

Localisation :

Département : Département de Haute-Savoie



Commune : Archamps / Beaumont / Bossey / Chênex / Chevrier / Collonges-sous-Salève / Dingy-en-Vuache / Feigères / Jonzier-Epagny / Neydens / Présilly / Saint-Julien-en-Genevois / Savigny / Valleiry / Vers / Viry / Vulbens

Commanditaire : Communauté de Communes du Genevois



COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU
Genevois



Nature de l'étude :

ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

– PROPOSITION DE ZONAGE –

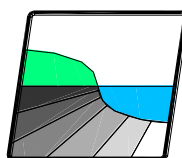
Date : Mai 2023

Chargé d'étude :

LEROUX Jessy
Chargée d'études

VISA :

NICOT Gilles
Directeur



NICOT INGÉNIEURS CONSEILS

Parc Altaïs, 57 rue Cassiopée
74650 ANNECY – CHAVANOD
Tel: 04.50.24.00.91/Fax: 04.50.01.08.23
www.eau-assainissement.com
E-mail: contact@nicot-ic.com

EAU, ASSAINISSEMENT, ENVIRONNEMENT

Ce dossier constitue le Zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif et le Schéma Directeur d'Assainissement de la communauté de commune du Genevois pour les dix ans à venir.

Ce dossier a été conçu sur la base de :

- la prise en compte des données antérieures disponibles et le suivi d'auto surveillance réalisé par la communauté de communes du Genevois,
- levés de réseaux d'eaux usées et d'eaux pluviales sur l'ensemble de la commune,
- la réalisation de la carte d'aptitude des Sols et des Milieux à l'Assainissement Autonome,
- un diagnostic des réseaux de collecte, réalisés entre 2012 et 2018.
- l'étude des possibilités d'Assainissement Collectif et Non Collectif,
- l'étude financière.

Le lecteur peut utilement se reporter à ces dossiers disponibles à la communauté de communes du Genevois pour prendre connaissance dans le détail des éléments techniques, environnementaux et économiques qui ont guidés les choix.

L'ensemble des éléments ont été synthétisés dans ce document car ils ont conduit à revoir les travaux et leurs priorités à l'échelle du territoire de la communauté de communes.



Contenu

1. PREAMBULE REGLEMENTAIRE.....	1
2. CONTRAINTES ET APTITUDES DES MILIEUX.....	3
2.1. La préservation des captages et points d'eau	3
2.2. Les possibilités d'assainissement non collectif.....	4
2.3. Le respect des possibilités de rejet.....	4
2.4. La prise en compte des risques naturels	4
2.5. La prise en compte des milieux naturels	5
2.6. La prise en compte des perspectives d'évolution de l'urbanisation	5
2.7. Le respect du cadre réglementaire.....	6
3. PROPOSITION D'UN ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT	7
3.1. Zones d'assainissement collectif existantes	7
3.1.1. Compétences	7
3.1.2. Population et abonnés.....	7
3.1.3. Fonctionnement général des réseaux et des STEP :.....	8
3.1.4. Eléments de diagnostic existant sur les réseaux d'assainissement.....	9
3.1.5. Eléments de fonctionnement des STEP	11
3.1.6. Qualité du milieu hydraulique récepteur	24
3.1.7. Impact de l'urbanisation.....	28
3.1.8. Projet pour l'amélioration des réseaux et des stations d'épuration.....	29
3.1.9. Proposition de réglementation des zones d'Assainissement Collectif existantes	34
3.2. Zones d'assainissement collectif futures.....	35
3.2.1. Notation des travaux	35
3.2.2. Procédure de choix des travaux	37
3.2.3. Proposition de planification.....	39
3.2.4. Cas de Savigny.....	41
3.3. Zones d'assainissement non collectif à long terme avec possibilité de réhabilitation des installations d'assainissement autonome.....	42
3.3.1. Proposition de réglementation de l'assainissement des zones d'assainissement Non Collectif	43
3.3.2. Détail des possibilités de rejet.....	46
3.3.3. Propositions pour le contrôle et l'amélioration de l'assainissement non collectif	47
3.4. Possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel.....	48
4. ETUDE FINANCIERE	54
4.1. Fichier de paramètres.....	54



4.2.	Simulation de financement de l'assainissement collectif.....	55
4.2.1.	Plan de travaux	55
4.2.2.	Le cadre technique	57
5.	TYPES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF PRECONISES	58
5.1.	Filière Verte 2.....	58
5.2.	Filière Saumon	59
5.3.	Filière Orange	60
5.4.	Filière Rouge	61
6.	ANNEXES.....	63



1. PREAMBULE REGLEMENTAIRE

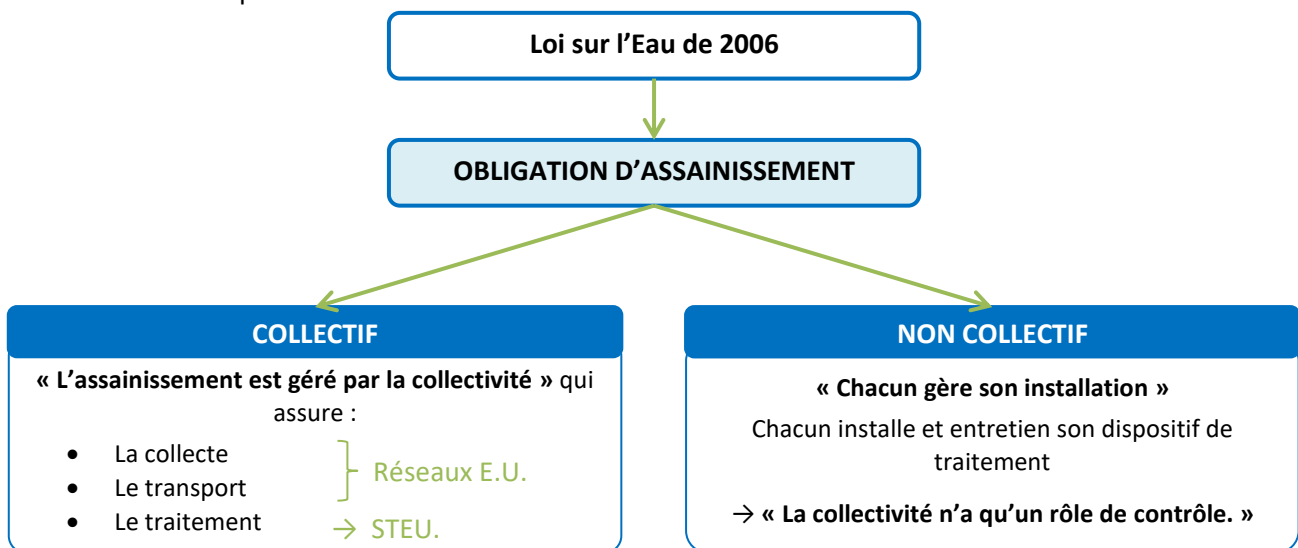
Le Grenelle II

- 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 de ce Schéma d'Assainissement fixé par décret

Directive Eaux Résiduaires Urbaines

Loi sur l'Eau de 2006

La loi sur l'eau de 2006 précise notamment :



COLLECTIF

→ Est en **Assainissement Collectif** toute habitation raccordée ou raccordable au réseau public d'assainissement.

→ Est raccordable toute habitation qui a **en limite de propriété** (réseau accessible depuis l'habitation), qu'un relevage soit nécessaire ou non.

NON COLLECTIF

→ Est en **Assainissement Non Collectif (ANC)** toute construction à usage d'habitation, non raccordable à l'Assainissement Collectif.

Cas des Mini-Station ou Assainissement Groupé

C'est du collectif si le terrain et la station appartiennent à la collectivité.

→ La collectivité est responsable de l'entretien.

Toute construction raccordable ou raccordée est soumise :

- A la même **redevance d'assainissement collectif**
- Au même **règlement d'assainissement collectif**

C'est du non collectif si le terrain et la station appartiennent à une copropriété.

→ Les propriétaires sont responsables de l'entretien.

Toute construction non raccordable ou non raccordée à l'assainissement collectif est soumise :

- A la même **redevance d'assainissement non collectif**
- Au même **règlement d'assainissement non collectif**

Les compétences de l'assainissement sont réparties de la manière suivante dans la communauté de communes du Genevois :



ASSAINISSEMENT COLLECTIF

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU GENEVOIS

96 % des habitations sont raccordables *
Soit +/- 17318 habitations

Depuis 2003, l'Assainissement Collectif est de la compétence de la CCG (en régie depuis 2010).

→ Règlement intercommunal d'assainissement collectif existant (approuvé le 21/06/2021)

→ Les habitations raccordées sont soumises à une redevance d'assainissement collectif (tarif de 2019) :

- Part variable : 2.15 €/m³
- Pas de part fixe

→ PFAC** en hors taxes :

- Pour les maisons : 20.30 €/m² de plancher existant
- Pour les immeubles collectifs : 17.255 €/ m² de plancher
- Pour les HLM : 10.556 €/m³ de plancher

ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

COMMUNAUTE DE COMMUNES DU GENEVOIS

4 % des habitations sont non raccordables *
Soit +/- 620 habitations

L'assainissement Non Collectif est de la compétence de la CCG :

Le SPANC assure le contrôle des installations d'assainissement non collectif

→ Règlement intercommunal d'assainissement non collectif existant (approuvé le 01/05/2015).

→ Redevances d'assainissement non collectif

- Contrôle de l'existant : 130 € H.T.
- Contrôle de l'existant en cas de vente : 130 € H.T.
- Contrôle avant remblaiement pour les installations neuves : 200 € H.T.

2. CONTRAINTES ET APTITUDES DES MILIEUX

Le projet de zonage de l'Assainissement Collectif / Non Collectif proposé a été conçu sur la base d'éléments techniques, environnementaux et urbanistiques. Nous nous sommes également imposés tout au long de la démarche de vérifier le réalisme financier de nos propositions.

Les principales contraintes que nous avons essayé d'intégrer sont présentées ci-dessous.

2.1. La préservation des captages et points d'eau

De nombreux points d'eau sont présents sur le territoire de la communauté de communes du Genevois. On retrouve notamment 63 aires de captages dont 37 captages (soit 60 %) encore actifs.

La répartition est inégale dans la communauté de communes. Deux communes ne possèdent pas de captage sur leur territoire : Neydens et Feigères. Globalement, le centre de la communauté de commune du Genevois (Neydens, Feigères, Viry Sud) est pauvre en captages d'eau, tandis que le piémont du Salève et du Vuache comporte de nombreux captages.

Les captages abandonnés sont la conséquence de qualité ou de quantité d'eau insuffisantes. D'après les données de l'ARS, aucun n'est actuellement utilisé pour de l'irrigation ou pour de la défense incendie.

Lors de l'arrêté de Déclaration d'Utilité Publique du captage, des prescriptions concernant les activités non- autorisées sont données en fonction du périmètre de protection. Toutefois, certains captages n'ont pas d'arrêté de DUP : la procédure est en cours ou n'a pas aboutie.

Quel que soit le statut administratif des captages, les restrictions suivantes ont été retenues :

Dans les périmètres de captage immédiats :

- Toutes activités en dehors de l'entretien de ce périmètre (débroussaillage) sont proscrites.

Dans les périmètres de captage rapprochés :

- Les puits d'infiltration, le fonçage de puits, l'exploitation de carrières, l'ouverture et le remblaiement des excavations à ciel ouvert.
- Les dépôts d'ordures ménagères, immondices, détritiques et de façon générale tous dépôts de matières usées ou dangereuses susceptibles d'altérer la qualité des eaux.
- Les rejets, déversements et épandages des matières de vidange, des lisiers, des eaux usées.
- Les ouvrages de traitement des eaux usées individuels ou collectifs, à l'exception des dispositifs existants ou la réhabilitation de ceux-ci.
- L'installation d'ouvrages d'évacuation d'eaux usées brutes ou après traitement (égout), de canalisations, réservoirs, dépôts (enterrés ou superficiels) d'hydrocarbures liquides ou liquéfiés, de produits chimiques.

L'ensemble de ces prescriptions sont complétées, au cas par cas, pour les captages déclarés d'utilité publique.

La liste des captages et leur situation géographique sont reprises dans l'ANNEXE 1.

2.2. Les possibilités d'assainissement non collectif

A partir des cartes des sols existantes des communes du Genevois, des sondages réalisés dans le cadre d'installation ou de réhabilitations d'une installation d'ANC (Assainissement Non Collectif) et de nos investigations de terrain, une carte d'aptitude des sols et des milieux à l'assainissement non collectif a été définie sur l'ensemble des secteurs d'assainissement non collectif.

Cette étude a permis de déterminer les possibilités d'infiltration des eaux septiques. Il faut retenir des possibilités d'infiltration globalement, nécessitant le rejet dans les cours d'eau.

2.3. Le respect des possibilités de rejet

Les possibilités de rejet ont été déterminées pour les zones d'assainissement non collectif avec rejet dans le milieu hydraulique superficiel (filiale de traitement Orange ou Rouge ou filiale innovante réglementaire).

Les estimations de débits d'étiage sont issues du dossier des cartes d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif et d'une mesure terrain effectué en Septembre 2021 (période sèche). Les possibilités de rejets ont été définies par les débits d'étiage les plus sévères pour le rejet au réseau hydrographique supérieur.

Les possibilités de rejet sont bonnes (L'Aire à Saint Julien) à mauvaise (Ruisseau de Chênex). De nombreux ruisseaux / cours d'eau récepteurs présentent de fortes variations de débit entre le débit moyen et le débit d'étiage, réduisant les possibilités de rejet. Ces dernières sont également impactées par le regroupement d'habitations ANC de certaines communes (exemple : Savigny, Viry).

2.4. La prise en compte des risques naturels

De par sa situation géographique, entre montagne et fleuve, la communauté de commune présente de nombreux aléas, dus aux caractéristiques géographiques du territoire.

Dans les zones montagneuses, le piémont du Salève et le piémont du Vuache :

- Glissement de terrains
- Chute de pierre
- Effondrement

Le long de cours d'eau ou route en coupure de :

- Glissement de terrain
- Zones humides
- Inondation
- Manifestation torrentielle

Ponctuellement :

- Glissement de terrain
- Ruissellement
- Zone humide

La majorité des communes sont classées en zone de sismicité 3, à risque modéré, sauf les communes de Bossey, Collonges-sous-Salève, Archamps et Beaumont qui sont classées en zone de sismicité 4, à risque moyen.

Les cartes des aléas des communes ont été prises en compte dans les travaux proposés pour l'assainissement futur. Ces plans sont à retrouver en **ANNEXE 2**.

2.5. La prise en compte des milieux naturels

La communauté de commune du Genevois s'étend sur 151.5 km² couvrant un patrimoine naturel assez riche en lien avec la montagne du Salève au Sud-Est, la montagne du Vuache au Sud-Ouest ou encore la présence du Rhône au Nord.

Les zones d'intérêts suivantes ont été inventoriées :

- Zones d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 et 2
- Zones Natura 2000
- Zones humides
- Arrêtés de biotope
- SAGE de l'Arve
- Contrat de Milieux : Contrat de rivière transfrontalier, Aire – Drize – Laire

Les différentes zones d'intérêts sont listées en **ANNEXE 3**.

2.6. La prise en compte des perspectives d'évolution de l'urbanisation

Le territoire de communauté de communes du Genevois est dans l'aire d'influence de la Suisse et de la Ville de Genève. En cela, il est attractif, se traduisant par un développement économique et démographique fort.

Chaque commune possède un PLU ou est en cours de réalisation. Il existe également un SCOT, approuvé le 16 Décembre 2013. Il projet de territoire est également en cours de validation.

Le même constat est réalisé dans l'ensemble de ces documents : le territoire à une évolution démographique forte avec une augmentation de population de près de 30 % en 30 ans soit une moyenne de 3 à 4 %/an.

Afin de permettre un développement cohérent et harmonieux du territoire (nombre et qualité des services), le projet de territoire, ainsi que le SCOT prévoit une baisse d'extension des communes par rapport aux dernières années, et donc un ralentissement de la démographie.

En accord avec la communauté de commune, nous avons retenu l'évolution démographique projetée par le bureau URBEO dans le cadre du projet de territoire.

Année	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030-2049	2050
Evolution démographique (%/an)	2.4	2.4	2.3	2.3	2.2	2.2	2.1	2.0	2.0
Estimation de la population (nb. hab.)	55 370	56 693	58 017	59 340	60 663	61 987	63 310	-	95 957

2.7. Le respect du cadre réglementaire

Il va sans dire que cette démarche s'inscrit dans le respect du cahier des charges de l'agence de l'eau RMC, du Conseil Départemental et la DDT (police de l'eau) de Haute-Savoie.

Les zonages de l'assainissement sont des plans et programme qui doivent faire l'objet d'une consultation au cas par cas auprès de l'autorité environnementale (DREAL) de façon à valider s'ils sont soumis ou non à évaluation environnementale.

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

Les zonages doivent être soumis à enquête publique avant d'être approuvés.

3. PROPOSITION D'UN ZONAGE DE L'ASSAINISSEMENT

3.1. Zones d'assainissement collectif existantes

3.1.1. Compétences

La communauté de communes du Genevois est compétente en matière de collecte, de transport et de traitement des eaux usées sur son territoire.

A ce titre la communauté de commune du Genevois assure l'entretien des réseaux de collecte et des stations d'épuration.

3.1.2. Population et abonnés

Les données des recensements de la population de la communauté de commune du Genevois de 1982 à 2017 sont résumées dans le tableau suivant :

		1982	1990	1999	2008	2013	2019	Supposé 2022
Archamps	Nb. Hab.	1005	1070	1235	1703	2585	2609	3046
	Densité (nb. Hab./km ²)	94	100.1	115.5	159.3	241.8	244.1	284.9
Beaumont	Nb. Hab.	843	1018	1293	2027	2443	3027	3169
	Densité (nb. Hab./km ²)	86.6	104.5	132.8	208.1	250.8	310.8	325.4
Bossey	Nb. Hab.	450	486	545	680	868	1042	1069
	Densité (nb. Hab./km ²)	116	125.3	140.5	175.3	223.7	268.6	275.5
Chênex	Nb. Hab.	327	364	365	520	730	810	905
	Densité (nb. Hab./km ²)	60.8	67.7	67.8	96.7	135.7	150.6	168.2
Chevrier	Nb. Hab.	203	221	306	385	442	626	850
	Densité (nb. Hab./km ²)	37.9	41.3	57.2	72.0	82.6	117.0	158.9
Collonges-sous-Salève	Nb. Hab.	2519	2696	3120	3568	3884	3948	4368
	Densité (nb. Hab./km ²)	410.9	439.8	509.0	582.1	633.6	644.0	712.6
Dingy-en-Vuache	Nb. Hab.	256	336	395	546	644	709	806
	Densité (nb. Hab./km ²)	35.7	46.8	55.0	76.0	89.7	98.7	112.3
Feigères	Nb. Hab.	855	962	1232	1418	1554	1757	1824
	Densité (nb. Hab./km ²)	111.6	125.6	160.8	185.1	202.9	229.4	238.1
Jonzier-Epagny	Nb. Hab.	265	401	511	642	733	827	992
	Densité (nb. Hab./km ²)	37.0	56.0	71.4	89.7	102.4	115.5	138.5
Neydens	Nb. Hab.	840	957	1100	1458	1677	2152	2120
	Densité (nb. Hab./km ²)	120.7	137.5	158.0	209.5	240.9	309.2	304.6
Présilly	Nb. Hab.	474	562	622	665	757	1054	1122
	Densité (nb. Hab./km ²)	54.7	64.9	71.8	76.8	87.4	121.7	129.6
Saint-Julien-en-Genevois	Nb. Hab.	6795	7922	9140	11362	12561	15873	18069
	Densité (nb. Hab./km ²)	641.6	748.1	863.1	1072.9	1186.1	1498.9	1706.2
Savigny	Nb. Hab.	338	458	500	699	800	980	1027
	Densité (nb. Hab./km ²)	32.1	43.5	47.5	66.4	76.0	93.2	97.6
Valleiry	Nb. Hab.	1371	1748	2197	3056	3835	4935	5349
	Densité (nb. Hab./km ²)	197.3	251.5	316.1	439.7	551.8	710.1	769.6
Vers	Nb. Hab.	328	440	528	634	763	918	996
	Densité (nb. Hab./km ²)	55.5	74.5	89.3	107.3	129.1	155.3	168.5
Viry	Nb. Hab.	2023	2550	3032	3467	4236	5415	5536
	Densité (nb. Hab./km ²)	77.3	97.5	115.9	132.5	161.9	207.0	211.6
Vulbens	Nb. Hab.	667	751	784	895	1275	1630	2066
	Densité (nb. Hab./km ²)	53.2	59.9	62.6	71.4	101.8	130.1	164.9
TOTAL	Nb. Hab.	19559	22942	26905	33725	39787	48312	53314
	Densité (nb. Hab./km ²)	129.1	151.4	177.6	222.6	262.6	318.9	351.9

Evolution de la population de la commune de JUJURIEUX depuis 1982

Sources : INSEE – RP1967 à 1999 dénombrement, RP2008 au RP2019 exploitations principales.

Etude URRBANE de la population de la CC du Genevois

La communauté de communes du Genevois compte une population de 48312 habitants (données INSEE 2019) répartis sur +/- 25471 logements dont :

- 21321 (soit 84 %) en résidence principale ;
- 2290 (soit 9 %) en résidences secondaires ;
- 1860 (soit 7 %) logements vacants.

Le ratio Habitant par Logement non vacant est estimé à 2.05 sur l'ensemble de la communauté de communes.

Sur la base du taux de croissance calculé par le bureau d'étude URBANEO (voir paragraphe 2.6), la projection démographique à l'horizon 2031 s'élève à +/- 65 868 habitants, +/- 80 292 habitants à l'horizon 2040 et +/- 119 310 habitants à l'horizon 2060.

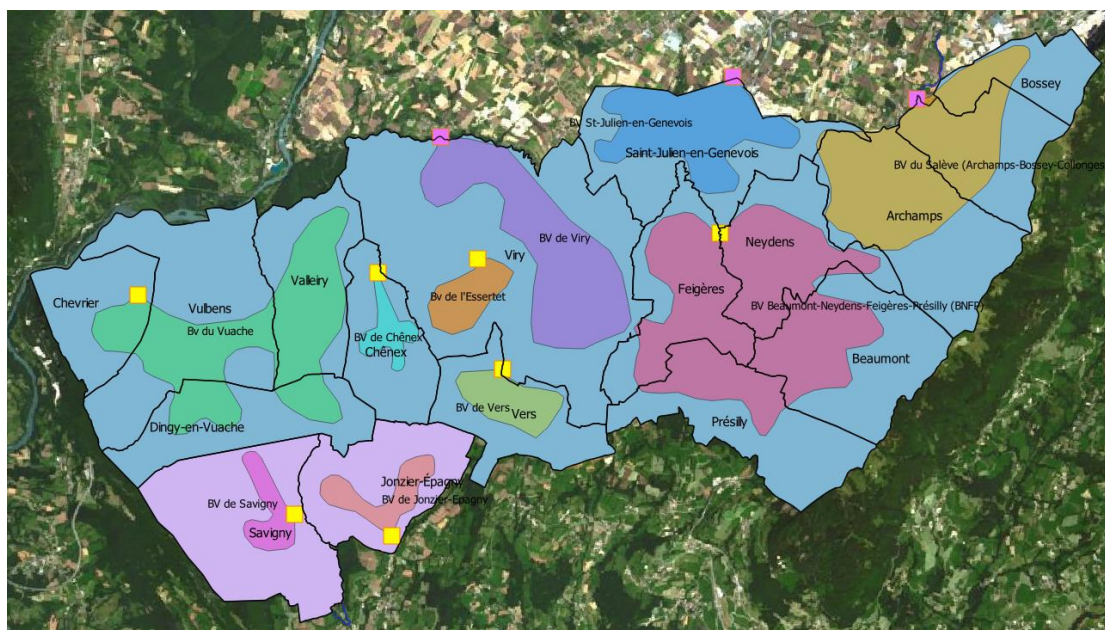
Au 31/12/2019, il y avait 17 860 abonnés au réseau d'assainissement collectif sur la communauté de communes du Genevois.

3.1.3. Fonctionnement général des réseaux et des STEP :

3.1.3.1. Description générale du réseau

Le réseau collectif d'assainissement de la communauté de communes possède les caractéristiques suivantes :

- 333.7 km de réseau essentiellement séparatif dont 2.2 km (0.7 %) de réseau unitaire. En dehors du tronçon unitaire reliant le Casino à l'agglomération de Saint-Julien-en-Genevois (0.9 km), les tronçons unitaires sont généralement des tronçons assez courts situés en lotissement et régulièrement de gestion privée (réseaux appartenant à la copropriété).
- 30 km de réseau sont privés, soit 9 % des réseaux. Cela correspond à des ensembles de construction : lotissements ou logements collectifs réalisés par un seul promoteur.



■ Bassin versant du Rhône

■ Bassin versant des Usses

Bassins versants hydrologiques et systèmes de collecte d'eaux usées collectifs

Dans l'ensemble, le réseau de collecte peut être divisé en deux grands bassins versants :

- Le bassin versant du Rhône, correspondant à l'ensemble du territoire de la communauté de communes, sauf les communes de Jonzier-Epagny et de Savigny.
- Le bassin versant des Usses, correspondant aux effluents des communes de Jonzier-Epagny et de Savigny.

3.1.3.2. Descriptifs des STEP existantes

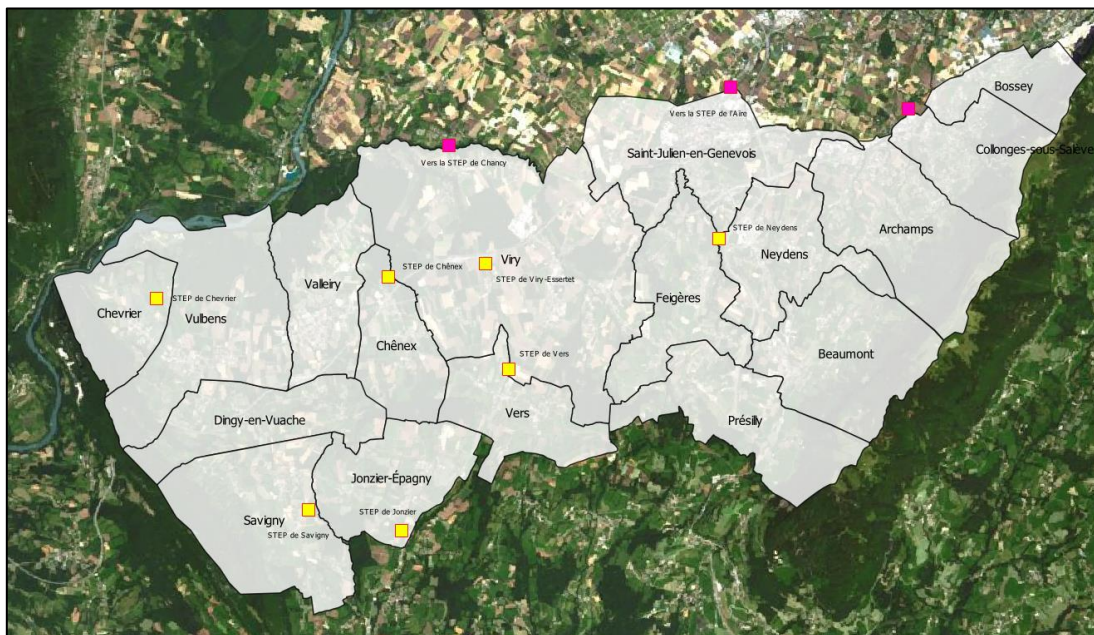
Les effluents collectés par les réseaux d'eaux usées sont acheminés vers une des 7 STEP gérées par la communauté de commune ou transférer vers une des 2 STEP frontalières, en Suisse :

STEP gérées par la CCG :

- STEP à boues activées : STEP de Neydens et STEP du Baugely, située à Chevrier.
- STEP macrophytes / lits plantés de roseaux : STEP de Chênex, STEP de Jonzier-Epagny, STEP de Savigny, STEP de Vers, STEP de Viry (Essertet et Germany).

STEP Frontalières :

- La STEP de l'Aire, à Genève, et la STEP de Chancy qui sont toutes les deux des STEP de type boues activées. Les transferts vers la STEP de l'Aire se font via 2 collecteurs, correspondant à 2 bassins versants d'assainissement : le système d'assainissement du Salève, regroupant les communes de Bossey, Collonges-sous-Salève et d'Archamps ; et le système d'assainissement de Saint-Julien-en-Genevois.



Plan de localisation des STEP

3.1.4. Eléments de diagnostic existant sur les réseaux d'assainissement

Les diagnostics des réseaux a été fait entre 2012 et 2020, selon pour les principaux systèmes de collecte du territoire. Le but de ces études est d'améliorer la connaissance des réseaux, de leurs emplacements et d'en connaître les dysfonctionnements. De ce diagnostic, il est proposé un plan de travaux permettant d'atténuer ou d'éliminer les problèmes rencontrés.

Le résumé des diagnostics est le suivant :

		Système de collecte du Vuache				Système de collecte du Salève		
Caractéristiques réseaux	Date	2012				2012		
	Lors de l'étude	58 km 98 % séparatif 6 Poste de refoulement (PR) 3 Déversoirs d'Orage (DO)				60 km 99.9 % séparatif 4 PR 2 DO		
	Aujourd'hui	67.8 km 99.99 % en séparatif 8 PR 3 DO et 2 by-pass de PR				64 km 100 % séparatif 10 PR 1 DO		
Commune	Chevrier	Dingy en Vuache	Vulbens	Valleiry	Archamps	Bossey	Collonges-sous-Salève	
Comportement de l'effluents	Domestique	Domestique	Domestique	Domestique	Domestique Industriel (site d'Archamps)	Domestique	Domestique	
Sensibilité aux ECPP	☹️	😊 (Ouest) ☹️☹️ (Est)	😊	☹️ à ☹️☹️	☹️ Sauf Technopôle 😊	😊	☹️	
Sensibilité aux ECPM	😊	😊	☹️☹️	☹️ à ☹️☹️	😊	😊	😊 à ☹️	

* ECPP : Eaux Claires Parasites Permanentes

ECPM : Eaux Claires Parasites Météoriques

😊 Peu sensible

☹️ Sensible

☹️☹️ Très Sensible

		Système de collecte de Viry (hors Essertet)		Système de collecte de BNFP			Système de collecte de Saint-Julien en Genevois
Caractéristiques réseaux	Date	2015		2015			2020
	Lors de l'étude	25.8 km 100 % en séparatif 7 PR (dont 2 en domaine privé) 1 DO (à la suite de regards mixtes)		73.4 km 100 % séparatif 7 PR (dont 2 en domaine privé) 4 DO			49.8 km 95 % en séparatif 6 PR (dont 2 en domaine privé) 3 DO
	Aujourd'hui	28 km 100 % en séparatif 7 PR 1 DO		82.7 km 100 % séparatif 11 PR 4 DO et 2 by-pass de PR			49.6 km (déconnexion de tronçon HS) 97 % séparatif 7 PR 2 DO et 3 by-pass de PR
Commune	Viry	Beaumont	Feigères	Neydens	Présilly	St-Julien-en-G.	
Comportement de l'effluents	Domestique	Domestique	Domestique	Domestique, sauf au Niveau de Vitam Parc (pic unique de 10h à 20h)	Domestique	Domestique Sauf à Lathoy (industriel)	
Sensibilité aux ECPP	😊 à ☹️	☹️	😊 à ☹️	☹️	☹️	😊 à ☹️	
Sensibilité aux ECPM	☹️ à ☹️☹️	☹️ à ☹️☹️	☹️ à ☹️☹️	☹️ à ☹️☹️	☹️ à ☹️☹️	😊 à ☹️	

* ECPP : Eaux Claires Parasites Permanentes

ECPM : Eaux Claires Parasites Météoriques

😊 Peu sensible

☹️ Sensible

☹️☹️ Très Sensible

Résumé des Diagnostics réseaux des systèmes de collectes des STEP à boues activées

De manière générale, les plans de travaux de l'ensemble des diagnostics sont orientés vers 4 axes :


- La réduction d'eaux claires permanentes (réhabilitation des regards présentant des traces d'infiltration ; réhabilitation des tronçons abimés).
- La réduction d'eaux claires météoriques (vérification et travaux de branchement ; mise en séparatif ; reprise des regards mixtes).
- La limitation des rejets directs vers l'environnement (mise en séparatif avec déconnexion des DO).
- L'entretien du patrimoine (curage préventif ; passage caméra préventif ; réhabilitation des regards ; réhabilitation des tronçon abimés).

Ces améliorations sont essentielles pour limiter à la surcharge hydraulique des STEP à l'aval des réseaux de collecte et la qualité du traitement (limiter le lessivage en temps de pluie, effluent plus concentré...).

3.1.5. Eléments de fonctionnement des STEP

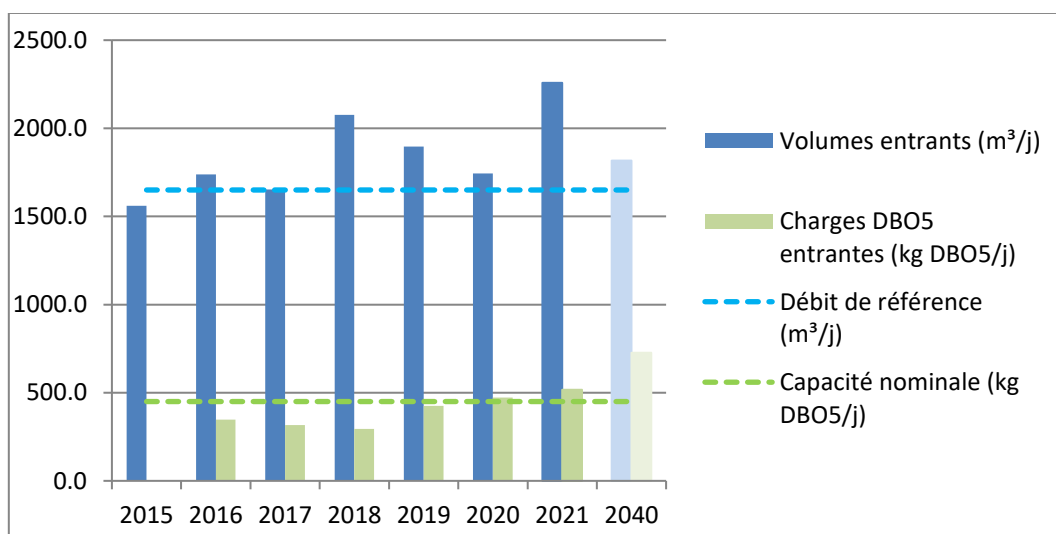
Les caractéristiques des différentes stations, en régie à la communauté de commune du Genevois, et la synthèse de leurs suivis réglementaires sont données ci-après.

3.1.5.1. STEP de Neydens

Communes collectées :	
Beaumont / Feigères / Neydens / Présilly Bassin versant « Rhône »	
Caractéristiques :	
<ul style="list-style-type: none"> - Capacité : 7 500 EH - Débit nominal (temps sec) : 1 650 m³/j - Date de mise en service : 2002, avec réhabilitation en 2004 - Population de la zone collectée : +/- 7 887 en 2021 <i>Population projetée en 2040 : +/- 12 112 EH</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> - Type : Boues activées faible charge - File Eau : Prétraitement et traitement biologique - Milieu récepteur : Le nant de la Folle - File Boue : Déshydratation mécanique avant compostage - Production de boues : 141 TMS en 2020 	
Travaux réalisés :	
Mise en place de prétraitements et 2014.	

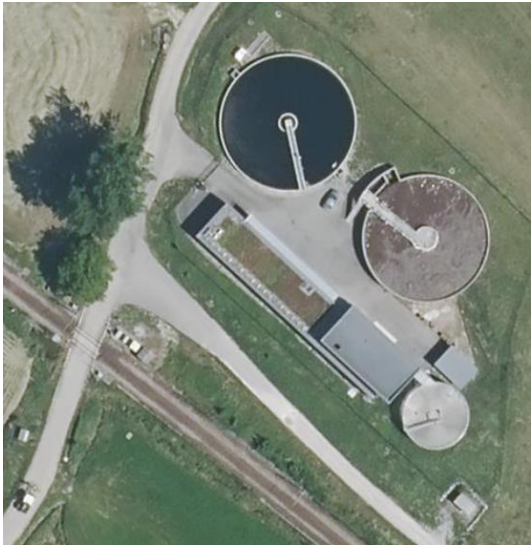
Fonctionnement de la STEP :

- Avant 2019, les charges hydrauliques entrantes saturaient la STEP. La charge polluante entrante est un peu faible pour les volumes d'eau entrants, signe d'eaux claires parasites
- Depuis 2019 :
 - La STEP de Neydens est en surcharge hydraulique et organique.
 - La conformité de la STEP est mise à mal, notamment sur la DCO et le paramètre azoté.
- La capacité actuelle de la STEP de Neydens n'est pas suffisante pour accueillir les effluents de la population théorique de 2040.



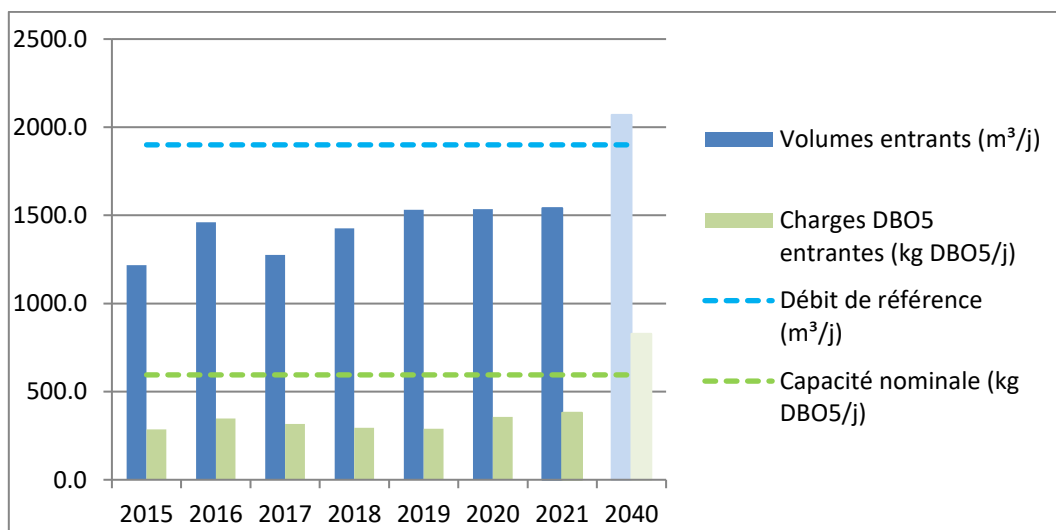
Evolution des charges hydrauliques et organiques entrantes de la STEP de Neydens

3.1.5.2. STEP de Chevrier-Baugely

Communes collectées :	
Chevrier / Dingy-en-Vuache / Valleiry / Vulbens Bassin versant « Rhône »	
Caractéristiques :	
<ul style="list-style-type: none"> - Capacité : 9 500 EH - Débit nominal (temps sec) : 1 900 m³/j - Date de mise en service : 2010 - Population de la zone collectée : +/- 6 333 EH (8 280 hab.) en 2021 Population projetée en 2040 : +/- 13 799 EH 	
<ul style="list-style-type: none"> - Type : Boues activées - File Eau : Prétraitement et traitement biologique - Milieu récepteur : Le Rhône - File Boue : Déshydratation mécanique avant compostage - Production de boues : 101 TMS en 2020 	
Travaux réalisés :	
-	

Fonctionnement de la STEP :

- La capacité nominale de la STEP de Chevrier-Baugely est suffisante pour accueillir et traiter les actuels effluents des communes de Chevrier, Dingy-en-Vuache, Vulbens et Valleiry.
- De 2017 à 2018, on observe que les charges hydrauliques et organiques augmentent, résultats du passage à l'assainissement collectif de certains hameaux comme Le chef-Lieu de Dingy-en-Vuache. En parallèle des travaux de mise en séparatif (centre de Valleiry en 2015 et 2017) ont permis la baisse du volume des eaux claires.
- Les rejets sont conformes aux limites de rejets, tant en concentration qu'en rendement. La STEP de Chevrier-Baugely est considérée comme conforme en performance sur la période présentée (2015-2021).
- La capacité actuelle de la STEP de Chevrier-Baugely n'est pas suffisante pour accueillir les effluents de la population théorique de 2040.



Evolution des charges hydrauliques et organiques entrantes de la STEP de Vers

3.1.5.3. STEP de Chênex


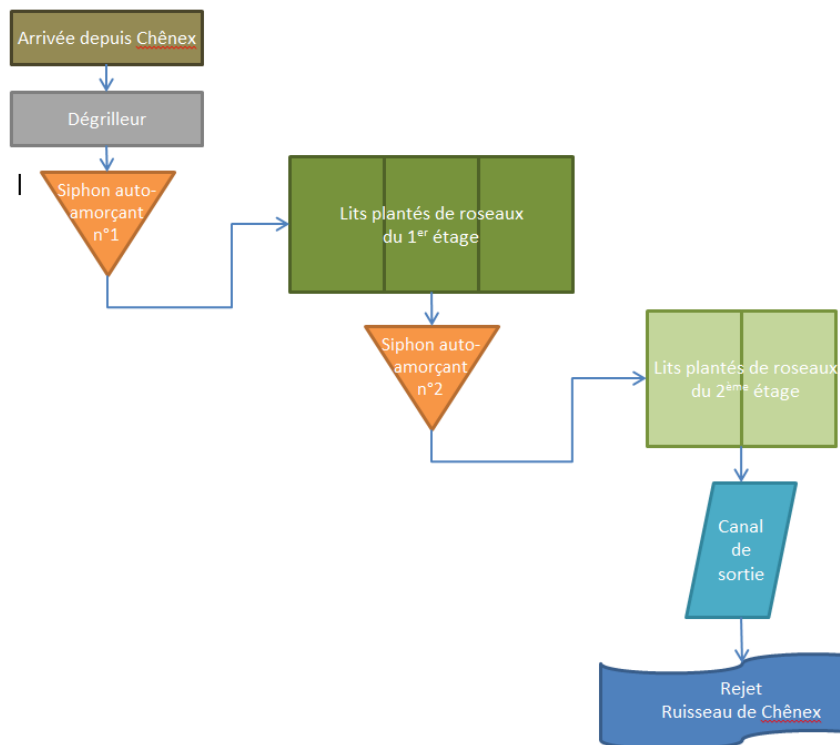
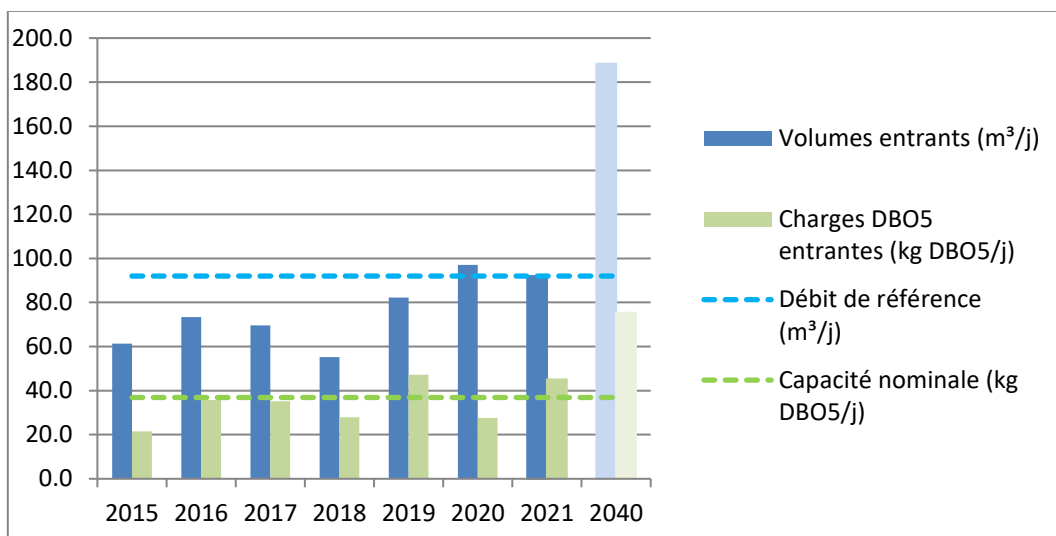
Communes collectées :	
Chênex Bassin versant « Rhône »	
Caractéristiques :	
<ul style="list-style-type: none"> - Capacité : 615 EH - Débit nominal (temps sec) : 92 m³/j - Date de mise en service : 2006 - Population de la zone collectée : +/- 752 EH (805 hab) en 2021 <i>Population projetée en 2040 : +/- 1 256 EH</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> - Type : Macrophytes - File Eau : Lits plantés de roseaux - Milieu récepteur : Le ruisseau de Chênex, affluent de La Laire - File Boue : Curage, puis compostage - Production de boues : 0 TMS en 2020 	
Travaux réalisés :	
Travaux de réhabilitation des bassins faits en Septembre 2021.	

Schéma du traitement :



Fonctionnement de la STEP :

- Jusqu'en 2018, on observe :
 - La charge hydraulique moyenne oscille entre 60 et 80 % au débit nominal journalier.
 - La charge organique entrante est à la limite de la capacité de traitement de la STEP.
- A partir de 2019 :
 - Le volume entrant augmente jusqu'à atteindre sa capacité nominale : **la STEP de Chênex est en limite de sa capacité hydraulique.**
 - La charge organique a, elle-aussi tendance à augmenter : **la STEP de Chênex est en surcharge organique.**
- Entre 2019 et 2021, la STEP est non conforme en performance sur le paramètre azote (NTK). Les non-conformités sont régulières (2020 : 2/3 ; 2019 : 3/3 ; 2021 : 3/3).
- La capacité actuelle de la STEP de Chênex n'est pas suffisante pour accueillir les effluents de la population théorique de 2040.



Evolution des charges hydrauliques et organiques entrantes de la STEP de Chênex

3.1.5.4. STEP de Vers


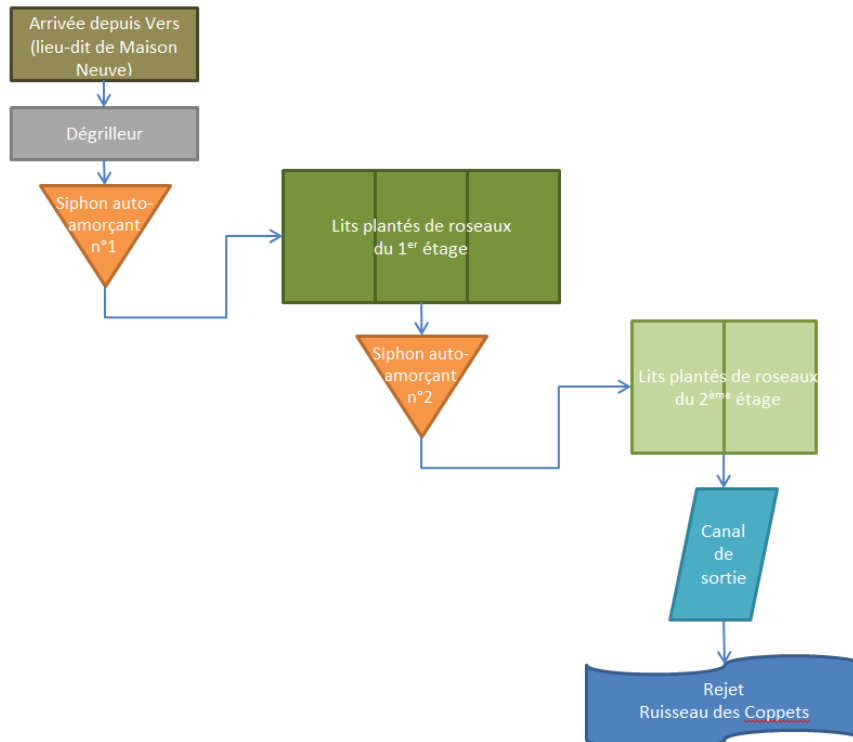
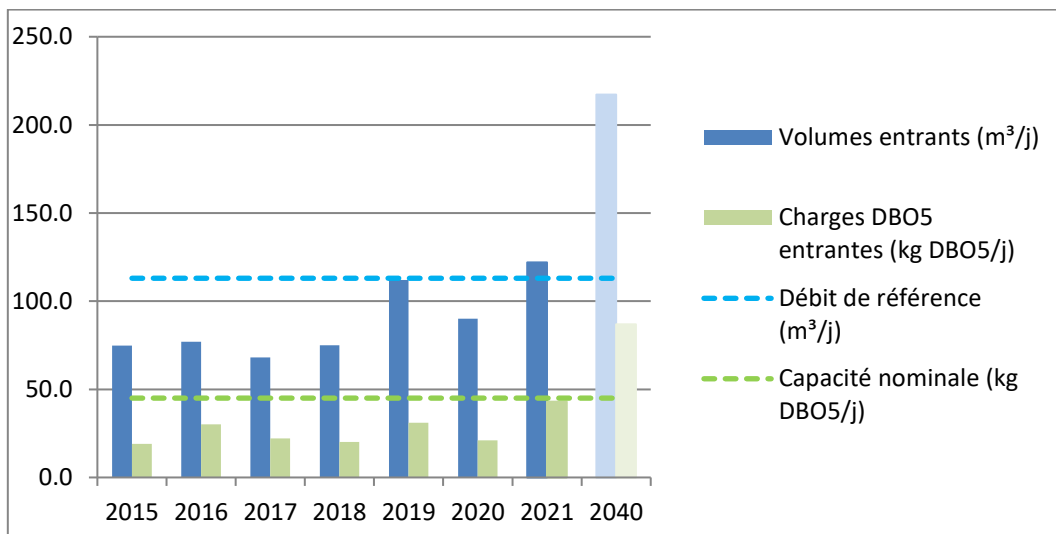
Communes collectées :	
Vers Bassin versant « Rhône »	
Caractéristiques :	
<ul style="list-style-type: none"> - Capacité : 750 EH - Débit nominal (temps sec) : 113 m³/j - Date de mise en service : Mars 2008 - Population de la zone collectée : +/- 717 EH (786 hab.) en 2021 <i>Population projetée en 2040 : +/- 1 448 EH</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> - Type : Macrophytes - File Eau : Lits planté de roseaux - Milieu récepteur : Le ruisseau des Coppets - File Boue : Curage, puis compostage - Production de boues : 0 TMS en 2020 	
Travaux réalisés :	
Lit du deuxième étage de filtration repris en Avril 2021.	

Schéma du traitement :



Fonctionnement de la STEP :

- Jusqu'en 2018, on observe que les charges hydrauliques et organiques entrantes correspondent à 40-60% de la capacité nominale de la STEP
- A partir de 2019 :
 - Le volume entrant augmente jusqu'à atteindre sa capacité nominale : **la STEP de Vers est en limite de sa capacité hydraulique.**
 - La charge organique a, elle-aussi tendance à augmenter, sans atteindre à la capacité de traitement de la STEP, sauf en 2021.
- Quelques dépassements du paramètre azoté (NTK) peuvent être relevés des analyses, déclassant la STEP en non conforme en performance, comme en 2020 (mais conforme en 2019 et 2021).
- La capacité actuelle de la STEP de Vers n'est pas suffisante pour accueillir les effluents de la population théorique de 2040.



Evolution des charges hydrauliques et organiques entrantes de la STEP de Vers

3.1.5.5. STEP de L'Essertet (Viry)

Communes collectées :

Viry : les hameaux de L'Essertet et de Germany
Bassin versant « Rhône »

Caractéristiques :

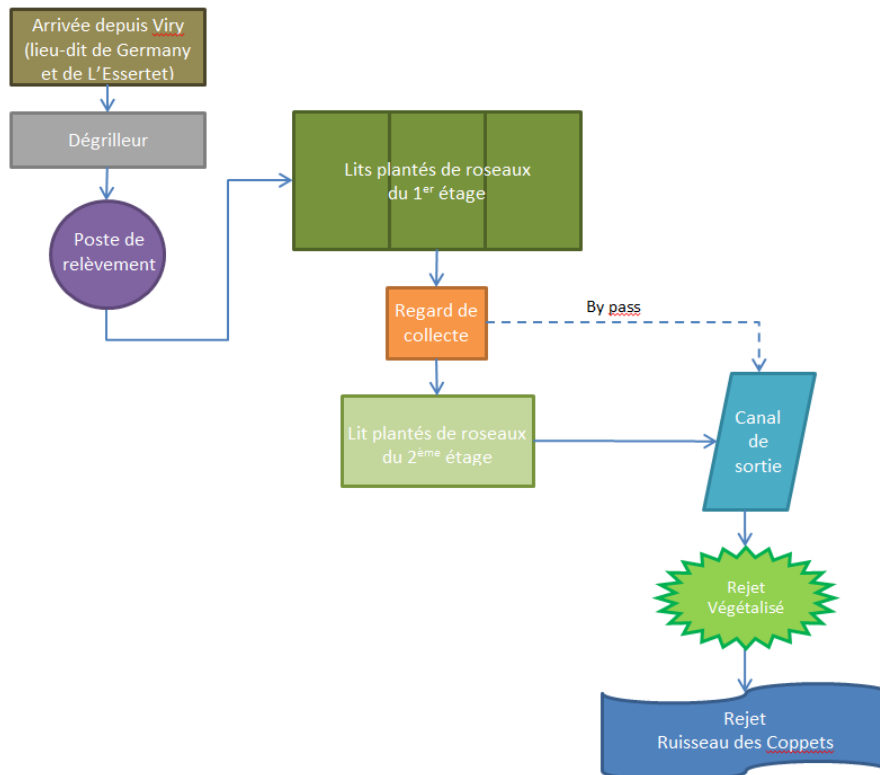
- Capacité : 525 EH
- Débit nominal (temps sec) : 79 m³/j
- Date de mise en service : Août 2009
- Population de la zone collectée :
+/- 202 EH (434 hab.) en 2021
Population projetée en 2040 : +/- 1 021 EH
- Type : Macrophytes
- File Eau : Lits planté de roseaux
- Milieu récepteur : Le ruisseau des Coppets
- File Boue : Curage, puis compostage
- Production de boues : 0 TMS en 2020



Travaux réalisés :

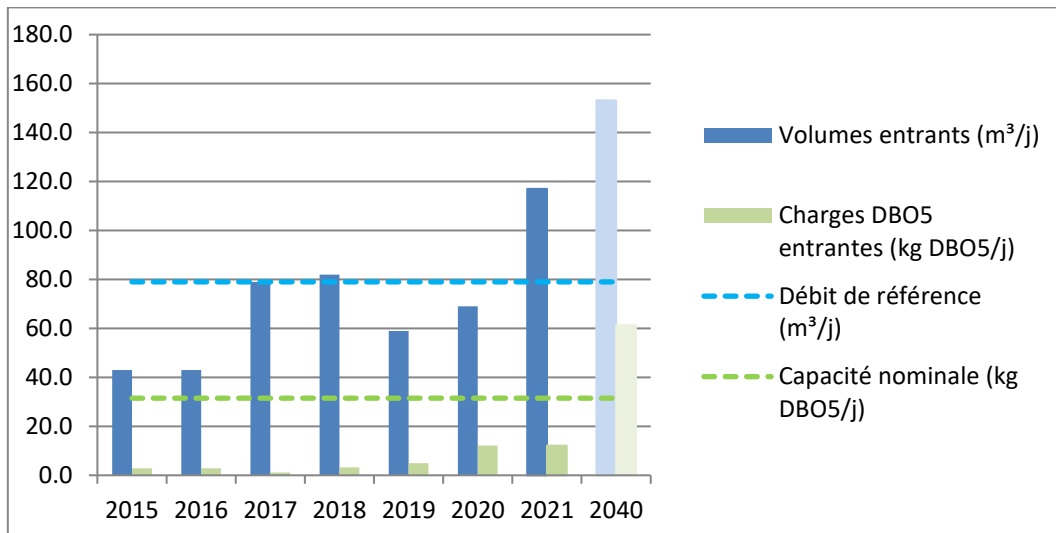
-

Schéma du traitement :



Fonctionnement de la STEP :

- Jusqu'en 2020, les capacités nominales de la STEP sont suffisantes pour accueillir le volume et la charge polluante actuels des hameaux de Germany et de l'Essertet. En 2021, la charge hydraulique moyenne journalière était plus importante que la capacité de la STEP.
- Les eaux usées entrantes sont faiblement chargées.
- Ces dernières années, rares sont les dépassements et les non-conformités de la STEP de l'Essertet. Il y a eu un dépassement du paramètre azoté (NTK) en 2020.
- La capacité actuelle de la STEP de L'Essertet n'est pas suffisante pour accueillir les effluents de la population théorique de 2040.



Evolution des charges hydrauliques et organiques entrantes de la STEP de L'Essertet

3.1.5.6. STEP de Jonzier-Epagny


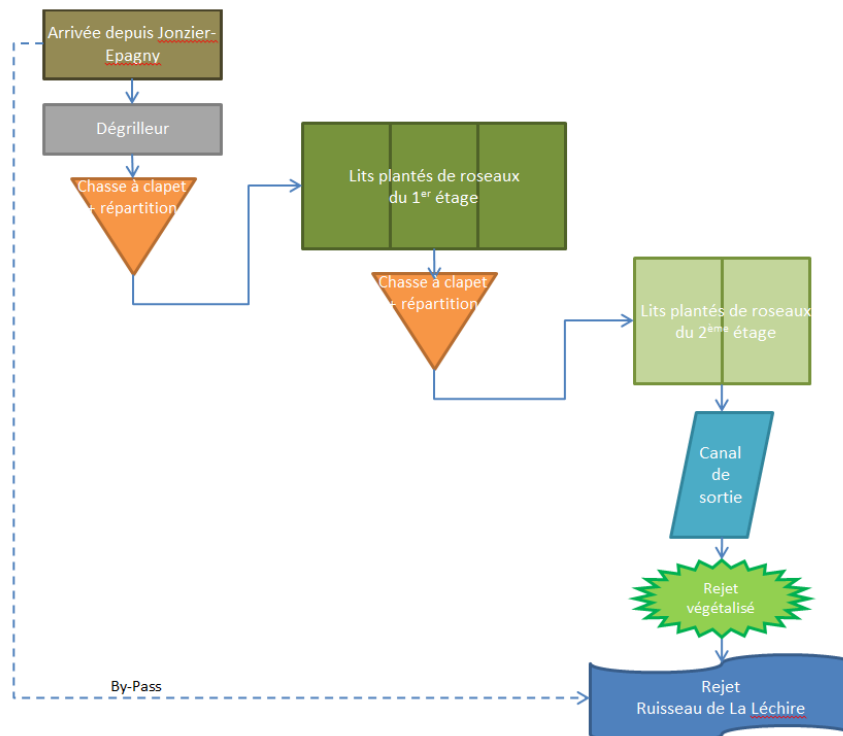
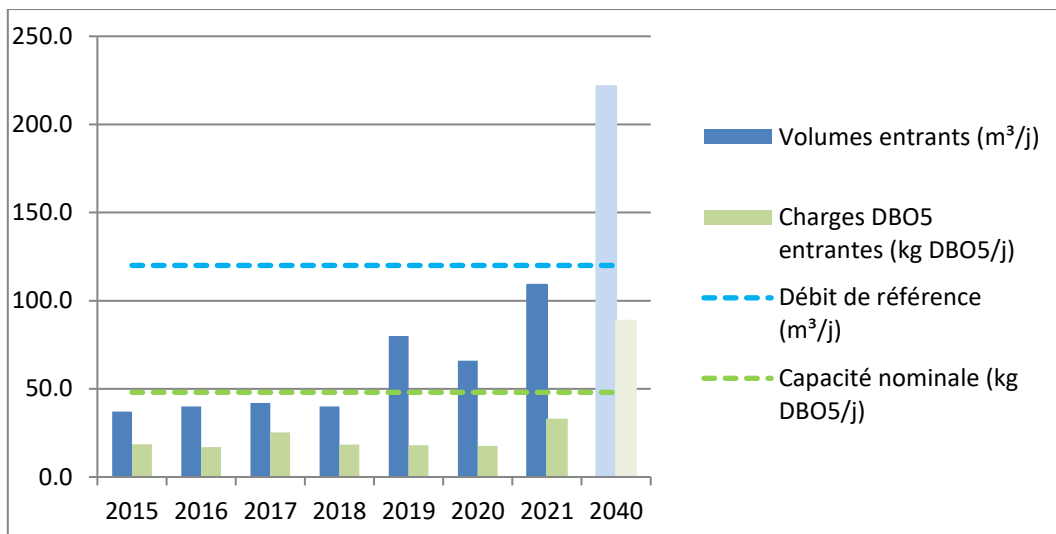
Communes collectées :	
Jonzier-Epagny Bassin versant « Les Usses »	
Caractéristiques :	
<ul style="list-style-type: none"> - Capacité : 800 EH - Débit nominal (temps sec) : 120 m³/j - Date de mise en service : Mars 2007 - Population de la zone collectée : +/- 542 EH (878 hab.) en 2021 <i>Population projetée en 2040 : +/- 1 478 EH</i> 	
<ul style="list-style-type: none"> - Type : Macrophytes - File Eau : Lits planté de roseaux - Milieu récepteur : Le ruisseau de La Léchire - File Boue : Curage, puis compostage - Production de boues : 0 TMS en 2020 	
Travaux réalisés :	
Travaux de réhabilitation réalisés en 2015-2016 Problèmes d'étanchéité des bassins remarqués en 2020, mais non survenus en 2021 et 2022.	

Schéma du traitement :



Fonctionnement de la STEP :

- Jusqu'en 2018, on observe que les charges hydrauliques et organiques entrantes correspondent à 30-50% de la capacité nominale de la STEP.
- A partir de 2019 :
 - Le volume entrant augmente sans atteindre sa capacité nominale.
 - La charge organique a, elle-aussi tendance à augmenter, sans atteindre à la capacité de traitement de la STEP.
 - Ces augmentations sont dues aux raccordements progressifs de la commune.
- Malgré un rendement d'élimination de l'azote (NH₄) correcte (en moyenne à 85 %), les dépassements en sortie de STEP sont récurrents, la classant non-conforme en performance.
- La capacité actuelle de la STEP de Jonzier-Epagny n'est pas suffisante pour accueillir les effluents de la population théorique de 2040.



Evolution des charges hydrauliques et organiques entrantes de la STEP de Jonzier-Epagny

3.1.5.7. STEP de Savigny

Communes collectées :

Savigny : hameaux du Chef-Lieu, de Murcier et de Cotargy
Bassin versant « Les Usses »

Caractéristiques :

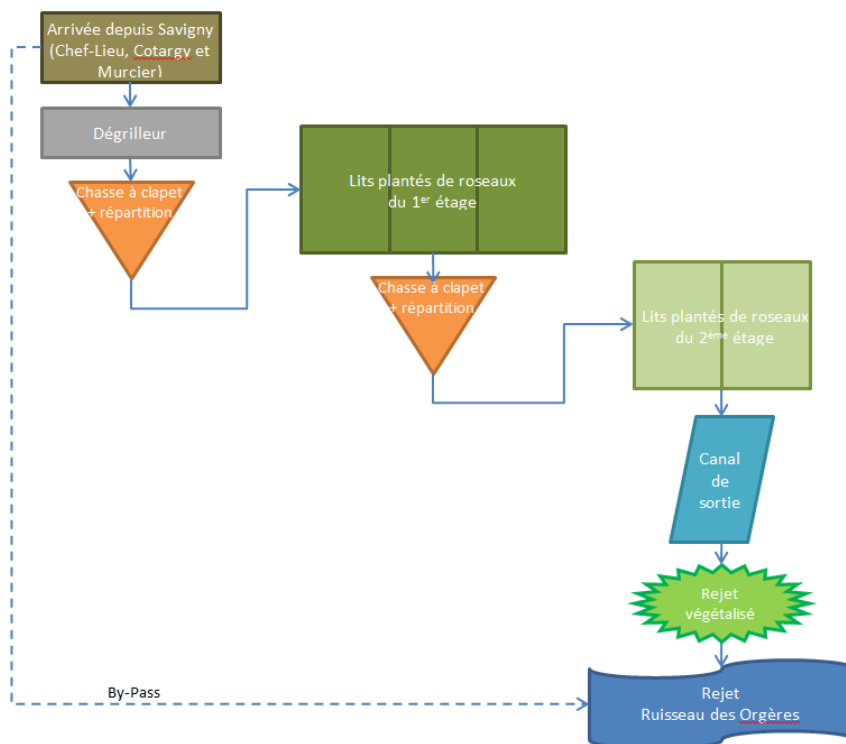
- Capacité : 400 EH
- Débit nominal (temps sec) : 160 m³/j
- Date de mise en service : Juin 2006
- Population de la zone collectée :
+/- 588 EH (671 hab.) en 2021
Population projetée en 2040 : +/- 1 072 EH
- Type : Macrophytes
- File Eau : Lits planté de roseaux
- Milieu récepteur : Le ruisseau des Orgères
- File Boue : Curage, puis compostage
- Production de boues : 0 TMS en 2020



Travaux réalisés :

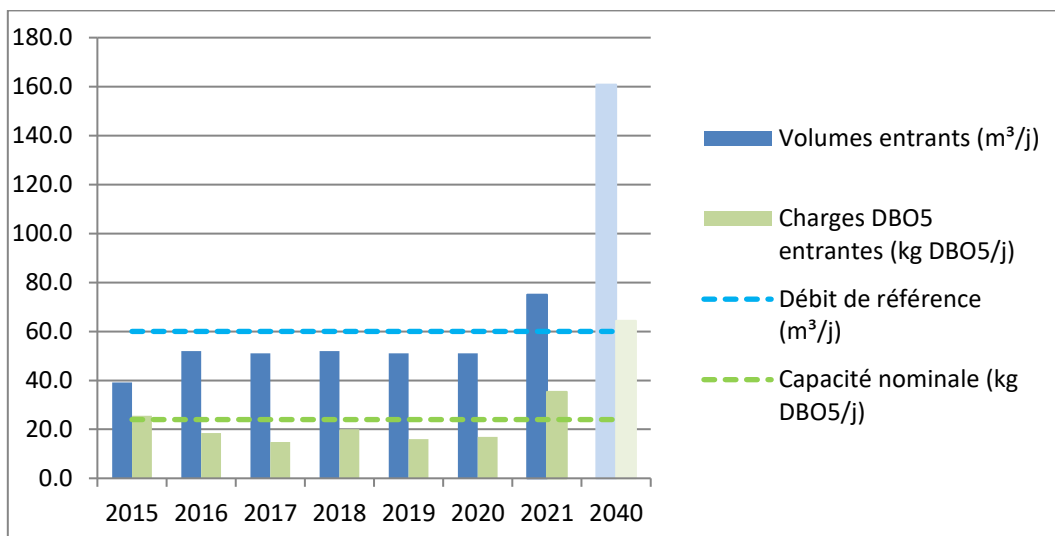
Travaux de réhabilitation réalisés en Mars 2021.

Schéma du traitement :



Fonctionnement de la STEP :

- De 2015 à 2020, les charges entrantes sont relativement stables :
 - La charge hydraulique est aux environs 85 % du débit nominale journalier.
 - La charge organique est entre 60% et 80 % de la capacité nominale.
- En 2021, les charges entrantes ont fortement augmenté. La charge hydraulique a augmenté de moitié et la charge organique a doublé. La STEP de Savigny est en surcharge organique et hydraulique.
- Les résultats de traitement de la STEP sont insuffisants. Les dépassements en sortie de STEP des paramètres MES, DCO, DBO5 et NH4 sont réguliers, malgré l'amélioration apporté par la réhabilitation de 2021.
- La capacité actuelle de la STEP de Savigny n'est pas suffisante pour accueillir les effluents de la population théorique de 2040.



Evolution des charges hydrauliques et organiques entrantes de la STEP de Savigny

3.1.5.8. Les relations frontalières

Le Genevois envoie également ses eaux usées vers deux autres STEP situées en Suisse. Nous possédons peu de données concernant le taux de charges de ces STEP.

- **STEP de l'Aire, à Genève.**

Avec une capacité nominale de 600 000 EH, elle reçoit, entre autres, les effluents français des communes de Saint-Julien-en-Genevois, Archamps, Collonges-sous-Salève et Bossey. On estime le volume des effluents journalier transférés à 26 242 EH en 2021. Il sera de 37 214 EH en 2040.

Le gestionnaire de la STEP, le Grand Genève, semble confiant quant à la capacité d'accueil des effluents de la communauté de communes du Genevois. De plus, il est prévu que cette STEP soit agrandie afin de pouvoir traiter les effluents 1 million d'équivalents habitants à partir de 2030, avec un traitement des micropolluants.

Le dimensionnement des collecteurs réceptionnant les effluents de Saint-Julien-en Genevois et du système d'assainissement d'Archamps, Bossey et Collonges-sous-Salève reste conditionné à l'abaissement des volumes d'eaux claires. Dans ce cas, il semblerait que les dimensions des collecteur actuels sont suffisantes pour réaliser le transit des effluents prévisionnels jusqu'en 2040.

- **STEP de Chancy**

Avec une capacité de 14 000 EH, elle reçoit les effluents de la commune de Viry (en dehors des hameaux de L'Essertet et de Germany). On estime le volume des effluents journalier transférés à 4 992 EH en 2021. Il sera de 7112 EH en 2040.

Sans avoir les détails de saturation, on sait que la STEP de Chancy n'est pas capable de recevoir une forte augmentation de charge. Toutefois, il est nécessaire qu'une partie des effluents de Viry reste redirigés vers Chancy pour le bon fonctionnement de la STEP.

3.1.5.9. Les STEP, en conclusion

Le traitement des effluents de la communauté de communes du Genevois est assuré par de nombreuses stations d'épuration de capacités limitées. Bien que ces points de traitement aient moins de 20 ans, une partie est déjà à saturation (3 des 7 STEP).

Cette situation est due à une forte pression démographique avec des communes qui ont, parfois, doublé leur population depuis 1999.

Malgré un ralentissement de l'urbanisation du secteur, la totalité des STEP de la communauté du Genevois seront en surcharge organique et hydraulique à l'horizon 2040.

Une refonte du système d'assainissement est nécessaire.

A noter : Dans leur courrier du service d'assainissement du Grand Genève concernant la restructuration de l'assainissement de la Communauté de Communes du Genevois, il est demandé d'être vigilant sur le volume détourné de la STEP de Chancy, afin de ne pas perturber le traitement. De même, il est nécessaire de maintenir un débit au Nant de la Folle en période d'étiage, qui est aujourd'hui soutenu par les rejets des eaux traitées de la STEP de Neydens.

3.1.6. Qualité du milieu hydraulique récepteur

Le milieu hydrologique du Genevois du Genevois est caractérisé par nombreux petits ruisseaux prenant source au pied du Salève et du Vuache. La ramification de ces derniers forme des entités plus importantes, tel que l'Aire, la Laire, Le Nant de la Folle ou encore Le Fornant qui sont les milieux récepteurs de rejets d'eaux usées (après STEP ou déversoirs d'orage).

Le débit des cours d'eau est variable au cours des saisons avec un étiage généralement observé en Septembre et une période des plus hautes eaux aux alentours de Mars-Avril lors de la fonte des neiges.

Au cours de l'étude les observations suivantes ont été faites :

- Les étiages sont prononcés, asséchant les plus petits cours d'eau.
- La variation de débit des cours d'eau après précipitations est quasi-immédiate, laissant penser que les bassins versants sont de surface limités, située sur le territoire de la communauté de commune.
- Le temps de ressuyage observés après temps de pluie est d'environ 2 semaines.

Le Rhône

Il s'agit ici de la portion du Rhône comprise entre le lac Léman (ou lac de Genève) et la passe de Fort l'Ecluse. Il longe les limites communales Nord de Vulbens, puis Chevrier. Au niveau de ces communes, sa profondeur moyenne est de 3.2m pour une largeur comprise entre 150 et 230 m.

La rive du Genevois est plutôt pentue, laissant peu de place au développement de zones humides, contrairement à la rive droite, du côté de Pougny.

La STEP de Chevrier-Baugely est situé sur le plateau que forme les vergers au nord du Bourg. Son rejet est acheminé jusqu'au Rhône par une canalisation gravitaire de diamètre 400 fonte.

Le Nant de la Folle _ Bassin versant du Rhône

Le Nant de la Folle est un cours d'eau qui prend sa source dans la commune Présilly, en contre-bas de la route départementale 1201 au niveau de la maison du Salève. Il est long d'un peu moins de 9 km. D'un point de morphologique, le lit du cours d'eau s'encaisse rapidement lors de son passage à l'Ouest du lieu-dit du Chable (communes de Présilly et de Beaumont), jusqu'à son arrivée à la pointe sud de la commune de Saint-Julien-en-Genevois. La confluence des cours d'eau du Nant de Ternier, du Nant de la Folle et de l'Arande forme L'Aire.

L'environnement direct du Nant de la Folle est composé d'habitation en assainissement collectif, de parcelles agricoles (culture et pâtures) et zones d'activités économiques et artisanales. Classé en milieu sensible aux phosphates, une médiation entre les différents acteurs économiques du bassin versant de la Folle permet d'évaluer et d'entreprendre des actions limitant l'impact des activités humaines. Pour atteindre cet objectif, la STEP de Neydens s'est équipée d'un traitement permettant la déphosphatation et l'élimination de l'azote.

Le rejet de la STEP de Neydens est situé dans le dernier tiers du parcours du nant, au niveau de la zone d'activités Vitam Parc.

Le Ruisseau de Chênex _ Bassin Versant du Rhône

Le ruisseau de Chênex prend sa source à l'extrémité sud de la commune de Chênex. Il traverse toute la commune, du Sud au Nord, avant d'être rejoint par le ru de Biolay (milieu récepteur de des installation ANC du hameau du Biolay). Enfin, il se jette dans le ruisseau des Foges à l'aval du hameau d'Humily. Son tracé est long d'environ 4 km, toutefois la portion comprise entre la confluence avec le Ru de Biolay et le ruisseau des Foges a été observée à sec, l'été, pendant les périodes d'étiage. Il est supposé que la masse d'eau s'infiltré dans la nappe alluviale du Rhône.

Le rejet de la STEP de Chênex est réalisé peu avant la confluence avec le ru de Biolay dans un espace encaissé, rendant difficile les prise d'échantillon amont et aval STEP.

Le ruisseau de Coppet _ Bassin versant du Rhône

Le ruisseau de Coppet prend sa source dans le hameau de Maison Neuve, avant de traverser de grands espaces cultivés et de pâtures, le hameau de Essertet (commune de Viry) pour enfin rejoindre le ruisseau de Foges à l'amont d'Humily (commune de Viry). Il est long d'un moins de 4 km.

Deux rejets de STEP sont effectués dans le ruisseau : La STEP de Vers, peu de temps après sa source et la STEP de l'Essertet à mi-parcours environ.

La Léchire _ Bassin des Usses

La Léchire est un ruisseau prenant sa source au sud du hameau de Vigny dans la commune de Jonzier-Epagny. Il est long d'environ 2 km et traverse le hameau de Jonzier ainsi que des parcelles cultivées. Le ruisseau n'a jamais été observé à sec, malgré de sévère étiage.

Le rejet de la STEP de Jonzier est situé juste à l'amont du hameau des Barraque. Par la suite, le ruisseau rejoint le Flon, ruisseau de plus grande importance, qui traverse le hameau de Minzier avant de retrouver Le Fornant à Pont-Fornant.

Les Orgères _ Bassin versant des Usses

Le ruisseau des Orgères prend sa source au Sud-Ouest du hameau de Murcier dans la commune de Savigny. Il est long d'environ 1km, avant de rejoindre Le Fornant. Le ruisseau n'a jamais été observé à sec, malgré de sévère étiage.

Le rejet de la STEP de Savigny est situé juste à l'amont de la confluence. Deux hameaux densément habités, Olliet et Cessens, ainsi que des pâtures se trouvent à l'amont de la source.

STEP	Milieux Récepteur	Date	Qualité Amont	Qualité Aval
STEP de Neydens	Nant de La Folle	22/04/2021	Bon pH Nutriments azotés	Médiocre pH DBO5 Nutriments phosphatés Nutriments azotés
		11/07/2021	Bon pH Nutriments azotés Nutriments phosphatés	Moyen pH Nutriments phosphatés Nutriments azotés
		09/08/2021	Bon pH	Bon pH Nutriments azotés Nutriments phosphatés
STEP de Chevrier-Baugely	Le Rhône	19/02/2019	Bon MES Nutriments phosphatés	Bon MES Nutriments phosphatés
STEP de Chênex	Ruisseau de Chênex	10/07/2022	Bon pH Nutriments phosphatés	Ruisseau sec
STEP de Vers	Ruisseau de Coppet	08/06/2021	Bon Nutriments phosphatés	Mauvais DBO5 Nutriments azotés Nutriments phosphatés
STEP Essertet	Ruisseau de Coppet	08/06/2021	Médiocre pH Nutriments azotés Nutriments phosphatés	Médiocre pH DBO5 Nutriments azotés Nutriments phosphatés
STEP de Jonzier	Ruisseau de La Léchire	08/06/2021	Bon Nutriments azotés Nutriments phosphatés	Mauvais DBO5 DCO Nutriments azotés Nutriments phosphatés
STEP de Savigny	Ruisseau des Orgères	01/07/2021	Bon Nutriments azotés Nutriments phosphatés	Moyen Nutriments azotés Nutriments phosphatés

Très bon état Bon état Etat Moyen Etat médiocre Mauvais état

Etats physico-chimiques des cours d'eau en amont et en aval des rejets des STEP

Lors des dernières analyses en notre possession, on remarque que les cours d'eau sont classés en « bonne qualité » physico-chimique à l'amont de toutes STEP (la STEP de l'Essertet se trouve à l'aval de la STEP de Vers, sur le ruisseau de Coppet). Les paramètres déclassants sont les nutriments phosphatés (PO₄⁻ et Ptot) et, de façon moins importante, les nutriments azotés et le pH.

La pollution azotée et la pollution phosphatée sont généralement dues aux activités humaines :

- A l'agriculture : engrais (azotes et phosphores) et pâturage dans une moindre mesure (azotes).
- Aux activités domestiques : lessives et détergents (phosphores) et déjections (azotes), notamment lors de rejet d'assainissement non collectif ou sans traitement.
- A l'industrie (au cas par cas).

Les masses d'eau sont presque toutes impactées par le rejet des STEP. Seul le Rhône ne change pas d'état physico-chimique. En effet, le débit du fleuve permet une importante dilution du rejet générée par la STEP de Chevrier Baugely et n'impacte pas sur sa qualité physico-chimique.

Bien que les valeurs présentées dans le tableau ci-dessus, soient des analyses ponctuelles, l'ensemble de données sur plusieurs années permettent de faire ressortir une tendance au cours des années.

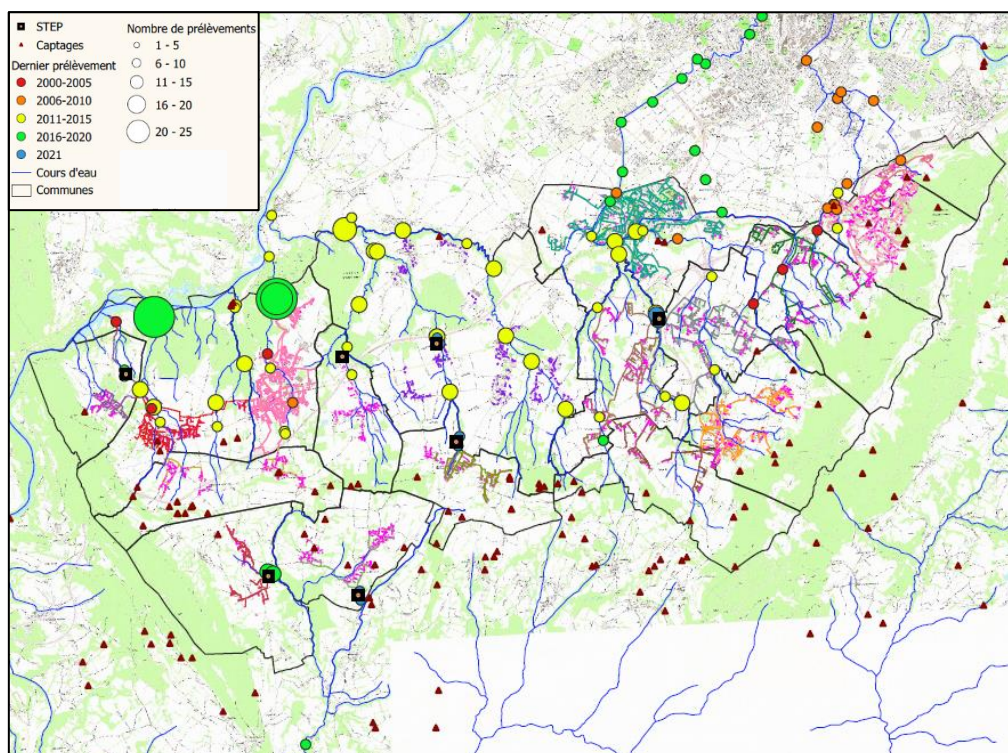
En effet, les états physico-chimiques ponctuels vont dépendre du fonctionnement de la STEP (normale, ou exceptionnellement dégradé) et du débit du milieu récepteur (coefficient de dilution), les étiages étant de plus en plus sévères sur le territoire suite aux dernières années de sécheresses exceptionnelles (2018, 2019, 2022).

La tendance émergente de l'ensemble des analyses des dernières années (ANNEXE 4) permet de confirmer que les STEP à filtres plantés de roseaux ne sont pas assez efficaces pour maintenir le Bon état des masses d'eau à l'aval de leurs rejets. Les paramètres déficitaires sont les paramètres azotés et phosphatés, souvent mal gérés par ce type de traitement.

Le traitement de la STEP de Neydens peut également sembler insuffisant vis-à-vis du traitement des matières azotées, surtout en période d'étiage, malgré un ouvrage dédié. Les surcharges organiques et hydrauliques limitent sûrement la qualité du traitement.

Afin de préserver la qualité physico-chimique des cours d'eau, une refonte de l'assainissement collectif est nécessaire.

La surveillance amont/aval des STEP est réalisée annuellement et permet de vérifier l'impact de ces dernières sur le milieu récepteur. Il existe toutefois, un ensemble d'analyses physico-chimiques réalisées sur différents points du réseau hydrographique de la communauté de communes du Genevois. Ces analyses ont pu être réalisées dans le cadre d'un suivi de rivière, de l'établissement d'un contrat de rivière ou d'études ponctuelles.

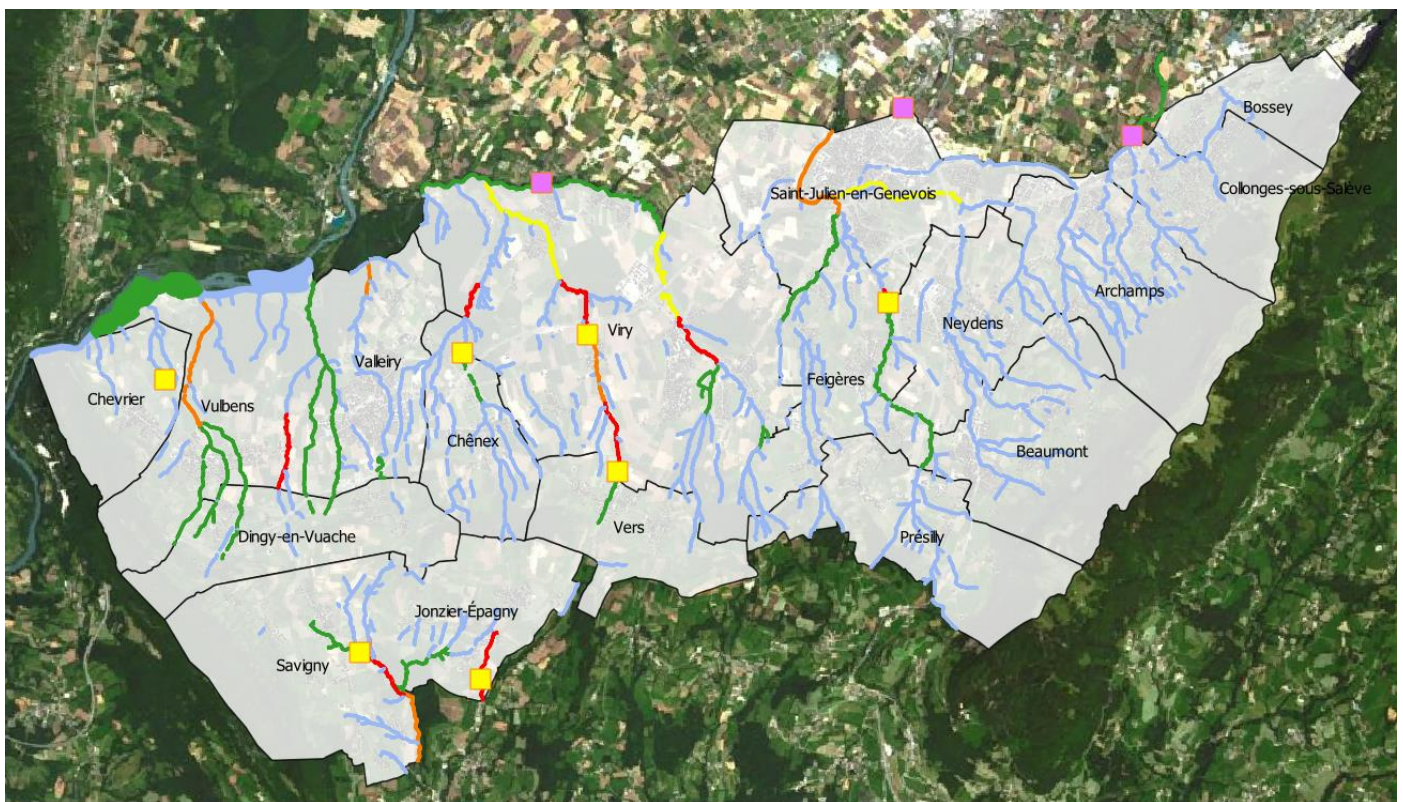


Représentation quantitative et recensement des prélèvements effectués sur le territoire entre 2000 et 2021

Une compilation de ces analyses et une représentation cartographique des résultats les plus dégradant ont été faites.

Certains cours d'eau ont un état physico-chimique fortement dégradé. C'est le cas de :

- **Le ruisseau de Chênex.** La dissipation de l'eau du ruisseau de Chênex à l'aval du rejet de la STEP, concentre en partie la pollution générée. Le rejet des ANC du Biolay juste à l'amont du lieu de dissipation accentue le phénomène.
- **Le Nant de Coppet.** Suite au rejet de la STEP de Vers et à la STEP de l'Essertet, la qualité est mauvaise. La qualité s'améliore petit à petit à la suite des rejets, aidée par d'une part par la capacité auto-épuratoire du ruisseau, mais aussi par la dilution due à de petits cours d'eau.
- **La Laire.** Son déclassement sur les paramètres azotés et phosphatés intervient lors de son passage dans des parcelles cultivables.
- **L'Aire.** De même que pour La Laire, le déclassement de l'Aire débute après passage à travers des parcelles cultivables. La situation est accentuée lors de la traversé de la commune de Saint-Julien-en-Genevois.
- **Le Fornant.** La dégradation du Fornant



_ Bon état _ Etat Moyen _ Etat médiocre _ Mauvais état _ Etat inconnu

Recensement cartographique des plus mauvaises qualités physico-chimiques analysés

3.1.7. Impact de l'urbanisation

Un des objectifs du projet de territoire est la limitation de l'urbanisation des communes du territoire. Même si le souhait est de diminuer la croissance démographique, il n'est pas souhaitable de la stopper complètement.

L'urbanisation envisagée dans les PLU (essentiellement l'urbanisation de dents creuses et le développement de services/activités artisanales) est trop importante pour les systèmes de traitement déjà en place. Le système de

collecte semble suffisant, il fera toutefois l'objet d'amélioration pour limiter la dilution des effluents par des eaux claires (permanentes ou météoriques).

L'assainissement collectif est un enjeu majeur au développement de la communauté de communes du Genevois.

3.1.8. Projet pour l'amélioration des réseaux et des stations d'épuration

3.1.8.1. Poursuite des travaux proposés dans les diagnostics réseaux.

Les travaux proposés dans les diagnostics réseaux doivent être poursuivis. Ces travaux ont pour objectif la diminution des eaux claires parasites, qu'elles soient permanentes ou météoriques.

On retrouve les travaux de :

- Changement / réhabilitation de collecteur
- Déconnexion des regards mixtes
- Contrôle de branchements d'assainissement collectif
- Déconnexion, à terme, des déversoirs d'orages

Les travaux de mise en séparatif et de reprise des regards présentant des traces d'infiltrations ont déjà été réalisés.

L'ensemble des travaux proposés dans le diagnostic réseaux sont présentés dans l'ANNEXE 5.

Les réseaux de collectes traités par des filtres plantés de roseaux n'ont pas d'obligation réglementaire à être diagnostiqués. Toutefois, à partir des charges entrantes, on peut supposer que certaines STEP à macrophytes reçoivent des eaux claires parasites, notamment celle de l'Essertet. Les efforts pour l'élimination des eaux claires réalisés sur les grands systèmes de collectes peuvent être appliqués sur ces plus petits systèmes.

On conseillera de réaliser :

- Des contrôles de branchement d'assainissement collectif
- Un plan de curage associé à une inspection télévisée pour contrôler l'état des collecteurs.
- Un plan de reprise des collecteurs ou des regards en fonction des résultats des inspections télévisées.

3.1.8.2. Refontes des systèmes d'assainissement

Afin de supporter les futures charges polluantes, le système d'assainissement collectif de la communauté de commune du Genevois doit être revu.

De façon générale, il est envisagé de limiter le nombre de STEP en abandonnant les petites STEP à lits plantés de roseaux qui ne sont plus adaptées à la population de la CCG.

On distinguera deux bassins versants pour la gestion des eaux usées :

- Le bassin versant « Les Ussets », pour les communes de Savigny et de Jonzier-Epagny.
- Le bassin versant « Rhône », pour les autres communes du territoire.

Bassin versant « Les Usse »

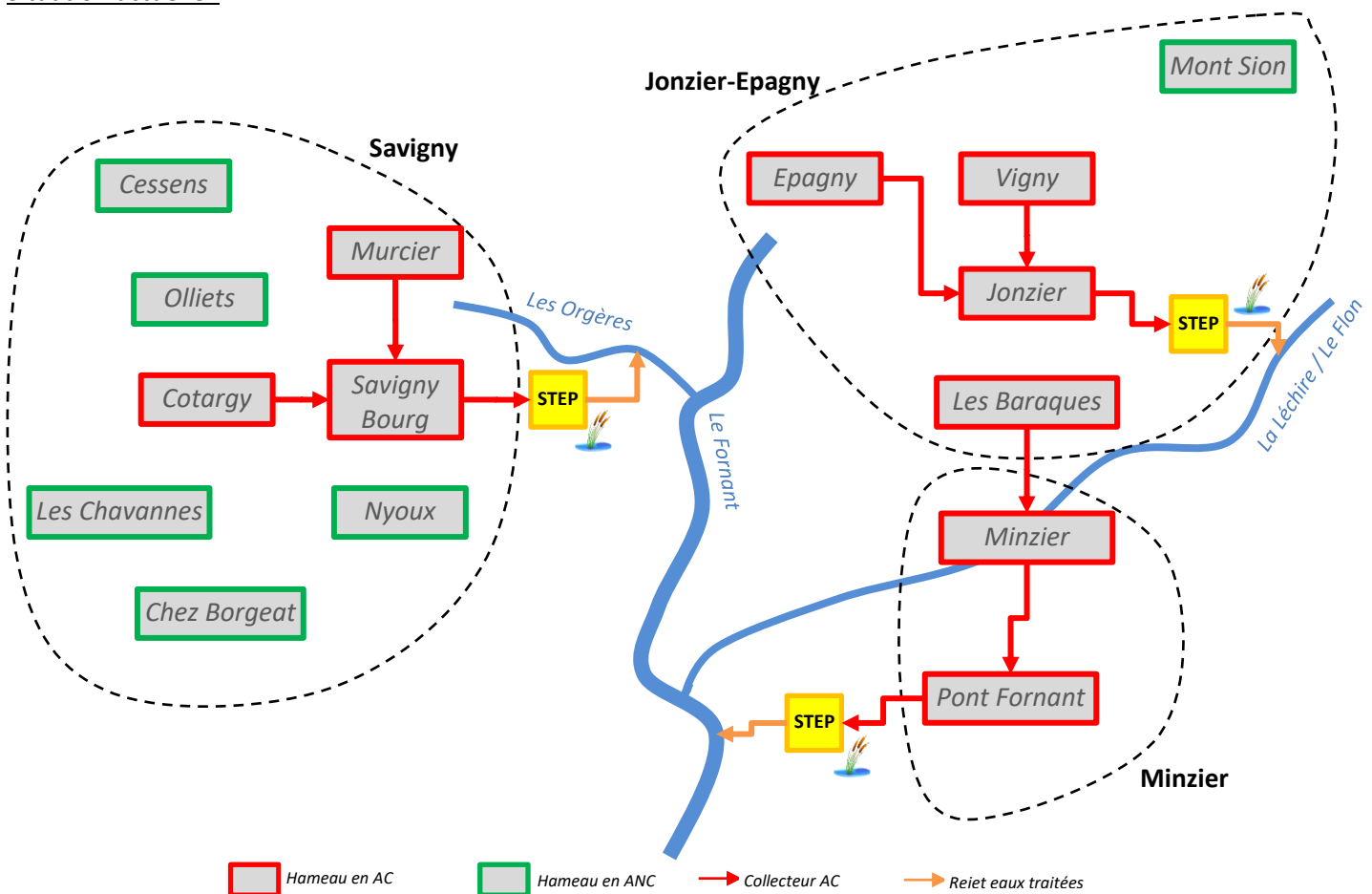
Le bassin versant des Usse comprend les communes de la Communauté de Communes du Genevois de Jonzier-Epagny et de Savigny. Toutefois, le projet de refonte du réseau d'assainissement collectif englobe également la commune de Minzier de la Communauté de Communes des Usse.

Le constat est le même pour les trois communes : l'attraction du bassin d'emplois de Genève et la limitation du développement des communes plus proches (par volonté politique, manque de terrains constructible...) rend ces communes attractives pour l'habitation. Le développement démographique a évolué en conséquence et a été plus important ces dernières années que les prévisions faites lors des constructions des STEP.

Aujourd'hui, la STEP de Jonzier est en limite de capacité et celle de Savigny est surchargée. L'actuelle STEP de Minzier, situé à Pont-Fornant est suffisante pour les actuels effluents de la commune. La charge entrante devrait toutefois atteindre la capacité de la STEP dans quelques années. De plus la commune de Savigny a un taux de raccordement de. Les hameaux non raccordés à l'assainissement collectif de la commune se sont densifiés, et ont désormais des problématiques de place et de destination des effluents d'assainissement non collectif. Un raccordement est envisagé, augmentant d'autant la charge à traiter par le système d'assainissement collectif.

Afin de répondre aux problématiques citées ci-dessus, il est envisagé de réaliser une STEP unique aux 3 communes. L'emplacement envisagé se situe au point bas des 3 communes, à Pont-Fornant, profitant également du débit du Fornant.

Situation actuelle :



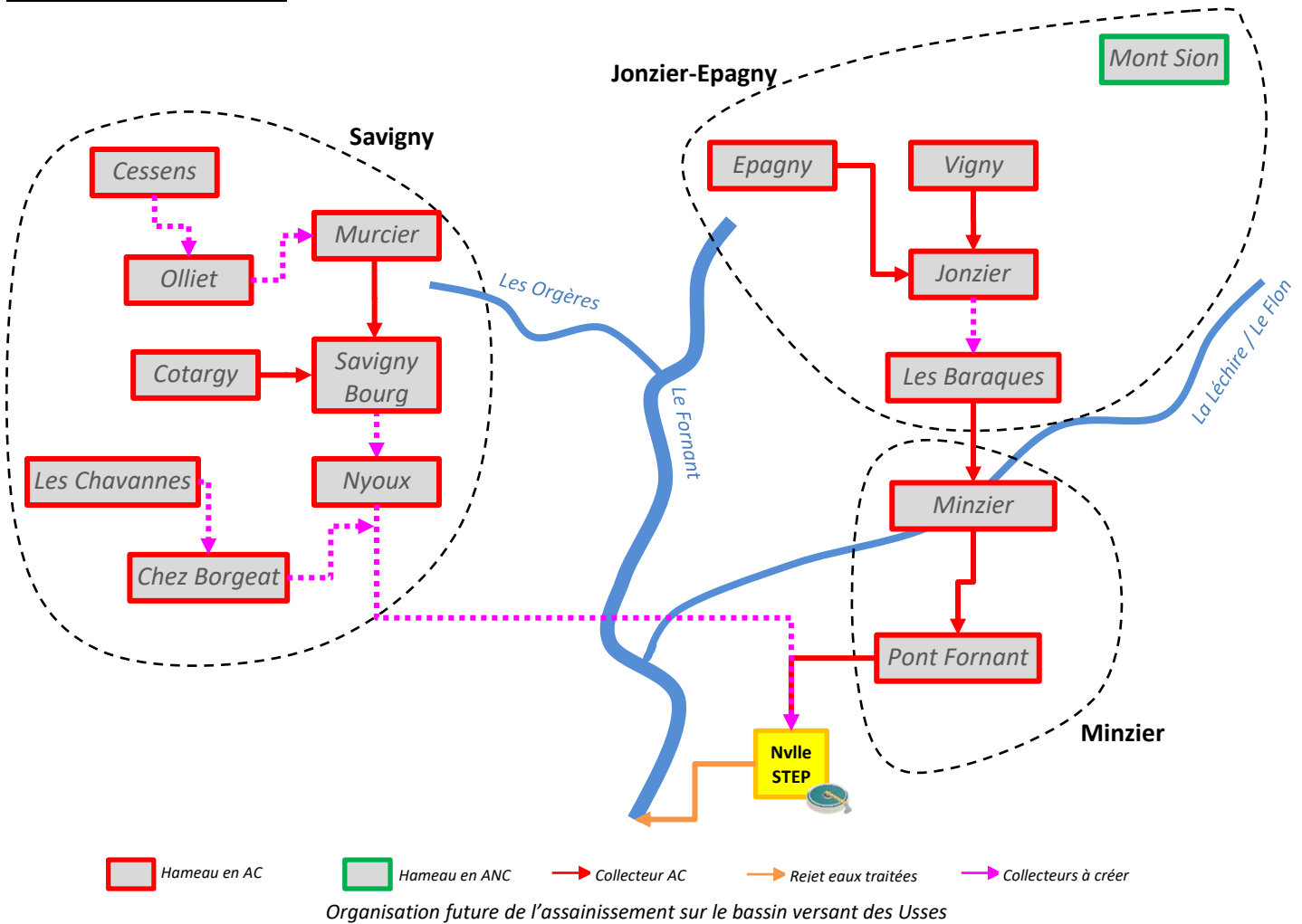
Organisation actuelle de l'assainissement sur le bassin versant des Usse

Actuellement l'assainissement sur le bassin versant des Usse s'organise autour de 3 systèmes d'assainissement collectif :

- L'assainissement de 3 hameaux de Savigny vers la STEP de Savigny
- L'assainissement de Vigny, Epagny et Jonzier vers le STEP de Jonzier
- L'assainissement du hameaux Les Baraques (à cheval en Jonzier-Epagny et Minzier) vers Minzier.

Les rejets des STEP de Jonzier et de Savigny sont dans de petits cours d'eau au débit sensible aux étiages. La commune de Savigny, reste essentiellement en assainissement non collectif.

Situation future, à terme :



Le phasage des travaux sera le suivant :

Travaux	Communes concernées
Moyen Terme (de 4 à 10 ans)	
Création de la STEP	Jonzier-Epagny, Savigny, Minzier (présumé)
Liaison Nyoux / STEP	Savigny
Liaison Jonzier / Les Baraques	Jonzier-Epagny
Raccordement de Nyoux	Savigny

Long Terme (de 11 à 15 ans)	
Raccordement de Olliet	Savigny
Très long Terme (au-delà de 15 ans)	
Raccordement de Cessens	Savigny
Raccordement de Chez Borgeat	Savigny
Raccordement Des Chavannes	Savigny

L'objectif est de raccorder l'ensemble des hameaux de la commune de Savigny à la nouvelle STEP.

Ce projet a l'avantage de respecter le sens d'écoulement naturel des eaux et donc les bassins versants.

Même si une partie de l'eau potable ne provient pas du bassin versants des Usse, le rejet des eaux usées dans ce bassin versant permet de limiter les effets des étiages sur ce secteur déjà en souffrance : le bassin versant des Usse est classé en ZRE, zones de répartition des eaux définies comme des "zones présentant une insuffisance, autre qu'exceptionnelle, des ressources par rapport aux besoins" selon l'article R211-71 du code de l'environnement et l'arrêté préfectoral du 11 décembre 2013 (arrêté n°2013345-0010).

Les travaux de la STEP seront co-financés par la Communauté de Communes du Genevois et la Communauté de Communes des Usse à hauteur des besoins de traitement (nombre d'équivalents habitants). Les travaux de raccordement de la STEP seront propres à chaque communauté de communes.

Bassin versant « Rhône » :

Tout comme sur le bassin versant des Usse, les stations d'épurations appartenant de la communauté de communes du Genevois sont en limite de capacité. Une étude globale a été lancée en 2020 pour étudier les solutions de refonte du système d'assainissement (ANNEXE 6).

Sur ce bassin versant 5 propositions ont été faites :

- Scénario A, Création d'une station unique à l'emplacement de l'actuelle STEP de Chevrier-Baugely.
- Scénario A1, Création d'une station unique à l'emplacement de l'actuelle STEP de Chevrier-Baugely et mise en place d'une méthanisation.
- Scénario B, Prioriser les transferts d'effluent vers la Suisse.
- Scénario C, Statut Quo, sauf Chênex, Essertet et Vers.
- Scénario D, Priorité vers la CCG (tous les effluents traités par la CCG).

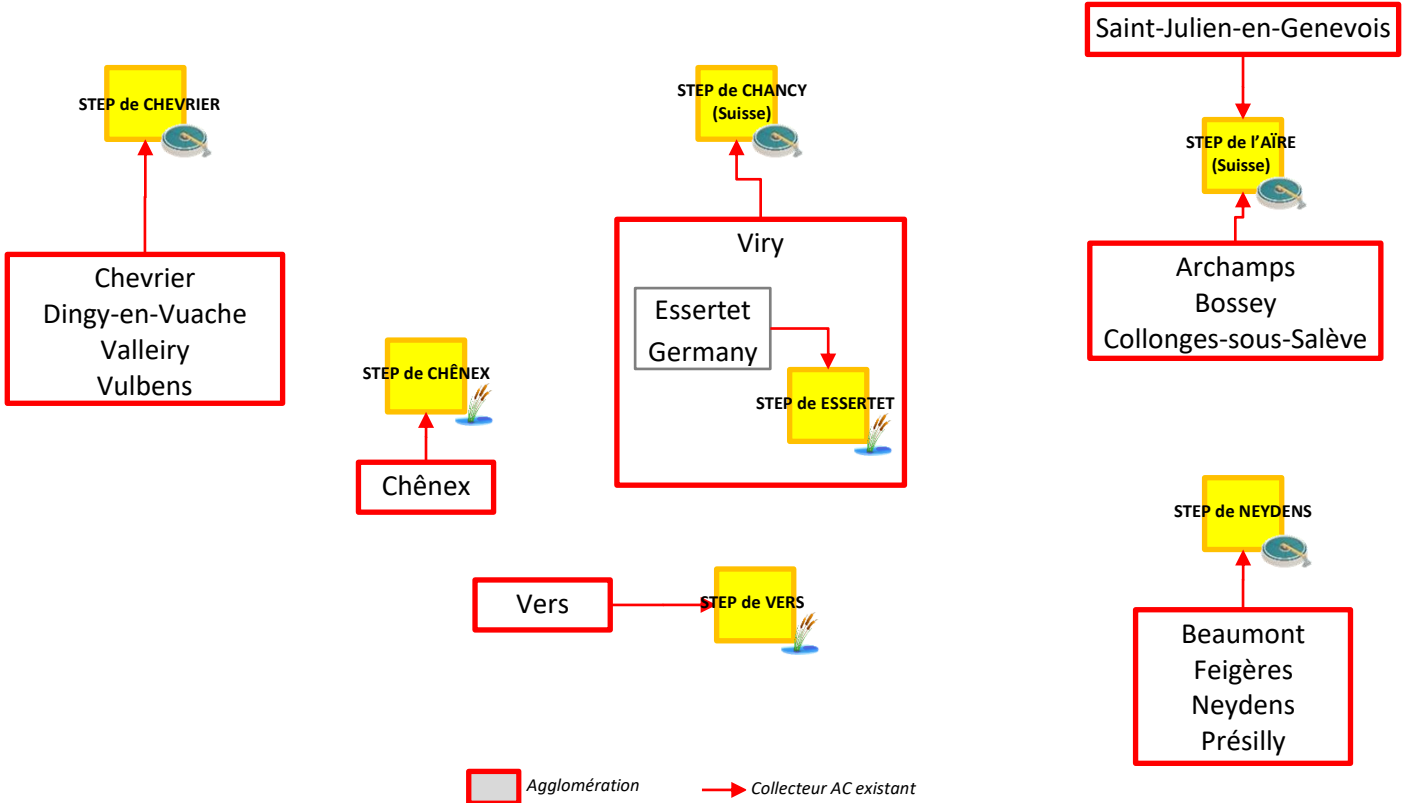
Bien que les scénarios de STEP unique simplifierait l'exploitation et rationaliserait les coûts d'exploitation, les solutions A et A1 n'ont pas été retenus. En effet, cela nécessiterait une longue et grosse restructuration des réseaux. Le délai de mise en œuvre est estimé à 10 ans ce qui est trop long pour venir secourir un système d'assainissement déjà en souffrance.

De plus, les bénéfices environnementaux sont discutables : l'impact d'une telle station serait plus important pour son environnement direct et le débit du Nant de la Folle ne pourrait plus être maintenu.

La priorisation des transferts vers la Suisse pose le problème de la maîtrise financière du traitement. La sous-traitance du traitement peut devenir coûteuse.

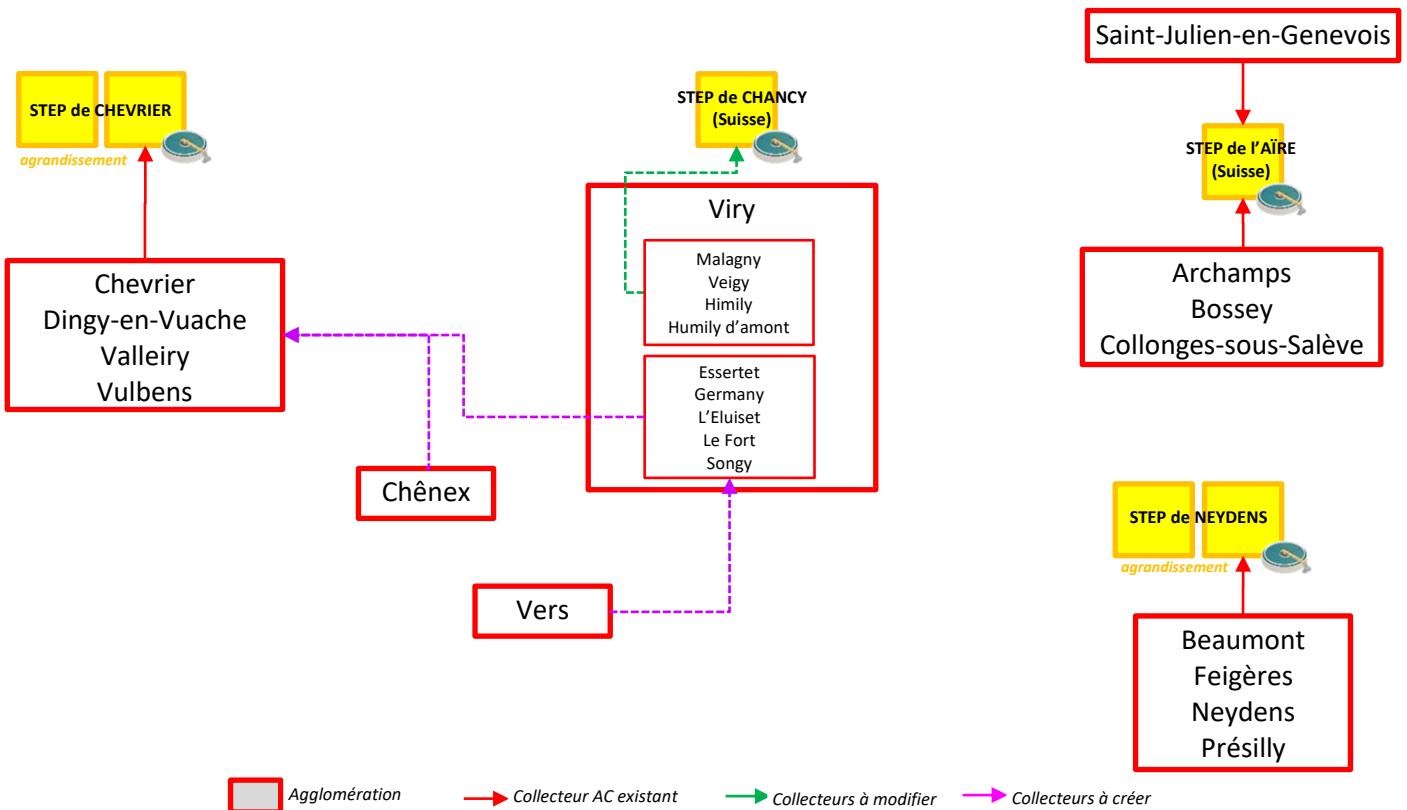
Les scénarii C et D sont donc prioritaires pour la refonte de l'assainissement du bassin versant du Rhône. En plus du maintien de la maîtrise financières des coûts de traitement sur une grande partie de effluents, ces scénarii ont l'avantage de pouvoir être mise en œuvre rapidement. Les différentes étapes de mise en place permettent

Situation actuelle :



Organisation actuelle de l'assainissement sur le bassin versant du Rhône

Situation future, à terme :



Organisation future de l'assainissement sur le bassin versant du Rhône

On retrouve les étapes sont les suivantes :

Travaux	Communes concernées
Court Terme (de 0 à 3 ans)	
Agrandissement de la STEP de Neydens	Beaumont, Feigères, Neydens, Présilly
Arrêt de la STEP de Chênex et transfert des effluents vers la STEP de Chevrier	Chênex
Moyen Terme (de 4 à 10 ans)	
Agrandissement de la STEP de Chevrier.	Chevrier, Chênex, Dingy-en-Vuache, Valleiry, Vulbens
Arrêt de la STEP de l'Essertet et transfert des effluents vers la STEP de Chevrier.	Essertet et Germany (Viry)
Arrêt de la STEP de Vers et transfert des effluents vers la STEP de Chevrier, via Essertet.	Vers
Long Terme (de 11 à 15 ans)	
Transfert des effluents des hameaux de Viry au sud de l'autoroute A40, vers la STEP de Chevrier.	L'Eluiset, La Rippe, Le Fort, Songy, La Côte (Viry)

Les effluents des hameaux de l'Eluiset, La Côte, Le Fort, Songy (au sud de l'autoroute A40) de la commune de Viry sont transférés vers la STEP de Chevrier. Les effluents des hameaux au Nord de l'autoroute reste vers un traitement par la STEP de Chancy (Suisse). Cette dernière étape a pour double objectifs d'alléger la charge entrante à la STEP de Chancy et de mieux maîtriser le coût du traitement des effluents de la communauté de communes.

Les effluents des systèmes d'assainissement de Saint-Julien-en-Genevois et de Archamps/ Bossey / Collonges-sous-Salève continuerons d'être traités par la STEP de l'Aire. La condition imposée par le service de l'assainissement du Grand Genève pour continuer de prendre ces effluents est d'abaisser la part des eaux claires (permanentes et pluviales) qui risquent de mettre en charge les collecteurs à la sortie des agglomérations françaises (courrier en ANNEXE 7).

En conclusion

Le fonctionnement global de l'assainissement de la communauté de commune du Genevois est revu. L'objectif est de mutualiser les systèmes de traitement afin de répondre aux normes de rejets de plus en plus stricte, mais aussi de pouvoir absorber les évolutions futures d'effluents.

3.1.9. 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 service assainissement de la communauté de commune du Genevois et en cas d'accord du Maire de la commune concerné pour des cas particuliers techniquement ou financièrement "difficilement raccordables".
- Le règlement d'Assainissement Collectif est celui de la commune de la communauté de communes du Genevois.
- Les frais et redevances liés à la tarification de l'Assainissement Collectif sont dus par les usagers à la communauté de communes du Genevois.

Remarques relatives aux réseaux privés d'assainissement

Dans certains cas particuliers, le réseau public d'assainissement peut être rejoint via des réseaux d'assainissement privés. Dans ce cas, il appartient aux pétitionnaires d'obtenir un droit d'usage auprès du propriétaire du réseau privé.

En cas de raccordement au réseau public via un réseau privé, il appartient au pétitionnaire de fournir au service gestionnaire du réseau public :

- un plan masse des réseaux et branchements privés,
- le diamètre de toutes les canalisations utilisées,
- un rapport de contrôle des canalisations pré-existantes réutilisées ou servant au transit des effluents,
- une inspection télévisée (ITV) réalisée par un prestataire commandé par la collectivité au frais du pétitionnaire,
- et la copie des droits d'usage des canalisations pré-existantes réutilisées ou servant au transit des effluents.

3.2. Zones d'assainissement collectif futures

Plusieurs zones ont été étudiées pour le passage à l'assainissement collectif. Parmi elles, on retrouve :

- Chez Favre _ Archamps
- Chemin des Cortets _ Collonges
- Chez Leclerc _ Neydens
- Lathoy _ St-Julien
- Chez Jacques _ St-Julien
- La Côte de Bey _ Beaumont
- Chez Marmoux _ Beaumont
- Chatillon _ Beaumont
- Chemin du champ de la cure _ Feigères
- Bel Air _ Présilly
- Pomier _ Présilly
- Le Biollay _ Chênex
- Le Verger _ Chênex
- Chemin de la Vosogne _ Vulbens
- Les Mouilles _ Vers
- Humily _ Viry
- Humily d'Amont _ Viry
- La Côte _ Viry
- Olliet _ Savigny
- Cessens _ Savigny
- Chez Borgeat _ Savigny
- Les Chavannes _ Savigny
- Nyoux _ Savigny

Les zones étudiées sont caractérisées par un des points suivants :

- Une pression démographique forte (Savigny, le Biolay, Humily, Humily d'amont)
- Une proximité avec le réseau d'assainissement
- Une problématique environnementale.

Le territoire de la Communauté de Communes du Genevois est vaste (17 communes pour km²) avec une croissance démographique forte. Bien que la politique locale soit de limiter le nombre d'installations ANC sur le territoire, le service de l'eau de la communauté de commune ne peut pas financer l'ensemble des projets étudiés au cours du zonage.

3.2.1. Notation des travaux

3.2.1.1. Système de Notation et Critères

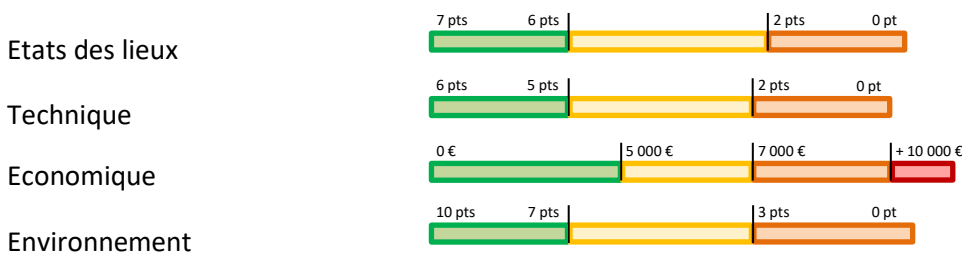
Afin de mettre en valeur les critères qui ont aidé à la notation des propositions des travaux, nous proposons une échelle de couleurs pour chacun des axes étudiés :



- L'Axe Situation actuelle / Etat des lieux.
- L'Axe Travaux, différenciant ici l'axe Technique (besoin d'équipements, de servitudes de passage...) de l'axe Economique (coût financier des travaux).
- L'Axe Environnemental.

Sont surlignés :

- En vert, les axes en faveur des travaux.
- En jaune, les axes neutres.
- En orange, les axes en défaveur des travaux.
- En rouge, les valeurs rédhitoires à la réalisation des travaux. Seul le point financier possède une valeur rédhitoire qui correspond à des coûts de travaux supérieurs à 10 000 €/EH, soit un coût d'investissement pour la Communauté de commune 2 à 3 fois plus cher qu'une installation ANC.



3.2.1.2. Résultats de la notation

Afin d'être cohérent sur le système de notation et d'éviter de pénaliser les lieux avec un ANC commun à plusieurs habitations, il a été décidé de comparer chaque lieu étudié par unité d'équivalent habitant (EH).

Travaux	Commune	Points totaux	Coût / EH	Etat des lieux - /7 pts	Technique - /6 pts	Economique - /3 pts	Environnement - /10 pts
Humily	Viry	26	3 757 €	7	6	3	9
Cessens*	Savigny	23	5 633 €	6	6	2	8
Humily _ d'Amont	Viry	22	3 922 €	5	6	3	7
Chez Favre _ Solution 2	Archamps	20	5 787 €	6	5	2	6
Chez Marmoux	Beaumont	20	6 713 €	4	6	2	8
Nyoux*	Savigny	20	4 527 €	6	4	3	6
Chez Favre _ Solution 1	Archamps	19	5 707 €	6	4	2	6
Chemin des Cortets _ Réseau Sud	Collonges-sous-Salève	19	6 317 €	5	4	2	7
Les Mouilles	Vers	19	14 265 €	5	6	rédhitoire	8
Les Chavannes*	Savigny	18	5 421 €	6	3	2	6
Chez Leclerc _ Solution 2	Neydens	17	21 561 €	4	6	rédhitoire	6
Chez Leclerc _ Solution 2'	Neydens	17	10 885 €	4	6	rédhitoire	6
Chez Jacques	Saint-Julien-en-Genevois	17	9 509 €	5	5	1	5
Pomier	Présilly	17	7 352 €	6	4	1	6
Le Biolay _ Solution 1	Chênex	17	8 654 €	6	2	1	7
Olliet*	Savigny	17	7 669 €	6	3	1	6
Raclaz _ Captage des Pommiers	Vulbens	17	12 397 €	5	6	rédhitoire	5
Collonges _ Captage de Carroussel	Collonges-sous-Salève	17	8 201 €	4	6	1	5
Chemin des Cortets _ Réseau Nord	Collonges-sous-Salève	16	6 317 €	3	3	2	7

Le Biolay _ Solution 2	Chênex	16	7 224 €	6	1	1	7
Le Biolay _ Solution 2 Option	Chênex	16	8 809 €	6	1	1	7
Chatillon _ Sans PR	Beaumont	16	15 279 €	5	6	réhibitoire	5
Chatillon _ Avec PR	Beaumont	16	12 908 €	5	6	réhibitoire	5
Le Biolay _ Solution 1 Option	Chênex	15	7 630 €	6	0	1	7
La Côte _ Viry	Viry	15	5 368 €	6	3	2	3
Chez Borgeat*	Savigny	15	6 173 €	6	0	2	6
Bel Air	Présilly	14	15 715 €	3	5	réhibitoire	6
Le Verger	Chênex	14	11 011 €	4	4	réhibitoire	6
Chemin de La Vosogne _ Solution 1	Vulbens	14	8 925 €	4	6	1	2
Chez Leclerc _ Solution 1	Neydens	13	13 131 €	4	3	réhibitoire	6
Chemin du champ de la Cure _ solution 1	Feigères	13	6 330 €	5	4	2	2
Lathoy	Saint-Julien-en-Genevois	12	19 021 €	5	5	réhibitoire	1
La Côte de Bey	Beaumont	12	10 059 €	5	1	réhibitoire	6
Chemin de La Vosogne _ Solution 2	Vulbens	11	9 124 €	4	3	1	2
Chemin du champ de la Cure _ solution 2	Feigères	9	13 811 €	5	2	réhibitoire	2

*Travaux tributaire de la création d'une STEP à Pont Fornant et soumis à une réalisation par tranche ordonnée.

3.2.2. Procédure de choix des travaux

3.2.2.1. Retrait des travaux trop coûteux et globalement peu intéressants

La Communauté de Commune du Genevois ne peut pas réaliser l'ensemble des travaux étudiés pour des raisons technique, mais aussi financière.

Les travaux, qui peuvent être retirés assez rapidement de la liste, sont ceux dont le coût à l'équivalent habitant raccordé est trop élevé. Les paliers présentés au paragraphe précédent ont été déterminés par parallélisme au financement d'une installation ANC. En effet, il n'est pas question de réaliser un assainissement collectif à tout prix, mais de solutionner des problématiques de gestion des eaux usées à un coût équivalent pour le contribuable (abonné en assainissement collectif) à celui de l'installation d'un ANC neuf par le propriétaire d'un bien (abonné assainissement non collectif).

En général, le coût de mise en place d'un système ANC oscille dans une fourchette de prix allant de 10 000 € à 15 000 € pour un ménage moyen de 3 EH, soit 5000 €/ EH.

Entre 15 000 € et 20 000 €, soit entre 5 000 € et 7 000€/ EH, le système ANC est coûteux mais reste finançable. Au-delà de cette limite le financement nécessaire est considéré comme trop important.

De la même façon, les travaux ayant une notation assez basse dans le tableau sont retirés. La limite choisie concerne les travaux avec une note inférieure ou égale à 14 (correspondant à la moitié des points pouvant être obtenu). Dans ce cas, les travaux ont peu d'arguments favorisant leur validation dans le plan de travaux.

Les travaux restants sont :

Travaux	Commune	Points totaux	Coût / EH	Etat des lieux - /7 pts	Technique - /6 pts	Economique - /3 pts	Environnement - /10 pts
Humily	Viry	26	3 757 €	7	6	3	9
Cessens*	Savigny	23	5 633 €	6	6	2	8
Humily _ d'Amont	Viry	22	3 922 €	5	6	3	7
Chez Favre _ Solution 2	Archamps	20	5 787 €	6	5	2	6
Chez Marmoux	Beaumont	20	6 713 €	4	6	2	8
Nyoux*	Savigny	20	4 527 €	6	4	3	6
Chez Favre _ Solution 1	Archamps	19	5 707 €	6	4	2	6
Chemin des Cortets _ Réseau Sud	Collonges-sous-Salève	19	6 317 €	5	4	2	7
Les Chavannes*	Savigny	18	5 421 €	6	3	2	6
Chez Jacques	Saint-Julien-en-Genevois	17	9 509 €	5	5	1	5
Pomier	Présilly	17	7 352 €	6	4	1	6
Le Biolay _ Solution 1	Chênex	17	8 654 €	6	2	1	7
Olliet*	Savigny	17	7 669 €	6	3	1	6
Collonges _ Captage de Carroussel	Collonges-sous-Salève	17	8 201 €	4	6	1	5
Raclaz _ Captage des Pommiers	Vulbens	17	12 397 €	5	6	rédhibitoire	5
Chemin des Cortets _ Réseau Nord	Collonges-sous-Salève	16	6 317 €	3	3	2	7
Le Biolay _ Solution 2	Chênex	16	7 224 €	6	1	1	7
Le Biolay _ Solution 2 Option	Chênex	16	8 809 €	6	1	1	7
Le Biolay _ Solution 1 Option	Chênex	15	7 630 €	6	0	1	7
La Côte _ Viry	Viry	15	5 368 €	6	3	2	3
Chez Borgeat*	Savigny	15	6 173 €	6	0	2	6

*Travaux tributaire de la création d'une STEP à Pont Fornant et soumis à une réalisation par tranche ordonnée.

3.2.2.2. Choix de la variante

Pour les travaux où plusieurs solutions ont été calculés, La solution la mieux disante est retenue (la mieux notée).

On remarquera, tout de même, que les différentes variantes des travaux retenues sont toutes dans les travaux présélectionnés au paragraphe précédent. Le choix de la variante est donc libre, et dépendra des études complémentaires de la phase projet des travaux.

Les travaux restants sont :

Travaux	Commune	Points totaux	Coût / EH	Etat des lieux - /7 pts	Technique - /6 pts	Economique - /3 pts	Environnement - /10 pts
Humily	Viry	26	3 757 €	7	6	3	9
Cessens*	Savigny	23	5 633 €	6	6	2	8
Humily _ d'Amont	Viry	22	3 922 €	5	6	3	7
Chez Favre _ Solution 2	Archamps	20	5 787 €	6	5	2	6
Chez Marmoux	Beaumont	20	6 713 €	4	6	2	8

Nyoux*	Savigny	20	4 527 €	6	4	3	6
Chemin des Cortets _ Réseau Sud	Collonges-sous-Salève	19	6 317 €	5	4	2	7
Les Chavannes*	Savigny	18	5 421 €	6	3	2	6
Chez Jacques	Saint-Julien-en-Genevois	17	9 509 €	5	5	1	5
Pomier	Présilly	17	7 352 €	6	4	1	6
Le Biolay _ Solution 1	Chênex	17	8 654 €	6	2	1	7
Olliet*	Savigny	17	7 669 €	6	3	1	6
Collonges _ Captage de Carroussel	Collonges-sous-Salève	17	8 201 €	4	6	1	5
Raclaz _ Captage des Pommiers	Vulbens	17	12 397 €	5	6	rédhibitoire	5
Chemin des Cortets _ Réseau Nord	Collonges-sous-Salève	16	6 317 €	3	3	2	7
La Côte _ Viry	Viry	15	5 368 €	6	3	2	3
Chez Borgeat*	Savigny	15	6 173 €	6	0	2	6

*Travaux tributaire de la création d'une STEP à Pont Fornant et soumis à une réalisation par tranche ordonnée.

Les travaux concernant les habitations situées sur un périmètre de captage immédiat ou rapproché sont prioritaires, car la suppression des installations ANC est demandée dans la DUP des captages.

3.2.3. Proposition de planification

Le choix du terme de l'exécution des travaux dépend de la volonté de la Communauté de Communes du Genevois d'étendre son réseau d'assainissement collectif, mais aussi des enjeux démographiques et environnementaux.

Travaux	Commune	Points totaux	Coût HT
Court Terme			
Humily	Viry	26	180 328 €
Raclaz _ Captage des Pommiers	Vulbens	17	74 382 €
Collonges _ Captage du Carroussel	Collonges-sous-Salève	17	123 021 €
SOUS-TOTAL COURT TERME			377 731 €
Moyen Terme			
Chez Favre _ Solution 2	Archamps	20	208 318 €
SOUS-TOTAL MOYEN TERME			208 318 €
Long Terme			
Humily _ d'Amont	Viry	22	345 128 €
La Côte / chemin du Creux du Loup _ Viry	Viry	15	96 624 €
Le Biolay _ Solution 1	Chênex	17	320 181 €
Pomier	Présilly	17	367 594 €
Chemin des Cortets _ Réseau Nord	Collonges-sous-Salève	16	75 807 €
Chemin des Cortets _ Réseau Sud	Collonges-sous-Salève	19	35 066 €
SOUS-TOTAL LONG TERME			1 240 400 €
Très Long Terme			
Chez Marmoux	Beaumont	20	140 982 €
Chez Jacques	Saint-Julien-en-Genevois	17	142 630 €
SOUS-TOTAL TRES LONG TERME			283 612 €
TOTAL			€

En court terme ont été choisis les travaux déjà en cours d'étude : à fort enjeux démographiques et environnementaux.

Humily est un hameau avec une densité de population importante. La zone, classée comme « Urbanisée », est active : les demandes de mise aux normes d'installations ANC et de réhabilitation d'anciennes bâtisses sont régulières. Toutefois, les sols sont peu perméables nécessitant un rejet dans le milieu naturel saturé et à sec durant les mois d'été.

La STEP de Chancy (réceptrice des effluents de Viry) est en capacité d'accueillir les effluents induits par ces travaux à court terme.

En moyen terme ont été choisis les travaux avec un intérêt environnemental et une STEP en capacité d'accueillir les effluents.

Le hameau de Chez Favre est situé à amont du chef-lieu de la commune d'Archamps. L'ensemble du hameau est en ANC (essentiellement non conforme) avec un rejet dans le ruisseau des Clés qui traverse le bourg. Plusieurs retours d'habitants ou d'agence font état de présence de pollution dans ce cours d'eau. Le passage en assainissement collectif du hameau permettrait d'éliminer le risque de pollution et le risque sanitaire imposés par un rejet dans le ruisseau et son passage dans le Bourg.

Les effluents seront envoyés vers la STEP de l'Aire, en Suisse, en capacité de les accueillir à moyen terme.

En long terme ont été choisis les travaux avec un intérêt démographique, puis environnemental important, faisant suite aux travaux sur les STEP du territoire, qui permettent d'accueillir ces nouveaux effluents.

Tout comme Humily, Humily d'Amont est un hameau avec une densité de population importante, des sols peu perméables nécessitant un rejet dans le milieu naturel saturé et à sec durant les mois d'été. Les demandes de permis sont nombreuses.

La STEP de Chancy, réceptrice supposée des effluents d'Humily d'Amont à Long Terme, sera déchargée des effluents des hameaux de l'Eluset et de la Côte. Elle pourra accueillir ceux d'Humily d'Amont.

Les travaux de La Côte (lotissement en ANC en contre bas de la route départementale à l'entrée du hameau en arrivant de Saint-Julien-en-Genevois) à Viry viennent compléter le réseau d'assainissement collectif dans un milieu urbain dense.

La Côte sera raccordée à la STEP du Vuache, qui aura été agrandie en prévision de la réception de ces effluents.

Le Biolay présente les mêmes caractéristiques environnementales que Humily ou Humily d'Amont : un sol inapte à l'infiltration et un rejet dans un milieu naturel déjà saturé et pouvant être à sec en période estivale. La STEP du Vuache (Baugely), réceptrice des effluents, est en capacité d'accueillir les effluents induits par ces travaux à long terme, par son agrandissement.

Enfin Pomier se trouve dans une ZNIEFF de type II, en limite de zone Natura 2000 et ZNIEFF de type I, en plus d'être dans un corridor biologique. Le rejet se fait dans un fossé qui récupère des eaux de sources avant de rejoindre le Nant de la Folle. Ce bassin versant a été classé comme sensible aux problématiques azote et

phosphore dans le SDAGE 2022-2027. La communauté de commune souhaite donc faire un effort sur ce bassin versant. De plus le hameau de Pomier a la particularité d'être un lieu d'accueil de réception d'une capacité de 750 personnes, pouvant générer des pics de pollutions.

Ces effluents seront envoyés vers la STEP de Neydens, qui est en surcharge hydraulique et organique. Ces travaux sont conditionnés à l'augmentation préalable de la capacité de la STEP (prévue mise en route en 2025).

Seule particularité : les chemins des Cortets à Collonges-sous-Salève. Il s'agit de quelques maisons en ANC dans une zone fortement urbanisée et en assainissement collectif. Aujourd'hui, ces habitations sont en contre-bas du réseau actuel, nécessitant un poste de relevage pour les raccorder. Proche de ces maisons, il reste une dent creuse classée comme « A Urbaniser » dans le PLU de la commune. Il serait préférable d'étudier le raccordement de ces habitations dans le projet global d'urbanisation de la dent creuse, d'où le choix d'un délai classé en long terme.

A long terme, les STEP de l'Aire (rejets de « Chemin des Cortets » et « Chez Jacques ») et de Neydens (rejets de « Chez Marmoux ») seront en capacité d'accueillir ces effluents supplémentaires.

Concernant les travaux en **Très long terme**, il s'agit des hameaux avec un intérêt démographique et environnemental moins important et qui ont été présélectionnés dans le processus précédent.

3.2.4. Cas de Savigny

L'ensemble des travaux de la commune de Savigny ont été retenus dans la présélection. En effet, ils présentent la même particularité que les hameaux d'Humilly et d'Humilly d'Amont avec des enjeux démographiques et environnementaux forts.

Aujourd'hui le passage à l'assainissement collectif des différents hameaux de Savigny reste conditionné à :

- La création d'une nouvelle STEP. L'actuelle STEP de Savigny est en surcharge : elle ne peut pas accueillir de nouveaux effluents, encore moins les effluents de 5 hameaux. Un projet STEP commune aux communes de Minzier, Jonzier-Epagny et Savigny avec une réalisation à Pont Fornant est proposé dans le zonage. Sans cette réalisation, le passage à l'assainissement collectif sera impossible avec le réseau actuel.
- La réalisation en étapes est déterminée par la géographie de la commune. Par exemple, le hameau de Cessens est le hameau le mieux noté de notre tableau, toutefois son raccordement est conditionné au raccordement du hameau des Olliets qui se trouve à son aval.

La mise en place de l'assainissement collectif dans la commune de Savigny est un projet de longue haleine qui nécessitera plusieurs années, nécessaires pour la réalisation des travaux, bien sûr, mais aussi pour un échelonnement financier. Les études et les travaux de la STEP sont prévus pour une mise en route en 2027 (moyen terme).

Travaux	Commune	Points totaux	Coût HT
Moyen terme			
Création de la STEP	Minzier (préssumé)		
Liaison STEP / Nyoux	Savigny	-	597 085 €
Nyoux	Savigny	20	611 140 €
SOUS-TOTAL COURT/MOYEN TERME			1 208 225 €

Long Terme			
Olliet	Savigny	17	851 263 €
SOUS-TOTAL LONG TERME			851 263 €
Très Long Terme			
Cessens	Savigny	23	490 076 €
Chez Borgeat	Savigny	15	574 070 €
Les Chavannes	Savigny	18	308 975 €
SOUS-TOTAL TRES LONG TERME			1 373 121 €
TOTAL (sans la STEP)			3 432 609 €

3.3. Zones d'assainissement non collectif à long terme avec possibilité de réhabilitation des installations d'assainissement autonome

Compétences

La communauté de communes du Genevois est compétente en matière d'assainissement non collectif sur son territoire.

Justification des projets :

Les zones classées en assainissement non collectif, le sont pour une ou plusieurs des raisons suivantes :

- La réhabilitation des dispositifs d'assainissement non collectif est possible.
 - L'habitat est peu dense et relativement mité, ce qui est rarement le cas dans le Genevois.
- 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.
 - L'investissement nécessaire au raccordement est financièrement difficile.

Sur le territoire de la communauté de communes du Genevois, +/- 352 abonnés sont concernés et resteront en assainissement non collectif.

Les hameaux ou secteurs concernés sont :

- Les habitations sporadiques du Salève, du Vuache et de la plaine de Viry
- Cheminde la Vosogne à Vulbens
- Le Mont Sion à Jonzier-Epagny
- Chez Buet à Vers
- Les Mouilles à Vers
- Sous les Granges, à Vres
- Bel Air à Présilly
- Chez Lathoy à Saint-Julien-en-Genevois

Dans ces secteurs, l'assainissement Non Collectif pourrait être réalisé dans des conditions satisfaisantes. La densité des habitations est assez faible pour permettre les réhabilitations et les projets d'infiltrations.

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

3.3.1.1. Conditions générales

- Toutes les habitations existantes doivent disposer d'un dispositif d'assainissement non collectif fonctionnel, conforme à la réglementation.
- La mise en conformité des installations existantes est obligatoire.
- Toute construction nouvelle doit mettre en place un dispositif d'assainissement non collectif conforme à la réglementation.
- Toute extension ou réhabilitation avec Permis de Construire d'une habitation existante implique la mise aux normes de son dispositif d'assainissement non collectif.
- La Carte d'Aptitude des Sols et des Milieux à l'Assainissement Non Collectif (C.A.S.M.A.N.C) indique pour chaque secteur la filière d'assainissement non collectif pouvant être mise en œuvre à valider sur la base d'une étude géopédologique et de conception.
- Le projet de mise aux normes devra être impérativement validé par le SPANC avant et après travaux.
- L'absence de solution technique complète ou l'absence de possibilité de rejet sera un motif de refus de Permis de Construire.

3.3.1.2. 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).

3.3.1.3. Choix de la filière selon l'aptitude des sols

Remarque préalable

Pour l'ensemble des filières d'infiltrations des eaux usées, la carte des sols donne une indication générale. Une étude géopédologique reste obligatoire dans tous les cas pour :

- Concevoir et implanter au mieux le dispositif à créer,
- Valider la possibilité d'infiltrer les eaux en fonction de la nature du sol et de l'espace disponible,
- Identifier le meilleur dispositif à mettre en place en cas d'impossibilité technique de réaliser la filière conseillée.

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

VERT 2 et ROSE Fosse septique toutes eaux – Epanchage en pente

Terrains moyennement perméables, grande surface disponible.

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

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

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

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

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

SAUMON Fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé étanche – Rejet dans des tranchées d'épandage

Terrains moyennement perméables dès la surface, pente moyenne.

Terrains ayant une bonne aptitude à l'assainissement non collectif.

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

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

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

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

Pour la filière SAUMON et dans le cadre strict de réhabilitation de dispositifs d'assainissement non collectif existants (habitations existantes classées en SAUMON sur les cartes), le SPANC (commune ou délégataire) se réserve la possibilité de revenir à une filière drainée (ORANGE, ROUGE) selon le contexte existant (rejet existant, manque de place, autre contrainte avérée...).

Concernant les filières d'infiltration comportant un dispositif de traitement principal par filtre à sable vertical drainé (étanche ou non), ce dispositif peut être remplacé par des filières plus compactes ou innovantes, réglementaires, qui ont une emprise au sol moins importante.

Filière nécessitant un rejet dans le milieu hydraulique superficiel**ORANGE** Fosse septique toutes eaux - Filtre à sable vertical drainé

Terrains moyennement perméables.

Infiltration pouvant se révéler impossible.

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

Dans la majeure partie des cas, l'infiltration sera impossible techniquement.

Le rejet après traitement doit se faire :

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

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

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

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. Celle-ci peut être aussi exigée par le SPANC pour justifier l'implantation et la conception du dispositif projeté.

En cas d'impossibilité technique de réaliser la filière préconisée, une étude géopédologique et de conception sera demandée pour identifier le meilleur dispositif à mettre en place.

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

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

L'infiltration des eaux usées après traitement est interdite. Dans la totalité des cas, l'infiltration est impossible.

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

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

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

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. Celle-ci peut être aussi exigée par le SPANC pour justifier l'implantation et la conception du dispositif projeté.

En cas d'impossibilité technique de réaliser la filière préconisée, une étude géopédologique et de conception sera demandée pour identifier le meilleur dispositif à mettre en place.

3.3.1.4. Possibilités de rejet selon l'aptitude des milieux

Pour les habitations existantes :

- Les possibilités de rejet sont tolérées pour les habitations existantes dans la limite du logement existant.

Pour les constructions neuves ou toute création de nouveaux logements :

- Zones classées constructibles au PLU : le rejet est considéré comme acquis pour les parcelles classées constructibles au PLU.

Il convient que les zones classées constructibles au PLU (en Assainissement Non Collectif) soient peu nombreuses du fait des possibilités de rejet limitées dans les cours d'eau.

- Zones classées non constructibles au PLU : les nouveaux rejets seront limités au changement de destination des bâtiments existants, sous réserve de possibilité de rejet dans le milieu.

La création des collecteurs nécessaires à l'évacuation des effluents des dispositifs d'assainissement autonome reste à la charge de chaque pétitionnaire.

3.3.2. Détail des possibilités de rejet

- Zones vertes², rose et saumon :

Dans les zones vertes², rose et saumon, l'assainissement ne nécessite pas de point de rejet dans le milieu hydraulique superficiel.

Les secteurs concernés et classés en assainissement non collectif à long terme concernent les habitations situées entre l'autoroute et la RN206 à Bossey, les habitations sporadiques du Salève et du Vuache, ainsi que quelques habitations isolées de Viry.

- Zones orange et rouge avec de bonnes possibilités de rejet :

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

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

Les secteurs concernés et classés en assainissement non collectif à long terme sont des hameaux/ groupement d'habitations situé à proximité de cours d'eau au débit suffisant pour accepter les effluents. On retrouve, entre autres, Bel Air à Présilly, Le Mont Sion à Jonzier-Epagny, Chez Buet et Sous les Granges à Vers ou encore le Chemin de la Vosogne à Vulbens.

De plus, ces secteurs ne sont pas voués à s'ouvrir à l'urbanisation.

- Zones orange et rouges avec des possibilités de rejet moyennes :

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

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

Aucun secteur classé en assainissement non collectif à long terme n'est concerné.

- Zones orange et rouge avec de mauvaises possibilités de rejet :

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

Il est conseillé de limiter fortement l'urbanisation.

Cela concerne ne nombreux endroit sur le secteur du Genevois, qui seront soulagés par la mise en place de l'assainissement collectif, tel que présenté dans le paragraphe 3.2. Dans l'attente des travaux, l'urbanisation doit être fortement limitée.

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

3.3.3.1. 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 d'une étude de conception.
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.

Le contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif doit être effectué conformément à la réglementation en vigueur :

- 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.
- Informer tout acquéreur d'une propriété bâtie de la conformité ou non-conformité de l'installation d'assainissement non collectif : le rapport établi à l'issue du contrôle de l'installation (datant de moins de 3 ans) doit être joint au dossier de diagnostic technique fourni lors de la vente. L'acquéreur dispose d'un délai d'un an après l'acte de vente pour procéder aux travaux de mise en conformité de l'installation.

Remarque : le SPANC a la possibilité, au moment de tout Permis de Construire, de demander au pétitionnaire une étude géopédologique ou d'imposer des prescriptions techniques particulières pour la réalisation du dispositif d'assainissement non collectif.

3.3.3.2. 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 le SPANC à organiser des opérations de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif pour améliorer la salubrité publique.

La communauté de communes peut être Maître d'Ouvrage de ce type d'opération et, par ce biais, obtenir pour les particuliers des subventions permettant la mise aux normes de leurs dispositifs d'assainissement non collectif (Possibilités de subventions de l'Agence de l'Eau.).

En parallèle, il sera indispensable de développer les réseaux de collecte des eaux pluviales (qui collectent également les effluents septiques).

Cette action est importante car elle permet une amélioration de la salubrité publique au sein des hameaux.

Techniquement il est conseillé (pour ne pas trop accélérer l'écoulement des E.P) :

- Une extension des réseaux E.P. au sein des hameaux.
- La mise en place d'un traitement tertiaire pour diminuer l'impact des rejets dans les ruisseaux en période d'étiage et/ou permettre la rétention des eaux pluviales.

3.4. Possibilités de rejet dans le milieu hydraulique superficiel

Les possibilités de rejet ont été estimées à l'aval de chaque bassin versant urbanisé générant, vis-à-vis des filières d'assainissement non collectif préconisées, un rejet théorique d'eaux usées après traitement.

Les ruisseaux sont caractérisés par le NEC (Nombre d'Equivalents-habitants Critiques) recevable dans le cours d'eau à sa période d'étiage. On considère que la charge maximale admissible par le cours d'eau est de 32 EH pour 1 L/s de débit à l'étiage. Cette valeur a été calculé sa la base d'un objectif 1A de qualité du cours d'eau (très bonne qualité), soit une concentration en DBO5 > 3 mg/L (facteur limitant).

Les charges de pollution existantes ont été déterminée par le décompte des habitations existantes en assainissement non collectif avec un rejet au milieu hydraulique superficiel. On considère qu'une habitation correspond à 3 équivalents habitants et l'ensemble des rejets sont cumulatifs tout au long du cours d'eau (l'autoépuration du cours d'eau n'est pas prise en compte).

De ces données, on en déduit un indice de saturation correspondant à la charge actuelle dans le cours d'eau sur le NEC

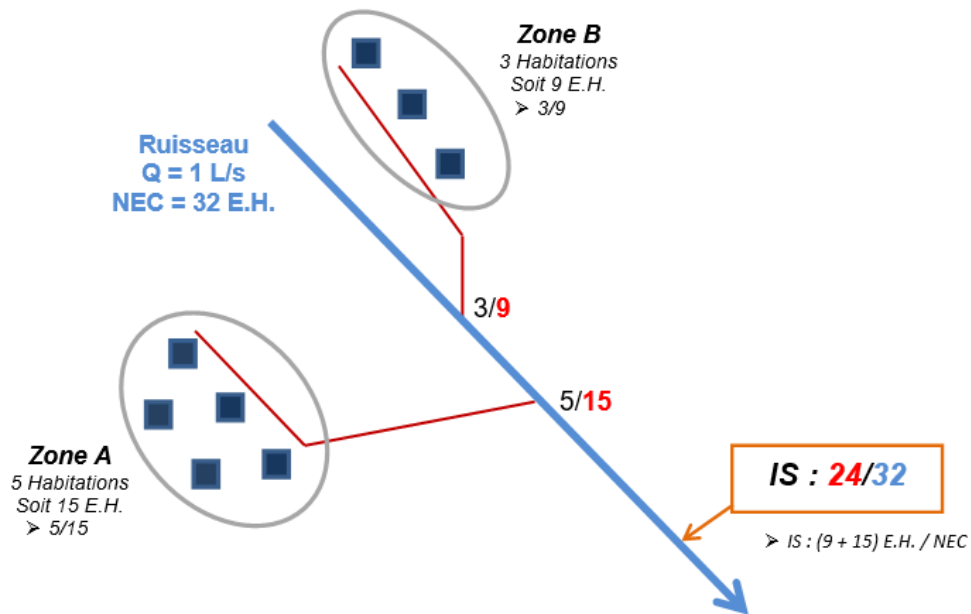


Schéma d'évaluation des possibilités de rejets dans les cours d'eau

Sur chaque commune, nous avons donc estimé ces possibilités de rejet sur chaque cours d'eau sollicité par un bassin versant urbanisé.

A savoir, les débits hydrauliques, qui sont un des paramètres importants de détermination du niveau de saturation théorique de chaque ruisseau récepteur, ont fait l'objet d'une évaluation aux étiages 2021 ou 2022. L'été 2022 s'est caractérisé par une période de sécheresse exceptionnelle.

Nous rappelons également que, dans son ensemble, le réseau hydrographique existant est plutôt caractérisé par un régime pluvio-nival, assez généralisé, générant de très fortes variations de débits.

- ⇒ Se reporter à la « Carte d'Aptitude des Sols et des Milieux à l'Assainissement Non Collectif » pour localiser les points répertoriés (**ANNEXE 8**).

ARCHAMPS

L'estimation des possibilités de rejet dans le ruisseau de La Clef est la suivante :

Nom du cours d'eau	Débit estimé	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Ruisseau de la Clef	1 l/s	36 / 32	Mauvaise

BEAUMONT

Les possibilités de rejet dans ce réseau hydrographique ont été estimées par nos soins à la fin du mois d'avril 2021. Sur cette base, les bilans réalisés sont les suivants :

Nom du cours d'eau	Débit	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Nant de Bellot Amont	0.5 à 1 L/s	27 / 16 à 32	Moyenne
Nant de Bellot Aval	1.2 à 1.5 L/s	60 / 38 à 48	Mauvaise

Fossé de Chez Marmoux	0 à 0.5 L/s	12 / 8	Moyenne
Les Crêts Nord	0.6 L/s	15/19	Bonne
Fossé de la route des Pitons	0 à 0.5 L/s	12 / 0 à 16	Moyenne

BOSSEY

Nom du cours d'eau	Débit	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Ruisseau de la Drize	1.8 L/s	54 (Archamps) + 40 (Ccss) + 30 (Bossey) /58	Mauvaise

CHENEX

Nom du cours d'eau	Débit	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Ru du Biolay Ouest	0.8 à 1 L/s	33 (Valleiry) + 75 (Chenex) / 25 à 32	Mauvaise
Ruisseau des Ellieudes	0.1 L/s	18 / 3	Mauvaise
Ruisseau de Chênex	0.8 L/s	21 / 25	Bonne
Affluent du Ru du Biolay Ouest	0.3 à 0.5 L/s	18 / 9 à 16	Mauvaise

COLLONGES SOUS SALLEVES

Nom du cours d'eau	Débit	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Ruisseau de la Drize	1.8 L/s	51 (ARCHAMPS) + 24 (Ccss) /58	Mauvaise

DINGY-EN-VUACHE

Nom du cours d'eau	Débit mesuré	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Le Nant d'hiver	0 L/s	45 / 0	Mauvaise
Ruisseau Le Bis	1.5 L/s	6 / 48	Bonne

FEIGERES

Nom du cours d'eau	Débit mesuré	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Fossé de Bel Air	2.6 L/s	9 / 83	Bonne
Le Nant de la Folle	34 L/s	90/1088	Bonne

JONZIER EPAGNY

Nom du cours d'eau	Débit mesuré	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Le Flon	17.7 L/s	46 / 566	Bonne

NEYDENS

Nom du cours d'eau	Débit mesuré	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Ruisseau de Ternier	0.1 à 0.2 L/s	96 / 3 à 6	Mauvaise

PRESILLY

Nom du cours d'eau	Débit mesuré	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Ruisseau de Mikerne (Maison du Salève)	0 à 0.5 L/s	16 / 0 à 16	Moyenne

SAINT-JULIEN-EN-GENEVOIS

Nom du cours d'eau	Débit	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Ruisseau l'Arande	15 L/s	18 / 480	Bonne
L'Aire Aval	13 L/s	399 / 416	Bonne
Ruisseau d'Ogny	2 à 5 L/s	120 (57 VIRY + 24 ST J.e.Ge + 18 PRESILLY + 21 FEIGERES) / 64 à 160	Moyenne
L'Aire Amont	2.7 L/s	24 / 86	Bonne

SAVIGNY

Nom du cours d'eau	Débit	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Ruisseau des Chavannes	0.1 L/s	39 / 3	Mauvaise
Ruisseau de Fornant	20.1 L/s	444 / 643	Bonne
Nant Bertrand	4.1 L/s	195 / 131	Mauvaise
Affluent du Fornant	0.5 L/s	93 / 16	Mauvaise
Fossé des Chavannes	0 L/s	12 / 0	Mauvaise
Affluent au Ruisseau des Orgères	0.2 L/s	33 / 6	Mauvaise

Fossé Route des Olliets	0.2 L/s	33 / 6	Mauvaise
Fossé de Cessens	Dissipation	72 / 0	Mauvaise
Zone humide Savigny Nord	0 L/s → dissipation	36/0	Mauvaise

VERS

Nom du cours d'eau	Débit	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Nant des Ruties	0.7 L/s	9 / 22	Bonne
Ruisseau de chez Buet	5.6 L/s	15 / 179	Bonne
Fossé des Mouilles	fond humide, mais pas de débit	18 / 0	Mauvaise
Nant de Coppets	2.1 L/s	18 / 67	Bonne

VIRY

Nom du cours d'eau	Débit	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Ruisseau de Chênex	0 L/s → Dissipation	33 (Va) + 99 (Che) + 75 (Vi) / 0	Mauvaise
Ruisseau d'Humilly	1 L/s	150/32	Mauvaise
Ruisseau des Quarts	0.1 L/s	9 (Vers) + 6 (Viry) / 3	Mauvaise
Affluent du Ruisseau des Foges	0.8 L/s	30 / 25	Mauvaise

VULBENS

Nom du cours d'eau	Débit	Indice de Saturation	Possibilité de rejet
Fossé du Chemin des ratelleries	0.3 à 1 L/s	9 / 9 à 32	Moyenne
Ruisseau la Vosogne	10 à 20 L/s	12 / 320 à 640	Bonne
La Froide Fontaine	2.3 L/s	3 / 73	Bonne
Ruisseau de l'Essert	0 L/s	12 (Chevrier) + 3 (Vulbens) / 0	Mauvaise
Ruisseau du Couvatannaz	9.7 L/s	48 + Ecuries / 310	Bonne
Ruisseau du Nant d'Hiver	1,6 l/s	60 / 51	Mauvaise

On remarque que de nombreux ruisseaux ont de mauvaise qualité de rejet. Le rejet après traitement des eaux usées n'est pas possible que pour les habitations existantes à rénover, et dans la limite de la capacité d'accueil actuelle de chaque habitation. Ces cours d'eau ne sont pas aptes à recevoir de nouveaux effluents. D'après l'arrêté préfectoral de 2003, toute nouvelle construction devra donc avoir la possibilité d'infiltrer ces eaux (suite au retour d'une étude géopédologique) ou devra être raccordée à l'assainissement collectif.

Cette réglementation peut vite être une limitation au développement de la commune dans l'attente de l'arrivée du réseau d'assainissement collectif.

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

4. ETUDE FINANCIERE

4.1. Fichier de paramètres

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

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

Assainissement collectif :

Réseau sous chaussée :	260 €/ml (mètre linéaire)
Réseau sous Route Départementale :	325 €/ml
Réseau hors chaussée / sous fossé :	220 €/ml
Réseau sous chemin :	220 €/ml
Réseau sous chaussée / sur-profondeur :	350 €/ ml
Réseau hors chaussée / sur-profondeur :	310 €/ml
Réseau en encorbellement :	450 €/ ml
Coût des branchements par foyer :	2200 €/unité

Cette base de prix concerne uniquement les travaux pour le passage en assainissement collectif réalisé par le bureau Nicot. D'autres tarifs ont pu être appliqués, notamment dans l'étude de la refonte de l'assainissement du bassin versant du Rhône, par le bureau Montmasson.

Subventions :

Agence de l'Eau

Subvention Réseau : 0% pour la création de réseau
Jusqu'à 50% pour les travaux de désimperméabilisation et limitation des eaux de pluies

Pour les STEU : jusqu'à 50 % (pour l'étude et travaux)

Les aides apportées par l'agence de l'eau sont celles définies en Janvier 2023. Elles sont susceptibles d'évoluer.

Conseil Départemental

Subvention réseau : 0%

Les aides apportées par le département sont celles définies en Janvier 2023. Elles sont susceptibles d'évoluer.

Financement :

Redevance d'assainissement actuelle :

En part variable : 1.9603 €/an

PFAC en vigueur :

Pour les maisons individuelles : 20.30 €/ m² de plancher existant

Pour les immeubles collectifs : 17.255 €/m² de plancher

Pour les HLM : 10.556 €/m² de plancher

Avertissement : L'ensemble des chiffrages proposés ont été réalisés sur la base des conditions économiques de l'année 2022. Il convient d'être prudent quant à toute éventuelle évolution des conditions économiques.

4.2. Simulation de financement de l'assainissement collectif

4.2.1. Plan de travaux

Travaux	Communes concernées	Date	Coût HT
Court Terme (de 0 à 3 ans)			
Prétraitement STEP de Savigny	Savigny	2023	-
Prétraitement STEP de Jonzier-Epagny	Jonzier Epagny	2024	-
Prétraitement STEP de Chênex	Chênex	2024	-
Prétraitement STEP du Vuache	Chevrier Dingy-en-Vuache Valleiry Vulbens	2025	-
Agrandissement STEP de Neydens	Beaumont Feigères Neydens Présilly	2025	7 500 000.00 €
Création d'un bassin de rétention / stockage au PR de la Foliaz	Valleiry	2026	1 886 000.00 €
Transfert de Chênex vers la STEP du Vuache _ 1710 ml	Chênex	2026	406 421.00 €
Extension du collecteur AC _ Chemin de la Traversière _ Humily _ 439 ml	Viry	2023	180 328.00 €
Création d'un collecteur AC _ Obligation DUP _ Chemin de la Croisette _ 390 ml	Collonges-sous-Salève	2025	120 020.00 €
Création d'un collecteur AC _ Obligation DUP _ Chemin de la Montagne _ Raclaz _ 220 ml	Vulbens	2026	74 382.00 €
SOUS-TOTAL COURT TERME		Supérieur à 10 167 151.00 €	
Moyen Terme (de 3 à 10 ans)			
Création d'une STEP commune, bassin des Usse	Savigny Jonzier-Epagny Minzier (préssumé)	2027	3 600 000.00 €
Transfert de Savigny vers la nouvelle STEP de Minzier	Savigny	2027	597 085.00 €
Transfert de l'Essertet vers la STEP du Vuache _ 1400 ml	Viry (Essertet et Germany)	2030	424 929.00 €
Transfert de Vers vers la STEP du Vuache, _ 2076 ml	Vers	2030	475 504.00 €
Agrandissement STEP du Vuache	Chênex Chevrier Dingy-en-Vuache Valleiry Viry Vulbens	2030	4 400 000.00 €
Extension du collecteur AC _ Hameau de Nyoux _ 1714 ml	Savigny	2027	611 140.00 €
Extension du collecteur AC _ Hameau Chez Favre _ 562 ml	Archamps	2032	208 318.00 €
SOUS-TOTAL MOYEN TERME		10 316 679.00 €	

Long Terme (de 11 à 15 ans)			
Transfert de Viry vers la STEP du Vuache	Viry	2033	-
Extension du collecteur AC _ Chemin des Cortets _ 235 ml	Collonges-sous-Salève	2033	110 873.00 €
Extension du Collecteur AC _ Hameau de Humily d'Amont _ 947 ml	Viry	2034	345 128.00 €
Extension du collecteur AC _ Chemin du Creux du Loup _ La Côte _ 257 ml	Viry	2034	96 624.00 €
Extension du collecteur AC _ Hameau du Biolay _ 696 ml	Chênex Valleiry	2036	320 181.00 €
Extension du collecteur AC _ Hameau de Olliet _ 1777 ml	Savigny	2037	851 263.00 €
Extension du collecteur AC _ Pomier _ 1078 ml	Présilly	2038	367 593.00 €
SOUS-TOTAL LONG TERME			Supérieur à 2 091 662.00 €
Très Long Terme (au-delà de 15 ans)			
Extension du collecteur AC _ Hameau de Cessens _ 1281 ml	Savigny	-	490 076.00 €
Extension du collecteur AC _ Chez Marmoux _ 389 ml	Beaumont	-	140 982.00 €
Extension du collecteur AC _ Chez Jacques _ 412 ml	Saint-Julien-en-Genevois	-	142 630.00 €
Extension du collecteur AC _ Hameau Chez Borgeat _ 1431 ml	Savigny	-	574 070.00 €
Extension du collecteur AC _ Hameau des Chavannes _ 683 ml	Savigny	-	308 975.00 €
SOUS-TOTAL TRES LONG TERME			1 656 733.00 €
TOTAL			Supérieur à 24 232 225.00 €

* en grisé : les travaux concernant le changement de zonage assainissement des habitations, chiffrés par le bureau Nicot

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

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

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

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

Le plan de travaux met l'accent sur la mise à niveau de l'assainissement collectif existant, avant d'étendre le réseau pour solutionner les problèmes de l'assainissement non collectif. Les seules exceptions sont les réseaux des habitations situées dans un périmètre de captage rapproché et le Chemin de la Traversière à Viry (Humily), qui profite de l'ouverture de la chaussée pour des travaux sur le réseau d'eau potable.

Les travaux présentés en très long termes sont ceux qui pourraient être intéressants d'envisager. Toutefois, leur intérêt devra être de nouveau évalué en fonction des obligations nouvelles de la communauté de communes, de ses moyens financiers et de ses nouveaux objectifs.

4.2.2. Le cadre technique

Dans les Zones d'Assainissement Collectif futures :

Les particuliers doivent :

- Prendre à leur charge les travaux à réaliser sur leur parcelle.
- Séparer correctement les Eaux Usées et les Eaux Pluviales.
- Se raccorder au réseau s'il existe ou dès sa création (deux ans de délai maximum).

La communauté de communes doit :

- Entretien des réseaux Eaux Usées existants.
 - Les faire évoluer vers une meilleure séparativité.
 - Réparer les réseaux en cas de casse.
 - Procéder à des opérations d'hydrocurage si besoin pour assurer un correct écoulement des effluents.
- Créer les nouveaux réseaux prévus au Zonage de l'Assainissement Collectif et Non Collectif et disposer une boîte de branchement par habitation en limite de propriété.
- Créer ou mettre aux normes et entretenir les stations d'assainissement collectif.

Possibilité de tolérance :

En cas de difficulté technique majeure empêchant le raccordement d'une habitation, le service assainissement peut délivrer une « Tolérance de non raccordement ».

Dans ce cas, cette habitation devra disposer d'un dispositif d'assainissement autonome conforme à la réglementation.

Le CGCT précise que si le dispositif d'ANC a récemment été créé ou réhabilité le délai de raccordement peut être toléré à 10 ans.

5. TYPES D'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF PRECONISES

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

5.1. Filière Verte 2

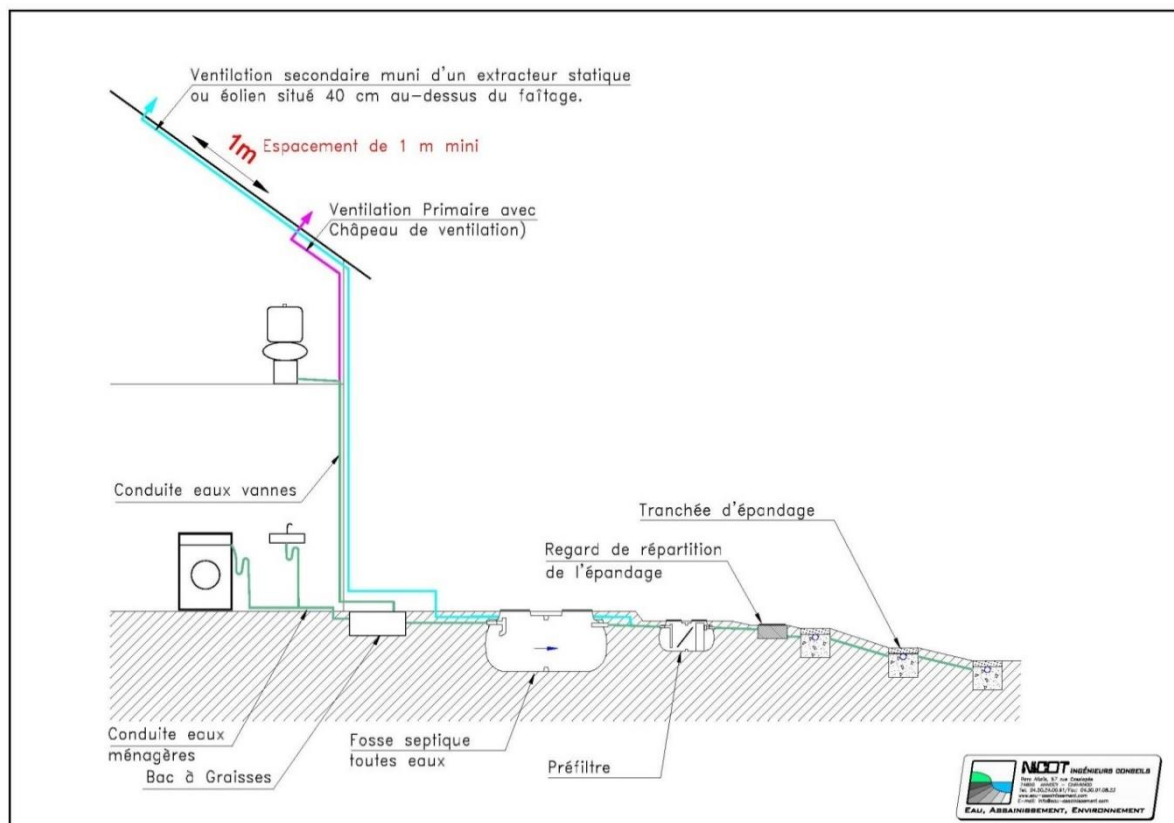


Filière fosse septique toutes eaux - épandage en pente

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

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

Schéma de principe:



5.2. Filière Saumon

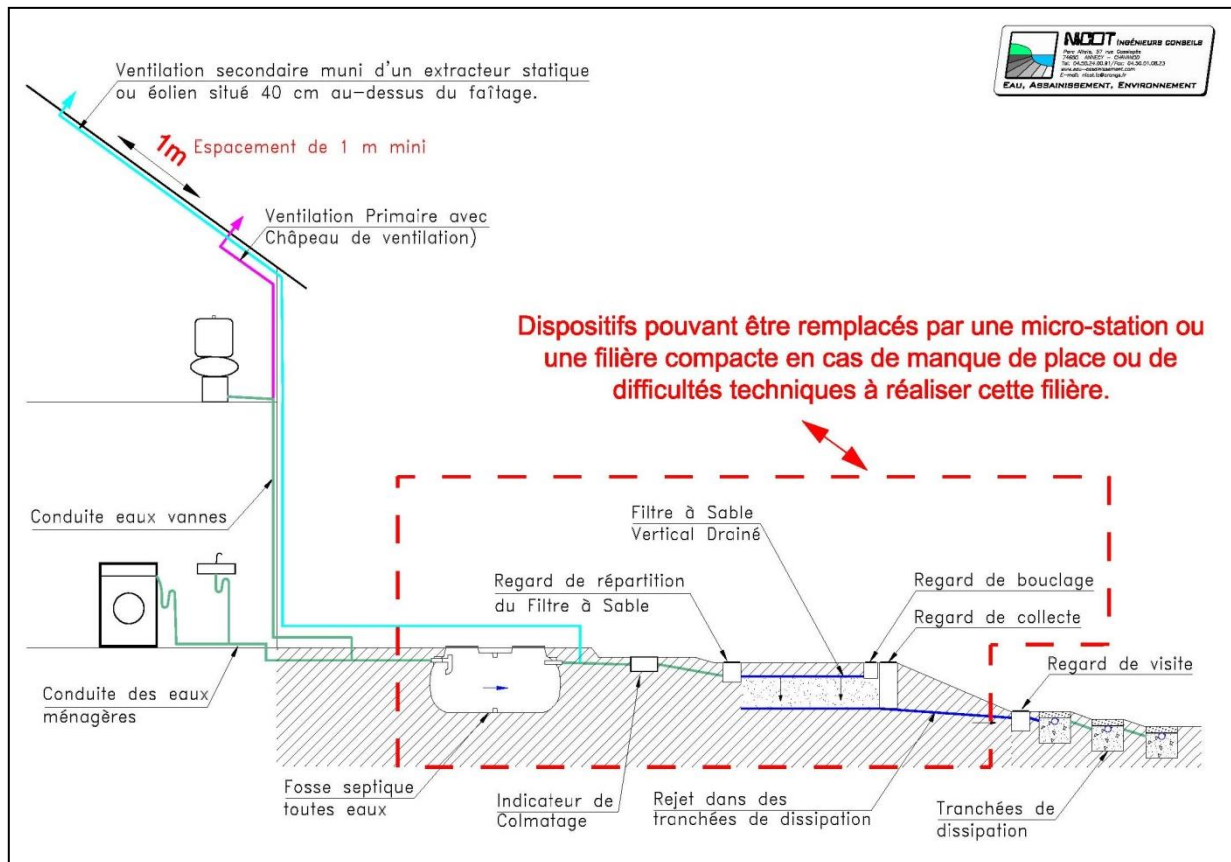


Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé – Rejet dans des tranchées d'épandage.
(Epanchage « direct » possible sous réserve d'une étude géopédologique)

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

- Epanchage « direct » non réalisable.
- Espace disponible en aval de la maison > 500 m²
- **Perméabilité à 80 cm: ≥ 10 mm/h.**
- **Pente ≤ 10 %. (15 % admis). Au-delà, aménagement de terrasses obligatoire.**
- Absence de nappe ou d'hydromorphie entre 0 et 1,50 m de profondeur.
- Dénivelé (naturel ou non) suffisant pour évacuer les eaux de collecte du filtre à sable vers l'épandage (fil d'eau des eaux de collecte du filtre à sable à 1,20 m sous le terrain naturel). En cas de pente insuffisante, une pompe de refoulement peu s'avérer nécessaire.
- Pas de construction à l'aval immédiat du dispositif d'épandage.
- Pas de rupture de pente à l'aval immédiat du dispositif d'épandage.

Schéma de principe:



5.3. Filière Orange

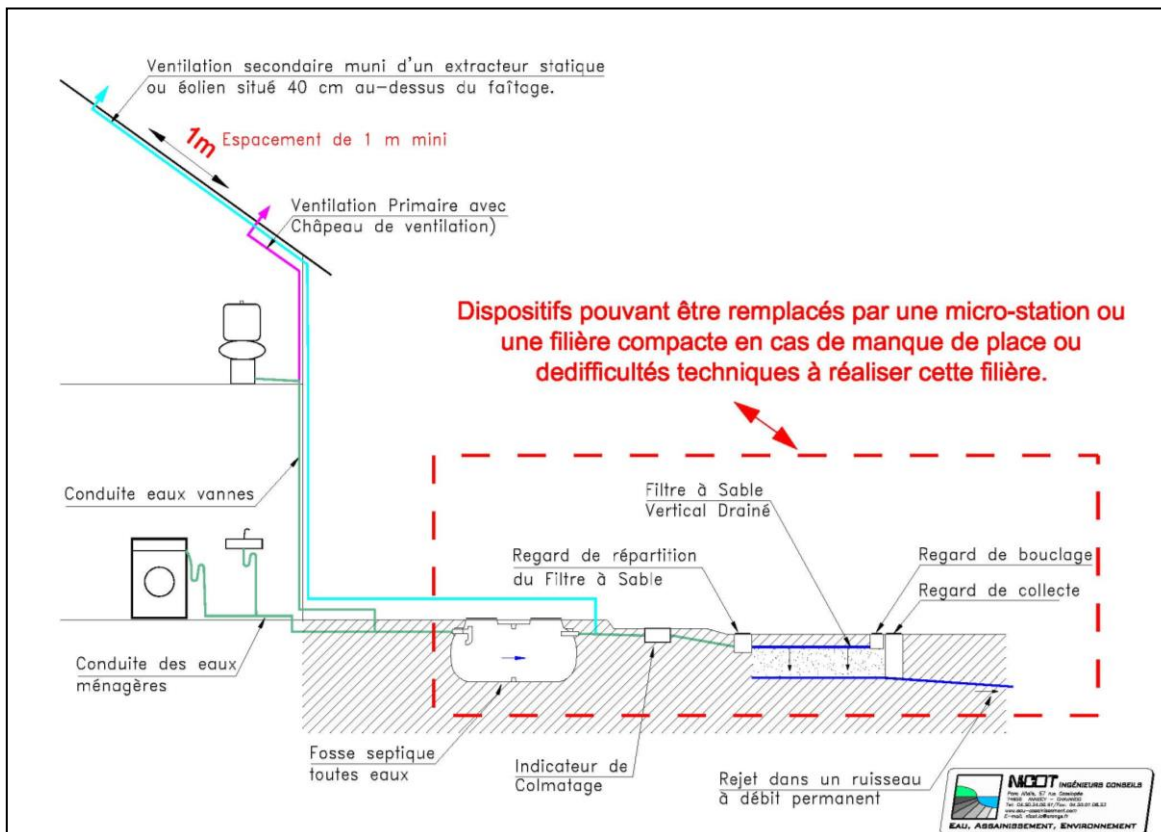


Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical drainé (Infiltration après traitement possible sous réserve d'une étude géopédologique)

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

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

Schéma de principe:



5.4. Filière Rouge

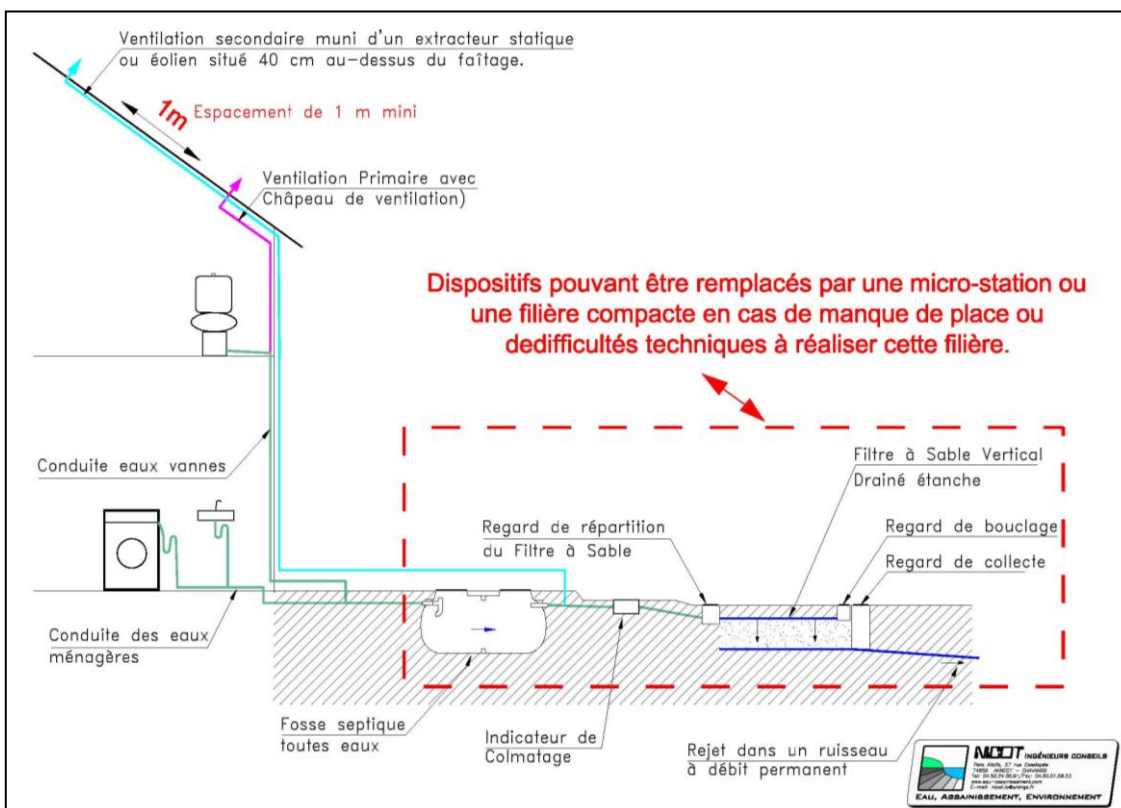


Filière fosse septique toutes eaux – Filtre à sable vertical étanche
(Une étude géopédologique et géotechnique est indispensable pour garantir la faisabilité technique des projets de construction et des dispositifs d'assainissement).

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

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

Schéma de principe:





6. ANNEXES

- ANNEXE 1 : Liste des captages impactant le territoire de la CCG
- ANNEXE 2 : Cartes des aléas des Communes
- ANNEXE 3 : Liste des zones à intérêt environnemental
- ANNEXE 4 : Analyses physico-chimiques amont/ aval des STEP gérées par la CCG
- ANNEXE 5 : Plan de travaux issus des diagnostics réseaux
- ANNEXE 6 : Etude Montmasson pour la refonte de l'assainissement collectif du bassin versant du Rhône
- ANNEXE 7 : Courrier du service assainissement du Grand Genève
- ANNEXE 8 : Fiches travaux des zones d'assainissement futures
- ANNEXE 9 : CASMANC (rapport et cartes)
- ANNEXE 10 : Cartes de Zonage de l'assainissement
- ANNEXE 11 : Cartes des qualités des milieux récepteurs