

Département de l'Ain(01)

Commune d'Arvière en Valromey



Révision du zonage d'assainissement

Dossier d'enquête publique



Dossier
2007013/FAC
Août 2021 / V3



Suivi de l'étude

Numéro de dossier :

2007013/FAC

Maître d'ouvrage :

Commune d'Arvière en Valromey

Assistant au Maître d'ouvrage :

-

Mission :

Révision du zonage d'assainissement

Date de réunion de présentation du présent document :

A définir

Suivi du document :

Version	Date	Modifications	Rédacteur	Relecteur
V1	03/2021	Document initial	JPA/FCR	FAC
V2	05/2021	Intégration remarques commune	JPA/FCR	FAC
V3	08/2021	Ajout annexe délibération conseil municipal	JPA/FCR	FAC

Contact :

Réalités Environnement
165, allée du Bief – BP 430
01604 TREVOUX Cedex
Tel : 04 78 28 46 02
E-mail : environnement@realites-be.fr
www.realites-be.fr

Nom du chef de projet :

Fabien CHASSIGNOL

Sommaire

Rapport de présentation non technique	9
I. Synthèse des étapes aboutissant à la modification des zonages	11
II. Modifications du zonage d'assainissement des eaux usées	11
II.1. Justifications	11
II.2. Principales modifications	12
III. Réalisation du zonage pluvial	13
Etat des lieux	15
I. Présentation de la commune.....	17
I.1. Localisation géographique	17
I.2. Contexte administratif	18
I.3. Contexte socio-économique	18
II. Présentation du milieu naturel.....	22
II.1. Géologie et hydrogéologie	22
II.2. Occupation des sols.....	24
II.3. Patrimoine naturel	25
II.4. Risques naturels	27
II.5. Contexte hydrographique	28
II.6. Usages sensibles.....	34
Zonage d'assainissement des eaux usées	35
I. Objectifs et réglementation	37
I.1. Objectifs	37
I.2. Rappel réglementaire.....	38
II. Etat des lieux de l'assainissement collectif communal	40
II.1. Organisation et gestion	40
II.2. Etudes antérieures	41
II.3. Inventaire des rejets.....	42

II.4.	Système d'assainissement de Brénaz-Bourg.....	43
II.5.	Système d'assainissement de Larnin.....	46
II.6.	Système d'assainissement de Méraléaz.....	47
II.7.	Système d'assainissement de Romagnieu (Virieu-le-Petit).....	49
II.8.	Système d'assainissement CAT (Virieu-le-Petit)	51
II.9.	Système d'assainissement Chef-Lieu (Virieu-le-Petit).....	52
II.10.	Système d'assainissement Chef-Lieu (Talissieu)	54
II.11.	Etudes de scénarios de raccordement	55
III.	Etat des lieux de l'assainissement autonome communal	59
III.1.	Organisation du service d'assainissement non collectif	59
III.2.	Faisabilité de l'assainissement non collectif	60
IV.	Zonage d'assainissement des eaux usées.....	63
IV.1.	Zones en assainissement collectif	63
IV.2.	Zones en assainissement non collectif.....	64
IV.3.	Cartographie.....	68
IV.4.	Orientations.....	68
	Zonage pluvial.....	69
I.	Réglementation	71
II.	Synthèse des outils de gestion sur le territoire	73
III.	Zonage pluvial : Orientations de gestion.....	73
III.1.	Principe général.....	73
III.2.	Terminologie	74
III.3.	Préconisations générales.....	75
III.4.	Détails des préconisations de gestion des eaux pluviales.....	76
III.5.	Cartographie.....	83
	Annexes	85

Table des annexes

Annexe 1 : Zonage d'assainissement actuel

Annexe 2 : Plan des réseaux d'assainissement

Annexe 3 : Fiches descriptives des filières autonomes préconisées

Annexe 4 : Projet de zonage d'assainissement

Annexe 5 : Projet de zonage pluvial

Annexe 6 : Délibération du conseil municipal d'arrêt du projet de zonage des eaux usées et pluviales

Annexe 7 : Avis autorité environnementale (à venir)

Avant-propos

La commune d'Arvière en Valromey, située dans le département de l'Ain est une commune nouvelle depuis le 1^{er} janvier 2019. Elle se compose des quatre anciennes communes de Brénaz, Lochieu, Virieu le petit et Chavornay.

Dans ce cadre, la commune d'Arvière en Valromey, qui porte notamment les compétences relatives à l'assainissement et aux eaux pluviales, souhaite mettre à jour le zonage d'assainissement et le zonage pluvial. L'étude vise notamment à définir les modalités d'assainissement les plus adaptées et les règles de gestion des eaux pluviales sur les zones urbanisées et urbanisables de la commune d'Arvière en Valromey.

L'étude préalable à l'établissement du zonage d'assainissement consiste à :

- Etablir un état des lieux de la situation actuelle,
- S'interroger sur les solutions d'assainissement sur les zones urbanisées ou urbanisable non desservies par un réseau d'assainissement collectif,
- Arrêter un choix pour chaque secteur du territoire communal,
- Justifier les solutions retenues,
- Fournir des préconisations générales pour la gestion des eaux pluviales, et notamment pour les zones urbanisables.

Ce rapport présente donc la mise à jour du zonage d'assainissement et la réalisation du zonage pluvial de la commune d'Arvière en Valromey, en cohérence avec la mise à jour de la carte communale. La délibération du conseil municipal d'arrêt de ce projet est présentée en Annexe 6.

Ces procédures vont faire l'objet d'un examen au cas par cas, afin de vérifier si elles ne sont pas soumises à évaluation environnementale. La décision de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale (MRAE) sera présentée en Annexe 7.



Rapport de présentation non technique

I. Synthèse des étapes aboutissant à la modification des zonages

Les étapes ayant permis l'élaboration du projet de zonage sont les suivantes :

- 2004 : Zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Chavornay (AGE – C2i) ;
- 2004-2005 : Zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Brénaz (Atlas-ICE) ;
- 2006 : Schéma Directeur d'assainissement de la commune de Lochieu (SESAER) ;
- À venir : Décision de la DREAL sur la nécessité d'une évaluation environnementale après étude au cas par cas (*Annexe 6 -en attente*) ;
- À venir : Ouverture de l'enquête publique pour la mise à jour du zonage d'assainissement.

On note l'absence de zonage d'assainissement des eaux usées sur la commune de Virieu-le-Petit. Par ailleurs, sur la commune de Brénaz nous disposons uniquement d'un plan dit de « Pré-zonage », un secteur y apparaît en « Zone d'Assainissement mixte » (assainissement collectif et non collectif possible), nous supposons que la commune n'avait pas précisé son choix quant au mode d'assainissement qu'elle souhaitait sur cette zone située au hameau « Les Moyers ».

II. Modifications du zonage d'assainissement des eaux usées

II.1. Justifications

Les zonages d'assainissement des anciennes communes en disposant sont présentés en Annexe 1.

Plusieurs secteurs densément urbanisés (3 secteurs sur Brénaz + hameau de Ouche à Chavornay) sont actuellement déjà desservis par un système d'assainissement collectif. Ils sont donc maintenus en zones d'assainissement collectif. Les justifications principales suivantes imposent la mise à jour du zonage d'assainissement des eaux usées :

➔ Absence de zonage :

Le territoire de l'ancienne commune de Virieu le Petit ne disposait pas de zonage d'assainissement. La quasi-totalité de ce territoire étant desservi par un réseau d'assainissement collectif, cette zone est classée en assainissement collectif.

➔ Mise en cohérence avec le tracé du réseau actuel et l'urbanisation actuelle

A Chavornay, seul le hameau de Ouche a été équipé d'un réseau collectif et peut de fait être maintenu en zone d'assainissement collectif. Toutefois des habitations raccordées au réseau publique ne sont pas incluses dans la zone d'assainissement collectif sur ce secteur (desserte de maisons non prévues initialement ou densification d'habitations), ces parcelles doivent donc maintenant être classées en assainissement collectif dans le zonage.

Par contre, les secteurs La Chapelle, Village de Chavornay et Charaillin ne sont pas desservis, ces zones sont reclassées en zone d'assainissement non-collectif.

A Brénaz, comme sur Chavornay, des habitations raccordées au réseau publique ne sont pas incluses dans la zone d'assainissement collectif (densification d'habitations), ces parcelles doivent donc maintenant être classées en assainissement collectif dans le zonage.

➤ **Mise en cohérence avec le zonage de la Carte Communale mise à jour**

Plusieurs parcelles non construites et non desservies par un réseau d'assainissement ne sont pas situées en zone constructible dans le zonage de la carte communale. Aussi ces parcelles sont classées en zone d'assainissement non collectif, notamment au niveau du hameau « Boirin » à Brénaz ou encore au hameau de Ouche à Chavornay.

A l'inverse certaines parcelles qui n'étaient pas en zone constructible dans l'ancien document d'urbanisme sont dans le projet de carte communale classée en zone constructible et étant situées à proximité de réseaux d'assainissement ces parcelles sont classées en zones d'assainissement collectif.

➤ **Suppression de la zone d'assainissement « mixte » :**

Le précédent zonage d'assainissement définissait sur le secteur de Brénaz 3 zones : une zone d'assainissement collectif, une zone d'assainissement non collectif et une « zone d'assainissement mixte (où les deux types d'assainissement étaient envisageables) ». Cette dernière n'est pas réglementaire et est supprimée dans un souci de clarification. Par ailleurs, la commune n'envisage pas de raccorder cette zone (Les Moyers) au réseau collectif aussi cette zone est passée en assainissement non collectif.

II.2. Principales modifications

Le zonage d'assainissement des eaux usées de la commune d'Arvière en Valromey est modifié de la façon suivante :

Justifications	Localisation	Secteurs déclassés en zones d'assainissement non collectif	Secteurs classés en zones d'assainissement collectif
Absence de zonage	Virieu le Petit (exceptés hameaux de Vaux Valençon et Granges du Colombier et parcelle D493)		X
Mise en cohérence avec le tracé du réseau actuel	Diverses parcelles du hameau de Ouche à Chavornay et diverses parcelles du Bourg de Brénaz et		X
Mise en cohérence avec le tracé du réseau actuel	La Chapelle, Village de Chavornay et Charaillin	X	
Mise en cohérence avec urbanisation actuelle	Diverses parcelles du Bourg de Brénaz, des hameaux de Larnin, Boirin e Méraléaz à Brénaz et du hameau de Ouche à Chavornay		X
Mise en cohérence avec le zonage de la carte communale	Diverses parcelles du Bourg de Brénaz, des hameaux de Larnin, Boirin e Méraléaz à Brénaz et du hameau de Ouche à Chavornay	X	
Suppression de la zone d'assainissement « mixte »	Les Moyers à Brenaz	X	

III. Réalisation du zonage pluvial

Le projet de zonage des eaux pluviales prévoit d'imposer aux futurs aménageurs la mise en œuvre d'une gestion des eaux pluviales visant d'une part, à réduire les impacts quantitatifs et qualitatifs des projets d'urbanisation sur l'environnement et d'autre part, à préserver les infrastructures de gestion des eaux pluviales de la commune.

Les grands principes du projet de zonage pluvial élaboré sont les suivants :

- Prescriptions imposées sur la totalité du territoire communal ;
- Gestion des eaux pluviales préférentiellement par infiltration sur la parcelle ou le cas échéant par rejet en dehors de la parcelle avec rétention/régulation du débit ;
- Prescriptions différenciées selon qu'il s'agisse de projet individuel ou d'opération d'ensemble de manière à faciliter leur mise en œuvre par les particuliers ;
- Interdiction de rejeter les eaux pluviales dans les réseaux d'eaux usées séparatifs ; rejet d'eaux pluviales dans les réseaux unitaires soumis à une dérogation de la collectivité.



Etat des lieux

I. Présentation de la commune

I.1. Localisation géographique

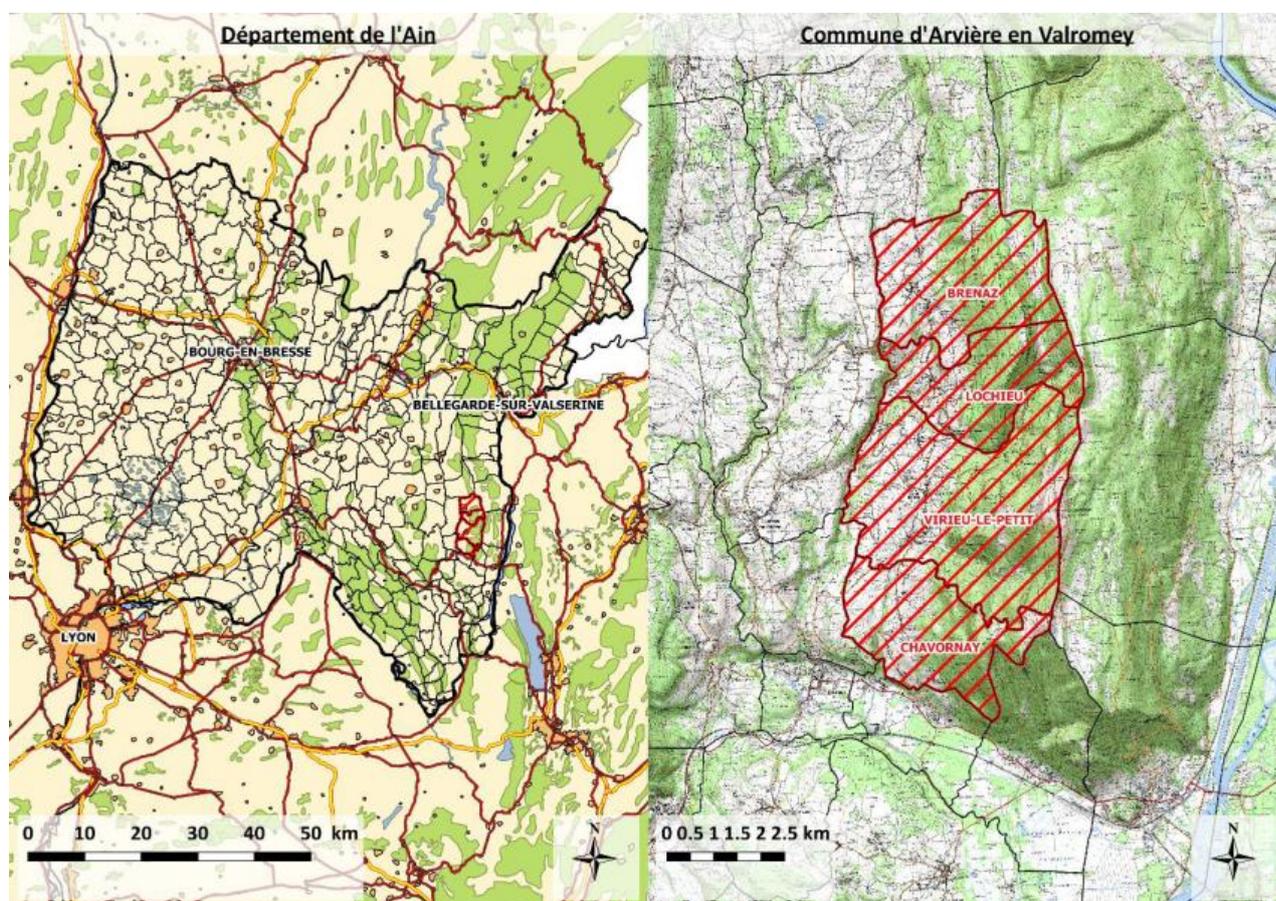
La commune d'Arrière en Valromey est située à une trentaine de kilomètres au Sud de Bellegarde, dans le département de l'Ain.

Le territoire communal s'étend sur une superficie d'environ 41 km². La commune se caractérise par une topographie assez variée. Les altitudes s'échelonnent entre 305 et 1524 m NGF, le point haut se situant à l'extrémité Est de Virieu le petit.

Arrière-en-Valromey est proche du Parc naturel régional du Massif des Bauges.

La commune est bordée au sud par la route départementale n°904

La figure suivante présente la localisation géographique de la commune.



Localisation géographique

I.2. Contexte administratif

Située dans la région Auvergne-Rhône-Alpes, dans le département de l'Ain, la commune d'Arvière-en-Valromey fait partie :

- De la **Communauté de Communes Bugey Sud**. Cette structure de 43 communes a été créée en 2014. Elle porte notamment les compétences relatives à l'assainissement non collectif, à la gestion des milieux aquatiques (GEMAPI) et à l'aménagement du territoire (SCOT)
- Pour l'eau potable, du **Syndicat Intercommunal à Vocation Unique des eaux du Bas Valromey** et du **Syndicat de production du Valromey**.

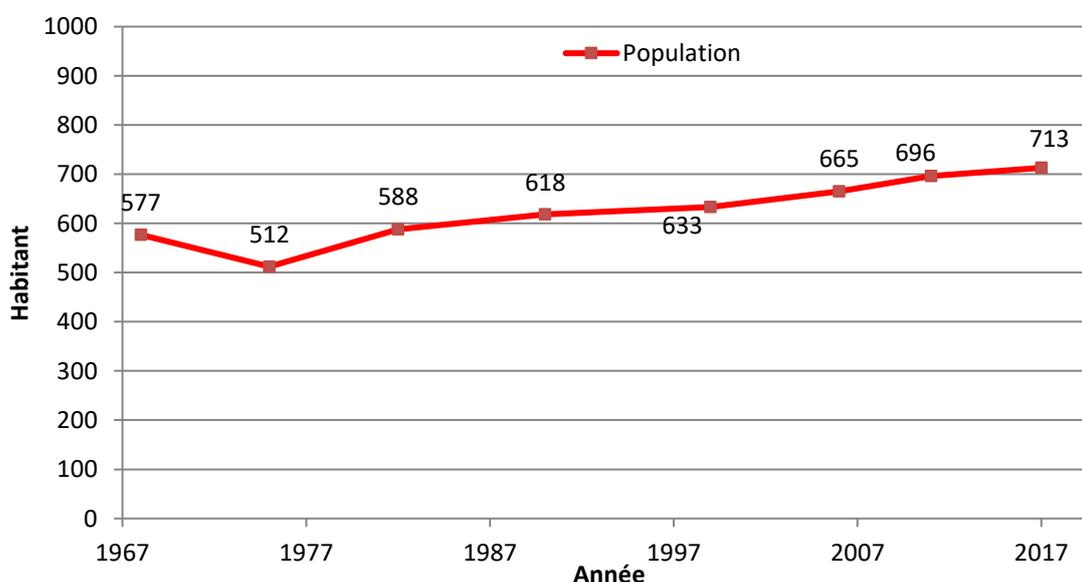
La gestion de l'eau potable est gérée par le SIVU du Bas Valromey pour la commune de Chavornay et en régie directe pour les communes de Virieu-le-Petit, Lochieu et Brénaz.

I.3. Contexte socio-économique

I.3.1. Démographie

Le tableau et le graphique ci-dessous présentent l'évolution démographique de la commune depuis 1968. Cette analyse est basée sur les recensements officiels de l'INSEE (populations légales 2017, entrées en vigueur en 2020)

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2006	2011	2017
Population	577	512	588	618	633	665	696	713
Taux d'évolution entre recensements	-11.3%	14.8%	5.1%	2.4%	5.1%	4.7%	2.4%	
Taux d'évolution annuel	-1.7%	2.0%	0.6%	0.3%	0.7%	0.9%	0.4%	



La population communale ne cesse de croître depuis le recensement de 1975. Le dernier recensement décomptait 713 habitants sur la commune d'Arvière en Valromey.

I.3.2. Organisation de l'habitat

D'après le recensement de 2016, le parc résidentiel de la commune d'Arvière-en-Valromey compte 450 logements, dont 316 résidences principales, soit près de 70 % du parc immobilier. Le nombre moyen d'occupants des résidences principales est de 2.26 habitants/logement.

I.3.3. Urbanisme

➔ Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) :

La commune d'Arvière-en-Valromey appartient au Scot du Bugey porté par la Communauté de Communes Bugey Sud. Etant classée commune de proximité dans ce SCoT, cela lui permet une croissance démographique annuelle faible de 0,6 % dans le but de maintenir l'espace rural. Celui-ci fixe pour la commune un taux de croissance annuel moyen en termes de nouveaux logements de 1 % par an, soit la construction de 4.8 logements par an avec une densité de 12 logements par hectare.

➔ Document communal :

La commune d'Arvière en Valromey est en cours de révision de sa carte communale du fait de la fusion des 4 communes au 1^{er} janvier 2019.

Les communes de Lochieu, Virieu-le-Petit et Chavornay dispose d'une carte communale et la commune de Brénaz ne dispose d'aucun document d'urbanisme.

Le cabinet d'architecte Loup-Menigoz est en charge du dossier. Le projet est compatible avec le SCoT, puisqu'il prévoit la construction sur les 10 prochaines années de 46 logements ce qui correspond à la croissance annuelle de 1% imposée par le SCoT (potentiel de 66 logements avec coefficient de rétention de 30 % soit 46 logements).

Ces logements seront pour la plupart localisés en comblement des dents creuses. Seule une zone d'extension urbaine est envisagée au niveau du Bourg de Virieu-le-Petit, zone déjà desservie par un réseau d'assainissement. Aucune extension du réseau d'assainissement n'est ainsi à prévoir.

I.3.4. Activités professionnelles et établissements d'accueil

La commune d'Arvière-en-Valromey compte une école élémentaire à Virieu-le-Petit et une école maternelle à Brénaz.

Les établissements présents sur la commune d'Arvière-en-Valromey (hors associations/administration et SCI immobilières) ont été regroupés par secteur d'activités dans le tableau ci-dessous :

Activité	Nombre d'entreprise
Industries	3
Santé	2
Artisans	22
Exploitations agricoles et services associés	26
Commerce	7
Transport	1
Services	7
Hébergement et restauration	4
Divers	20
Total	92

La commune d'Arvière-en-Valromey compte 92 entreprises dont de nombreuses exploitations agricoles et artisanales.

Parmi les entreprises recensées on note la présence d'une société de production d'œufs à Chavornay.

On note également la présence d'une zone artisanale sur la commune de Virieu-le-Petit qui accueille une entreprise de charpente et depuis peu une fruitière.

Aucun établissement n'est classé pour la protection de l'environnement.

Elle ne présente pas d'entreprise susceptible d'apporter une charge polluante ou hydraulique particulière aux réseaux d'assainissement.

Dans le Schéma Directeur Assainissement de la commune de Brénaz réalisé en 2015, étant donné le raccordement actuel des eaux blanches des 2 exploitations agricoles à la station d'épuration, il était préconisé la mise en place de **conventions de rejets avec les exploitations afin de limiter l'apport de ces effluents en entrée de station d'épuration.**

Aucune convention de déversement n'est mise en œuvre sur la commune.

➤ **Etablissements d'accueil :**

La commune compte plusieurs établissements d'accueil :

Activité	Établissement	Caractéristiques	Assainissement
Accueil	Foyer d'hébergement Odynéo	47 places	Collectif (système CAT de Virieu-le-Petit)
Restauration	Chalet D'Arvière à Lochieu	30 couverts 18 couchages	ANC
	Le Saint Hubert à Virieu le Petit	NC	Collectif (système de Virieu le petit)
Chambres d'hôtes - Gîtes	Gîte Garin André et Denise	6 personnes	Non connu
	Gîte la Creta (Chavornay)	5 personnes	Non connu
	Gîte la Hutte (Brénaz)	12 personnes	Collectif (système de Brénaz Bourg)
	Gîte de la Lavanche (Chavornay)	30 personnes	Non connu
	Gît du Grand Colombier (Chavornay)	11 personnes	Non connu
	Refuge de la Grange-d'en-Haut (Brenaz)	25 personnes	ANC
Établissements communaux	Salle des fêtes (Virieu le Petit)	80 personnes	Collectif (système de Virieu le Petit)
	Salle des fêtes (Chavornay)	40 personnes	Collectif (système de Chavornay)
	Salle des fêtes (Lochieu)	40 personnes	ANC

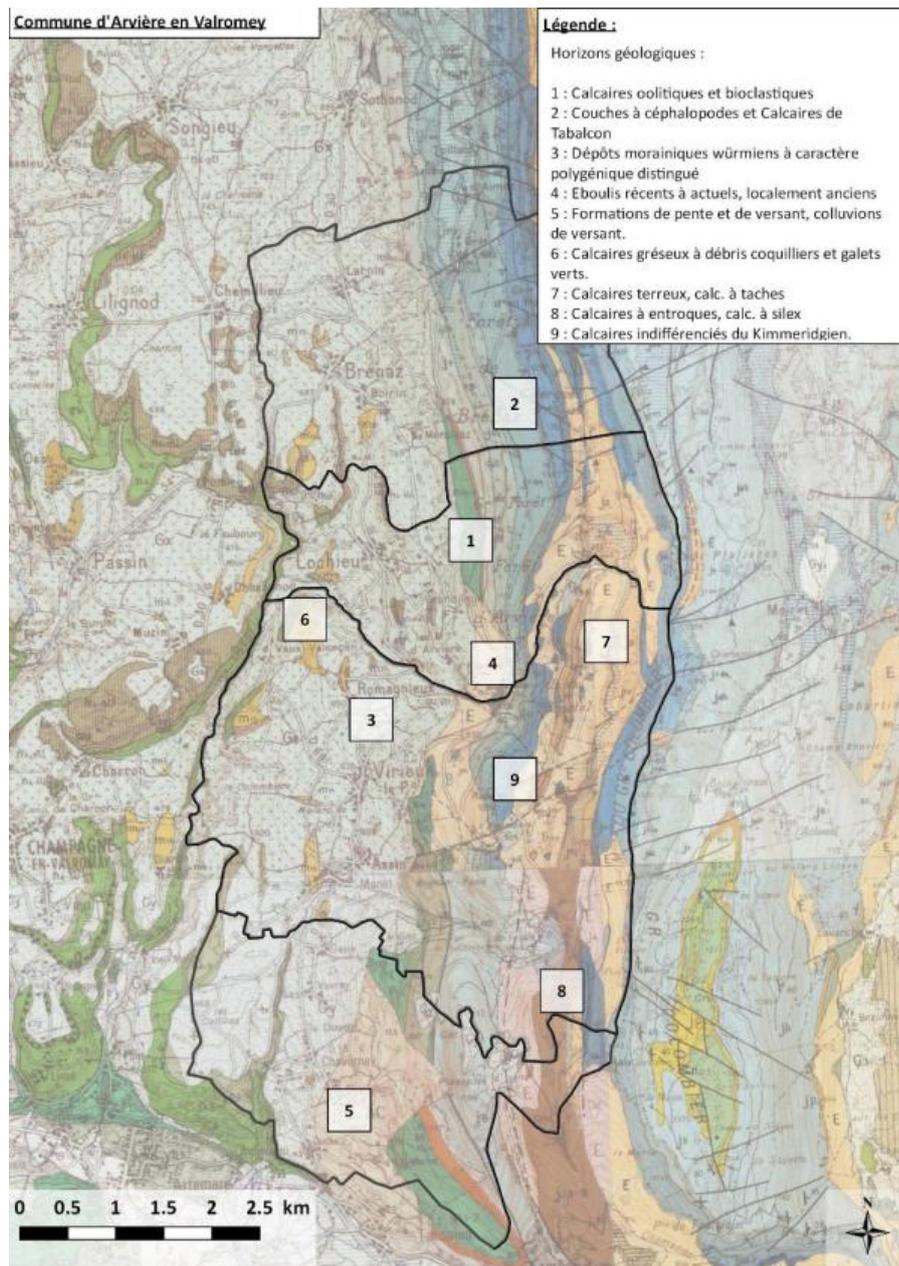
Le nombre d'équivalents-habitants correspondant est restreint et n'est pas amené à augmenter. Les écoles n'ont pas été considérées (les élèves habitent la commune).

II. Présentation du milieu naturel

II.1. Géologie et hydrogéologie

↳ Géologie :

La figure suivante représente le contexte géologique communal.



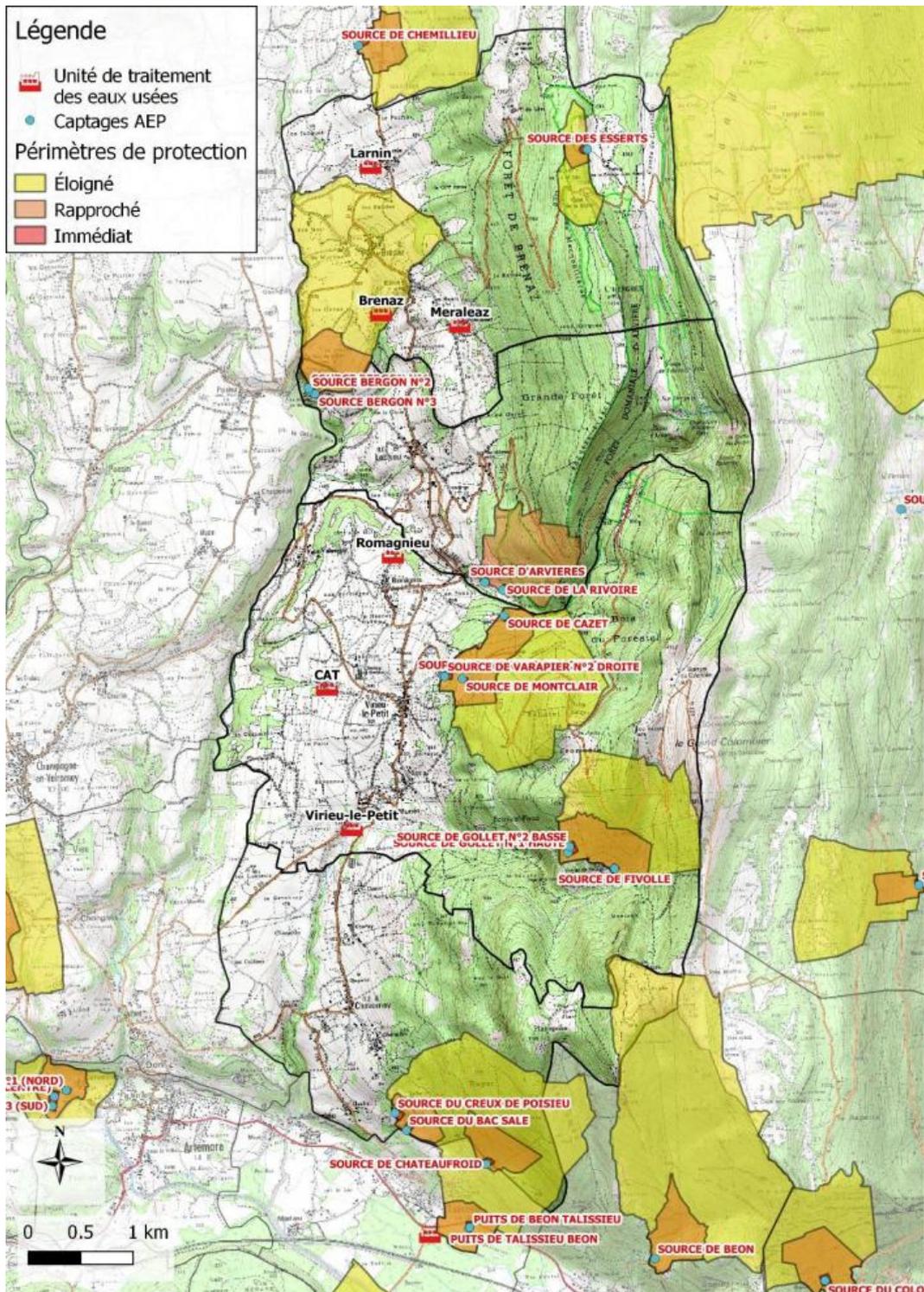
Carte géologique au 1 : 50 000^{ème} (Source : BRGM)

La commune d'Arvière en Valromey repose sur des terrains calcaires.

➤ Hydrogéologie :

Concernant l'hydrogéologie, on dénombre 14 captages sur le territoire de la commune disposant tous de périmètres de protection immédiate et rapprochée. Une partie du territoire est concerné par le périmètre de protection éloigné du captage de la source de Béon (commune voisine).

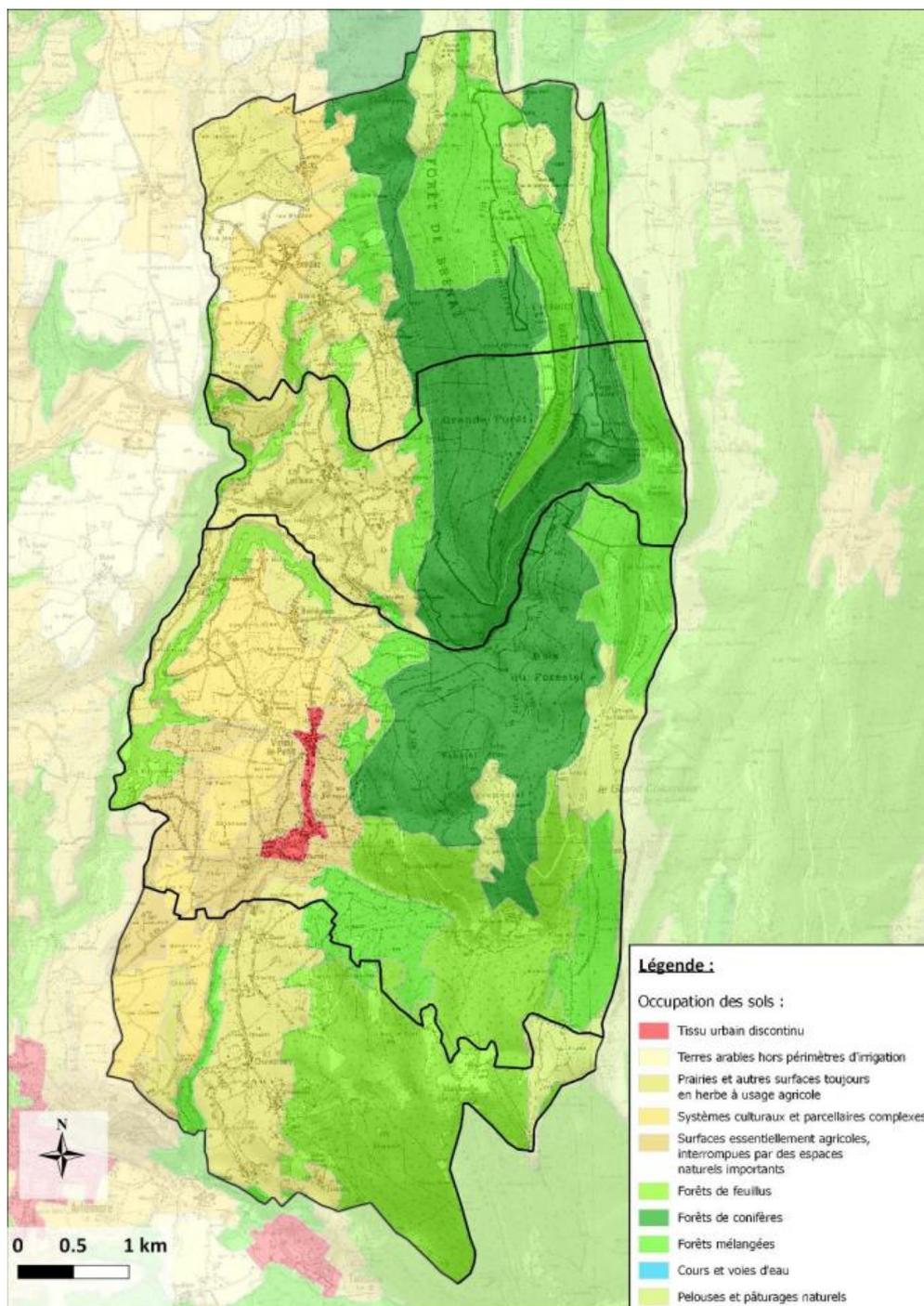
La station d'épuration de Brénaz est située dans le périmètre de protection éloigné du captage d'eau potable des sources Bergon situées au Nord de Lochieu. Aucune autre unité de traitement n'est incluse dans un périmètre de protection de captage.



II.2. Occupation des sols

L'occupation des sols est organisée de la manière suivante :

- Des espaces boisés en limite sur la partie Est du territoire communal (59 %) ;
- Une juxtaposition de parcelles à usage agricole plus ou moins naturelles regroupant les terres arables, les prairies et autres surfaces en herbe et les systèmes culturaux complexes (40 %) ;
- Une zone urbanisée discontinue à Virieu-le-Petit (1 %).



II.3. Patrimoine naturel

Source : Base de données communales de la DREAL

Le réseau Natura 2000 a pour objectif de préserver la diversité biologique en Europe en assurant la protection d'habitats naturels exceptionnels en tant que tels ou en ce qu'ils sont nécessaires à la conservation d'espèces animales ou végétales. Les habitats et espèces concernées sont mentionnées dans les directives européennes « Oiseaux » et « Habitats ».

Le réseau Natura 2000 vise à construire un réseau européen des espaces naturels les plus importants. Ce réseau rassemble :

- **Les Zones de Protections Spéciales ou ZPS** relevant de la directive « Oiseaux » ;
- **Les Zones Spéciales de Conservation ou ZSC** relevant de la directive « Habitats ».
- **Les Sites d'Intérêt Communautaire ou SIC** relevant de la directive « Habitats ».

Sur la commune, une zones Natura 2000 est identifiée : le SIC « Plateau du Retord et chaîne du Grand Colombier ».

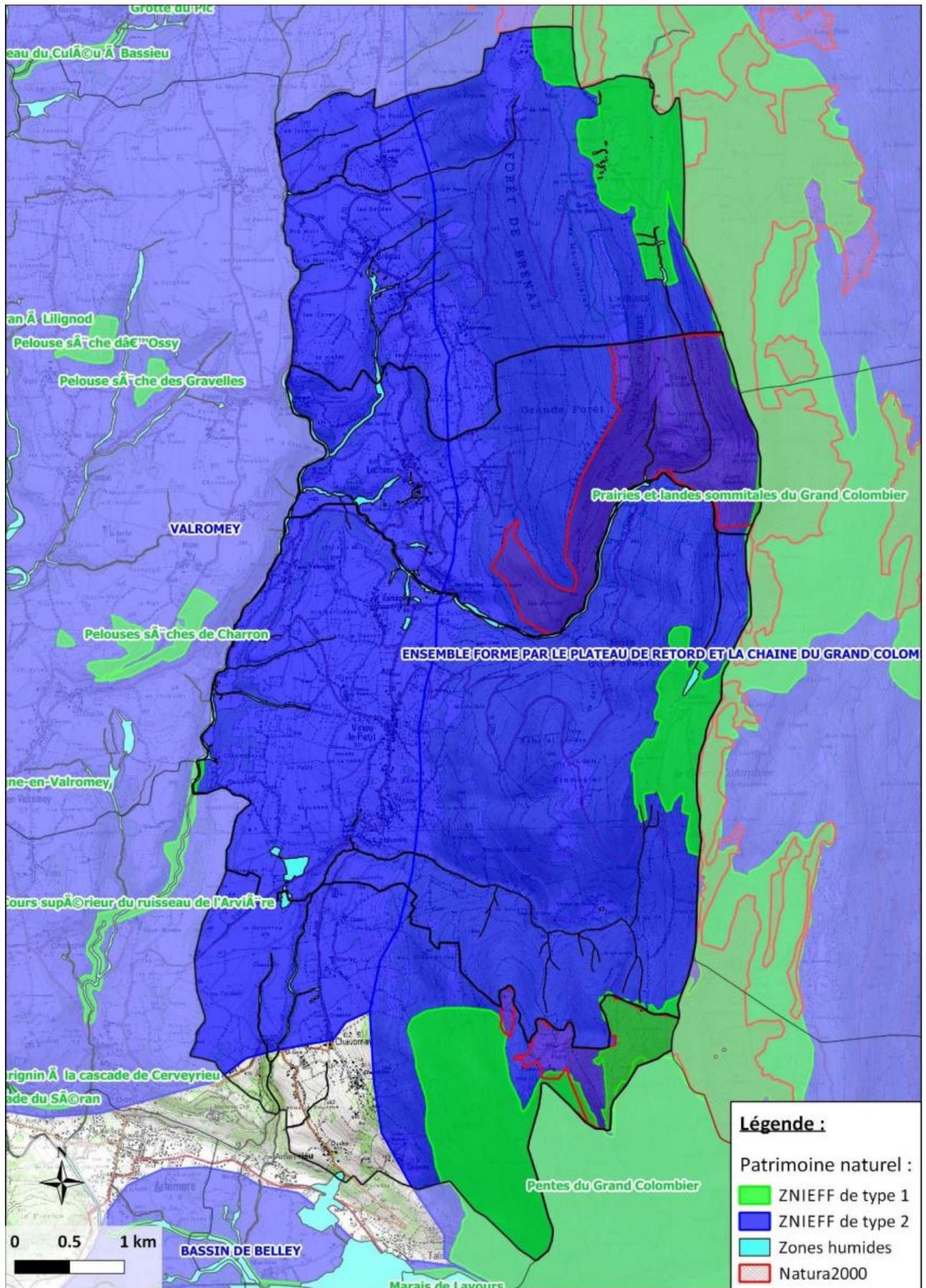
L'existence d'une **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF)** n'est pas en elle-même une protection réglementaire. Toutefois, sa présence est révélatrice d'un intérêt biologique particulier, et peut constituer un indice à prendre en compte par la justice lorsqu'elle doit apprécier la légalité d'un acte administratif au regard des différentes dispositions sur la protection des milieux naturels.

La quasi-totalité du territoire communal est compris dans les ZNIEFFs de type II : « Ensemble formé par le plateau de Retord et la chaîne du Grand Colombier » et « Valromey »

Une partie du territoire communal à l'Est de Chavornay est inclus dans le périmètre de la ZNIEFF de type I : « **Pentes du Grand Colombier** », une partie du territoire à l'extrémité Est de Chavornay, à l'Est de Virieu-le-Petit et à l'Est de Brénaz est inclus dans le périmètre de la ZNIEFF de type I : « Prairies et landes sommitales du Grand Colombier ».

Les **zones humides** sont définies comme des terrains inondés ou gorgés d'eau de façon permanente ou temporaire possédant une biodiversité abondante. On dénombre près d'une trentaine de zones humides sur le territoire communal, principalement les cours d'eau qui drainent le territoire. Elles doivent être prises en compte, par exemple, dans le cadre d'élaboration ou de révision d'un plan local d'urbanisme (PLU), de demande d'autorisation au titre de la police de l'eau, d'élaboration de mesures compensatoires, de mise en œuvre des SDAGE, etc.

La figure suivante représente la cartographie des zones d'intérêt particulier sur la commune.



II.4. Risques naturels

Un type de risque naturel a été recensé sur le territoire de la commune d'Arvière en Valromey : Séisme (niveau 3/5 – modéré).

Deux arrêtés de catastrophes naturelles ont été pris sur la commune :

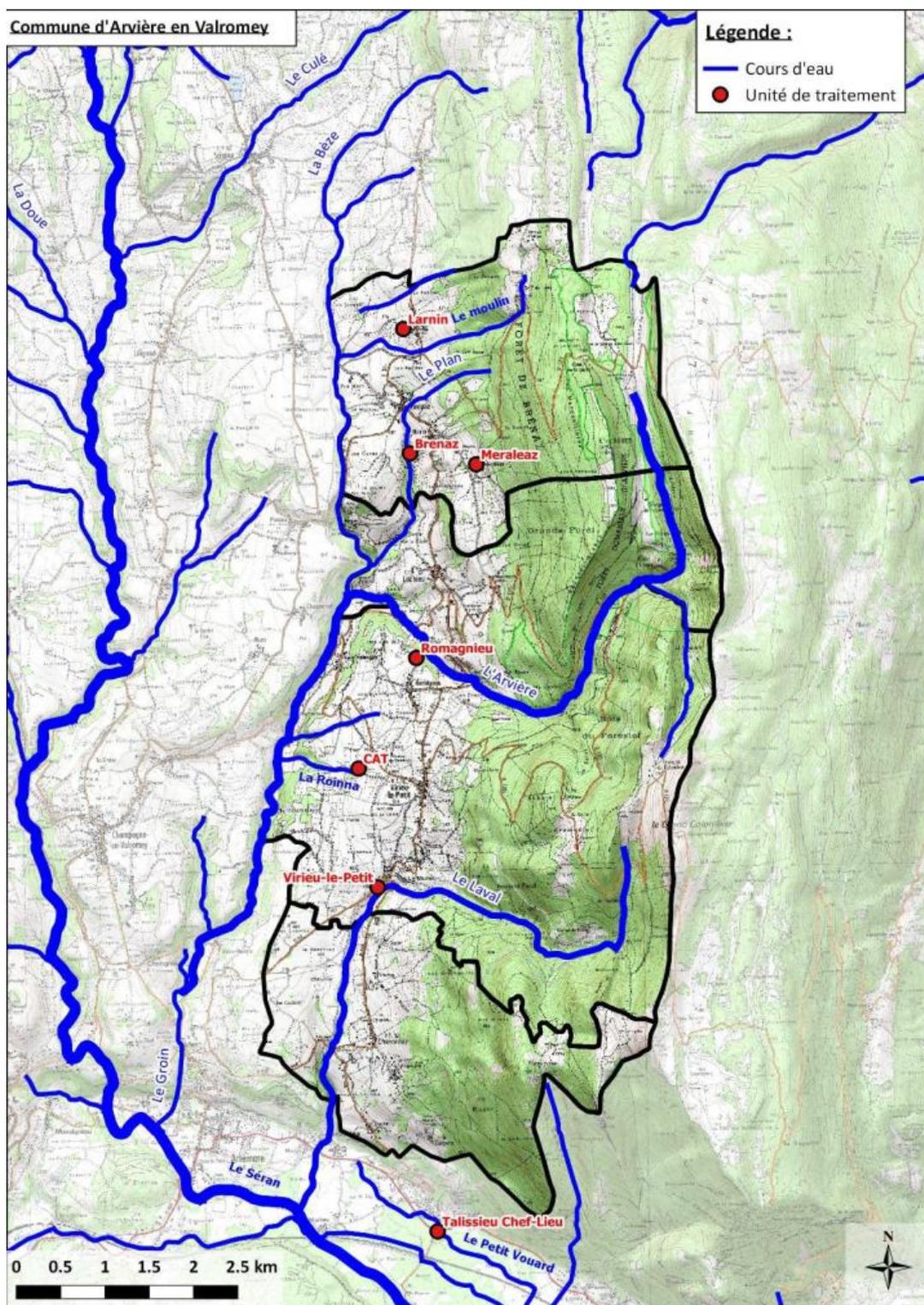
- Pour inondations et coulées de boues (début le 13/02/1990 – fin le 18/02/1990 – Arrêté du 16/03/1990).
- Pour mouvement de terrain différentiels consécutifs à la sécheresse et à la réhydratation des sols (début le 01/07/2018 – fin le 31/12/2018 – Arrêté du 18/06/2019).

La commune ne fait partie d'aucun Plan de Prévention des Risques Naturels (PPRN).

II.5. Contexte hydrographique

II.5.1. Présentation du réseau hydrographique

Le réseau hydrographique de la commune appartient au bassin versant du Seran. Le plan ci-dessous présente le réseau hydrographique sur la commune.



Réseau hydrographique de la commune d'Arvière en Valromey

Le ruisseau du Moulin se rejetant dans La Bèze est le milieu récepteur de la station d'épuration « Larnin » traitant les effluents du hameau de Larnin à Brénaz.

Le ruisseau le Plan se rejetant également dans La Bèze est le milieu récepteur de la station d'épuration de Brénaz traitant les effluents du bourg de la commune de Brénaz.

Le milieu récepteur des eaux traitées par la station d'épuration de Méraléaz n'a pas été mis en évidence.

L'Arvière est le milieu récepteur de la station d'épuration « Romagnieu » traitant les effluents du hameau de Romagnieu à Virieu-le-Petit.

La Roinna est le milieu récepteur de la station d'épuration « CAT » traitant les effluents du Bourg de Virieu le Petit.

Le ruisseau le Laval est le milieu récepteur de la station d'épuration « Virieu-le-Petit » traitant les effluents du hameau le Munet à Virieu-le-Petit.

Le Petit Vouard est le milieu récepteur de la station d'épuration « Talissieu Chef-Lieu » traitement les effluents du hameau « Ouche » de la commune de Chavornay

II.5.2. Données hydrologiques

Afin d'apprécier les débits générés sur le territoire communal, les principaux cours d'eau du territoire ont fait l'objet d'une analyse hydrologique. Certains comme le Séran ou le Groin disposent d'un suivi hydrométrique et donc d'une exploitation statistique des débits par la DREAL Auvergne Rhône-Alpes. D'autres comme le ruisseau du Moulin ou le Laval sont des milieux récepteurs des zones urbaines (particulièrement des réseaux d'eaux pluviales canalisés) mais dont l'hydrologie n'est pas connue : leur débit en état naturel (non urbanisé) a été calculé par la méthode du double réservoir linéaire, sur la base des données de pluie de la station Météo France (coefficients de Montana) de Ceyzeriat (01). Il est toutefois important de souligner qu'il ne s'agit ici pas d'une approche hydrologique fine dans la mesure où dans des massifs karstiques, le ruissellement superficiel ne constitue qu'une des composantes des apports.

Les débits spécifiques d'occurrence biennale des cours d'eau du territoire sont présentés dans le tableau suivant :

Cours d'eau	Débit spécifique biennial (l/s.ha)
Le ruisseau du Moulin	6,95
Le Laval	3,38
Le Groin à Artemare	8,8
Le Séran à Belmont-Luthézieux	1,45
<i>Moyenne</i>	<i>5,15</i>

Afin de respecter la dynamique naturelle des écoulements sur le territoire, la valeur de référence retenue pour la suite de l'étude correspond au débit spécifique généré sur le secteur géographique pour un événement biennial. En effet, l'objectif est de se servir d'un débit spécifique de régulation qui permet de compenser/corriger l'imperméabilisation des sols en étant efficace dès de petites occurrences de pluie (le volume de rétention ne se remplit pas que pour un événement intense) de sorte à préserver également la morphologie des cours d'eau (limitation des phénomènes d'érosion au niveau des milieux récepteurs).

Le débit retenu en première approche est la moyenne soit 5 l/s.ha.

II.5.3. Outils de gestion

☞ La Directive Cadre européenne sur l'Eau :

La Directive Cadre européenne sur l'Eau adoptée le 23 octobre 2000 fixe comme objectif d'atteindre à horizon 2027 (initialement 2015) le « **bon état** » **écologique et chimique** pour les eaux superficielles et le « bon état » quantitatif et chimique pour les eaux souterraines, tout en préservant les milieux aquatiques en très bon état.

☞ Le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) :

Afin d'atteindre les objectifs de qualité fixés par la DCE, les SDAGE 2016-2021 sont entrés en vigueur en 2016 pour une durée de 6 ans.

Les SDAGE fixent les échéances d'atteinte des objectifs d'état écologique et d'état chimique pour chaque masse d'eau. Une échéance d'objectif de « bon état général » en découle (échéance la moins favorable entre l'objectif d'état écologique et d'état chimique).

Certains cours d'eau ne pourront pas atteindre les objectifs fixés initialement par la DCE (objectif 2015). Les SDAGE prévoient ainsi des échéances plus lointaines ou des objectifs moins stricts pour certains cas, justifiés.

En ce qui concerne les milieux récepteurs de la zone d'étude, les échéances sont les suivantes :

Masse d'eau	Code	Bon état écologique	Bon état chimique	Motifs de modification des délais initiaux
Ruisseau les Rousses	FRDR10648	2021	2015	Faisabilité technique (morphologie)
Ruisseau la Bèze	FRDR11462	2015	2015	
Ruisseau le Laval	FRDR12066	2021	2015	Faisabilité technique (matières organiques et oxydables)
Le Seran du Groin à l'amont du ruisseau des Roches	FRDR522a	2015	2015	
Le Seran du ruisseau des Roches à sa confluence avec le Rhône	FRDR522b	2015	2015	
Le Groin et l'Arvières	FRDR523	2015	2015	

Échéances de l'atteinte du Bon État réactualisées

L'ensemble des masses d'eau superficielles présentent un bon état chimique. Les Ruisseaux la Bèze, Le Seran, le Groin et l'Arvière présentent également un bon état écologique. L'objectif d'atteinte du bon état écologique des ruisseaux les Rousses et le Laval a été décalé à 2021, pour cause de faisabilité technique.

Tout projet s'inscrivant dans le bassin versant du Seran ne devra pas altérer l'état actuel des cours d'eau.

☞ Zones vulnérables aux nitrates :

La directive 91/676 du 13 décembre 1991 concernant la protection des eaux contre la pollution par les nitrates d'origine agricole (Directive "nitrates") fixe comme objectif la réduction de la pollution des eaux superficielles et souterraines.

Un arrêté a été signé le 28 juin 2007 par le préfet coordonnateur de bassin Rhône-Méditerranée définissant les zones vulnérables aux nitrates. Des révisions ont été réalisées en 2012, 2015 et 2017.

Le territoire communal n'est pas situé en zone vulnérable aux nitrates.

➔ Zones sensibles à l'eutrophisation :

La délimitation des zones sensibles à l'eutrophisation a été faite dans le cadre du décret n°94-469 du 03/06/1994, relatif à la collecte et au traitement des eaux urbaines résiduaires, qui transcrit en droit français la directive n°91/271 du 21/05/1991.

Les zones sensibles comprennent les masses d'eau significatives à l'échelle du bassin qui sont particulièrement sensibles aux pollutions azotées et phosphorées responsables de l'eutrophisation, c'est-à-dire à la prolifération d'algues.

Ces zones sont délimitées depuis l'arrêté du 23 novembre 1994. Les zones sensibles dans le bassin Rhône-Méditerranée ont été révisées par l'arrêté du 22 décembre 2005, du 9 février 2010, puis du 21 mars 2017.

Dans ces zones, les agriculteurs doivent respecter un programme d'actions qui comporte des prescriptions à la gestion de la fertilisation azotée et de l'interculture. Il est construit en concertation avec tous les acteurs concernés, sur la base d'un diagnostic local.

Le territoire communal n'est pas situé en zone sensible à l'eutrophisation.

➔ Contrat de milieu Séran et ses affluents :

Ce contrat de rivière élaboré pour la période 2014-2018 était porté par le Syndicat mixte du Bassin versant du Séran. La compétence « Gestion des milieux aquatiques et la prévention des inondations » est désormais portée par la Communauté de Communes Bugey Sud.

Le bassin versant du Séran s'étend sur 308 km² pour un linéaire total de 270 km de cours d'eau.

Les principaux objectifs du contrat sont :

- Lutte contre la pollution en vue de la restauration de la qualité de l'eau
- Restauration du bon état physique et écologique des cours d'eau et des milieux aquatiques
- Prévention et protection face au risque « inondation »
- Amélioration de la gestion quantitative de la ressource en eau
- Communication, animation et suivi du contrat de rivière

Concernant la commune d'Arvière en Valromey, les actions suivantes étaient préconisées pour la lutte contre la pollution en vue de la restauration de la qualité des cours d'eau (pollution domestiques) :

- Atteindre la conformité du rendement sur les stations de traitement « Brénaz-Boirin » et « Larnin » à Brénaz (non atteint)
- Elimination de 200 Equivalents-Habitants des hameaux Charaillin -Chavornay-Bourg et La Chapelle (non effectué),

- Conformité du rendement épuratoire de la station de Virieu-le-Petit Bourg (360 EH) (non atteint),
- Mise en place d'un SPANC pour les communes de Lochieu, Virieu-le-Petit et Chavornay (Réalisé)
- Contrôle et mise en conformité des installations d'assainissement autonome non-conformes (En cours)
- Réalisation du zonage d'assainissement de la commune de Virieu-le-Petit (en cours - objet de la présente étude)
- Améliorer le traitement des graisses produites au CAT (non réalisé)
- Mise en séparatif des réseaux dans Assin (Virieu-le-Petit) afin d'éliminer les eaux claires parasites arrivant sur la station d'épuration de Virieu-le-Petit – Chef-Lieu. (Réalisé – Mais présence encore importante d'ECPP constatée lors de notre visite sur site)
- Définition d'un plan d'épandage et de gestion des boues d'épuration des unités de traitement de Virieu-le-Petit (non réalisé – Evacuation des boues par une entreprise spécialisée)
- Création de zones de rejets végétalisées en aval des stations de traitement de Romagnieu, CAT (non réalisé)
- Diagnostic et réhabilitation des réseaux d'eaux usées pour notamment localiser l'origine des eaux claires sur Virieu-le-Petit et Brénaz (Schéma directeur réalisé en 2015 sur Brénaz et Schéma directeur en cours sur l'ensemble du territoire de la Communauté de Communes Bugey Sud dont fait partie la commune d'Arvière en Valromey).

II.5.4. Données de qualité

Les résultats du suivi annuel de la qualité des eaux des milieux récepteurs sont disponibles sur la base de données du bassin versant Rhône Méditerranée. Ces résultats ainsi que les paramètres déclassants sont synthétisés dans le tableau ci-dessous (depuis 2010).

Station de mesures	Type de suivi	Année	Etat						
			Mesures physico-chimiques	Polluants spécifiques	Classe d'état suivant l'IBGN*	Classe d'état suivant l'IBD*	Hydro-morphologie	Etat écologique	Etat chimique
L'Arvière a Virieu le Petit 2 (Amont D120 – Les Moulins d'Arvière)	Etude	2020	-	-	BE	TBE	TBE	BE	-
		2018	TBE	-	BE	TBE	TBE	BE	-
		2017	TBE	-	BE	TBE	TBE	BE	-
		2016	TBE	-	BE	TBE	TBE	BE	-
L'Arvière a Virieu le Petit (Amont confluence la Roinna)	Etude	2018	BE (acidification)	-	TBE	TBE	TBE	BE	-
		2017	BE (acidification)	-	TBE	TBE	TBE	BE	-
		2016	BE (acidification)	-	TBE	TBE	TBE	BE	-
		2011	TBE	-	-	-	TBE	IND	-
		2010	TBE	-	-	-	TBE	IND	-
L'Arvière a Vieu 1 (Amont immédiat STEP de Vaux-Morêts)	Etude	2018	BE (Nutriments phosphorés et acidification)	IND	BE	BE	TBE	BE	IND
		2017	BE (Nutriments phosphorés et acidification)	IND	BE	BE	TBE	BE	IND
		2016	BE (Nutriments phosphorés et acidification)	IND	BE	BE	TBE	BE	IND
Laval à Talissieu (Amont confluence Séran)	Etude	2020	-	IND	TBE	TBE	TBE	TBE	-
		2011	TBE	IND	-	-	TBE	IND	-
		2010	TBE	IND	-	-	TBE	IND	-
Vouard à Talissieu 2 (Pont route de Marlieu)	Etude	2011	TBE	-	-	-	-	IND	-
		2010	TBE	-	-	-	-	IND	-
Vouard à Talissieu 3 (Sous Talissieu)	Etude	2011	BE (Oxygène)	-	-	-	-	IND	-
		2010	BE (Oxygène)	-	-	-	-	IND	-

* IBGN : Indice Biologique Global Normalisé, IBD : Indice Biologique Diatomées

** Le code couleur du SIERM n'est pas le même pour caractériser l'état écologique et l'état chimique. Les couleurs et états sont reproduits à l'identique de ceux indiqués sur le SIERM.

Globalement, les cours d'eaux recevant les eaux traitées des différentes stations de traitement de la commune présentent une bonne à très bonne qualité physico-chimique et un bon état écologique. L'impact des stations d'épuration sur la qualité des cours d'eau n'est pas mis en évidence, à l'exception toutefois du ruisseau le Vouard qui passe d'un très bon état physico-chimique en amont de la STEU de Talissieu chef-lieu à un bon état chimique à l'aval de cette même station. Le déclassement du très bon état au bon état est dû à l'oxygène.

II.6. Usages sensibles

L'arrêté du 21 juillet 2015 définit les usages sensibles comme l'utilisation des eaux superficielles ou souterraines pour notamment la production d'eau destinée à la consommation humaine (captages d'eau publics ou privés, puits déclarés comme utilisés pour l'alimentation humaine), la conchyliculture, la pisciculture, la cressiculture, la pêche à pied, la baignade, les activités nautiques.

Sur la commune d'Arvière-en-Valromey, les usages recensés sont les suivants :

- Production d'eau potable : Présence de 14 captages publics et de périmètres de protection associés sur le territoire d'étude (cf paragraphe II.1)
- Absence d'activités liées à la conchyliculture, à la pisciculture ou à la cressiculture sur le territoire d'étude ;
- Pêche à pied pratiquée sur l'Arvière (AAPPMA « Champagne - en - Valromey »), cours d'eau de 1^{ère} catégorie ;
- Absence de site de baignade sur la zone d'étude ou en aval hydraulique ;
- Usages agricoles ponctuels : irrigation pour le maraîchage et les cultures céréalières, et abreuvement du bétail.

Au regard des éléments précités, les principaux enjeux liés aux usages sensibles se concentrent sur la production d'eau potable et l'activité de pêche à pied.



Zonage d'assainissement des eaux usées

I. Objectifs et réglementation

I.1. Objectifs

L'étude de zonage d'assainissement vise plusieurs objectifs :

➤ Objectifs techniques :

- La définition des prescriptions en matière d'assainissement des eaux usées en situations actuelle et future.
- La délimitation des secteurs en assainissement collectif, devant être raccordés au réseau d'assainissement conformément au code de la santé publique, et des secteurs en assainissement non collectif, zone d'intervention du Service publique d'Assainissement non collectif (SPANC).
- La détermination de l'aptitude à l'assainissement non collectif des principales zones et la recommandation de certains types de filières.
- L'identification des contraintes vis-à-vis de chaque mode d'assainissement, la comparaison entre ces solutions et la détermination du meilleur compromis technique, économique, environnemental, dans le respect des obligations réglementaires.
- Cette étude contribue également à maîtriser les dépenses publiques en définissant un programme de travaux réfléchi en fonction de la situation actuelle et des aménagements à venir, afin d'anticiper sur les besoins futurs de la collectivité.

➤ Objectifs de développement et d'orientation :

- La vérification de l'adéquation entre le projet de développement de la commune et les capacités de traitement des ouvrages d'assainissement.
- La mise en cohérence des orientations de développement communales, à savoir l'adéquation entre le document d'urbanisme prochainement en vigueur et le zonage d'assainissement.

➤ Objectifs réglementaires :

- Respect du Code Général des collectivités Territoriales, et de la loi sur l'eau, qui imposent la réalisation du zonage d'assainissement.

I.2. Rappel réglementaire

La réalisation du zonage d'assainissement est imposée par le Code Général des collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006, qui précise :

➔ Article L2224-10 :

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

1) *Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*

2) *Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. »*

D'autres articles importants du CGCT précisent certaines dispositions en matière d'assainissement et de zonage :

➔ Articles L2224-8 :

I -Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.

II -Les communes assurent le contrôle des raccordements au réseau public de collecte, la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées, ainsi que l'élimination des boues produites. Elles peuvent également, à la demande des propriétaires, assurer les travaux de mise en conformité des ouvrages visés à l'article L 1331-4 du code de la santé publique, depuis le bas des colonnes descendantes des constructions jusqu'à la partie publique du branchement, et les travaux de suppression ou d'obturation des fosses et autres installations de même nature à l'occasion du raccordement de l'immeuble.

L'étendue des prestations afférentes aux services d'assainissement municipaux et les délais dans lesquels ces prestations doivent être effectivement assurées sont fixés par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des populations totales agglomérées et saisonnières.

III -Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de dix ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Les communes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif, elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012, puis selon une périodicité qui ne peut pas excéder dix ans.

Elles peuvent, à la demande du propriétaire, assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le traitement des matières de vidanges issues des installations d'assainissement non collectif.

Elles peuvent fixer des prescriptions techniques, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

➤ Article R2224-7 :

Peuvent être placées en zone d'assainissement non collectif les parties du territoire d'une commune dans lesquelles l'installation d'un système de collecte des eaux usées ne se justifie pas, soit parce qu'elle ne présente pas d'intérêt pour l'environnement et la salubrité publique, soit parce que son coût serait excessif.

➤ Article R2224-8 :

L'enquête publique préalable à la délimitation des zones mentionnées aux 1° et 2° de l'article L 2224-10 est conduite par le maire ou le président de l'établissement public de coopération intercommunale compétent, dans les formes prévues par les articles R 123-6 à R 123-23 du code de l'environnement.

➤ Article R2224-15 :

Les communes doivent mettre en place une surveillance des systèmes de collecte des eaux usées et des stations d'épuration en vue d'en maintenir et d'en vérifier l'efficacité, d'une part, du milieu techniques récepteur du rejet, d'autres part.

Un arrêté des ministres chargés de la santé et de l'environnement fixe les modalités techniques selon lesquelles est assurée la surveillance :

- De l'efficacité de la collecte des eaux usées ;*
- De l'efficacité du traitement de ces eaux dans la station d'épuration ;*
- Des eaux réceptrices des eaux épurées ;*
- Des sous-produits issus de la collecte et de l'épuration des eaux usées.*

Les résultats de la surveillance sont communiqués par les communes ou leurs délégataires à l'agence de l'eau et au préfet, dans les conditions fixées par l'arrêté mentionné à l'alinéa précédent.

II. Etat des lieux de l'assainissement collectif communal

II.1. Organisation et gestion

L'assainissement collectif est géré en régie par la commune qui fait appel à un prestataire de service pour les divers travaux.

La commune d'Arvière-en-Valromey dispose de 6 systèmes d'assainissement :

- La commune de Brénaz dispose de 3 systèmes d'assainissement disposant chacun de leur propre unité de traitement (unités de traitement Brénaz, Larnin et Méraléaz) ;
- La commune de Virieu-le-Petit dispose également de 3 systèmes d'assainissement disposant chacun de leur propre unité de traitement (unités de traitement Romagnieu, CAT et Virieu-le-Petit) ;
- La commune de Chavornay est principalement en assainissement non collectif. Seul le hameau de Ouche est équipé d'un réseau collectif dont les effluents sont traités sur l'unité de traitement de la commune voisine de Talissieu sur l'unité de traitement Talissieu Chef-Lieu (filtres plantés de roseaux). Une convention relative à la répartition des frais d'investissement et de fonctionnement de cette station d'épuration et du réseau commun collectant les effluents de la commune d'Arvière-en-Valromey (hameau Ouche de Chavornay plus précisément) a été établie entre les deux communes ;
- La commune de Lochieu ne dispose d'aucun réseau d'assainissement collectif.

Dans le cadre de cette étude, un repérage partiel des réseaux a été effectué (têtes et nœuds) pour localiser les zones raccordées sur les stations de traitement.

Un plan des différents réseaux est présenté en Annexe 2.

II.2. Etudes antérieures

Le zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Chavornay (AGE-C2i – 2004) prévoyait :

- En zones d'assainissement collectif, les secteurs suivants :
 - **La Chapelle, Charaillin, Village de Chavornay et Ouche.** Le choix de la commune pour la mise en place d'un réseau d'assainissement s'était porté sur la mise en œuvre d'un réseau d'eaux usées collectant l'ensemble de ces hameaux et leur raccordement sur la nouvelle STEP de Tallissieu. A ce jour, seul le hameau de Ouche dispose d'un réseau d'assainissement.
- En zones d'assainissement non collectif le reste du territoire de la commune.

Le zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Brénaz (Atlas-ICE _ 2004 -2005) prévoyait l'aménagement d'un lotissement d'une dizaine de lots au sud du Bourg (hameau La Maladière) et son raccordement sur un nouveau réseau collectif y compris redimensionnement de l'unité de traitement, sous dimensionnée avec l'arrivée potentielle de ces nouvelles habitations. Ce hameau était donc classé en zone d'assainissement collectif. Ce projet n'a pas abouti et n'est plus d'actualité. Un scénario de raccordement des habitations du hameau Fin valet était également étudié et concluait sur la possibilité de raccorder les 3 habitations (dont une en projet à l'époque et construite aujourd'hui) au système d'assainissement de Bourg-Boirin et nécessitant également un redimensionnement de l'unité de traitement. Ce hameau était classé en zone d'assainissement mixte, à savoir assainissement collectif et non collectif possible. A ce jour, les habitations de ce hameau disposent d'un assainissement autonome.

L'étude de Schéma Directeur d'assainissement de la commune de Lochieu (SESAER - 2006) présentait une comparaison entre la mise en place de réseaux collectifs et le maintien de traitements individuels. En raison des prix importants pour la mise en place de réseaux collectifs, cette solution était jugée peu envisageable. Aussi, le maintien de la totalité du territoire communal en assainissement autonome était privilégié.

Dans le cadre du contrat de Rivière du Bassin Versant du Seran réalisé en 2003 plusieurs actions étaient préconisées pour chacune des 4 anciennes communes. (cf paragraphe II.5.3)

Dans le cadre du Schéma directeur d'assainissement de la commune de Brénaz réalisé en 2015, plusieurs aménagements étaient préconisés, notamment la réalisation d'une nouvelle unité de traitement au Bourg du fait de son sous-dimensionnement notamment vis-à-vis des projets d'urbanisation de la commune sur ce système.

II.3. Inventaire des rejets

Les données du tableau suivant sont issues de l'analyse des fichiers clients de 2018-2019 :

Période		2018	2019	2019	
Système d'assainissement concerné*		Ouche (Chavornay)	Brénaz	Virieu-le-Petit	
Divers	Taux moyen d'habitant par logement		2.26		
Eau potable	Nombre d'abonnés eau potable	150 (estimé)	73	181	
	Volume total consommé par les abonnés eau potable	Non connu	8 239 m ³	20 130 m ³	
Assainissement	Nombre total d'abonnés assainissement	32	63	168	
	Taux de raccordement	21 %	86 %	93 %	
	Volume correspondant	2 307 m ³	3 632 m ³	18 113 m ³	
	Consommations moyennes sur la commune		72 m ³ /abonné/an	58 m ³ /an/abonné	107 m ³ /an/abonné
			198 l/abonné/jour	158 l/j/abonné	295 l/j/abonné
		88 l/EH/jour	70 l/EH/jour	131 l/EH/jour	

(*) Les fichiers de relevés de consommation ne permettent pas de différencier les abonnés par système d'assainissement sur Virieu le petit et Brénaz, ne disposant que des adresses des abonnés et non de l'adresse du branchement.

Avec environ 465 abonnés alimentés en eau potable et 263 abonnés raccordés à un système d'assainissement collectif, un peu plus de la moitié des abonnés sont raccordés à un système d'assainissement collectif (taux de raccordement de l'ordre de 57%).

Sur Virieu-le-Petit, on recense, parmi les abonnés raccordés à l'assainissement collectif, 2 gros consommateurs. Le foyer d'hébergement Odyneo qui consomme 6 188 m³ et l'exploitation agricole (Tardy Gilles) qui consomme 918 m³. Sans ces gros consommateurs, les besoins moyens sont de 66 m³/an/abonné et 182 l/j/abonné et 80 l/EH/jour.

Sur Lochieu, on dénombre 61 abonnés à l'eau potable avec une consommation totale de 7 674 m³ en 2019 soit 126 m³/an/abonné et 344 l/j/abonné tous abonnés confondus. Un gros consommateur est identifié sur cette commune, le GAEC Val d'Arvière qui consomme à lui seul 3 989 m³ en 2019, soit plus de la moitié des volumes consommés sur la commune. Sans ce gros consommateur, les besoins moyens sont de 62 m³/an/abonné et 168 l/j/abonné.

Une consommation moyenne de 79 l/j.EH peut être retenue pour l'ensemble des abonnés assainissement de la commune.

II.4. Système d'assainissement de Brénaz-Bourg

II.4.1. Réseaux d'eaux usées

Le réseau de collecte est constitué de trois branches principales, toutes gravitaires :

- La première et la plus importante est celle du bourg. Elle est de type unitaire, en sachant toutefois qu'un réseau pluvial récupère les eaux de 4 fontaines, 1 lavoir, et d'une partie des eaux de voirie.
- La deuxième dessert le hameau de Boirin. Elle est entièrement séparative.
- La troisième est mixte et dessert les habitations de la rue de l'école et l'exploitation agricole du bourg.

Les trois branches rejoignent le réseau structurant qui longe le ruisseau du Plan avant de rejoindre la station d'épuration en rive gauche.

Les principales caractéristiques du réseau sont présentées dans le tableau ci-dessous :

Type de réseau	Linéaire	Ouvrages particuliers	Remarques issues du précédent schéma directeur
Unitaire et séparatif	Unitaire : 1.2 km	2 déversoirs d'orage (dont entrée STEP)	Taux d'eaux claires parasites permanentes importantes (80%)
Diamètre et nature des réseaux variables	Séparatif EU : 1.3 km		Surface active raccordée au droit de la station du bourg de l'ordre de 5 000 m ² .

II.4.2. Programme de travaux défini lors du précédent schéma directeur

Le tableau suivant décrit les différentes actions préconisées d'après le schéma directeur d'assainissement de 2015, hors entretien et mise en place d'outils d'aide à la gestion du service :

Objectif	Descriptif	Localisation	Gain escompté	Priorité	Réalisation
Réduction des eaux claires parasites permanentes	Réhabilitation des collecteurs	D30/sud Brénaz	10 m ³ /j	P1	Oui
		Aval DO1/Brénaz	4 m ³ /j	P1	Oui
	Remplacement des secteurs les plus drainants	D30/sud Brénaz (150 ml)	30 m ³ /j	P1	Oui
	Suppression des intrusions sur regards de visite	Brénaz	Non quantifié	P1	Oui
Amélioration du traitement	Remplacement de l'ouvrage de traitement	Bourg	-	P2	Non

Programme de travaux (Source : Schéma Directeur d'Assainissement, Réalités Environnement, 2015)

Tous les travaux sur les réseaux d'assainissement ont été réalisés suite au schéma directeur. Seul le remplacement de la station d'épuration n'a pas été effectué.

II.4.3. Station d'épuration du Bourg (Brénaz)

➤ Présentation et dimensionnement

La station d'épuration du bourg est un décanteur digesteur construit en 1986, dimensionné pour traiter la pollution générée par 100 EH (6 kg DBO₅/j, 16 m³/j).

Elle est située dans le périmètre éloigné de protection du captage d'eau potable des sources Bergon (commune de Lochieu). Le village de Brénaz et une grande partie de Boirin sont également compris dans ce périmètre de captage.

Les eaux usées arrivant en entrée de station sont assez diluées, et témoignent de la présence d'eaux claires parasites permanentes. Le déversoir d'orage en tête d'unité est d'ailleurs en limite de surverse par temps sec. Le milieu récepteur est le ruisseau du Plan.

➤ Conformité de l'ouvrage - Prélèvements ponctuels (SATESE)

La station est classée non conforme en performance et en équipement depuis 2013 (Source : Portail ministériel d'information sur l'assainissement communal).

Les derniers résultats des prélèvements ponctuels réalisés par le SATESE sont présentés dans le tableau ci-après.

	Date	Paramètres		
		DCO	DBO ₅	MES
Concentration du rejet	10/07/2018	136 mg/l	42 mg/l	48 mg/l
	24/06/2019	35 mg/l	< 3 mg/l	11 mg/l
Concentration maximale à respecter		200 mg/l	35 mg/l	-

Sur le bilan de 2018 le rejet de cette station n'était pas conforme (paramètre DBO₅). En 2019, la station était conforme en performance.

Les bons résultats parfois rencontrés peuvent s'expliquer par la présence d'eaux claires qui viennent diluer les eaux usées.

La remarque suivante a également été faite par le SATESE au sujet de la station d'épuration du bourg : « Les rejets d'eaux traitées dans le ruisseau du Plan présentent de l'ammonium (NH₄⁺), une odeur caractéristique (H₂S) [...], synonymes d'une perturbation du cycle de l'azote dans la station d'épuration ».

➤ Bilan journalier

Un bilan journalier a été effectué le 17/06/2015 par temps sec et ensoleillé, le lendemain d'une journée de pluie. Il a été mesuré 86,2 m³/j pour un dimensionnement à 16,5 m³/j ce qui a mis en évidence un apport d'eaux claires parasites de l'ordre de 3 m³/h, probablement dû à l'important épisode pluvieux de la veille.

Les tableaux suivants présentent les résultats des analyses des charges polluantes.

Paramètre	Entrée			Sortie		
	Concent. (mg/L)	Charge (kg/j)	% du nominal	Concent. (mg/L)	Charge (kg/j)	Rend. (%)
DBO5 mg/L	34	2,93	48,8	13	1,12	62
DCO mg/L	107	9,22		37	3,19	65
MES mg/L	43	3,71		15	1,29	65
NK mg(N)/L	7,50	0,647		5,60	0,483	25
NH4+ mg(N)/L				4,60	0,397	
NO3- mg(N)/L				0,880	0,0759	
NO2- mg(N)/L				0,200	0,0172	
NGL mg(N)/L	7,50	0,647		6,68	0,576	11
pH	7,35			7,70		
P total mg(P)/L	1,10	0,0948		0,740	0,0638	33
DCO/DBO	3,15			2,85		

Paramètre	Sortie mesurée		Exigences épuratoires		
	Concent. (mg/L)	Rend(%)	Concent. (mg/L)	Rend (%)	Concent. Réhibit.
DBO5 mg/L	13	62	35		
DCO mg/L	37	65			
MES mg/L	15	65			
NK mg(N)/L	5,60	25			
NH4+ mg(N)/L	4,60				
NO3- mg(N)/L	0,880				
NO2- mg(N)/L	0,200				
NGL mg(N)/L	6,68	11			
P total mg(P)/L	0,740	33			

Ces résultats mettent en évidence une charge polluante d'environ 60 EH alors que la charge hydraulique révèle 575 EH dû à une dilution des effluents. Cette dernière est également mise en évidence avec le rapport de DCO/DBO5 qui est ici de 3,15, synonyme d'un effluent moyennement biodégradable.

Au niveau du respect des valeurs réglementaires, malgré des rendements médiocres, les valeurs de concentrations de sortie sont inférieures aux exigences.

➡ **Capacité du système d'assainissement à accepter les effluents actuels et futurs prévus par le présent zonage :**

La carte communale prévoit 5 parcelles constructibles (dents creuses) et un potentiel de 4 habitations et donc environ 10 EH supplémentaires sur le système du Bourg.

La charge organique à traiter en période de pointe actuelle s'élève à environ 90 EH (source Schéma directeur de 2015).

La station est vieillissante (plus de 30 ans) et n'est plus adaptée pour un traitement satisfaisant en tout temps des effluents collectés.

La commune souhaite toutefois poursuivre la réalisation du programme de travaux établi lors du schéma directeur de 2015. Aussi, le système d'assainissement du Bourg sera capable d'accepter les effluents actuels et futurs du Bourg, prévus par le présent zonage, dès lors que le remplacement de la station du Bourg aura été mis en œuvre.

II.5. Système d'assainissement de Larnin

II.5.1. Réseaux d'eaux usées

Le réseau, d'environ 350 ml, dessert le hameau de Larnin (une dizaine d'habitations). Il a été classé en séparatif du fait de son diamètre (200 PVC) et de l'existence d'un réseau pluvial partiel. Toutefois une partie du repérage a été réalisé par temps pluvieux et il a été constaté à ce moment-là des apports d'eau de pluie dans le réseau (source schéma directeur d'assainissement de 2015).

Il n'y a pas d'ouvrages particuliers sur le système d'assainissement de Larnin.

II.5.2. Programme de travaux défini lors du précédent schéma directeur

Sans objet

II.5.3. Station d'épuration de Larnin

➤ Présentation et dimensionnement

La station d'épuration de Larnin est un décanteur digesteur construit en 1995, dimensionné pour traiter la pollution générée par 50 EH (3 kg DBO₅/j, 7.5 m³/j). Il n'y a pas de dégrilleur ou de dessableur en tête d'unité.

Le milieu récepteur semble être le ruisseau du Moulin (exutoire non trouvé lors du schéma directeur de 2015).

➤ Conformité de l'ouvrage - Prélèvements ponctuels (SATESE)

La station est classée non conforme en performance et en équipement depuis 2013 (Source : Portail ministériel d'information sur l'assainissement communal).

Les derniers résultats des prélèvements ponctuels réalisés par le SATESE sont présentés dans le tableau ci-après.

	Date	Paramètres		
		DCO	DBO ₅	MES
Concentration du rejet	10/07/2018	528 mg/l	172 mg/l	317 mg/l
Concentration maximale à respecter		200 mg/l	35 mg/l	-

Sur le bilan de 2018 le rejet de cette station n'était pas conforme sur l'ensemble des paramètres mesurés. Nous ne disposons d'aucune donnée pour 2019.

Cet ouvrage de traitement ne répond pas aux normes de rejets minimums. Lors du schéma directeur de 2015, la présence d'ECCP (faible) et également de mauvais raccordements d'eaux pluviales avait été mis en évidence.

➤ Capacité du système d'assainissement à accepter les effluents actuels et futurs prévus par le présent zonage :

La carte communale prévoit 1 parcelle constructible (dents creuses) et un potentiel d'1 habitation et donc environ 3 EH supplémentaires sur le système de Larnin.

La station est vieillissante (25 ans) et n'est plus adaptée pour un traitement satisfaisant en tout temps des effluents collectés.

Le système d'assainissement de Larnin sera capable d'accepter les effluents actuels et futurs du hameau, prévus par le présent zonage, dès lors que le remplacement de la station du Larnin aura été mis en œuvre.

II.6. Système d'assainissement de Méraléaz

II.6.1. Réseaux d'eaux usées

Le réseau, en Ø200 PVC et d'une longueur d'environ 120 ml, est strictement séparatif. Il dessert moins de dix habitations.

Il n'y a pas d'ouvrages particuliers sur le système d'assainissement de Méraléaz.

II.6.2. Programme de travaux défini lors du précédent schéma directeur

Sans objet

II.6.3. Station d'épuration de Méraléaz

➤ Présentation et dimensionnement

La station d'épuration de Méraléaz est un décanteur digesteur construit en 1986, dimensionné pour traiter la pollution générée par 20 EH (1.2 kg DBO₅/j, 3 m³/j). Il n'y a pas de dégrilleur ou de dessableur en tête d'unité.

L'exutoire n'a pas été trouvé. Il est probable que le rejet soit diffus, par épandage dans le sol.

➤ Conformité de l'ouvrage - Prélèvements ponctuels (SATESE)

La station est classée non conforme en performance et en équipement depuis 2013 (Source : Portail ministériel d'information sur l'assainissement communal).

Les derniers résultats des prélèvements ponctuels réalisés par le SATESE sont présentés dans le tableau ci-après.

	Date	Paramètres		
		DCO	DBO ₅	MES
Concentration du rejet	10/07/2018	57 mg/l	6 mg/l	14 mg/l
	24/06/2019	392 mg/l	174 mg/l	146 mg/l
Concentration maximale à respecter		200 mg/l	35 mg/l	-

Sur le bilan de 2018 le rejet de cette station était conforme sur l'ensemble des paramètres mesurés. En 2019, la station n'était pas conforme sur l'ensemble des paramètres mesurés.

Les mesures réalisées dans le cadre du schéma directeur de 2015 ont mis en évidence que le réseau de collecte ne draine pas d'eaux claires parasites et que le réseau est correctement séparé.

Cet ouvrage de traitement ne répond pas aux normes de rejets minimums.

➡ **Capacité du système d'assainissement à accepter les effluents actuels et futurs prévus par le présent zonage :**

Aucun projet d'urbanisation n'est prévu sur ce hameau. Toutefois la station est vieillissante (25 ans) et n'est plus adaptée pour un traitement satisfaisant en tout temps des effluents collectés.

Le système d'assainissement de Méraléaz sera capable d'accepter les effluents actuels et futurs du hameau, prévus par le présent zonage, dès lors que le remplacement de la station de Méraléaz aura été mis en œuvre.

II.7. Système d'assainissement de Romagnieu (Virieu-le-Petit)

II.7.1. Réseaux d'eaux usées

Le réseau, en béton (diamètres variés entre 200 et 400 mm) et d'une longueur d'environ 800 ml, est unitaire. Il dessert entre 20 et 30 habitations.

Il n'y a pas d'ouvrages particuliers sur le système d'assainissement de Romagnieu.

II.7.2. Programme de travaux défini lors du précédent schéma directeur

Sans objet

II.7.3. Station d'épuration de Romagnieu

➤ Présentation et dimensionnement

La station d'épuration de Romagnieu est un lit bactérien construit en 1975 et rénovée en 2001, dimensionné pour traiter la pollution générée par 90 EH (5.4 kg DBO₅/j, 15 m³/j).

Le milieu récepteur est l'Arvière.

➤ Conformité de l'ouvrage - Prélèvements ponctuels (SATESE)

La station est classée conforme en performance et en équipement depuis 2011 (Source : Portail ministériel d'information sur l'assainissement communal).

Les derniers résultats des prélèvements ponctuels réalisés par le SATESE sont présentés dans le tableau ci-après.

	Date	Paramètres		
		DCO	DBO ₅	MES
Concentration du rejet	30/05/2017	67 mg/l	12 mg/l	34 mg/l
	11/04/2019	30 mg/l	4 mg/l	7 mg/l
Concentration maximale à respecter		200 mg/l	35 mg/l	-

En 2017 et 2019, le rejet de cette station était conforme sur l'ensemble des paramètres mesurés. Une part importante d'eaux claires était identifiée lors de la visite du SATESE en 2019. La station n'est pas en surcharge organique. Aucune donnée hydraulique n'est toutefois disponible.

➡ **Capacité du système d'assainissement à accepter les effluents actuels et futurs prévus par le présent zonage :**

La carte communale prévoit 8 parcelles constructibles (dents creuses) et un potentiel de 6 habitations et donc environ 14 EH supplémentaires sur le système de Romagnieu.

La station est ancienne (45 ans) et a été rénovée en 2001, il y a déjà 19 ans. Considérant 30 habitations raccordées, à raison de 2.3 habitants par logements cela représente 70 EH raccordés à cete station.

Le système d'assainissement de Romagnieu sera capable d'accepter les effluents actuels et futurs du hameau, prévus par le présent zonage, dès lors que le remplacement de la station du Romagnieu aura été mis en œuvre avec une unité de traitement dimensionnée pour 100 EH. Le Schéma directeur en cours permettra notamment de connaître la charge hydraulique reçu par cet ouvrage.

II.8. Système d'assainissement CAT (Virieu-le-Petit)

II.8.1. Réseaux d'eaux usées

Le réseau, en béton et d'une longueur d'environ 920 ml, est unitaire. Il dessert la résidence d'hébergement Odyneo et environ 5 habitations.

Il n'y a pas d'ouvrages particuliers sur le système d'assainissement de CAT.

II.8.2. Programme de travaux défini lors du précédent schéma directeur

Sans objet

II.8.3. Station d'épuration CAT

➤ Présentation et dimensionnement

La station d'épuration CAT est un lit bactérien construit en 1978 et rénovée en 1998, dimensionné pour traiter la pollution générée par 180 EH (10.8 kg DBO₅/j, 30 m³/j).

Le milieu récepteur est la Roina.

➤ Conformité de l'ouvrage - Prélèvements ponctuels (SATESE)

La station est classée conforme en performance et en équipement depuis 2011 (Source : Portail ministériel d'information sur l'assainissement communal).

Les derniers résultats des prélèvements ponctuels réalisés par le SATESE sont présentés dans le tableau ci-après.

	Date	Paramètres		
		DCO	DBO ₅	MES
Concentration du rejet	30/05/2017	174 mg/l	53 mg/l	70 mg/l
	11/04/2019	40 mg/l	9 mg/l	16 mg/l
Concentration maximale à respecter		200 mg/l	35 mg/l	-

En 2017, le rejet de cette station était non-conforme sur l'ensemble des paramètres mesurés. Une mauvaise répartition des effluents sur le lit bactérien avait été constatée.

En 2019, le rejet de cette station était conforme.

Globalement le fonctionnement de cette station est satisfaisant.

➤ **Capacité du système d'assainissement à accepter les effluents actuels et futurs prévus par le présent zonage :**

Aucun projet d'urbanisation susceptible de se raccorder sur cet ouvrage n'est prévu. Ainsi, les effluents actuels et futurs seront correctement collectés et traités sur ce système.

II.9. Système d'assainissement Chef-Lieu (Virieu-le-Petit)

II.9.1. Réseaux d'eaux usées

Le réseau, en béton (diamètres variés) et d'une longueur d'environ 4 200 ml (unitaire et eaux usées), est majoritairement unitaire et présente quelques secteurs en séparatif. Il dessert moins de dix habitations.

Deux déversoirs d'orage ont été trouvés lors de la visite du réseau. Le premier est situé Chemin du Martinet et le second à l'amont immédiat de la station d'épuration.

II.9.2. Programme de travaux défini lors du précédent schéma directeur

Sans objet

II.9.3. Station d'épuration Chef-Lieu

➤ **Présentation et dimensionnement**

La station d'épuration Chef-lieu de Virieu le Petit est un lit bactérien construit en 1975 et rénovée en 2003, dimensionné pour traiter la pollution générée par 360 EH (21.6 kg DBO₅/j, 60 m³/j).

Le milieu récepteur est le Laval.

➤ **Conformité de l'ouvrage - Prélèvements ponctuels (SATESE)**

La station est classée non conforme en performance depuis 2011 et en équipement depuis 2016 (Source : Portail ministériel d'information sur l'assainissement communal).

Les derniers résultats des prélèvements ponctuels réalisés par le SATESE sont présentés dans le tableau ci-après.

	Date	Paramètres		
		DCO	DBO ₅	MES
Concentration du rejet	30/05/2017	34 mg/l	7 mg/l	22 mg/l
	11/04/2019	<30 mg/l	<3 mg/l	6 mg/l
Concentration maximale à respecter		200 mg/l	35 mg/l	-

En 2017 et 2019, le rejet de cette station était conforme sur l'ensemble des paramètres mesurés.

D'après le rapport SATESE de 2019, le fonctionnement général de la station est peu satisfaisant (lit bactérien alimenté en continu, infiltration difficile à travers la pouzzolane). Le réseau draine une quantité importante d'eaux claires parasites, les effluents sont ainsi très dilués et une partie est dirigée vers le milieu naturel via le déversoir d'orage en tête de station.

➤ **Capacité du système d'assainissement à accepter les effluents actuels et futurs prévus par le présent zonage :**

La carte communale prévoit une douzaine de zones constructibles (dents creuses -environ 30 parcelles concernées) et un potentiel de 20 habitations et donc environ 46 EH supplémentaires sur le système du Chef-Lieu.

La station est ancienne (45 ans) et a été rénovée en 2003, il y a déjà 17 ans. Son fonctionnement ne permet pas d'être conforme en tout temps.

Le système d'assainissement de Chef-Lieu sera capable d'accepter les effluents actuels et futurs du secteur, prévus par le présent zonage, dès lors que le remplacement de la station du Chef-Lieu aura été mis en œuvre ainsi que les travaux pour réduire l'importance des eaux claires parasites.

II.10. Système d'assainissement Chef-Lieu (Talissieu)

II.10.1. Réseaux d'eaux usées

Le réseau du hameau d'Ouche, en Ø200 PVC et d'une longueur d'environ 1 200 ml, est strictement séparatif. Il dessert une trentaine d'habitations.

Il n'y a pas d'ouvrages particuliers sur le réseau d'Ouche.

II.10.2. Programme de travaux défini lors du précédent schéma directeur

Sans objet

II.10.3. Station d'épuration Chef-Lieu (Talissieu)

➤ Présentation et dimensionnement

La station d'épuration Chef-lieu de Talissieu est une station à filtres plantés de roseaux construit en 2003, dimensionnée pour traiter la pollution générée par 200 EH (12 kg DBO₅/j, 30 m³/j).

Le milieu récepteur est le Vouard.

➤ Conformité de l'ouvrage - Prélèvements ponctuels (SATESE)

La station est classée conforme en performance et en équipement depuis 2011 (Source : Portail ministériel d'information sur l'assainissement communal).

Les derniers résultats des prélèvements ponctuels réalisés par le SATESE sont présentés dans le tableau ci-après.

	Date	Paramètres		
		DCO	DBO ₅	MES
Concentration du rejet	29/03/2017	<30 mg/l	<3 mg/l	3 mg/l
	09/10/2018	19 mg/l	5 mg/l	51 mg/l
	23/05/2019	125 mg/l	35 mg/l	40 mg/l
Concentration maximale à respecter		200 mg/l	35 mg/l	-

En 2017, 2018 et 2019, le rejet de cette station était conforme sur l'ensemble des paramètres mesurés.

D'après le rapport SATESE de 2019, le fonctionnement général de la station n'est pas optimal (filtres régulièrement en charge, recirculation suspendue). Le réseau draine une quantité importante d'eaux claires parasites, les effluents arrivant à la station sont très dilués.

➤ Capacité du système d'assainissement à accepter les effluents actuels et futurs prévus par le présent zonage :

La carte communale prévoit 4 zones constructibles (dents creuses – 6 parcelles) et un potentiel de 5 habitations et 12 EH supplémentaires sur le système de Talissieu Chef-Lieu.

La commune de Talissieu prévoit au maximum 30 EH supplémentaires sur cette unité de traitement dans les 15 prochaines années.

L'urbanisation sur ce secteur est relativement limitée, aussi l'unité de traitement semble adaptée pour traiter correctement ces effluents supplémentaires. Toutefois, une réduction des eaux claires parasites reçues par cette station devra être mise en œuvre. Le schéma directeur en cours permettra de les localiser.

II.11. Etudes de scénarios de raccordement

II.11.1. Commune de Lochieu

Des scénarios de mise en place d'un assainissement collectif avaient été étudiés dans le cadre de l'étude de schéma directeur réalisée en 2006 (bureau d'étude SESAER). Les conclusions sont rappelées ci-après.

➤ Mise en place d'un assainissement collectif sur le Bourg

Trois solutions ont été étudiées pour le raccordement de 27 habitations + une 28^{ème} habitation selon le cas. Dans chacune des trois solutions, 11 habitations sont maintenues en assainissement autonome à savoir :

- Les 7 habitations situées le long de la route de Virieu-le-Petit, après la Mairie,
- Les deux habitations situées au-dessus du Bourg,
- L'habitation située dans la montée au-dessus de la mairie
- Pour les solutions 1A et 1C, la dernière habitation du bourg située sur la route vers le hameau de Bergon ou pour la solution 1C, la dernière habitation située le long de la route de Champagne en Valromey.

Pour chacune de ces 3 solutions la mise en place d'une station d'épuration par lits à macrophytes était envisagée avec un rejet des eaux traitées proche des rejets des collecteurs d'eaux pluviales et d'eaux de source existant dans le Bourg.

Les coûts des 3 scénarios sont de l'ordre de :

- 395 000 € pour la solution 1A
- 430 000 € pour la solution 1B
- 495 000 € pour la solution 1C

Le coût de réhabilitation des 39 dispositifs d'assainissement autonome est quant à lui évalué à près de 270 000 €.

➤ **Mise en place d'un assainissement collectif sur le Moulin d'Arvière**

Une solution d'assainissement collectif a été étudiée pour 4 habitations situées au Moulin d'Arvière. Une habitation plus éloignée de ce hameau est maintenue en assainissement autonome.

Cette solution comprend la mise en place d'une fosse toutes eaux et d'un filtre à sable non-drainé, dimensionnés pour ces 4 habitations.

Son coût était évalué à près de 70 000 €

Le coût de réhabilitation des 5 dispositifs d'assainissement autonome est quant à lui évalué à 37 400 €.

Compte tenu des coûts élevés, la collectivité (commune de Lochieu) avait préféré conserver ces hameaux en assainissement non-collectif.

II.11.2. Commune de Brénaz

Le zonage d'assainissement des eaux usées de la commune de Brénaz (Atlas-ICE _ 2004 -2005) prévoyait l'aménagement d'un lotissement d'une dizaine de lots au sud du Bourg (hameau La Maladière) et son raccordement sur un nouveau réseau collectif y compris redimensionnement de l'unité de traitement, sous dimensionnée avec l'arrivée potentielle de ces nouvelles habitations. Ce hameau était donc classé en zone d'assainissement collectif.

Deux solutions avaient été étudiées :

- Solution 1 comprenant l'assainissement collectif de tous les hameaux, l'assainissement autonome pour les habitations à l'écart, mise en place d'un épandage souterrain à la station de Larnin et pas de prise en compte du lotissement de la Maladière pour un coût évalué à près de 35 000 €.
- Solution 2 comprenant l'assainissement collectif de tous les hameaux, l'assainissement autonome pour les habitations à l'écart, mise en place d'un épandage souterrain à la station de Larnin et la prise en compte du lotissement de la Maladière et modification du dimensionnement de la station de traitement du Bourg/Boirin et la gestion des eaux pluviales pour un coût évalué à près de 185 000 €.

Ce projet n'a pas abouti et n'est plus d'actualité. Les parcelles initialement prévues pour le lotissement et en zone d'assainissement collectif sur le zonage en vigueur devront être classées en assainissement non collectif du fait du classement en zone non-constructible dans le nouveau zonage de la carte communale.

Un scénario de raccordement des habitations du hameau Fin valet était également étudié et concluait sur la possibilité de raccorder les 3 habitations (dont une en projet à l'époque et construite aujourd'hui) au système d'assainissement de Bourg-Boirin et nécessitant également un redimensionnement de l'unité de traitement. Ce hameau était classé en zone d'assainissement mixte, à savoir assainissement collectif et non collectif possible.

Deux solutions avaient été étudiées :

- Solution 1 comprenant la pose de 405 ml de conduites, la mise en place de 3 boîtes de branchement, et la déconnexion des deux prétraitements existants pour un coût estimé à près de 100 000 €.
- Solution 2 le maintien des équipements autonomes pour un coût nul à charge de la commune.

A ce jour, les 3 habitations de ce hameau disposent d'un assainissement autonome. Ce hameau doit ainsi être classé en zone d'assainissement non collectif.

Le projet de carte communale définit les contours des nouvelles zones constructibles. Les parcelles constructibles (dents creuses) sont toutes situées le long d'une voirie disposant d'un réseau d'assainissement des eaux usées.

Aucun autre scénario de raccordement ne nécessite d'être étudié sur le périmètre de la commune de Brénaz.

II.11.3. Commune de Chavornay

Des scénarios de mise en place d'un assainissement collectif avaient été étudiés dans le cadre de l'étude de zonage réalisée en 2004 (AGE-C2I). Les conclusions sont rappelées ci-après.

- Scénario 1 : Rejet des effluents des hameaux de Dazin, Vovray, la Chapelle, le Village de Chavornay, Charaillin, la Lavanche et Ouche dans le futur réseau de Talissieu via un nouveau réseau de collecte Ø 200 mm et traitement des effluents sur la nouvelle unité de traitement de Talissieu dimensionnée pour 600 EH (200 pour Talissieu + 400 pour Chavornay). Le montant global de ce projet est évalué à 1 450 000 €.
- Scénario 2 : Rejet des effluents des hameaux de Dazin, Vovray, la Chapelle, le Village de Chavornay, Charaillin, la Lavanche et Ouche dans un nouveau réseau de collecte Ø 200 mm et traitement des effluents sur une nouvelle unité de traitement au Sud-Ouest du hameau d'Ouche dimensionnée pour 400 EH. Le montant global de ce projet est également évalué à 1 450 000 €.
- Scénario 3 : Rejet des effluents de Dazin et Vovray dans un nouveau collecteur Ø 200 mm et traitement des effluents sur une nouvelle unité de traitement implantée à Vovray dimensionnée pour 100 EH. Rejet des effluents de la Chapelle, le Village de Chavornay et Charaillin dans un nouveau réseau de collecte Ø 200 mm et traitement des effluents sur une nouvelle unité de traitement implantée au village de Chavornay et dimensionnée pour 200 EH. Rejet des effluents de Ouche et la Lavanche dans un nouveau réseau de collecte Ø 200 mm raccordés sur le nouveau réseau de Talissieu et raccordement sur la nouvelle station de traitement de Talissieu dimensionnée pour 300 EH (200 pour Talissieu + 100 pour Chavornay). Le montant global de ce projet est également évalué à 1 450 000 €.

La mise en place d'un assainissement collectif était privilégiée du fait des contraintes observées pour la réhabilitation de l'assainissement autonome (sols faiblement perméables, ou trop pentus ou trop hétérogènes).

Le projet retenu par la commune consistait à classer les hameaux de la Chapelle, Charaillin, Village de Chavornay et Ouche en assainissement collectif avec pose d'un réseau d'assainissement Ø 200 mm et raccordement sur la station de Talissieu dimensionnée pour traiter 530 EH, les hameaux de la Lavanche, Dazin et Vovray restant en assainissement autonome du fait de leur éloignement et du coût de leur raccordement sur un réseau collectif qui ne peut s'envisager qu'à très long terme et uniquement après mise en place d'un assainissement collectif sur les autres hameaux plus dense.

A ce jour, soit 16 ans après la réalisation du zonage et son approbation par délibération du conseil municipal du 5 juin 2003, seul le hameau d'Ouche dispose d'un réseau d'assainissement et est raccordé sur la station d'épuration de Talissieu -Chef-Lieu dimensionnée pour 200 EH.

Pour rappel, un zonage d'assainissement approuvé par le conseil municipal est opposable aux tiers et la commune s'engage à réaliser les équipements collectifs à court terme sous peine de perturber gravement les projets d'urbanisation des zones destinées à l'assainissement collectif. Ainsi et conformément à l'article L.111-4 du code de l'urbanisme, le permis de construire ou d'aménager ne peut être accordé si l'autorité compétente n'est pas en mesure d'indiquer dans quel délai et par quelle collectivité publique ou par quel concessionnaire de service public ces travaux doivent être exécutés. Il est admis par les services compétents de l'Etat, que l'engagement doit faire référence à un échéancier « raisonnable » **ne pouvant excéder un délai maximum de l'ordre de trois ans**. En conséquence, il est conseillé de ne réserver les zones d'assainissement collectif qu'aux surfaces pour lesquelles les aménagements nécessaires pour une gestion conforme des eaux usées (collecte et traitement) peuvent être programmés et effectifs dans les plus courts délais.

Ainsi, la commune n'étant pas en mesure de mettre en place à court terme un réseau d'assainissement collectif sur les zones actuellement en assainissement collectif les hameaux de la Chapelle, Charaillin, et Village de Chavornay doivent être classés en assainissement non-collectif.

II.11.4. Commune de Virieu-le-Petit

Toutes les parcelles constructibles sont situées à proximité d'un réseau d'assainissement, les éventuelles nouvelles habitations y seront raccordées. Une extension de réseau sera nécessaire pour l'extension de la zone d'activités.

III. Etat des lieux de l'assainissement autonome communal

III.1. Organisation du service d'assainissement non collectif

La compétence assainissement non collectif est portée par la Communauté de Communes Bugey Sud. Il assure le SPANC depuis le 1^{er} janvier 2018.

D'après les informations fournis par le SPANC on dénombre les habitations suivantes disposant d'un assainissement autonome :

- 55 habitations sur la commune de Lochieu,
- 4 habitations sur la commune de Virieu-le-Petit (8 d'après la commune),
- 8 habitations sur la commune de Brénaz,
- 128 habitations sur la commune de Chavornay.

Les diagnostics initiaux ont été réalisés et sont relativement récent (moins de 6 ans).

Ceux de la commune de Lochieu ont été réalisés en 2016. On dénombre 10 installations conformes, 8 conformes avec réserves et 36 installations non conformes.

Sur Virieu-le-Petit, nous disposons des diagnostics réalisés en 2017 et 2018 pour 4 habitations dont 2 conformes et 2 non-conformes.

Sur la commune de Brénaz, les diagnostics ont été réalisés en 2014 et 2015. Seule 1 habitation est conforme et 7 habitations sont non conformes.

Sur la commune de Chavornay, nous disposons des contrôles réalisés en 2017. Seules 67 habitations avaient été contrôlées (soit 50 % du total des installation autonomes). Parmi ces habitations contrôlées, seules 6 habitations sont conformes (9%) et 61 sont non-conformes (91%)

III.2. Faisabilité de l'assainissement non collectif

III.2.1. Méthodologie

Afin de définir les possibilités en termes d'assainissement pour les secteurs actuellement non desservis par un réseau collectif, il est indispensable d'identifier :

- Les contraintes environnementales : la présence de périmètre de protection de captage ou de zone inondable peut rendre impossible toute solution d'assainissement non collectif, auquel cas l'analyse des points suivants n'est pas nécessaire ;
- Les contraintes d'habitat : la surface disponible sur la parcelle attenante à l'habitation est un élément déterminant pour le choix de la filière d'assainissement non collectif. Dans le cas où aucune disponibilité foncière n'est envisageable, le recours à des filières compactes ou semi-collectives (une filière pour quelques habitations) devra être envisagé ;
- Les caractéristiques du milieu physique : quand la mise en place de filières d'assainissement non collectif est envisageable, une analyse du milieu physique est réalisée en utilisant la méthode SERP (Sol, Eau, Roche, Pente).

La faisabilité de l'assainissement autonome a été évaluée lors des premiers zonages d'assainissement, réalisés en 2004 par Atlas ICE sur la commune de Brénaz, en 2006 par SESAER pour la commune de Lochieu et en 2004 par AGE pour la commune de Chavornay. Aucune information n'est disponible pour la commune de Virieu-le-Petit. Les principales conclusions sont reprises ci-après.

III.2.2. Contraintes environnementales

Seules les habitations du Bourg de Brénaz et du hameau Boirin (pour partie) sont incluses dans le périmètre de protection des sources de Bergon.

On note également que Le hameau de La Lavanche (Chavornay) est situé dans le périmètre de protection rapproché du captage d'eau potable de la source de Talissieu.

L'habitation (résidence secondaire) du hameau La Rivoire à Lochieu est située dans le périmètre de protection rapprochée des sources de la Rivoire.

Aucune habitation n'est située en zone inondable.

Deux habitations disposant d'un assainissement autonome sont situées dans le périmètre de protection rapproché d'un captage. Aucune autre habitation disposant d'un assainissement autonome ne présente de contraintes environnementales.

III.2.3. Contraintes d'habitat

Sur le bourg de Lochieu (source Schéma Directeur d'Assainissement de 2006), sur les 59 habitations recensées à l'époque 24 ne présentaient aucune contrainte d'habitat, les 35 autres présentaient au moins une contrainte (pente importante, surface insuffisante, contrainte d'occupation). Les contraintes significatives (surface insuffisante) pour la réhabilitation de l'assainissement individuel concerne 16 habitations (13 dans le Bourg, 2 au hameau du Moulin d'Arvière et 1 au hameau le Bergon).

Sur la commune de Brénaz (source étude de zonage d'assainissement de 2005), parmi les 7 habitations investiguée seule 1 située au lieu-dit Granges de Laya présente quelques contraintes mineures.

Nous ne disposons d'aucune donnée concernant les éventuelles contraintes d'habitats sur les communes de Chavornay et Virieu-le-Petit.

III.2.4. Caractéristiques du milieu physique

➔ Données existantes

Sur le bourg de Lochieu, 14 tests de perméabilité et 14 sondages à la tarière à main et/ou d'observation de terrain ont été effectués sur les zones non-raccordées au réseau d'assainissement et pour les zones d'extension de l'urbanisation (source Schéma Directeur d'Assainissement de 2006). Les 14 tests ont permis de définir une bonne perméabilité des sols en général, en dehors du sol de Marne au hameau de Bergon, et d'un sol plus humide dans une zone de replat dans la partie basse du bourg vers le musée. D'autres zones présentant un horizon argileux avec peu de galets sont peu perméables.

Sur le bourg de Brénaz, 3 tests de perméabilité et 6 sondages à la tarière à main ont été effectués au niveau des zones considérées non raccordables au réseau de collecte existant. Ces investigations ont permis de définir une perméabilité des sols relativement faible. Les sondages ont mis en évidence 3 unités de sols, sol brun sablo-argileux à forte granulométrie pour 3 sondages, sol brun argilo-sableux à limono-argilo-sableux pour 1 sondage et sol brun sablo-argileux à granulométrie faible en surface pour les 2 derniers.

Sur le bourg de Chavornay l'aptitude des sols à l'épandage souterrain a été appréciée à partir de fouilles à la pelle mécanique et de 17 sondages à la tarière et tests de perméabilité. Ces investigations ont été réalisées sur les zones constructibles de l'ancienne commune de Chavornay (hameau de Dazin, Hameau de Vovray, hameau de la Chapelle et village de Chavornay, hameau de Charaillin et hameau d'Ouche). Les hameaux des Dazin, Vovray et Charaillin présentent des sols de faible à très faible perméabilité ne permettant pas l'épandage souterrain. Sur le hameau de la Chapelle et Village de Chavornay les résultats étant hétérogènes, l'épandage souterrain est de ce fait également exclu. Enfin, le hameau d'Ouche présente des perméabilités de sols plus favorables à l'épandage souterrain cependant, le substratum rocheux apparaissant à l'affleurement dans la partie sud et les pentes étant trop fortes sur la quasi-totalité de ce hameau conduisent également à exclure la possibilité d'un épandage souterrain.

Nous ne disposons d'aucune donnée concernant les caractéristiques des sols sur la commune de Virieu-le-Petit.

III.2.5. Synthèse

Sur la commune de Lochieu, l'étude des sols a permis de constater une perméabilité des sols et du substrat suffisante dans la plupart des cas pour assurer une dispersion in-situ des eaux traitées, la mise en place de filières autonome non-drainées avec infiltration in-situ est à privilégier (type filtre à sable vertical non-drainé). Sur certains secteurs, la mise en place de filières individuelles drainées est cependant nécessaire du fait de la faible perméabilité des sols.

Sur la commune de Brénaz, les filières préconisées suivant les secteurs sont des filtres à sables drainés ou non, surélevés ou non et des tranchées d'infiltrations de faibles profondeurs.

Enfin, sur la commune de Chavornay, seule la mise en place de filtres à sable horizontal drainé est envisageable mais malgré tout peu envisageable du fait de la faible disponibilité foncière pour de nombreuses habitations.

Ainsi, compte tenu de la nature locale des sols et des différentes contraintes, les solutions d'assainissement autonome sont hétérogènes en fonction des contraintes observées. Les fiches descriptives des filières classiques sont fournies en Annexe 3.

Il est important de souligner que le type de filière est donné à titre indicatif sur la base de l'étude réalisée et que la filière à mettre en place ne pourra être déterminée qu'à l'issue d'une étude approfondie à l'échelle de la parcelle concernée.

IV. Zonage d'assainissement des eaux usées

IV.1. Zones en assainissement collectif

IV.1.1. Choix des élus

Les zones urbanisables ou urbanisées déjà desservies sont classées en zone d'assainissement collectif.

Les zones en assainissement collectif sur le territoire de l'ancienne commune de Brénaz sont maintenues en assainissement collectif avec toutefois un redécoupage pour se conformer aux zones constructibles définies dans la nouvelle carte communale.

Sur le territoire de l'ancienne commune de Chavornay, seul le hameau de Ouche est maintenu en assainissement collectif.

La quasi-totalité du territoire de l'ancienne commune de Vireu-le-Petit est classée en zone d'assainissement collectif à l'exception du hameau de Vaux Valençon.

IV.1.2. Organisation du service d'assainissement collectif

La collectivité est tenue d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées (art L2224-8 du CGCT).

L'étendue des prestations et les délais dans lesquels ces prestations doivent être assurées sont fixés, par décret en Conseil d'Etat, en fonction des caractéristiques des communes et notamment de l'importance des population raccordées.

L'ensemble de ces prestations doit, en tout état de cause, être assuré sur la totalité du territoire au plus tard au 31 Décembre 2005 (art. L 2224-9 du CGCT).

Le raccordement des immeubles aux égouts disposés, sous la voie publique, pour recevoir les eaux domestiques est obligatoire dans un délai de 2 ans à compter de la mise en service de l'égout (Article L1331-1 du Code de la Santé publique (CSP)).

Tous les ouvrages nécessaires pour amener les eaux usées à la partie publique du branchement sont à la charge exclusive des propriétaires et la commune contrôle la conformité des installations correspondantes (Article L1331-4 du CSP).

Dès l'établissement du branchement, les fosses et autres installations de même nature sont mises hors d'état de service ou de créer des nuisances à venir, par les soins et aux frais des propriétaires (Article L1331-5 du CSP).

IV.2. Zones en assainissement non collectif

IV.2.1. Définition

La loi sur l'eau affirme l'intérêt général de la préservation de l'eau, patrimoine commun de la Nation. Elle désigne l'assainissement non collectif comme technique de dépollution à part entière permettant de contribuer à cet objectif en protégeant la santé des individus et en préservant la qualité des milieux naturels grâce à une épuration avant rejet.

L'assainissement non collectif (ou autonome, ou individuel) désigne tout système d'assainissement effectuant la collecte, le traitement et le rejet des eaux usées domestiques sur une parcelle privée. Ce mode d'assainissement efficace permet de disposer de solutions économiques pour l'habitat dispersé.

IV.2.2. Choix des élus

Le territoire de l'ancienne commune de Lochieu est maintenu en assainissement non collectif.

Les habitations situées aux Moyers (Brénaz) sont classées en assainissement non collectif (assainissement mixte sur l'ancien zonage).

Sur le territoire de l'ancienne commune de Chavornay, les coûts de raccordement des autres secteurs étant trop importants, la commune ne souhaite pas les raccorder, aussi ils sont déclassés en zone d'assainissement non collectif.

Le reste du territoire communal est classé ou maintenu en assainissement non collectif.

IV.2.3. Description des filières d'assainissement non collectif

Étant donné les différentes contraintes rencontrées, les filières les plus adaptées sont les filtres à sable drainés ou non drainés et les tertres. Les fiches descriptives de ces filières sont présentées en Annexe 3.

Il est recommandé à tout particulier désirant construire ou réhabiliter un dispositif d'assainissement non collectif de faire réaliser une étude à la parcelle qui déterminera les contraintes au droit du projet et la filière la plus adaptée.

IV.2.4. Gestion et organisation

IV.2.4.1. Le service public d'assainissement non collectif

La mise en place du Service Public d'Assainissement non collectif a été instituée par la loi sur l'eau du 3 janvier 1992.

La loi sur l'eau et les milieux aquatiques du 30 décembre 2006 a modifié et précisé certains aspects de ce service, dont les principales obligations ont été retranscrites dans le Code Général des Collectivités Territoriales, notamment dans l'Article L2224-8 :

Pour les immeubles non raccordés au réseau public de collecte, **les communes assurent le contrôle des installations d'assainissement non collectif**. Cette mission de contrôle est effectuée soit par une vérification de la conception et de l'exécution des installations réalisées ou réhabilitées depuis moins de huit ans, soit par un diagnostic de bon fonctionnement et d'entretien pour les autres installations, établissant, si nécessaire, une liste des travaux à effectuer.

Les collectivités compétentes déterminent la date à laquelle elles procèdent au contrôle des installations d'assainissement non collectif, **elles effectuent ce contrôle au plus tard le 31 décembre 2012**, puis selon une **périodicité qui ne peut pas excéder dix ans**.

Elles peuvent, **à la demande du propriétaire**, assurer **l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation** des installations d'assainissement non collectif. Elles peuvent en outre assurer le **traitement des matières de vidanges** issues des installations d'assainissement non collectif.

Elles peuvent **fixer des prescriptions techniques**, notamment pour l'étude des sols ou le choix de la filière, en vue de l'implantation ou de la réhabilitation d'un dispositif d'assainissement non collectif.

IV.2.4.2. Le contrôle des installations

Plusieurs contrôles peuvent être mis en œuvre suivant le type d'installation :

➤ Le contrôle de conception et d'implantation des installations nouvelles :

Ce contrôle permet de s'assurer que le projet d'assainissement du particulier est en adéquation avec les caractéristiques du terrain (nature du sol, pente, présence d'un puits destiné à la consommation humaine, etc.) et la capacité d'accueil de l'immeuble. Il permet également d'informer et de conseiller l'utilisateur.

➤ Le contrôle de réhabilitation :

Ce contrôle permet de s'assurer que les travaux sont réalisés conformément aux règles de l'ART (Norme AFNOR DTU XP 64.1 d'Août 2013) et de vérifier le respect du projet validé par la SPANC. Il permet également d'informer et de conseiller l'utilisateur sur l'entretien de son installation d'assainissement individuel. Il est réalisé avant le remblaiement des ouvrages et la remise en état du sol.

➤ Le contrôle de bon fonctionnement :

Ce contrôle permet de vérifier le bon fonctionnement de l'installation d'assainissement non collectif et de s'assurer qu'elle n'est pas à l'origine de pollutions et / ou de problèmes de salubrité publique. Il est réalisé de manière régulière selon une périodicité comprise entre 4 et 8 ans. La fréquence maximale a été décalée à 10 ans d'après la Loi Grenelle II. Il permet également d'informer et de conseiller l'utilisateur.

IV.2.4.3. L'entretien des installations

L'article 15 de l'arrêté du 7 septembre 2009 fixe les modalités des dispositifs d'assainissement non collectif :

« Les installations d'assainissement non collectif sont entretenues régulièrement par le propriétaire de l'immeuble et vidangées par des personnes agréées par le préfet selon les modalités fixées par arrêté des ministres chargés de l'intérieur, de la santé, de l'environnement et du logement, de manière à assurer :

- Leur bon fonctionnement et leur bon état, notamment celui des dispositifs de ventilation et, dans le cas où la filière le prévoit, des dispositifs de dégraissage,
- Le bon écoulement et la bonne distribution des eaux usées prétraitées jusqu'au dispositif de traitement,
- L'accumulation normale des boues et des flottants et leur évacuation.

Les installations doivent être vérifiées et entretenues aussi souvent que nécessaire.

La périodicité de vidange de la fosse toutes eaux doit être adaptée en fonction de la hauteur de boues, qui ne doit pas dépasser 50% du volume utile.

Les installations, les boîtes de branchement et d'inspection doivent être fermées en permanence et accessibles pour assurer leur entretien et leur contrôle.

Les conditions d'entretien sont mentionnées dans le guide d'utilisation, qui doit être fourni avec la filière et qui précise les modalités d'installation, d'entretien et de vidange des dispositifs.

Pour mémoire, l'arrêté du 6 mai 1996 fixait la périodicité de la vidange de la fosse toutes eaux à 4 ans, ce qui permet de fixer un ordre de grandeur, pertinent pour de l'habitat permanent.

De plus, il est nécessaire de demander un bordereau de suivi des déchets.

Le DTU XP 64.1 d'août 2013, norme pour la mise en œuvre des dispositifs d'assainissement non collectif, précise :

Produits	Objectifs de l'entretien	Action	Périodicité de référence
Fosse septique	Éviter le départ des boues vers le traitement	Inspection et vidange des boues et des flottants si hauteur de boues > 50 % de la hauteur sous fil d'eau (fonction de la configuration de la fosse septique) Veiller à la remise en eau	Première inspection de l'ordre de 4 ans après mise en service ou vidange, puis périodicité à adapter en fonction de la hauteur de boues
Préfiltre intégral ou non à la fosse septique et boîte de bouclage et de collecte	Éviter son colmatage	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection annuelle
Bac dégraisseur (suffisamment dimensionné)	Éviter le relargage des graisses	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection semestrielle
Boîte de bouclage et de collecte	Éviter toute obstruction ou dépôt	Inspection et nettoyage si nécessaire	Inspection et nettoyage si boîte de bouclage et de collecte en charge
Dispositifs aérobies	Selon les instructions d'exploitation et de maintenance claires et compréhensibles fournies par le fabricant		

Enfin, concernant les **dispositifs collectant une charge supérieure à 1.2 kg DBO5/j** (20 EH), les règles qui s'appliquent (performances épuratoires, modalités d'autosurveillance, etc.) sont celles définies par l'arrêté du 21/07/2015, relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1.2 kg/j DBO5.

IV.2.5. Coûts et répercussions

En application des articles R2333-121 et du Code Général des collectivités territoriales, les prestations de contrôle assurées par le SPANC donnent lieu au paiement par l'utilisateur d'une redevance d'assainissement non collectif. Cette redevance spécifique est destinée à financer les charges du service et doit être distincte de la redevance d'assainissement collectif.

En matière d'investissement, les travaux restent à la charge des propriétaires.

Le coût moyen unitaire d'une réhabilitation est évalué entre 5 000 et 15 000€ HT.

A noter que des aides financières (Conseil Départemental de l'Ain) existent pour la réhabilitation d'installation ANC lors d'opérations groupées portées par le SPANC.

IV.3. Cartographie

En cohérence avec le document d'urbanisme, le zonage d'assainissement des eaux usées définira :

➤ **Des zones d'assainissement collectif en situation actuelle :**



Sont concernées par ce zonage les parcelles raccordées ou desservies par un réseau collectif d'assainissement des eaux usées, séparatif ou unitaire.

➤ **Des zones d'assainissement non collectif :**



Sont concernées par ce zonage le reste du territoire communal non concerné par les zonages en collectif en situation actuelle ou future.

IV.4. Orientations

Le zonage d'assainissement consistera à définir :

➤ **En assainissement collectif actuel :**

- Les hameaux de Larnin, Méraléaz, Boirin et Bourg de Brénaz ;
- Les hameaux de Romagnieu, Assin, Munet et Bourg de Virieu-le-Petit ;
- Le hameau de Ouche à Chavornay.

➤ **En assainissement non collectif :**

- Certaines parcelles des hameaux et Bourg mentionnés ci-avant ;
- Le reste du territoire communal.

La cartographie présentée en Annexe 4 présente le projet de zonage d'assainissement des eaux usées de la commune.



Zonage pluvial

I. Réglementation

Le principe général de gestion des eaux pluviales est fixé par **le Code civil** :

➔ **Article 640 du Code civil**

« Les fonds inférieurs sont assujettis envers ceux qui sont plus élevés à recevoir les eaux qui en découlent naturellement sans que la main de l'homme y ait contribué.

Le propriétaire inférieur ne peut point élever de digue qui empêche cet écoulement.

Le propriétaire supérieur ne peut rien faire qui aggrave la servitude du fonds inférieur. »

➔ **Article 641 du Code civil :**

« Tout propriétaire a le droit d'user et de disposer des eaux pluviales qui tombent sur son fonds. Si l'usage de ces eaux ou la direction qui leur est donnée aggrave la servitude naturelle d'écoulement établie par l'article 640, une indemnité est due au propriétaire du fonds inférieur.

La même disposition est applicable aux eaux de sources nées sur un fonds.

Lorsque, par des sondages ou des travaux souterrains, un propriétaire fait surgir des eaux dans son fonds, les propriétaires des fonds inférieurs doivent les recevoir ; mais ils ont droit à une indemnité en cas de dommages résultant de leur écoulement.

Les maisons, cours, jardins, parcs et enclos attenants aux habitations ne peuvent être assujettis à aucune aggravation de la servitude d'écoulement dans les cas prévus par les paragraphes précédents.

Les contestations auxquelles peuvent donner lieu l'établissement et l'exercice des servitudes prévues par ces paragraphes et le règlement, s'il y a lieu, des indemnités dues aux propriétaires des fonds inférieurs sont portées, en premier ressort, devant le juge du tribunal d'instance du canton qui, en prononçant, doit concilier les intérêts de l'agriculture et de l'industrie avec le respect dû à la propriété.

L'article L 2333-97 du Code Général Territoriales précise que la gestion des eaux pluviales des aires urbaines constitue un service public administratif relevant des communes :

➔ **Article L2333-97 du Code Général des collectivités territoriales**

« La gestion des eaux pluviales urbaines correspondant à la collecte, au transport, au stockage et au traitement des eaux pluviales des aires urbaines constituent un service public administratif relevant des communes, qui peuvent instituer une taxe annuelle pour la gestion des eaux pluviales urbaines, dont le produit est affecté à son financement. Ce service est désigné sous la dénomination de service public de gestion des eaux pluviales urbaines. »

Les communes conservent également une responsabilité particulière en ce qui concerne le ruissellement des eaux sur le domaine public routier.

➔ **Article R141-2 du Code de la voirie routière**

« Les profils en long et en travers des voies communales doivent être établis de manière à permettre l'écoulement des eaux pluviales et l'assainissement de la plate-forme. »

De plus, les collectivités sont tenues de mettre en place un zonage d'assainissement des eaux pluviales, au même titre que le zonage d'assainissement des eaux usées. La réalisation du zonage d'assainissement des eaux pluviales est imposée par l'article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales (CGCT), modifié par la loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006.

➤ **Article L2224-10 du Code Général des collectivités Territoriales**

« Les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique :

[...]

3) Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement,

4) Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

Les zones délimitées sont détaillées dans les prescriptions et la carte du zonage d'assainissement des eaux pluviales. Le zonage d'assainissement des eaux pluviales n'a aucune valeur réglementaire s'il ne passe pas les étapes d'enquête publique et d'approbation.

L'article L211-7 du **Code de l'environnement** habilite au demeurant les collectivités territoriales et leurs groupements à entreprendre l'étude, l'exécution et l'exploitation de tous travaux, ouvrages ou installations présentant un caractère d'intérêt général ou d'urgence, visant la maîtrise des eaux pluviales et de ruissellement.

Enfin, dans le cadre de ses **pouvoirs de police**, le maire doit prendre des mesures destinées à prévenir les inondations ou à lutter contre la pollution qui pourrait être causée par les eaux pluviales. La responsabilité de la commune, voire celle du maire en cas de faute personnelle, peut donc être engagée par exemple en cas de pollution d'un cours d'eau résultant d'un rejet d'eaux pluviales non traitées.

D'une manière générale, le zonage pluvial vise à définir les modalités de gestion des eaux pluviales à imposer aux futurs aménageurs de manière à ne pas aggraver une situation hydraulique qui peut s'avérer, dans certains cas, déjà problématique.

Aucun dysfonctionnement n'a été soulevé sur la commune.

II. Synthèse des outils de gestion sur le territoire

Le tableau ci-après synthétise les orientations de gestion définies par les différents outils existants sur le bassin versant du territoire d'étude :

Outils de gestion	Surface du projet		Occurrence de dimensionnement
	≤ 100 m ²	> 100 m ²	
SDAGE Rhône-Méditerranée-Corse	Aucune valeur chiffrée		
Contrat de rivière Seran	Aucune disposition particulière		
Absence de PPRI	Aucune disposition particulière		

Les outils de gestion des milieux aquatiques concernant le territoire de la commune ne contiennent aucune disposition particulière concernant la gestion des eaux pluviales.

L'analyse hydrologique réalisée lors de la présente étude a montré que le débit spécifique biennal des principaux bassins versants dans lesquels s'inscrit la commune était en moyenne de 5 l/s.ha, débit que l'on retrouve régulièrement comme contrainte de régulation dans les documents cadre similaires au niveau de la région ex : PPRI, SAGE, etc.. C'est donc cette valeur qui servira de référence au règlement de gestion des eaux pluviales inclus dans le zonage pluvial.

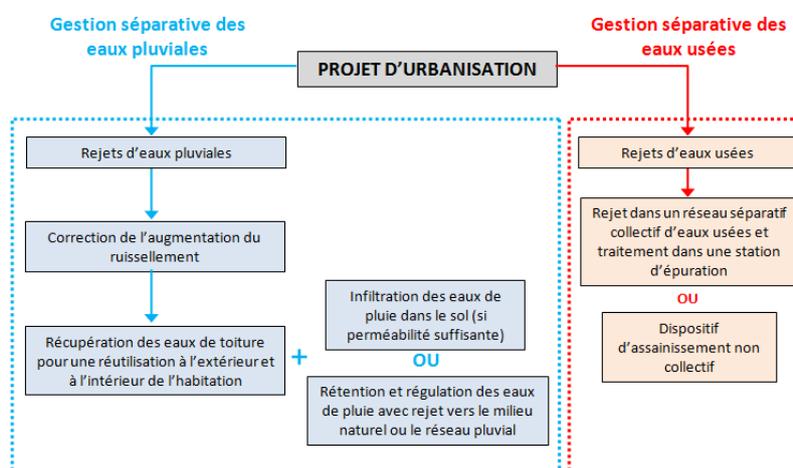
III. Zonage pluvial : Orientations de gestion

III.1. Principe général

Il semble indispensable d'imposer aux aménageurs, qui au travers de leur projet d'urbanisation sont susceptibles d'aggraver les effets néfastes du ruissellement tant d'un point de vue quantitatif que qualitatif, des prescriptions en termes de maîtrise de l'imperméabilisation et de ruissellement.

Ces prescriptions doivent également permettre de pérenniser les infrastructures collectives en évitant notamment les surcharges progressives des réseaux.

Le schéma suivant illustre le principe général de la gestion des eaux pluviales imposées à un aménageur.



III.2. Terminologie

Ce présent zonage des eaux pluviales encadre la gestion des **eaux pluviales générées par un projet d'aménagement**. Des prescriptions différentes sont formulées pour les projets individuels et les opérations d'ensemble :

- Sont considérés comme **projets individuels**, tous les aménagements (construction nouvelle, extension, requalification de l'existant, changement de destination, destruction puis reconstruction) présentant **une surface imperméable ou une emprise au sol supérieur ou égale à 30 m²**.
- Sont considérées comme **opérations d'ensemble**, les projets autres qu'individuels (lotissements, zones d'aménagement concerté).

Les **surfaces imperméables** sont considérées comme les surfaces bâties ou recouvertes de matériaux de type enrobé, béton, sable/gravier compacté, ou tout matériau présentant un coefficient de ruissellement supérieur à 0.70.

Une distinction fondamentale doit également être faite entre les termes infiltration, récupération et rétention des eaux pluviales :

- La **récupération** des eaux pluviales consiste à prévoir un dispositif de collecte et de stockage des eaux pluviales (issues des eaux de toiture) en vue d'une réutilisation de ces eaux. Le stockage des eaux permanent. Dès lors que la cuve de stockage est pleine, tout nouvel apport d'eaux pluviales est directement rejeté au milieu naturel. Ainsi, lorsque la cuve est pleine et lorsqu'un orage survient, la cuve de récupération n'assure plus aucun rôle tampon des eaux de pluie. Le dimensionnement de la cuve de récupération est fonction des besoins de l'aménageur.
- L'**infiltration** des eaux pluviales consiste à évacuer les eaux pluviales dans le sous-sol par l'intermédiaire d'un ouvrage d'infiltration (puit perdu, noue, bassin, etc.) La faisabilité de l'infiltration est liée à la capacité du sol à absorber les eaux pluviales. Des sondages de sol et des essais de perméabilité doivent être réalisés préalablement à l'infiltration afin de juger de la faisabilité de l'infiltration et de dimensionner les ouvrages en conséquence.
- La **rétention** des eaux pluviales vise à mettre en œuvre un dispositif de rétention et de régulation permettant au cours d'un événement pluvieux de réduire le rejet des eaux pluviales du projet au milieu naturel. Un orifice de régulation assure une évacuation permanente des eaux collectées à un débit défini. Un simple ouvrage de rétention ne permet pas une réutilisation des eaux. Pour se faire, il doit être couplé à une cuve de récupération. Le dimensionnement de l'ouvrage est en fonction de la pluie et de la superficie collectée.

III.3. Préconisations générales

III.3.1. Synthèse

Les prescriptions formulées en matière de gestion des eaux pluviales sont synthétisées ci-dessous, **puis détaillée dans les paragraphes suivants** :

- La gestion des eaux pluviales devra se faire préférentiellement à la parcelle.
- Les **mesures compensatoires utilisant l'infiltration** seront privilégiées pour compenser l'imperméabilisation. Les ouvrages mis en œuvre devront être **efficaces sans dysfonctionnement/nuisances jusqu'à une pluie de période de retour 20 ans**.
- En cas d'impossibilité ou d'insuffisance de gestion des événements pluvieux exceptionnels par infiltration, le **rejet des eaux pluviales en dehors de la parcelle** sera autorisé, après mise en œuvre d'un **dispositif de rétention et régulation du débit rejeté**. Les dispositions suivantes devront être respectées :
 - **Rejet du débit de fuite préférentiellement vers le milieu superficiel naturel** (fossé, talweg, ruisseau), sous réserve de l'obtention d'une autorisation du propriétaire ou du gestionnaire de cet exutoire ;
 - **A défaut, vers une infrastructure de collecte séparative des eaux pluviales**, sous réserve de l'obtention d'une autorisation de la collectivité compétente. Celle-ci se réserve le droit de refuser le rejet si elle estime qu'il existe des solutions alternatives de gestion des eaux pluviales notamment par le biais de l'infiltration
 - **Le rejet des eaux pluviales vers les réseaux d'assainissement unitaire est proscrit**. Une dérogation pourra toutefois être délivrée par la collectivité compétente, sous réserve que le pétitionnaire démontre qu'aucune autre solution n'est possible au moyen d'une étude à la parcelle à sa charge.

Les ouvrages devront être dimensionnés pour gérer une **pluie de période de retour 20 ans** avec un **débit spécifique de fuite de 5 l/s.ha**, le débit de pointe de régulation minimal étant de 2 l/s.

Pour les projets individuels, un fonctionnement plus simple est demandé avec la mise en œuvre d'un volume de rétention de **15 l/m² imperméabilisé** avec un **débit de fuite de 2 l/s**. Cela correspond en moyenne à un orifice de régulation de 33 mm de diamètre, si la régulation choisie est de type simple orifice.

Les trop-pleins des ouvrages d'infiltration ou rétention/régulation ne seront pas autorisés sur le réseau de collecte communal (fossé ou canalisation).

Une étude de sol et de dimensionnement des ouvrages de gestion des eaux pluviales est demandée pour les opérations d'ensemble.

Ces prescriptions sont cumulatives.

En plus des obligations formulées ci-dessus, il est vivement recommandé :

- La mise en œuvre d'un dispositif de récupération des eaux de pluie ;
- La création d'**ouvrage de rétention non étanche** (de type jardins de pluie, massifs drainants, etc.) et la limitation de l'utilisation des solutions étanches de type cuve, sauf dans le cas de circulation d'eau dans le sous-sol. Ces dispositifs sont cependant utiles dans les zones à risque de mouvement de terrain ou de présence d'écoulements souterrains, où l'infiltration est déconseillée ;
- La mise en œuvre d'un dispositif de prise en charge des eaux pluviales favorisant la décantation des particules fines avant rejet au milieu naturel (collecte superficielle, bassins de dépollution, etc.) ;
- **La réduction de l'imperméabilisation des projets par l'emploi de matériaux alternatifs ;**
- La préservation des zones humides, des talwegs, des axes et des corridors d'écoulement, des haies et des plans d'eau.

III.4. Détails des préconisations de gestion des eaux pluviales

III.4.1. Récupération des eaux pluviales

Conformément à l'arrêté du 21 août 2008, les eaux issues de toitures peuvent être réutilisées dans les cas suivants :

- Arrosage des jardins et des espaces verts ;
- Utilisation pour le lavage des sols ;
- Utilisation pour l'évacuation des excréta ;
- Utilisation pour le nettoyage du linge (sous réserve de la mise en œuvre d'un dispositif de traitement adapté et certifié).

La mise en œuvre d'un dispositif de récupération des eaux pluviales issues des toitures est recommandée dans l'ensemble du territoire communal, sans toutefois être obligatoire.

Pour rappel, **seules les eaux de toitures** peuvent être recueillies dans les ouvrages de récupération. Il s'agit des eaux de pluie collectées à l'aval de toitures inaccessibles, c'est-à-dire interdite d'accès sauf pour des opérations d'entretien et de maintenance. Les eaux récupérées sur des toitures en amiante-ciment ou en plomb ne peuvent toutefois pas être réutilisées à l'intérieur des bâtiments.

Dans le cas où les eaux récupérées sont réutilisées à l'intérieur des bâtiments et donc rejetées au réseau d'assainissement collectif, elles devront être comptabilisées par la mise en place d'un compteur rendu accessible pour contrôle de la collectivité.

Toute interconnexion avec le réseau de distribution d'eau potable est formellement interdite.

Les ouvrages ou les cuves de récupération des eaux de pluie seront enterrés ou installés à l'intérieur des bâtiments (cave, garage, etc.). Ils seront équipés d'un trop-plein raccordé au dispositif d'infiltration ou de rétention/régulation.

III.4.2. Infiltration des eaux pluviales

➔ Dispositions générales

Quel que soit le type de sol, l'infiltration des eaux pluviales doit être obligatoirement et systématiquement recherchée par les aménageurs pour les évènements pluvieux exceptionnels (pluie d'occurrence 20 ans) et a minima pour les pluies courantes (période de retour inférieure à un an) afin de réduire les débits rejetés vers les collecteurs ou les milieux superficiels.

En cas d'impossibilité ou d'insuffisance de gestion des évènements pluvieux exceptionnels, le rejet des eaux pluviales en dehors de la parcelle du projet pourra être autorisé, sous réserve de respecter certaines dispositions.

Le recours à l'infiltration est proscrit dans les zones présentant des risques sanitaires, environnementaux et/ou géologiques. Une dérogation à l'infiltration pourra alors être accordée par la collectivité compétente sous réserve des justificatifs nécessaires (étude de sol notamment).

L'infiltration est généralement assurée par des puits d'infiltration (profondeur entre 1,5 et 5 m), des noues ou encore des tranchées d'infiltration superficielle. La mise en œuvre d'ouvrages d'infiltration superficiels (de type noue) est à privilégier dans le cas de terrains peu perméables ou présentant des horizons très compacts (type rocher) à faible profondeur.

➤ Principes à considérer pour la mise en œuvre de l'infiltration

La faisabilité de l'infiltration est liée à l'aptitude des sols à absorber les eaux pluviales. Elle sera déterminée par des **investigations à l'échelle de chaque projet**, notamment dans la mesure où aucune investigation pédologique n'a été menée dans le cadre de la présente étude. La réalisation d'une **étude de sols n'est exigée** que pour des projets d'opérations d'ensemble.

Les paragraphes suivants détaillent quelques principes à prendre en compte avant la mise en œuvre de l'infiltration :

1. Perméabilité des sols

- **Sol très peu perméable à imperméable ($P \leq 10^{-5}$ m/s)** : Ces sols ne permettent pas l'infiltration correcte des eaux pluviales. L'infiltration comme seule technique de gestion des eaux pluviales lors d'évènements pluvieux exceptionnels ou lors d'une succession d'évènements pluvieux rapprochés n'est pas recommandée sur ces secteurs. La gestion des évènements pluvieux de faible intensité reste toutefois possible.
- **Sol peu perméable à perméable ($10^{-5} < P \leq 10^{-4}$ m/s)** : Ces sols sont propices à l'infiltration des eaux pluviales directement dans le sol.
- **Sol perméable à très perméable ($P > 10^{-4}$ m/s)** : Ces sols sont très favorables à l'infiltration des eaux pluviales. La forte perméabilité des sols présente cependant un risque de transfert rapide des polluants vers les écoulements souterrains (risque de pollution des nappes).

2. Pente du terrain

Aucun dispositif d'infiltration ne devra être implanté sur des parcelles présentant **des pentes supérieures à 10 %** afin d'éviter toute résurgence préjudiciable pour le fond inférieur et pour éviter tout risque de glissement de terrain. Aucun dispositif d'infiltration ne devra par ailleurs être mis en œuvre dans une zone où un risque de glissement de terrain est identifié.

3. Zone inondable

L'implantation d'un dispositif d'infiltration profonde (de type puits) en zone inondable est à proscrire.

La mise en œuvre d'un dispositif d'infiltration superficielle dans l'emprise d'une zone inondable pourra être étudiée, au cas par cas. Son efficacité sera toutefois limitée en temps de pluie et en période de nappe haute.

Face au risque d'inondation, les aménageurs sont incités à prendre toutes les mesures nécessaires permettant de protéger leur projet, et notamment :

- Rehaussement des niveaux habitables par rapport à la voirie et au terrain naturel ;
- Rehaussement des tabourets de branchements en supposant des risques de refoulement jusqu'à un niveau équivalent à celui de la voirie où est implanté le réseau ;
- Mise en place de clapets anti-retour sur les branchements ;
- Positionnement adapté des entrées de propriété ;
- Prise en compte du risque lié à la création de sous-sol (rehaussement de l'entrée des sous-sols par rapport à l'environnement proche).

Ces mesures ne sont pas exhaustives. Il revient à l'aménageur d'apprécier le risque d'inondation potentiel au regard de la configuration de la parcelle du projet (vis-à-vis notamment de la topographie locale et des pentes de voirie).

4. Présence d'une nappe ou d'un écoulement souterrain

Une hauteur minimale d'un mètre doit être respectée entre le fond du dispositif d'infiltration et le niveau maximal de la nappe ou de l'écoulement souterrain. Si cette prescription ne peut pas être respectée, la solution de gestion des eaux pluviales par infiltration ne pourra pas être la seule solution retenue pour la gestion des événements exceptionnels (d'occurrence 20 ans).

5. Périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable

L'infiltration des eaux pluviales dans une zone située dans un périmètre de protection de captage d'alimentation en eau potable est encadrée. **L'aménageur se référera au règlement des périmètres de protection concernés par son projet.**

III.4.3. **Rétention puis rejet des eaux pluviales à débit régulé vers les eaux superficielles ou les réseaux pluviaux**

⇒ Dispositions générales

Dans le cas où la gestion par infiltration des événements pluvieux s'avère impossible ou insuffisante, le rejet des eaux pluviales en dehors de la parcelle pourra être accepté sous réserve de la mise en œuvre d'un dispositif de rétention/régulation des eaux pluviales (quel que soit l'exutoire choisi et le type de projet) .

Le rejet des eaux pluviales s'effectuera de **manière préférentielle vers le milieu naturel** (talweg, terrain naturel, fossé, etc.), après obtention d'une autorisation du propriétaire ou gestionnaire de cet exutoire.

Si le rejet ne peut être effectué vers le milieu naturel, les eaux pluviales seront orientées vers un **réseau séparatif d'eaux pluviales**, sous réserve de l'obtention de l'autorisation de la collectivité compétente. Celle-ci se réserve le droit de refuser un rejet d'eaux pluviales dans ses infrastructures si elle estime que l'aménageur dispose de solutions alternatives de gestion des eaux pluviales notamment par le biais de l'infiltration. L'aménageur pourra ainsi argumenter sa demande de rejet avec une étude de sols.

Le rejet des eaux pluviales dans les réseaux d'assainissement unitaire est proscrit. Toutefois, si la parcelle du projet ne dispose d'aucun exutoire strictement pluvial (milieu naturel ou réseau séparatif d'eaux pluviales), une **dérogation de rejet vers le réseau unitaire** pourra être accordée au cas par cas par la collectivité compétente, sous certaines conditions et sous réserve de production de pièces justificatives (réalisation d'une étude de perméabilité par exemple). La collectivité se réserve la possibilité de refuser le rejet vers le réseau d'assainissement unitaire, si elle estime que l'aménageur dispose d'autres alternatives pour la gestion des eaux pluviales.

Aucun rejet d'eaux pluviales ne sera admis dans les réseaux d'assainissement d'eaux usées stricts (séparatif).

⇒ Dimensionnement des ouvrages

Le dimensionnement des ouvrages de rétention/régulation est soumis à des dispositions spécifiques s'appliquant en fonction de la nature et de la taille des ouvrages.

1. Projets individuels

Un ouvrage de rétention d'un **volume minimal de 15 l/m² de surface imperméable ou d'emprise au sol** sera mis en œuvre. L'ouvrage sera équipé d'un dispositif de régulation capable de réguler les eaux

pluviales à un débit de fuite de 2 l/s quelle que soit la surface du projet (débit correspondant en moyenne à un orifice de régulation de 33 mm).

Le porteur d'un projet individuel ne sera pas tenu de mettre en œuvre un dispositif de rétention des eaux pluviales si un ouvrage de gestion collectif a été mis en œuvre pour l'opération d'ensemble dans laquelle s'inscrit éventuellement le projet individuel.

2. Opérations d'ensemble

Les ouvrages de rétention/régulation seront capables de réguler les eaux pluviales du projet à un **débit de fuite de 5 l/s.ha** pour une **occurrence de 20 ans**. **La surface imperméable ou l'emprise au sol du projet ainsi que la surface du bassin-versant amont intercepté** sont à prendre en considération dans le dimensionnement de l'ouvrage de rétention/régulation.

Pour mémoire, les projets drainant une superficie supérieure à 1 ha (surface du projet + surface du bassin-versant intercepté par ce dernier) et dont le rejet s'effectue dans une eau superficielle ou souterraine sont soumis à une procédure loi sur l'eau.

➤ Exemples d'ouvrages de rétention/régulation et principes de mise en œuvre

Selon les contraintes de la parcelle concernée par le projet, différents aménagements pourront être réalisés afin de **mettre en œuvre ces volumes de rétention/régulation** (liste non-exhaustive) :

- Noue de rétention ;
- Jardins de pluie ;
- Tranchée drainante ;
- Structure alvéolaire ;
- Toiture de stockage ;
- Cuve de rétention pouvant permettre de combiner la fonction de récupération.

Chacune de ces structures devra être équipée d'**un ouvrage de régulation**.

Il est par ailleurs recommandé de favoriser la mise en œuvre de solutions non étanches (de type noues ou jardins de pluie) afin de favoriser l'infiltration et de pouvoir combiner plus aisément les fonctions rétention et infiltration.

Dans le cadre de la mise en œuvre des dispositifs de rétention/régulation, les règles suivantes devront être respectées :

1. Zone inondable

Les bassins de rétention seront autorisés dans l'emprise de la zone inondable sous réserve de mise en œuvre de certaines mesures permettant d'assurer le bon fonctionnement de l'ouvrage en période de crue et de respect des contraintes de dimensionnement (ne pas aggraver la dynamique d'écoulement) et des dispositions relatives à une installation dans l'emprise du lit majeur d'un cours d'eau de la Loi sur l'Eau.

Il est à noter que l'efficacité de l'ouvrage de rétention sera limitée en période de crue et en période de nappe haute.

2. Présence d'une nappe

Pour les opérations d'ensemble, si le fond de l'ouvrage de rétention est susceptible d'être immergée dans une nappe, les ouvrages seront systématiquement étanchés. Des événements seront mis en œuvre afin d'absorber les montées de la nappe et éviter toute destruction de l'étanchéité.

III.4.4. Maitrise de l'imperméabilisation

L'imperméabilisation des sols induit :

- D'une part, un défaut d'infiltration des eaux pluviales dans le sol et donc une augmentation des volumes de ruissellement ;
- D'autre part, une accélération des écoulements superficiels et une augmentation du débit de pointe de ruissellement.

Les dispositifs de rétention/infiltration et de régulation permettent de tamponner les excédents générés par l'imperméabilisation et de limiter le débit rejeté, mais **ne permettent cependant pas de réduire le volume supplémentaire généré par cette imperméabilisation.**

Ainsi, même équipé d'un ouvrage de régulation, un **projet d'urbanisation traduit une augmentation du volume d'eau susceptible d'être géré par les infrastructures de la collectivité.**

Dans le cas d'un raccordement sur réseau unitaire, cette augmentation de volume se traduit par l'augmentation du volume d'effluents à traiter par l'unité de traitement (engendrant une dilution des eaux usées, une diminution des rendements épuratoires et une augmentation des coûts d'exploitation) ou le cas échéant par l'augmentation du volume d'effluents déversé sans traitement au milieu naturel (via les déversoirs d'orage).

Il convient donc d'inciter les aménageurs et les particuliers à mettre en œuvre des mesures permettant de réduire les volumes à traiter par la collectivité en employant notamment des matériaux alternatifs.

L'objectif de réduction de l'imperméabilisation peut être atteint par la mise en œuvre de différentes structures :

- Toitures enherbées ;
- Emploi de matériaux poreux (pavés drainants, etc.) ;
- Aménagement de chaussées réservoirs ;
- Création de parkings souterrains recouverts d'un espace vert, etc. ;

Sont considérés comme surfaces ou matériaux imperméables :

- Les revêtements bitumineux ;
- Les graves et le concassé ;
- Les couvertures en plastique, bois, fer galvanisé ;
- Les matériaux de construction : béton, ciments, résines, plâtre, bois, pavés, pierre ;
- Les tuiles, les vitres et le verre ;
- Les points d'eau (piscines, mares).

Ces dispositions ont uniquement un caractère incitatif.

III.4.5. Préservation des éléments du paysage

➔ Axes et corridors d'écoulement

Les corridors d'écoulement constituent des zones d'écoulement préférentiel en période de pluie intense. Il s'agit donc de zones sur lesquels l'urbanisation est à proscrire.

Afin d'éviter toute perturbation liée aux phénomènes de ruissellement, il est conseillé sur l'emprise de ces axes et de ces corridors d'écoulement d'interdire la construction et l'urbanisation, ou a minima

d'imposer aux aménageurs de respecter certaines règles en matière de constructibilité et notamment (liste non exhaustive) :

- Pas de sous-sol ;
- En cas de création de muret : construction de préférence dans le sens de la pente ;
- Niveau habitable implanté en tout point au moins 50 cm au-dessus du terrain naturel et/ou des voiries.

Bien que non obligatoire ces prescriptions sont fortement conseillées au regard des écoulements souterrains ou superficiels susceptibles de se produire sur l'emprise des parcelles.

L'emprise des corridors et des axes d'écoulement sont reportées sur la carte du zonage pluvial présentée en **Annexe 5**. Cette matérialisation n'est pas exhaustive et n'exonère pas l'aménageur de repérer à l'échelle de son projet la présence d'autres axes ou corridors d'écoulement, et de prendre en compte dans son projet les risques qu'ils peuvent induire.

↪ **Talwegs**

Les talwegs illustrent le sens d'écoulement général des eaux de ruissellement sur l'ensemble du territoire communal. Il est conseillé d'adopter des conditions de constructibilité similaires aux corridors d'écoulement.

Les principaux talwegs (proche des zones aménagées ou à aménager) sont reportés sur le plan du zonage pluvial présenté en **Annexe 5**.

↪ **Zones humides**

Ces espaces remarquables présentent un intérêt tant d'un point écologique (biodiversité floristique et faunistique) que fonctionnel (effet tampon sur les eaux de ruissellement) ou culturel (qualité paysagère). Il est donc proposé à la commune de préserver ces espaces en les classant non constructibles ou en tant qu'entité remarquable du paysage à conserver. **Il est par ailleurs rappelé que la destruction de zones humides est susceptible de relever d'une procédure loi sur l'eau.**

Les zones humides à préserver sur le territoire communal ne sont pas connues à une échelle fine et n'ont pu à ce titre être représentée sur le plan de zonage pluvial présenté en **Annexe 5**.

↪ **Plans d'eau**

Les plans d'eau présentent un intérêt d'un point de vue à la fois hydraulique et écologique. Ces éléments paysagers ont un rôle de bassins tampon vis-à-vis des eaux de ruissellements ainsi que niches écologiques pour la faune et la flore qui s'y développe. Ces éléments paysagers sont à conserver et/ou restaurer.

↪ **Haies structurantes**

Les haies présentent un intérêt remarquable tant d'un point de vue écologique (habitats et refuges remarquables pour de nombreuses espèces) que fonctionnel (ralentissement dynamique des eaux de ruissellement).

Les haies structurantes ne sont pas connues à ce stade et n'ont pu être reportées sur la carte du zonage pluvial.

III.4.6. Principes de traitement qualitatif des eaux pluviales

Il n'est pas préconisé de dispositifs spéciaux afin de traiter les eaux pluviales **dans les zones résidentielles**, même au niveau des surfaces de parkings. Comme le démontrent les extraits de

certaines publications du GRAIE, du Grand Lyon, de l'INSA, de l'OIEAU, les concentrations en hydrocarbures et en métaux lourds ne sont pas suffisantes pour justifier l'utilité de ces dispositifs. De plus, au même titre que la plupart des ouvrages enterrés, leur entretien est en général insuffisant, ce qui annihile leur efficacité voire provoque des effets aggravant (relargage).

Les débourbeurs, déshuileurs ou séparateurs à hydrocarbures ne devront être cantonnés qu'aux **secteurs drainant des surfaces présentant des concentrations très importantes en hydrocarbures ou métaux lourds tels que les stations-essences ou stations de lavage**. Les activités spécifiques sont généralement soumises à autorisation au titre des Installations Classées Pour l'Environnement : dans le cadre de cette procédure administrative, des obligations de traitement des eaux pluviales, spécifiques à la typologie d'activité, seront énoncées.

Dans la mesure où une grande part de la pollution se fixe sur les matières en suspension, favoriser le principe de décantation permet d'abattre cette pollution, grâce aux dispositifs suivants :

- La collecte aérienne par fossé ou noue ;
- La mise en œuvre de dispositifs de rétention ou d'infiltration.

La non étanchéification des dispositifs de collecte et de rétention, en plus d'être favorable d'un point de vue quantitatif, permet de ne pas concentrer les polluants au niveau de l'émissaire du réseau pluvial communal et solliciter la capacité épuratoire du sous-sol.

Lors de la réalisation de travaux, il est conseillé de reconstituer la couche de terre végétale car cette dernière, grâce à ses spécificités (taux de matières organiques, présence de micro-organisme, etc.) présente un potentiel d'abattement de la pollution chronique important.

En complément de ces dispositifs de traitement de la pollution chronique, il est important d'engager des mesures afin de traiter les autres types de pollutions :

- Pollutions par les eaux usées non traitées : il est indispensable d'engager des contrôles de branchements systématiques sur les logements neufs et orienter ces contrôles à certaines zones prioritaires (d'après l'état du milieu récepteur) pour les logements anciens. Ces contrôles permettront d'éviter les inversions de branchements ;
- Pollution accidentelle : une réflexion devra être engagée avec les gestionnaires des réseaux routiers afin de proposer dans les secteurs accidentogènes des ouvrages et des procédures permettant de gérer les risques de pollutions accidentelles et donc de dégradation du milieu. Une réflexion similaire sera engagée par les gestionnaires de réseaux pluviaux de sorte à pouvoir gérer les déversements non autorisés dans les réseaux (rejets industriels, fioul, etc.). Les solutions techniques pourront résider dans la mise en œuvre de bassins à forte inertie ou d'un cheminement superficiel suffisant avant rejet au cours d'eau de sorte à ce que la pollution se dépose au niveau des terrains avant d'atteindre les milieux aquatiques.

III.5. Cartographie

Le code graphique suivant a été employé dans le projet de zonage pluvial présenté en Annexe 5.

Zone soumise au règlement pluvial (ensemble du territoire communal)

Secteurs où il convient de respecter les préconisations formulées en termes d'infiltration, de rejet, de rétention et de régulation des eaux pluviales que ce soit pour des projets individuels ou des opérations d'ensemble. Les préconisations sont détaillées dans le chapitre précédent.



Corridors d'écoulement et talwegs

Axe d'écoulement préférentiel des eaux pluviales qu'il convient de préserver et dans l'emprise duquel il est conseillé d'adopter certaines règles en termes de constructibilité.





Annexes



Annexe 1 :

Zonage d'assainissement actuel



Annexe 2 :

Plan des réseaux d'assainissement



Annexe 3 : Fiches descriptives des filières autonomes préconisées



Annexe 4 : **Projet de zonage d'assainissement**



Annexe 5 : **Projet de zonage pluvial**



Annexe 6 :

Délibération du conseil municipal d'arrêt du projet de zonage des eaux usées et pluviales



Annexe 7 :

Avis autorité environnementale (à venir)

Droit d'auteur et propriété intellectuelle

L'ensemble de ce document (contenu et présentation) constitue une œuvre protégée par la législation française et internationale en vigueur sur le droit d'auteur et d'une manière générale sur la propriété intellectuelle et industrielle.

La structure générale, ainsi que les textes, cartographies, schémas, graphiques et photos composant ce rapport sont la propriété de la société Réalités Environnement. Toute reproduction, totale ou partielle, et toute représentation du contenu substantiel de ce document, d'un ou de plusieurs de ses composants, par quelque procédé que ce soit, sans autorisation expresse de la société Réalités Environnement, est interdite, et constitue une contrefaçon sanctionnée par les articles L.335-2 et suivants du Code de la propriété intellectuelle.

Conformément au CCAG-PI, le maître d'ouvrage, commanditaire de cette étude, jouit d'un droit d'utilisation du contenu commandé, pour les besoins découlant de l'objet du marché, à l'exclusion de toute exploitation commerciale (option A).