
Localisation :

Département : Département de la HAUTE-SAVOIE
Commune : Commune d'Onnion

Commanditaire : COMMUNE D'ONNION



Nature de l'étude :

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

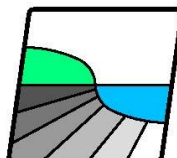
Date : Mai 2018

Chargé d'étude :

BRUN Stéphanie - Chargée d'étude Assainissement

VISA :

HELWANI Sophie - Ingénieur Environnement
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 d'Onnion pour les dix ans à venir.

Ce dossier a été conçu suite au diagnostic sanitaire réalisé dans le cadre du PLU. Les annexes sanitaires comportent quatre volets : eaux usées, eaux pluviales, alimentation en eau potable et déchets. Un zonage Eaux Pluviales ainsi qu'une réglementation basée sur une carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales a également été réalisée conjointement au PLU.

Le lecteur peut utilement se reporter à ces dossiers disponibles à la commune 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	10
1 - Zones d'assainissement collectif existantes	11
2 - Zones d'assainissement collectif futur :	16
2.1. Justification des projets :	16
2.2. Présentation des projets d'assainissement collectif :	16
2.3. Proposition de réglementation de l'assainissement des zones d'assainissement collectif futur :	17
1) Conditions générales :	17
2) Choix de la filière selon l'aptitude des sols :	17
2.4. Détail des possibilités de rejet (en attente de l'assainissement collectif) :	18
3 - Zones d'assainissement non collectif à long terme avec possibilité de réhabilitation des installations d'assainissement autonome :	19
3.1. Justification des projets :	19
3.2. Détail des projets :	19
3.3. Proposition de réglementation de l'assainissement des zones d'assainissement Non Collectif :	22
1) Conditions générales	22
2) Conditions générales d'implantation des dispositifs d'assainissement non collectif:	22
3) Choix de la filière selon l'aptitude des sols :	23
4) Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux :	23
3.4. Détail des possibilités de rejet :	24
3.5. Propositions pour le contrôle et l'amélioration de l'assainissement non collectif :	25
Mise en place du contrôle de l'assainissement non collectif :	25
IV - Proposition d'un échancier	26
V - Présentation des Types d'assainissement préconisés.....	28
1 - Assainissement collectif :	29
Mode de branchement:	29
Station d'épuration biologique :	30
2 - Assainissement non collectif :	33

I - Préambule réglementaire

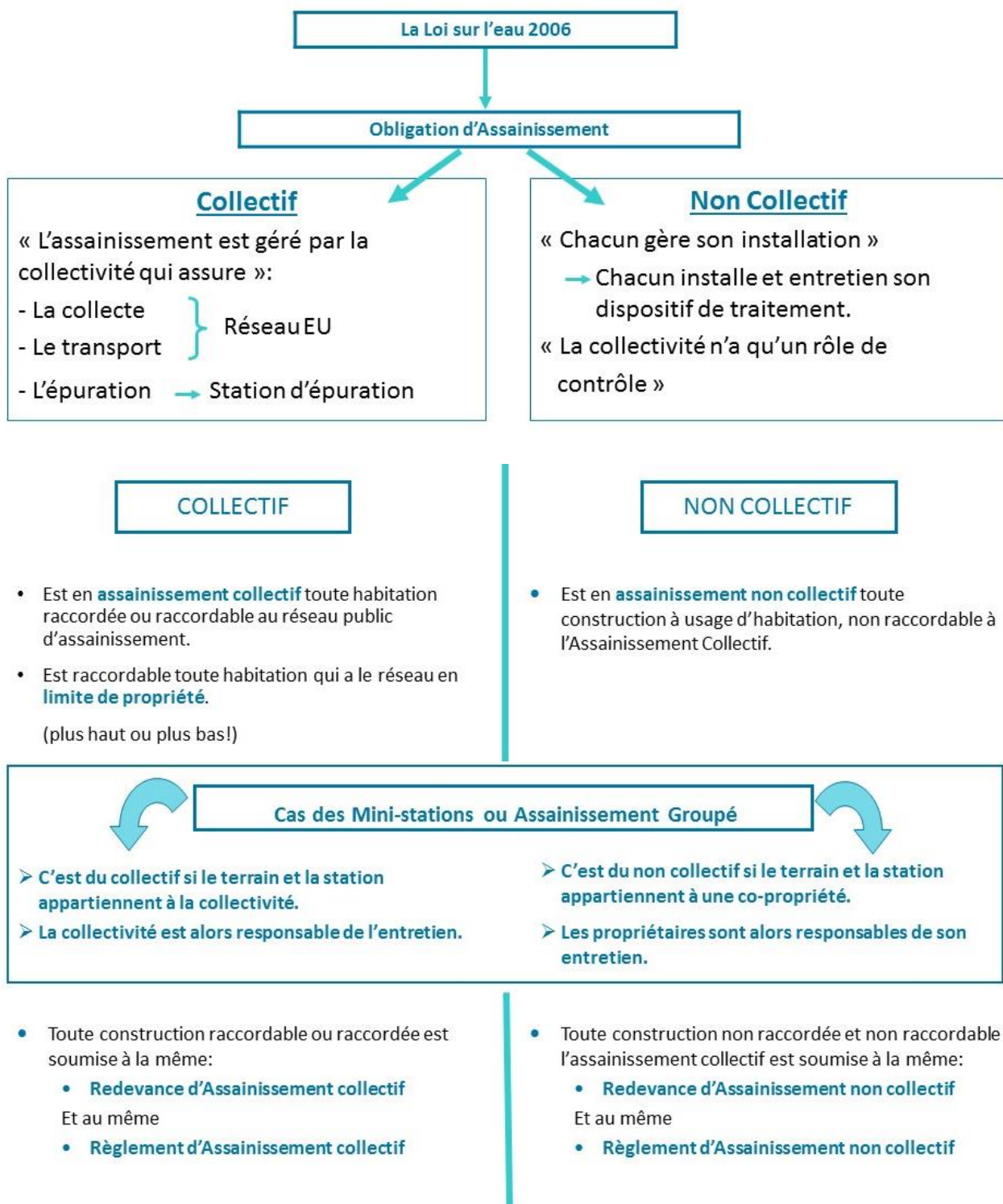
Le contexte réglementaire est celui de la loi sur l'eau de 2006 :

- **Le Grenelle II**

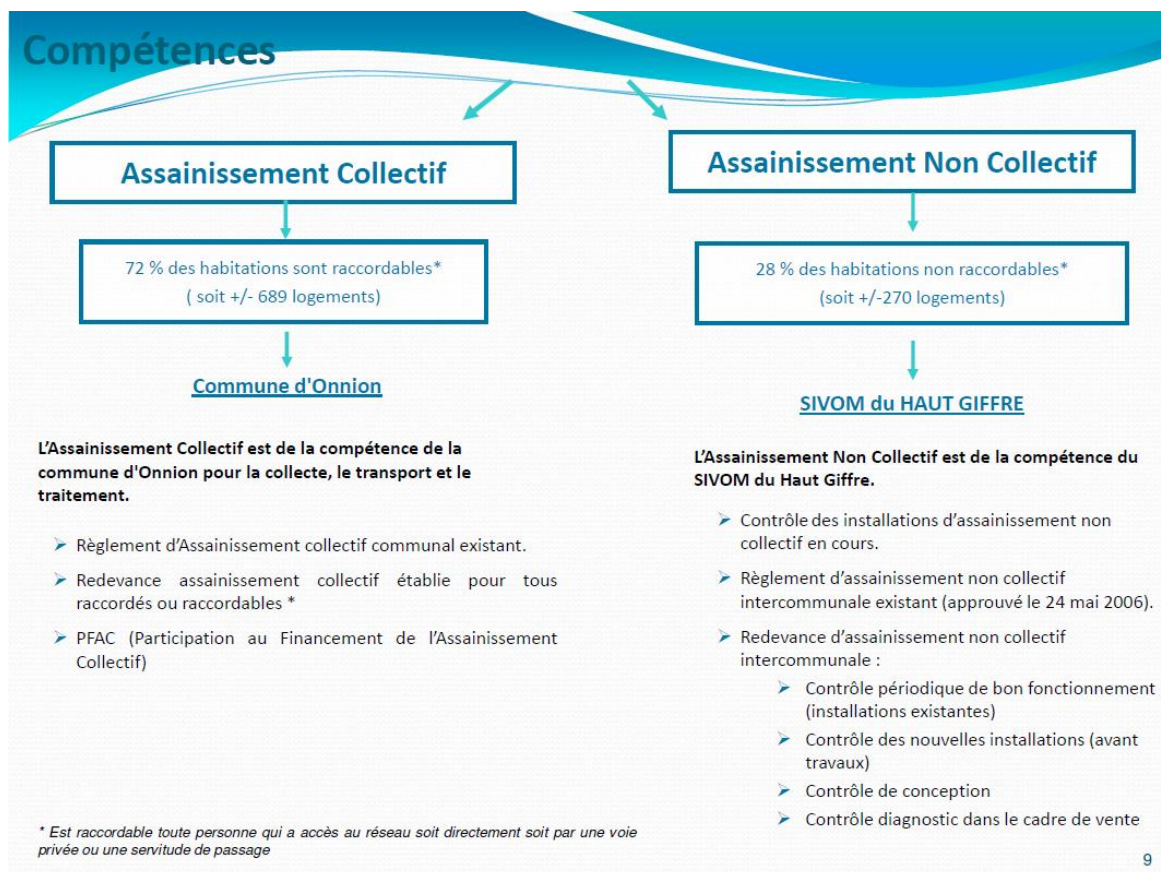
- Obligation pour les communes de produire un Schéma d'Assainissement avant fin 2013 incluant:
 - Un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées
 - Une programmation de travaux
- Mise à jour du Schéma d'Assainissement à un rythme fixé par décret.

- **Directive Eaux Résiduaires Urbaines**

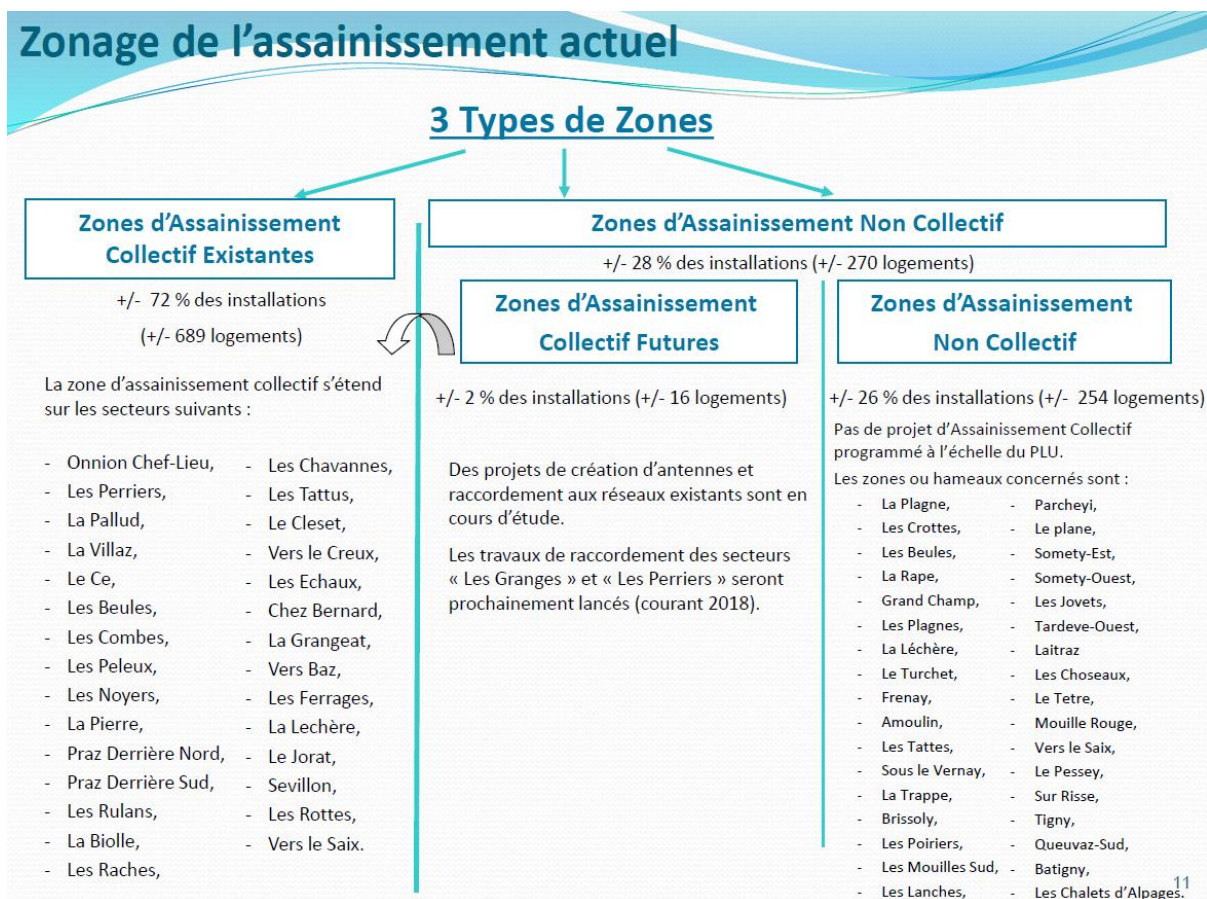
- **Loi sur l'eau**



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



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. Nous nous sommes également imposé tout au long de la démarche de vérifier le réalisme financier de nos propositions.

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

- **La préservation des captages et points d'eau :**

La commune d'ONNION est alimentée en eau potable par le captage des Poses situé sur la commune voisine de Saint-Jeoire et en période d'étiage par le captage des Choseaux essentiellement situé sur son territoire.

On notera qu'actuellement le captage exploité par la commune ne possède pas d'enceinte de protection (clôture) matérialisée sur le terrain, symbolisant le périmètre de protection immédiat de la ressource. Les périmètres de protection immédiat, rapproché et éloigné, de ce captage sont rendus officiels par la DUP du 30 juin 2008.

Il existe une habitation située dans le périmètre de protection rapproché du captage des Choseaux et sept habitations de type chalet d'alpages situés dans le périmètre de protection rapproché du captage des Poses. Ces bâtiments sont actuellement en assainissement non collectif.

De manière générale, il convient de ne pas étendre l'urbanisation à proximité ou en amont de la ressource exploitée, et notamment à l'intérieur du périmètre de protection établi, et du fait de l'impossibilité de raccorder ces bâtis à un réseau d'assainissement collectif des eaux usées, de s'assurer que les habitations existantes soient pourvues de dispositifs d'assainissement non collectif adaptés, éliminant le risque sanitaire vis-à-vis de la qualité des eaux de chaque ressource.

- Les Contraintes Environnementales :**

Le tableau ci-après présente le cadre environnemental du territoire faisant l'objet du schéma directeur d'assainissement et du zonage de l'assainissement.

Commune d'Onnion		
Parcs Nationaux		
/		
Réserves Naturelles		
/		
Arrêtés préfectoraux de protection de biotope		
/		
Autres Réserves		
/		
Sites Classés		
/		
Sites Inscrits		
/		
Secteurs Sauvagegardés		
/		
Zones de protection		
/		
Zones humides	74ASTERS0229	Les Granges de Plaine Joux ESE / Chez Béné Nord-Ouest
	74ASTERS0230	Bouttecul / 125 m à l'Est du point coté 1314 m
	74ASTERS1445	Prés Chevrier Nord-Ouest / entre les points cotés 1234 et 1235 m
	74ASTERS1446	Prés Chevrier Nord-Est / au Sud du point coté 1242 m
	74ASTERS1447	Berga Ouest / entre les points cotés 1318 et 1347 m
	74ASTERS1448	Bouttecul Sud-Ouest / au Sud-Ouest de la belle tourbière
	74ASTERS1449	La Pesse Nord / dans dépression notée su IGN
	74ASTERS1450	Les Granges des Plaines Joux O / au point coté 1212 m
	74ASTERS1451	Tardevez Nord-Ouest / Sométy Nord-Est
	74ASTERS1452	Mouille Rouge Nord-Ouest / au Nord du point coté 877 m
	74ASTERS1453	Les Raches Est / les Neigeux Ouest
	74ASTERS1454	Le Jorat Sud / Les Rottes Nord
	74ASTERS1455	L'Arpaz Ouest / La Chavanne Nord-Est
	74ASTERS1660	Le Borbieu Sud / La Tornerie Ouest
ZNIEFF	de type 1	74080001 Tourbières du plateau d'ajon 74080006 Plateau d'ajon
	de type 2	7408 Pointe des brasses et montagne d'hirmentaz 7409 Massif du roc d'enfer et satellites
ZICO		/
Inventaire Régional des Tourbières		74CB44 Tourbières de Chez Béné 74CB45 Tourbière de Bouttecul 74CB46 Tourbière de Prés Chevrier 74CB47 Tourbière de La Mouille Noire
Unités Paysagères		108-HS Dranse du Brévon et vallée du Risse 109-HS Pays de Boège ou vallée verte
Parcs Naturels Régionaux		/
Opérations Grands Sites		/
NATURA 2000		H11 Roc d'Enfer

- Les outils de gestion de l'eau :**

La commune d'Onnion est concernée par l'outil de gestion de l'eau suivant :

- Contrat de milieux sur l'Arve (second contrat),
- Contrat de milieu Giffre et Risse.

- Les possibilités d'assainissement non collectif :**

En 1999, le bureau d'étude SAUNIER Environnement, a réalisé une carte de faisabilité de l'assainissement autonome dans le cadre du « Zonage d'Assainissement » de la commune.

La carte indique à l'aide d'un code couleur, le type d'assainissement non collectif que l'on peut mettre en œuvre dans les différents secteurs étudiés du territoire.

Cette étude a permis de déterminer les possibilités d'infiltration des eaux septiques.
Sur l'ensemble du territoire, les possibilités d'infiltration sont plutôt moyennes.

- **Le respect des possibilités de rejet :**

Des mesures de débit sur six cours d'eau ont été effectuées en janvier 1999 dans le cadre de la réalisation du zonage d'assainissement réalisé par le cabinet SAUNIER Environnement. En 2003, le cabinet SAUNIER Environnement a réalisé une étude complémentaire du zonage d'assainissement où 15 mesures de débit ont été réalisées en janvier 2003.

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

Dans le cadre des annexes sanitaires du PLU et notamment du volet eaux pluviales, le réseau hydrographique n'a pas été levé dans tous les secteurs en assainissement non collectif. Une carte d'aptitude des sols à l'infiltration des eaux pluviales a été réalisée en mai 2018 par le bureau NICOT IC.

L'urbanisation de la commune d'Onnion 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. Les fossés existants sur la commune d'Onnion possèdent une forte gravité.
- 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 d'Onnion dispose d'un plan de prévention des risques naturels approuvé le 24 décembre 1996. Le PPR approuvé vaut, dans ses indications et son règlement, servitude d'utilité publique et est opposable aux tiers. Il doit être annexé au PLU.

Nous déconseillons l'infiltration localement, là où celle-ci pourrait générer des glissements de terrain.

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

Sur la base du taux de croissance du SCOT des 3 vallées, les perspectives de croissance sur la commune seront de +/- 1,6% par an. Les secteurs potentiellement urbanisables (4 SPU) sont tous situés dans la continuité (ou dans les « dents creuses ») des zones urbanisées actuelles.

- **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 RM, du Conseil Départemental de la HAUTE-SAVOIE et de la cellule Environnement de la DDT74.

Toutes les propositions techniques et financières 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 « **Schéma Directeur d'Assainissement – Zonage de l'Assainissement** » 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 d'Onnion est compétente en matière d'assainissement collectif sur son territoire. A ce titre, elle assure la collecte, le transport et le traitement des effluents.

Dès 2020, la compétence sera transférée à la Communauté de Communes des Quatre Rivières dans le cadre de la loi Notre.

• Détail de la zone :

+/- 72 % des habitations sont raccordées ou raccordables au réseau collectif d'assainissement.

Le réseau d'assainissement est de type mixte (certains secteurs sont intégralement séparatifs et d'autres en unitaires, notamment le secteur de Jorat).

Le système d'assainissement est constitué de deux bassins versants distincts :

- Bassin versant du Jorat, Sévillon,
- Bassin versant du Chef-Lieu.

Bassin versant du Chef-Lieu d'Onnion :

Il est constitué d'un réseau d'eaux usées gravitaire, séparatif, dimensionné en Ø200 pvc, qui s'étend sur +/- 10,5 km et permet le raccordement des logements existants sur les secteurs du Chef-Lieu d'Onnion, Au Fornet, La Villiaz, Le Cé, La Pierre, Praz Derrière, Chez Bernard, La Biolle, La Chavanne, Les Ferrages.

Les effluents collectés sont traités à la station d'épuration de Cotteret à Onnion, de type boues activées aération prolongée et d'une capacité de 1 600 EH. Cette station a été mise en service en 1981.

Cette station a pour exutoire le ruisseau de Cotteret puis le torrent du Risse.

Les boues de la station de Cotteret sont stockées dans un silo et sont ensuite évacuées vers le SIVOM de Marignier où elles sont incinérées.

Stations d'épuration d'Onnion:

STEP	Nature	Capacité nominale	Date de mise en service	Milieu récepteur	Fonctionnement
Cotteret	Boues Activées Aération prolongée	1 600 EH	1981	Ruisseau de Cotteret puis Le Risse	- Surcharge hydraulique au rejet au milieu naturel. - Surcharge de NH4 en entrée par rapport à sa charge de référence. - Concentration de NH4 en sortie supérieur à la maximale imposée au rejet.



Dégrilleur



Bassin d'aération



Clarificateur



Silo à boues

Bassin versant du Jorat :

Il est constitué d'un réseau unitaire de +/- 820 ml permettant le raccordement des logements existants sur le secteur du Jorat et d'un réseau séparatif Ø200 pvc de +/- 2,6 km permettant le raccordement des logements existants sur les secteurs de Sévillon et Les Rottes. Le réseau est intégralement gravitaire.

Les effluents collectés sont traités à la station d'épuration du Jorat, de type filtres plantés de roseaux et d'une capacité de 300 E.H. Cette station a été mise en service en 2006.

Cette station a pour exutoire le torrent du Risse.

Les boues se minéralisent à la surface des filtres.

Comme demandé par la DDT, la station d'épuration de Jorat dispose d'un canal de mesure en sortie de STEP. Cette station est récente et présente peu de dysfonctionnements. Le second étage de la STEP est envahi par des plantes invasives, notamment des orties. Malgré l'immersion totale du second étage, la destruction des indésirables n'a pas été efficace. La commune procède par intervention manuelle afin de lutter à la propagation des orties.

STEP	Nature	Capacité nominale	Date de mise en service	Milieu récepteur	Fonctionnement
Jorat	Filtres plantés de roseaux	300 EH	2006	Le Risse	Réseau unitaire sur le secteur du Jorat (eaux claires parasites)

1^{er} étage filtre plantés de roseaux2nd étage filtre plantés de roseaux

- **Incidence sur l'urbanisation :**

Dans les zones raccordées au réseau collectif d'assainissement, l'assainissement n'est pas un facteur limitant pour l'urbanisation (sous réserve des capacités de traitement de la STEP et sous réserve des capacités de collecte du réseau).

- **Projet pour l'amélioration des réseaux et des STEP :**

- **Réseaux :**

La commune d'Onnion va lancer prochainement un diagnostic réseau à l'échelle de son territoire, afin de réduire les eaux claires parasites et d'améliorer l'état structurel du réseau. Cette étude sera menée avec la Communauté de Communes des Quatre Rivières.

Sur la commune d'Onnion, des eaux claires parasites ont été détectées sur de nombreux tronçons notamment au niveau du Chef-Lieu et de Sévillon.

Nous proposons d'effectuer les investigations complémentaires suivantes dans le cadre du diagnostic réseau prochainement réalisé :

- ⇒ Contrôles de branchement sur le secteur du Chef-Lieu afin d'en vérifier leur conformité. Nous estimons qu'il sera nécessaire de contrôler environ 585 logements.
 - Coût estimé des investigations : 67 275 €HT
- ⇒ Tests à la fumée du réseau d'assainissement sur le secteur de Sévillon, soit 1 journée de terrain.
 - Coût estimé des investigations : 1 670 €HT
- ⇒ Curage préalable et Interventions télévisées de quelques tronçons du réseau situés à travers champ. Nous estimons qu'il sera nécessaire de tester environ 2 500 ml de canalisations.
 - Coût estimé des investigations : 10 669 €HT

Nous proposons également quelques travaux d'améliorations à effectuer sur le réseau :

- ⇒ L'ajout d'un débitmètre sur l'arrivée du réseau de Saint-Jeoire de façon à évaluer les eaux claires parasites potentiellement présentes sur le réseau de la commune voisine.
 - Coût estimé : 3 465 €HT
- ⇒ Remise à la cote d'une quinzaine de tampons sous enrobé, situés au Chef-Lieu, notamment sur la départementale n°26.
 - Coût estimé : 8 663 €HT

- **Stations de traitement :**

Station d'Épuration de Cotteret :

Concernant la STEP de Cotteret, en période hivernale, les boues ne peuvent être évacuées du SILO car elles gèlent. Nous proposons d'améliorer la filière boues de la façon suivante :

- ⇒ Remplacement du SILO à boues existant par un SILO de 80 m³ étanche, couvert, non congelable, désodorisé avec agitateur et pompe d'extraction.
 - Coût estimé : 241 500 €HT
- ⇒ Mise en place de lits de séchage étanches, planté de roseaux pour minéraliser les boues sur site. Quatre casiers de +/- 200 m² chacun pourront être installés. Les percolats seront récupérés sous les casiers et envoyés en tête du bassin d'aération.
 - Coût estimé : 313 950 €HT

Ainsi, une partie des boues pourra être évacuée comme actuellement sous forme liquide. Le restant sera géré directement sur le site de la station réglant ainsi le problème des vidanges hivernales complexes. Cette filière

boues limitera également les frais de fonctionnement et pourra être réutilisé en cas de rénovation plus lointaine de la filière eau.

La station de Cotteret présente une concentration en sortie en NH4 très élevée et ne répond plus aux normes de rejet imposées pour ce paramètre dans l'arrêté préfectoral.

⇒ Nous proposons une recirculation des effluents en tête de bassin d'aération afin de dénitrifier l'azote.

A plus long terme, la filière eau de cette station, relativement ancienne, devra être réhabilitée en totalité.

Nous proposons de la réhabiliter en station d'épuration biologique (disques biologiques ou SBR) d'une capacité de 1600 E.H.

➤ Coût estimé : 1 086 750 €HT

La filière boues proposée en amélioration rapide sur la STEP pourra être ré-exploité avec ce nouveau process biologique.

Il n'est pas possible de mettre en place filière macrophytes classique sur ce site par manque de place.

Station d'Épuration de Jorat :

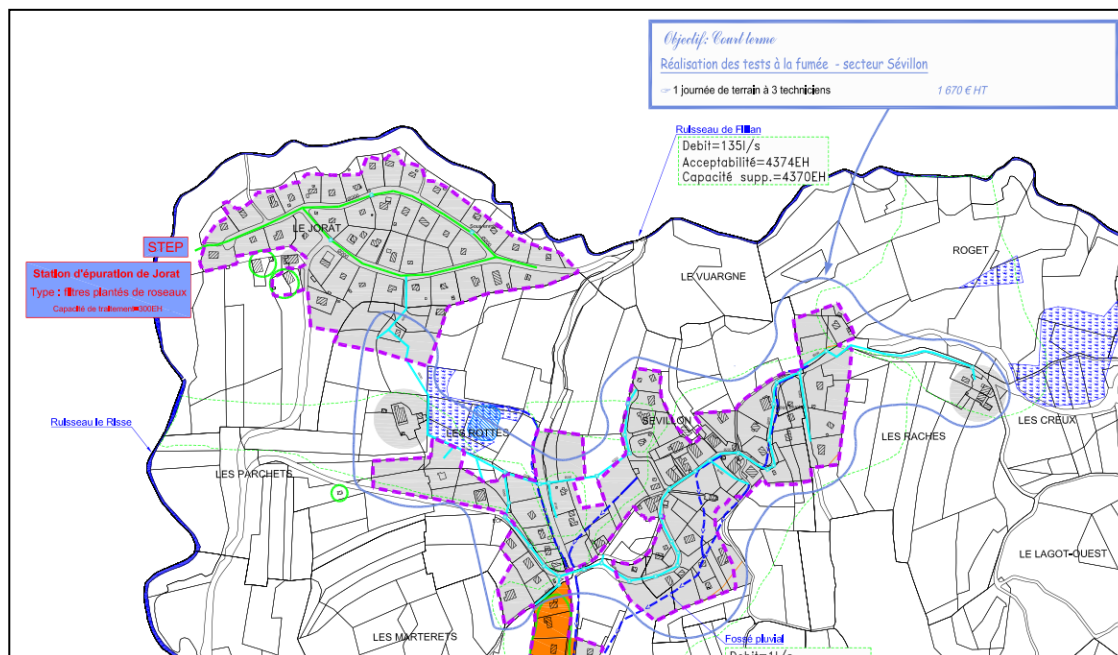
Le second étage de la STEP est envahi par des orties. Ce constat montre un fort taux d'azote qui peut être dû à un mauvais traitement de l'effluent au 1^{er} étage ou à un effluent entrant fortement chargé en azote. Nous proposons à la commune :

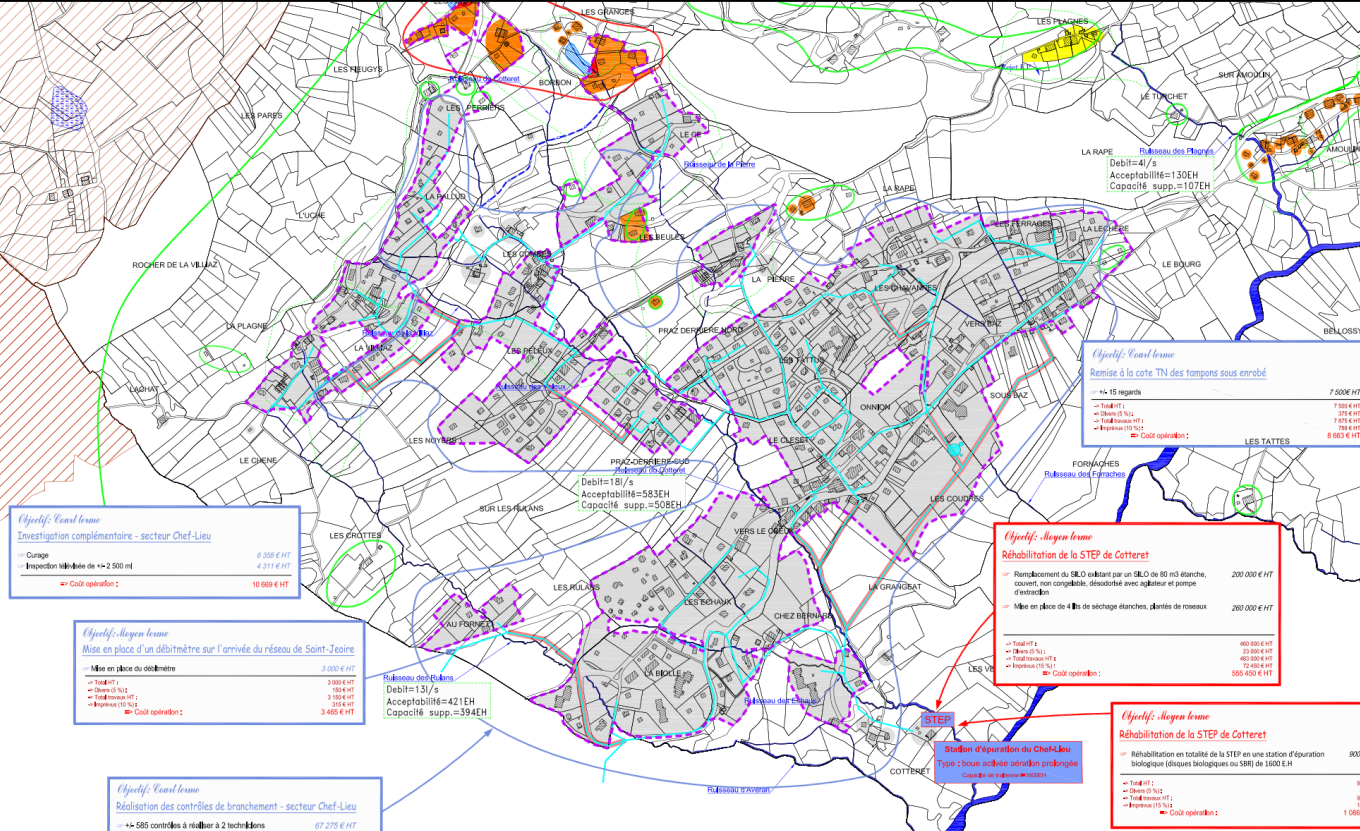
- ⇒ De vérifier si les rampes d'alimentation des bassins ne sont pas colmatées,
- ⇒ De vérifier les coupes de la STEP, notamment le sable utilisé, la granulométrie des matériaux (sable et graviers), l'épaisseur des différentes couches de matériaux filtrant,
- ⇒ De vérifier le dimensionnement des bassins,
- ⇒ De désherber et curer le second étage. Puis, remise en place des macrophytes,
- ⇒ De rechercher l'azote sur l'effluent entrant, par des investigations complémentaires (test à la fumée, contrôle de l'exploitation agricole ou du réseau passant à sa proximité pouvant capter des eaux de lessivage,...)

• 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 maire de la commune pour des cas particuliers techniquement ou financièrement "difficilement raccordables".
- ⇒ Le règlement d'Assainissement Collectif est celui de la commune d'Onnion.
- ⇒ Les frais et redevances liés à la tarification de l'Assainissement Collectif sont dus par les usagers à la commune.

Zone grisée = Assainissement Collectif existant.





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.
- Soit parce que le réseau d'eaux usées existant passe à proximité.
- Soit parce que l'aptitude des sols et les possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel sont mauvaises limitant les possibilités de développement en ANC.

⇒ Des travaux de raccordement à l'assainissement collectif des secteurs « les Granges » et « Les Perriers », soit +/- 16 logements existants (+/- 48 EH) seront prochainement lancés.

2.2. Présentation des projets d'assainissement collectif :

Deux secteurs seront raccordés courant 2018 :

⇒ **LES GRANGES:**

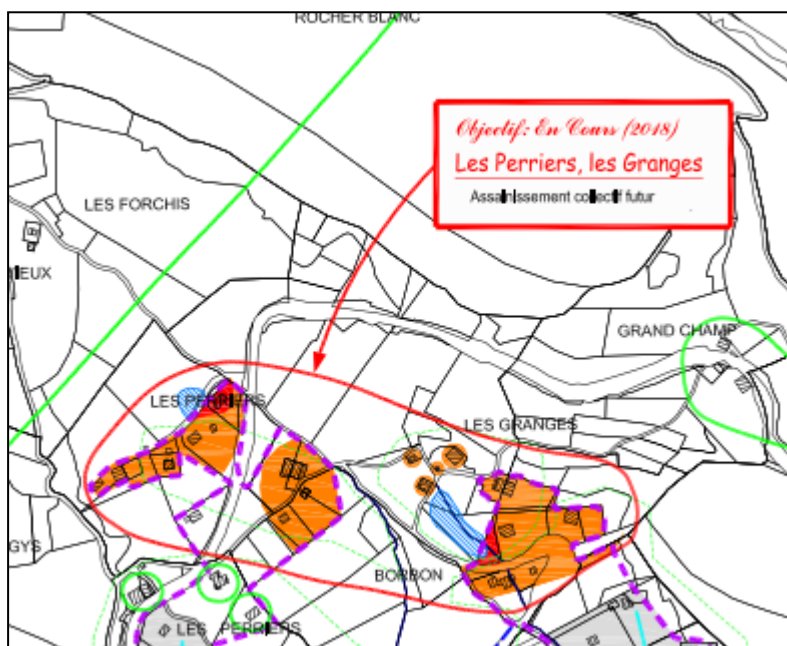
Création d'un réseau d'eaux usées séparatif.
Raccordement vers la station d'épuration de Cotteret.

⇒ **LES PERRIERS:**

Création d'un réseau d'eaux usées séparatif.
Raccordement vers la station d'épuration de Cotteret.

Se reporter au plan « Schéma directeur d'Assainissement - Zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif » pour voir la zone concernée.

EXTENSION DU RESEAU D'EAUX USEES



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 :

- Toute habitation existante doit disposer d'un assainissement non collectif fonctionnel et correctement entretenu.
- 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 ou Moyen terme (sauf en cas avéré de problème de salubrité publique, atteinte à l'environnement et nuisance pour un tiers).
- 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 de faisabilité de l'assainissement autonome indique pour chaque secteur la filière d'assainissement non collectif à mettre en œuvre en attente de l'assainissement collectif.
- Les notices techniques de la carte de faisabilité de l'assainissement autonome 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.

Remarque :

❖ Lors de l'instruction de tout projet d'assainissement non collectif, le SPANC de la commune a le droit de demander au pétitionnaire **une étude justifiant la conception et l'implantation du dispositif proposé.** En cas de doute avéré sur les propositions techniques faites par le pétitionnaire, ou, si le pétitionnaire souhaite réaliser une autre filière que celle préconisée sur la carte, une étude justifiant la conception et l'implantation du dispositif sera exigée.

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

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

JAUNE

Epandage en sol reconstitué non drainé

Evacuation en sous-sol favorable mais texture des sols riches en argile.

Filières nécessitant obligatoirement de rejet dans le milieu hydraulique superficiel :

- ORANGE** *Epandage en sol reconstitué drainé*
Contexte défavorable à l'infiltration dû à la forte proportion argileuse des sols. Par endroit, la pente peut être forte. Des dispositifs plus élaborés sont nécessaires.
- ROUGE** *Limiter l'urbanisation de ces secteurs si la situation autonome est retenue*
Contexte impossible pour tout épandage dû à la présence d'un niveau humide proche de la surface.

Remarque :

- ⇒ Pour l'ensemble des filières d'infiltration des eaux usées et des filières drainées avec rejet dans le milieu hydraulique, 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 (dans le cadre d'une filière d'infiltration),
 - 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) (dans le cadre d'une filière drainée).
 - 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.

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

- Les possibilités de rejet sont tolérées pour les constructions existantes dans la limite du nombre de 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 la 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.

- **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.

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

- **Compétence :**

LE SIVOM du Haut Giffre a la compétence de l'assainissement non collectif.

3.1. 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.

⇒ +/- 254 logements sont concernés et resteront en assainissement non collectif.

Les hameaux concernés sont les suivants :

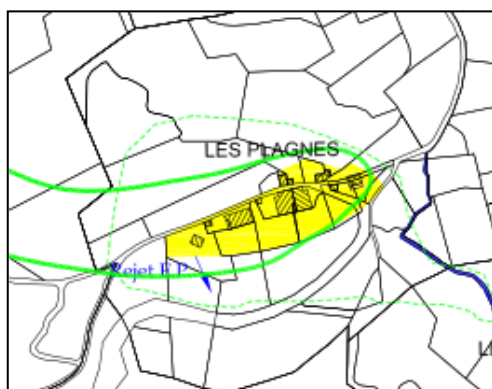
- La Plagne,
- Amoulin,
- Sous le Vernay,
- Brissoly,
- Les Poiriers,
- Somety,
- Tardeve Ouest,
- Laitraz,
- Les Choseaux,
- Mouille Rouge,
- Vers le Saix,
- Habitations isolées.

3.2. Détail des projets :

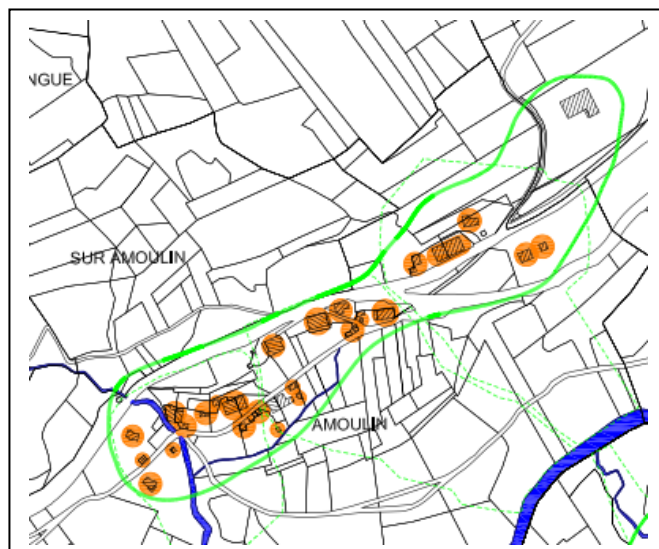
Dans ces secteurs, l'assainissement Non Collectif pourrait être réalisé dans des conditions satisfaisantes. Cela nécessiterait 3 actions distinctes :

- 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.

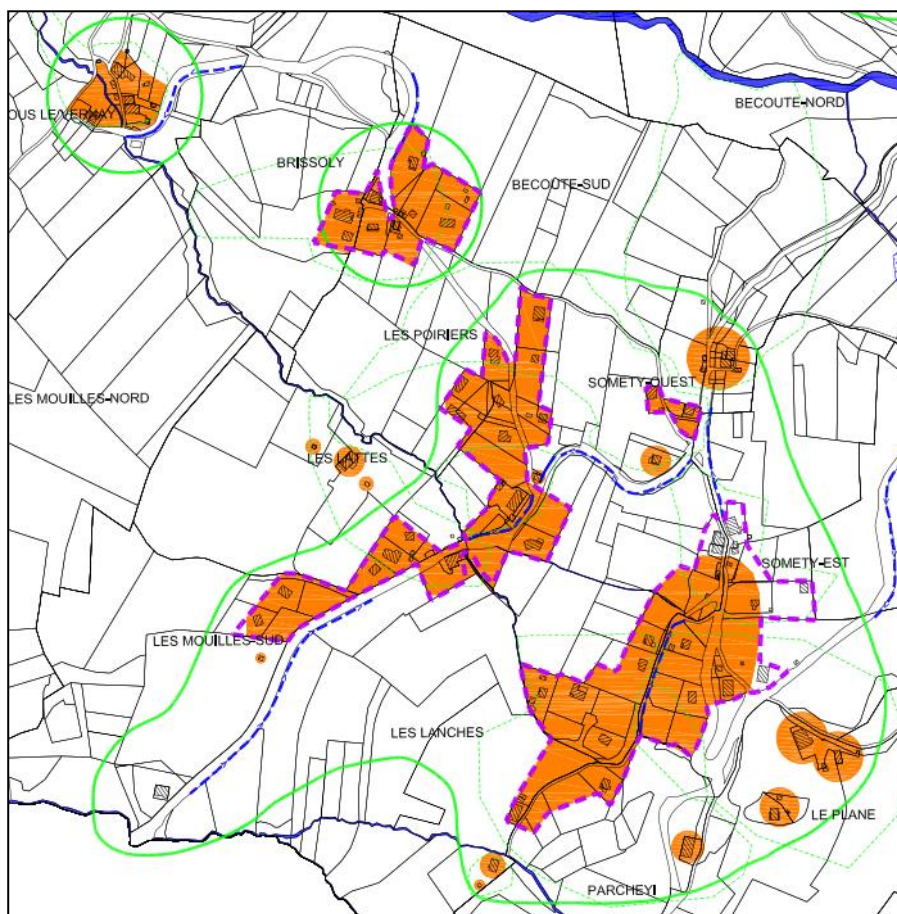
Les Plagnes :



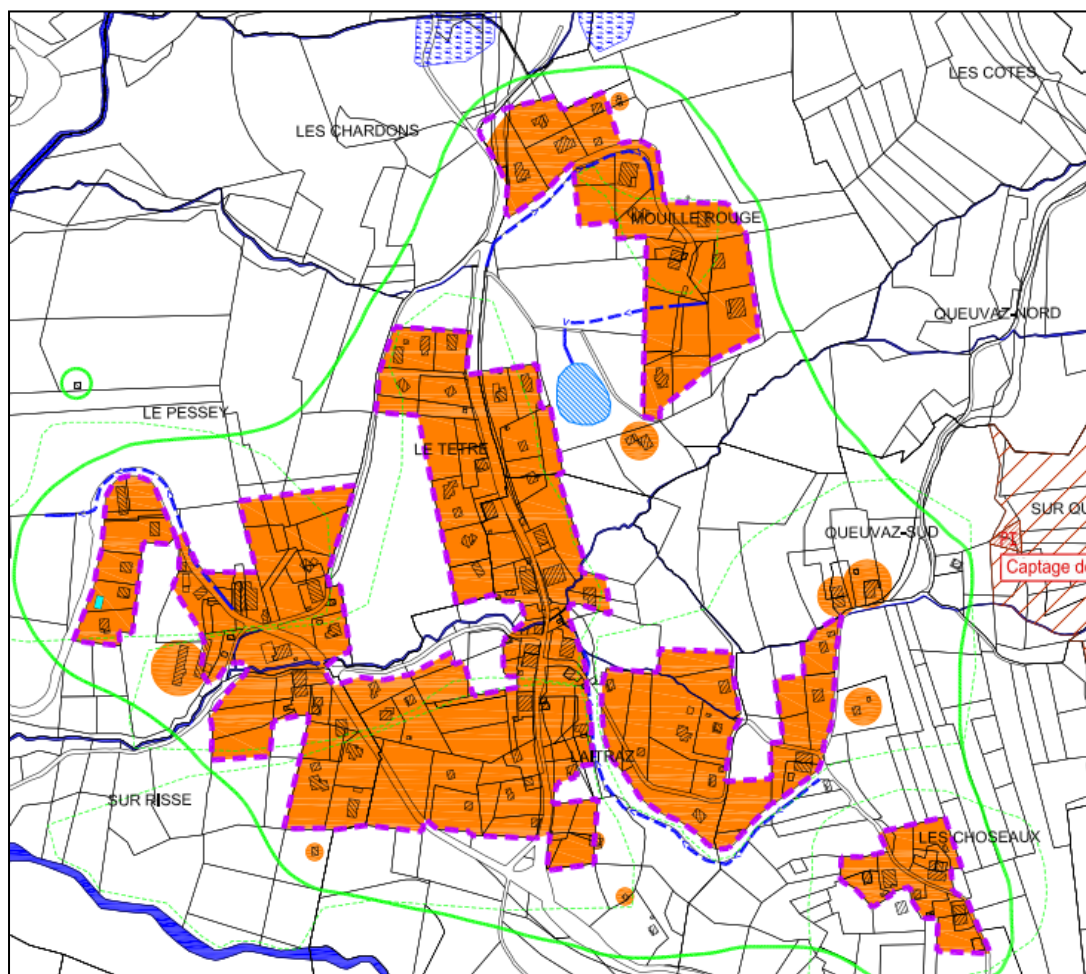
Amoulin :



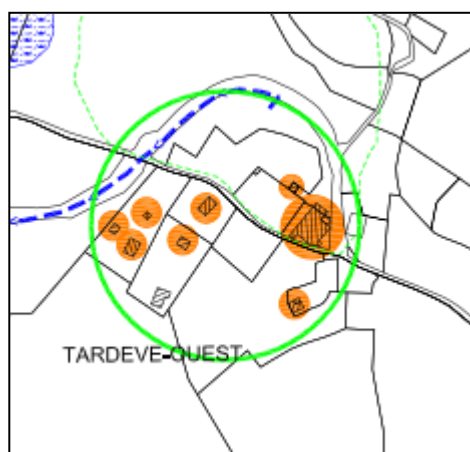
Sous le Vernay, Brissoly, les Poiriers, Somety :



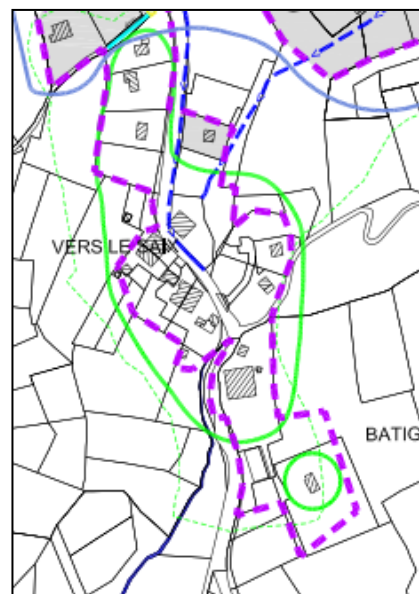
Laitraz, Les Choseaux, Mouille Rouge :



Tardeve Ouest :



Vers le Saix :



Ainsi que de nombreuses habitations isolées

3.3. 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 de faisabilité de l'assainissement autonome indique pour chaque secteur la filière d'assainissement non collectif à mettre en œuvre.
- Les notices techniques de la carte de faisabilité de l'assainissement autonome 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 :

JAUNE

Epandage en sol reconstitué non drainé

Evacuation en sous-sol favorable mais texture des sols riches en argile.

Filières nécessitant obligatoirement de rejet dans le milieu hydraulique superficiel :

ORANGE

Epandage en sol reconstitué drainé

Contexte défavorable à l'infiltration dû à la forte proportion argileuse des sols. Par endroit, la pente peut être forte. Des dispositifs plus élaborés sont nécessaires.

ROUGE

Limiter l'urbanisation de ces secteurs si la situation autonome est retenue

Contexte impossible pour tout épandage dû à la présence d'un niveau humide proche de la surface.

Remarque :

- ✚ Pour l'ensemble des filières d'infiltration des eaux usées et des filières drainées avec rejet dans le milieu hydraulique, 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 (dans le cadre d'une filière d'infiltration),
 - 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) (dans le cadre d'une filière drainée).
 - 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 constructions existantes dans la limite du nombre de 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 la 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.

3.4. Détail des possibilités de rejet :

Le Cabinet Saunier Environnement a effectué 6 mesures de débits en 1999 :

- O1 : Sous le Verney
- O2 : Aval de Vers le Saix
- O3 : Aval de Pessey
- O4 : Amoulin
- O5 : Aval des Granges
- O6 : Le Risse (aval de la STEP de Cotteret)

Ci-joint les données issues du zonage d'assainissement de 1999 :

Numéro de prélèvement	Débit l/s	Concentration amont rejet en mg/l (médiane 1A)	Concentration aval rejet en mg/l limite supérieure 1A	Flux maximal global acceptable en kg/j
O1	20	1,5	3	3
O2	7	1,5	3	1
O3	16	1,5	3	2,1
O4	140	1,5	3	18,1
O5	1,3	1,5	3	0,2
O6	1918	1,5	3	248,6

Le Cabinet Saunier Environnement a effectué 15 mesures de débits supplémentaires en 2003 :

- PR1 : Amoulin
- PR2 : Aval de Pessey
- PR3 : Ruisseau de Varne
- PR4 : Ruisseau des Chardons
- PR5 : Aval Vers le Saix
- PR6 : Fossé pluvial (Sévillon)
- PR7 : Ruisseau de Fillian
- PR8 : Ruisseau de l'Eau Froise
- PR9 : Ruisseau de Serravaz
- PR10 : Ruisseau de la Douet
- PR11 : Sous le Verney
- PR12 : Ruisseau de l'Eau Froide
- PR13 : Ruisseau de cotteret

Ci-joint les données issues de l'étude complémentaire du zonage d'assainissement réalisé en 2003:

Numéro de prélèvement	Nombre approximatif d'habitations existantes	Nombre approximatif d'habitations correspondants	Acceptabilité définie au tableau3-a	Nombre approximatif d'habitants supplémentaires envisageables	Nombre approximatif d'E.H. envisageables
PR1	11	23	130	107	51
PR2	30	63	616	553	263
PR3	22	46	454	407	194
PR4	6	13	26	13	6
PR5	29	61	36	-25	-12
PR6	14	29	32	3	1
PR7	2	4	4374	4370	2081
PR8	7	15	1782	1767	842
PR9	6	13	178	166	79
PR10	13	27	194	167	80
PR11	32	67	259	192	91
PR12	30	63	2592	2529	1204
PR13	36	76	583	508	242
PR14	13	27	421	394	188
PR15	0	0	39	39	19

Ces données n'ont pas été actualisées dans le cadre de la réalisation de ce présent zonage.

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

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.
Ce contrôle est effectif.
- 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 d'Onnion. 95% des installations existantes sur la commune ont fait l'objet d'un contrôle.

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

IV - Proposition d'un échéancier

Dans les zones d'assainissement collectif, la réalisation de chaque projet peut être planifiée selon l'échéancier suivant :

OBJECTIF	HAMEAU	PROJET	COUT TOTAL
En cours 2018	LES GRANGES	Extension gravitaire du réseau d'eaux usées et raccordement vers la STEP de Cotteret.	-
En cours 2018	LES PERRIERS	Extension gravitaire du réseau d'eaux usées et raccordement vers la STEP de Cotteret.	-
Court Terme DIAGNOSTIC RESEAU	SEVILLON	Réalisation de tests à la fumée	1 670 € HT
Court Terme DIAGNOSTIC RESEAU	CHEF-LIEU	Contrôle de branchements	67 275 € HT
Court Terme DIAGNOSTIC RESEAU	CHEF-LIEU	Inspections télévisées et curage de tronçons sensibles.	10 669 € HT
Court Terme	ENSEMBLE DE LA COMMUNE	Remise à la cote TN de tampons	8 663 € HT
Total COURT TERME			88 277 € HT
Moyen Terme	AU FORNET	Mise en place d'un débitmètre sur l'arrivée du réseau provenant de Saint-Jeoire	3 465 € HT
Moyen Terme	STEP COTTERET	Remplacement du SILO existant par un SILO de 80 m3 étanche, couvert, non congelable, désodorisé avec agitateur et pompe d'extraction	241 500 € HT
Moyen Terme	STEP COTTERET	Mise en place de 4 lits de séchage étanches, plantés de roseaux	313 950 € HT
Total MOYEN TERME			558 915 € HT
LONG TERME	STEP COTTERET	Réhabilitation en totalité de la STEP en une station d'épuration biologique (disques biologiques ou SBR) de 1600 E.H	1 086 750 € HT
Total LONG TERME			1 086 750 € HT
TOTAL PROJETS :			1 733 942 € HT

Remarque :

Ce programme de travaux est proposé sur la base des éléments que nous avons pu relever sur le terrain et auprès des élus. Les investigations complémentaires proposées dans le cadre de ce programme permettront de lever les doutes et détecter d'éventuelles anomalies que nous n'avons pas pu constater sans investigations plus poussées (contrôles de branchements, ITV, Tests à la fumée...)

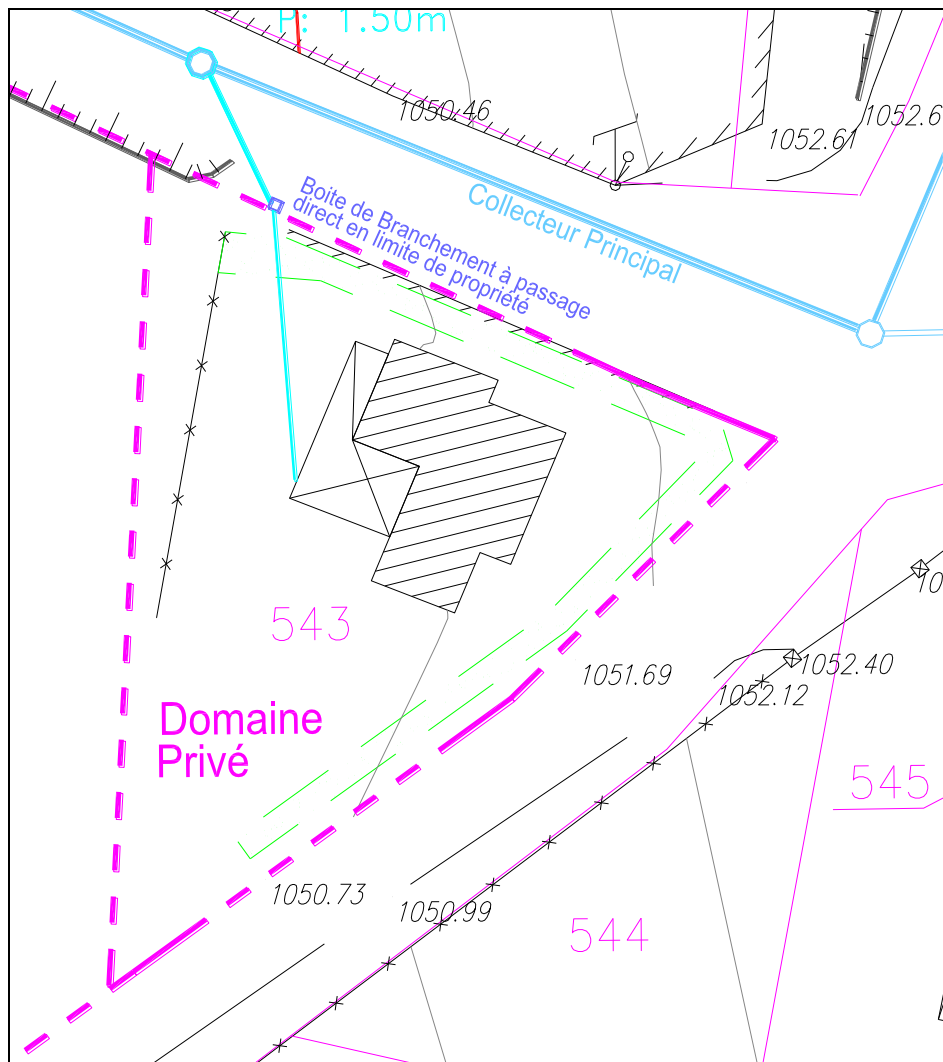
De ce fait, il conviendra d'intégrer à ce programme de travaux, les propositions d'amélioration du réseau et des stations d'épuration qui pourront être faites suite à la réalisation des investigations complémentaires et du diagnostic complet du réseau.

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 biologique :

Principe d'épuration par Biodisques :

La station d'assainissement collectif proposée ci-dessous est une station de type biologique sur des biodisques appelés aussi disques biologiques. Il s'agit d'un procédé de traitement biologique aérobie à biomasse fixée. Les supports de la microflore épuratrice sont des disques partiellement immergés dans l'effluent à traiter et animés d'un mouvement de rotation lequel assure à la fois le mélange et l'aération. Les microorganismes se développent et forment un film biologique épurateur à la surface des disques.

Les disques sont semi-immergés, leur rotation permet l'oxygénation de la biomasse fixée.

L'effluent est préalablement décanté pour éviter le colmatage du matériau support. Les boues qui se décrochent sont séparées de l'eau traitée par clarification. L'unité de disques biologiques est constituée de disques en plastique rotatifs montés sur un arbre dans un bassin ouvert rempli d'eaux usées.

Les disques tournent lentement dans le bassin et lorsqu'ils passent dans les eaux usées, les matières organiques sont absorbées par le biofilm fixé sur le disque rotatif. L'accumulation de matières biologique sur les disques en augmente l'épaisseur et forme une couche de boues. Lorsque les disques passent à l'air libre, l'oxygène est absorbé, ce qui favorise la croissance de cette biomasse. Quand cette dernière est suffisamment épaisse (environ 5 mm) une certaine quantité se détache et se dépose au fond de l'unité. L'alternance de phases de contact avec l'air et l'effluent à traiter, consécutive à la rotation du support permet l'oxygénation du système et le développement de la culture bactérienne.

Lors de la phase immergée, la biomasse absorbe la matière organique qu'elle dégrade par fermentation aérobie grâce à l'oxygène atmosphérique de la phase émergée. Les matériaux utilisés sont de plus en plus légers (en général du polystyrène expansé) et la surface réelle développée de plus en plus grande (disque plat ou alvéolaire).



Avantages du procédé :

En plus des avantages inhérents aux systèmes à culture fixées, sécuritaire vis-à-vis des pertes de biomasse épuratrice, dans la limite de la charge prévue au projet, la croissance du biofilm des disques s'autorégule en fonction de la charge traitée.

La couverture requise sur les biodisques leur confère une bonne adaptabilité aux climats froids.

La consommation énergétique est modérée.

Les boues sont bien épaissies soit par décantation/digestion, soit via une centrifugeuse.

Limite du procédé :

Sensibilité aux balourds suite à un arrêt d'une durée supérieure à quelques heures, sans vidange de l'auge. Risque de casse du moteur.

Pour l'exploitation de ce type de process, un personnel d'exploitation ayant des compétences en électromécanique est recommandé.

Principe d'épuration par SBR :

La station d'assainissement de type boues activées par traitement séquentiel combiné (SBR) est un mode d'assainissement collectif qui repose sur la dégradation par voie aérobie de la pollution par mélange intégral des micro-organismes épurateurs et de l'effluent à traiter. Cette opération est réalisée à l'intérieur d'un ouvrage unique incluant deux phases :

- L'une correspondant à l'épuration proprement dite,
- La seconde à la décantation et au rejet de l'effluent.

Les cycles comprennent :

- Une phase de remplissage avec dénitrification et relargage du phosphore,
- Une phase de d'agitation : la dénitrification,
- Une phase d'aération : oxydation du carbone, nitrification et absorption du phosphore,
- Une phase de décantation : Séparation Eau/Boues,
- Une phase de vidange : vidange des eaux traitées et extraction des boues.

Le type de process n'émet aucune nuisance sonore et ne génère aucune odeur car il est entièrement intégré dans un bâtiment clos.

Le processus épuratoire nécessite une consommation électrique pour fonctionner. Les bioréacteurs sont alimentés depuis le poste tampon par des pompes de relevage. Les bioréacteurs eux-mêmes nécessitent de l'énergie pour fonctionner.

La station d'épuration est intégrée dans un bâtiment qui, selon la conception génie civil peut être intégré parfaitement au paysage et à l'architecture locale. La totalité des dispositifs sont abrités par un bâtiment : ils sont donc en permanence à l'abri du gel.



STEP De Bonnevaux (74)

Gestion des boues :

Il existe plusieurs solutions pour gérer les boues issues des stations d'épuration biologiques :

- Stockage des boues liquides dans un SILO :
 - Evacuation régulière vers une filière de traitement agréée,
 - Valorisation par épandage (suite à la réalisation d'un plan d'épandage validé par la DDT74),



- Epaississement des boues sur site par un dispositif de type centrifugeuse ou table d'égouttage :
 - Evacuation des boues vers de beines ou une plateforme de stockage. Les boues peuvent être valorisées en épandage,



- Ensachage des boues et stockage sur une plateforme. Les boues se minéralisent et peuvent être valorisées en compost normé.



- Minéralisation des boues liquides sur des lits de séchage plantés de roseaux et valorisation en compost normé.



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.

Extrait du zonage d'assainissement de 1999 (SAUNIER Environnement) :

Secteurs cartographiés en « jaune » :

Sur ces secteurs, les sols restent de texture assez riche en argiles et en limons. En outre, la pente peut être localement forte. Aussi, des épandages en sol reconstitué sont préconisés. Ces **filtres à sables verticaux** ne seront pas drainés et le rejet se fera en sous-sol.

Secteurs cartographiés en « orange » :

Sur ces secteurs, le critère défavorable est la faible capacité d'infiltration des sols. Les sols ont une forte proportion argileuse ; ils peuvent être hydromorphes et mal drainés en profondeur. En outre, on relève localement des pentes importantes. Aussi, des filières de traitement par **filtres à sables verticaux drainés** sont conseillées pour un fonctionnement correct et à long terme des dispositifs. Le rejet d'un filtre drainé doit se faire obligatoirement dans un cours d'eau ou ruisseau présentant un écoulement permanent.

Secteurs cartographiés en « rouge » :

Sur ces secteurs, géographiquement peu étendus, la présence de périmètre de protection de captage, de zones inondables, de surfaces très humides ou la forte pente rendent difficile ou interdisent l'implantation de traitements terminaux.

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