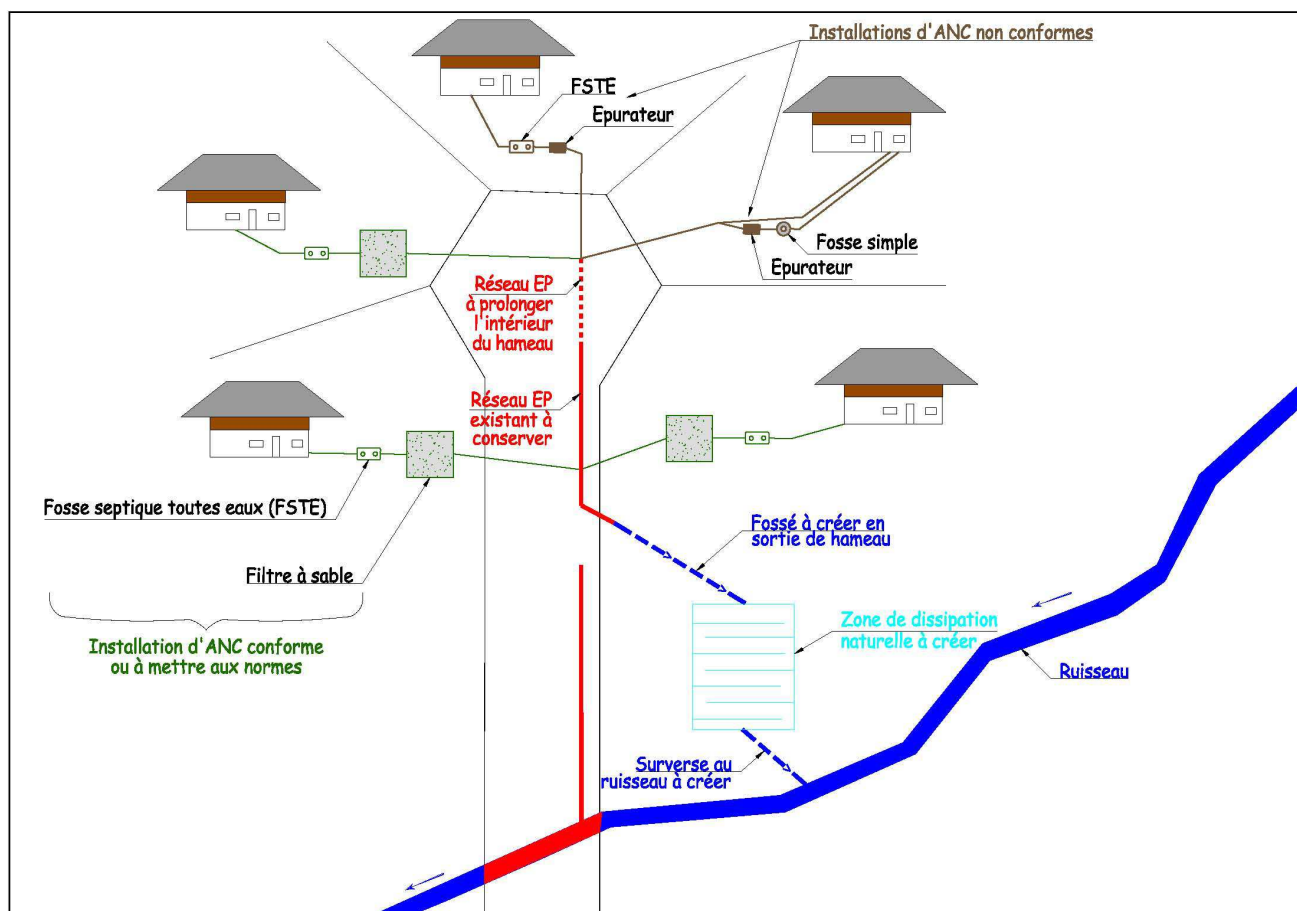
Des réseaux d'eaux pluviales seront mis en place de façon à collecter les eaux de ruissellement mais également les rejets des dispositifs d'assainissement non collectif des habitations existantes et futures.

Les zones de rejet végétalisées permettront un traitement tertiaire des effluents.

2.3.1. Présentation générale du type d'assainissement envisagé :

La commune de Saint-Guillaume envisage de gérer les hameaux de Grisail et de Maninaire en assainissement non collectif, c'est-à-dire par la mise en conformité de l'Assainissement domestique avec des moyens rustiques du type Assainissement Individuel et par la création d'une zone de dissipation collective pour l'ensemble du bassin versant.

Schéma de principe :



① Mise en conformité des dispositifs d'assainissement non collectif (ANC) :

Le mode de gestion des eaux usées proposé est celui de l'assainissement non collectif, complété par une Zone de rejet végétalisé (ZRV) :

- Les dispositifs d'assainissement non collectif assurent un traitement complet par la filière fosse septique toutes eaux – filtre à sable vertical drainé. (ou toutes filières équivalentes agréées)
- La ZRV assure un complément par dissipation des effluents collectés.
- Ces zones ne sont pas vouées à infiltrer 100% des eaux entrantes 100% du temps.

↳ Mise aux normes et/ou conformité des dispositifs d'Assainissement Non Collectif

- **Tous les dispositifs ANC existants doivent être conformes aux normes en vigueur. (Mise aux normes obligatoire si non-conformité avérée)**
- Les dispositifs d'ANC futurs devront respecter la législation en vigueur.
- De manière générale, la mise aux normes des dispositifs d'Assainissement Non Collectif permettra que les eaux usées arrivent déjà fortement épurées au niveau de la ZRV.
- Chaque logement raccordé est donc sensé être équipé d'une fosse septique toutes eaux (FSTE) et d'un filtre à sable vertical drainé (F à SVD.) ou équivalent (dispositifs compacts et innovants agréés).
- **Les dispositifs ANC ne seront raccordés vers la zone naturelle de dissipation qu'une fois mise aux normes.**

② Réutilisation et/ou création d'un réseau de collecte des rejets ANC :

Dans les hameaux où une ossature de réseau E.P existe, comme c'est le cas dans les deux hameaux, il n'est pas nécessaire de créer un réseau spécifique. La mise en séparatif n'étant pas finançable par la commune, le réseau EP existant peut être conservé et utilisé pour collecter les rejets. Ce réseau doit néanmoins être prolongé sur l'ensemble de la zone habitée pour des raisons de salubrité publique et afin d'éviter la circulation à l'air libre des eaux septiques.

Dès que l'on sort du hameau, le réseau peut-être dé-canalisé et remplacé par un fossé en direction de la ZRV (sauf si le busage est rendu obligatoire pour traverser une propriété privée).

Eaux collectées :

Les ZRV peuvent recevoir :

- ⇒ Des eaux issues de dispositifs d'Assainissement Non Collectif aux normes,
- ⇒ Des eaux pluviales,
- ⇒ Parallèlement à la création de ZRV, une politique de mise aux normes des dispositifs d'Assainissement Non Collectif est conseillée,
- ⇒ Les ZRV permettent idéalement la rétention et le traitement par décantation des eaux pluviales.

Exutoire :

Les Zones de rejet végétalisées auront pour exutoire le ruisseau de Grisail et le ruisseau des Paquiers pour le lieu-dit de Grisail et le ruisseau de Maninaire pour le hameau de Maninaire. Un ouvrage de fuite et de surverse seront mis en place. Lors des hautes eaux, les effluents transiteront par la surverse prévue à cet effet, le reste du temps et lors des périodes d'étiage les eaux seront régulées par le débit de fuite.

Dimensionnement :

- La surface de ces zones de dissipation naturelles est proportionnelle au nombre d'habitations raccordées. Il faut généralement compter 11 m² de ZRV par logement raccordé. Elle est aussi déterminée principalement en fonction de la perméabilité des sols.
- Le volume de rétention varie selon la taille du bassin versant raccordé et selon la hauteur de la surverse.
- La Zone de rejet végétalisée peut être réalisée en un ou plusieurs bassins suivant la topographie de l'emplacement.

Rendement

Les facteurs favorisant un bon rendement sont:

- L'autoépuration qui se produit dans toute zone humide même artificielle.
- L'ensoleillement de la zone propice aux développements des plantes, à l'évaporation et à l'évapotranspiration.
- L'exposition au vent.
- La perméabilité des sols propice à la dissipation par infiltration.

Sur l'ensemble de la surface :

- L'ensoleillement provoque une perte pouvant atteindre +/- 20 mm par jour (10 en moyenne) (Evapotranspiration).
- Le vent provoque une perte pouvant atteindre +/- 30 mm par jour (5 en moyenne).
- La perméabilité des sols, même très faible, provoque une perte importante.
 - Pour une perméabilité de 3 mm/h : la perte est de 72 mm par jour,
 - Pour une perméabilité de 5 mm/h : la perte est de 120 mm par jour.
- Un jour normal, sans pluie, sur un terrain ayant une perméabilité de 3 mm/h la perte sera de +/- 87 mm par jour.
- 1 E.H produisant 150l d'eau par jour en moyenne, pour évaporer ce volume en totalité il faut théoriquement : 1,72m².
- Si la perméabilité est de 5 mm/h il suffira théoriquement de 1,1 m² par E.H.

Mise en place

- Ce type de dispositif peut-être mis en place dans une zone humide préexistante ou non.
- On préférera mettre en place ce dispositif sur des terrains peu pentus (0 à 5%) et qui présente une perméabilité d'au moins 4 mm/h (entre 5 et 10 étant idéal pour ne pas utiliser trop de surface).

Fonctionnement

- En Saison sèche : de Mai à Septembre :
 - La végétation est en pleine croissance,
 - Les sols ne sont pas saturés,
 - Les températures de l'air sont supérieures à 10 – 15°C (moyenne journalière)
 - Les conditions sont maximales pour la dissipation et l'évapotranspiration.
- Les jours sans pluies : La ZRV provoque la dissipation de la totalité des effluents quel que soit l'ensoleillement.
- Jours pluvieux : la pluie provoque la dilution des effluents, quand la surverse devient active les ruisseaux ne sont plus en étiage, les objectifs de qualité sont respectés.
- Forte pluies, orages : La zone peut faire office de bassin de rétention.
- En saison humide : de Octobre à Avril :
 - La végétation est en très faible croissance,
 - Les sols peuvent être saturés,
 - Les températures de l'air sont inférieures à 10 – 15°C en moyenne journalière.
- La dissipation reste forte les jours sans pluie
- Les jours sans pluies : La ZRV provoque la dissipation de la totalité des effluents quel que soit l'ensoleillement.
- Jours pluvieux : la pluie provoque la dilution des effluents, quand la surverse devient active les ruisseaux ne sont plus en étiage, les objectifs de qualité 1A respectés.
- Forte pluies, orages : La zone fait office de bassin de rétention.

Pour une ZRV ne recevant que des eaux usées (traitées), la perméabilité des sols étant le facteur de perte le plus important, si la surface de la ZRV est dimensionnée à 2 m²/E.H sur un sol ayant 4 mm/h de perméabilité, la dissipation est théoriquement totale tous les jours de l'année ou la pluviométrie journalière totale est inférieure à 40 mm.

Attention ce raisonnement n'est plus juste dans le cas où la ZRV reçoit également les eaux pluviales, car selon la pluviométrie, la taille du bassin versant raccordé, l'imperméabilisation de ce bassin versant, et divers autres facteurs, les quantités d'eaux pluviales arrivant dans l'ouvrage peuvent être autrement plus importantes que les précipitations arrosant directement et naturellement la surface de la ZRV.

Périodicité des opérations de suivi et d'entretien :

Les opérations d'entretien seront assurées par un employé communal.

Opérations mensuelles :

- ⇒ Inspection régulière des ouvrages et du bon fonctionnement de la zone (végétation, répartition de l'eau ...)
- ⇒ Vérifier que les ouvrages d'entrée et de sortie de la zone sont propres et ne possèdent pas d'obstacle à l'écoulement.

Opérations annuelles :

- ⇒ Faucardage annuel des roseaux généralement en automne.
- ⇒ Suppression des ligneux si certains colonisent le bassin ou ses abords (il est conseillé de limiter le développement des arbres aux abords de la zone pour éviter le rafraîchissement des sols par l'ombre produite par les feuillages qui limiterait le phénomène de dissipation).
- ⇒ Entretien des abords (tonte, fauche, taille,...).

Opérations de suivi et de contrôle :

Il est délicat de réaliser des analyses en sortie de la zone de dissipation (infiltration des eaux dans les sols ne permettant pas un prélèvement).

En revanche, il est possible de suivre :

- ⇒ La charge polluante et le débit entrant dans la zone de dissipation (un prélèvement est possible sur le regard en amont de la zone),
- ⇒ Le suivi de la qualité du milieu récepteur en réalisant une analyse en amont et aval du rejet (paramètres : DBO5, DCO, MES, NH4, NO2, NO3, Pt).

Ces analyses pourraient se réaliser à une fréquence d'une fois tous les deux ou trois ans.

Destination des sous-produits :

Les résidus issus de l'entretien de la zone naturelle de dissipation seront essentiellement les roseaux (faucardés) et les ligneux désherbés qui seront assimilables à des déchets verts.

****** Remarques importantes****:**

⇒ Il convient que les zones classées constructibles au PLU (en Assainissement Non Collectif) soient adaptées à la taille des Zones de Rejets Végétalisées (ZRV).

⇒ La construction des terrains en extension est conditionnée à la mise en place des réseaux et des zones de rejets de végétalisées. De même l'extension de la capacité habitable des maisons existantes est conditionnée à la mise en place des réseaux et des zones de rejets de végétalisées.

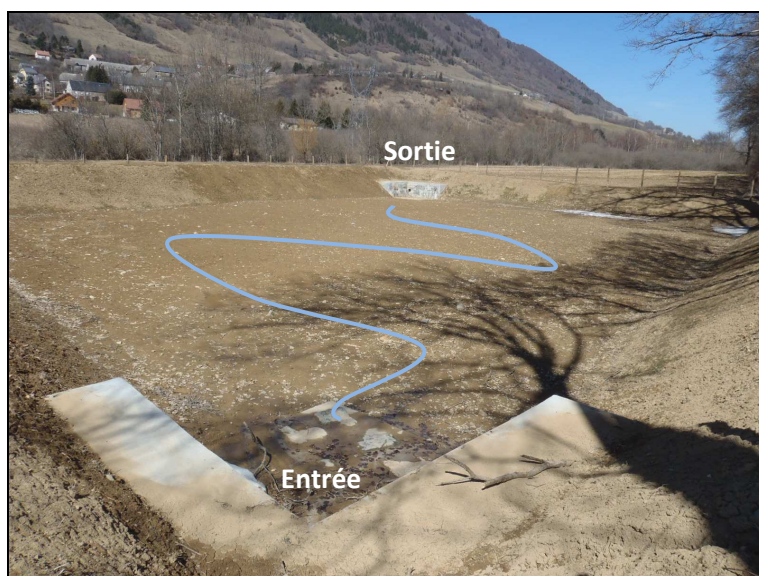
⇒ La création de Zones de Rejets végétalisées nécessite la définition d'un emplacement réservé dans le cadre du Plan Local d'Urbanisme (prévoir 3 emplacements réservés au plan de zonage PLU).

☞ Intégration dans le site



Zone de rejet végétalisé de Follon (Haute-Savoie, Copponex).

La Zone de rejet végétalisé a l'aspect d'une zone humide naturelle.
Exemple de la zone de rejet végétalisé de Saint-Jean de Vaulx (38)



=> Mars 2012 :
Aménagement de la zone naturelle de dissipation.



=> Avril 2013 :
Bassin après une année de fonctionnement au printemps à la reprise de la végétation.



=> Septembre 2013 :
Le bassin est entièrement colonisé par les macrophytes et à l'aspect d'une zone humide naturelle.

2.3.2. Contexte :

- Grisail

Le hameau de Grisail regroupe 16 logements d'habitation. L'ensemble du lieu-dit est situé dans un secteur en assainissement non collectif (ANC).

Les 16 installations d'assainissement non collectif sont actuellement existantes sur le hameau.

Grisail représente un nombre d'Equivalents Habitants (E.H.) de **48 E.H.** actuellement. Dans un futur proche, 4 Permis de Construire d'habitat individuel (12 E.H.) sont projetés. A l'horizon 2028, la capacité du hameau de Grisail serait d'environ **60 E.H.**

L'ensemble de ces installations présente un rejet dans le milieu hydraulique superficiel (Ruisseau), via un réseau d'évacuation des eaux pluviales existant (réseau E.P.) assez développé.

Diagnostic des installations d'Assainissement Non Collectif existantes :

Ce diagnostic a été réalisé par le bureau Nicot Contrôle.

Rappelons que Grisail regroupe 16 installations d'ANC. 100 % de ces installations sont non conformes. L'ensemble des installations strictement non conformes devra être réhabilité en priorité.

Présentation du projet d'assainissement pour le hameau de Grisail :

Les rejets des dispositifs d'assainissement non collectif seront gérés au niveau d'une zone de rejet végétalisée à créer faisant l'objet du présent dossier.

Les rejets des dispositifs d'assainissement non collectif seront gérés par **deux zones de rejet végétalisées** à aménager à l'aval du hameau car deux bassins versants se distinguent sur le lieu-dit. Ces deux zones de rejet végétalisées nécessitent de prévoir des emplacements réservés.

Localisation des projets de ZRV pour Grisail :

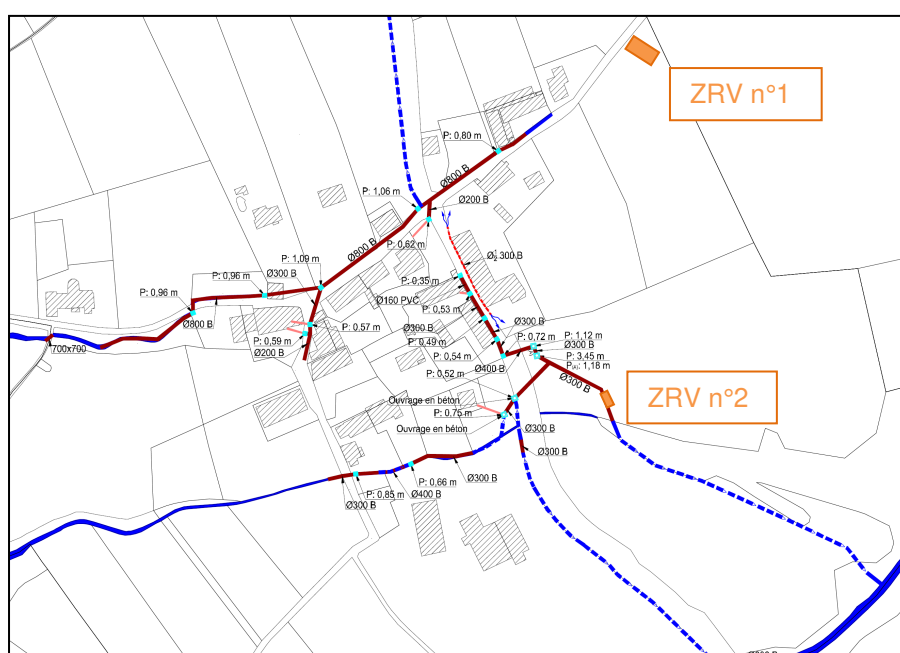
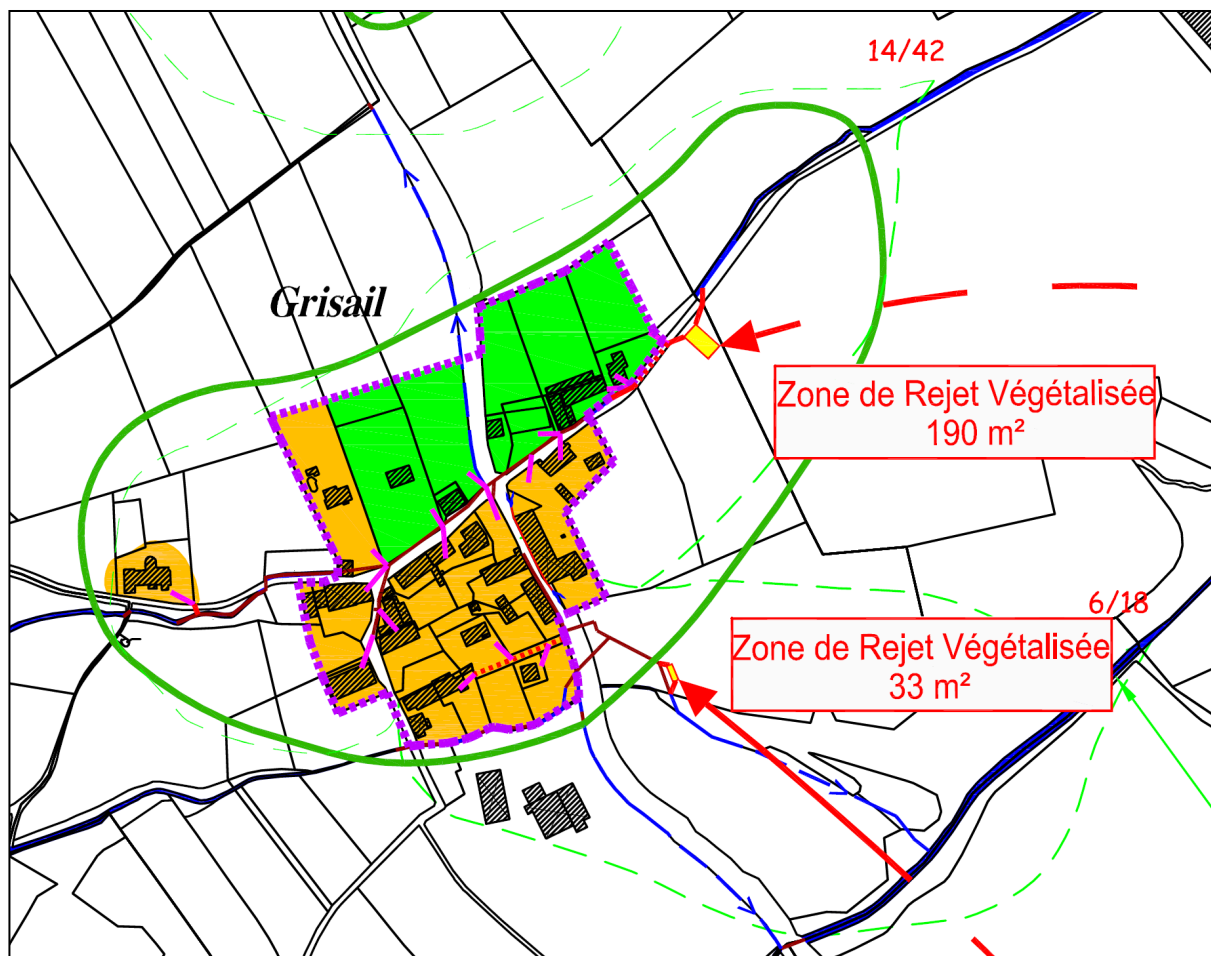


Les rejets des dispositifs ANC de Grisail, représentant actuellement **48 EH**, seront orientés vers deux zones de rejet végétalisées à créer. La première à proximité du ruisseau de Grisail ($Q_e = \text{sec}$) et la deuxième à côté du ruisseau des Paquiers ($Q_e = 0 \text{ à } 0,3 \text{ l/s}$).

Détail des travaux proposés sur le réseau :

Afin de collecter les rejets des dispositifs d'assainissement non collectif du hameau de Grisail et de les orienter en direction des zones de rejet végétalisées, les aménagements suivants seront nécessaires :

- La création d'un réseau EP Ø800 sur +/- 83 ml,
- La création d'un réseau EP Ø400 sur +/- 75 ml.



Le plan du projet est joint en annexe.

Détail des travaux proposés pour l'aménagement de la zone dissipation naturelle :

Les travaux suivants seront réalisés afin de réaliser la zone de rejet végétalisé :

- Le décapage et les terrassements pour la mise en forme du bassin,
- L'aménagement de l'entrée de la zone de rejet végétalisée (création d'un ouvrage en entrée de bassin permettant la dissipation des eaux au sein de l'ouvrage).
- L'aménagement de la sortie du bassin (ouvrage de sortie à créer).

Dimensionnement proposé pour la zone de rejet végétalisée n°1 à aménager pour Grisail :

Zone de Dissipation Naturelle Grisail n°1			
		Unité	
Capacité nominale à traiter (E.H.)	51		
Volume d'eaux usées engendré (sur la base de 0,15 m3/j/E.H.)	7,65	m3 / jour	
Surface de dissipation (sur la base de 11 m²/logement)	190	m2	
Perméabilité pris en compte (2 mm/h)	0,048	m / jour	
Volume d'eau théorique infiltré au niveau de la ZRV	9,12	m3 / jour	
Evapotranspiration (sur la base de 1cm/jour)	1,9	m3 / jour	
Volume total pouvant être perdu naturellement	11,02	m3 / jour	
Surface effective pour dissiper le volume d'eaux usées produit par jour	159	m2	
Coefficient de sécurité engendré par le dimensionnement de base (6 m2/E.H.)	1		

La surface de cette zone de dissipation naturelle à créer est de **190 m²** sur la base de 11 m²/ logement.

Dimensionnement proposé pour la zone de rejet végétalisé n°2 à aménager pour Grisail :

Zone de Dissipation Naturelle Grisail n°2			
		Unité	
Capacité nominale à traiter (E.H.)	9		
Volume d'eaux usées engendré (sur la base de 0,15 m ³ /j/E.H.)	1,35	m ³ / jour	
Surface de dissipation (sur la base de 11 m ² /logement)	33	m ²	
Perméabilité pris en compte (2 mm/h)	0,048	m / jour	
Volume d'eau théorique infiltré au niveau de la ZRV	1,58	m ³ / jour	
Evapotranspiration (sur la base de 1cm/jour)	0,33	m ³ / jour	
Volume total pouvant être perdu naturellement	1,91	m ³ / jour	
Surface effective pour dissiper le volume d'eaux usées produit par jour	28	m ²	
Coefficient de sécurité engendré par le dimensionnement de base (6 m ² /E.H.)	1		

La surface de cette zone de dissipation naturelle à créer est de **33 m²** sur la base de 11 m²/ logement.

- **Maninaire**

Le hameau de Manaire regroupe 9 logements d'habitation. L'ensemble du lieu-dit est situé dans un secteur en assainissement non collectif (ANC).

Les 9 installations d'assainissement non collectif sont actuellement existantes sur le hameau.

Maninaire représente un nombre d'Equivalents Habitants (E.H.) de **27 E.H.** actuellement. Dans un futur proche, 5 Permis de Construire d'habitat individuel (15 E.H.) sont projetés. A l'horizon 2028, la capacité du hameau de Maninaire serait d'environ **42 E.H.**

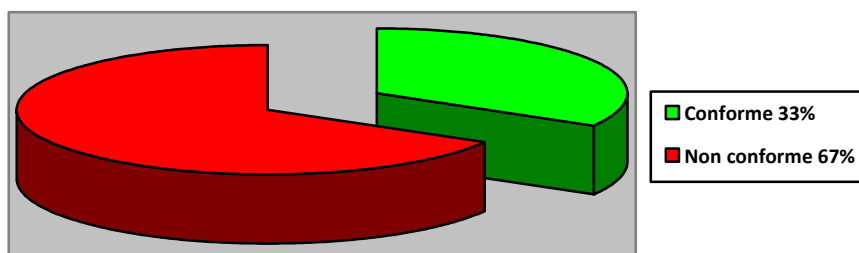
L'ensemble de ces installations présente un rejet dans le milieu hydraulique superficiel (Ruisseau), via un réseau d'évacuation des eaux pluviales existant (réseau E.P.) assez développé.

Diagnostic des installations d'Assainissement Non Collectif existantes :

Ce diagnostic a été réalisé par le bureau Nicot Contrôle.

Rappelons que Maninaire regroupe 9 installations d'ANC. 67 % de ces installations sont non conformes et 33% sont conformes.

L'ensemble des installations strictement non conformes devra être réhabilité en priorité.



Présentation du projet d'assainissement pour le hameau de Maninaire :

Les rejets des dispositifs d'assainissement non collectif seront gérés au niveau d'une zone de rejet végétalisée à créer faisant l'objet du présent dossier.

Les rejets des dispositifs d'assainissement non collectif seront gérés par **une zone de rejet végétalisée** à aménager à l'aval du hameau. Cette zone de rejet végétalisée nécessite de prévoir des emplacements réservés.

Localisation du projet de ZRV pour Maninaire :

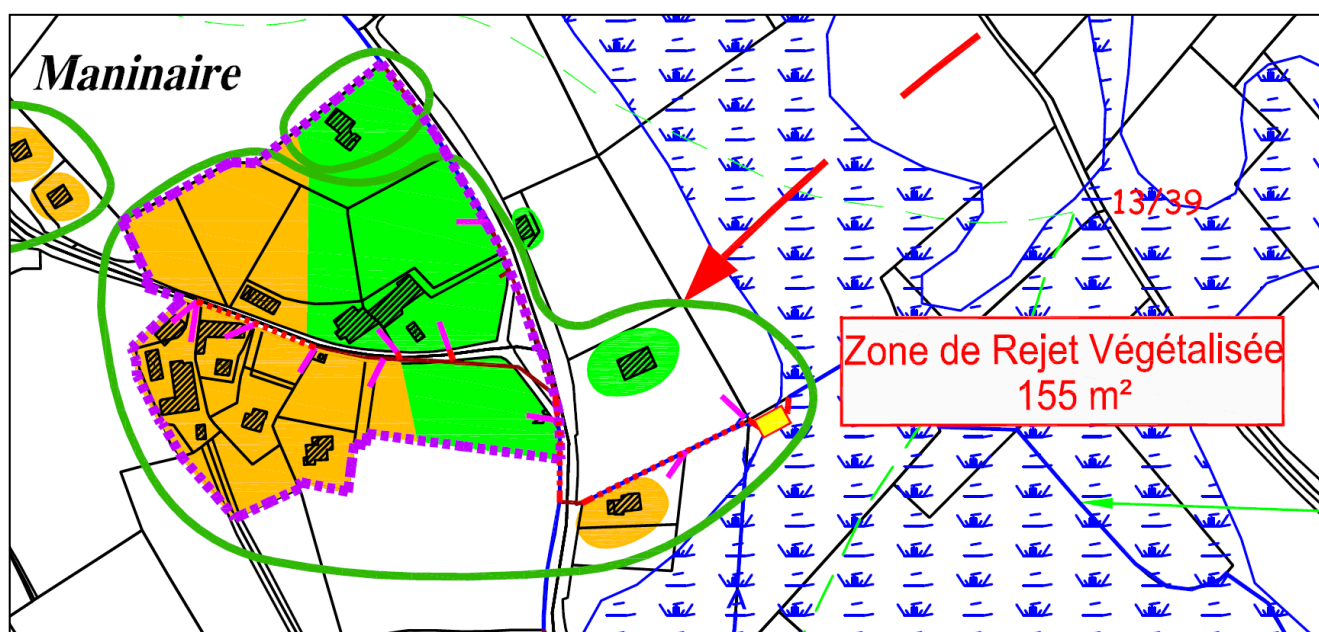


Les rejets des dispositifs ANC de Maninaire, représentant actuellement **27 EH**, seront orientés vers une zone de rejet végétalisée à créer à proximité du ruisseau de Maninaire. La surverse de cette zone de rejet végétalisée est le ruisseau de Maninaire ($Q_e = 0,5$ à 1 l/s).

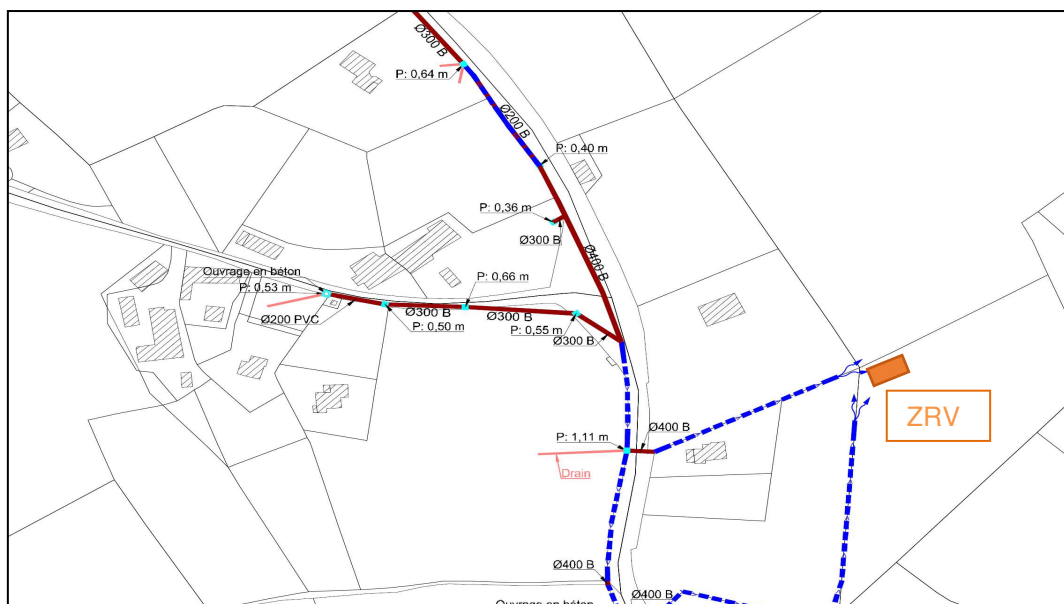
Détail des travaux proposés sur le réseau :

Afin de collecter les rejets des dispositifs d'assainissement non collectif du hameau de Maninaire et de les orienter en direction des zones de rejet végétalisé, les aménagements suivants seront nécessaires :

- La création d'un réseau EP Ø200 sur +/- 74 ml,
- La création d'un réseau EP Ø400 sur +/- 159 ml.



Le plan du projet est joint en annexe.



Détail des travaux proposés pour l'aménagement de la zone dissipation naturelle :

Les travaux suivants seront réalisés afin de réaliser la zone de rejet végétalisé :

- Le décapage et les terrassements pour la mise en forme du bassin,
- L'aménagement de l'entrée de la zone de rejet végétalisé (création d'un ouvrage en entrée de bassin permettant la dissipation des eaux au sein de l'ouvrage).
- L'aménagement de la sortie du bassin (ouvrage de sortie à créer).

Dimensionnement proposé pour la zone de rejet végétalisé à aménager pour Maninaire :

Zone de Dissipation Naturelle Maninaire		
		Unité
Capacité nominale à traiter (E.H.)	42	
Volume d'eaux usées engendré (sur la base de 0,15 m3/j/E.H.)	6,3	m3 / jour
Surface de dissipation (sur la base de 11 m²/logement)	155	m2
Perméabilité pris en compte (2 mm/h)	0,048	m / jour
Volume d'eau théorique infiltré au niveau de la ZRV	7,44	m3 / jour
Evapotranspiration (sur la base de 1cm/jour)	1,55	m3 / jour
Volume total pouvant être perdu naturellement	8,99	m3 / jour
Surface effective pour dissiper le volume d'eaux usées produit par jour	131	m2
Coefficient de sécurité engendré par le dimensionnement de base (6 m2/E.H.)	1	

La surface de cette zone de dissipation naturelle à créer est de **155 m²** sur la base de 11 m²/ logement.

2.4. Proposition de réglementation de l'assainissement des zones d'assainissement Non Collectif :

1) Conditions générales

- Toutes les habitations existantes doivent disposer d'un dispositif d'assainissement non collectif fonctionnel, conforme à la réglementation.
- La mise en conformité des installations existantes est obligatoire.
- Toute construction nouvelle doit mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif conforme à la réglementation.
- Toute extension ou réhabilitation avec Permis de Construire d'une habitation existante implique la mise aux normes de son dispositif d'assainissement non collectif.
- La Carte d'Aptitude des Sols et des Milieux à l'Assainissement Non Collectif (C.A.S.M.A.N.C) indique pour chaque secteur la filière d'assainissement non collectif à mettre en œuvre.
- Les notices techniques de la C.A.S.M.A.N.C fixent le cahier des charges à respecter pour leur réalisation.
- Le contrôle de la réalisation des ouvrages d'assainissement non collectif se fera sur les bases des notices techniques.
- L'absence de solution technique complète ou l'absence de possibilité de rejet sera un motif de refus de Permis de Construire.

2) Conditions générales d'implantation des dispositifs d'assainissement non collectif:

- Pour toute nouvelle construction : (sur toute parcelle vierge classée constructible au PLU)
La totalité du dispositif d'assainissement non collectif (fosse septique, filtre à sable, dispositif d'infiltration dans les sols) doit être implanté à l'intérieur de la superficie constructible, dans le respect des normes et règlements en vigueur. (Celui-ci ne peut être implanté sur des parcelles dites naturelles, agricoles ou non constructibles).
 - ⇒ **En cas d'espace insuffisant, le permis de construire doit être refusé.**
 - ⇒ **Surface minimum requise :**
 - Pour être constructible en ANC, une parcelle doit être suffisamment grande pour permettre l'implantation de tous les dispositifs d'assainissement nécessaires pour réaliser une filière respectant la réglementation dans le respect notamment des :
 - Reculs imposés (3 mètres des limites, 3 m des fondations de constructions existantes),
 - Règles techniques d'implantation (mise en place interdite sous les accès, les parkings,...)
- Pour toute habitation existante : (quel que soit le classement au PLU)
La mise aux normes du dispositif d'assainissement non collectif est tolérée sur n'importe quelle parcelle, quel que soit son classement au PLU (mis à part périmètre de protection, emplacement réservé ou classement spécifique qui empêche la réalisation technique de celle-ci) dans le respect des normes et règlement en vigueur.
 - ⇒ **L'impossibilité technique de réaliser un dispositif réglementaire peut motiver le refus de changement de destination d'anciens bâtiments (corps de ferme).**

3) Choix de la filière selon l'aptitude des sols :

Filières ne nécessitant pas obligatoirement de rejet dans le milieu hydraulique superficiel :

VERT Fosse septique toutes eaux – Epanchage

Terrains perméables, propices à l'infiltration des eaux usées.

Dans le cas présent, les pentes sont faibles, et la filière est destinée aux secteurs isolés, présentant une bonne aptitude à l'infiltration des eaux usées.

Les cas où l'infiltration se révélerait impossible seront peu nombreux.

Attention: cette filière étant assez consommatrice d'espace, il conviendra de réserver une surface importante pour réaliser les dispositifs dans le respect des reculs réglementaires.

La densification de l'urbanisation impliquerait le basculement de la zone en orange.

Un projet menaçant un lot aval potentiellement constructible ou la stabilité du site, ne pourra être retenu.

VERT 2 Fosse septique toutes eaux – Epanchage en pente

Terrains moyennement perméables, grande surface disponible.

Dans le cas présent, les pentes sont faibles, et la filière est destinée aux secteurs isolés, présentant une aptitude moyenne à l'infiltration des eaux usées.

Terrains ayant une aptitude moyenne à l'assainissement non collectif, mais infiltration envisageable du fait de la grande surface disponible.

Les cas où l'infiltration se révélerait impossible seront peu nombreux.

Attention: cette filière étant assez consommatrice d'espace, il conviendra de réserver une surface importante pour réaliser les dispositifs dans le respect des reculs réglementaires.

La densification de l'urbanisation impliquerait le basculement de la zone en orange.

Un projet menaçant un lot aval potentiellement constructible ou la stabilité du site, ne pourra être retenu.

Remarque :

- ↳ Pour l'ensemble des filières d'infiltration des eaux usées, la carte des sols donne une indication générale. Une étude géopédologique et de conception est conseillée dans tous les cas pour :
 - Concevoir et implanter au mieux le dispositif à créer,
 - Valider la possibilité d'infiltrer les eaux en fonction de la nature du sol et de l'espace disponible,
 - Identifier le meilleur dispositif à mettre en place en cas d'impossibilité technique de réaliser la filière préconisée.
- ↳ Concernant les filières d'infiltration comportant un dispositif de traitement principal par filtre à sable vertical **drainé** (étanche ou non), ce dispositif peut être remplacé par des filières plus compactes ou innovantes, réglementaires, qui ont une emprise au sol moins importante.
- ↳ Pour ces filières, dans le cadre strict de réhabilitation de dispositifs d'assainissement non collectif existants (habitations existantes classées en **VERT** et **VERT 2** sur les cartes), le SPANC (commune ou délégataire) se réserve la possibilité de revenir à une filière drainée (**ORANGE**, **ROUGE**) selon le contexte existant (rejet existant, manque de place, autre contrainte avérée...)

Filière nécessitant un rejet dans le milieu hydraulique superficiel :

Selon les caractéristiques des sols, une des deux filières d'assainissement non collectif suivantes est préconisée pour chaque secteur:

ORANGE *Fosse septique toutes eaux - Filtre à sable vertical drainé*

Terrains moyennement perméables.

Infiltration pouvant se révéler impossible.

Terrain ayant une aptitude moyenne à l'assainissement non collectif.

Dans la majeure partie des cas, l'infiltration sera impossible techniquement ou réglementairement (PPRn par exemple).

Le rejet **après traitement** doit se faire :

- En priorité par infiltration (d'après la loi). Dans ce cas, une étude géopédologique et de conception est **obligatoire**.
- **En cas d'impossibilité d'infiltration** (cas général), un collecteur devra être créé à la charge du particulier, jusqu'au réseau d'eaux pluviales existant ou jusqu'au milieu naturel (ruisseau), sous réserve de l'obtention de l'autorisation de rejet auprès de l'autorité compétente.

La densification de l'habitat ne peut être envisagée que si les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel est favorable (voir §II). Dans le cas contraire, la densification est déconseillée sans assainissement collectif.

Un projet menaçant un lot aval potentiellement constructible ou la stabilité du site, ne pourra être retenu.

ROUGE *Fosse septique toutes eaux - Filtre à sable vertical drainé étanche*

Terrains présentant des risques de résurgences aval ou un risque géotechnique, ou terrains où l'infiltration des eaux usées peut menacer une ressource en eau.

L'infiltration des eaux usées après traitement est à interdire réglementairement, ou à priori compromise.

Normalement, dans la totalité des cas, l'infiltration est impossible, sauf étude géopédologique et géotechnique particulière, sous responsabilité du bureau d'études intervenant, définissant les conditions d'infiltration sur la parcelle.

Une densification de l'habitat en assainissement non collectif de ces secteurs est déconseillée sans assainissement collectif.

Le rejet après traitement doit se faire dans un collecteur qui devra être créé à la charge du particulier, jusqu'au réseau d'eaux pluviales existant ou jusqu'au milieu naturel (ruisseau), sous réserve de l'obtention de l'autorisation de rejet auprès de l'autorité compétente (voir §II).

Un projet menaçant un lot aval potentiellement constructible ou la stabilité du site, ne pourra être retenu.

Remarques :

- ↳ Pour l'ensemble des filières drainées avec rejet dans le milieu hydraulique superficiel, la carte des sols donne une indication générale. Une étude géopédologique et de conception est conseillée dans tous les cas pour :
 - Concevoir et implanter au mieux le dispositif à créer,
 - Vérifier la possibilité d'infiltrer les eaux (cas général) en fonction de la nature du sol et de l'espace disponible, afin d'éviter un rejet dans le milieu hydraulique superficiel (cas particulier).
 - Identifier le meilleur dispositif à mettre en place en cas d'impossibilité technique de réaliser la filière préconisée.
- ↳ En cas de manque de place, ou par choix du pétitionnaire, après validation par le SPANC, ces filières de traitement par filtre à sable vertical **drainé** (étanche ou non), peuvent être remplacées par des filières plus compactes ou innovantes, réglementaires, qui ont une emprise au sol moins importante.

4) Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux :

- Pour les habitations existantes : les possibilités de rejet sont tolérées pour les habitations existantes dans la limite du logement existant.
- Pour les constructions neuves ou toute création de nouveaux logements :
 - En cas d'impossibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel (indice de saturation défavorable), la création de nouveaux logements ou leur extension légère ne pourra être autorisée qu'à condition que le rejet du dispositif d'assainissement non collectif puisse être infiltré en totalité dans les sols.
 - Il appartient aux pétitionnaires de réaliser une étude de conception du dispositif d'assainissement non collectif et de vérifier les possibilités d'infiltration dans les sols dans le respect de la réglementation en vigueur.
***** Remarque importante *** : il convient que les zones classées constructibles au PLU (en Assainissement Non Collectif) soient très peu nombreuses du fait des faibles possibilités d'infiltration dans les sols et de rejet dans les cours d'eau.**
 - En cas d'absence de possibilité de rejet et de possibilité d'infiltration dans les sols, aucune création de nouveau logement ne peut être autorisée.
 - La création des collecteurs nécessaires à l'évacuation des effluents des dispositifs d'assainissement non collectif reste à la charge de chaque pétitionnaire.

2.5. Détail des possibilités de rejet :

Zones vertes 2 :

Dans les zones vertes et vertes 2, l'assainissement ne nécessite pas de point de rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

Les hameaux concernés sont les suivants :

- **Une parcelle à proximité du Chef-Lieu ;**
- **Eyguillière ;**
- **Les Touches ;**
- **Pré Mas ;**
- **Maninaire ;**
- **Pré Clot ;**
- **Clanlouvât ;**
- **Renaudière ;**
- **Grisail.**

Zones orange et rouge avec de bonnes possibilités de rejet:

Dans les zones orange et rouge suivantes les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel sont bonnes. L'assainissement n'est pas un facteur limitant dans la mesure des projets actuels d'extension de l'urbanisation.

NB : se reporter au §4 pour prendre connaissance des Indices de Saturation.

Les hameaux concernés sont les suivants :

- **Massette :**
 ⇒ Le ruisseau du Gournier offre de bonnes possibilités de rejet (feu vert).

Zones orange et rouges avec des possibilités de rejet moyennes :

Dans les zones orange et rouge suivantes les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel sont moyennes. La poursuite de l'urbanisation, est conditionnée par l'amélioration des réseaux EP et la création de zones de traitement tertiaire pour atténuer l'impact des rejets septiques.

Il est conseillé de limiter l'urbanisation aux parcelles interstitielles.

NB : se reporter au §4 pour prendre connaissance des Indices de Saturation.

Les hameaux concernés sont les suivants :

- **Une parcelle à proximité du Bourg :**
⇒ Le ruisseau du Playe offre de possibilités de rejet moyennes (feu orange).
- **Quelques parcelles dans le hameau du Mas :**
⇒ Le ruisseau de Lâne offre de possibilités de rejet moyennes (feu orange).

Zones orange et rouge avec de mauvaises possibilités de rejet:

Dans les zones orange et rouge suivantes les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel sont mauvaises. La poursuite de l'urbanisation, est conditionnée par la création de l'assainissement collectif.

Il est conseillé de limiter fortement l'urbanisation.

NB : se reporter au §4 pour prendre connaissance des Indices de Saturation.

Le hameau concerné est le suivant :

- **Quelques parcelles dans le hameau du Mas :**
⇒ Le ruisseau du Mas offre de mauvaises possibilités de rejet (feu rouge).
- **Maninaire :**
⇒ Le ruisseau de Maninaire offre de mauvaises possibilités de rejet (feu rouge).
- **Renaudière et une grande partie de Grisail :**
⇒ Le ruisseau de Grisail offre de mauvaises possibilités de rejet (feu rouge).
- **La partie Sud du hameau de Grisail :**
⇒ Le ruisseau des Paquiers offre de mauvaises possibilités de rejet (feu rouge).

2.6. Propositions pour le contrôle et l'amélioration de l'assainissement non collectif :

1) Mise en place du contrôle de l'assainissement non collectif :

Pour le contrôle des installations d'assainissement non collectif les opérations suivantes sont conseillées :

- Contrôler la réalisation des nouvelles installations d'assainissement non collectif sur les bases des notices techniques de la carte d'aptitude des sols et des milieux à l'assainissement non collectif (CASMANC).
Ce contrôle est effectif et a une périodicité de 4 ans.
=> 80 installations d'ANC sont référencées sur la commune. Actuellement, la totalité des installations ont été contrôlées dont 41 non conformes stricts, 18 non conformes tolérés et 21 conformes. 2 installations sont en cours de réhabilitation ce qui amènera le nombre d'installations conformes sur la commune à 23 puis 18 non conformes tolérés et 39 non conformes stricts.
- Contrôler les installations existantes de façon périodique **(de 4 à 10 ans)** pour motiver leur réhabilitation et la vidange des fosses.

Ce contrôle est effectif sur le territoire de la commune de SAINT-GUILLAUME. L'ensemble des installations existantes sur la commune ont fait l'objet d'un contrôle. Les contrôles sont effectués par le bureau NICOT CONTROLE.

Le contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif est effectif sur la commune et a une périodicité de 4 ans.

- ⇒ En cas de non-conformité de l'installation :
 - Le propriétaire d'une installation située **dans une zone à enjeux environnemental ou avec un risque sanitaire avéré pour la santé publique**, a un **délai de 4 ans** pour procéder aux travaux prescrits dans le rapport de contrôle.
 - Le propriétaire d'une installation située **hors d'une zone à enjeux environnemental ou sans risque sanitaire avéré pour la santé publique** n'a pas de délais pour se mettre aux normes mais doit le faire dans les meilleurs délais.
- ⇒ Pour toute demande de Permis de Construire sur du bâti existant, **la mise aux normes de l'installation existante** est imposée.
- **Informé tout acquéreur d'une propriété bâtie de la conformité ou non-conformité de l'installation d'assainissement non collectif** : le rapport établi à l'issue du contrôle de l'installation (datant de moins de 3 ans) doit être joint au dossier de diagnostic technique fourni lors de la vente. L'acquéreur dispose d'un délai d'un an après l'acte de vente pour procéder aux travaux de mise en conformité de l'installation.
- **Remarque** : la commune a la possibilité, au moment de tout Permis de Construire, de **demandeur au pétitionnaire une étude géopédologique** ou d'imposer des prescriptions techniques particulières pour la réalisation du dispositif d'assainissement non collectif.

2) Réalisation d'opérations de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif :

- ⇒ Dans l'ensemble des zones décrites comme restant en assainissement non collectif à long terme, nous encourageons la commune à organiser des **opérations de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif** pour améliorer la salubrité publique.
la commune peut être Maître d'Ouvrage de ce type d'opération.
Par ailleurs, une campagne de réhabilitation a eu lieu courant 2016-2017 sur l'ensemble de la commune ce qui a permis la mise en conformité de 12 assainissements non collectif.
- ⇒ En parallèle, il sera indispensable **de développer les réseaux de collecte des eaux pluviales** (qui collectent également les effluents septiques).
Cette action est importante car elle permet une amélioration de la salubrité publique au sein des hameaux.
- ↳ **Techniquement il est conseillé (pour ne pas trop accélérer l'écoulement des E.P.) :**
 - Une extension des réseaux E.P. au sein des hameaux.
 - De maintenir les fossés en dehors des hameaux.

- La mise en place d'un traitement tertiaire pour diminuer l'impact des rejets dans les ruisseaux en période d'étiage et/ou permettre la rétention des eaux pluviales.

3 - Possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel :

Les **Indices de Saturation** (I.S.) ont été calculés sur la base:

- d'un objectif de qualité : 1A.
- des estimations de débit d'étiage mesuré en août 2000.
- d'un rendement théorique des filtres à sable permettant de ne pas rejeter plus de 40 mg / L de DBO₅.
- d'un décompte des Equivalents Habitants basé sur 3 équivalents habitants pour 1 logement.

Ruisseau	Localisation	Indice de saturation	Possibilité de rejet
Torrent la Gresse	Toute la Commune	400 / 640 à 1600+ communes amonts	Bonne
Ruisseau du Gournier	Massette	3 / 64 à 160	Bonne
Ruisseau du Playe	Le Chef-Lieu	177 / 96 à 224	Moyenne
Ruisseau du Mas	Le Mas	42 / 0 à 16	Mauvaise
Ruisseau de Lâne	Le Mas	3 / 0 à 16	Moyenne
Ruisseau de Maninaire	Maninaire	39 / 16 à 32	Mauvaise
Ruisseau de Renaudière	Renaudière	42 / 0 à 6	Mauvaise
Ruisseau de Grisail	Grisail	84 / 0	Mauvaise
Ruisseau des Paquiers	Grisail	18 / 0 à 9	Mauvaise

Les possibilités de rejet sont limitées dans les principaux cours d'eau traversant la commune.

On notera que de nombreux petits rus de versants, de fossés d'écoulement ou de drainage, et d'axes d'écoulement maillent le territoire communal, et font souvent l'objet des rejets existants des habitations, avant que ceux-ci atteignent les ruisseaux principaux récepteurs. Ce réseau hydraulique superficiel secondaire, souvent très peu productif en débit, n'est généralement pas apte à recevoir de nouveaux rejets, même après un traitement adéquat des eaux usées.

Pour les ruisseaux montrant de mauvaises possibilités de rejet, le rejet après traitement des eaux usées sera possible seulement pour les habitations existantes à rénover. Toute habitation nouvelle devra soit être raccordée à un réseau d'assainissement collectif des eaux usées, soit infiltrer ses eaux usées via un dispositif ayant fait l'objet d'une étude géopédologique particulière.

Localement, des solutions de création ou d'extension de réseau EP peuvent être envisagées pour améliorer les conditions de rejets des eaux usées après traitement, notamment afin d'atteindre un cours d'eau offrant de bonnes possibilités de rejet.

IV – Etude financière

1. Fichier de paramètres :

Les paramètres suivants ont été utilisés pour réaliser les simulations de financement des solutions d'assainissement proposées dans les différentes alternatives.

Tous les prix proposés ci-dessous sont indicatifs. Ils ont été utilisés pour chiffrer sur une même base les alternatives. Le chiffrage ne tient pas compte des ouvrages particuliers à mettre en œuvre tels que passages de ponts ni des relevages individuels (à la charge des particuliers).

⇒ Assainissement collectif :

- Réseau sous chaussée : 183 €HT/ml (mètre linéaire)
- Réseau hors chaussée / sous fossé : 153 €HT/ml
- Réseau sous chemin : 173 €HT/ml
- Réseau sous Route Départementale : 220 €HT/ml
- Réseau Forte pente sous chaussée : 238 €HT/ml
- Réseau Forte pente hors chaussée: 198 €HT/ml
- Encoirbellement: 400 €HT/ml
- Coût des branchements par foyer: 1 500 €HT/u

⇒ Assainissement Non Collectif :

- Création ou Réhabilitation complète d'un dispositif ANC : 10 000 €HT/installation
(Ce prix tient compte des études préalables nécessaires)
- Réhabilitation partielle d'une installation ANC (cas des tolérables) : 7 500 €HT/installation
- Création d'une zone de dissipation Naturelle : 50 €HT/m²
- Réseau d'eau pluvial à créer :

Sur la base d'un réseau béton Ø200 :

- Réseau EP sous chaussée : 284 €HT/ml
- Réseau EP hors chaussée / sous fossé / sous chemin : 114 €HT/ml
- Réseau EP Sous RD / Sur profondeur ou Forte Pente : 300 €HT/ml

Sur la base d'un réseau béton Ø400 :

- Réseau EP sous chaussée : 425 €HT/ml
- Réseau EP hors chaussée / sous fossé / sous chemin : 212 €HT/ml
- Réseau EP Sous RD / Sur profondeur ou Forte Pente : 420 €HT/ml

Sur la base d'un réseau béton Ø800 :

- Réseau EP sous chaussée : 630 €HT/ml
- Réseau EP hors chaussée / sous fossé / sous chemin : 400 €HT/ml
- Réseau EP Sous RD / Sur profondeur ou Forte Pente : 700 €HT/ml

Logement existant : Décompte du nombre de logements existants sur le terrain.
 Logement futur : Estimation faite par le BE selon les indications le projet de PLU.

Coût des branchements par foyer : 2 300 €/u

Subventions :

Agence de l'Eau

Subvention Réseau : 0 % (10^{ème} programme Agence de l'Eau)
 Subvention des stations : 0 %

Les aides apportées par l'agence de l'eau sont incertaines au vue de la conjoncture actuelle. Il convient d'être vigilant quant à leur intégration au plan de financement. Nous préférons ne pas en tenir compte dans nos simulations.

Conseil Départemental

Le conseil départemental n'apporte pas d'aide pour les réalisations de zones de rejet végétalisé et de réseau d'eaux pluviales.

Emprunt :

2 % sur 20 ans

Financement:

Redevance d'assainissement:

- en termes fixes: 60 €/an
 - en redevance: 0,60 €/m³

Avertissement : L'ensemble des chiffrages proposés ont été réalisés sur la base des conditions économiques de l'année 2018. Il convient d'être prudent quant à toute éventuelle évolution des conditions économiques.

2. Simulation de financement des zones de rejet végétalisées :

Tableaux de chiffrage :

Pour chaque projet, les tableaux de chiffrage se décomposent de la manière suivante :

- Une partie « **Travaux** » propose une évaluation des coûts des travaux nécessaires à la réalisation du projet,
- Une partie « **Subventions** » propose une évaluation des subventions escomptées,
- Une partie « **Plan de financement** » propose une solution de financement global,
- Une partie « **Solde de l'opération** » qui exprime le solde à financer par an.

Subventions
éventuelles

Montant des
Travaux

Emprunt à contracter

Solde de l'opération

COMMUNE DE SAINT-GUILLAUME

Lieu-dit GRISAIL

GRISAIL Secteur n°1

Assainissement Non Collectif

TRAVAUX: (A la charge du particulier)

Nbre d'installations 2018

13

Installation à réhabiliter

Totalement

10000,00 €/Ins

13

130 000 €

Partiellement

7500,00 €/Ins

0

0 €

Total réhabilitation H.T

130 000 €

Aide Agence de l'eau dans le cadre d'opération de réhabilitation groupée sur les Non Conformés Stricts

0 €/Installation

0,00 €

Total réhabilitation avec aide AE

130 000 €

TRAVAUX: (A la charge de la commune)

Tarif tranchées en eaux pluviales (sans canalisation) - Ø 800

Sous chaussée (ml)

630,00 €/ml

19

11 970,00 €

Hors chaussée / Sous fossé (ml)

400,00 €/ml

23

9 200,00 €

Sous chemin (ml)

400,00 €/ml

41

16 400,00 €

Sous RD (ml)

700,00 €/ml

0

0,00 €

Sous total Tranchées E.P.

37 570,00 €

Tarif canalisations bétons à créer - Ø 800 Béton

Canalisations Ø 800 Béton

133,2 €/ml

83

11 055,60 €

Branchement

2300 €/u

13

29 900,00 €

Sous total Canalisations et branchements E.P.

40 955,60 €

Traitement tertiaire à créer

Capacité (m³)

50,00 €/m²

190

9 500,00 €

Sous total Traitement tertiaire

9 500,00 €

Total H.T pour la collectivité

88 025,60 €

Impévus (5%)

4 401,28 €

Divers (10% réseau et 15% ZRV)

9 277,56 €

Montant Global H.T

101 704,44 €

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir

88 025,60 €

Emprunt à 2 % sur 20 ans

88 025,60 €

Annuité

5 858,24 €

Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)

5 858,24 €

Subventions
éventuelles

Montant des
Travaux

Emprunt à contracter

Solde de l'opération

Attention! Nous n'avons pas intégré dans nos calculs:

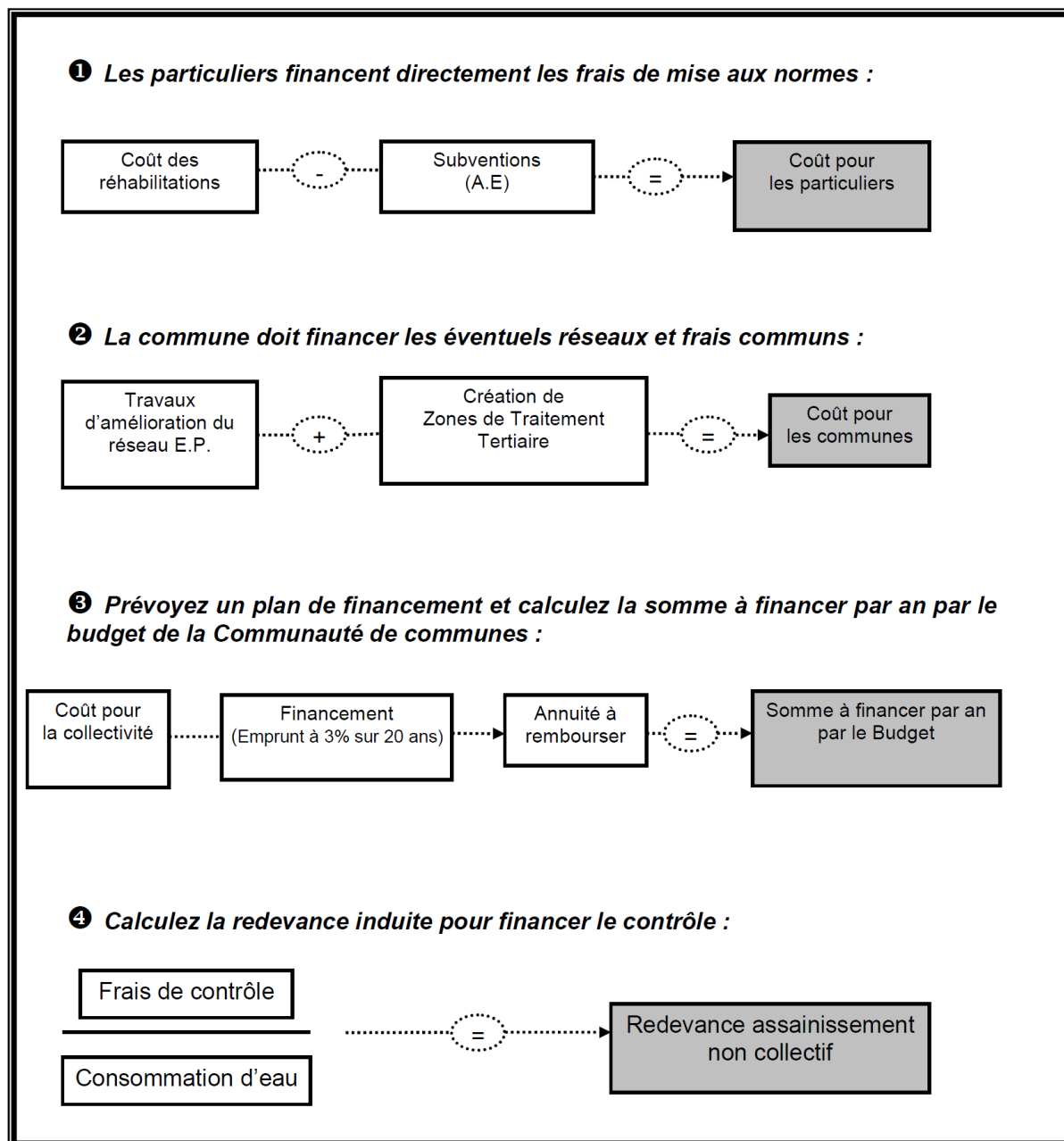
- Le prix de fonctionnement des services administratifs: personnel, bureautique, frais de structure...
- Le coût d'entretien des futures stations d'épuration, ZRV...
- Le coût des travaux connexes qui peut alourdir considérablement le budget prévu,
- ...

Ces diverses simulations doivent être utilisées avec prudence. A ce stade, elles permettent :

- de comparer diverses alternatives sur des bases comparables,
- de prendre conscience des investissements nécessaires à l'aboutissement des projets.

Pour le financement de la création des ZRV, le schéma suivant est proposé :

① Calculez le montant de l'investissement communal :



Le cadre technique :

Dans les hameaux avec ZRV :

▲ **Les particuliers doivent :**

- Prendre à leur charge les travaux à réaliser sur leur parcelle.
- Séparer correctement les **Eaux Usées** et les **Eaux Pluviales**.
- Se raccorder au réseau s'il existe ou dès sa création.

▲ **La commune doit :**

- Entretien des réseaux **Eaux Pluviales** existants.
 - *Les faire évoluer vers une meilleure séparativité.*
 - *Réparer les réseaux en cas de casse.*
 - *Procéder à des opérations d'hydrocurage si besoin pour assurer un correct écoulement des effluents.*
- Créer les nouveaux réseaux prévus au **Zonage de l'Assainissement Collectif et Non Collectif**.
- Créer ou mettre aux normes et entretenir les ZRV.

Simulation de financement de la mise en place de Zones de Rejet Végétalisées

PROJETS PROPOSES A MOYEN TERME

	Projets de création de ZRV	Coût Global	Annuité à rembourser par le budget
MOYEN TERME (2023-2028)	1 – Grisail n°1	101 704 €	5 858 €
	2 – Grisail n°2	32 599 €	1 882 €
	3 - Maninaire	107 005 €	6 170 €
TOTAL MOYEN TERME		241 308 €	13 910 €

COMMUNE DE SAINT-GUILLAUME
Lieu-dit GRISAIL

GRISAIL Secteur n°1

Assainissement Non Collectif

TRAVAUX: (A la charge du particulier)

Nbre d'installations 2018	13	
Installation à réhabiliter		
Totalement	10000,00 €/Ins	
	13	130 000 €
Partiellement	7500,00 €/Ins	
	0	0 €

Total réhabilitation H.T	130 000 €
---------------------------------	------------------

Aide Agence de l'eau dans le cadre d'opération de réhabilitation groupé sur les Non Conformés Stricts	0 €/installation	0,00 €
Total réhabilitation avec aide AE		130 000 €

TRAVAUX: (A la charge de la commune)

Tarif tranchées en eaux pluviales (sans canalisation) - Ø 800

Sous chaussée (ml)	630,00 €/ml	
	19	11 970,00 €
Hors chaussée / Sous fossé (ml)	400,00 €/ml	
	23	9 200,00 €
Sous chemin (ml)	400,00 €/ml	
	41	16 400,00 €
Sous RD (ml)	700,00 €/ml	
	0	0,00 €
Sous total Tranchées E.P.		37 570,00 €

Tarif canalisations bétons à créer - Ø 800 Béton

Canalisations Ø 800 Béton	133,2 €/ml	
	83	11 055,60 €
Branchement	2300 €/u	
	13	29 900,00 €
Sous total Canalisations et branchements E.P.		40 955,60 €

Traitement tertiaire à créer

	50,00 €/m ²	
Capacité (m ²)	190	9 500,00 €
Sous total Traitement tertiaire		9 500,00 €

Total H.T pour la collectivité	88 025,60 €
Impévus (5%)	4 401,28 €
Divers (10% réseau et 15% ZRV)	9 277,56 €
Montant Global H.T	101 704,44 €

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir	88 025,60 €
Emprunt à 2 % sur 20 ans	88 025,60 €
Annuité	5 858,24 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)	5 858,24 €

COMMUNE DE SAINT-GUILLAUME
Lieu-dit GRISAIL

GRISAIL Secteur n°2

Assainissement Non Collectif

TRAVAUX: (A la charge du particulier)

Nbre d'installations 2018	3		
Installation à réhabiliter			
Totalement	10000,00 €/Ins		
	3		30 000 €
Partiellement	7500,00 €/Ins		
	0		0 €

Total réhabilitation H.T	30 000 €
---------------------------------	-----------------

Aide Agence de l'eau dans le cadre d'opération de réhabilitation groupé sur les Non Conformés Stricts	0 €/installation	0,00 €
Total réhabilitation avec aide AE		30 000 €

TRAVAUX: (A la charge de la commune)

Tarif tranchées en eaux pluviales (sans canalisation) - Ø 400

Sous chaussée (ml)	425,00 €/ml	
	0	0,00 €
Hors chaussée / Sous fossé (ml)	212,00 €/ml	
	14	2 968,00 €
Sous chemin (ml)	212,00 €/ml	
	61	12 932,00 €
Sous RD (ml)	450,00 €/ml	
	0	0,00 €
Sous total Tranchées E.P.		15 900,00 €

Tarif canalisations bétons à créer - Ø 400 Béton

Canalisations Ø 400 Béton	51 €/ml	
	75	3 825,00 €
Branchement	2300 €/u	
	3	6 900,00 €
Sous total Canalisations et branchements E.P.		10 725,00 €

Traitement tertiaire à créer

Capacité (m ³)	50,00 €/m ²	
	33	1 650,00 €
Sous total Traitement tertiaire		1 650,00 €

Total H.T pour la collectivité	28 275,00 €
---------------------------------------	--------------------

Impévus (5%)	1 413,75 €
--------------	------------

Divers (10% réseau et 15% ZRV)	2 910,00 €
--------------------------------	------------

Montant Global H.T	32 598,75 €
---------------------------	--------------------

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir	28 275,00 €
------------------	--------------------

Emprunt à 2 % sur 20 ans	28 275,00 €
---------------------------------	--------------------

Annuité	1 881,74 €
---------	-------------------

Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)	1 881,74 €
--	-------------------

COMMUNE DE SAINT-GUILAUME
Lieu-dit GRISAIL

GRISAIL Secteur n°1 et n°2

Assainissement Non Collectif

TRAVAUX: (A la charge du particulier)

Nbre d'installations 2018	16	
Installation à réhabiliter		
Totalement	10000,00 €/Ins	
	16	160 000 €
Partiellement	7500,00 €/Ins	
	0	0 €

Total réhabilitation H.T	160 000 €
---------------------------------	------------------

Aide Agence de l'eau dans le cadre d'opération de réhabilitation groupé sur les Non Conformés Stricts	0 €/Installation	0,00 €
Total réhabilitation avec aide AE		160 000 €

TRAVAUX: (A la charge de la commune)**Tarif tranchées en eaux pluviales (sans canalisation) - Ø 800**

Sous chaussée (ml)	630,00 €/ml	
19		11 970,00 €
Hors chaussée / Sous fossé (ml)	400,00 €/ml	
23		9 200,00 €
Sous chemin (ml)	400,00 €/ml	
41		16 400,00 €
Sous RD (ml)	700,00 €/ml	
0		0,00 €
Sous total Tranchées E.P.		37 570,00 €

Tarif tranchées en eaux pluviales (sans canalisation) - Ø 400

Sous chaussée (ml)	425,00 €/ml	
0		0,00 €
Hors chaussée / Sous fossé (ml)	212,00 €/ml	
14		2 968,00 €
Sous chemin (ml)	212,00 €/ml	
61		12 932,00 €
Sous RD (ml)	450,00 €/ml	
0		0,00 €
Sous total Tranchées E.P.		15 900,00 €

Tarif canalisations bétons à créer - Ø 800 Béton

Canalisations Ø 800 Béton	133,2 €/ml	
83		11 055,60 €
Branchement	2300 €/u	
13		29 900,00 €
Sous total Canalisations et branchements E.P.		40 955,60 €

Tarif canalisations bétons à créer - Ø 400 Béton

Canalisations Ø 400 Béton	51 €/ml	
75		3 825,00 €
Branchement	2300 €/u	
3		6 900,00 €
Sous total Canalisations et branchements E.P.		10 725,00 €

Traitements tertiaire à créer

	50,00 €/m ²	
Capacité (m ²)	190	9 500,00 €
Capacité (m ²)	33	1 650,00 €
Sous total Traitement tertiaire		11 150,00 €

Total H.T pour la collectivité	116 300,60 €
Impévus (5%)	5 815,03 €
Divers (10% réseau et 15% ZRV)	12 187,56 €
Montant Global H.T	134 303,19 €

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir	116 300,60 €
Emprunt à 2 % sur 20 ans	116 300,60 €
Annuité	7 739,98 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)	7 739,98 €

COMMUNE DE SAINT-GUILAUME
Lieu-dit MANINAIRE

MANINAIRE

Assainissement Non Collectif

TRAVAUX: (A la charge du particulier)

Nbre d'installations 2018	9		
Installation à réhabiliter			
Totalelement	10000,00 €/Ins 5	50 000 €	
Partiellement	7500,00 €/Ins 1	7 500 €	

Total réhabilitation H.T	57 500 €
---------------------------------	-----------------

Aide Agence de l'eau dans le cadre d'opération de réhabilitation groupé sur les Non Conformés Stricts	0 €/Installation	0,00 €
Total réhabilitation avec aide AE		57 500 €

TRAVAUX: (A la charge de la commune)**Tarif tranchées en eaux pluviales (sans canalisation) - Ø 200**

Sous chaussée (ml)	284,00 €/ml 74	21 016,00 €
Hors chaussée / Sous fossé (ml)	114,00 €/ml 0	0,00 €
Sous chemin (ml)	114,00 €/ml 0	0,00 €
Sous RD (ml)	300,00 €/ml 0	0,00 €
Sous total Tranchées E.P.		21 016,00 €

Tarif tranchées en eaux pluviales (sans canalisation) - Ø 400

Sous chaussée (ml)	425,00 €/ml 0	0,00 €
Hors chaussée / Sous fossé (ml)	212,00 €/ml 159	33 708,00 €
Sous chemin (ml)	212,00 €/ml 0	0,00 €
Sous RD (ml)	450,00 €/ml 0	0,00 €
Sous total Tranchées E.P.		33 708,00 €

Tarif canalisations bétons à créer - Ø 200 Béton

Canalisations Ø 200 Béton	19,3 €/ml 74	1 428,20 €
Branchement	2300 €/u 7	16 100,00 €
Sous total Canalisations et branchements E.P.		17 528,20 €

Tarif canalisations bétons à créer - Ø 400 Béton

Canalisations Ø 400 Béton	51 €/ml 159	8 109,00 €
Branchement	2300 €/u 2	4 600,00 €
Sous total Canalisations et branchements E.P.		12 709,00 €

Traitements tertiaire à créer	50,00 €/m ² 155	7 750,00 €
Sous total Traitement tertiaire		7 750,00 €

Total H.T pour la collectivité	92 711,20 €
Impévus (5%)	4 635,56 €
Divers (10% réseau et 15% ZRV)	9 658,62 €
Montant Global H.T	107 005,38 €

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir	92 711,20 €
Emprunt à 2 % sur 20 ans	92 711,20 €
Annuité	6 170,07 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)	6 170,07 €

COMMENTAIRES LE FINANCEMENT DES PROJETS A MOYEN TERME :

La simulation financière montre que le solde moyen à financer par an par le budget général pour les travaux d'eaux pluviales s'élève à +/- 13 910 € / an pour les projets de création de zones de rejet végétalisées.

Pour l'ensemble du hameau de Grisail cela représente +/- 7 740 € / an et pour le hameau de Maninaire +/- 6 170 € / an.

3. Estimation des frais et redevances :

3.1 - Zones d'assainissement collectif:

La compétence de l'Assainissement Collectif est à la commune pour la collecte, le transit et le traitement.
La commune perçoit les frais et redevances relatifs à l'Assainissement Collectif.
Ces redevances ne sont applicables que dans les zones d'assainissement collectif.

1 - Des frais de branchement sur domaine public peuvent être facturés au particulier lors de son raccordement au réseau (une fois le réseau mis en service les particuliers disposent de 2 ans pour se raccorder).

Les frais de branchement sur domaine public peuvent être estimés de la façon suivante:

1 - Habitations existantes*:

Ces frais se détaillent comme suit:

Branchement non subventionné sur domaine public**	1 500,00 € HT
Frais de Maîtrise d'œuvre et contrôles: (11%)	165,00 € HT
Total	1 665,00 € HT
Majoration de 10% sur l'ensemble (frais généraux)	166,50 € HT
Total frais de branchement:	1 832,00 € HT

* La partie du branchement sur le domaine privé est également à la charge du particulier. Celui-ci est libre de décider de réaliser cette partie des travaux par ses propres moyens ou par une autre entreprise que celle qui réalisera la partie communale.

** Le coût d'un branchement sur domaine public est estimé actuellement à 2 000,00 euros HT ce qui correspond à une moyenne de 10 mètres de canalisation sous chaussée et 1 boîte de branchement. La collecte et le transit sont subventionnés à hauteur de 15% par le conseil départemental de l'Isère.
Les habitations dont le branchement existe déjà et ne nécessite aucune modification n'auraient pas de frais de branchement à payer (sauf décision particulière du Maître d'Ouvrage).

2 – Habitations existantes et nouvelles* :

La Participation à l'assainissement collectif (PAC) remplace la PRE à compter du 1^{er} juillet 2012. Elle n'est pas liée comme l'était la PRE au permis de construire. Son fait générateur est la date de raccordement d'une construction nouvelle ou existante au réseau collectif.

• Constructions Nouvelles :	
P.A.C. :	0 à 8 000 €
Frais de branchement :	0 à 1 500 €
<hr/>	
Total maximum conseillé:	8 000 €
Prix conseillé :	entre 3 000 et 6 000 €
• Constructions Existantes :	
P.A.C. :	0 à 6 000 €
Frais de branchement :	0 à 1 500 €
<hr/>	
Total maximum conseillé:	6 000 €
Prix conseillé :	entre 3 000 et 6 000 €

Pour des raisons d'équité il serait logique que rapidement le tarif pour des constructions neuves et existantes soit le même. (Les uns faisant une économie en n'ayant pas à se mettre aux normes les autres en n'ayant pas à créer de dispositif.)

Dans les 2 cas la somme P.A.C. + frais de branchement ne doit pas dépasser 80 % du coût de mise aux normes ou de création d'un dispositif d'A.N.C. (soit 6 à 8 000 €).

Dans les 2 cas les frais de branchement peuvent être facturés également (+/- 1 500 €).

La compréhension de la mise en place de la P.A.C. est capitale pour le financement de vos projets futurs. La loi évoluant lentement mais sûrement dans une logique :

- de répercussion directe à l'utilisateur du coût du service rendu.
- de baisse du financement public (subventions).

* La partie du branchement sur le domaine privé est également à la charge du particulier. Celui-ci est libre de décider de réaliser cette partie des travaux par ses propres moyens ou par une autre entreprise que celle qui réalisera la partie communale.

La commune a mis en place la Participation à l'assainissement collectif sur sa zone d'assainissement collectif.

2 - Une redevance d'assainissement collectif peut être collectée:

Le montant de la redevance peut être calculé de deux façons:

- ①: une redevance d'assainissement par m³ d'eau consommé.
- ②: un tarif binôme sur la base d'une part forfaitaire et d'une part variable, calculée au prorata du nombre de m³ d'eau consommé.

La commune a mis en place le financement de l'assainissement collectif sur sa zone d'assainissement collectif.

3.2 Zones d'assainissement non collectif:

La compétence de l'Assainissement Non Collectif appartient à la commune.

La commune perçoit les frais et redevances relatifs à l'Assainissement Non Collectif.

Ces redevances ne sont applicables que dans les zones d'assainissement non collectif.

1 - Redevance pour le financement du contrôle (obligatoire) :

- Le coût du contrôle est à la charge de la commune. Il peut être répercuté à l'utilisateur via la redevance d'Assainissement Non Collectif.
- Le contrôle des installations d'assainissement non collectif doit se faire tous les quatre à huit ans de façon à pouvoir s'assurer de l'entretien des installations et de la réalisation des opérations de vidange.
- Le coût d'un contrôle est estimé actuellement à environ : 90,00 €.H.T. + frais administratifs
S'il est réalisé une visite tous les 4 ans, le coût est de : 22,50 €.H.T./an + frais adm.
- La redevance théorique à mettre en place est donc de : 0,26 € H.T. / m³ d'eau + frais adm.
(sur la base d'une consommation de 100 m³/foyer/an)
- Pour pallier au problème des résidences secondaires et prendre en compte les frais administratifs, nous proposons de forfaitiser la redevance Contrôle : 32,50 € T.T.C / an

⇒ **Le contrôle des installations existantes est effectif et réalisé par la commune via le bureau NICOT CONTROLE.**

Les modalités de recouvrement de cette redevance sont fixées par délibération.

2 - Redevance pour le financement des vidanges (facultative) :

- Le coût des vidanges est en principe à la charge des particuliers.
- Mais la commune peut organiser des tournées de vidanges tous les 4 ans, financés par la mise en place d'une redevance Vidange.
- Le coût moyen pour vidanger une installation de 3 m³ est de: 300,00 €.H.T. (environ)
- La redevance à mettre en place serait donc de : 0,63 € H.T. / m³ d'eau
(sur la base d'une consommation de 100 m³/foyer/an
Et en incluant la redevance pour le financement du contrôle)

⇒ **La commune réfléchira dans le futur à l'organisation éventuelle de tournées de vidanges.**

Les modalités de recouvrement de cette redevance seront fixées par délibération.

3 - Financement des réhabilitations (facultative) :

Les opérations de réhabilitation peuvent être financées :

- Les personnes qui participent payent intégralement et en une seule fois la partie non subventionnée (hors réseaux).
 ✓ Sur la base d'éventuels taux de subventions de l'AE et du Conseil Départemental (les taux vont évoluer). Pour information, les aides apportées par l'agence de l'eau sont incertaines au vu de la conjoncture actuelle.
 ✓ Sur la base d'une installation complète estimée à 7 000,00 €.H.T.

⇒ **La commune réfléchira dans le futur à l'organisation éventuelle de telles opérations. Une campagne de réhabilitation a déjà eu lieu sur la commune entre 2016 et 2017 et a permis la mise en conformité de 12 assainissements non collectifs.**

V – Proposition d'un programme de travaux

Préambule :

Sur la commune de Saint Guillaume, le programme de travaux d'eaux pluviales est conséquent et représente une enveloppe globale de +/- 241 308 € HT dont :

- +/- 190 111 € HT concernant des extensions du réseau d'eaux pluviales,
- +/- 18 900 € HT concernant la réalisation de Zones de Rejet Végétalisées.

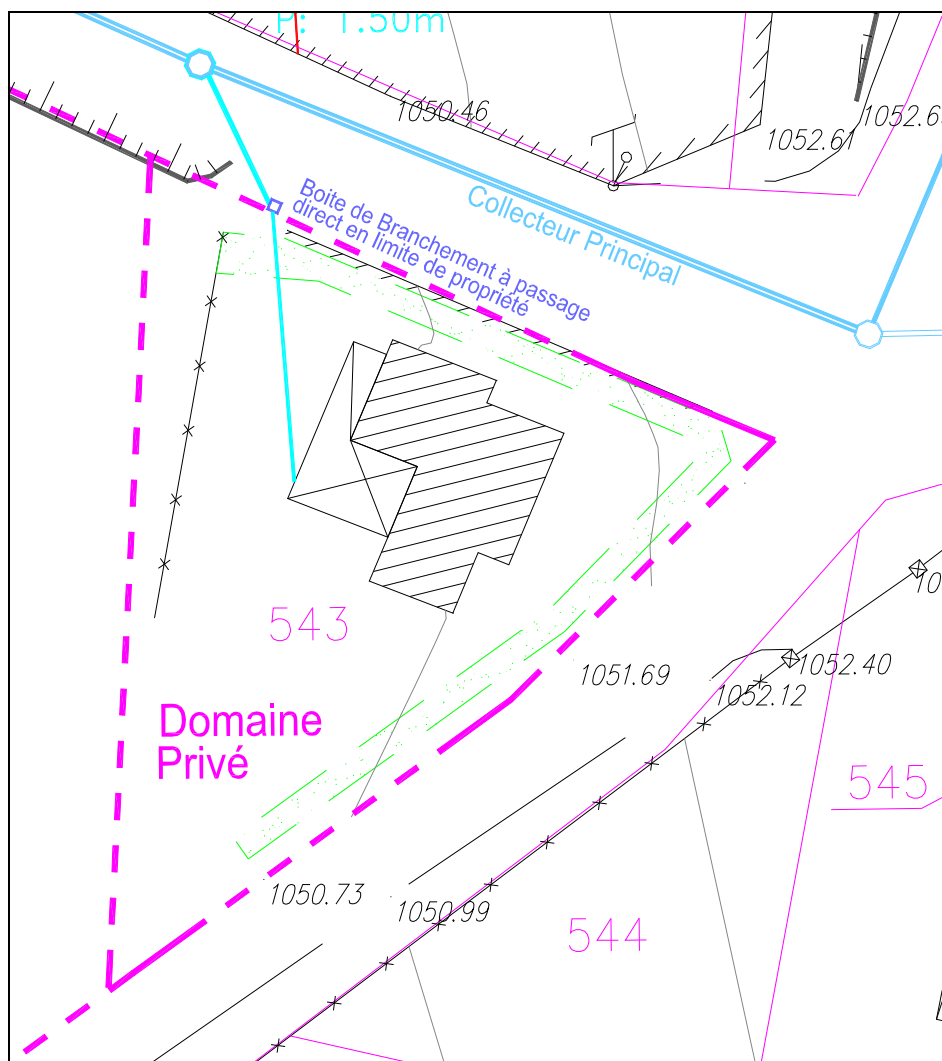
	Projets de création de ZRV	Coût Global	Annuité à rembourser par le budget
MOYEN TERME (2023-2028)	1 – Grisail n°1	101 704 €	5 858 €
	2 – Grisail n°2	32 599 €	1 882 €
	3 - Maninaire	107 005 €	6 170 €
TOTAL MOYEN TERME		241 308 €	13 910 €

VI - Présentation des Types d'assainissement préconisés

1 - Assainissement collectif :

Mode de branchement:

Pour l'ensemble des collecteurs EU à créer, le schéma de branchement type est le suivant :



2 - Assainissement non collectif :

Pour chaque secteur en assainissement non collectif, un hachurage de couleur indique sur la carte le type d'assainissement non collectif préconisé.

Filière verte

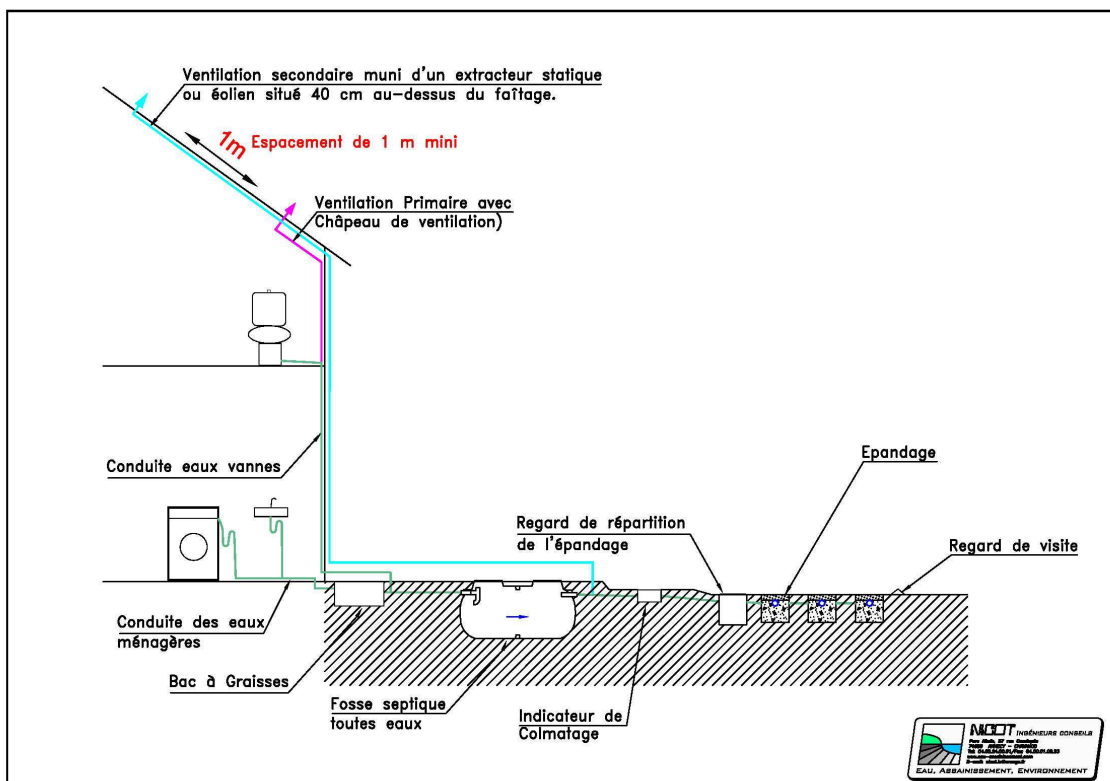


Filière fosse septique toutes eaux - épandage

Cette filière est destinée aux habitations isolées, qui répondent strictement aux conditions suivantes:

- Espace disponible en aval de la maison > 300 m²
- Perméabilité à 80 cm: > 15 mm/h.
- Pente ≤ 15 %. Sauf aménagement de terrasses.
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,50 m de profondeur.
- Pas de construction à l'aval immédiat du dispositif d'épandage.
- Pas de rupture de pente à l'aval immédiat du dispositif d'épandage.

Schéma de principe:



Filière verte 2

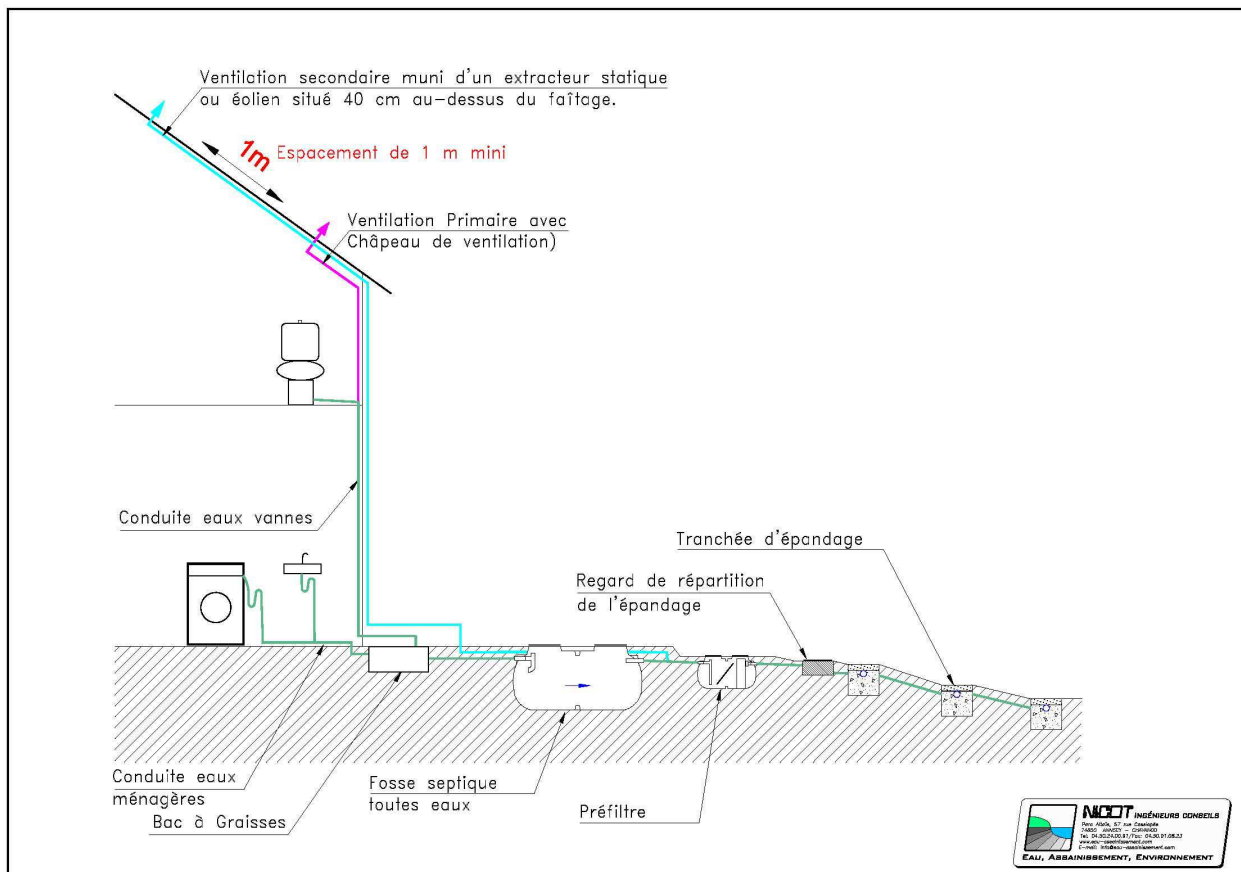


Filière fosse septique toutes eaux - épandage en pente

Cette filière est destinée aux habitations isolées, qui répondent strictement aux conditions suivantes:

- Grand espace disponible en aval de la maison pour l'implantation des dispositifs d'assainissement: 500 m² minimum.
- Terrain meuble sur au moins 1 m (le rocher ne doit pas être affleurant) avec perméabilité ≥ 15 mm/h.
- Pente ≤ 10 %. Sauf aménagement de terrasses.
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,50 m de profondeur.
- Pas de construction à l'aval immédiat du dispositif d'épandage.
- Pas de rupture de pente à l'aval immédiat du dispositif d'épandage.

Schéma de principe:



Exemple de dispositif :



Fosse septique toutes eaux



Tranchées d'épandage en cours de réalisation

Filière orange

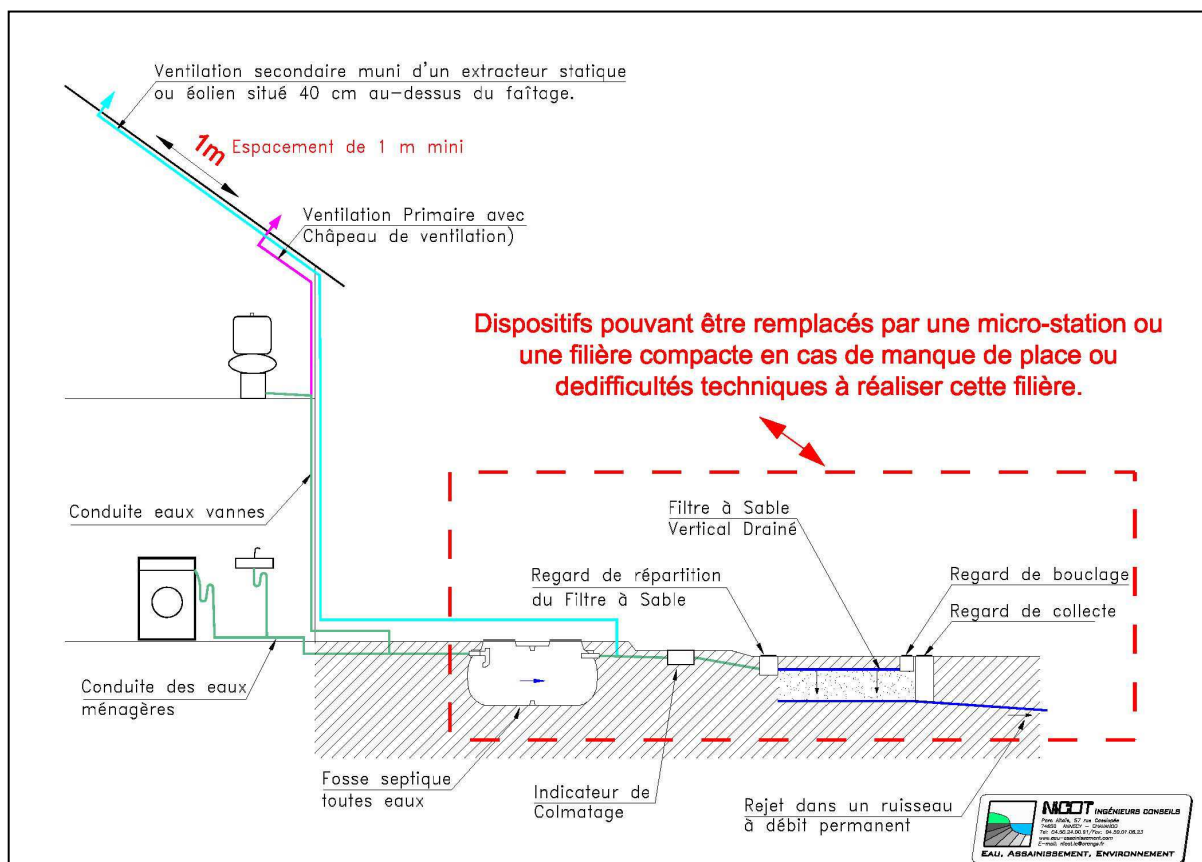


Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé
(Infiltration après traitement possible sous réserve d'une étude géopédologique)

Cette filière est adaptée aux terrains qui répondent aux caractéristiques suivantes:

- Epandage « direct » non réalisable. Infiltration difficile à réaliser sans risque.
- Espace disponible en aval de la maison : 200 m² minimum conseillé.
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,50 m de profondeur.
- Possibilité d'évacuation gravitaire des eaux de drainage du filtre à sable (fil d'eau à 1,20 m sous le terrain naturel).
- Dénivelé (naturel ou non) suffisant pour évacuer les eaux de collecte du filtre à sable vers l'épandage (fil d'eau des eaux de collecte du filtre à sable à 1,20 m sous le terrain naturel). En cas de pente insuffisante, une pompe de refoulement peut s'avérer nécessaire.
- **Possibilité d'évacuer les eaux:**
 - Soit par épandage sur le terrain, si grande surface disponible, *sous réserve d'une étude géopédologique.*
 - Soit dans un ruisseau à débit permanent (via un collecteur EP existant ou à créer), *sous réserve des possibilités de rejet et de l'autorisation du SPANC.*
- Pas de construction à l'aval immédiat du dispositif.
- Pas de rupture de pente à l'aval immédiat du dispositif.

Schéma de principe:



Exemple de dispositif :



Fosse septique toutes eaux



Filtre à sable vertical drainé en cours de réalisation

Filière rouge

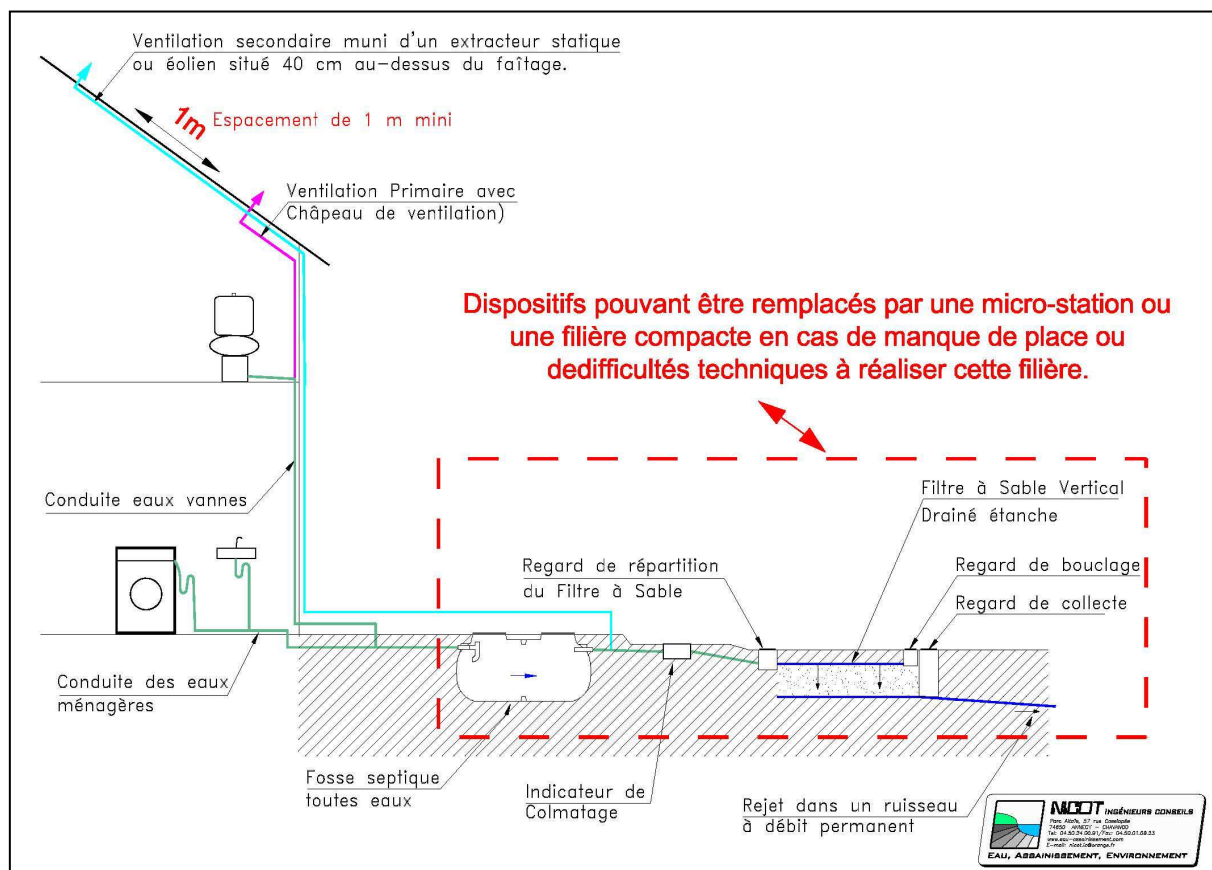


Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical étanche
(Une étude géopédologique et géotechnique est indispensable pour garantir la faisabilité technique des projets de construction et des dispositifs d'assainissement).

Cette filière est adaptée aux terrains qui répondent aux caractéristiques suivantes:

- Epandage « direct » non réalisable – Infiltration interdite.
- Espace disponible en aval de la maison de 200 m² minimum
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 0,80 m de profondeur.
- Possibilité d'évacuation gravitaire des eaux de drainage du filtre à sable (départ fil d'eau à 1.20 m sous le terrain naturel).
- Dénivelé (naturel ou non) suffisant pour évacuer les eaux de collecte du filtre à sable vers l'épandage (fil d'eau des eaux de collecte du filtre à sable à 1,20 m sous le terrain naturel). En cas de pente insuffisante, une pompe de refoulement peu s'avérer nécessaire.
- Possibilité d'évacuer les eaux:
 - Soit dans un ruisseau à débit permanent (via un collecteur EP existant ou à créer), *sous réserve des possibilités de rejet et de l'autorisation du SPANC.*
 - Soit par épandage sur une parcelle voisine non classée en rouge, *sous réserve d'une étude géopédologique et géotechnique.*
- Pas de construction à l'aval immédiat du dispositif.
- Pas de rupture de pente à l'aval immédiat du dispositif.

Schéma de principe:





Fosse septique toutes eaux



Filtre à sable vertical drainé étanche en cours de réalisation

3 – Zones de rejet végétalisées :

➤ PRINCIPE DE FONCTIONNEMENT :

Le mode de gestion des eaux usées proposé est celui de l'assainissement non collectif, complété par une zone de rejet végétalisée (ZRV) :

- Les dispositifs d'assainissement non collectif assurent un traitement complet par la filière fosse septique toutes eaux – filtre à sable vertical drainé. (ou toutes filières équivalentes agréées)
- La ZRV assure un complément par dissipation des effluents collectés.
- Ces zones ne sont pas vouées à infiltrer 100% des eaux entrantes 100% du temps.

🔗 Mise aux normes et/ou conformité des dispositifs d'Assainissement Non Collectif

- Tous les dispositifs ANC existants doivent être conformes aux normes en vigueur. (Mise aux normes obligatoire si non-conformité avérée)
- Les dispositifs d'ANC futurs devront respecter la législation en vigueur.
- De manière générale, la mise aux normes des dispositifs d'Assainissement Non Collectif permettra que les eaux usées arrivent déjà fortement épurées au niveau de la ZRV.
- Chaque logement raccordé est donc sensé être équipé d'une fosse septique toutes eaux (FSTE) et d'un filtre à sable vertical drainé (F à SVD.) ou équivalent (dispositifs compacts et innovants agréés).
- Les dispositifs ANC ne seront raccordés vers la zone naturelle de dissipation qu'une fois mise aux normes.

🔗 Réseau d'eau pluvial collectant les rejets des dispositifs ANC

- Un réseau d'eaux pluviales sera créé permettant la collecte des rejets des dispositifs d'ANC.
- Ce réseau doit être prolongé sur l'ensemble de la zone habitée pour des raisons de salubrité publique.
- Dès que l'on sort du hameau, le réseau doit être dé-canalisé et il est conseillé de le remplacer par un fossé en direction de la ZRV (sauf si le busage est rendu obligatoire pour traverser une propriété privée).
- L'objectif recherché est le suivant:
 - Atténuer le plus possible l'impact des rejets issus des dispositifs d'Assainissement Non Collectif existant sur des ruisseaux à très faible débit ou saturés, et ce lors des périodes d'étiage,
 - En favorisant la dissipation naturelle par infiltration,
 - En favorisant l'évapotranspiration,
 - Lors de périodes de crues, la zone fonctionne comme un bassin de rétention des eaux pluviales.



Eaux collectées :

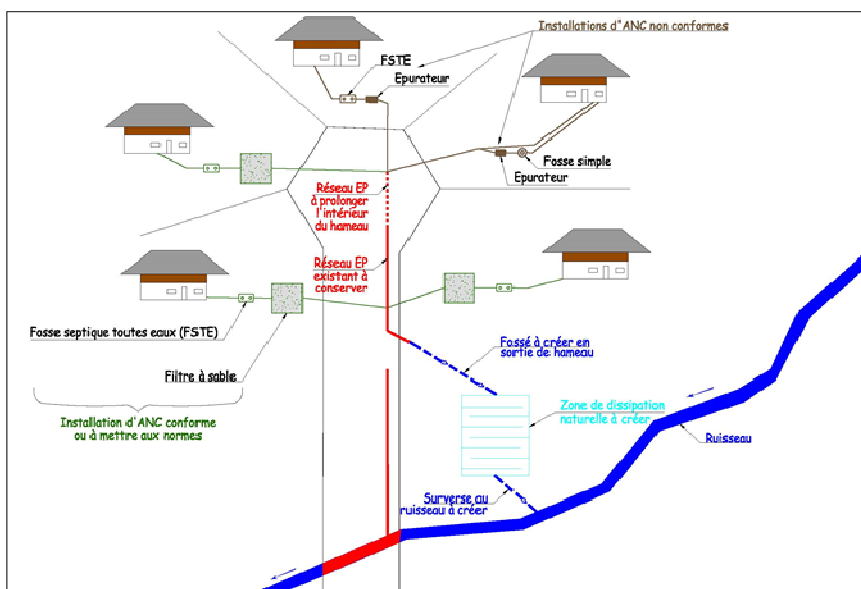
- Les ZRV peuvent recevoir :
- Des eaux issues de dispositifs d'Assainissement Non Collectif aux normes,
- Des eaux pluviales,

- Parallèlement à la création de ZRV, une politique de mise aux normes des dispositifs d'Assainissement Non Collectif est conseillée,
- Les ZRV permettent idéalement la rétention et le traitement par décantation des eaux pluviales.

Dimensionnement :

- La surface de ces zones de dissipation naturelles est proportionnelle au nombre d'habitations raccordées, soit 11m² par logement raccordé. Elle est aussi déterminée principalement en fonction de la perméabilité des sols.
- Il faut généralement compter entre 6 et 10 m² / E.H. pour de faibles perméabilités ($K \leq 2$ à 3 mm/h)
- Pour des perméabilités supérieures à 10 mm/h, la surface nécessaire de dissipation est calculée sur la base de la mesure de perméabilité effectuée sur site puis divisée par deux (coefficient de sécurité). Cette surface nécessaire est ensuite multipliée par deux. Si le ratio obtenu est compris entre 6 et 10 m²/EH, on applique le résultat obtenu. En revanche, si le résultat est inférieur à 6 mm/h, on applique d'office un ratio de 6 m²/EH.
- Le volume de rétention varie selon la taille du bassin versant raccordé et selon la hauteur de la surverse.
- La Zone de Dissipation Naturelle peut être réalisée en un ou plusieurs bassins suivant la topographie de l'emplacement

➤ SCHEMA TYPE DE FONCTIONNEMENT : (avec la gestion des Eaux Pluviales)



➤ SCHEMA TYPE DE FONCTIONNEMENT : (sans intégrer la gestion des Eaux Pluviales)

