

D 30457/1-2
Département de la HAUTE-SAVOIE



Commune de SAXEL

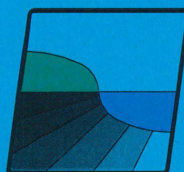
rhône méditerranée & corse
2-4, allée de Lodz

69363 LYON Cedex 07

Tél. 04 72 71 26 00 - Fax 04 72 71 26 01

Zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif

30 Novembre 2006



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: info@eau-assainissement.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Ce dossier constitue le **Zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif** de la commune de Saxel pour les dix ans à venir.

Il a été conçu suite à la réalisation:

- du diagnostic des installations d'assainissement non collectif,
- de l'étude des possibilités d'Assainissement Autonome.

Et également en tenant compte des projets de travaux d'assainissement réalisés par le SIVU d'assainissement Boège / Saxel.

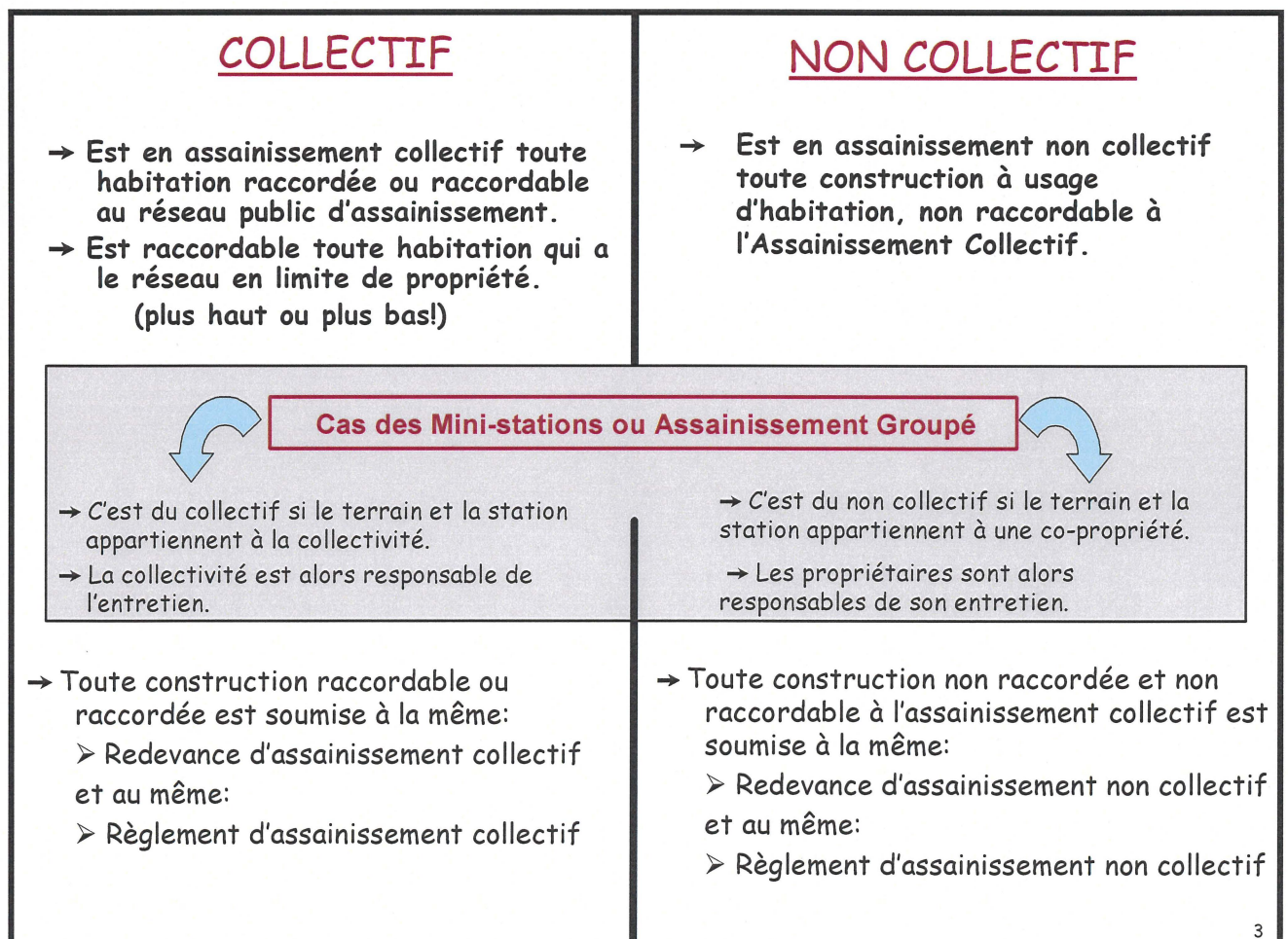
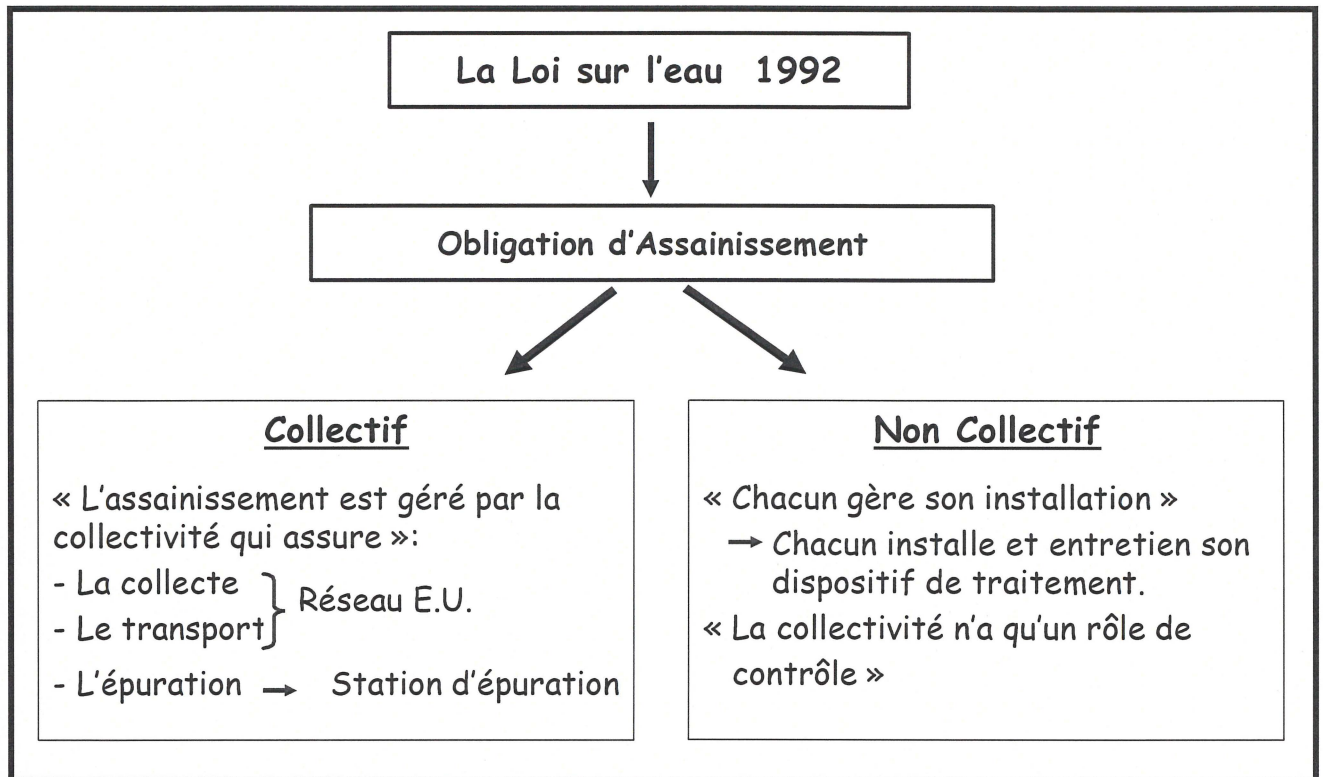
Le lecteur peut utilement se reporter à ces dossiers disponibles en mairie de Saxel pour prendre connaissance dans le détail des éléments techniques, environnementaux et économiques qui ont guidés les choix.

Sommaire:

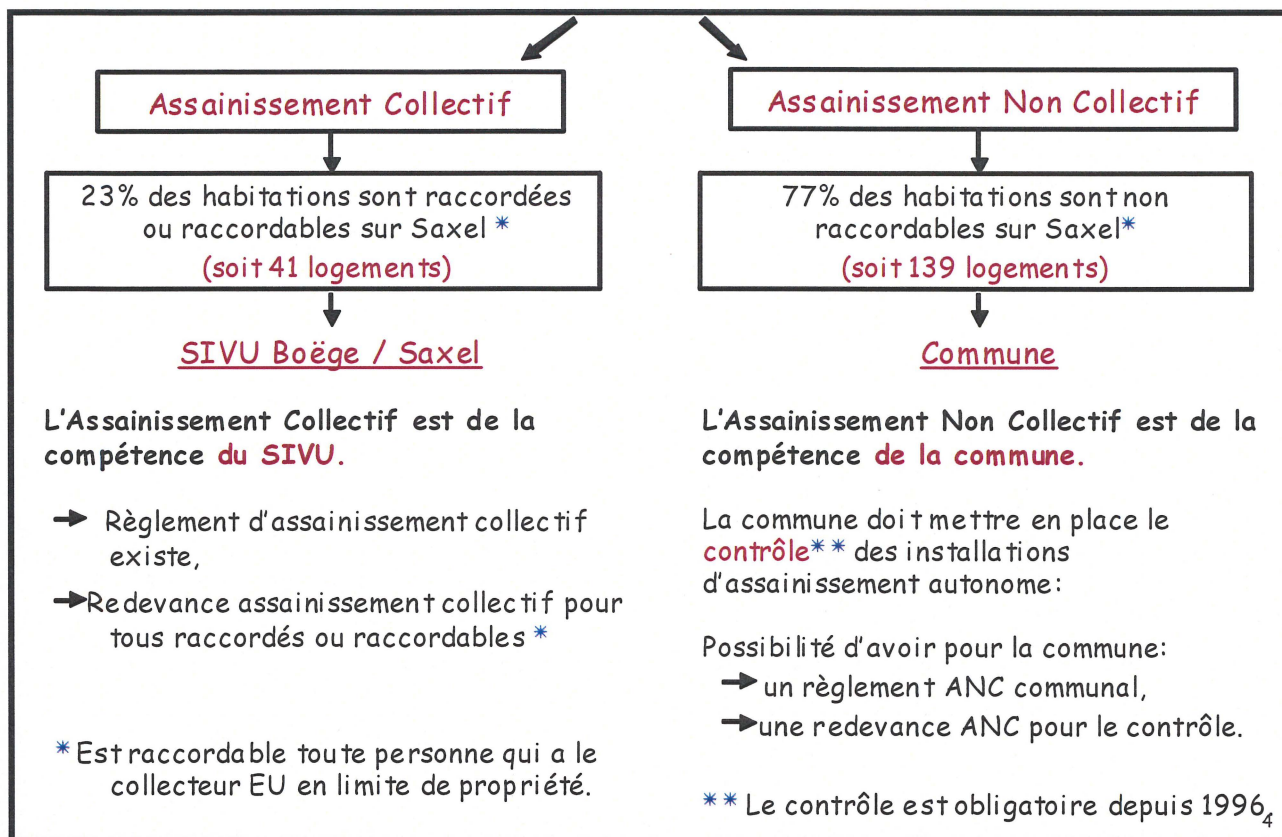
I - Préambule réglementaire.....	3
II - Résumé des contraintes	6
III- Proposition d'un zonage de l'assainissement.....	9
1 - Zones d'assainissement collectif existantes.....	10
2 - Zones d'assainissement collectif futur :	11
2.1. Justification des projets :	11
2.2. Présentation des projets d'extension :	11
2.3. Proposition de réglementation de l'assainissement des zones d'assainissement collectif futur :	12
1) Conditions générales :	12
2) Conditions générales d'implantation des dispositifs d'assainissement non collectif:	12
3) Choix de la filière selon l'aptitude des sols :	13
4) Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux :	14
2.4. Détail des possibilités de rejet (en attente de l'assainissement collectif) :	15
3 - Zones d'assainissement non collectif à long terme avec possibilité de réhabilitation des installations d'assainissement autonome :	16
3.1. Justification des projets :	16
3.2. Proposition de réglementation de l'assainissement des zones d'assainissement Non Collectif :	17
1) Conditions générales	17
2) Conditions générales d'implantation des dispositifs d'assainissement non collectif:	17
3) Choix de la filière selon l'aptitude des sols :	18
4) Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux :	19
3.3. Détail des possibilités de rejet :	20
3.4. Propositions pour le contrôle et l'amélioration de l'assainissement non collectif :	21
1) Mise en place du contrôle de l'assainissement non collectif :	21
2) Réalisation d'opérations de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif :	21
4 - Possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel :	22
IV - Simulations de financement	23
1 - Fichier des paramètres :	24
2 - Simulation de financement de l'assainissement collectif :	25
3 - Simulation de financement des réhabilitations des installations d'assainissement autonome :	38
4 - Estimation des frais et redevances :	43
4.1. Zones d'assainissement collectif:	43
4.2. Zones d'assainissement non collectif:	44
5 - Proposition d'un échancier :	45
V - Présentation des Types d'assainissement préconisés	46
1 - Assainissement collectif :	47
Mode de branchement:	47
2 - Assainissement autonome :	48
2.1. Secteurs verts et verts 2 :	48
2.2. Secteurs oranges:	49
2.3. Secteurs rouges:	50

I - Préambule réglementaire

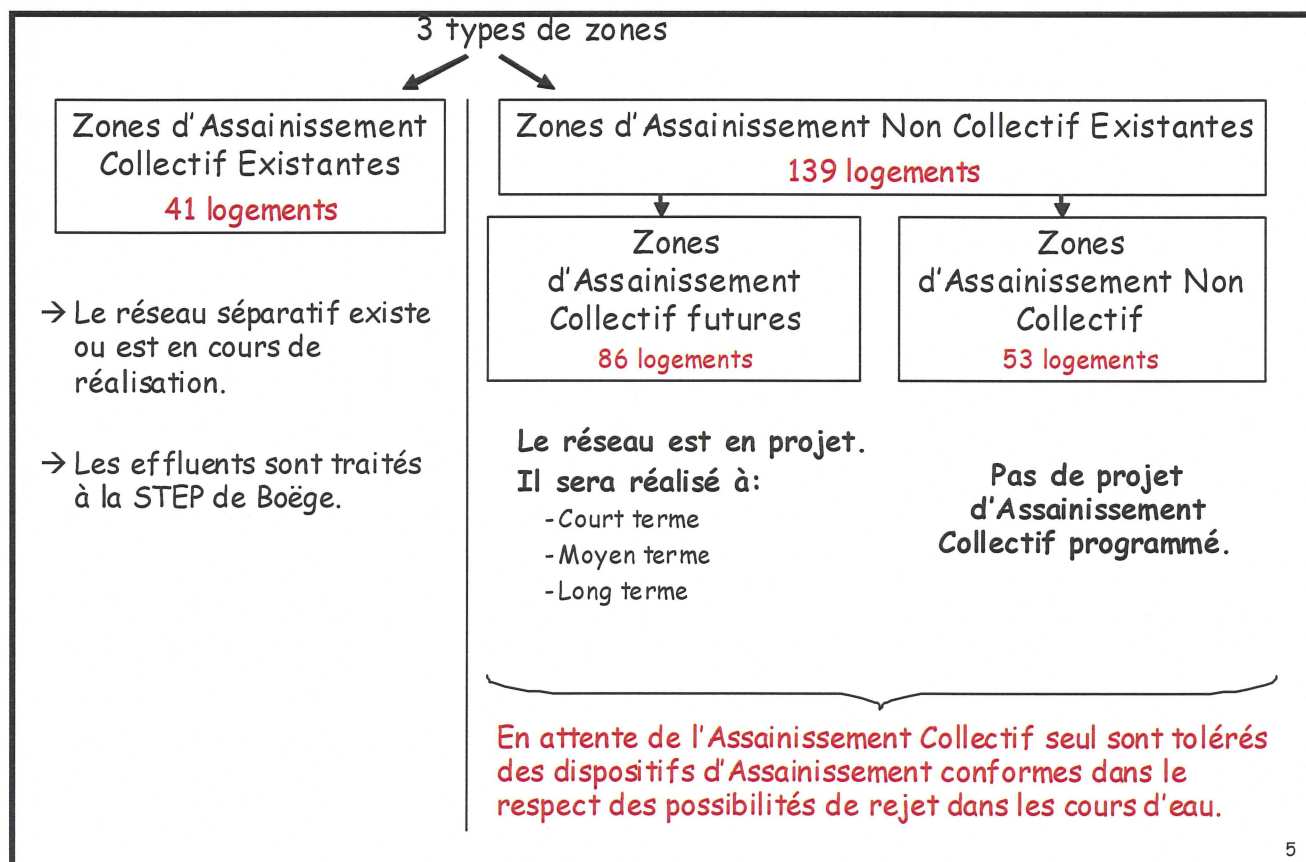
Le contexte réglementaire est celui de la loi sur l'eau de 1992 :



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 sont les suivantes :

1) La préservation des captages et points d'eau :

La commune de Saxel est alimentée en eau potable par plusieurs ressources propres :

- ⇒ Les captages des Grands Communs,
- ⇒ Les captages du Grand Coude,
- ⇒ Le captage de Moye Cave.

Les périmètres de protection de ces forages existent. Leur protection est établie.

Ils sont situés topographiquement en amont des zones urbanisées et urbanisables de la commune.

Remarque : le captage des Granges Gaillard est situé sur le territoire de Saxel mais n'alimente pas la commune en eau potable. Elle dessert la commune voisine de Boège.

- ⇒ Le zonage de l'assainissement permet de préserver l'intégralité des ressources en eau de la commune.

2) Les possibilités d'assainissement autonome :

La carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome a été réalisée sur une partie du territoire communal (elle a été complétée par nos soins par quelques sondages géopédologiques).

Cette étude a permis de déterminer les possibilités d'infiltration des eaux septiques et pluviales.

Les possibilités d'infiltration sont plutôt moyennes sur l'ensemble de la commune.

Ainsi les possibilités d'assainissement non collectif vont pouvoir être précisées techniquement et réglementairement.

- ⇒ Les possibilités d'assainissement non collectif sont un facteur limitant très fort pour le développement de l'urbanisation de la commune.

3) 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 estimations de débits d'étiage sont issues du dossier de la carte d'aptitude des sols à l'assainissement autonome et ont été effectuées durant le mois de septembre 2006.

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

4) La prise en compte de la gestion des eaux pluviales :

L'urbanisation de la commune de Saxel 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.

5) La prise en compte des risques naturels :

Le document de Carte d'aptitude des sols déconseille l'infiltration localement, là où celle-ci pourrait générer des glissements de terrain.

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

Cette perspective a été prise en compte sur la base du futur PLU en concertation avec le conseil municipal.

➡ Le Zonage de l'assainissement prend en compte cette contrainte en choisissant pour une partie de la commune un mode d'assainissement (collectif) qui permette un réel développement.

7) Le réalisme financier :

Pour chaque projet d'assainissement une simulation de financement a été réalisée.

Le groupe de travail s'est efforcé de ne retenir que des solutions qui soient en adéquation avec les capacités financières du SIVU Boège / Saxel.

8) L'étude de différentes alternatives :

Différentes alternatives d'assainissement collectif ou non collectif ont été étudiées par le SIVU Boège / Saxel.

Le groupe de travail s'est efforcé de ne retenir que des solutions ayant une réelle possibilité de financement.

9) 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 Général de Haute-Savoie et de la Mission Inter Service de l'eau.

Toutes les propositions techniques et financières s'inscrivent dans le droit fil de la loi sur l'eau de 1992.

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

❖ Détail de la zone :

Il existe une zone d'assainissement collectif couvrant une partie de la commune.
Le collecteur principal part de Boège et s'étend jusqu'au Col de Saxel.
La zone dessert Le Village et Chez Lanceyme.

Un réseau d'assainissement existe dans cette zone. *(Se reporter au plan pour voir son extension).*

Les habitations situées dans cette zone sont raccordées ou raccordables au réseau d'assainissement qui transite vers la STEP implantée sur la commune voisine de Boège.

⇒ **Au total, 41 logements sont raccordés (ou raccordables) sur la commune.**

❖ 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:

Pas de projet d'amélioration pour le réseau d'eaux usées sur Saxel puisque ce dernier est neuf (création 2006).

Cependant, des travaux de modernisation sont prévus sur la STEP de Boège ainsi que des travaux de réhabilitation de réseaux sur Boège (études en cours).

❖ 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 autonome ne peut être toléré que sur dérogation du Président du SIVU pour des cas particuliers techniquement ou financièrement "difficilement raccordables".
- ↪ Le règlement d'Assainissement Collectif est celui SIVU.
- ↪ Les frais et redevances liés à la tarification de l'Assainissement Collectif sont dus par les usagers au SIVU.

2 - Zones d'assainissement collectif futur :

Ces zones sont considérées en Assainissement Non Collectif tant que l'Assainissement Collectif n'est pas arrivé.

2.1. Justification des projets :

Les zones suivantes ont été classées en assainissement collectif futur :

- Soit parce que la configuration du bâti faisait que la réhabilitation des installations d'assainissement autonome n'est plus envisageable par manque de place (habitat trop resserré).
- Soit parce que face à l'importance du nombre d'installations qu'il fallait reprendre, il a semblé plus judicieux de créer un réseau de collecte et de le raccorder au réseau existant.

Pour ces projets, le plan de financement est établi par le SIVU et donne lieu à un échéancier de programmation.

⇒ Les projets d'assainissement collectif futur permettraient le raccordement de 86 logements existants et une trentaine de logements futurs.

2.2. Présentation des projets d'extension :

Les projets suivants ont été retenus :

➤ Assainissement collectif à court terme (d'ici 3 ans) :

⇒ Clavel :

- Création d'un réseau d'eaux usées
- Raccordement aux réseaux existants du Col.

⇒ La Cure et Le Pré d'Aulph :

- Création d'un réseau d'eaux usées
- Raccordement aux réseaux existants.

⇒ Chez Collomb :

- Création d'un réseau d'eaux usées
- Raccordement aux réseaux existants.

➤ Assainissement collectif à moyen terme (d'ici 4 à 7 ans) :

⇒ La Salle :

- Création d'un réseau d'eaux usées et raccordement au collecteur principal.

⇒ Chez Challande :

- Création d'un réseau d'eaux usées et raccordement au collecteur principal.

Remarque : le raccordement de ces 2 secteurs est prévu en même temps que le remplacement des conduites AEP (très anciennes, Ø 60).

Ces différents projets seront réalisés suivant l'évolution des projets de développement de la commune et sous réserve des capacités financières du SIVU.

2.3. Proposition de réglementation de l'assainissement des zones d'assainissement collectif futur :

Dans les zones classées en assainissement collectif futur, il est de l'intérêt de la commune de limiter autant que possible l'ouverture à l'urbanisation avant l'arrivée de l'assainissement collectif.

- En attente de l'assainissement collectif :

1) Conditions générales :

- La mise aux normes des dispositifs d'assainissement non collectif existants ne sera pas imposée pour les habitations situées dans les zones en assainissement collectif futur à Court Terme.
- Toute habitation existante doit disposer d'un assainissement autonome fonctionnel.
- Toute construction nouvelle (sous réserve des possibilités de rejet, voir ci-dessous et § 4) doit mettre en place :
 - un dispositif d'Assainissement Non Collectif conforme à la réglementation,
 - une canalisation Eaux Usées en attente, en prévision de son raccordement au réseau collectif.
- 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 mise en place en attente d'une canalisation Eaux Usées en prévision de son raccordement au réseau collectif.
- La Carte d'Aptitude des Sols à l'Assainissement Autonome indique pour chaque secteur la filière d'assainissement autonome à mettre en œuvre en attente de l'assainissement collectif.
- Les notices techniques de la C.A.S.A.A. fixent le cahier des charges à respecter pour leur réalisation.
- Le contrôle de la réalisation des ouvrages d'assainissement autonome 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.
- Pour toute construction existante : (quelque soit le classement au PLU)
La mise aux normes du dispositif d'assainissement non collectif est possible sur n'importe quelle parcelle, quelque 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 :

- **Zones Vertes : Terrains perméables**, propices à l'infiltration des eaux usées.
 - L'assainissement n'est pas un facteur limitant.
 - Assainissement autonome par Fosse septique toutes eaux - Epandage.

- **Zones Vertes 2: Terrains moyennement perméables, dissipation des eaux possible sous conditions.**
 - Sur parcelles bâties (logements existants) :
 - Assainissement autonome **préconisé** par Fosse septique toutes eaux - Epandage pour les logements existants à conditions :
 - de consacrer suffisamment d'espace pour sa correcte réalisation.
 - qu'il ne menace pas un tiers.
 - qu'il ne menace pas la salubrité publique.
 - ⇒ En cas d'impossibilité technique, la réalisation d'une filière orange peut être **tolérée**.
 - Sur parcelles non bâties :
 - Les franges Vert 2 indiquent les zones les plus aptes à la dissipation. La dissipation des eaux est possible sous réserve d'une étude géopédologique à la parcelle.
 - ⇒ En cas d'impossibilité technique, le permis doit être refusé.

- **Zones Oranges: Terrains moyennement perméables**
 - Assainissement autonome possible par Fosse septique toutes eaux - Filtre à sable vertical drainé (sous réserve des possibilités d'évacuation des eaux).
 - Les effluents doivent être:
 - Soit infiltrés au moyen d'un dispositif d'infiltration dans les sols (sous réserve d'une étude géopédologique).
 - Soit rejetés dans un ruisseau à débit permanent, dans le respect des objectifs de qualité, via un collecteur E.P. existant ou à créer.
 - ❖ Pour les parcelles bâties (logement existant) : en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, un dispositif adapté pourra être toléré (en accord avec le service de contrôle). Dans ce cas la capacité habitable ne pourra être augmentée.
 - ❖ Pour les parcelles non bâties : en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, le Permis de Construire doit être refusé.

- **Zones Rouges: Terrains moyennement perméables**
 - Assainissement autonome possible par Fosse septique toutes eaux - Filtre à sable vertical drainé **étanche** (sous réserve des possibilités d'évacuation des eaux).
 - Les effluents doivent être:
 - Soit infiltrés au moyen d'un dispositif d'infiltration dans les sols (sous réserve d'une étude géopédologique).
 - Soit rejetés dans un ruisseau à débit permanent, dans le respect des objectifs de qualité, via un collecteur E.P. existant ou à créer.
 - ❖ Pour les parcelles bâties (logement existant) : en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, un dispositif adapté pourra être toléré (en accord avec le service de contrôle). Dans ce cas la capacité habitable ne pourra être augmentée.
 - ❖ Pour les parcelles non bâties : en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, le Permis de Construire doit être refusé.

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

- Pour les logements existants : les possibilités de rejet sont tolérées pour les logements existants dans la limite de la capacité habitable existante.
- Pour les constructions neuves ou toute création de nouveaux logements :
 - Zones classées constructibles au PLU : le rejet est considéré comme acquis pour les parcelles classées constructibles au PLU.
***** Remarque importante ***** : il convient que les zones classées constructibles au PLU (en Assainissement Non Collectif) soient très peu nombreuses du fait des possibilités de rejet très limitées dans les cours d'eau.
 - Zones classées non constructibles au PLU :
 - Les possibilités de rejet sont très limitées dans l'ensemble des ruisseaux de la commune.
 - De ce fait, les nouveaux rejets doivent être exceptionnels.
 - ✚ Les mauvaises possibilités de rejet limitent très fortement les possibilités de développement et sont un motif de refus de permis de construire.
- La création des collecteurs nécessaires à l'évacuation des effluents des dispositifs d'assainissement autonome reste à la charge de chaque pétitionnaire.

- Quand le réseau collectif sera mis en service :

- ⇒ Toutes les habitations existantes disposeront de deux ans (à compter de la date de mise en service du réseau collectif) pour se raccorder.
- ⇒ Toutes les habitations futures auront l'obligation de se raccorder.

2.4. Détail des possibilités de rejet (en attente de l'assainissement collectif) :

❖ Zones vertes et vertes 2 :

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

Quelques zones sont concernées à l'aval de Chez Clavel, Chez Challande et 2 habitations situées à La Salle.

❖ Zones oranges et rouges avec de bonnes possibilités de rejet:

Dans les zones oranges et rouges 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 hameau n'est concerné.

❖ Zones oranges et rouges avec des possibilités de rejet moyennes :

Dans les zones oranges et rouges 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 Naturelles de Dissipation 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.

Le hameau concerné est le suivant.

- **3 habitations Chez Challande :**

- ⇒ Eviter les rejets directs dans un ruisseau presque saturé (feu orange) : Le ruisseau de Chez Challande.

❖ Zones oranges et rouges avec de mauvaises possibilités de rejet:

Dans les zones oranges et rouges 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.

Les hameaux concernés sont les suivants :

- **Clavel, Le Pré d'Aulph, La Cure, Chez Collomb, Chez Challande :**

- ⇒ Eviter les rejets directs dans un ruisseau déjà saturé (feu rouge) : Le Brévon.

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

3.1. Justification des projets :

Sur le reste de la commune :

- **Soit :**
 - ⇒ La réhabilitation des dispositifs d'assainissement autonome 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 autonome (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.

⇒ **53 logements existants sont concernés et resteront en assainissement non collectif. Ces zones sont susceptibles d'accueillir une dizaine de PC futurs.**

Les hameaux concernés sont les suivants :

- **Le Crêt du Chêne,**
- **Les Champés,**
- **Le Mont Béné,**
- **Saugiaz,**
- **La Covaz,**
- **Super Saxel,**
- **Chez Mouchet,**
- **Les Planets Supérieurs,**
- **Quelques habitations isolées.**

3.2. 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 à l'Assainissement Autonome indique pour chaque secteur la filière d'assainissement non collectif à mettre en œuvre.
- Les notices techniques de la C.A.S.A.A 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.
- Pour toute construction existante : (quelque soit le classement au PLU)
La mise aux normes du dispositif d'assainissement non collectif est possible sur n'importe quelle parcelle, quelque 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 :

- **Zones Vertes : Terrains perméables**, propices à l'infiltration des eaux usées.
 - Assainissement autonome par Fosse septique toutes eaux - Epannage.

- **Zones Vertes 2: Terrains moyennement perméables, dissipation des eaux possible sous conditions.**
 - Sur parcelles bâties (logements existants) :
 - Assainissement autonome **préconisé** par Fosse septique toutes eaux - Epannage pour les bâtiments existants à conditions :
 - de consacrer suffisamment d'espace pour sa correcte réalisation.
 - qu'il ne menace pas un tiers.
 - qu'il ne menace pas la salubrité publique.
 - ⇒ En cas d'impossibilité technique, la réalisation d'une filière orange peut être **tolérée**.
 - Sur parcelles non bâties :
 - Les franges Vert 2 indiquent les zones les plus aptes à la dissipation. La dissipation des eaux est possible sous réserve d'une étude géopédologique à la parcelle.
 - ⇒ En cas d'impossibilité technique, le permis doit être refusé.

- **Zones Oranges: Terrains moyennement perméables**
 - Assainissement autonome possible par Fosse septique toutes eaux - Filtre à sable vertical drainé (sous réserve des possibilités d'évacuation des eaux).
 - Les effluents doivent être:
 - Soit infiltrés au moyen d'un dispositif d'infiltration dans les sols (sous réserve d'une étude géopédologique).
 - Soit rejetés dans un ruisseau à débit permanent, dans le respect des objectifs de qualité, via un collecteur E.P. existant ou à créer.
 - ❖ Pour les parcelles bâties (logement existant) : en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, un dispositif adapté pourra être toléré (en accord avec le service de contrôle). Dans ce cas la capacité habitable ne pourra être augmentée.
 - ❖ Pour les parcelles non bâties : en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, le Permis de Construire doit être refusé.

- **Zones Rouges: Terrains moyennement perméables**
 - Assainissement autonome possible par Fosse septique toutes eaux - Filtre à sable vertical drainé **étanche** (sous réserve des possibilités d'évacuation des eaux).
 - Les effluents doivent être:
 - Soit infiltrés au moyen d'un dispositif d'infiltration dans les sols (sous réserve d'une étude géopédologique).
 - Soit rejetés dans un ruisseau à débit permanent, dans le respect des objectifs de qualité, via un collecteur E.P. existant ou à créer.
 - ❖ Pour les parcelles bâties (logement existant) : en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, un dispositif adapté pourra être toléré (en accord avec le service de contrôle). Dans ce cas la capacité habitable ne pourra être augmentée.
 - ❖ Pour les parcelles non bâties : en cas d'impossibilité technique de réaliser un dispositif complet, le Permis de Construire doit être refusé.

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

- Pour les logements existants : les possibilités de rejet sont tolérées pour les logements existants dans la limite de la capacité habitable existante.
- Pour les constructions neuves ou toute création de nouveaux logements :
 - Zones classées constructibles au PLU : le rejet est considéré comme acquis pour les parcelles classées constructibles au PLU.
***** Remarque importante *** : il convient que les zones classées constructibles au PLU (en Assainissement Non Collectif) soient très peu nombreuses du fait des possibilités de rejet très limitées dans les cours d'eau.**
 - Zones classées non constructibles au PLU :
 - Les possibilités de rejet sont très limitées dans l'ensemble des ruisseaux de la commune.
 - De ce fait, les nouveaux rejets doivent être exceptionnels.
 - ⇒ Les mauvaises possibilités de rejet limitent très fortement les possibilités de développement et sont un motif de refus de permis de construire.
- La création des collecteurs nécessaires à l'évacuation des effluents des dispositifs d'assainissement autonome reste à la charge de chaque pétitionnaire.

3.3. Détail des possibilités de rejet :

❖ Zones vertes et vertes 2 :

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

Quelques habitations sont concernées : Saugiaz, Chez Lanceyme, Les Planets Supérieurs.

❖ Zones oranges et rouges avec de bonnes possibilités de rejet:

Dans les zones oranges et rouges 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.

Le hameau concerné est le suivant :

- **Saugiaz Ouest :**

⇒ Le ruisseau de La Creuzaz offre de bonnes possibilités de rejet (feu vert).

❖ Zones oranges et rouges avec des possibilités de rejet moyennes :

Dans les zones oranges et rouges 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 Naturelles de Dissipation pour diminuer l'impact des rejets septiques sur le milieu naturel.

En attente, il est conseillé de limiter l'urbanisation aux parcelles interstitielles.

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

Le hameau concerné est le suivant :

- **Chez Challande Sud :**

⇒ Eviter les rejets directs dans un ruisseau presque saturé (feu orange) : Le ruisseau de Chez Challande.

❖ Zones oranges et rouges avec de mauvaises possibilités de rejet:

Dans les zones oranges et rouges suivantes les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel sont mauvaises. La poursuite de l'urbanisation est conditionnée par l'amélioration des conditions d'assainissement :

- Soit par la création d'un réseau EU,
- Soit par l'extension des réseaux EP et la création de Zones Naturelles de Dissipation pour diminuer l'impact des rejets septiques sur le milieu naturel.

En attente, il est conseillé de limiter fortement l'urbanisation.

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

Les hameaux concernés sont les suivants :

- **Le Crêt du Chêne, Chez Mouchet, Les Planets supérieurs :**

⇒ Eviter les rejets directs dans un ruisseau déjà saturé (feu rouge) : Le torrent du Brévon.

- **Saugiaz Est et La Covaz :**

⇒ Eviter les rejets directs dans un ruisseau déjà saturé (feu rouge) : Le ruisseau de La Covaz.

- **Les Champés :**

⇒ Eviter les rejets directs dans un ruisseau déjà saturé (feu rouge) : Le ruisseau du Col.

3.4. 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 des sols (CASAA).
Ce contrôle n'est pas encore effectif.
- Contrôler les installations existantes de façon périodique pour motiver leur réhabilitation et la vidange des fosses.
Ce contrôle n'est pas encore effectif.
- Imposer la remise aux normes des installations d'assainissement non collectif existantes pour toute demande de Permis de Construire.
- Informier tout acquéreur d'une propriété bâtie de la conformité ou non-conformité de l'installation d'assainissement non collectif, par le biais des Notes de Renseignements d'Urbanisme.

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 (Possibilités de subventions actuelles : 50% Agence de l'Eau. Ces taux vont évoluer et être revus au 1^{er} janvier 2007).

⇒ 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 création de Zones Naturelles de Dissipation pour diminuer l'impact des rejets dans les ruisseaux en période d'étiage et/ou permettre la rétention des eaux pluviales.

4 - 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 mesurées en septembre 2006. Elles nécessiteront d'être réévaluées en période d'étiage.
- 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 (lieu-dit)	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Ruisseau de La Covaz	Saugiaz	57 / 16	Mauvaise
Ruisseau de La Creusaz	Saugiaz	6 / 16 à 32	Bonne
Ruisseau du Col	Les Champés	24 / 9	Mauvaise
Torrent du Brévon	Les Pierres Blanches	430 / 96 à 128	Mauvaise
Ruisseau de Chez Challande	Challande	15 / 64 à 96	Bonne

Remarque:

Se reporter au § 2 et 3 pour connaître l'incidence sur les possibilités de développement de l'urbanisation, zone par zone.

IV - Simulations de financement

1 - Fichier des paramètres :

Les paramètres suivants ont été utilisés pour réaliser les simulations de financement des pages suivantes:

Réseau sous chaussée :	200,00 €/ml (mètre linéaire)
Réseau hors chaussée :	165,00 €/ml
Réseau sous CD :	220,00 €/ml
<i>Réseau de type PVC CR8 – 200 mm</i>	
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.

Agence de l'Eau

Transit :	29 %
Station d'assainissement :	37 %

Département

Subvention :	30 % (du montant total des travaux, Subventions Agence de l'Eau déduites)
--------------	---

Emprunt:	5,00 % sur 20 ans
----------	-------------------

Redevance d'assainissement:

- en termes fixes:	30,00 €/an
- en redevance:	1,00 €/m ³

Forfait branchement:

- habitations existantes:	600,00 €/u
- habitations futures:	4 520,00 €/u (moyenne pour une maison de 140 m ² SHON)
(Tarifs applicables : 2000 € + 18 € / m ² SHON)	

Avertissement : L'ensemble des chiffrages proposés a été réalisé sur la base des conditions économiques de l'année 2006. 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	Participation pour raccordement + Redevances

Les tableaux ci-après 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 le SIVU),
- 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 de la station 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.

Simulation de financement de l'assainissement collectif

PROJETS A COURT TERME

Les fiches de simulation suivantes concernent les projets d'assainissement collectif futur à court terme (d'ici 3 ans) programmés sur la commune de Saxel.

Commune de SAXEL

Zonage de l'assainissement Collectif / Non Collectif

Hameaux de : CLAVEL

Variations du nombre de PC probables

TRAVAUX:

Réseau sous CD	220,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total Sous CD		0,00 €	
Réseau sous chaussée	200,00 €/ml		
Collecte (ml)	780	156 000,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total sous chaussée		156 000,00 €	
Réseau hors chaussée / sous fossé	165,00 €/ml		
Collecte (ml)	900	148 500,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total hors chaussée		148 500,00 €	
Station de relevage	0	0,00 €	
Coût branchements par logement	1500,00 €/u		
Nbre de logements 2006	43	64 500,00 €	
Nouveaux logements d'ici 2016	15		38

Total Travaux H.T**369 000,00 €****SUBVENTIONS:**

AGENCE DE L'EAU			
Transit (%)	29	0,00 €	
Station d'assainissement (%)	37	0,00 €	
Sous total AE		0,00 €	
CONSEIL GENERAL			
Subvention (%)	35	129 150,00 €	

Total H.T**129 150,00 €****PLAN DE FINANCEMENT**

Somme à investir		239 850,00 €	239 850,00 €
Emprunt à 5,00 % sur 20 ans		239 850,00 €	239 850,00 €
Annuité		18 994,80 €	18 994,80 €
Redevance d'assainissement (habitations existantes - par an)			
en terme fixe	30 €/an	1 290,00 €	1 290,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	5 160,00 €	5 160,00 €
total		6 450,00 €	6 450,00 €
Apport lié aux habitations futures sur 20 ans			
en terme fixe	30 €/an	9 000,00 €	22 800,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	36 000,00 €	91 200,00 €
total		45 000,00 €	114 000,00 €
Participation pour raccordement (apport sur 20 ans)			
Coût branch. hab. exist.	600,00 €/u	25 800,00 €	25 800,00 €
Participation habitations futures	4 520,00 €/u (-1 500)	45 300,00 €	114 760,00 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)		6 739,80 €	-183,20 €

Commune de SAXEL

Zonage de l'assainissement Collectif / Non Collectif
Hameaux de : LA CURE ET LE PRE D'AULPH SUD

Variations du nombre de PC probables

TRAVAUX:

Réseau sous CD	220,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total Sous CD		0,00 €	
Réseau sous chaussée	200,00 €/ml		
Collecte (ml)	0	0,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total sous chaussée		0,00 €	
Réseau hors chaussée / sous fossé	165,00 €/ml		
Collecte (ml)	225	37 125,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total hors chaussée		37 125,00 €	
Station de relevage	0	0,00 €	
Coût branchements par logement	1500,00 €/u		
Nbre de logements 2006	4	6 000,00 €	
Nouveaux logements d'ici 2016	3		5

Total Travaux H.T		43 125,00 €	
--------------------------	--	--------------------	--

SUBVENTIONS:

AGENCE DE L'EAU			
Transit (%)	29	0,00 €	
Station d'assainissement (%)	37	0,00 €	
Sous total AE		0,00 €	
CONSEIL GENERAL			
Subvention (%)	35	15 093,75 €	

Total H.T		15 093,75 €	
------------------	--	--------------------	--

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir		28 031,25 €	28 031,25 €
Emprunt à 5,00 % sur 20 ans		28 031,25 €	28 031,25 €
Annuité		2 219,92 €	2 219,92 €
Redevance d'assainissement (habitations existantes - par an)			
en terme fixe	30 €/an	120,00 €	120,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	480,00 €	480,00 €
total		600,00 €	600,00 €
Apport lié aux habitations futures sur 20 ans			
en terme fixe	30 €/an	1 800,00 €	3 000,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	7 200,00 €	12 000,00 €
total		9 000,00 €	15 000,00 €
Participation pour raccordement (apport sur 20 ans)			
Coût branch. hab. exist.	600,00 €/u	2 400,00 €	2 400,00 €
Participation habitations futures	4 520,00 €/u (-1 500)	9 060,00 €	15 100,00 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)		596,92 €	-5,08 €

Commune de SAXEL

Zonage de l'assainissement Collectif / Non Collectif

Hameaux de : CHEZ COLLOMB

Variations du nombre de PC probables

TRAVAUX:

Réseau sous CD	220,00 €/ml		
Collecte (ml)	115	25 300,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total Sous CD		25 300,00 €	
Réseau sous chaussée	200,00 €/ml		
Collecte (ml)	380	76 000,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total sous chaussée		76 000,00 €	
Réseau hors chaussée / sous fossé	165,00 €/ml		
Collecte (ml)	190	31 350,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total hors chaussée		31 350,00 €	
Station de relevage	0	0,00 €	
Coût branchements par logement	1500,00 €/u		
Nbre de logements 2006	7	10 500,00 €	
Nouveaux logements d'ici 2016	5		20

Total Travaux H.T**143 150,00 €****SUBVENTIONS:**

AGENCE DE L'EAU			
Transit (%)	29	0,00 €	
Station d'assainissement (%)	37	0,00 €	
Sous total AE		0,00 €	
CONSEIL GENERAL			
Subvention (%)	35	50 102,50 €	

Total H.T**50 102,50 €****PLAN DE FINANCEMENT**

Somme à investir		93 047,50 €	93 047,50 €
Emprunt à 5,00 % sur 20 ans		93 047,50 €	93 047,50 €
Annuité		7 368,85 €	7 368,85 €
Redevance d'assainissement (habitations existantes - par an)			
en terme fixe	30 €/an	210,00 €	210,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	840,00 €	840,00 €
total		1 050,00 €	1 050,00 €
Apport lié aux habitations futures sur 20 ans			
en terme fixe	30 €/an	3 000,00 €	12 000,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	12 000,00 €	48 000,00 €
total		15 000,00 €	60 000,00 €
Participation pour raccordement (apport sur 20 ans)			
Coût branch. hab. exist.	600,00 €/u	4 200,00 €	4 200,00 €
Participation habitations futures	4 520,00 €/u (-1 500)	15 100,00 €	60 400,00 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)		4 603,85 €	88,85 €

Commune de SAXEL

Zonage de l'assainissement Collectif / Non Collectif
TOTAL COURT TERME

Variations du nombre de PC probables

TRAVAUX:

Réseau sous CD	220,00 €/ml		
Collecte (ml)	115	25 300,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total Sous CD		25 300,00 €	
Réseau sous chaussée	200,00 €/ml		
Collecte (ml)	1160	232 000,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total sous chaussée		232 000,00 €	
Réseau hors chaussée / sous fossé	165,00 €/ml		
Collecte (ml)	1315	216 975,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total hors chaussée		216 975,00 €	
Station de relevage	0	0,00 €	
Coût branchements par logement	1500,00 €/u		
Nbre de logements 2006	54	81 000,00 €	
Nouveaux logements d'ici 2016	23		63

Total Travaux H.T**555 275,00 €****SUBVENTIONS:**

AGENCE DE L'EAU			
Transit (%)	29	0,00 €	
Station d'assainissement (%)	37	0,00 €	
Sous total AE		0,00 €	
CONSEIL GENERAL			
Subvention (%)	35	194 346,25 €	

Total H.T**194 346,25 €****PLAN DE FINANCEMENT**

Somme à investir		360 928,75 €	360 928,75 €
Emprunt à 5,00 % sur 20 ans		360 928,75 €	360 928,75 €
Annuité		28 583,57 €	28 583,57 €
Redevance d'assainissement (habitations existantes - par an)			
en terme fixe	30 €/an	1 620,00 €	1 620,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	6 480,00 €	6 480,00 €
total		8 100,00 €	8 100,00 €
Apport lié aux habitations futures sur 20 ans			
en terme fixe	30 €/an	13 800,00 €	37 800,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	55 200,00 €	151 200,00 €
total		69 000,00 €	189 000,00 €
Participation pour raccordement (apport sur 20 ans)			
Coût branch. hab. exist.	600,00 €/u	32 400,00 €	32 400,00 €
Participation habitations futures	4 520,00 €/u (-1 500)	69 460,00 €	190 260,00 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)		11 940,57 €	-99,43 €

COMMENTAIRES SUR LE COURT TERME

⇒ La simulation financière montre que ces travaux sont envisageables avec un solde moyen à financer par an de 11 941 € H.T.

Pour que l'opération soit rentable sur 20 ans, avec des montants de subventions et participations pour raccordement aux réseaux identiques aux montants 2006, il faudrait 63 PC futurs !!

L'augmentation du montant des redevances assainissement collectif ou des P.R.E. permettrait de diminuer le solde moyen annuel à financer.

⇒ Il convient de rester prudent face à une probable baisse des taux de subvention de l'Agence de l'Eau et du Conseil Général.

Simulation de financement de l'assainissement collectif

PROJETS A MOYEN TERME

Les fiches de simulation suivantes concernent les projets d'assainissement collectif à moyen terme (4 à 7 ans) programmés sur la commune de Saxel.

Commune de SAXEL

Zonage de l'assainissement Collectif / Non Collectif

Hameaux de : LA SALLE

Variations du nombre de PC probables

TRAVAUX:

Réseau sous CD	220,00 €/ml	
Collecte (ml)	0	0,00 €
Transit (ml)	0	0,00 €
Sous total Sous CD		0,00 €

Réseau sous chaussée	200,00 €/ml	
Collecte (ml)	220	44 000,00 €
Transit (ml)	0	0,00 €
Sous total sous chaussée		44 000,00 €

Réseau hors chaussée / sous fossé	165,00 €/ml	
Collecte (ml)	180	29 700,00 €
Transit (ml)	0	0,00 €
Sous total hors chaussée		29 700,00 €

Station de relevage	0	0,00 €
---------------------	---	--------

Coût branchements par logement	1500,00 €/u	
Nbre de logements 2006	8	12 000,00 €
Nouveaux logements d'ici 2016	0	10

Total Travaux H.T		85 700,00 €
--------------------------	--	--------------------

SUBVENTIONS:

AGENCE DE L'EAU		
Transit (%)	29	0,00 €
Station d'assainissement (%)	37	0,00 €
Sous total AE		0,00 €

CONSEIL GENERAL		
Subvention (%)	35	29 995,00 €

Total H.T		29 995,00 €
------------------	--	--------------------

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir	55 705,00 €	55 705,00 €
------------------	-------------	-------------

Emprunt à 5,00 % sur 20 ans	55 705,00 €	55 705,00 €
Annuité	4 411,53 €	4 411,53 €

Redevance d'assainissement (habitations existantes - par an)		
en terme fixe	30 €/an	240,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	960,00 €
total		1 200,00 €

Apport lié aux habitations futures sur 20 ans		
en terme fixe	30 €/an	0,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	6 000,00 €
total		24 000,00 €

Participation pour raccordement (apport sur 20 ans)		
Coût branch. hab. exist.	600,00 €/u	4 800,00 €
Participation habitations futures	4 520,00 €/u (-1 500)	0,00 €

Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)	2 971,53 €	-38,47 €
--	-------------------	-----------------

Commune de SAXEL

Zonage de l'assainissement Collectif / Non Collectif
Hameaux de : CHEZ CHALLANDE

Variations du nombre de PC probables

TRAVAUX:

Réseau sous CD	220,00 €/ml		
Collecte (ml)	30	6 600,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total Sous CD		6 600,00 €	
Réseau sous chaussée	200,00 €/ml		
Collecte (ml)	575	115 000,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total sous chaussée		115 000,00 €	
Réseau hors chaussée / sous fossé	165,00 €/ml		
Collecte (ml)	480	79 200,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total hors chaussée		79 200,00 €	
Station de relevage	0	0,00 €	
Coût branchements par logement	1500,00 €/u		
Nbre de logements 2006	24	36 000,00 €	
Nouveaux logements d'ici 2016	8		26

Total Travaux H.T**236 800,00 €****SUBVENTIONS:**

AGENCE DE L'EAU			
Transit (%)	29	0,00 €	
Station d'assainissement (%)	37	0,00 €	
Sous total AE		0,00 €	
CONSEIL GENERAL			
Subvention (%)	35	82 880,00 €	
Total H.T		82 880,00 €	

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir		153 920,00 €	153 920,00 €
Emprunt à 5,00 % sur 20 ans		153 920,00 €	153 920,00 €
Annuité		12 189,62 €	12 189,62 €
Redevance d'assainissement (habitations existantes - par an)			
en terme fixe	30 €/an	720,00 €	720,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	2 880,00 €	2 880,00 €
total		3 600,00 €	3 600,00 €
Apport lié aux habitations futures sur 20 ans			
en terme fixe	30 €/an	4 800,00 €	15 600,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	19 200,00 €	62 400,00 €
total		24 000,00 €	78 000,00 €
Participation pour raccordement (apport sur 20 ans)			
Coût branch. hab. exist.	600,00 €/u	14 400,00 €	14 400,00 €
Participation habitations futures	4 520,00 €/u (-1 500)	24 160,00 €	78 520,00 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)		5 461,62 €	43,62 €

Commune de SAXEL

Zonage de l'assainissement Collectif / Non Collectif

TOTAL MOYEN TERME

Variations du nombre de PC probables

TRAVAUX:

Réseau sous CD	220,00 €/ml		
Collecte (ml)	30	6 600,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total Sous CD		6 600,00 €	
Réseau sous chaussée	200,00 €/ml		
Collecte (ml)	795	159 000,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total sous chaussée		159 000,00 €	
Réseau hors chaussée / sous fossé	165,00 €/ml		
Collecte (ml)	660	108 900,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total hors chaussée		108 900,00 €	
Station de relevage	0	0,00 €	
Coût branchements par logement	1500,00 €/u		
Nbre de logements 2006	32	48 000,00 €	
Nouveaux logements d'ici 2016	8		36

Total Travaux H.T**322 500,00 €****SUBVENTIONS:**

AGENCE DE L'EAU			
Transit (%)	29	0,00 €	
Station d'assainissement (%)	37	0,00 €	
Sous total AE		0,00 €	
CONSEIL GENERAL			
Subvention (%)	35	112 875,00 €	

Total H.T**112 875,00 €****PLAN DE FINANCEMENT**

Somme à investir		209 625,00 €	209 625,00 €
Emprunt à 5,00 % sur 20 ans		209 625,00 €	209 625,00 €
Annuité		16 601,15 €	16 601,15 €
Redevance d'assainissement (habitations existantes - par an)			
en terme fixe	30 €/an	960,00 €	960,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	3 840,00 €	3 840,00 €
total		4 800,00 €	4 800,00 €
Apport lié aux habitations futures sur 20 ans			
en terme fixe	30 €/an	4 800,00 €	21 600,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	19 200,00 €	86 400,00 €
total		24 000,00 €	108 000,00 €
Participation pour raccordement (apport sur 20 ans)			
Coût branch. hab. exist.	600,00 €/u	19 200,00 €	19 200,00 €
Participation habitations futures	4 520,00 €/u (-1 500)	24 160,00 €	108 720,00 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)		8 433,15 €	5,15 €

Commune de SAXEL

Zonage de l'assainissement Collectif / Non Collectif
TOTAL COURT ET MOYEN TERME

Variations du nombre de PC probables

TRAVAUX:

Réseau sous CD	220,00 €/ml		
Collecte (ml)	145	31 900,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total Sous CD		31 900,00 €	
Réseau sous chaussée	200,00 €/ml		
Collecte (ml)	1955	391 000,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total sous chaussée		391 000,00 €	
Réseau hors chaussée / sous fossé	165,00 €/ml		
Collecte (ml)	1975	325 875,00 €	
Transit (ml)	0	0,00 €	
Sous total hors chaussée		325 875,00 €	
Station de relevage	0	0,00 €	
Coût branchements par logement	1500,00 €/u		
Nbre de logements 2006	86	129 000,00 €	
Nouveaux logements d'ici 2016	31		99
Total Travaux H.T		877 775,00 €	

SUBVENTIONS:

AGENCE DE L'EAU			
Transit (%)	29	0,00 €	
Station d'assainissement (%)	37	0,00 €	
Sous total AE		0,00 €	
CONSEIL GENERAL			
Subvention (%)	35	307 221,25 €	
Total H.T		307 221,25 €	

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir		570 553,75 €	570 553,75 €
Emprunt à 5,00 % sur 20 ans		570 553,75 €	570 553,75 €
Annuité		45 184,72 €	45 184,72 €
Redevance d'assainissement (habitations existantes - par an)			
en terme fixe	30 €/an	2 580,00 €	2 580,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	10 320,00 €	10 320,00 €
total		12 900,00 €	12 900,00 €
Apport lié aux habitations futures sur 20 ans			
en terme fixe	30 €/an	18 600,00 €	59 400,00 €
en redevance (120 m ³ /foyer)	1 €/m ³	74 400,00 €	237 600,00 €
total		93 000,00 €	297 000,00 €
Participation pour raccordement (apport sur 20 ans)			
Coût branch. hab. exist.	600,00 €/u	51 600,00 €	51 600,00 €
Participation habitations futures	4 520,00 €/u (-1 500)	93 620,00 €	298 980,00 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)		20 373,72 €	-94,28 €

COMMENTAIRES SUR LE MOYEN TERME

⇒ La simulation financière montre que les projets à Moyen Terme sont envisageables avec un solde moyen à financer par an de 8 433 € H.T.

Pour que l'opération soit rentable sur 20 ans, avec des montants de subventions et participations pour raccordement aux réseaux identiques aux montants 2006, il faudrait 36 PC futurs !!!

⇒ L'ensemble des projets programmé à Court et Moyen Terme est envisageable avec un solde moyen à financer par an de 20 374 € H.T.

⇒ Il convient de rester prudent face à une probable baisse des taux de subvention de l'Agence de l'Eau et du Conseil Général.

3 - Simulation de financement des réhabilitations des installations d'assainissement autonome :

Détail des réhabilitations par zones:

Dans les hameaux où aucun projet d'assainissement collectif n'a été retenu, les installations d'assainissement autonome à réhabiliter ont été dénombrées par un technicien du cabinet NICOT.

Le nombre d'installations vétustes a été estimé suite à plusieurs tournées de terrain.

Le chiffrage suivant présente pour chaque hameau :

- le nombre d'installations à réhabiliter,
- le coût de ces réhabilitations,
- le coût des réseaux E.P qu'il est nécessaire de créer pour évacuer les effluents septiques,
- le coût des Zones Naturelles de Dissipation qu'il est nécessaire de créer pour limiter l'impact des rejets septiques et pluviaux.

Les tableaux ci-joints se décomposent de la manière suivante:

- Une partie "**Travaux (A la charge du particulier)**" résume les coûts des réhabilitations nécessaires à la réalisation du projet, ces coûts sont pris en charge par chaque propriétaire.
- Une partie "**Travaux (A la charge de la commune)**" résume le coût des réseaux E.P qu'il est nécessaire de créer pour évacuer les effluents septiques, et le coût des Zones Naturelles de Dissipation qu'il est nécessaire de créer pour limiter l'impact des rejets septiques et pluviaux, ces coûts étant pris en charge par la commune.
- La partie "**Plan de financement**" explicitant l'emprunt à contracter pour financer les travaux à la charge de 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.

Remarque importante : Les projets décrits ci-après n'ont pas été programmés par la commune. Leur réalisation se fera selon l'évolution du besoin de développement de chaque zone.

Commune de SAXEL

Zonage de l'assainissement Collectif / Non Collectif

RESTE SECTEUR 1

Assainissement Non Collectif

TRAVAUX: (A la charge du particulier)

Nbre d'installations 2006	4		
Installation à réhabiliter			
	Totalement	4575,00 €/Ins	
		3	13 725,00 €
	Partiellement	2290,00 €/Ins	
		1	2 290,00 €
Total réhabilitation H.T			16 015,00 €

TRAVAUX: (A la charge de la commune)

Réseau E.P. à créer			
	Sous chaussée (ml)	153,00 €/ml	
		0	0,00 €
	Hors chaussée / Sous fossé (ml)	122,00 €/ml	
		0	0,00 €
Sous total Réseau E.P.			0,00 €
Z.N.D. à créer			
	Capacité (m ²)	40,00 €/m ²	
		0	0,00 €
Sous total Z.N.D.			0,00 €
Total H.T pour la collectivité			0,00 €

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir	0,00 €
Emprunt à 5,00 % sur 20 ans	0,00 €
Annuité	0,00 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)	
	0,00 €

Commune de SAXEL

Zonage de l'assainissement Collectif / Non Collectif

SECTEUR 2

Assainissement Non Collectif

TRAVAUX: (A la charge du particulier)

Nbre d'installations 2006	34		
Installation à réhabiliter			
	Totalement	4575,00 €/Ins	
		23	105 225,00 €
	Partiellement	2290,00 €/Ins	
		7	16 030,00 €

Total réhabilitation H.T	121 255,00 €
--------------------------	--------------

TRAVAUX: (A la charge de la commune)

Réseau E.P. à créer			
	Sous chaussée (ml)	153,00 €/ml	
		0	0,00 €
	Hors chaussée / Sous fossé (ml)	122,00 €/ml	
		0	0,00 €
Sous total Réseau E.P.			0,00 €
Z.N.D. à créer			
	Capacité (m ²)	40,00 €/m ²	
		0	0,00 €
Sous total Z.N.D.			0,00 €

Total H.T pour la collectivité	0,00 €
--------------------------------	--------

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir	0,00 €
Emprunt à 5,00 % sur 20 ans	0,00 €
Annuité	0,00 €

Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)	0,00 €
---	--------

Commune de SAXEL

Zonage de l'assainissement Collectif / Non Collectif

RESTE SECTEUR 3

Assainissement Non Collectif

TRAVAUX: (A la charge du particulier)

Nbre d'installations 2006	15		
Installation à réhabiliter			
	Totalement	4575,00 €/Ins	
	12		54 900,00 €
	Partiellement	2290,00 €/Ins	
	3		6 870,00 €
Total réhabilitation H.T			61 770,00 €

TRAVAUX: (A la charge de la commune)

Réseau E.P. à créer			
	Sous chaussée (ml)	153,00 €/ml	
	0		0,00 €
	Hors chaussée / Sous fossé (ml)	122,00 €/ml	
	0		0,00 €
Sous total Réseau E.P.			0,00 €
Z.N.D. à créer		40,00 €/m ²	
	Capacité (m ²)	0	0,00 €
Sous total Z.N.D.			0,00 €
Total H.T pour la collectivité			0,00 €

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir	0,00 €
Emprunt à 5,00 % sur 20 ans	0,00 €
Annuité	0,00 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)	
	0,00 €

Commune de SAXEL

Zonage de l'assainissement Collectif / Non Collectif

TOTAL COMMUNE

Assainissement Non Collectif

TRAVAUX: (A la charge du particulier)

Nbre d'installations 2006	53		
Installation à réhabiliter			
	Totalement	4575,00 €/Ins	
		38	173 850,00 €
	Partiellement	2290,00 €/Ins	
		11	25 190,00 €

Total réhabilitation H.T	199 040,00 €
--------------------------	--------------

TRAVAUX: (A la charge de la commune)

Réseau E.P. à créer			
	Sous chaussée (ml)	153,00 €/ml	
		0	0,00 €
	Hors chaussée / Sous fossé (ml)	122,00 €/ml	
		0	0,00 €
Sous total Réseau E.P.			0,00 €
Z.N.D. à créer		40,00 €/m ²	
	Capacité (m ²)	0	0,00 €
Sous total Z.N.D.			0,00 €

Total H.T pour la collectivité	0,00 €
--------------------------------	--------

PLAN DE FINANCEMENT

Somme à investir	0,00 €
Emprunt à 5,00 % sur 20 ans	0,00 €
Annuité	0,00 €
Solde à financer par an, par le budget général (€ H.T/an)	0,00 €

4 - Estimation des frais et redevances :

4.1. Zones d'assainissement collectif:

La compétence de l'Assainissement Collectif est au SIVU Boège / Saxel.

Le SIVU 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**	975,00 € HT
Frais de Maîtrise d'œuvre et contrôles: (11%)	107,25 € HT
Total	1082,25 € HT
Majoration de 10% sur l'ensemble (frais généraux)	108,25 € HT
Total frais de branchement:	1190,50 € HT

Cette participation a été fixée par le SIVU à 600 € H.T. par habitation. Elle reste inférieure au maximum autorisé de 1 190,50 € H.T.

* 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. La partie subventionnée est estimée à 35%.

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 nouvelles:

Une participation peut-être fixée dans la limite de 80% de ce que coûterait un assainissement autonome.

Cette participation a été fixée par le SIVU à 2000 € H.T + 18 € / m² SHON créé.

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 redevance d'assainissement collectif se décompose comme suit :

- Part fixe : 30 €/an
 - Part variable : 1 €/m³.
- (prix 2006 du SIVU)*

4.2. Zones d'assainissement non collectif:

La compétence de l'Assainissement Non Collectif est 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.

Nous avons estimé les frais et redevances de la manière suivante :

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 existantes doit se faire tous les quatre à cinq 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 : 80,00 € H.T. + frais administratifs
S'il est réalisé une visite tous les 4 ans, le coût est de : 20,00 € H.T./an + frais adm.
- La redevance théorique à mettre en place est donc de :
(sur la base d'une consommation de 100 m³/foyer/an) 0,2 € H.T. / m³ d'eau + frais adm.
- Pour pallier au problème des résidences secondaires et prendre en compte les frais administratifs, nous proposons de forfaitiser la redevance Contrôle : 30,00 € H.T. / an

⇒ Le contrôle des installations neuves et existantes est en cours de mise en place.

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, financées par la mise en place d'une redevance Vidange.
- Le coût moyen pour vidanger une installation de 3 m³ est de: 185,00 € H.T. (environ)
- La redevance à mettre en place serait donc de :
(sur la base d'une consommation de 100 m³/foyer/an) 0,47 € H.T. / m³ d'eau

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

3 - Financement des réhabilitations (facultative) :

Les opérations de réhabilitation peuvent être financées.

Dans ce cas, les personnes qui participent payent intégralement et en une seule fois la partie non subventionnée (hors réseaux), soit : +/- 2 300,00 € H.T. en moyenne.

✓ Sur la base de 50% de subventions (50% A.E.)

✓ Sur la base d'une installation complète estimée à 4 575,00 € H.T.

⇒ La commune réfléchira dans le futur à l'organisation éventuelle de telles opérations.

5 - Proposition d'un échéancier :

Dans les zones d'assainissement collectif, la réalisation de chaque projet retenu a été planifiée selon l'échéancier suivant :

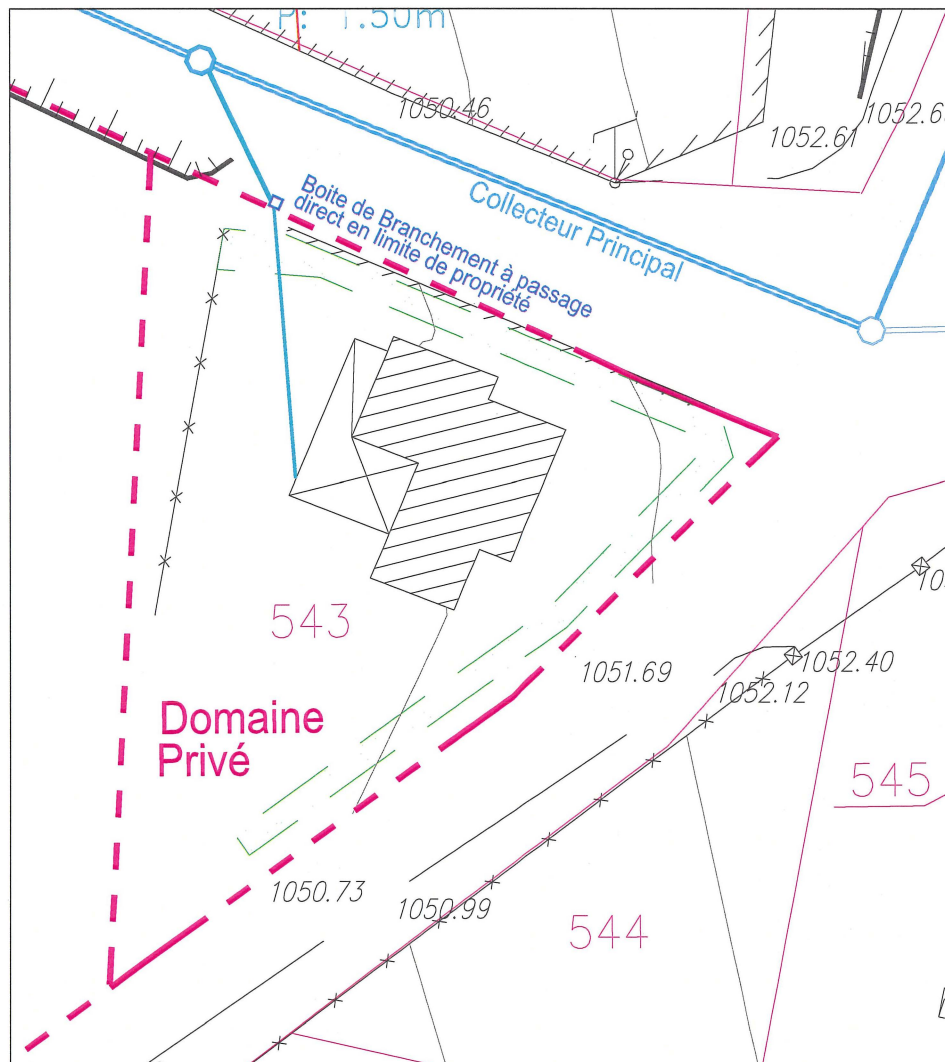
OBJECTIF	HAMEAU	PROJET	COUT TOTAL TRAVAUX
Court Terme	CLAVEL	Réseau EU à créer	369 000 € H T
	LA CURE et LE PRE D'AULPH SUD	Réseau EU à créer	43 125 € H T
	CHEZ COLLOMB	Réseau EU à créer	143 150 € H T
Moyen Terme	LA SALLE	Réseau EU à créer	85 700 € H T
	CHEZ CHALLANDE	Réseau EU à créer	236 800 € H T
TOTAL – INVESTISSEMENTS TRAVAUX NEUFS			877 775 H T

V - Présentation des Types d'assainissement préconisés

1 - Assainissement collectif :

Mode de branchement:

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



2- Assainissement autonome :

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

2.1. Secteurs verts et verts 2 :

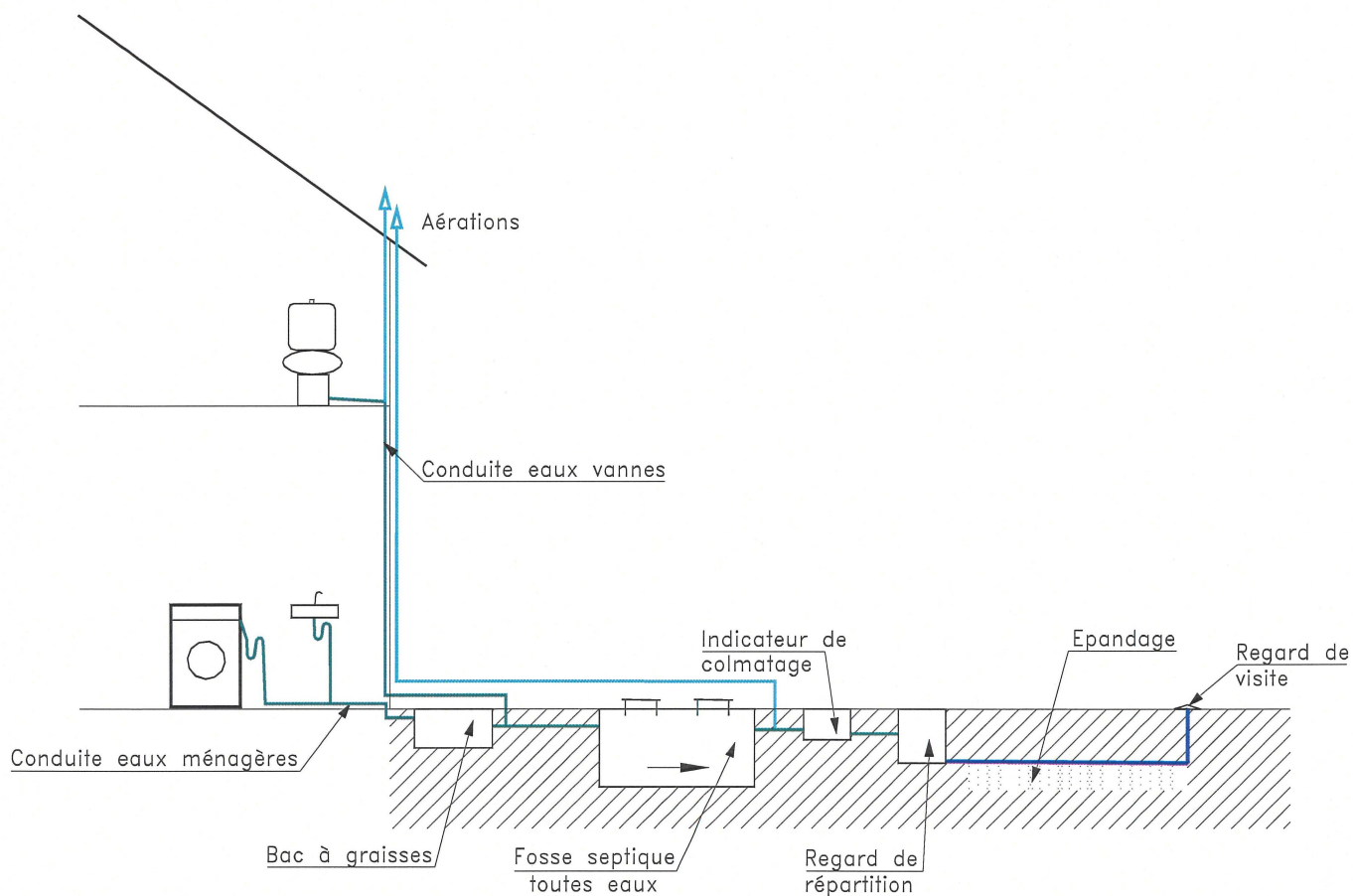
Terrains perméables (vert)

Terrains moyennement perméables, grand espace disponible (vert 2)

Filière préconisée :

Filière fosse septique toutes eaux - épandage en pente.

Schéma de principe:



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

- Espace disponible en aval de la maison > 300 m²,
- Perméabilité à 80 cm: > 15 mm/h,
- Pente du sol: < 15 %,
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,50 m de profondeur.

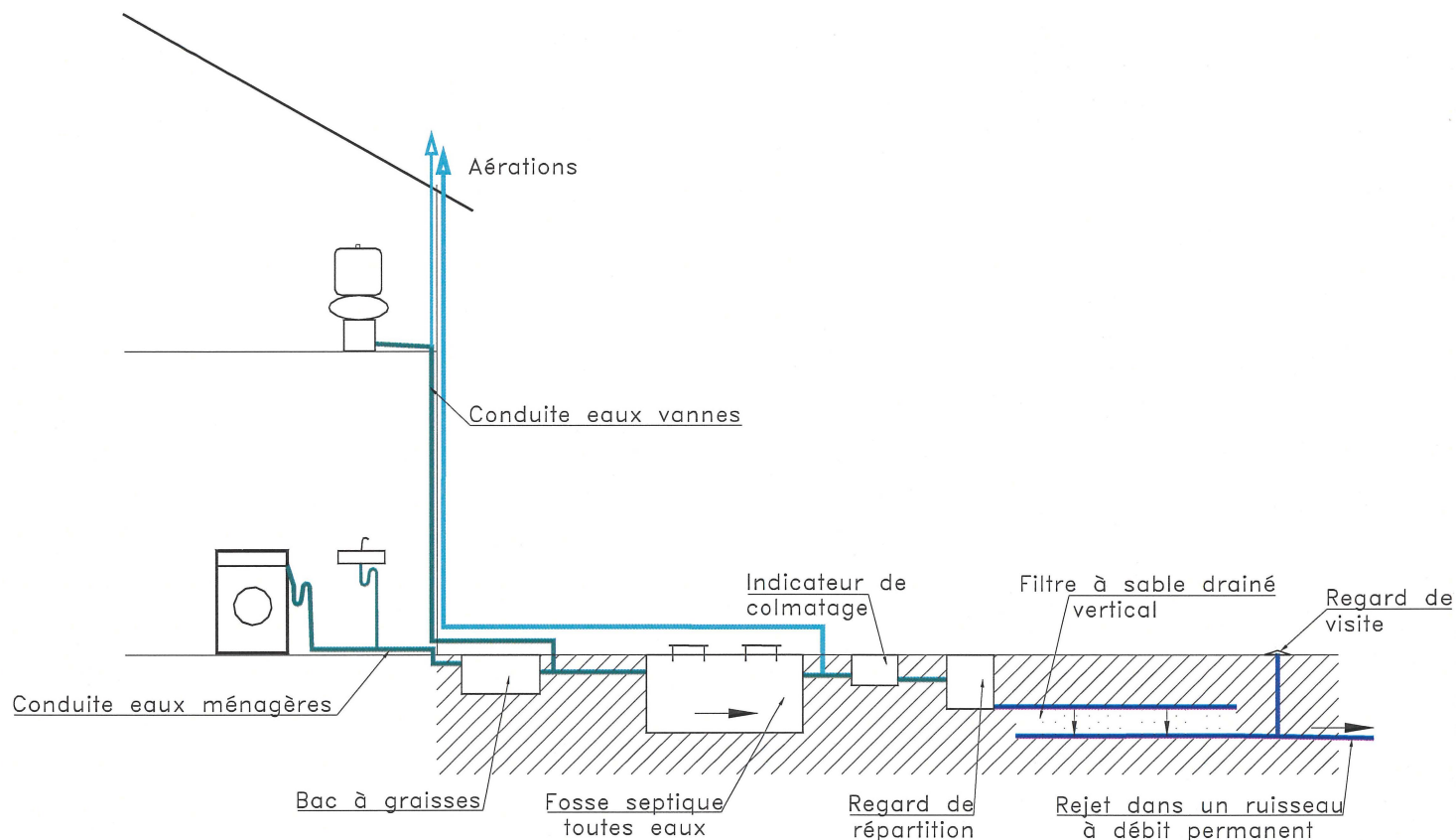
2.2. Secteurs oranges:

Terrains moyennement perméables

Filière préconisée :

Filière fosse septique toutes eaux - filtre à sable vertical drainé.

Schéma de principe:



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

- Epanchage non réalisable,
- Espace disponible en aval de la maison $> 250 \text{ m}^2$,
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,30 m de profondeur,
- Possibilité d'évacuation des eaux de drainage du filtre à sable (fil d'eau à 1,30 m sous le terrain naturel),
- Possibilité d'évacuer les eaux:
 - Soit dans un ruisseau à débit permanent dans le respect des objectifs de qualité (via un collecteur E.P existant ou à créer),
 - Soit par épanchage sur une parcelle située à proximité (sous réserve d'une étude géopédologique).

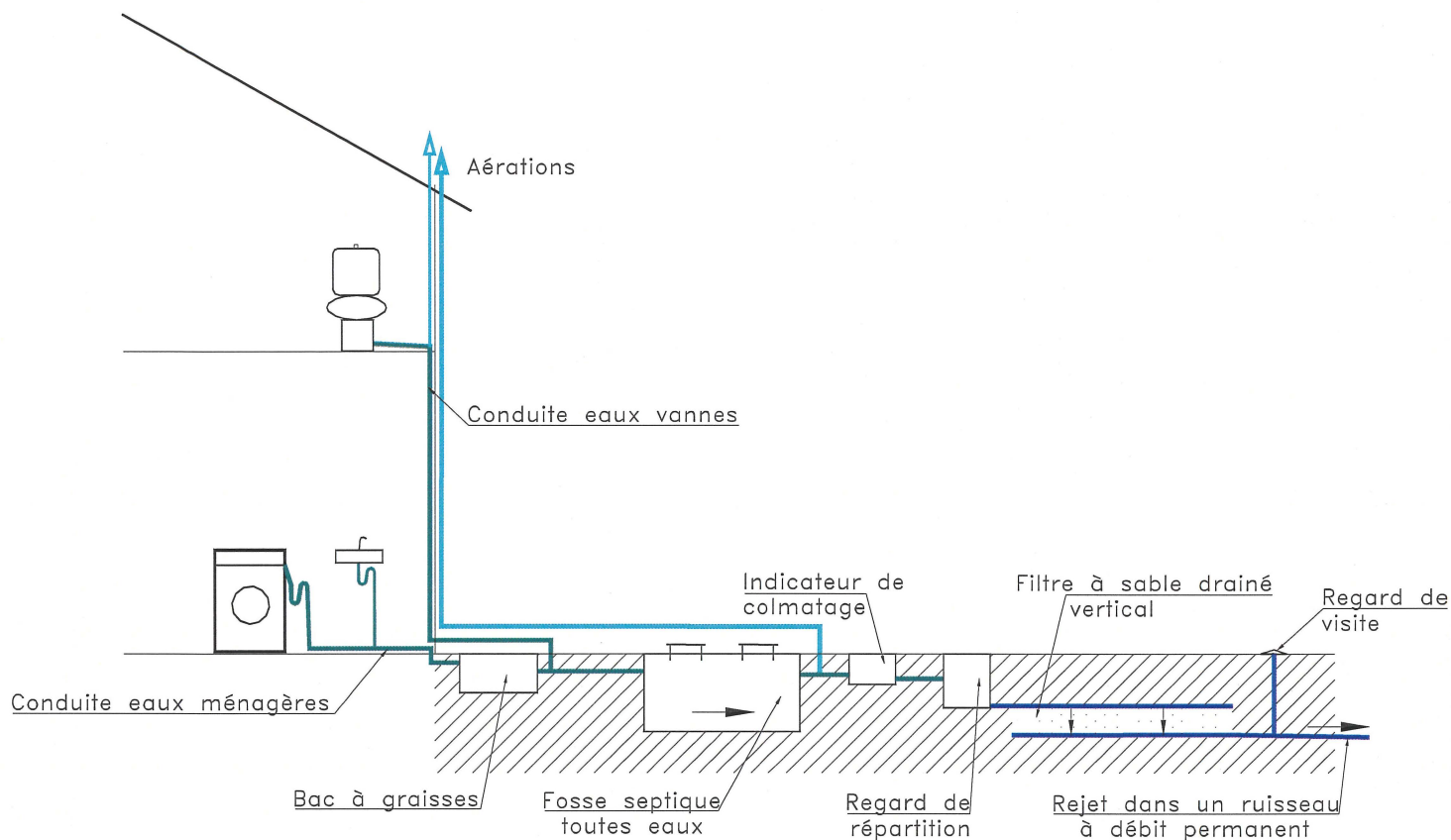
2.3. Secteurs rouges:

Terrains inaptes à l'infiltration des eaux

Filière préconisée :

Filière fosse septique toutes eaux - filtre à sable vertical étanche.

Schéma de principe:



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

- Epandage non réalisable,
- Espace disponible en aval de la maison $> 250 \text{ m}^2$,
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 0,80 m de profondeur,
- Possibilité d'évacuation des eaux de drainage du filtre à sable (fil d'eau à 1,30 m sous le terrain naturel),
- Possibilité d'évacuer les eaux:
 - Soit dans un ruisseau à débit permanent dans le respect des objectifs de qualité (via un collecteur E.P existant ou à créer),
 - Soit par épandage sur une parcelle située à proximité (sous réserve d'une étude géopédologique).
- Infiltration déconseillée, sans étude géopédologique ou géotechnique.