

Localisation :

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



Commanditaire : COMMUNE DE SAINT-AREY

Nature de l'étude :

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

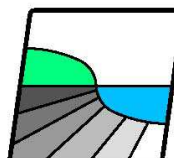
Date : Mars 2018

Chargé d'étude :

HELWANI Sophie et GIUFFRIDA Emilie
Ingénieurs environnement

VISA :

NICOT Gilles
Directeur



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 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 **Zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif** de la commune de SAINT-AREY pour les dix ans à venir.

Le lecteur peut utilement se reporter à ces dossiers disponibles en mairie de SAINT-AREY 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 :	17
2.1. Justification des projets :	17
2.2. Détail des projets :	17
2.3. Proposition de réglementation de l'assainissement des zones d'assainissement Non Collectif :	19
1) Conditions générales	19
2) Conditions générales d'implantation des dispositifs d'assainissement non collectif:	19
3) Choix de la filière selon l'aptitude des sols :	20
4) Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux :	22
2.4. Détail des possibilités de rejet :	22
2.5. Propositions pour le contrôle et l'amélioration de l'assainissement non collectif :	24
1) Mise en place du contrôle de l'assainissement non collectif :	24
2) Réalisation d'opérations de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif :	24
3 - Possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel :	25
IV - Simulations de financement	26
1 - Fichier des paramètres :	27
2 - Simulation de financement de l'assainissement collectif :	28
3 -Estimation des frais et redevances :	35
3.1 Zones d'assainissement collectif:	35
3.2 Zones d'assainissement non collectif:	37
4 Synthèse :	38
V - Présentation des Types d'assainissement préconisés.....	39
1 - Assainissement collectif :	40
2 - Assainissement non collectif :	44

I - Préambule réglementaire

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

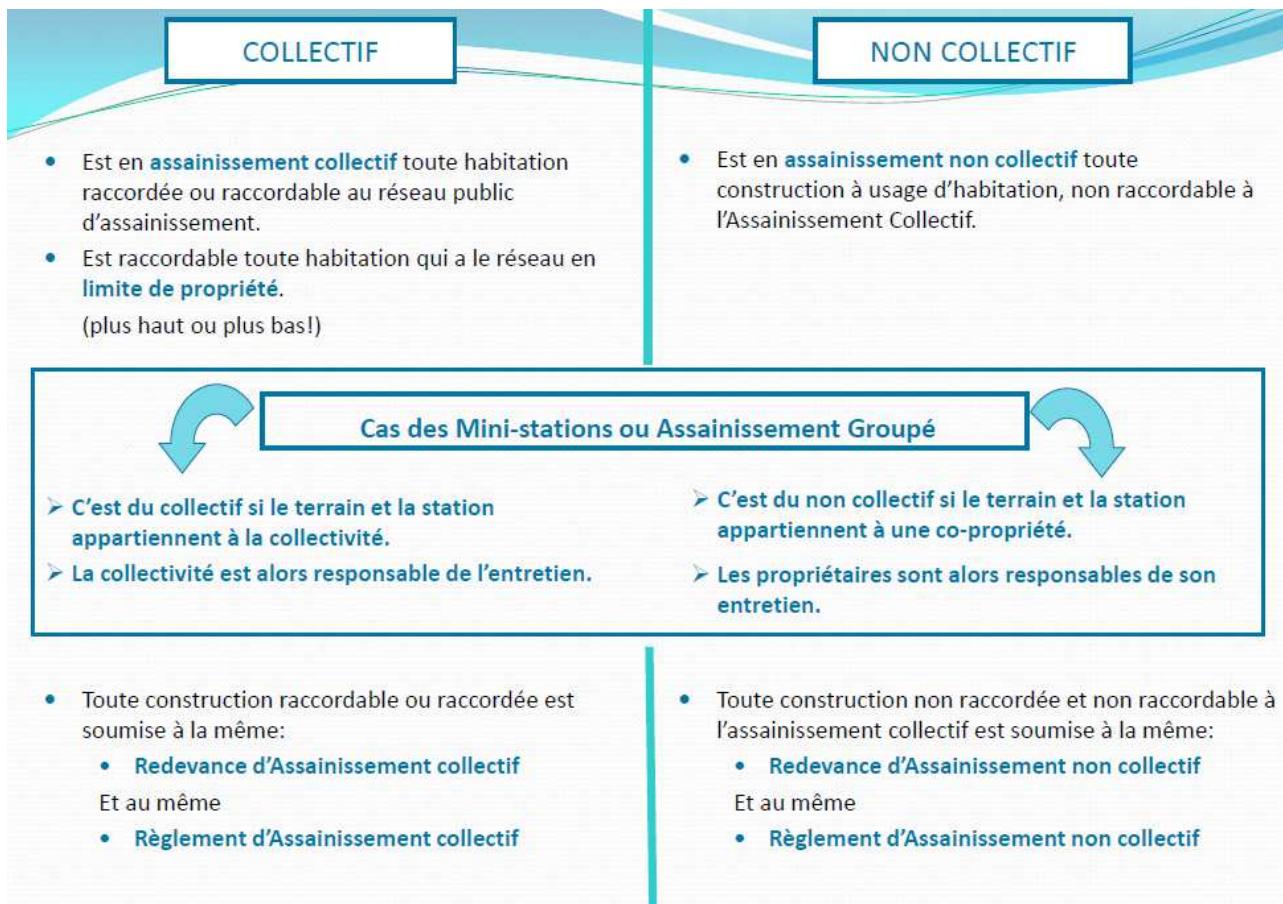
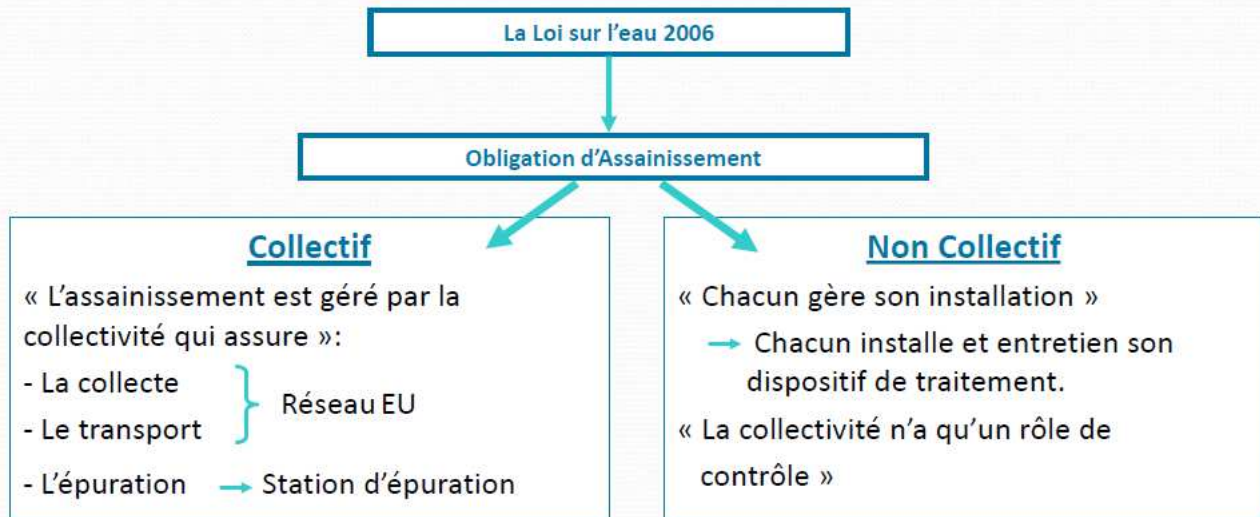
Contexte Réglementaire

Le Grenelle II

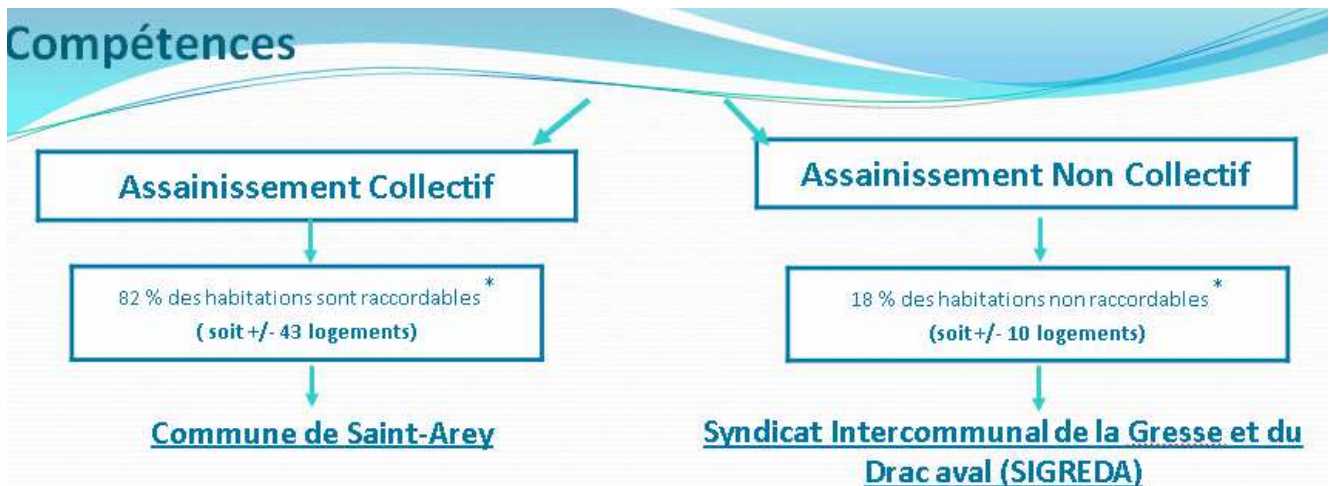
- Obligation pour les communes de produire un Schéma d'Assainissement avant fin 2013 incluant:
 - Un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées
 - Une programmation de travaux
- Mise à jour du Schéma d'Assainissement à un rythme fixé par décret.

Directive Eaux Résiduaires Urbaines

Loi sur l'eau



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



L'Assainissement Collectif est de la compétence de la commune

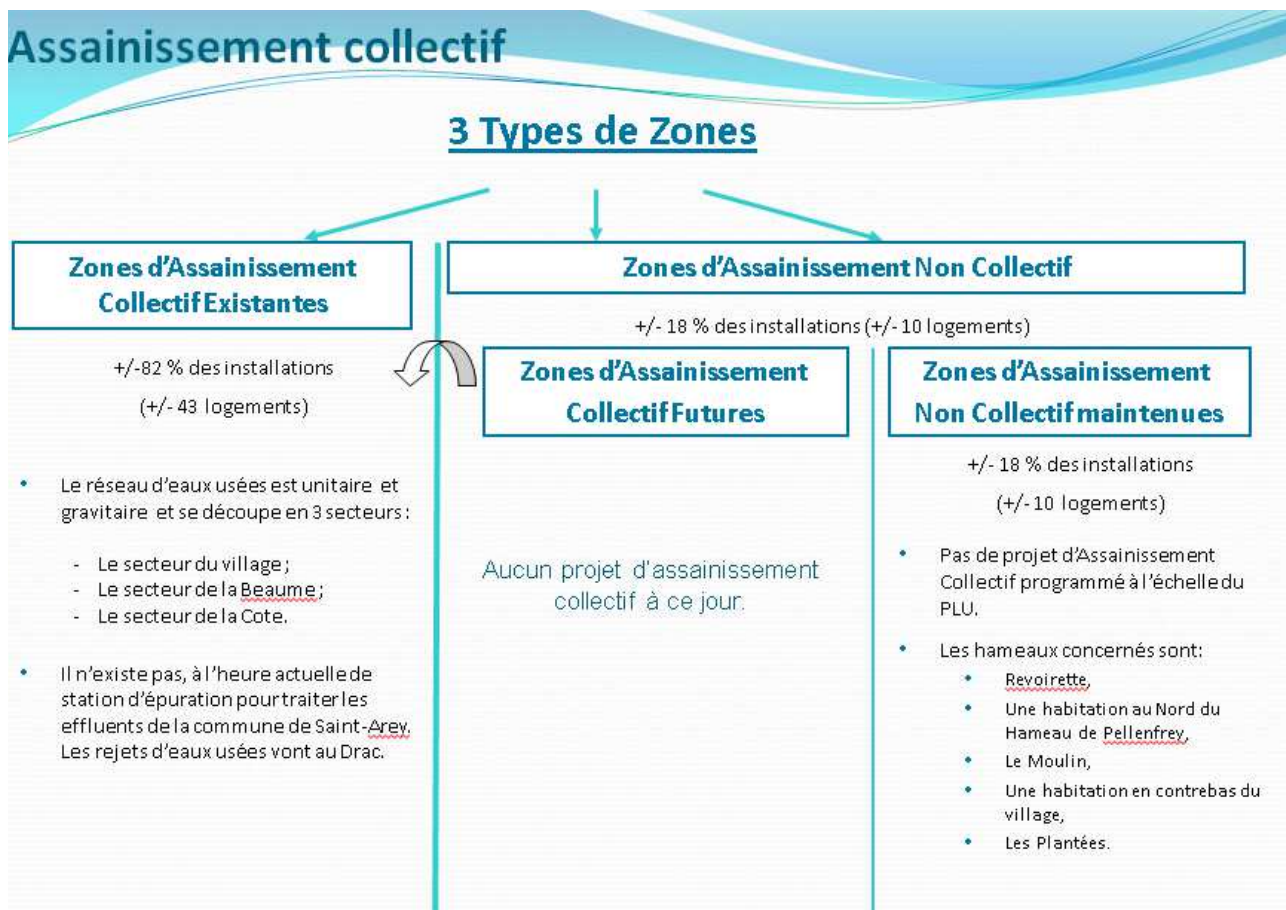
- Règlement d'assainissement collectif existant.
- Les habitations raccordées sont soumises à :
 - Part Fixe annuelle
 - Part Variable (au m³ d'eau consommé)
 - PFAC (Participation pour le financement de l'assainissement collectif).

* Est raccordable toute personne qui a le collecteur EU en limite de propriété.

L'Assainissement Non Collectif est de la compétence du Syndicat Intercommunal de la Gresse et du Drac aval.

- Le SPANC assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif.
- Le SPANC est mis en place
- Le SIGREDA réalise le contrôle des installations d'assainissement non collectif et a mis en place :
 - Le règlement d'Assainissement Non Collectif,
 - La redevance d'Assainissement Non Collectif.

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-AREY est alimentée par trois ressources situées sur le territoire communal, et qui sont exploitées en régie communale :

- Le captage des Sagnes,
- Le captage du Moulin,
- Le captage de la Beaume.

Ces captages ne possèdent pas de périmètre de protection défini dans le cadre d'une DUP. Une procédure avait été lancée, mais elle n'a pas pu être menée à son terme.

Aucune enceinte de protection (périmètre immédiat) matérialisée n'existe sur le terrain.

Cependant, on notera que l'urbanisation actuelle ne semble pas menacée la ressource en eau, car le bâti se situe soit en aval des ressources exploitées, soit dans un bassin versant distinct.

Néanmoins, il convient de ne pas créer de zones habitées à proximité ou en amont des ressources exploitées, et de s'assurer de l'étanchéité des réseaux existant pouvant le traverser.

Le bassin versant d'alimentation de ces captages, dont les périmètres de protection ne sont encore pas définis, ne semblent pas impacter les hameaux de la commune de Saint-Arey.

▲ **Les possibilités d'assainissement non collectif :**

Cinq sondages topographiques et des études de perméabilité des sols ont été effectués.

En général, nous pouvons résumer les caractéristiques suivantes :

- Les formations superficielles, limoneuses, montrent communément des perméabilités assez moyennes comprises entre 10 et 30mm/h.
- Les formations morainiques, argileuses ou argilo-caillouteuses, montre communément des perméabilités médiocres > 5 mm/h.
- Les formations alluvionnaires plus sableuses montrent des perméabilités moyennes comprises entre 10 et 100 mm/h.

On évoquera le fait que les sables rencontrés génèrent un pouvoir épurateur important et naturel.

On évoquera également que les formations plus graveleuses potentiellement présentes en profondeur n'ont pas été rencontrées lors des sondages.

- Concernant le substratum existant, les perméabilités sont généralement faibles, mais peuvent être plus importante localement au sein de niveaux plus fracturés.

Par ailleurs, la « carte d'aptitude des sols et des milieux à l'assainissement non collectif » a autrement été conçue sur les bases des critères suivants :

- La topographie,
- Par association la prise en compte des risques naturels répertoriés sur une ancienne carte,
- La prise en compte du phénomène de saturation pérenne d'un système d'infiltration,
- Le risque de résurgences aval,
- Les surfaces disponibles,
- La protection des eaux souterraines limitrophes.

▲ **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 de février 2017.

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

▲ **La prise en compte de la gestion des eaux pluviales :**

L'urbanisation de la commune de Saint-Arey 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 n'est pas soumise à de forts risques naturels pouvant être un facteur limitant à l'infiltration des eaux (dans les zones étudiées potentiellement constructibles).

La commune de SAINT-AREY est dotée de plusieurs documents liés aux risques, et notamment :

- Un document répertoriant les risques miniers, avec notamment un PPRm (Plan de Prévention des Risques miniers) représentant les « Aléas effondrements localisés », et réalisé en date du 10/12/2007 sur l'ensemble du secteur houiller d'exploitation du Plateau Matheysin.

- Un document répertoriant les risques naturels et notamment une « Carte des Enjeux risques » établie en 1990.

Enfin on notera que la quasi-totalité du territoire de la commune de SAINT-AREY est recensée sur une carte liée aux « mouvement différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux », avec des zones faiblement ou moyennement exposées. Cette carte est à « porter à connaissance », avec une proposition de zonage réglementaire, mais n'est donc pas opposable pour l'heure. Elle a été établie en novembre 2011 par le BRGM.

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

Cette perspective a été prise en compte à l'horizon 2027 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 est compétente en matière d'assainissement collectif sur le territoire communal. A ce titre, elle assure la collecte, le transport et le traitement des effluents.

▲ Détail de la zone :

Le réseau d'eaux usées est unitaire et se découpe en 3 secteurs :

Le secteur du village :

- Réseau de collecte unitaire Ø200 pvc sur +/- 2 148 ml et 100 % gravitaire.
- Rejet non traité dans le Drac.

Le secteur de la Beaume:

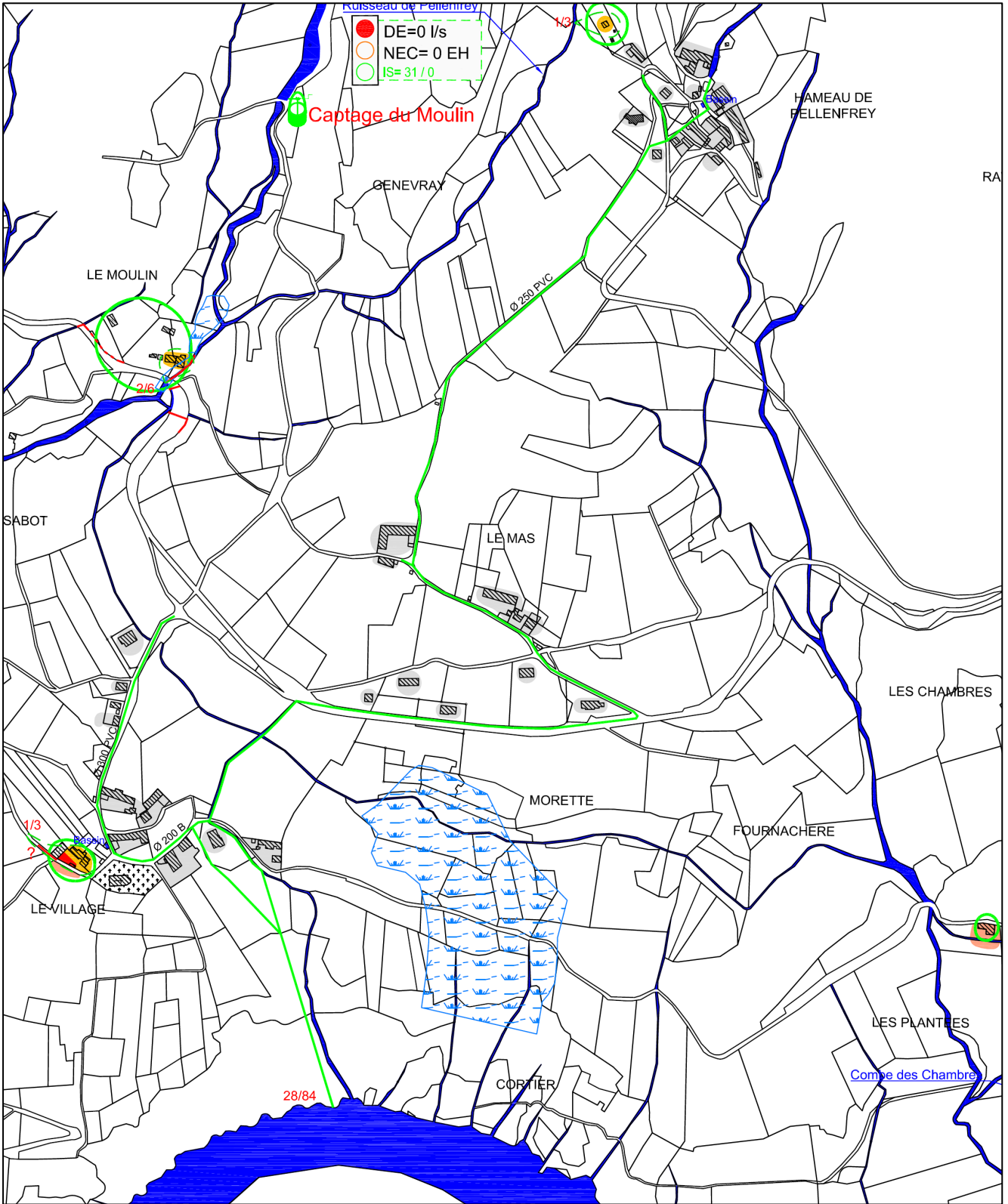
- Réseau de collecte unitaire sur +/- 390 ml et 100 % gravitaire.
- 9 habitations concernées => +/- 18 EH.
- Rejet non traité dans le Drac

Le secteur de la Cote:

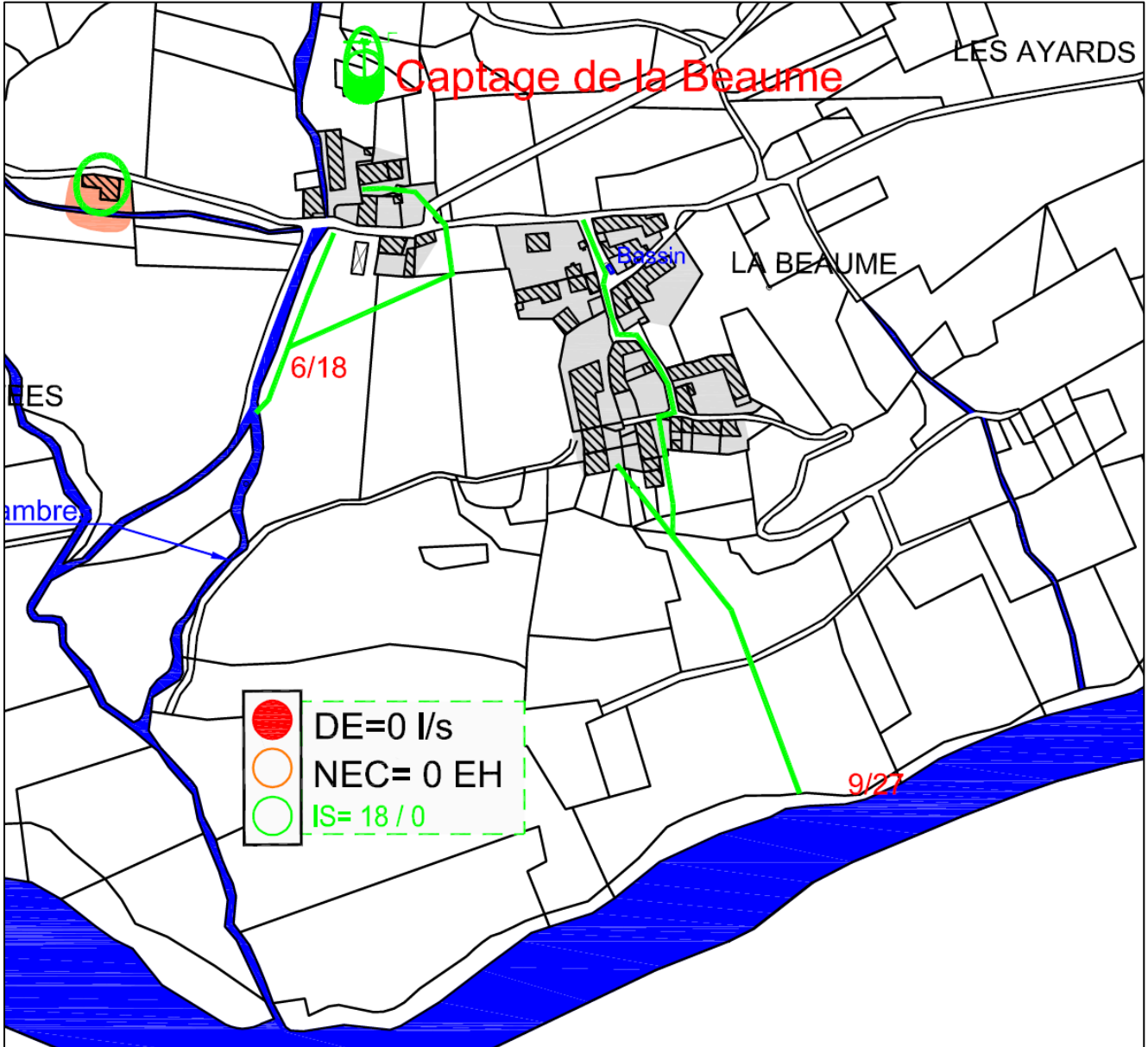
- Réseau de collecte unitaire sur +/- 220 ml et 100% gravitaire
- Rejet non traité dans le Drac via la Combe du Rivet

Il n'existe pas, à l'heure actuelle de station d'épuration pour traiter les effluents de la commune de Saint-Arey. Les rejets d'eaux usées se font au Drac.

Zone grisée = Assainissement Collectif existant.



Zone grisée = Assainissement Collectif existant.



▲ Incidence sur l'urbanisation :

Dans ces zones, l'assainissement devient un facteur limitant pour l'urbanisation du fait de l'absence de station d'épuration.

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

- **Réseaux :**

Les réseaux de collecte existants sont de manière générale en bon état. Il est tout de même prudent de prévoir un budget pour la réhabilitation des réseaux. La commune devra envisager de passer le réseau unitaire en séparatif. En attendant la mise en séparatif, les rejets seront gérés par des déversoirs d'orage en amont des STEP proposées dans cette étude.

- **Station de traitement :**

Il n'existe pas, à l'heure actuelle de station d'épuration pour traiter les effluents de la commune de Saint-Arey. Les rejets se font directement au Drac.

Deux projets ont fait l'objet de la présente étude avec notamment la création de deux STEP.

⇒ **Le Village (MOYEN TERME) :**

Création d'un réseau d'eaux usées sur +/- 230 ml.

Installation d'un déversoir d'orage.

Création d'une STEP de 80 E.H.

⇒ **La Beaume (LONG TERME) :**

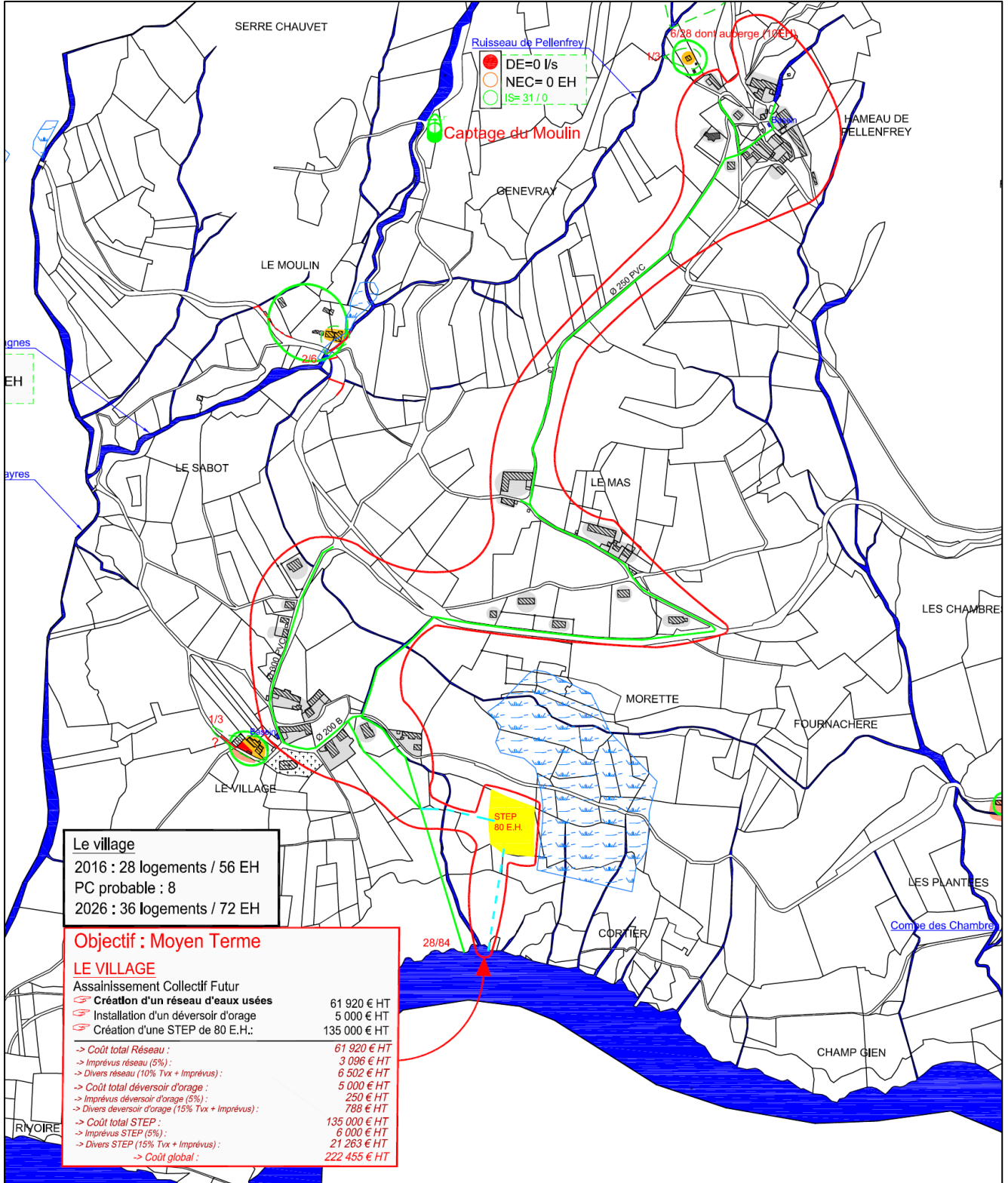
Création d'un réseau d'eaux usées sur +/- 152 ml.

Installation d'un déversoir d'orage.

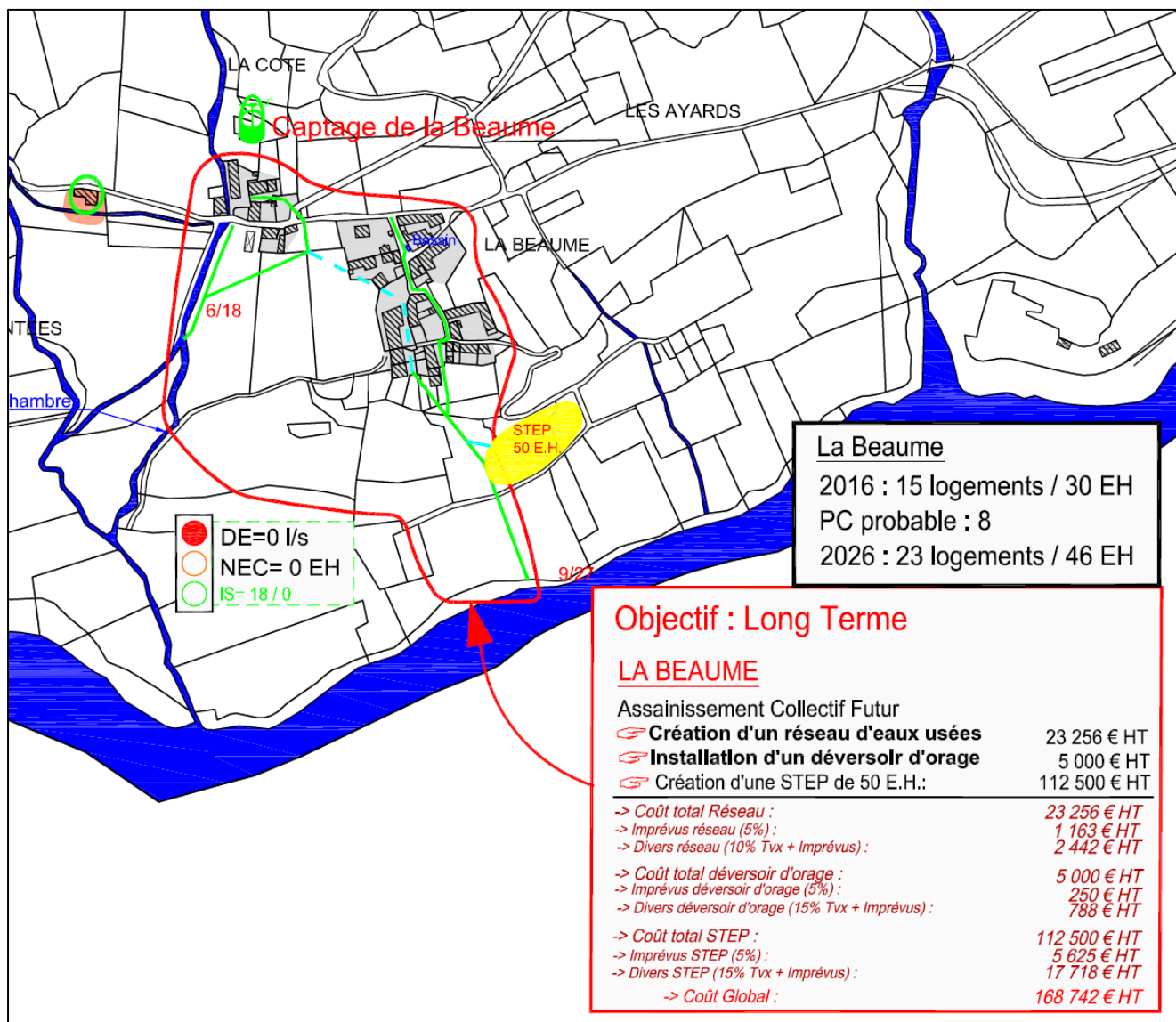
Création d'une STEP de 50 E.H.

⇒ **La mise en place de deux STEP permettraient le traitement de +/- 43 logements existants (+/- 86 E.H.) et +/- 16 logements futurs (+/- 32 E.H.).**

OBJECTIF n°1 à Moyen Terme : Le Village



OBJECTIF n°2 à Long Terme : La Beaume



▲ **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.

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

▲ Compétences :

Le Syndicat Intercommunal de la Gresse et du Drac aval (SIGREDA) 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.

⇒ +/- 10 logements sont concernés et resteront en assainissement non collectif.

Les hameaux concernés sont les suivants :

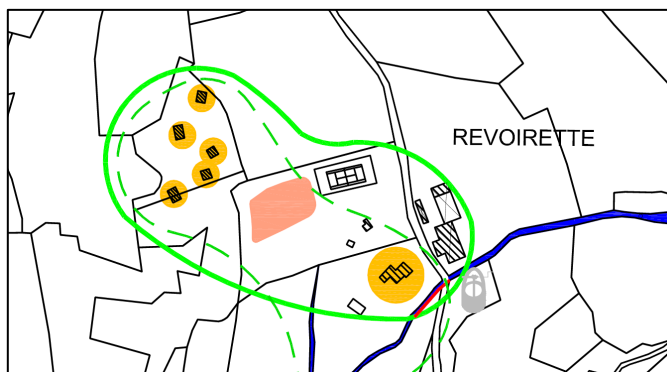
- **Revoirette,**
- **Une habitation au Nord du Hameau de Pellenfrey,**
- **Le Moulin,**
- **Une habitation en contrebas du village,**
- **Les Plantées.**

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.

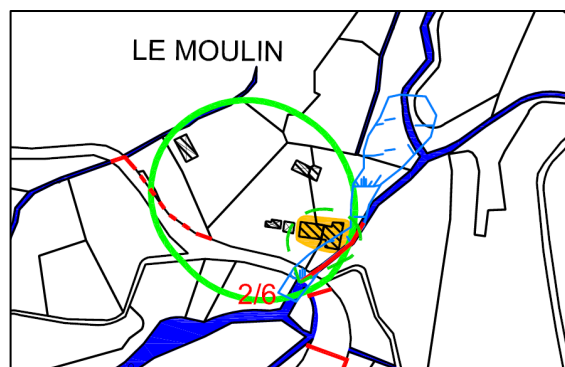
Revoirette :



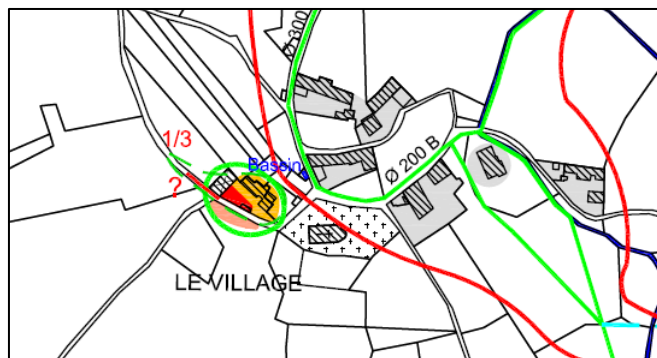
Habitation au Nord du Hameau de Pellenfrey :



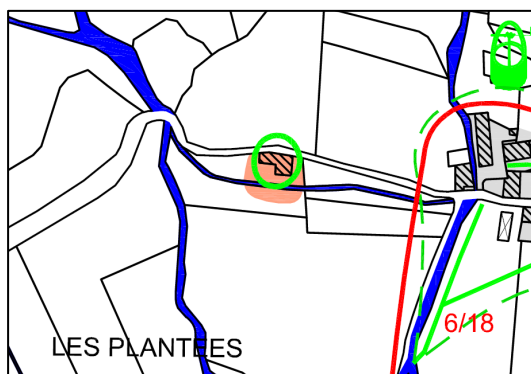
Le Moulin :



Habitation en contrebas du village :



Les Plantées :



2.3. 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 :

SAUMON Fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé étanche (ou filière compacte) – Rejet dans des tranchées d'épandage
 Terrains moyennement perméables dès la surface, pente moyenne.
 Terrains ayant une bonne aptitude à l'assainissement non collectif.
 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 cette filière, dans le cadre strict de réhabilitation de dispositifs d'assainissement non collectif existants (habitations existantes classées en SAUMON 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 préconisé 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.

2.4. Détail des possibilités de rejet :

▲ Zones saumon :

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

Les hameaux concernés sont les suivants :

- **Les Plantées,**
- **Une parcelle dans le hameau de revoirette,**
- **Une parcelle située en contrebas du village.**

▲ 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.

Aucun secteur n'est concerné sur la commune.

▲ 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.

Aucun secteur n'est concerné sur la commune.

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.

- **Revoirette et une habitation située au Nord du hameau Pellenfrey :**
⇒ Le ruisseau de Pellenfrey offre des possibilités de rejet mauvaises (feu rouge).

- **Le Moulin :**
⇒ Le ruisseau des Sagnes offre des possibilités de rejet mauvaises (feu rouge).

- **Une habitation située en contrebas du village :**
⇒ Le ruisseau de Mayres offre des possibilités de rejet mauvaises (feu rouge).

2.5. 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 8 ans.
- 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-Arey. L'ensemble des installations existantes sur la commune ont fait l'objet d'un contrôle.

Le contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif devait être effectué **au plus tard le 31 décembre 2012.**

- ⇒ 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 **déla**i 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.
- **Informer 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 demander 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 et, par ce biais, obtenir pour les particuliers des **subventions** permettant la mise aux normes de leurs dispositifs d'assainissement non collectif (Possibilités de subventions de l'Agence de l'Eau.).
- ⇒ 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 :

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 de février 2017.

Les possibilités de rejet sont mauvaises 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.

Nom du cours d'eau	Débit mesuré	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Ruisseau des Sagnes	0 l/s	37 / 0	Mauvaise
Ruisseau de Pellenfrey	0 l/s	31 / 0	mauvaise
Combe des Chambres	0 l/s	18 / 0	Mauvaise
Le Drac	Entre 10 000 et 12 000 l/s	166 + commune du bassin amont du Drac / 320 000 à 385 000 max.	Bonne

- Se reporter à la « Carte d'Aptitude des Sols et des Milieux à l'Assainissement Non Collectif » pour localiser les points répertoriés.

IV - Simulations de financement

1 - Fichier des paramètres :

Les paramètres suivants ont été utilisés pour réaliser les simulations de financement des différents travaux envisagés:

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

Logement existant : Décompte du nombre de logements existants sur le terrain.

Logement futur : Estimation faite par le BE sur la base du nombre de logements envisageables dans les documents d'urbanisation existants.

Subventions:

Agence de l'Eau

Subvention du transit :	30 %	(10 ^{ème} programme AE – Montants plafonnés - sous réserves)
Subvention des stations :	30 %	

Conseil Départemental

Subvention sur les travaux :	0 %
------------------------------	-----

Emprunt:

Taux : 3 % sur 20 ans

Proposition de financement:

Redevance d'assainissement:

- en termes fixes:	12,50 €/an
- en redevance:	0,5 €/m ³

PAC :

- Habitations existantes :	0 €
- Habitations futures :	200 € (frais d'accès au service)

Avertissement : L'ensemble des chiffrages proposés ont été réalisés sur la base des conditions économiques de l'année 2017. Il convient d'être prudent quant à toute éventuelle évolution des conditions économiques.

2 - Simulation de financement de l'assainissement collectif :

Principes de financement :

	DEPENSES	RECETTES
INVESTISSEMENTS	Travaux	Subventions
FONCTIONNEMENT	Exploitation	<div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: auto;"> Participation pour raccordement + Redevances </div>

Les tableaux ci-joints présentent pour chaque tranche de travaux envisagée :

- Les **“Travaux”** (résume les coûts des travaux nécessaires à la réalisation du projet),
- Les **“Subventions”** (résume les subventions escomptées),
- Un **“Plan de financement”** (explicitant l'emprunt à contracter et les redevances à percevoir par la commune),
- La partie **“Solde de l'opération”** exprime le **déficit** (dans ce cas, le solde de l'opération est positif) ou le **bénéfice** (dans ce cas, le solde de l'opération est négatif) engendré par l'opération par an pendant 20 ans.

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

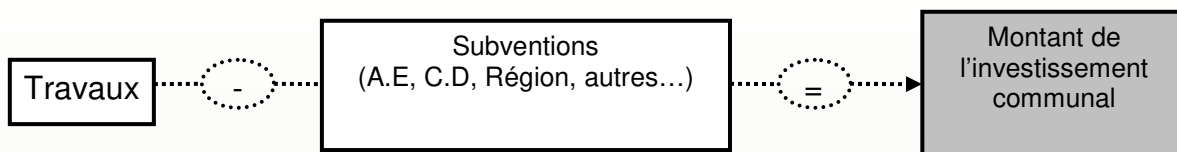
- Le prix de fonctionnement des services administratifs: personnel, bureautique, frais de structure...
- Le coût d'entretien des futures stations d'épuration,
- Le coût des travaux connexes qui peut alourdir considérablement le budget prévu,
- ...

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

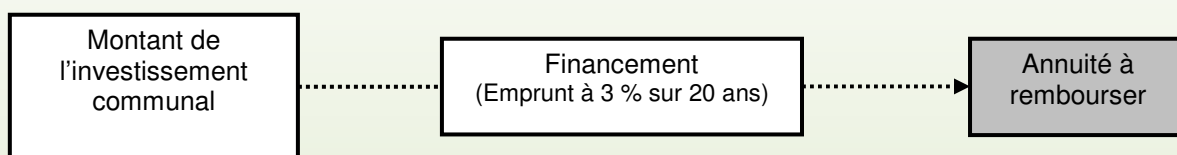
- de comparer diverses alternatives sur des bases comparables,
- de prendre conscience des investissements nécessaires à l'aboutissement des projets.

Pour le financement de l'assainissement collectif, le schéma suivant est proposé :

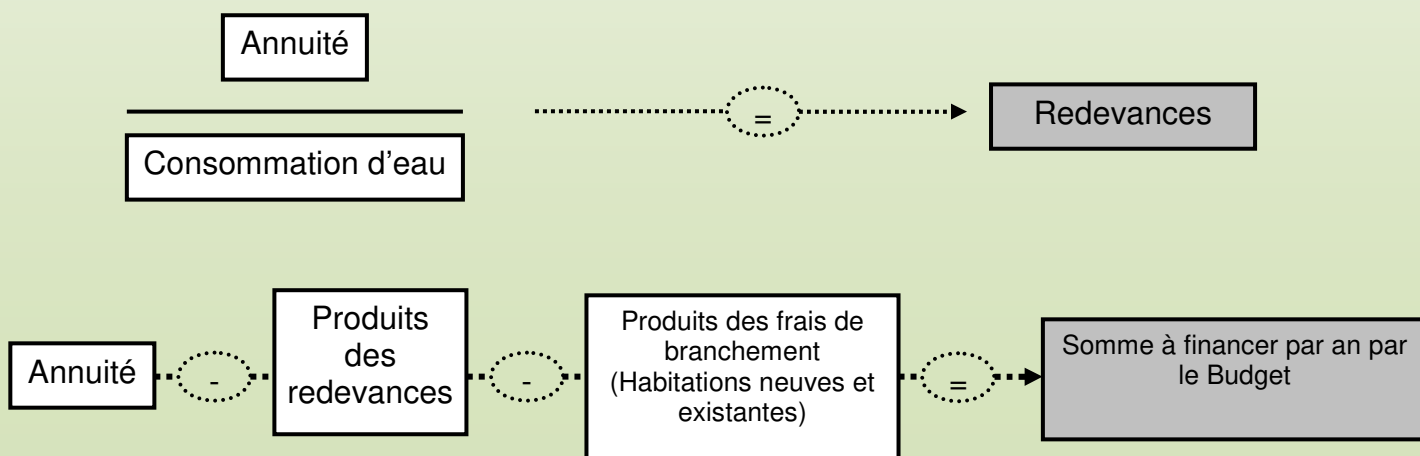
1 Calculez le montant de l'investissement communal :



2 Prévoyez un financement et calculez l'annuité à rembourser :



3 Calculez la redevance induite et la somme à financer annuellement par le budget général de la commune :



Simulation de financement de l'assainissement collectif

COMMUNE DE SAINT AREY

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Création d'une STEP par hameau

LA BEAUME : Création d'un réseau de transit EU et d'une STEP 50 EH

TRAVAUX:

Réseau sous chaussée	183,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
<i>Sous total Sous chaussée</i>			0,00 €
Réseau hors chaussée / sous fossé	153,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	152	23 256,00 €	
<i>Sous total Hors chaussée</i>			23 256,00 €
Réseau sous chemin	173,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
<i>Sous total Sous chemin</i>			0,00 €
Réseau sous Route Départementale	220,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
<i>Sous total Sous RD</i>			0,00 €
Réseau Forte pente sous chaussée	238,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
<i>Sous total Sous RD</i>			0,00 €
Réseau Forte pente hors chaussée	198,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
<i>Sous total Sous RD</i>			0,00 €
Encorbellement	400,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
<i>Sous total Encorbellement</i>			0,00 €
Poste de Refoulement	0	0,00 €	
Déversoir d'orage à créer	1	5 000,00 €	
STEP à créer 50 EH	1	112 500,00 €	
Renouvellement du réseau EU		0,00 €	
Coût branchements par logement	1500,00 €/u		
Nbre de logements 2017	15		
Nbre de logements à raccorder au réseau à créer	0	0,00 €	
Nouveaux logements d'ici 2037	4		
Total H.T			140 756,00 €
Imprévus (5% Step et réseau)			7 037,80 €
Total Travaux HT			147 793,80 €
Divers (10% réseau - 15% STEP, DO et PR)			20 948,13 €
Montant Global H.T			168 741,93 €
	<i>dont réseau de transit:</i>		32 898,18 €
	<i>dont réseau de collecte:</i>		0,00 €
	<i>dont STEP:</i>		135 843,75 €

SUBVENTIONS:

AGENCE DE L'EAU (sous réserves, montants plafonnés)			
Transit (%)	30	9 869,45 €	
Station d'assainissement (%)	30	40 753,13 €	
<i>Sous total AE</i>			50 622,58 €
CONSEIL DEPARTEMENTAL			
Collecte (%)	0	0,00 €	
Transit (%)	0	0,00 €	
Station d'assainissement (%)	0	0,00 €	
<i>Sous total CD</i>			0,00 €
Total H.T			50 622,58 €

PLAN DE FINANCEMENT

		Avec Subventions	Sans subventions	Proposition de redevances
Somme à investir		118 119,35 €	168 741,93 €	118 119,35 €
Emprunt à 3 % sur 20 ans		118 119,35 €	168 741,93 €	118 119,35 €
Annuité		7 861,02 €	11 230,03 €	7 861,02 €
Redevance d'assainissement (habitations existantes - par an)				
en terme fixe	12,50 €/an - 60 €/an	187,50 €	187,50 €	900,00 €
en redevance (120 m ² /foyer)	0,5 €/m ³ - 1 €/m ³	900,00 €	900,00 €	1 800,00 €
total		1 087,50 €	1 087,50 €	2 700,00 €
Apport lié aux habitations futures sur 20 ans				
en terme fixe	12,50 €/an - 60 €/an	1 000,00 €	1 000,00 €	4 800,00 €
en redevance (120 m ² /foyer)	0,5 €/m ³ - 1 €/m ³	4 800,00 €	4 800,00 €	9 600,00 €
total		5 800,00 €	5 800,00 €	14 400,00 €
Participation pour raccordement (apport sur 20 ans)				
Coût branch. hab. exist.	0 €/u - 1000 €/u	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Participation habitations futures	200 €/u (-1500) - 1500 €/u (-1500)	-5 200,00 €	-5 200,00 €	0,00 €
Solde à financer par an, par le budget (€ H.T/an)		6 743,52 €	10 112,53 €	4 441,02 €

COMMUNE DE SAINT AREY

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Création d'une STEP par hameau

LE VILLAGE : Création d'un réseau de transit EU et d'une STEP 80 EH

TRAVAUX:

Réseau sous chaussée	183,00 €/ml		
Collecte (ml)	0		0,00 €
Transit (ml)	0		0,00 €
<i>Sous total Sous chaussée</i>			<u>0,00 €</u>
Réseau hors chaussée / sous fossé	153,00 €/ml		
Collecte (ml)	0		0,00 €
Transit (ml)	230		35 190,00 €
<i>Sous total Hors chaussée</i>			<u>35 190,00 €</u>
Réseau sous chemin	173,00 €/ml		
Collecte (ml)	0		0,00 €
Transit (ml)	0		0,00 €
<i>Sous total Sous chemin</i>			<u>0,00 €</u>
Réseau sous Route Départementale	220,00 €/ml		
Collecte (ml)	0		0,00 €
Transit (ml)	0		0,00 €
<i>Sous total Sous RD</i>			<u>0,00 €</u>
Réseau Forte pente sous chaussée	238,00 €/ml		
Collecte (ml)	0		0,00 €
Transit (ml)	0		0,00 €
<i>Sous total Sous RD</i>			<u>0,00 €</u>
Réseau Forte pente hors chaussée	198,00 €/ml		
Collecte (ml)	0		0,00 €
Transit (ml)	135		26 730,00 €
<i>Sous total Sous RD</i>			<u>26 730,00 €</u>
Encorbellement	400,00 €/ml		
Collecte (ml)	0		0,00 €
Transit (ml)	0		0,00 €
<i>Sous total Encorbellement</i>			<u>0,00 €</u>
Poste de Refoulement	0		0,00 €
Déversoir d'orage à créer	1		5 000,00 €
STEP à créer 80 EH	1		120 000,00 €
Renouvellement du réseau EU			0,00 €
Coût branchements par logement	1500,00 €/u		
Nbre de logements 2017	28		
Nbre de logements à raccorder au réseau à créer	0		0,00 €
Nouveaux logements d'ici 2037	4		
Total H.T			186 920,00 €
Imprévus (5% Step et réseau)			9 346,00 €
Total Travaux HT			196 266,00 €
Divers (10% réseau - 15% STEP, DO et PR)			26 189,10 €
Montant Global H.T			222 455,10 €
	<i>dont réseau de transit:</i>		77 555,10 €
	<i>dont réseau de collecte:</i>		0,00 €
	<i>dont STEP:</i>		144 900,00 €

SUBVENTIONS:

AGENCE DE L'EAU (sous réserves, montants plafonnés)			
Transit (%)	30		23 266,53 €
Station d'assainissement (%)	30		43 470,00 €
<i>Sous total AE</i>			<u>66 736,53 €</u>
CONSEIL DEPARTEMENTAL			
Collecte (%)	0		0,00 €
Transit (%)	0		0,00 €
Station d'assainissement (%)	0		0,00 €
<i>Sous total CD</i>			<u>0,00 €</u>
Total H.T			66 736,53 €

PLAN DE FINANCEMENT		Avec Subventions	Sans subventions	Proposition de redevances
Somme à investir		155 718,57 €	222 455,10 €	155 718,57 €
Emprunt à 3 % sur 20 ans		155 718,57 €	222 455,10 €	155 718,57 €
Annuité		10 363,31 €	14 804,72 €	10 363,31 €
Redevance d'assainissement (habitations existantes - par an)				
en terme fixe	12,50 €/an - 60 €/an	350,00 €	350,00 €	1 690,00 €
en redevance (120 m ² /foyer)	0,5 €/m ³ - 1 €/m ³	1 680,00 €	1 680,00 €	3 360,00 €
total		2 030,00 €	2 030,00 €	5 040,00 €
Apport lié aux habitations futures sur 20 ans				
en terme fixe	12,50 €/an - 60 €/an	1 000,00 €	1 000,00 €	4 800,00 €
en redevance (120 m ² /foyer)	0,5 €/m ³ - 1 €/m ³	4 800,00 €	4 800,00 €	9 600,00 €
total		5 800,00 €	5 800,00 €	14 400,00 €
Participation pour raccordement (apport sur 20 ans)				
Coût branch. hab. exist.	0 €/u - 1000 €/u	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Participation habitations futures	200 €/u (-1500) - 1500 €/u (-1500)	-5 200,00 €	-5 200,00 €	0,00 €
Solde à financer par an, par le budget (€ H.T/an)		8 303,31 €	12 744,72 €	4 603,31 €

COMMUNE DE SAINT AREY

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT

Création d'une STEP par hameau

TOTAL PROJETS

TRAVAUX:

Réseau sous chaussée	183,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
<i>Sous total Sous chaussée</i>			0,00 €
Réseau hors chaussée / sous fossé	153,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	382	58 446,00 €	
<i>Sous total Hors chaussée</i>			58 446,00 €
Réseau sous chemin	173,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
<i>Sous total Sous chemin</i>			0,00 €
Réseau sous Route Départementale	220,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
<i>Sous total Sous RD</i>			0,00 €
Réseau Forte pente sous chaussée	238,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
<i>Sous total Sous RD</i>			0,00 €
Réseau Forte pente hors chaussée	198,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	135	26 730,00 €	
<i>Sous total Sous RD</i>			26 730,00 €
Encorbellement	400,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
<i>Sous total Encorbellement</i>			0,00 €
Poste de Refoulement	0	0,00 €	
Déversoir d'orage à créer	2	10 000,00 €	
STEP à créer	2	232 500,00 €	
Renouvellement du réseau EU		0,00 €	
Coût branchements par logement	1500,00 €/u		
Nbre de logements 2016	43		
Nbre de logements à raccorder au réseau à créer	0	0,00 €	
Nouveaux logements d'ici 2036	8		
Total H.T			327 676,00 €
Imprévus (5% Step et réseau)			16 383,80 €
Total Travaux HT			344 059,80 €
Divers (10% réseau - 15% STEP, DO et PR)			47 137,23 €
Montant Global H.T			391 197,03 €
	<i>dont réseau de transit:</i>		110 453,28 €
	<i>dont réseau de collecte:</i>		0,00 €
	<i>dont STEP:</i>		280 743,75 €

SUBVENTIONS:

AGENCE DE L'EAU (sous réserves, montants plafonnés)			
Transit (%)	30	33 135,98 €	
Station d'assainissement (%)	30	84 223,13 €	
<i>Sous total AE</i>			117 359,11 €
CONSEIL DEPARTEMENTAL			
Collecte (%)	0	0,00 €	
Transit (%)	0	0,00 €	
Station d'assainissement (%)	0	0,00 €	
<i>Sous total CD</i>			0,00 €
Total H.T			117 359,11 €

PLAN DE FINANCEMENT		Avec Subventions	Sans subventions	Proposition de redevances
Somme à investir		273 837,92 €	391 197,03 €	273 837,92 €
Emprunt à 3 % sur 20 ans		273 837,92 €	391 197,03 €	273 837,92 €
Annuité		18 224,33 €	26 034,75 €	18 224,33 €
Redevance d'assainissement (habitations existantes - par an)				
en terme fixe	12,50 €/an - 60 €/an	537,50 €	537,50 €	2 580,00 €
en redevance (120 m ² /foyer)	0,5 €/m ³ - 1 €/m ³	2 580,00 €	2 580,00 €	5 160,00 €
total		3 117,50 €	3 117,50 €	7 740,00 €
Apport lié aux habitations futures sur 20 ans				
en terme fixe	12,50 €/an - 60 €/an	2 000,00 €	2 000,00 €	9 600,00 €
en redevance (120 m ² /foyer)	0,5 €/m ³ - 1 €/m ³	9 600,00 €	9 600,00 €	19 200,00 €
total		11 600,00 €	11 600,00 €	28 800,00 €
Participation pour raccordement (apport sur 20 ans)				
Coût branch. hab. exist.	0 €/u - 1000 €/u	0,00 €	0,00 €	0,00 €
Participation habitations futures	200 €/u (-1500) - 1500 €/u (-1500)	-10 400,00 €	-10 400,00 €	0,00 €
Solde à financer par an, par le budget (€ H.T/an)		15 046,83 €	22 857,25 €	9 044,33 €

COMMENTAIRES

- La simulation financière montre que pour les montants de redevances en place sur la commune soit sur la base d'un prix moyen global de 0,6 €/m³ pour 120 m³ :
- **Part fixe : 12,5 € / an,**
 - **Part variable : 0,5 € / m³**
 - **PFAC habitations existantes : 0 €/u**
 - **PFAC habitations futures : 200 €/u (frais d'accès au service)**

Pour l'assainissement du secteur de La Beaume – La Cote :

- Le solde moyen à financer par an s'élève à +/- 6 743 € / an si l'ensemble des travaux étudiés sont réalisés si l'on intègre des subventions potentielles.
- Sans l'intégration des aides, le solde moyen à financer par an s'élève à +/- 10 112 € / an si l'ensemble des travaux étudiés sont réalisés.
- En faisant évoluer les redevances pour atteindre un prix moyen global de 1,5 €/m³ et la mise en place de la PFAC, le solde moyen à financer par an s'élève à +/- 4 441 € / an si l'ensemble des travaux étudiés sont réalisés et en intégrant les aides potentielles.

Pour l'assainissement du secteur Le Village :

- Le solde moyen à financer par an s'élève à +/- 8 303 € / an si l'on intègre des subventions potentielles.
- Sans l'intégration des aides, le solde moyen à financer par an s'élève à +/- 12 745 € / an.
- En faisant évoluer les redevances pour atteindre un prix moyen global de 1,5 €/m³ et la mise en place de la PFAC, le solde moyen à financer par an s'élève à +/- 4 603 € / an en intégrant les aides potentielles.

Pour la réalisation du projet en totalité :

- Le solde moyen à financer par an s'élève à +/- 15 047 € / an si l'on intègre des subventions potentielles.
- Sans l'intégration des aides, le solde moyen à financer par an s'élève à +/- 22 857 € / an.
- En faisant évoluer les redevances pour atteindre un prix moyen global de 1,5 €/m³ et la mise en place de la PFAC, le solde moyen à financer par an s'élève à +/- 9 044 € / an en intégrant les aides potentielles.

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 1 500,00 euros HT ce qui correspond à une moyenne de 10 mètres de canalisation sous chaussée et 1 boîte de branchement. Dans le cas présent, la collecte n'est pas subventionnée 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'usager 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.

Cette participation est inexistante à ce jour sur la commune. La commune doit mettre en place le financement de 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.

Cette participation est inexistante à ce jour sur la commune. La commune doit mettre 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 au Syndicat Intercommunal de la Gresse et du Drac aval (SIGREDA).

Le SIGREDA 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 du Sigreda. Il peut être répercuté à l'usager 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.**

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 le Sigreda 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)

⇒ **Le Sigreda 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 des taux de subventions de l'AE et éventuellement du Conseil Départemental (les taux vont évoluer).
 - ✍ Sur la base d'une installation complète estimée à 7 000,00 € H.T.

⇒ **Le Sigreda réfléchira dans le futur à l'organisation éventuelle de telles opérations.**

4 Synthèse :

Dans les zones d'assainissement collectif, trois alternatives ont été étudiées pour améliorer l'assainissement collectif, après réflexion du groupe de travail l'échéancier suivant a été retenu :

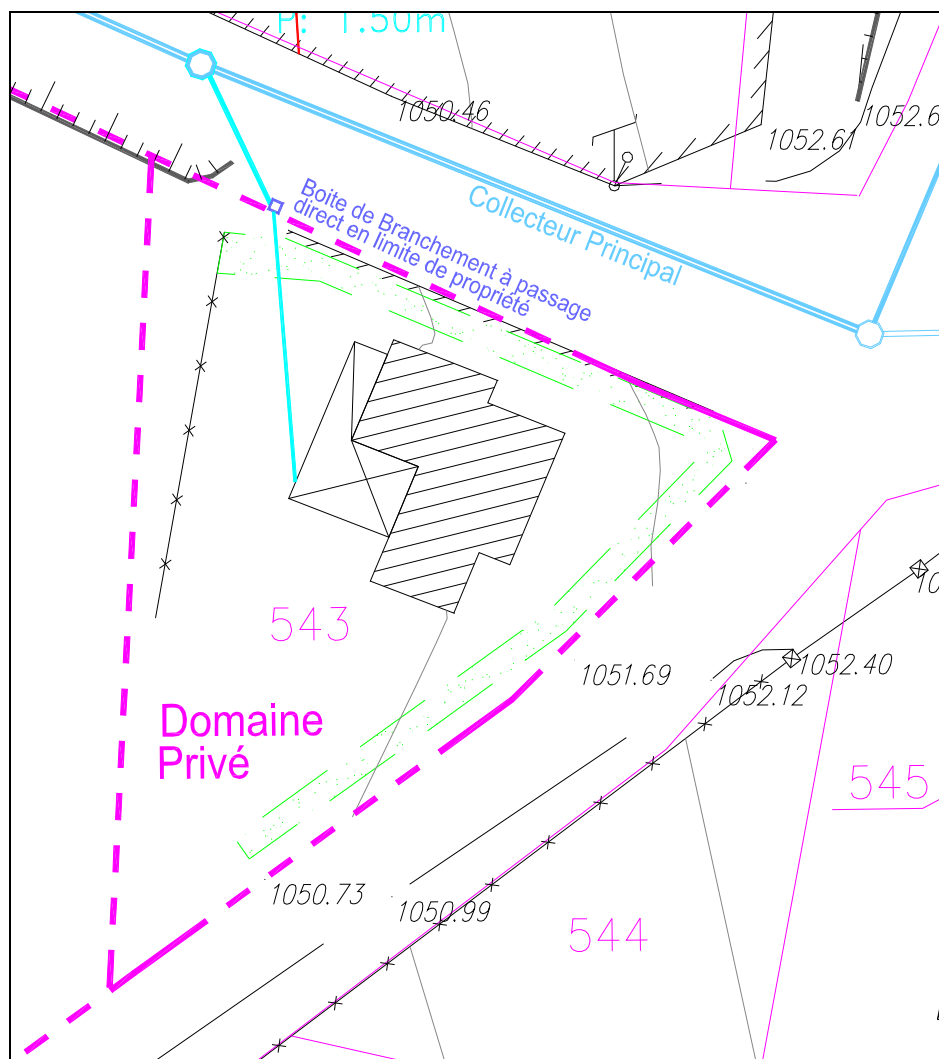
<i>PROJET</i>	<i>COÛT GLOBAL OPERATION</i>	<i>ANNUITE A REMBOURSER Avec les aides</i>	<i>ANNUITE A REMBOURSER sans les aides</i>	<i>ANNUITE A REMBOURSER évolution redevances - PFAC</i>
La Beaume : Réseau EU et STEP 50 EH	168 742 € HT	6 743 € HT	10 112 € HT	4 441 € HT
Le Village : Réseau EU et STEP 80 EH	222 455 € HT	8 303 € HT	12 745 € HT	4 603 € HT
TOTAL	391 197 € HT	15 048 € HT	22 857 € HT	9 044 € HT

V - 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 :



Station d'épuration rustique à Macrophytes :

La station d'assainissement proposée ci-dessous est une station de type: **Lits à Macrophytes**.

C'est un mode d'assainissement "semi-collectif" rustique qui reste dans l'esprit de l'utilisation des sols et des végétaux comme moyen épurateur.

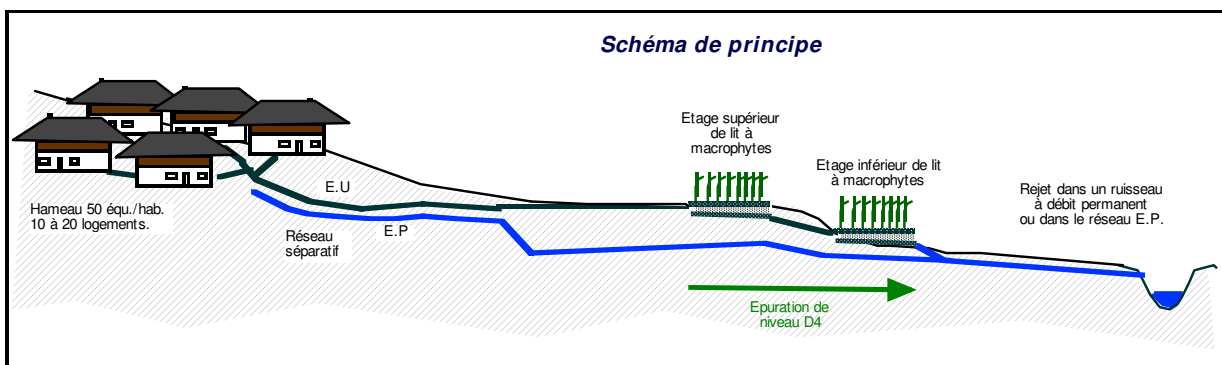
Le principe d'épuration de ce type de station est basé sur deux processus autoépurateurs naturels :

- La filtration sur sable.
- L'absorption végétale: qui permet un traitement particulièrement efficace sur les Nitrates.

Rendement:

Le niveau de traitement atteint est le niveau D4.

- DBO5 < 25 mg/l.
- DCO < 90 mg/l.
- MES < 30 mg/l.
- NK < 10 mg/l.
- PT: abattement faible.



Caractéristiques techniques:

La station est constituée des éléments suivants:

- Un étage supérieur de lits à macrophytes constitué de graviers fins qui reçoit les eaux brutes.
- Un étage inférieur de lits à macrophytes qui assure une filtration sur sable fin.
- Une surverse dans un ruisseau.

Besoins énergétiques:

La consommation énergétique est nulle dans la mesure où aucun relevage n'est nécessaire.

Intégration dans le site :

Les lits à macrophytes ont l'aspect d'une zone humide naturelle.

Une simple clôture assure la sécurité des installations.

Nuisances:

Aucun bruit n'est créé.

Une bonne ventilation des installations assure l'absence d'odeurs.

Opérations d'entretien:

Faucardage annuel des roseaux.

Nettoyage en profondeur du lit supérieur tous les 5 à 10 ans.

Exemples de stations

Station de Menthonnex Sous Clermont (74) :

- 1 station de 400 E.H. de type Macrophytes.



Station réalisée en pente, avec un impact visuel restreint



La station dans son ensemble, comprenant le dégrilleur et les 2 étages de lits à macrophytes

Station de Jonzier Epagny (74) :

- 1 station de 600 E.H. de type Macrophytes.



L'étage inférieur de la station



Le fossé de dissipation en fin de traitement après les étages de lits à macrophytes

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 Saumon

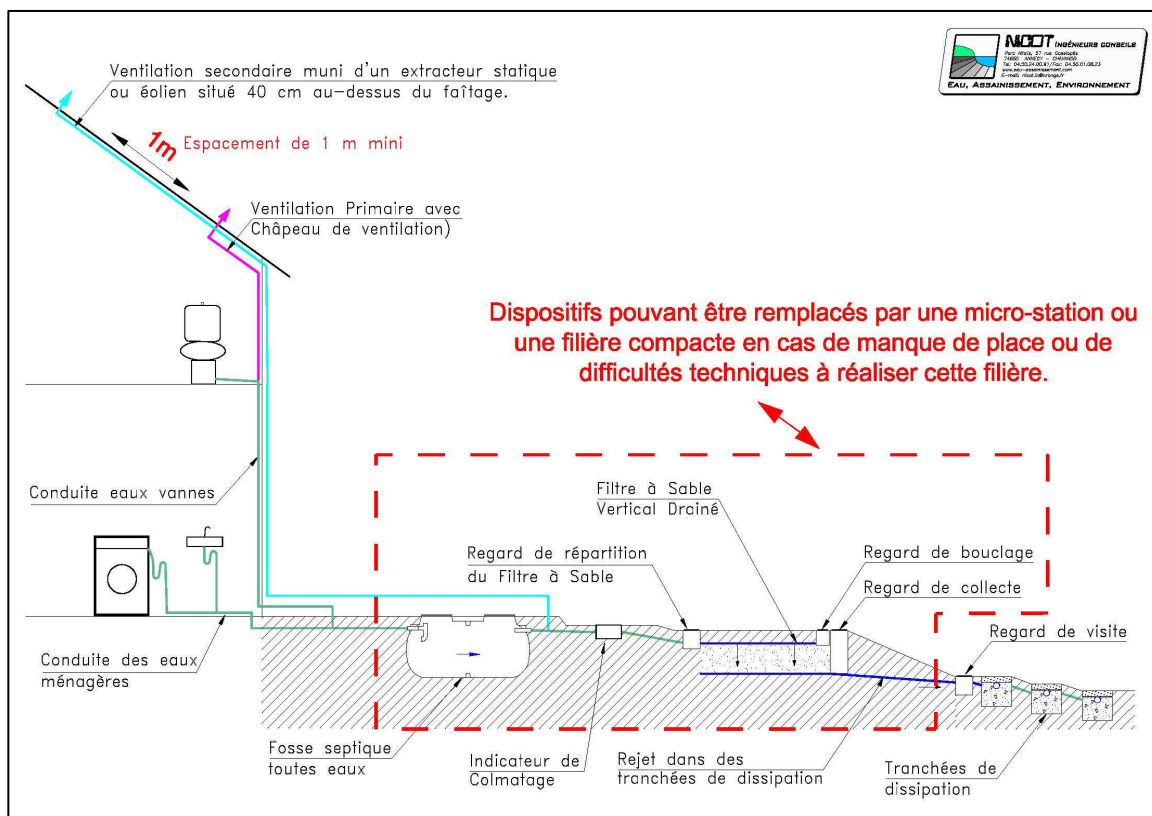


Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé – Rejet dans des tranchées d'épandage.
(Epandage « direct » possible sous réserve d'une étude géopédologique)

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

- Epandage « direct » non réalisable.
- Espace disponible en aval de la maison > 500 m²
- Perméabilité à 80 cm: ≥ 10 mm/h.
- Pente ≤ 10 %. (15 % admis). Au-delà, aménagement de terrasses obligatoire.
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,50 m de profondeur.
- 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.
- 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 orange

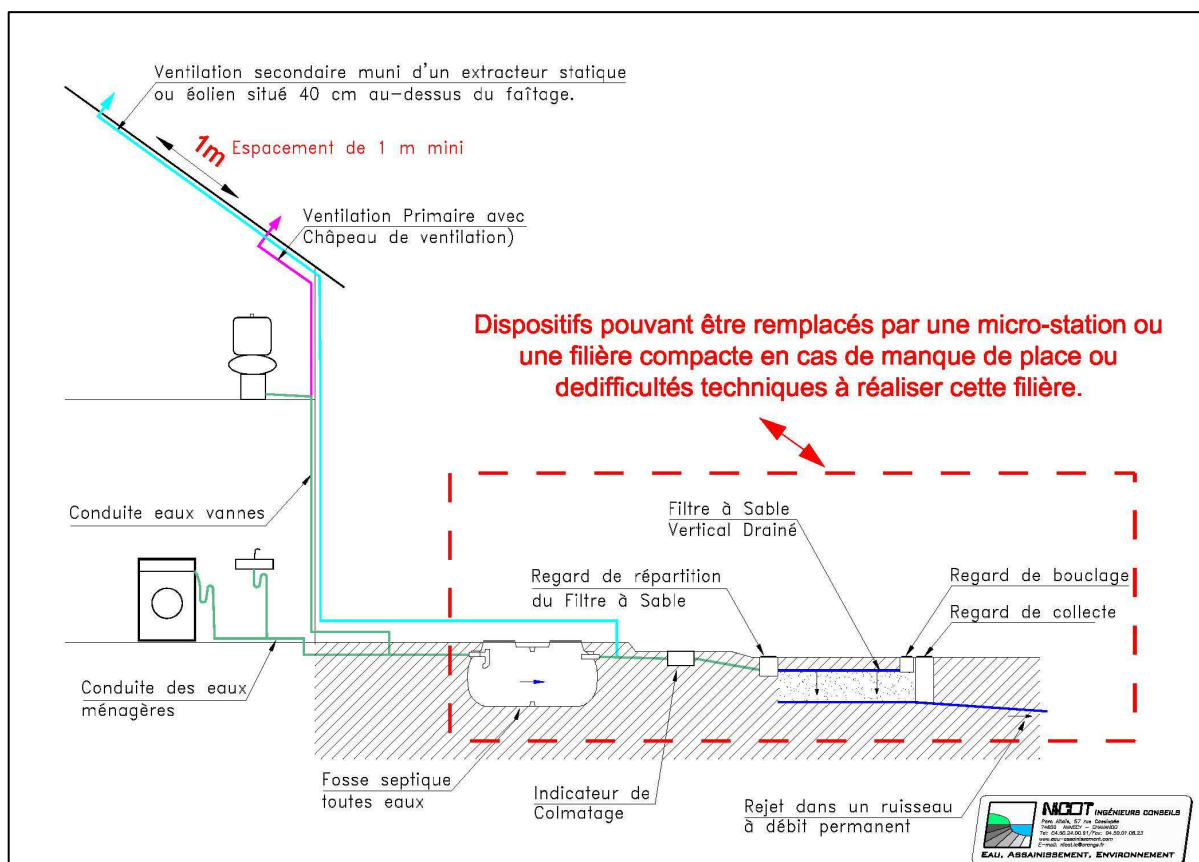


Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé
(Infiltration après traitement possible sous réserve d'une étude géopédologique)

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

- Epanchage « 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:



Filière rouge

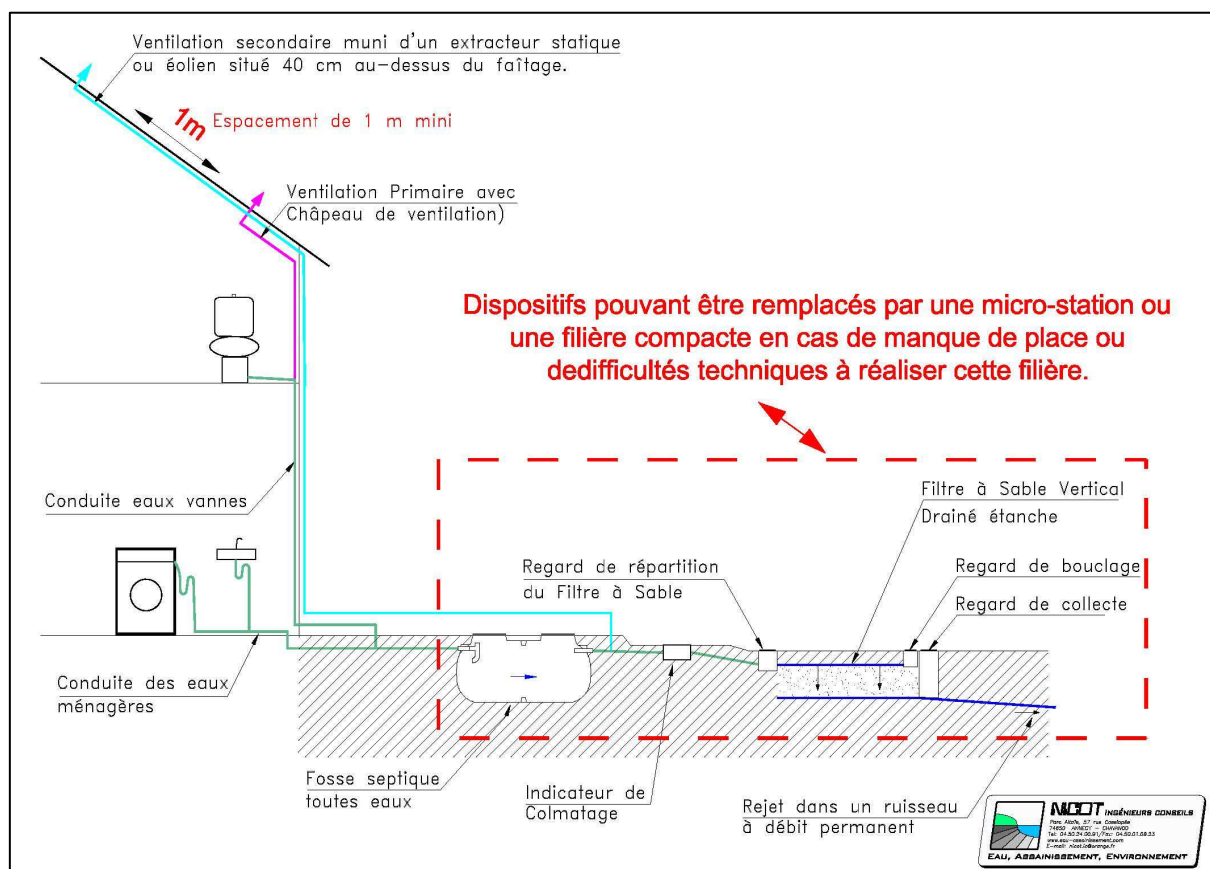


Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical étanche
(Une étude géopédologique et géotechnique est indispensable pour garantir la faisabilité technique des projets de construction et des dispositifs d'assainissement).

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

- Epanchage « 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 épanchage 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:



Exemple de dispositif :



Fosse septique toutes eaux



Filtre à sable vertical drainé en cours de réalisation



Fosse septique toutes eaux



Filtre à sable vertical drainé étanche en cours de réalisation