

# SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT JAYAT MALAFRETAZ ET MONTREVEL-EN-BRESSE

## RAPPORT DE PHASE 1 – ETAT DES LIEUX

31 mars 2022



## Informations relatives au document

### INFORMATIONS GÉNÉRALES

<b>Auteur(s)</b>	Rémi DUBUC
<b>Date</b>	Mars 2023
<b>Version</b>	V1
<b>Référence</b>	CES0215 – SDA communes de Jayat Malafretaz Montrevel-en-Bresse

### HISTORIQUE DES MODIFICATIONS

Version	Date	Rédigé par	Visé par	Modifications
V1	Mars 2023	R. DUBUC A. D'HURLABORDE	D. THOMAS	1 <sup>ère</sup> diffusion
V2				
V3				

### DESTINATAIRES

Nom	Entité
F. CHAGNARD	Grand Bourg Agglomération
C. SUBLIME	Grand Bourg Agglomération
L. DRANE	DDT 01
A. LOHEZ	Conseil Départemental 01
L. BOUR	Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse
J.Y. BREVET	Commune de Montrevel-en-Bresse
F. PONCET	Commune de Montrevel-en-Bresse
J. CHAVANEL	Commune de Malafretaz
S. PERRIN	Commune de Jayat
A. RESSORT	SUEZ

# SOMMAIRE

---

<b>1 - CONTEXTE ET OBJECTIFS .....</b>	<b>9</b>
1.1 - Objectifs de l'étude .....	9
1.2 - Déroulement de l'étude .....	9
1.3 - Objet de la phase 1 .....	10
<b>2 - PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE.....</b>	<b>11</b>
2.1 - Situation .....	11
2.2 - Contexte géologique et hydrogéologique.....	12
2.3 - Environnement et milieu naturel .....	13
2.3.1 - Espaces protégés .....	13
2.3.2 - Risques naturels.....	15
2.3.3 - Problématique d'eutrophisation.....	15
2.3.4 - Autres pressions sur les milieux aquatiques .....	15
2.4 - Usages sensibles .....	16
2.4.1 - Alimentation en eau potable.....	16
2.4.2 - Zones de baignade .....	16
2.5 - Contexte pluviométrique.....	17
<b>3 - CARACTERISTIQUES ET QUALITE DU MILIEU RECEPTEUR.....</b>	<b>18</b>
3.1 - Contexte hydrographique .....	18
3.1.1 - Bassin versant .....	18
3.1.2 - Masses d'eau.....	18
3.1.3 - Débits caractéristiques.....	20
3.2 - Documents d'orientation et de programmation en matière de gestion et de protection des milieu aquatiques .....	21
3.2.1 - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) .....	21
3.2.2 - Contrat de rivière de la Reyssouze.....	22
3.3 - Analyse des données historiques milieu naturel .....	23
3.3.1 - Contexte .....	23
3.3.2 - Physico-chimie générale des eaux .....	24
3.3.3 - Hydrobiologie des eaux.....	26
<b>4 - DONNEES URBAINES GENERALES .....</b>	<b>28</b>
4.1 - Logement.....	28
4.2 - Démographie .....	29
4.3 - Les activités .....	30
4.4 - Projets d'urbanisation.....	31
4.5 - Consommation en eau potable .....	33
4.5.1 - Volumes consommés et rejets théoriques .....	33
4.5.2 - Gros consommateurs .....	34

<b>5 - CONNAISSANCE GENERALE DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT .....</b>	<b>35</b>
<b>5.1 - Généralités.....</b>	<b>35</b>
<b>5.2 - Patrimoine.....</b>	<b>35</b>
<b>5.2.1 - Réseaux de collecte et de transfert.....</b>	<b>35</b>
<b>5.2.1 - Stations d'épurations.....</b>	<b>38</b>
5.2.1.1 - Généralités.....	38
5.2.1.2 - Station de Cézille.....	39
5.2.1.3 - Station de Jayat.....	40
<b>5.2.2 - Station de pompage.....</b>	<b>41</b>
<b>5.2.3 - Ouvrage de déversement.....</b>	<b>42</b>
<b>5.3 - Assainissement Non Collectif .....</b>	<b>44</b>
<b>6 - SYNTHESE DES DONNEES EXISTANTES .....</b>	<b>46</b>
<b>6.1 - Bilans annuels .....</b>	<b>46</b>
<b>6.2 - Auto-surveillance.....</b>	<b>47</b>
<b>6.2.1 - Système de Jayat.....</b>	<b>47</b>
6.2.1.1 - Volumes journaliers.....	47
6.2.1.2 - Estimation des Eaux Claires parasites.....	48
<b>6.2.2 - Système de la Cézille.....</b>	<b>50</b>
6.2.2.1 - Volumes journaliers.....	50
6.2.2.2 - Estimation des Eaux Claires parasites.....	51
<b>6.3 - Synthèse des SDA antérieurs.....</b>	<b>53</b>
<b>6.3.1 - Schéma Directeur 2005 - SDEI.....</b>	<b>53</b>
<b>6.3.2 - GINGER 2007 (Zonage d'assainissement) .....</b>	<b>53</b>
<b>6.3.3 - SUEZ 2014 .....</b>	<b>54</b>
6.3.3.1 - Bilan des campagnes de mesures.....	54
6.3.3.2 - Travaux préconisés / réalisés.....	54
<b>7 - INVESTIGATIONS DE TERRAIN.....</b>	<b>55</b>
<b>7.1 - Généralités.....</b>	<b>55</b>
<b>7.2 - Difficultés rencontrées.....</b>	<b>55</b>
<b>7.3 - Synthèse des désordres.....</b>	<b>59</b>
7.3.1 - Apports EU vers le réseau pluvial ou milieu naturel .....	59
7.3.2 - Eaux Claires parasites.....	60
7.3.3 - Mises en charges – débordements.....	60
7.3.4 - Divers.....	60
<b>8 - ORIENTATION PHASE 2 .....</b>	<b>62</b>
<b>8.1 - Rappel CCTP .....</b>	<b>62</b>
<b>8.2 - Objectifs.....</b>	<b>62</b>
<b>8.3 - Contexte hydrologique .....</b>	<b>62</b>
<b>8.4 - Proposition de campagne de mesures .....</b>	<b>63</b>
8.4.1 - Réseaux d'assainissement.....	63

<b>8.4.2 - Milieu naturel .....</b>	<b>66</b>
8.4.2.1 - Définition et localisation des stations d'étude.....	66
8.4.2.2 - Paramètres étudiés .....	68
8.4.2.3 - Conditions d'interventions mesures milieu naturel .....	68
<b>9 - ANNEXES .....</b>	<b>71</b>
<b>ANNEXE 1 – FICHE STATION D'EPURATION .....</b>	<b>72</b>
<b>ANNEXE 2 – FICHES POSTES DE RELEVEMENT/REFOULEMENT .....</b>	<b>73</b>
<b>ANNEXE 3 – FICHES DEVERSOIRS D'ORAGES .....</b>	<b>74</b>

## REFERENCES FIGURES

Figure 1 – Périmètre de l'étude.....	11
Figure 2 – Carte géologique de la zone d'étude .....	12
Figure 3 – Carte des zones sensibles des communes de Jayat, Malafretaz et Montrevel-en-Bresse .....	14
Figure 4 – cumuls moyens mensuels par commune .....	17
Figure 5 – Carte des cours d'eau des communes de Jayat, Malafretaz et Montrevel-en-Bresse .....	19
Figure 6 – Débits mensuels de la reYssouze à Bourg-en-Bresse de 1983 à 2023 .....	20
Figure 7 - Localisation des stations historiques de suivi du milieu naturel (2000-2022) Source : Naiades.....	24
Figure 8 – Répartition des logements sur les communes de l'aire d'étude.....	28
Figure 9 – Evolution de la Répartition des logements sur les 3 communes.....	29
Figure 10 – Evolution démographique (1968-2016).....	30
Figure 11 – Plan local d'urbanisme de Jayat, Malafretaz et Montrevel-en-Bresse.....	32
Figure 12 – Plans des réseaux reliés à la STEP de Cézille .....	36
Figure 13 – Plans des réseaux reliés à la STEP de Jayat .....	37
Figure 14 – Schéma de fonctionnement de la station d'épuration de Cézille .....	39
Figure 15 – Station d'épuration de la Cézille - photos.....	39
Figure 16 – Schéma de fonctionnement de la station d'épuration de jayat .....	40
Figure 17 – Station d'épuration de jayat - photos .....	40
Figure 18 – Localisation des dispositifs ANC et statut.....	45
Figure 19 – Système de collecte de Jayat – Suivi des débits 2019-2021.....	48
Figure 20 – Système de Jayat - Evolution des ECPP sur l'année .....	49
Figure 21 – Système de collecte de Jayat – Répartition des volumes en entrée de STEP .....	49
Figure 22 – Système de collecte de la Cézille – Suivi des débits 2019-2021 .....	50
Figure 23 – Système de la Cézille - Evolution des ECPP sur l'année .....	51
Figure 24 – Système de collecte de la Cézille - Répartition des volumes en entrée de STEP.....	52
Figure 25 – Regards à dégager .....	56
Figure 26 – Regards non ouverts sur le réseau de Cézille .....	57
Figure 27 – Regards non ouverts sur le réseau de Jayat .....	58
Figure 28 – Rejets de pollution .....	59
Figure 29 – Infiltrations au niveau des regards .....	60
Figure 30 – Zone de débordements à l'aval de la route d'Etrez.....	61
Figure 31 – Suivi de la Reyssouze à Bourg-en-Bresse .....	63
Figure 32 – Rejet step de Jayat – tracé supposé.....	67
Figure 33 – Plan de localisation des points de mesures sur le réseau de Cézille.....	69
Figure 34 – Plan de localisation des points de mesures sur le réseau de jayat.....	70

## REFERENCES TABLEAUX

---

Tableau 1 – Précipitations cumulées mensuelles relevées à St-Julien-sur-Reyssouze (en mm) .....	17
Tableau 2 – Débits caractéristiques de La Reyssouze à Bourg-en-Bresse .....	20
Tableau 3 – Objectifs d'état des masses d'eau fixés par le SDAGE RHONE .....	22
Tableau 4 – Classes de qualité physico-chimique .....	23
Tableau 5 – Niveaux de pollution DCO .....	23
Tableau 6 – Données physico-chimiques générales 2000-2022. Source : Naïades .....	25
Tableau 7 – Classes de qualité hydrobiologique .....	27
Tableau 8 – Analyses hydrobiologiques 2018 .....	27
Tableau 9 – Répartition des logements sur l'ensemble du territoire .....	28
Tableau 10 – Evolution démographique .....	29
Tableau 11 – Consommation de l'eau potable par système d'assainissement .....	33
Tableau 12 – Gros consommateurs raccordés au systèmes d'assainissement de Cézille .....	34
Tableau 13 – Linéaire de réseaux et nombre total de regard .....	35
Tableau 14 – Caractéristiques des stations d'épuration .....	38
Tableau 15 – Inventaire des stations de pompage .....	41
Tableau 16 – Inventaire des ouvrages de déversement .....	43
Tableau 17 – Linéaires des réseaux inspectés et curés de 2017 à 2021 .....	46
Tableau 18 – Production de boues à la STEP de Cézille .....	46
Tableau 19 – Volumes annuels pour le système de Jayat .....	47
Tableau 20 – Volumes annuels pour le système de Jayat .....	50
Tableau 21 – Synthèse des programmes de travaux .....	54
Tableau 22 – Points de mesures .....	65
Tableau 23 – Points de mesures sur le milieu naturel .....	68

## ACRONYMES ET ABBREVIATIONS

ACRONYME	DEFINITION
AEP	Alimentation en Eau Potable
Aval, amont	Utilisés ici comme adjectifs pour des raisons pratiques...- mais cependant non accordés.
By-pass,	Détournement d'effluents vers un collecteur différent de celui emprunté en situation normale
BC, BM	Bassin de collecte ou bassin de mesure : appellation identique définissant une zone de collecte de rejet d'eaux usées
BSR	Bassin de stockage restitution : ouvrage qui stocke temporairement des sur débits pour les restituer par la suite
DBO <sub>5</sub>	Demande Biochimique en Oxygène sur 5 jours : appréciation du niveau de pollution organique par action biologique ; exprimé en masse de O <sub>2</sub> par unité de volume
DCO	Demande chimique en Oxygène : appréciation du niveau de pollution organique par action chimique ; exprimé en masse de O <sub>2</sub> par unité de volume
DCO/DBO <sub>5</sub>	Ratio caractérisant la biodégradabilité d'un effluent (<2 effluent facilement biodégradable ; 2<4 effluents moyennement biodégradables ; > 4 effluent difficilement biodégradable)
DN	Diamètre nominal
DO	Déversoir d'Orage : sur réseau unitaire ou EU..., il s'agit d'un by-pass vers le milieu naturel dont le fonctionnement est dû à une surcharge hydraulique d'origine pluviale du réseau.
ECM	Eaux Claires Météoriques : eaux de ruissellement parvenant par erreur au réseau d'eaux usées
ECPP	Eaux Claires Parasites Permanentes : eaux généralement de nappe phréatique (quelquefois de fuites de réseau d'eau potable) qui parviennent dans un réseau d'assainissement par faute d'étanchéité de ce dernier
ECR	Eaux Claires parasites de Ressuyage : ces eaux qui provoquent le même phénomène que les ECPP proviennent de la percolation des eaux de pluie dans les sols perméables au voisinage des réseaux d'assainissement
EH ou éq-hab	Equivalent Habitant : désigne un flux de pollution et de débit correspondant en moyenne à la production de pollution d'un habitant ; base définie par l'article R2224-6 du Code Général des Collectivités Territoriales complété par l'article 1 du Décret n°2006-503 du 2 mai 2006 ;
EP	Eaux Pluviales
EU	Eaux Usées
IBGN	Indice Biologique Global Normalisé
IPS	Indice de Pollutosensibilité Spécifique
MES	Taux de Matières en Suspension ; exprimé en masse par unité de volume (donne un indicateur de la turbidité de l'eau)
NH <sub>4</sub>	Taux Ammoniaque ; signe très souvent une pollution d'origine domestique ; exprimé en masse par unité de volume

NO <sub>3</sub>	Taux de Nitrates ; exprimé en masse par unité de volume
O <sub>2</sub>	Taux d'Oxygène dissous dans l'eau
PPM	Unité de proportion = part-par-million. Exemple : 100ppm = 100 / 1.000.000 de litre, de kilo, 0.1 mg / L, 0.1 ml / L, ....
PR	Poste de refoulement/relèvement
SAC	Système d'Assainissement Collectif
SATESE	Service d'Assistance Technique pour l'Exploitation des Stations d'Épuration
Sélectivité	Pour un réseau séparatif : c'est sa performance dans la séparation des eaux de différentes natures : un système qui présente des défauts de sélectivité présente des eaux usées dans son réseau pluvial et/ou des eaux pluviales dans son réseau d'eaux usées
STEP	Station d'épuration
T	Canalisation de section ovoïde
Tête de réseau	Désigne le point de départ amont d'un réseau.
TN	Terrain Naturel
TS	Temps Sec
TP	Temps de Pluie
UN	Unitaire(s)
Ø	Canalisation de section circulaire



# 1 - CONTEXTE ET OBJECTIFS

## 1.1 - Objectifs de l'étude

L'objectif de la présente mission est l'élaboration du schéma directeur d'assainissement du territoire composé des communes de Jayat, Malafretaz et Montrevel-en-Bresse.

Les enjeux de l'étude sont les suivants :

- Etablir un diagnostic de fonctionnement du système d'assainissement en caractérisant de manière qualitative et quantitative :
  - Les flux hydrauliques et de pollution collectés, traités et rejetés par le système d'assainissement dans le milieu naturel ;
  - Les quantités d'eaux usées non collectées du fait des mauvais branchements ;
  - L'état structurel des réseaux et de la station de traitement des eaux usées ;
  - L'impact des rejets sur le milieu récepteur.
- Etablir le schéma directeur d'assainissement avec un programme pluriannuel et hiérarchisé d'investissements et d'actions propres à réduire les rejets de pollution et leur impact sur le milieu naturel en conformité avec la réglementation tout en tenant compte des évolutions prévisibles de l'urbanisation.

L'objectif de l'étude est donc de fournir aux élus les éléments techniques et financiers d'aide à la décision quant aux choix d'aménagement du système d'assainissement, tout en optimisant l'utilisation des infrastructures existantes, améliorant les rendements des équipements en place et participant à l'amélioration de la qualité des milieux récepteurs.

## 1.2 - Déroulement de l'étude

Pour parvenir à l'élaboration d'un bilan patrimonial, du diagnostic de fonctionnement, et de sa traduction en schéma directeur d'assainissement, l'étude se déroulera en 4 phases techniques :

- Phase 1 : Etats des lieux préliminaires, comprenant recueil des données, interprétation, mise à jour des plans ;
- Phase 2 : Campagnes de mesures sur les réseaux et le milieu naturel ;
- Phase 3 : Localisation précise des anomalies et des dysfonctionnements du système d'assainissement ;
- Phase 4 : Elaboration du schéma directeur de l'assainissement collectif

Le présent rapport concerne la Phase 1 – Etat des lieux des données disponibles et pré-diagnostic du système d'assainissement.

### 1.3 - Objet de la phase 1

Cette phase de l'étude doit conduire à une parfaite connaissance des données de base du fonctionnement des réseaux et des ouvrages d'assainissement présents sur l'aire d'étude.

Elle consiste en une reconnaissance des réseaux, des principaux désordres, ainsi que les facteurs générateurs de ces derniers. Elle sert à dresser un premier bilan de l'état des réseaux inclus dans l'aire d'étude (pré-diagnostic) et éventuellement une liste des travaux à effectuer en première urgence.

Par ailleurs, la phase 1 permet de justifier les opérations à effectuer dans le cadre de la phase 2 : campagnes de mesures sur les collecteurs d'assainissement et le milieu naturel.

## 2 - PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE

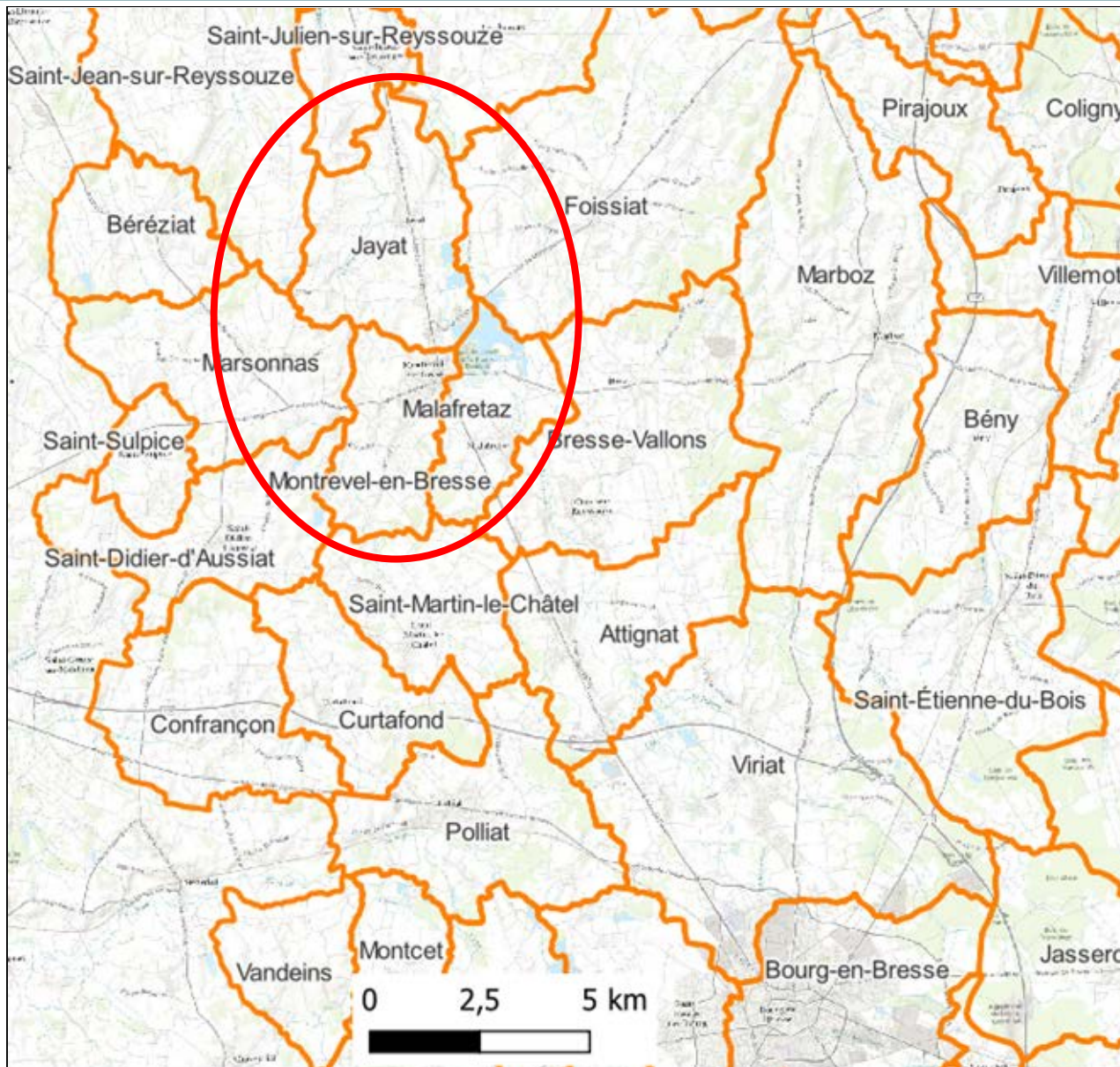
### 2.1 - Situation

Les communes de Jayat, Malafretaz ainsi que Montrevel-en-Bresse, sont situées au nord-ouest du département de l'Ain (01).

Les altitudes minimum et maximum de l'aire d'étude sont respectivement de 183 m et 223 m.

Les communes de Jayat, Malafretaz et Montrevel-en-Bresse font partie de de Grand Bourg Agglomération (GBA). La carte suivante indique la localisation de la commune au sein du GBA.

FIGURE 1 – PERIMETRE DE L'ETUDE



L'aire d'étude correspond à la zone au territoire des communes de Jayat, Malafretaz et Montrevel -en-Bresse raccordés aux stations d'épuration de Jayat et de la Cézille.

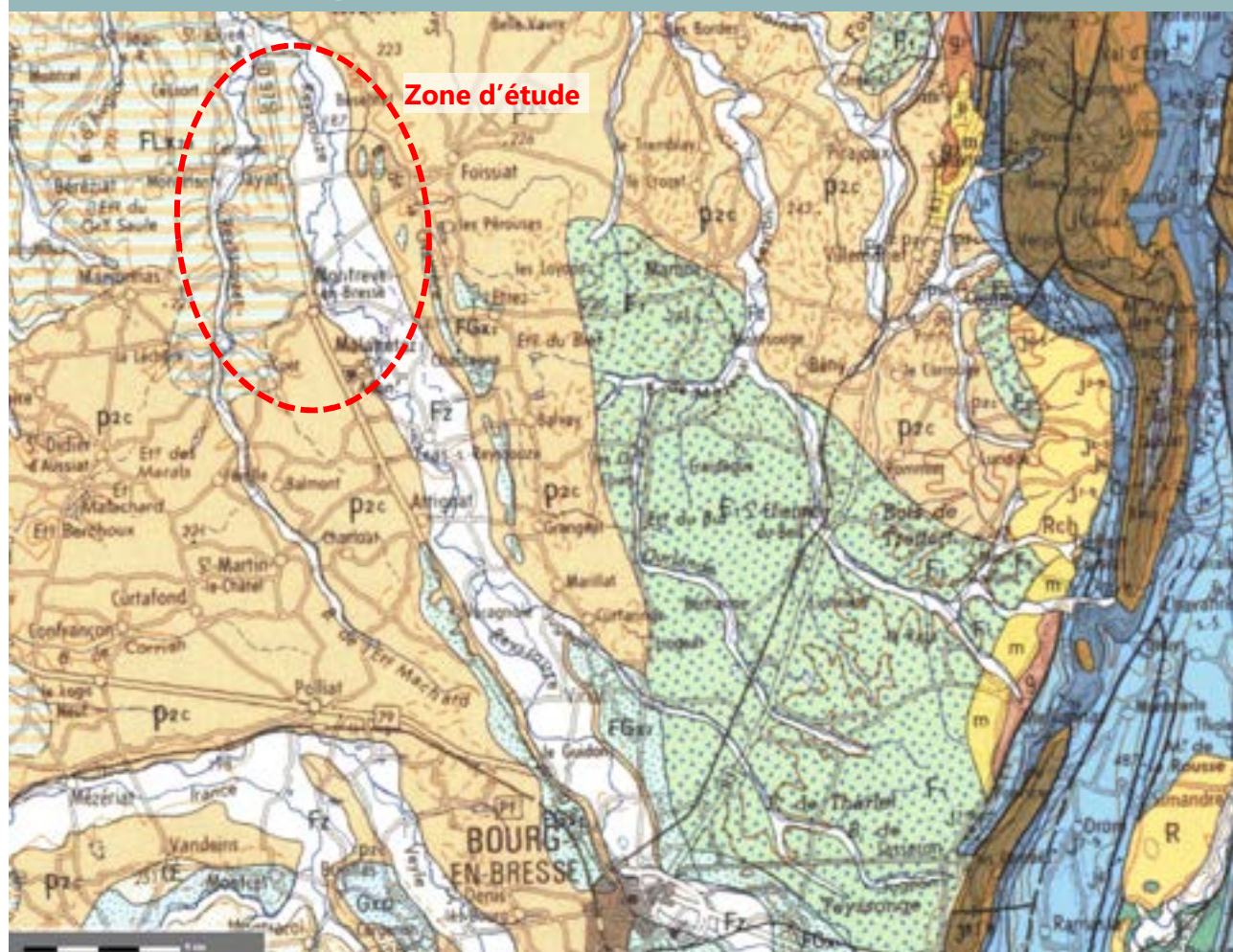


## 2.2 - Contexte géologique et hydrogéologique

Les données et analyses réalisés par le BRGM ont été consultées.

L'ensemble du département de l'Ain appartient au bassin hydrologique du Rhône. Le département de l'Ain présente une géomorphologie contrastée puisqu'il se situe entre la partie méridionale de la chaîne montagneuse du Jura (à l'Est) et un territoire de grandes plaines (à l'Ouest).

FIGURE 2 – CARTE GEOLOGIQUE DE LA ZONE D'ETUDE



Source : Infoterre (BRGM)

Les communes de Jayat, Malafretaz et Montrevel-en-Bresse appartiennent à l'unité géomorphologique de la plaine bressane. Limitée à l'Est par les abrupts calcaires du Jura, celle-ci constitue une zone de plaines occupées au Pliocène par un vaste lac, correspondant à une zone d'effondrement entre le Massif Central et le Jura. Le substratum de Bresse est constitué d'alluvions tertiaires argilo-siliceuses d'âge miocène, apportées par l'ancienne Saône et le fleuve qui faisait communiquer le Rhône et le Rhin.

Les formations affleurantes sur le territoire sont représentées par des terrains récents appartenant à l'ère Quaternaire. Il s'agit d'alluvions fluviales et torrentiels du Pliocène supérieur continental pour la couche p2c et des alluvions modernes de l'holocène pour la couche Fz, à proximité des cours d'eau ;

Ces terrains, à dominante argileuse ou marneuse a priori peu favorables à l'infiltration, ont favorisé la constitution de nappes aquifères. Ces nappes représentent par conséquent d'importants puits de captage de ressource en eau potable. Un captage d'eau potable est d'ailleurs présent sur la commune voisine de Foissiat au lieu-dit Cours d'Amont. La particularité géologique du territoire a fait se développer l'activité d'extraction de matériaux dans la plaine alluvionnaire, à l'est de Montrevel-en-Bresse. On recense aujourd'hui de nombreuses gravières, dont les extractions ont permis d'aménager la base de loisirs de la Plaine Tonique.

## 2.3 - Environnement et milieu naturel

### 2.3.1 - Espaces protégés

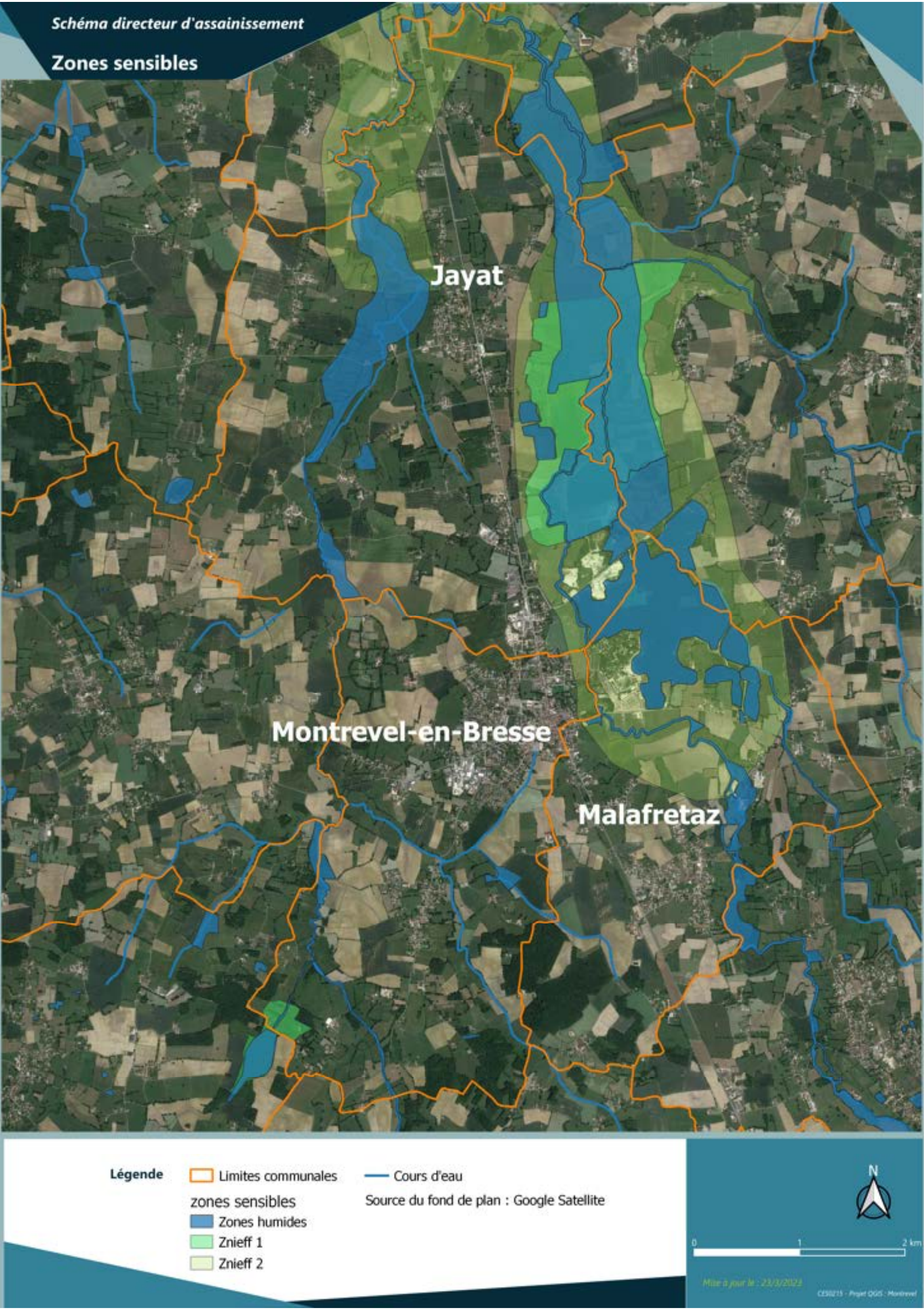
Pour l'implantation d'éventuels futurs aménagements, le contexte écologique doit être étudié et en particulier la présence d'espaces naturels sensibles et/ou protégés :

- ZNIEFF de type I :
  - 820030874 : Etang des marais (24 ha)
  - 820030894 : Ile de Malafretaz (37 ha)
  - 820030866 : prairies de Jayat, du Curtulet et de Césille (255 ha)
- ZNIEFF de type II :
  - 820030864 : Basse Vallée de la Reyssouze (32 km<sup>2</sup>)
- Zones humides :
  - 01IZH0343 : Etang de Jayat
  - 01IZH1040 : Mare de Min de la Bevière
  - 01IZH1107 : Mare la croix de bois
  - 01IZH1123 : Mare les Nièvres
  - 01IZH1281 : Plan d'eau de Corcelle
  - 01IZH1301 : Plan d'eau du grand lac
  - 01IZH1347 : Plantation des Vignerets
  - 01IZH1361 : Plantation des Guyots
  - 01IZH1470 : Prairie humide de Jayat
  - 01IZH1567 : Prairie humide les Vernais
  - 01IZH1672 : Rivière la Reyssouze 03
  - 01IZH1673 : Rivière la Reyssouze 04
  - 01IZH1784 : Ruisseau du Bief de l'étang Machard
  - 01IZH1823 : Ruisseau le Reyssouzet
  - 01IZH1824 : Ruisseau le Salencon
- ZICO : néant
- NATURA 2000 (Directive Habitats) : néant
- Arrêtés préfectoraux de protection de biotope : Néant
- Réserve Naturelle Nationale ou encore Parc Naturel National ou Régional : Néant

Le secteur d'étude est situé dans l'Hydroécocorégion Plaine de Saône (HER 15), dans la Bresse, vaste plaine agricole. La Bresse est une zone bocagère, majoritairement composée de champs céréaliers bordés de haies et de prairies dans les vallons humides. Quelques étangs annoncent la Dombes plus au sud. On trouve sur les communes d'étude plusieurs zones humides d'intérêt, notamment tout le long de la Reyssouze et du Reyssouzet, s'élargissant au niveau des lacs de Montrevel/Malafretaz et à leur aval.



FIGURE 3 – CARTE DES ZONES SENSIBLES DES COMMUNES DE JAYAT, MALAFRETAZ ET MONTREVEL-EN-BRESSE





### 2.3.2 - Risques naturels

- Inondations : Risque existant
- Mouvements de terrain : Risque inexistant
- Cavités souterraines : Risque inexistant
- Séismes : Risque existant - faible
- Radon : Risque existant - faible
- Retrait-gonflements des sols argileux : Risque existant - modéré

Pour conclure, le système d'assainissement est situé sur des zones humides. Il est exposé à un risque d'inondation avec une partie du territoire en zone inondable. Il est également exposé à un risque modéré de retrait-gonflement des argiles et un faible risque de séismes, ou encore de radons.

### 2.3.3 - Problématique d'eutrophisation

La totalité du territoire d'étude est sensible à l'eutrophisation. La réduction de l'eutrophisation des cours d'eau était un des objectifs du dernier contrat de rivière de la Reyssouze et reste une grande problématique dans les cours d'eau de la zone d'étude. Les enjeux pour les systèmes d'assainissements concernent la réduction des rejets en nutriments pour réduire leur impact sur l'eutrophisation des milieux.

### 2.3.4 - Autres pressions sur les milieux aquatiques

Dans les années 1950 à 90, la Reyssouze a été curée, élargie et son tracé modifié. Le Reyssouzet, tout comme d'autres affluents de la Reyssouze, a été curé à cette même époque. De ces modifications des cours d'eau, résulte une habitabilité du milieu dégradée.

La Reyssouze en amont de Malafretaz a une qualité hydromorphologique et une habitabilité moyenne à mauvaise. Sur tout le long du secteur d'étude, la qualité hydromorphologique est mauvaise, avec une quasi-absence de frayères et de caches, une ripisylve peu présente, un ombrage très faible, un lit très large, des écoulements lenticques, un fond de lit colmaté et des berges moyennes à hautes dégradées. (BURGEAP 2012) Les problématiques sur le Reyssouzet sont similaires avec une plus grande variabilité des largeurs et profondeurs de son lit.

**Cette dégradation de l'habitabilité et de la qualité hydromorphologique rend le cours d'eau plus sensible et plus fragile**, avec une capacité de régénération diminuée. L'augmentation en nutriment dans le cours d'eau par exemple donnera lieu plus rapidement à une eutrophisation du milieu, qui impactera les peuplements déjà vulnérables.

Le long de la Reyssouze se trouvent 44 ouvrages en travers du cours d'eau, et 4 se trouvent sur le Reyssouzet rendant la migration piscicole difficile en période de hautes eaux et impossible en période d'étiage. (BURGEAP 2012) La restauration de la continuité écologique est un des objectifs du SDAGE.

Ces ouvrages, ayant un impact direct sur le débit du cours d'eau, peuvent également, en cas de mauvaise gestion, créer des périodes de débits très réduits voir d'assecs (non-respect des débits réservés par exemple). La présence de ces ouvrages peut donc contribuer à l'augmentation de la sensibilité du milieu par la réduction de la capacité de dilution du cours d'eau.

Tous les cours d'eau présents sur les communes d'études sont de catégorie 2.

Certaines espèces envahissantes ont colonisé le bassin versant de la Reyssouze avec notamment :

- Le Ragondin : espèce inscrite sur la liste des espèces exotiques envahissantes préoccupantes pour l'Union européenne et dans le premier groupe du classement des nuisibles par arrêté ministériel annuel en France. Sa présence amène la déstabilisation des berges, l'envasement des cours d'eau et une diminution de la ripisylve.
- La Renouée du Japon, plante exotique et invasive, impactant fortement la ripisylve car à développement très rapide et hautement compétitif.
- L'Ecrevisse américaine, espèce introduite et invasive, présente en 2010 sur la Reyssouze et le Reyssouzet.
- L'Ecrevisse de Louisiane, observée en 2010 dans un étang sur la partie amont du Reyssouzet à Saint-Martin-le-Châtel, considérée comme invasive.

Le Ragondin et la Renouée du Japon sont deux espèces participant à la dégradation de la ripisylve et par cela à la baisse de l'habitabilité du cours d'eau et par cela à la diminution de ses capacités d'autoépuration.

## 2.4 - Usages sensibles

### 2.4.1 - Alimentation en eau potable

Aucun captage d'eau ne se trouve sur les communes d'étude. Le captage le plus proche est le captage de Foissiat, commune limitrophe de Jayat.

### 2.4.2 - Zones de baignade

Une seule zone de baignade réglementaire se trouve sur le territoire, à Malafretaz. Pour le plan d'eau de la base de plein air « La Plaine Tonique » situé sur le Grand lac de Montrevel-en-Bresse, la qualité a été classée « Excellente » sur les 4 dernières saisons (selon la directive 2006/7/CE). Les lagunes (bassin d'orage) de Montrevel-en-Bresse/Malafretaz se trouvent à proximité de la base de Loisir et les rejets se font dans la Reyssouze courant sur le côté ouest du lac. La Reyssouze ne rejoint pas le plan d'eau.



## 2.5 - Contexte pluviométrique

La zone d'étude peut être décrite à partir des données pluviométriques de la station Météo France de Saint-Julien-sur-Reyssouze située à environ 3,5 km au nord de Jayat et à 7,5 km au nord de Montrevel-en-Bresse.

Cette station est retenue pour l'ensemble de l'étude étant donnée sa proximité avec les communes de Malafretaz, Montrevel-en-Bresse et Jayat. Le secteur est caractérisé par un climat à tendance continentale, avec des précipitations supérieures à la moyenne nationale, d'environ 1 000 mm par an. Le tableau ci-après présente la pluviométrie mensuelle pour chaque année relevée par la station météo de Saint-Julien-sur-Reyssouze.

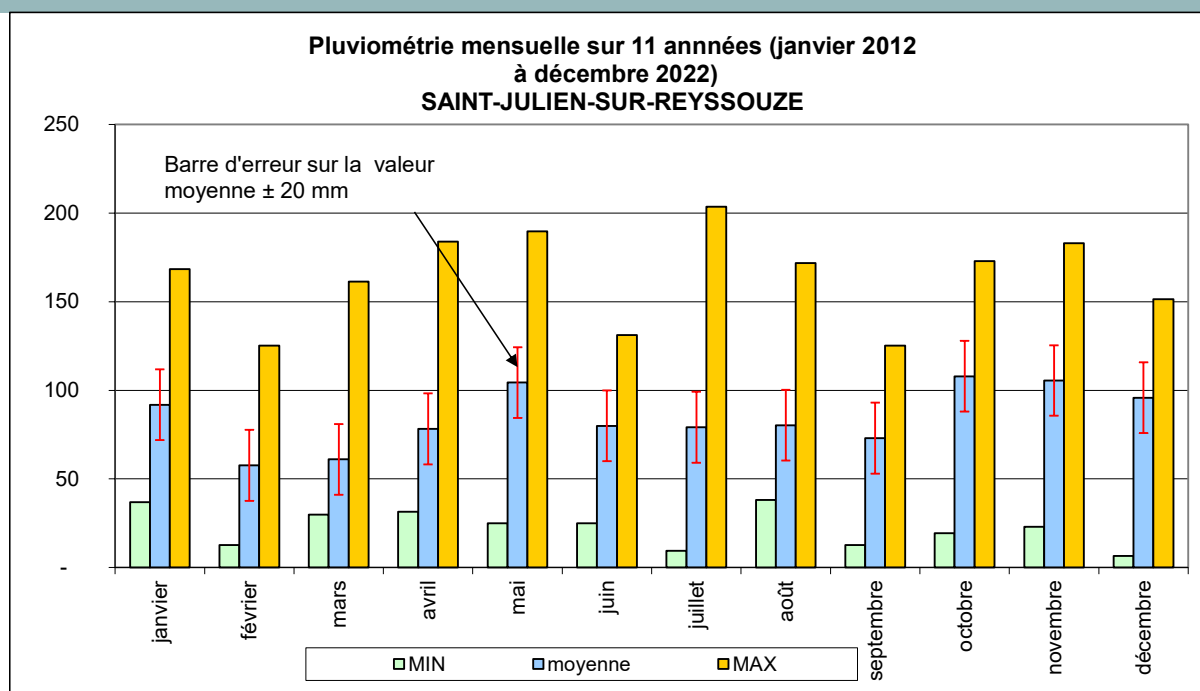
TABLEAU 1 – PRECIPITATIONS CUMULEES MENSUELLES RELEVÉES A ST-JULIEN-SUR-REYSSOUZE (EN MM)												
	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	moyenne
janvier	93,3	105,8	87,5	119,6	123,3	36,9	168,3	66,1	42,4	128,6	38,0	91,8
février	12,7	67,4	125,2	55,7	90,1	57,0	43,0	35,2	49,6	42,3	55,5	57,6
mars	42,3	72,1	29,7	45,0	69,3	61,8	161,3	55,2	57,9	39,4	37,4	61,0
avril	140,2	126,9	39,2	49,1	183,9	49,2	37,6	79,6	31,5	73,8	49,8	78,3
mai	93,5	189,6	56,6	61,5	166,9	115,5	174,4	43,4	71,3	149,9	24,9	104,3
juin	131,2	86,0	50,0	24,9	126,2	40,6	55,9	81,4	76,8	99,7	106,5	79,9
juillet	79,0	69,8	167,0	20,7	66,5	78,8	72,3	67,2	36,1	203,6	9,5	79,1
août	123,2	57,1	62,7	49,3	48,9	73,8	171,8	134,2	55,7	68,2	38,1	80,3
septembre	121,1	64,8	17,0	115,8	95,7	59,3	12,7	39,3	77,6	74,1	125,2	73,0
octobre	90,4	109,1	115,2	93,7	118,5	19,4	84,9	172,0	172,9	123,9	87,5	108,0
novembre	183,0	153,4	159,6	40,7	134,9	101,6	86,3	140,4	22,9	48,9	88,9	105,5
décembre	134,4	95,0	96,9	32,5	6,4	132,5	91,9	98,3	131,7	151,4	82,8	95,8
<b>TOTAL</b>	<b>1 244,3</b>	<b>1 197,0</b>	<b>1 006,6</b>	<b>708,5</b>	<b>1 230,6</b>	<b>826,4</b>	<b>1 160,4</b>	<b>1 012,3</b>	<b>826,4</b>	<b>1 203,8</b>	<b>744,1</b>	<b>1 014,6</b>
<b>Moyenne (%)</b>	<b>123%</b>	<b>118%</b>	<b>99%</b>	<b>70%</b>	<b>121%</b>	<b>81%</b>	<b>114%</b>	<b>100%</b>	<b>81%</b>	<b>119%</b>	<b>73%</b>	

valeur supérieur à un écart type  
 valeur inférieur à un écart type  
 valeur moyenne plus ou moins un écart type

2012 et 2016 sont des années très pluvieuses, avec un total trop supérieur à la moyenne, tandis que 2015 et 2022 sont des années sèches, avec un total bien inférieur à la moyenne.

La pluviométrie moyenne, minimale et maximale sur l'ensemble de ces 11 années, sont représentées dans la figure ci-après.

FIGURE 4 – CUMULS MOYENS MENSUELS PAR COMMUNE



## 3 - CARACTERISTIQUES ET QUALITE DU MILIEU RECEPTEUR

### 3.1 - Contexte hydrographique

#### 3.1.1 - Bassin versant

Les communes de Montrevel-en-Bresse, Malafretaz et Jayat se trouvent dans le sous-bassin versant de la Reyssouze. Le bassin versant de la Reyssouze a une superficie approximative de 500km<sup>2</sup>, situé pour sa totalité dans le département de l'Ain. Il est bordé à l'est par le massif du Revermont, au sud par le plateau de la Dombes et se jette dans la Saône à l'ouest.

#### 3.1.2 - Masses d'eau

La Reyssouze court sur 75km et son bassin versant est constitué au total de 232km de cours d'eau. Les 3 communes de l'étude sont traversées par plusieurs cours d'eau selon la DDT de l'Ain, représentés sur la carte ci-après.

Le Reyssouzet est le plus long affluent de la Reyssouze avec ses 23km, se trouvant presque en totalité sur les communes de Saint-Martin-le-Châtel, Montrevel-en-Bresse et Jayat.

Deux stations de mesure hydrométrique se trouvent à proximité sur la Reyssouze sur les communes de Saint-Jean-sur-Reyssouze et Bourg-en-Bresse (Majornas).

Les communes de Jayat Malafretaz Montrevel-en-Bresse comptent un plan d'eau, la Gravière de Montrevel ainsi que 3 cours d'eau : La Reyssouze, le Reyssouzet et le Salençon.







### 3.1.3 - Débits caractéristiques

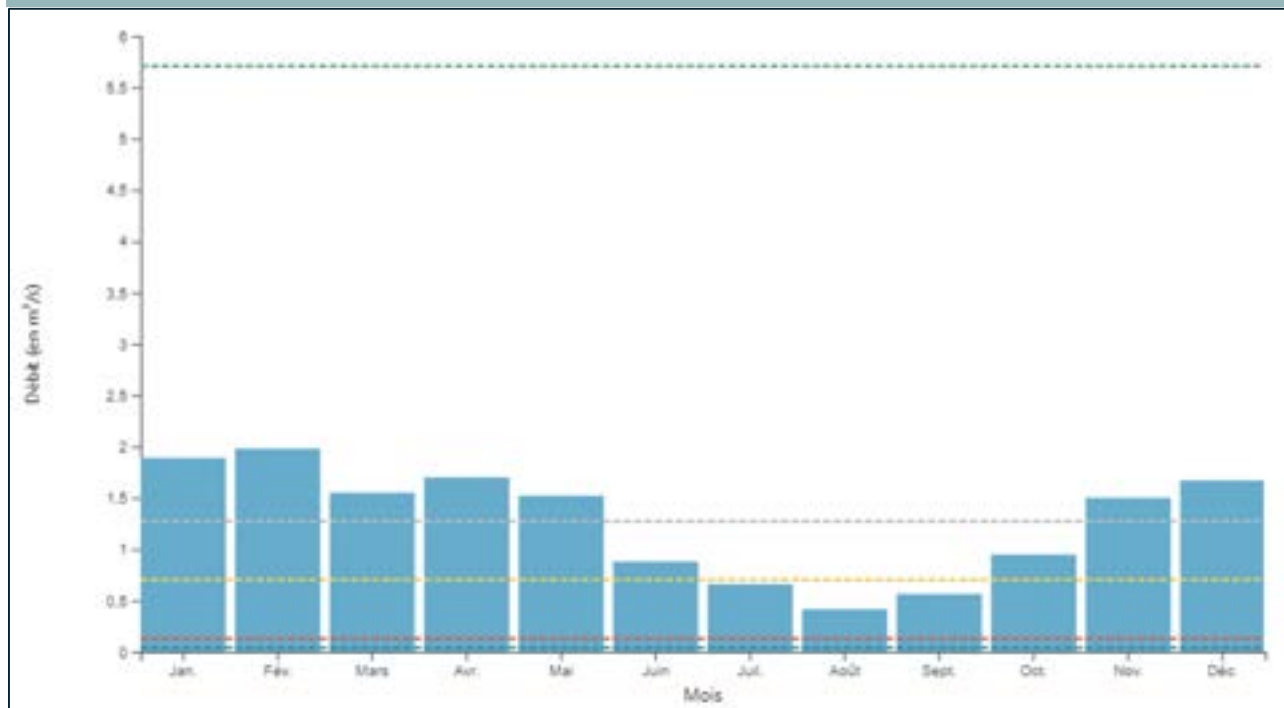
Les données suivantes sont issues d'Hydroportail. Elle concerne la station hydrométrique de la Reyssouze à Bourg-en-Bresse.

#### ■ Module (moyenne interannuelle)

La Reyssouze à Bourg-en-Bresse présente un module de 1,26 m<sup>3</sup>/s.

Les débits mensuels moyens du 01/01/1983 au 23/02/2023 sont présentés ci-après :

FIGURE 6 – DEBITS MENSUELS DE LA REYSSOUBE A BOURG-EN-BRESSE DE 1983 A 2023



Source : Hydroportail

#### ■ Débits caractéristiques

En période d'étiage, le débit mensuel minimal quinquennal, QMNA5, est de l'ordre de 0,296 m<sup>3</sup>/s, soit 23,5 % du module.

TABLEAU 2 – DEBITS CARACTERISTIQUES DE LA REYSSOUBE A BOURG-EN-BRESSE

	La Reyssouze à Bourg-en-Bresse	Unité
Module	1,26	m <sup>3</sup> /s
Etiage – QMNA <sub>2</sub>	0,168	m <sup>3</sup> /s
Etiage – QMNA <sub>5</sub>	0,091	m <sup>3</sup> /s
Crue journalière - biennale	21,7	m <sup>3</sup> /s
Crue journalière - quinquennale	27,4	m <sup>3</sup> /s
Crue journalière - décennale	31,2	m <sup>3</sup> /s
Crue journalière - vicennale	34,8	m <sup>3</sup> /s
Crue journalière - cinquantennale	39,4	m <sup>3</sup> /s

Source : Hydroportail

Sur la Reyssouze, de nombreux moulins sont présents, donnant lieu à des assecs ponctuels en période d'étiage dus à des retenues d'eau trop importantes au niveau des moulins.

Il n'existe pas de station hydrométrique sur le Reyssouzet. Le Reyssouzet ne semble pas subir d'assecs.

### 3.2 - Documents d'orientation et de programmation en matière de gestion et de protection des milieux aquatiques

Ce chapitre synthétise les différents objectifs et mesures concernant la Reyssouze, le Reyssouzet et le Ruisseau de Salençon. Le territoire des 3 communes d'étude est concerné par le SDAGE Rhône Méditerranée et par les contrats de rivière de la Reyssouze de 1997 à 2005 et de 2014 à 2018.

#### 3.2.1 - Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE)

Outre les mesures complémentaires qui visent à atteindre et maintenir le bon état des masses d'eau, le SDAGE définit les orientations générales en matière de gestion de l'eau et de préservation des milieux aquatiques. Ces orientations fondamentales constituent des principes à respecter dans le cadre de projets susceptibles d'impacter la gestion de l'eau et celle des milieux aquatiques.

Montrevel-en-Bresse, Jayat et Malafretaz appartiennent au sous-bassin versant référencé au SDAGE comme « Reyssouze et petits affluents de la Saône » (SA\_04\_04).

Les 3 communes sont concernées par trois segments de Masse d'Eau Naturelle du SDAGE :

- Le Reyssouzet (FRDR593b) sur toute sa longueur : de sa source à Attignat à sa confluence avec la Reyssouze à Saint-Jean-sur-Reyssouze. **Son état écologique est classé en « Etat Médiocre » et son état physico-chimique est classé en « Bon Etat »**. Il est classé comme moyen ou petit cours d'eau de plaine de Saône.
- La Reyssouze (FRDR593a) « Le Jugnon, la Reyssouze de Bourg en Bresse à sa confluence avec le Reyssouzet et le Bief de la Gravière », **l'état écologique et l'état physico-chimique de ce segment sont classés « Mauvais »**. Il est classé comme moyen ou petit cours d'eau de plaine de Saône.
- Le Ruisseau de Salençon (FRDR11565) **l'état écologique de ce segment est classé « Médiocre » et son état physico-chimique est classé en « Bon Etat »**. Il est classé comme très petit cours d'eau de plaine de Saône.

Le plan d'eau Gravière de Montrevel (FRDL40) est aussi une masse d'eau du SDAGE, classée comme Masse d'Eau Artificielle. Les objectifs d'état pour la Gravière de Montrevel sont le Bon potentiel écologique à l'échéance 2021 ainsi que le Bon Etat chimique à l'échéance 2015 (avec et sans ubiquistes).

Les cours d'eau concernés par l'étude sont quant à eux tous classés en Objectifs Moins Stricts avec pour motif dérogatoire la faisabilité technique. Les objectifs à atteindre pour ces cours d'eau et notamment les éléments de qualité faisant l'objet d'une adaptation sont détaillés dans le tableau ci-dessous.

Ces masses d'eau et leur objectif d'atteinte de bon état sont présentés ci-après :

La Reyssouze fait l'objet d'une dérogation (2033) pour l'objectif d'état chimique pour faisabilité technique et condition naturelle pour les paramètres suivants : Benzo(b)fluoranthene, Benzo(g,h,i)perylene, Benzo(a)pyrene et Fluoranthene. Ces hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) se forment notamment lors de la combustion des matériaux fossiles, leur présence d'origine anthropique dans l'environnement résulte par exemple des échappements d'automobiles.

TABLEAU 3 – OBJECTIFS D'ETAT DES MASSES D'EAU FIXES PAR LE SDAGE RHONE									
N° Masse d'eau	Nom masse d'eau	Etat écologique			Etat chimique				
		Etat des lieux	Objectif	Délai	Etat des lieux	Objectif sans ubiquiste	Délai	Objectif avec ubiquiste	Délai
<b>FRDR593a</b>	Le Jugnon, La Reyssouze de Bourg-en-Bresse à la confluence avec le Reyssouzet et le bief de la Gravière	Mauvais	Bon	2027	Mauvais	Bon	2033	Bon	2033
<b>FRDR593b</b>	Le Reyssouzet	Médiocre	Bon	2027	Mauvais	Bon	2015	Bon	2027
<b>FRDR11565</b>	Ruisseau de Salençon	Médiocre	Bon	2027	Bon	Bon	2015	Bon	2015
<b>FRDL40</b>	Gravière de Montrevel n°1	Moyen	Bon potentiel	2027	Bon	Bon	2015	Bon	2015

Source : SDAGE Rhône-méditerranée 2021-2026

### 3.2.2 - Contrat de rivière de la Reyssouze

Les communes de Montrevel-en-Bresse, Jayat et Malafretaz ont été inscrites dans le premier (1997-2005) et second (2014-2018) contrat de rivière de la Reyssouze. Le premier contrat avait pour objectif le développement d'actions de restauration de la qualité des eaux puis le second la lutte contre l'eutrophisation et l'amélioration du fonctionnement des milieux aquatiques.

Aujourd'hui, et depuis le 1957 la gestion des rivières du bassin versant ainsi que la compétence sur la Gestion des Milieux Aquatiques et la Prévention des Inondations (GEMAPI) est géré par le Syndicat du bassin versant de la Reyssouze. Depuis juillet 2019 le syndicat mène des actions sur la préservation et restauration des fonctionnalités des zones humides tout en agissant sur les thématiques de prévention des inondations.

Deux projets ont été menés par le syndicat durant les dernières années à Malafretaz : en 2018 la restauration de la continuité écologique au droit du moulin neuf avec le contournement du seuil du moulin en réaménageant le cours d'eau la Morte et en 2022 avec la création d'une Zone Tampon Humide Artificielle.

### 3.3 - Analyse des données historiques milieu naturel

#### 3.3.1 - Contexte

Les données historiques sur la qualité de la physico-chimie générale des eaux de la Reyssouze et du Reyssouzet ont été récupérées via le portail Naiades pour les vingt dernières années sur la période estivale (2000-2022).

Les données ont été recueillies sur les stations suivantes (voir Figure 4) :

- REYSSOUZE A CRAS-SUR-REYSSOUZE, à 500m en amont de Malafretaz
- REYSSOUZE A MALAFRETAZ, à Moulin Neuf
- REYSSOUZE A JAYAT, amont immédiat de la confluence avec le Salençon
- SALENCON A FOISSIAT 2, 400m en amont de la confluence avec la Reyssouze
- BIEF DE LA GRAVIERE A FOISSIAT 2, 700m en amont de la confluence avec la Reyssouze
- REYSSOUZE A SAINT-JULIEN-SUR-REYSSOUZE, amont de la confluence avec le Reyssouzet

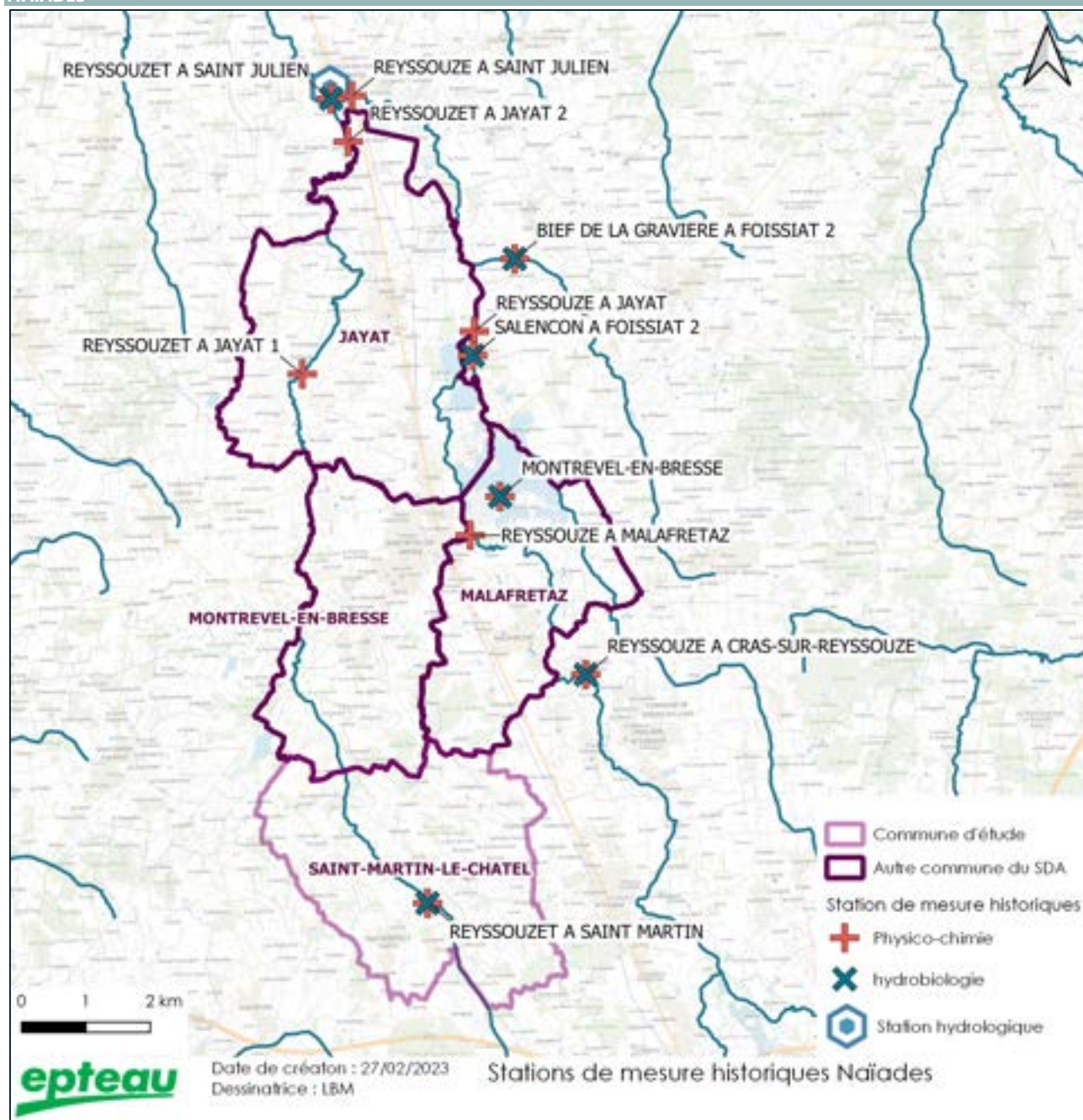
Ces données ont toutes été produites par l'Agence de l'eau Rhône Méditerranée et Corse.

Les classes d'état physico-chimique dépendent de la concentration de plusieurs paramètres. Les valeurs limites des classes d'état selon l'arrêté du 27 juillet 2018 du code de l'environnement sont affichées dans les tableaux ci-dessous.

TABLEAU 4 – CLASSES DE QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE							
Eléments physico-chimiques	Paramètres	Unité	Classes d'état				
			Très Bon Etat	Bon Etat	Etat Moyen	Etat Médiocre	Mauvais Etat
	MEST	mg/L	*	*	*	*	
Température	Température	°C	20	21.5	25	28	
Salinité	Conductivité	µs/cm	*	*	*	*	
	DCO	mg O <sub>2</sub> /l	*	*	*	*	
Bilan oxygène	Oxygène dissous	mg O <sub>2</sub> /l	8	6	4	3	
	Taux de saturation en O <sub>2</sub>	en %	90	70	50	30	
	DBO <sub>5</sub>	mg O <sub>2</sub> /l	3	6	10	25	
	Carbone Organique Dissous (COD)	mg C/l	5	7	10	15	
Etat d'acidification	pH	unité pH	8.2	9	9.5	10	
Nutriments	PO <sub>4</sub>	mg PO <sub>4</sub> /l	0.1	0.5	1	2	
	Phosphore total	mg P/l	0.05	0.2	0.5	1	
	NH <sub>4</sub>	mg NH <sub>4</sub> /l	0.1	0.5	2	5	
	NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	mg NO <sub>2</sub> /l	0.1	0.3	0.5	1	
	NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg/l)	mg NO <sub>3</sub> /l	10	50	*	*	
Métaux	Arsenic	mg As/l	0.83	*	*	*	
	Chrome	mg Cs/l	3.4	*	*	*	
	Cuivre	mg Cu/l	1	*	*	*	
	Zinc	m Zn/l	7.8	*	*	*	

TABLEAU 5 – NIVEAUX DE POLLUTION DCO					
Paramètre	Unité	Absence	modérée	importante	très importante
DCO	mg/l	10	30	40	50

FIGURE 7 - LOCALISATION DES STATIONS HISTORIQUES DE SUIVI DU MILIEU NATUREL (2000-2022) SOURCE : NAÏADES



### 3.3.2 - Physico-chimie générale des eaux

Les données de physico-chimie globale sont rassemblées dans le tableau ci-dessous.



TABLEAU 6 – DONNEES PHYSICO-CHIMIQUES GENERALES 2000-2022. SOURCE : NAÏADES

	REYSSOUZET A ST-MARTIN-LE-CHATEL			REYSSOUZET A JAYAT 1		REYSSOUZET A JAYAT 2		REYSSOUZET A ST-JULIEN-SUR-REYSSOUZE						
	2001 juil	2012 août	2018 août	2001 juil	2006 juil	2001 juil	2006 juil	2006 juil	2012 août	2017 juil	2018 juin	2019 sept	2020 août	2021 août
Température de l'Eau °C	17.7	20.1	22.5	17.9	21.2	20.0	24.2	23.6	24.0	19.2	19.2	19.0	20.7	17.4
Potentiel en Hydrogène (pH) unité pH	7.8	7.7	7.7	7.9	7.9	8.0	7.9	8.0	7.6	7.8	7.7	7.7	7.7	7.8
Conductivité à 25°C µS/cm	446	798	714	320	610	434	620	585	580	653	501	587	584	574
Oxygène dissous mg(O2)/L	4.5	4.6	5.3	7.4	3.9	6.2	5.3	4.8	3.8	6.5	5.5	2.8	2.3	9.6
Taux de saturation en oxygène %	49.0	52.0	61.0	80.0	44.0	70.0	63.0	56.0	45.0	71.2	60.9	30.0	26.0	100.0
Demande Biochimique en oxygène en 5 jours (D.B.O.5) mg(O2)/L	1.0	1.6	1.5	1.0	0.9	1.6	5.1	0.5	1.4	0.5	2.7	2.1	1.1	1.6
Demande Chimique en Oxygène (DCO) mg(O2)/L	20			20		20				20	20	20	20	20
Carbone Organique mg(C)/L		3.5	4.3		4.2		4.7	4.3	2.0	4.7	5.6	5.6	5.0	4.0
Matières en suspension mg/L		16	20		4.4		17	2	2	6.3	29	6.7	6.6	15
Nitrates mg(NO3)/L	3.2	10.6	3.4	4.4	2.4	2.0	0.2	2.1	3.8	2.4	16.7	1.3	0.8	8.0
Nitrites mg(NO2)/L	0.1	0.3	0.1	0.1	0.3	0.0	0.0	0.0	0.1	0.1	0.5	0.1	0.0	0.0
Orthophosphates (PO4) mg(PO4)/L	0.1	0.7	0.6	0.2	0.2	0.2	0.5	0.3	0.3	0.5	0.2	0.4	0.5	0.1
Phosphore total mg(P)/L	0.1	0.3	0.2	0.1		0.1			0.2	0.2	0.1	0.2	0.2	0.1
Ammonium mg(NH4)/L	0.2	0.3	0.1	0.1	0.3	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.2	0.2	0.0

Ces données historiques donnent les informations suivantes sur la qualité physico-chimique de la Reyssouze :

■ **Reyssouze – Amont Système d'Assainissement de Montrevel-en-Bresse et Malafretaz (Reyssouze à Cras-sur-Reyssouze)**

En juin 2018, année de suivi la plus récente, le « Moyen Etat » était retenu pour la physico-chimie générale des eaux de la Reyssouze à Cras-sur-Reyssouze.

Au niveau de cette station, les eaux de la Reyssouze ont un pH légèrement élevé (classe « Bon Etat ») pouvant indiquer, lorsque couplé à une sursaturation de l'oxygénation des eaux, une tendance à l'eutrophisation des eaux. Le bilan des nutriments varie du « Bon Etat » à « l'Etat Médiocre » au cours des années de suivi. Les éléments déclassants sont les nitrites et les orthophosphates.

■ **Aval de Malafretaz et amont de la STEU de Montrevel (Reyssouze à Malafretaz)**

En juin 2012, année de suivi la plus récente, le « Bon Etat » était retenu pour la physico-chimie générale des eaux de la Reyssouze à Malafretaz soit la même classe de qualité que pour la station amont (à Cras sur Reyssouze) pour la même année de suivi.

Au niveau de cette station l'analyse de la qualité des eaux est semblable à la station amont, avec une potentiel tendance à l'eutrophisation et une concentration légèrement élevée en nutriment, plus particulièrement en orthophosphates.

■ **Affluents de la Reyssouze : Bief de la Gravière et le Salençon (à Foissiat)**

Le Salençon à Foissiat, confluent vers la Reyssouze à Jayat, est sujet à une mauvaise oxygénation des eaux : « Etat Médiocre » en juin 2018.

Le bief de la gravière se jetant dans la Reyssouze à Jayat, en aval de Malafretaz est sujet à une mauvaise oxygénation des eaux ainsi qu'à de fortes concentrations en nitrites orthophosphates, phosphore et ammonium. En 2018, année de suivi la plus récente, « l'Etat Médiocre » était retenu.

■ **Reyssouze – Aval des systèmes d'assainissement de Montrevel-en-Bresse, Malafretaz et Jayat et de la confluence avec le Bief de la gravière et le Salençon (Reyssouze à Saint-Julien-sur-Reyssouze).**

En aout 2012, année de suivi la plus récente, le « Moyen Etat » était retenu pour la physico-chimie générale des eaux de la Reyssouze à Saint-Julien-sur-Reyssouze. La situation semble globalement comparable aux stations se trouvant à l'amont.

Les données historiques disponible sur le territoire d'études sont dispersées sur le territoire et peu récente. Ces données permettent déjà d'identifier certaines sensibilités du territoire : mauvaise oxygénation des eaux et concentration importante en nutriment des eaux du bassin versant. Ces données sont insuffisantes à la définition de la conformité des systèmes d'assainissement mais seront pris en compte dans l'établissement de notre programme de mesure 2023.

### **3.3.3 - Hydrobiologie des eaux**

Les données historiques sur la qualité hydrobiologique des eaux de la Reyssouze et du Reyssouzet ont été récupérées via le portail Nâïades pour les vingt dernières années. Les analyses les plus récentes datent de 2018 pour les paramètres recherchés. Les points de mesures peuvent être appréciés sur la 8 et sont identiques à ceux décrits pour la physico-chimie.

TABLEAU 7 – CLASSES DE QUALITE HYDROBIOLOGIQUE

	IBD	IBGN DCE	I2M2
Très bon	17	14	0.665
Bon	14	12	0.443
Moyen	10	9	0.295
Médiocre	6	5	0.148
Mauvais			

TABLEAU 8 – ANALYSES HYDROBIOLOGIQUES 2018

		BIEF DE LA GRAVIERE A FOISSIAT 2	SALENCON A FOISSIAT 2	REYSSOUZE A CRAS- SUR-REYSSOUZE
		2018	2018	2018
<b>Indice Biologique Diatomées (IBD)</b>	IBD - Note /20	13.1	11.9	11.7
<b>Indice Biologique Global Normalisé (IBGN DCE équivalent)</b>	IBGN DCE - Note /20	7	8	8
	Groupe faunistique indicateur /9	2	3	3
	Variété taxonomique	19	17	19
<b>Indice Invertébrés Multimétrique (I2M2)</b>	I2M2 - Note/1	0.119	0.184	0.155
	ASPT	0	0	0
	Indice de Shannon	0.129	0.536	0.256
	Ovoviviparité	0.053	0.176	0.398
	Polyvoltinisme	0.379	0.233	0
	Richesse Taxonomique	0	0	0.132

La qualité hydrobiologique de la Reyssouze à Cras-sur-Reyssouze, qui se trouve à l'amont des systèmes d'assainissement de Montrevel-en-Bresse et de Jayat était en « Etat Médiocre » en 2018.

La note moyenne de l'IBD associé aux très faibles valeurs des métriques de l'I2M2, particulièrement l'ASPT (I2M2) et du groupe indicateur de l'IBGN montre une qualité des eaux dégradée dès l'amont du système d'assainissement de Sain-Martin-le-Chatel. La faiblesse de la richesse/variété taxonomique montrée par les indices macro-invertébrés peut également révéler une habitabilité médiocre du cours d'eau au niveau de cette station de mesure.

N'ayant pas de données sur la situation à l'aval de la station de Montrevel-en-Bresse, nous n'avons pas d'information permettant l'évaluation de son impact en 2018. Il est cependant possible de conclure que la qualité de la Reyssouze est historiquement dégradée dès l'amont du territoire d'étude, avec une habitabilité faible du cours d'eau.

Les deux affluents de la Reyssouze : le bief de la Gravière et le Salençon sont dans un état similaire à celui de la Reyssouze.

Les données historiques disponibles sur le territoire d'études sont dispersées sur le territoire et peu récentes. Ces données permettent déjà d'identifier certaines sensibilités du territoire : faible habitabilité, qualité des eaux dégradée et tendance assez marquée à l'eutrophisation. Ces données sont insuffisantes à la définition de la conformité des systèmes d'assainissement mais seront prises en compte dans l'établissement de notre programme de mesure 2023.

## 4 - DONNEES URBAINES GENERALES

### 4.1 - Logement

Pour les communes de Jayat, Montrevel-en-Bresse et Malafretaz, le nombre de logements pour l'année 2019 était estimé à 2 492 dont environ 89 % de résidences principales (2 209 logements), de 2 % de résidences secondaires (54 logements) et 9 % de logements vacants (228 logements).

TABLEAU 9 – REPARTITION DES LOGEMENTS SUR L'ENSEMBLE DU TERRITOIRE

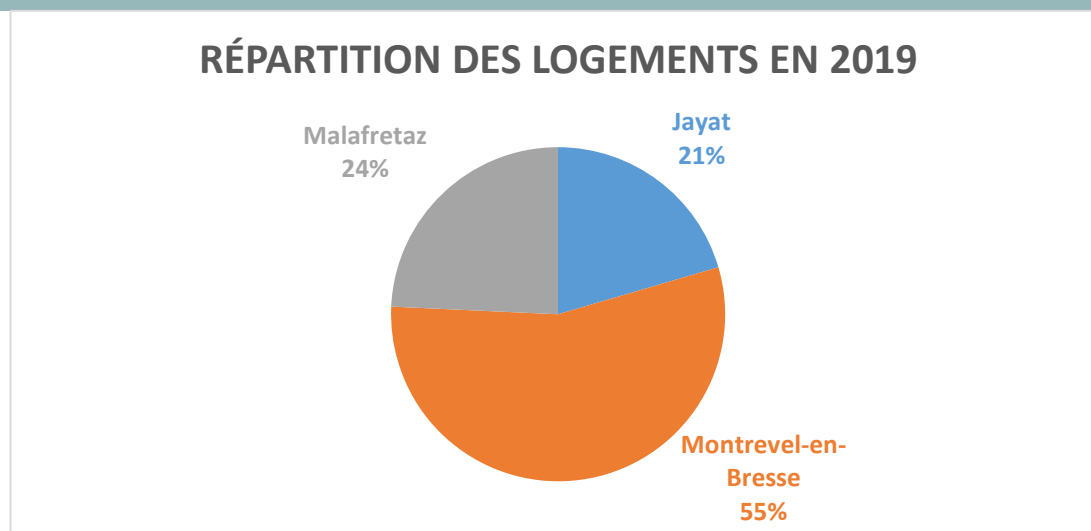
Commune	Population municipale	Logements			Total	Ratio * hab/log.
		Principal	Secondaire	Vacant		
Jayat	1 226	454	15	41	511	2,7
Montrevel-en-Bresse	2 576	1 212	33	131	1376	2,1
Malafretaz	1 235	543	6	56	605	2,3
<b>Total</b>	<b>5 037</b>	<b>2 209</b>	<b>54</b>	<b>228</b>	<b>2 492</b>	<b>2,4</b>

Source : INSEE

Sur la base de la population municipale 2019 et du nombre de logements principaux, le ratio d'habitants par logement est estimé à 2,4.

Le graphique suivant présente la répartition des logements sur les 3 communes en 2019.

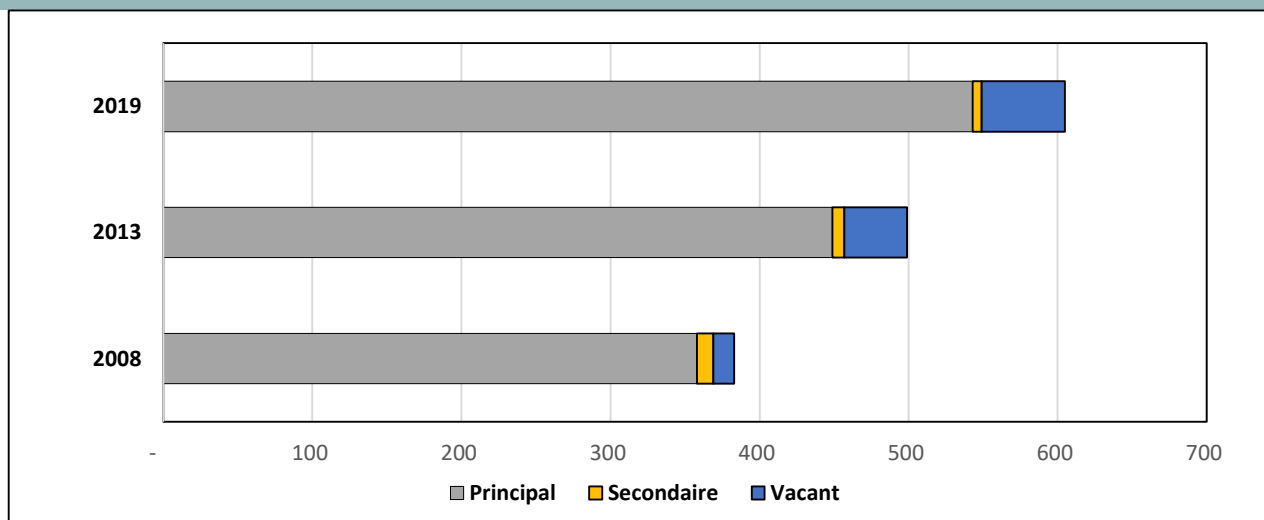
FIGURE 8 – REPARTITION DES LOGEMENTS SUR LES COMMUNES DE L'AIRE D'ETUDE



Source : INSEE

L'évolution de la répartition des logements est détaillée sur la figure ci-après.

**FIGURE 9 – EVOLUTION DE LA REPARTITION DES LOGEMENTS SUR LES 3 COMMUNES**



Source : INSEE

La proportion de logements vacants a tendance à augmenter tandis que la proportion des logements principaux et secondaires diminuent.

## 4.2 - Démographie

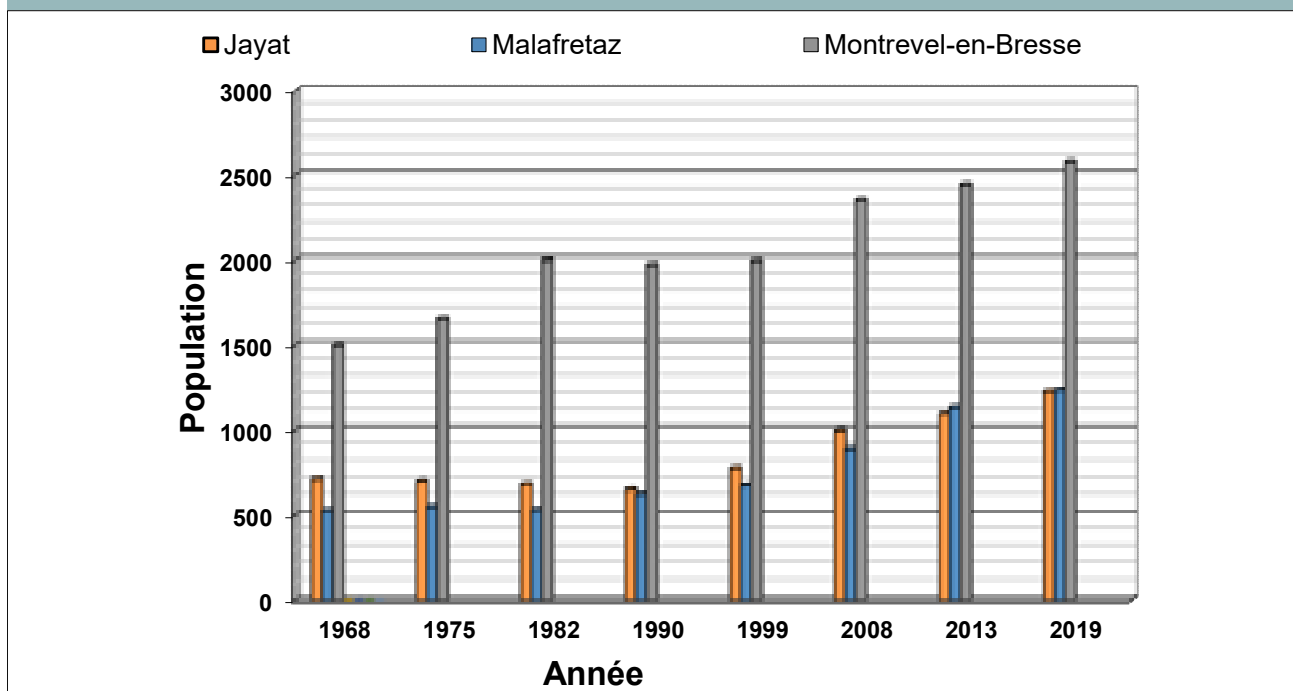
Au dernier recensement INSEE en 2019, la population des 3 communes s'élève à 5 037 habitants. Le tableau et le graphique ci-après présentent l'évolution démographique par commune entre 1968 et 2019.

**TABLEAU 10 – EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE**

	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2019
<b>Population</b>	2 734	2 900	3 211	3 247	3 441	4 233	4 674	5 037
<b>Taux d'évolution annuel</b>		0,8%	1,5%	0,1%	0,6%	2,3%	2,0%	1,3%
<b>Jayat</b>	713	698	681	650	773	994	1 099	1 226
<b>Taux d'évolution annuel</b>		-0,3%	-0,4%	-0,6%	1,9%	2,8%	2,0%	1,8%
<b>Malafretaz</b>	526	549	530	624	674	888	1 134	1 235
<b>Taux d'évolution annuel</b>		0,6%	-0,5%	2,1%	0,9%	3,1%	5,0%	1,4%
<b>Montrevel-en-Bresse</b>	1 495	1 653	2 000	1 973	1 994	2 351	2 441	2 576
<b>Taux d'évolution annuel</b>		1,4%	2,8%	-0,2%	0,1%	1,8%	0,8%	0,9%

Source : INSEE

FIGURE 10 – EVOLUTION DEMOGRAPHIQUE (1968-2016)



Source : INSEE

Entre 1968 et 2013, les populations des 3 communes ont augmenté. Elles enregistrent une augmentation de 84 % de sa population entre 1975 et 2013, soit une moyenne de 1,2 % par ans. Les plus fortes hausses de la population ont eu lieu entre 1999 et 2009 avec des taux de croissance annuels de 2,3 %.

### 4.3 - Les activités

Les activités recensées sur le territoire de Jayat Malafretaz Montrevel-en-Bresse sont :

- La base de loisirs de la Plaine Tonique + camping
- L'Hôtel le Pillebois,
- Le Collège de L'Huppe,
- La maison de retraite de Montrevel-en-Bresse,
- Des abattoirs de volaille (Les Volailles Mieral et Au Chapon Bressan),
- Le Carrefour Market de Montrevel,
- La zone d'activité de Jayat :
  - Intermarché avec Station-Service
  - Netto
  - Gamm Vert
  - Le Lavoir Bressan
- Une usine d'emballage (emballage Comas),
- Le Lidl de Montrevel,
- La Jardinerie du Terroir,
- Des activités agricoles.

Le Lidl de Montrevel, la jardinerie du terroir implantés à Montrevel consomment respectivement 440 et 539 m<sup>3</sup>/an d'eau potable. Netto et Gamm Vert, implantés sur la zone d'activité de Jayat consomment respectivement 51 et 822 m<sup>3</sup>/an d'eau potable. Emballage Comas, le plus gros consommateur raccordé à la station d'épuration de Jayat, utilise 642 m<sup>3</sup>/an d'eau potable

Les consommations des autres activités supérieures à 1 000 m<sup>3</sup> par ans et sont détaillées dans le chapitre 4.4.2 (Gros Consommateurs).

Une convention spéciale de déversement est établie avec les deux abattoirs de volaille, à savoir Au Chapon Bressan et Les Volailles Mieral. Ces établissements doivent respecter certaines conditions de rejets (pH entre 5,5 et 8,5 et une température inférieure à 30°C. Les eaux résiduaires non domestiques sont raccordées au réseau unitaire public avec un seuil maximal de flux et concentrations moyennes journalières et doivent respecter certaines conditions de rejets (pH entre 5,5 et 8,5 et une température inférieure à 30°C).

L'établissement les Volailles Mieral est équipé d'un tamisage de 3 mm, d'un dégrillage de 30 mm, d'un tamisage panier de 4 mm, et enfin un bac de dégraissage de 1 m<sup>3</sup>.

L'établissement Au Chapon Bressan est équipé d'un dégrillage de maille de 5 mm, d'un tamisage de 2 mm, d'un bac de dégraissage de 4 m<sup>3</sup> et aussi de vannes d'obturations.

#### 4.4 - Projets d'urbanisation

Les communes de Jayat Malafretaz et Montrevel-en-Bresse disposent d'un PLU approuvé en 2013.

L'objectif démographique du territoire est de 6 300 habitants en 2028 contre 4 300 habitants en 2008, soit une augmentation de 2,2 % par ans en moyenne.

Avec une population estimée par l'INSEE de 5 037 habitants en 2019, soit une augmentation moyenne de 1,6 % par ans, la démographie est en dessous des objectifs fixés par le PLU.

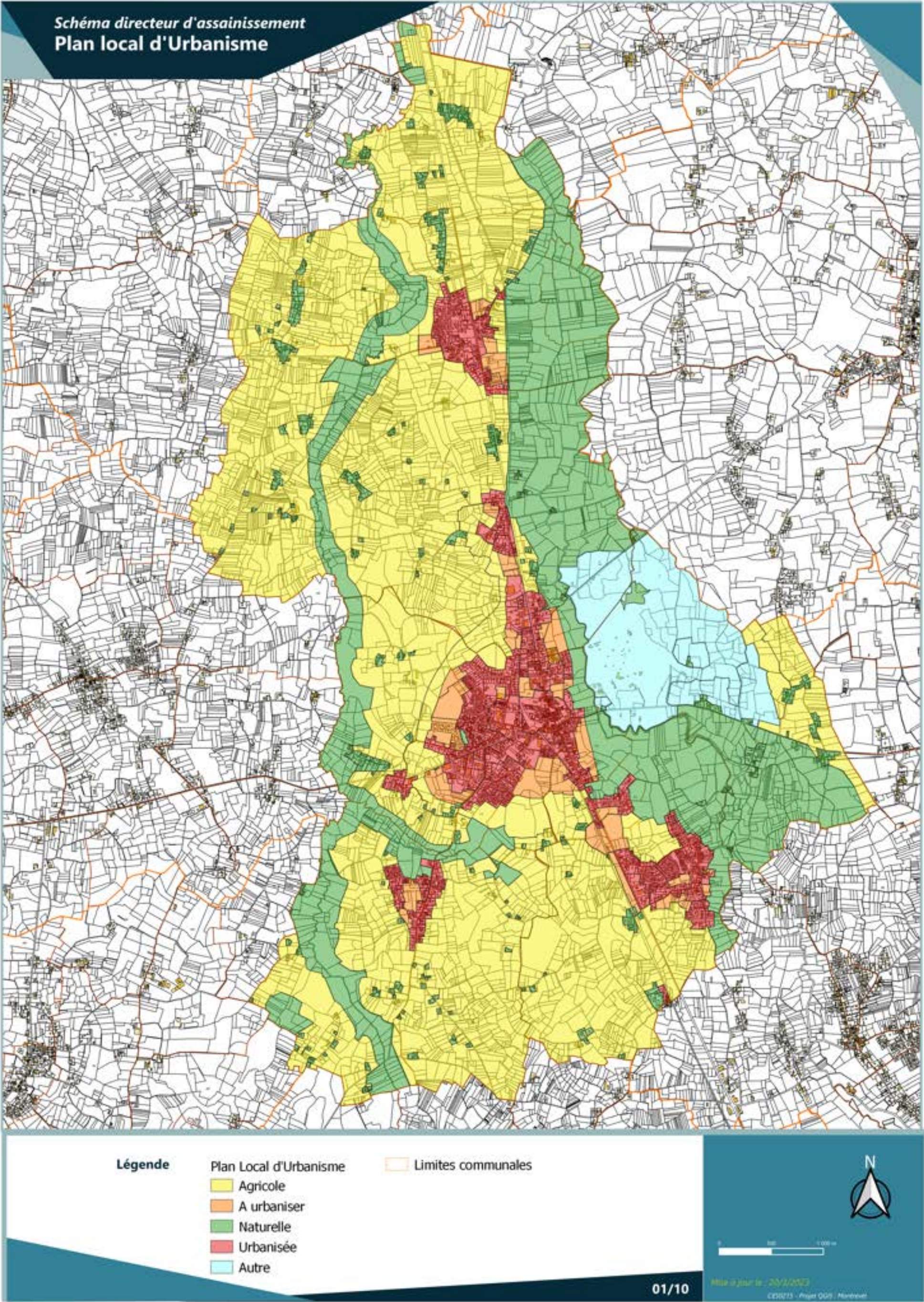
Le nombre de logements supplémentaires est estimé à 900 logements entre 2008 et 2028. Sur ces 900 logements, le PLU prévoyait des constructions sur 31 hectares sur l'agglomération de Montrevel, 9 hectares au niveau du bourg de Jayat et 8 hectares au niveau du bourg de Malafretaz.

Ces logements sont construits en priorité dans les dents creuses et les logements collectifs ou pavillonnaires groupés seront privilégiés.

La cartographie page suivante présente les documents d'urbanismes en vigueur.



FIGURE 11 – PLAN LOCAL D'URBANISME DE JAYAT, MALAFRETAZ ET MONTREVEL-EN-BRESSE





## 4.5 - Consommation en eau potable

La consommation en eau potable est un facteur essentiel pour dégager les informations concernant les débits sanitaires dans les collecteurs d'assainissement. Elle permet de déterminer une dotation hydrique exprimée en litres par jour par habitant raccordé au réseau de collecte des eaux usées.

### 4.5.1 - Volumes consommés et rejets théoriques

La moyenne des consommations annuelles des trois dernières années sur les communes de Jayat, Malafretaz et Montrevel-en-Bresse était de **286 659 m<sup>3</sup>** d'eau potable, dont **66 945 m<sup>3</sup>** non raccordés aux systèmes d'assainissements collectifs. Sur le reste de l'eau potable consommé, **195 354 m<sup>3</sup>** est consommée par les foyers raccordés à la station d'épuration de Cézille et **24 360 m<sup>3</sup>** par des foyers raccordés à la station d'épuration de Jayat.

Le tableau suivant détaille ces consommations par systèmes d'assainissement et par communes.

TABLEAU 11 – CONSOMMATION DE L'EAU POTABLE PAR SYSTEME D'ASSAINISSEMENT		
STEP de raccordement	Commune	Consommation moyenne annuelle (m <sup>3</sup> )
Cézille	Malafretaz	64 899
	Montrevel-en-Bresse	120 523
	Jayat	9 932
	<b>TOTAL</b>	<b>195 354</b>
Jayat	Jayat ( <b>TOTAL</b> )	<b>24 351</b>
ANC	Malafretaz	14 704
	Montrevel-en-Bresse	15 772
	Jayat	36 469
	<b>TOTAL</b>	<b>66 945</b>

Avec un taux de rejet de 85 %, le volume assaini est estimé à **166 500 m<sup>3</sup>** à la station de Cézille, et de **20 700 m<sup>3</sup>** à la station de Jayat sur une année.

La consommation moyenne par habitant sur les 3 communes est de **156 l/hab/j**, soit plus précisément de :

- ▶ **158 l/hab/j** sur la commune de **Jayat**,
- ▶ **177 l/hab/j** sur la commune de **Malafretaz** : ce chiffre élevé est lié notamment à la consommation de la base de Loisirs liée à une activité saisonnière.
- ▶ **141 l/hab/j** sur la commune de **Montrevel-en-Bresse**.

#### 4.5.2 - Gros consommateurs

Le tableau ci-après nous présente l'ensemble des adresses et activités des abonnées ayant une consommation d'eau potable supérieure à 1 000 m<sup>3</sup>/an.

TABLEAU 12 – GROS CONSOMMATEURS RACCORDES AU SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT DE CEZILLE					
Activité	Nom	STEP de raccordement	Commune	Adresse	Consommation moyenne annuelle (m <sup>3</sup> )
Hôtellerie/ Restaurant	Le Pillebois	Cézille	Malafretaz	Lieux dit : Pillebois	2 896
				Lieux dit : Pillebois	1 539
Base de loisirs	La Plaine tonique	Cézille	Malafretaz	599 Route d'Etrez	19 396
Abattage de volailles	Les Volailles Mieral	Cézille	Montrevel	25 route de Chalon	4 476
Abattage de volailles	Le Chapon Bressan	Cézille	Montrevel	220 rue de l'Huppe	1 023
Etablissement scolaire	Collège de l'Huppe	Cézille	Montrevel	333 rue de l'Huppe	1 779
Grande distribution	Carrefour Market	Cézille	Montrevel	103 rue des Luyers	1 006
Maison de retraite		Cézille	Montrevel	57 rue de l'Hôpital	9 414
Station de lavage automobile	Le lavoir bressan	Cézille	Jayat	213 route de Bresse Cocagne	1 988
Grande distribution	Intermarché	Cézille	Jayat	Prairie de Cézille	2 719
Activité agricoles		ANC	Jayat	764 route de Corgent	2 836
Activité agricoles	Gaec des Forays	ANC	Jayat	Lieu-dit : la boucle des Forays	5 101
Activité agricoles		ANC	Jayat	360 Lieu-dit : Ferme de grands	4 120
Activité agricoles		ANC	Jayat	Lieu-dit : Vigneux	1 810
Activité agricoles		ANC	Jayat	628 Lieu-dit : Les Neuves	3 374
Activité agricoles		ANC	Malafretaz	599 route de la forêt	1 704

Il n'y a pas de gros consommateurs reliés à la station d'épuration de Jayat.

La base de loisir de la Plaine Tonique est le plus important consommateur d'eau de la zone, avec une moyenne annuelle proche de 20 000 m<sup>3</sup> d'eau. Cette consommation varie selon la période de l'année. Les relevés se font tous les 6 mois environ. Il faut noter que **la consommation de mars à août de chaque année est en moyenne de 16 600 m<sup>3</sup> contre 3 050 m<sup>3</sup> durant la période de septembre à février.**

## 5 - CONNAISSANCE GENERALE DES SYSTEMES D'ASSAINISSEMENT

### 5.1 - Généralités

La zone d'étude concerne 2 systèmes de collecte :

- STEP de Jayat : le système de collecte est mixte avec des secteurs en séparatif et d'autres en unitaires. Toutefois, des travaux récents effectués entre la route de Bourg et la route de Toulon ont permis de progresser dans la mise en séparatif. La topographie de la zone de collecte induit la présence de 3 stations de pompage sur le réseau d'eaux usées.
- STEP de la Cézille : le système de collecte est mixte.
  - Malafretaz : la commune dispose exclusivement de réseaux séparatifs ;
  - Jayat : la partie de territoire de Jayat est en mode séparatif.
  - Montrevel-en-Bresse : les secteurs périphériques et plus récents sont en séparatif alors que le fonctionnement du Centre est plutôt en unitaire. Toutefois, la collectivité a entrepris des travaux de mise en séparatif récemment.

La topographie de la zone de collecte induit la présence de 6 stations de pompage sur le réseau d'eaux usées en complément des 2 stations situées à l'aval du système et permettant d'alimenter la Station d'Épuration et les lagunes qui servent de bassin tampon.

Les 2 systèmes d'assainissement sont exploités par SUEZ.

### 5.2 - Patrimoine

#### 5.2.1 - Réseaux de collecte et de transfert

A la suite de la campagne de terrain, le linéaire total mis à jour des réseaux d'assainissement sur les communes de Jayat, Malafretaz et Montrevel-en-Bresse est de **58 995 m** dont **43 953 m** pour le réseau raccordée à la station de Cézille est de **15 042 m** pour le réseau raccordé à la station de Jayat. Les tableaux suivants présentent la décomposition des linéaires en gravitaire et refoulement pour chacun des systèmes.

TABLEAU 13 – LINEAIRE DE RESEAUX ET NOMBRE TOTAL DE REGARD						
Réseau	EU (m)		UN (m)		EP (m)	nombre de regards
	refoulement	gravitaire	refoulement	gravitaire	gravitaire	
Cézille	3 305	31 222	914	7 847	665	1 086
	34 527		8 761			
Jayat	682	5 570	0	4 700	4 090	227
	6 252		4 700			

Le plan des réseaux de collectes sont présentés ci-après.



FIGURE 12 – PLANS DES RESEAUX RELIES A LA STEP DE CEZILLE

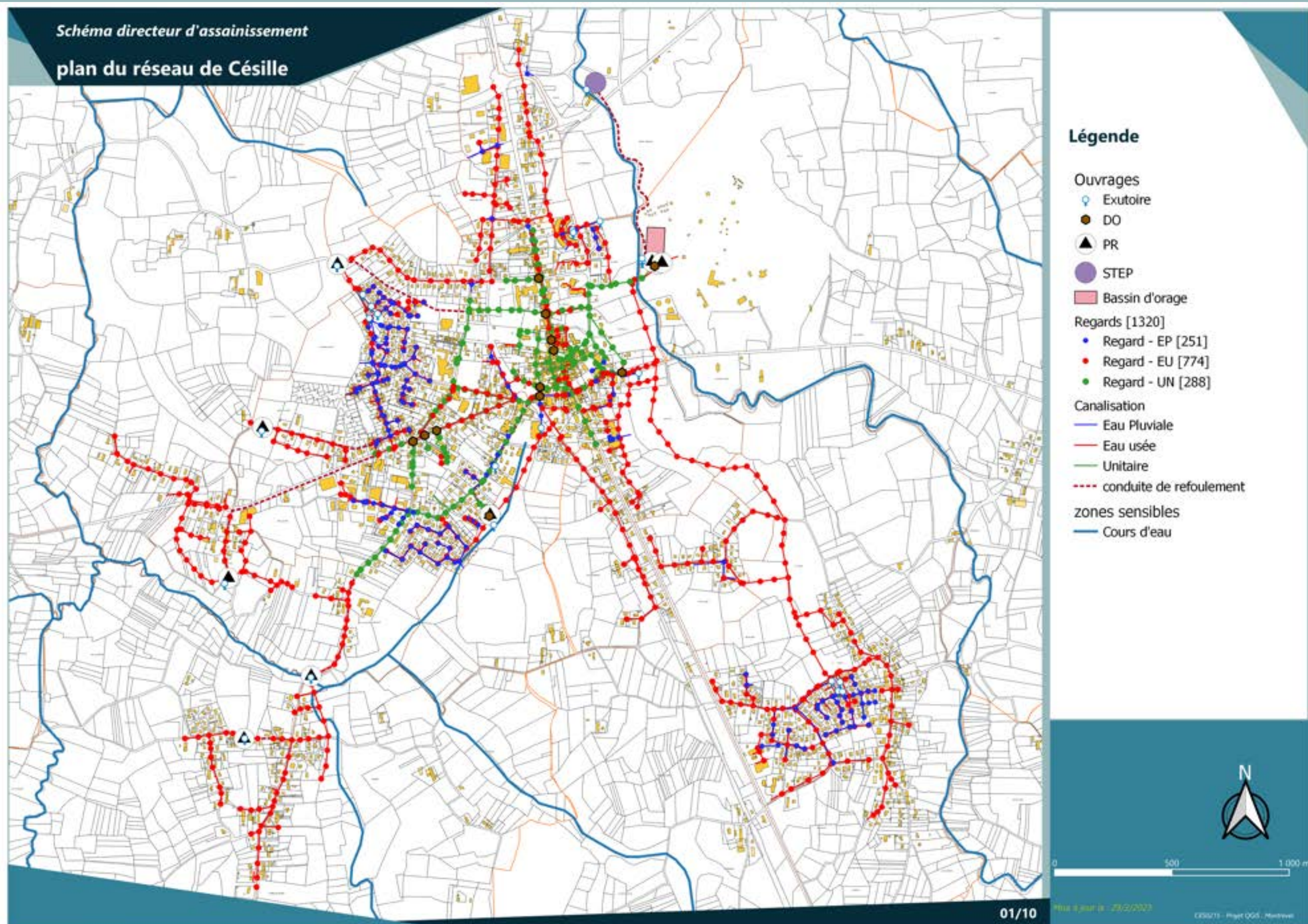
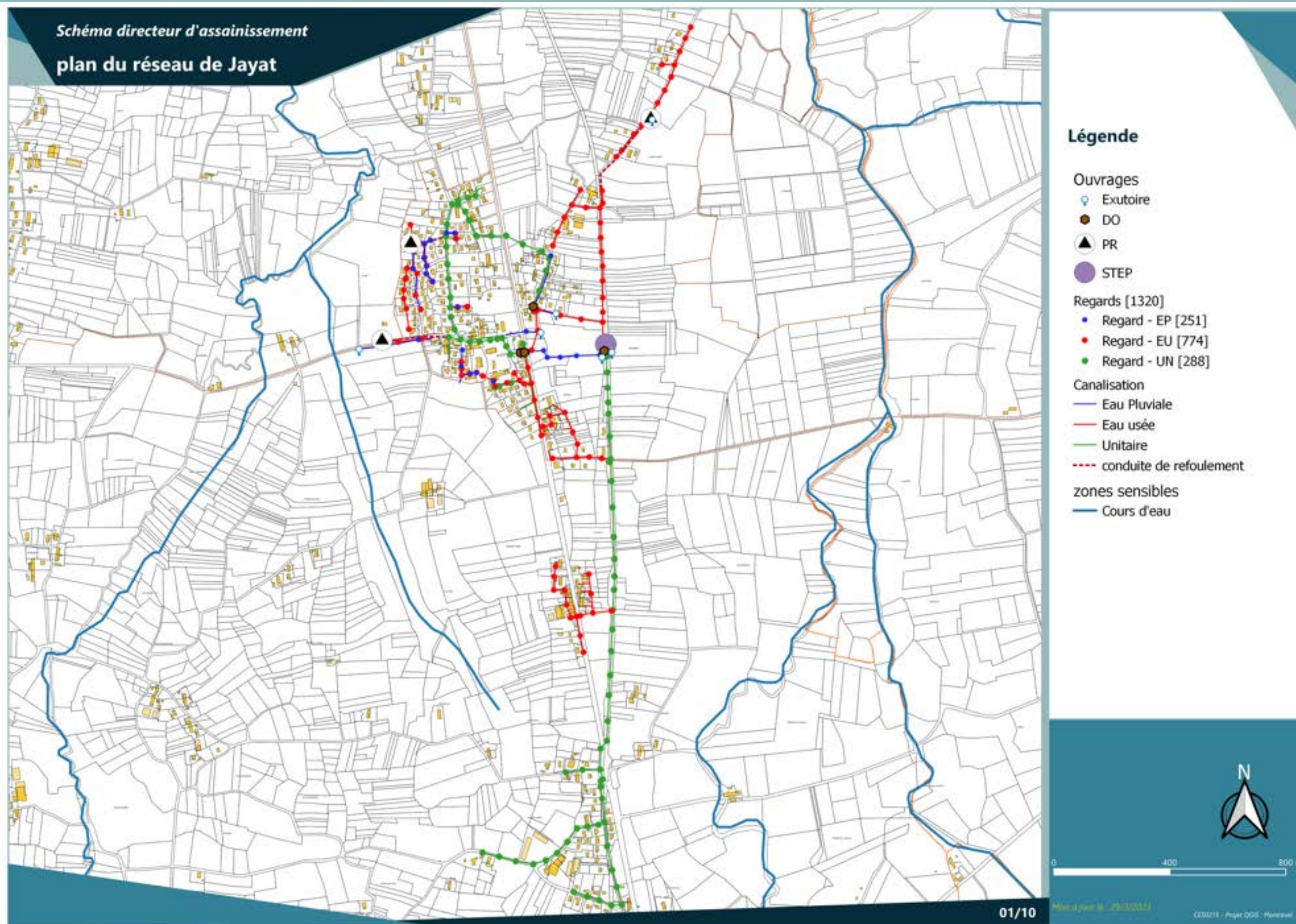




FIGURE 13 – PLANS DES RESEAUX RELIES A LA STEP DE JAYAT



## 5.2.1 - Stations d'épurations

### 5.2.1.1 - Généralités

Les fiches station d'épuration de Cézille et de Jayat sont fournies en annexe.

Le tableau suivant présente les différentes caractéristiques des deux STEP implantés sur le territoire.

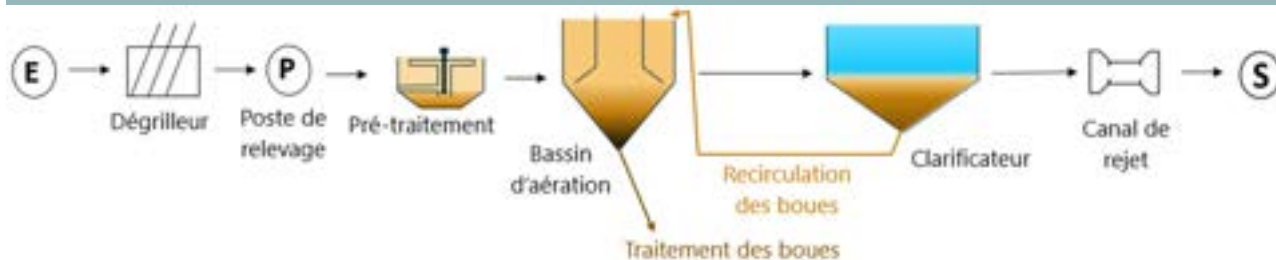
TABLEAU 14 – CARACTERISTIQUES DES STATIONS D'EPURATION											
Localisation	Code Sandre	Entrée STEP (Lambert 93)		Exutoire STEP (Lambert 93)		Milieu récepteur	Masse d'eau réceptrice du rejet	Type de procédé	Année de construction	Charge polluante	Charge hydraulique
		X	Y	X	Y					Capacité constructeur	débit nominal
lieux dit : Cézille / route de Foissat	60901196002	863 853	6 585 327	862 355	6 582 534	La Reyssouze	FRDR593b : La Reyssouze de Bourg en bresse à la confluence avec le Reyssouzet	Bassin à boue activée	2000	6 000 EH	1 342 m³/j
lieux dit : Moraly	60901196003	863 287	6 587 632	863 308	6 587 606	La Reyssouze	FRDR593b : La Reyssouze de Bourg en bresse à la confluence avec le Reyssouzet	Lit bactérien et filtre planté de roseaux	2010	800 EH	120 m³/j



### 5.2.1.2 - Station de Cézille

La station d'épuration de Cézille est de type boue activée.

FIGURE 14 – SCHEMA DE FONCTIONNEMENT DE LA STATION D'EPURATION DE CEZILLE



Le procédé d'épuration à boues activées utilise l'épuration biologique. C'est un mode d'épuration par cultures libres. Le principe est de dégrader la matière organique par des bactéries.

Le traitement par boues activées repose sur l'oxydation biologique de la pollution organique par des cultures libres, concentrées, oxygénées et brassées de façon artificielle.

Il est réalisé en deux phases :

- L'oxydation de la pollution par des micro-organismes aérobies alimentés en oxygène par des aérateurs mécaniques ou par injection d'air
- La décantation permettant la séparation physique de l'eau épurée des micro-organismes épurateurs et de la pollution résiduelle solide.

La déshydratation des boues se fait par filtre à bande. Ensuite les boues déshydratées sont chaulées.

La station d'épuration de Cézille a été visité le 9/03/2023. La station est dans un état correct avec toutefois le bardage en bois de l'aire de stockage qui se décompose. Ce problème entraine des entrées d'eaux par temps de pluie et donc une réhumidification des boues.

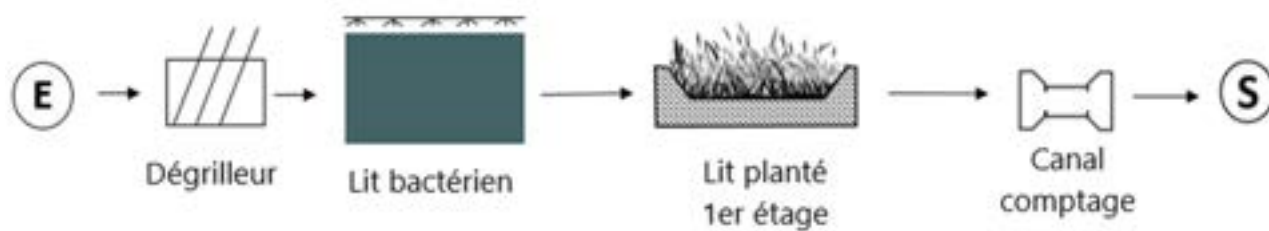
FIGURE 15 – STATION D'EPURATION DE LA CEZILLE - PHOTOS



### 5.2.1.3 - Station de Jayat

La station d'épuration de Jayat est de type lit bactérien + lit planté de roseaux.

FIGURE 16 – SCHEMA DE FONCTIONNEMENT DE LA STAION D'EPURATION DE JAYAT



L'épuration des eaux usées par lit bactérien consiste à laisser se développer les micro-organismes sur un matériau support régulièrement irrigué par l'effluent. Le film biologique ainsi créé sera responsable de l'assimilation de la pollution. La biofiltration permet de dégrader la matière carbonée qui sera récupérée par un décanteur, ou comme ici, par un lit planté de roseaux.

L'épuration des eaux usées par filtres plantés de roseaux est réalisée selon le principe de l'épuration biologique en aérobie (présence d'oxygène) dans un milieu granulaire fin à grossier et est composée de bassins de faible profondeur (environ 1 mètre).

La station d'épuration de Jayat a été visité le 9/03/2023. La station est en bon état.

Il faut noter toutefois la présence d'un by-pass (point A2) dans le regard d'entrée de la STEP et qui n'est aujourd'hui pas autosurveillé.

FIGURE 17 –STATION D'EPURATION DE JAYAT - PHOTOS





### 5.2.2 - Station de pompage

12 stations de pompages sont présentes sur le territoire d'étude :

- 3 sur le système de Jayat
- 9 sur le système de la Cézille dont :
  - Le PR d'alimentation de la STEP,
  - Le PR d'alimentation des lagunes,
  - Une pompe de sécurité dans le regard de rejet du camping de la base de loisirs. Cette pompe entre en service lorsque la vanne d'isolement du réseau du camping est fermée. Celle-ci se ferme, lors de fortes pluies, lorsque le niveau d'eau monte trop haut dans le réseau aval au niveau des PR Général et Orages afin d'éviter des retours d'eau dans le réseau du camping et des débordements aux points bas.

**TABEAU 15 – INVENTAIRE DES STATIONS DE POMPAGE**

NOM OUVRAGE	NATURE EFFLUENTS	Dimensions (m)	Profondeur (m)	Nombre Pompes	Q unitaire (m³/h)	Trop-Plein	Autosurveillance	Observations
<b>Système STEP de Jayat</b>								
PR RTE DE TOULON	Eaux Usées	Ø 1,00	2,80	2	5	Oui	Alarme	
PR STADE	Eaux usées	Ø 1,00	2,31	2	5	Non	Non	Alarme sonore
PR LOT LA LEVEE	Eaux usées	Ø 2,00	> 4,7	2	5	Oui	Alarme	
<b>Système STEP de la Cézille</b>								
PR GENERAL	Unitaire	Ø 3,00 ?	?	3	300	DO amont + TP	Alarme Débit	Entrée STEP
PR ORAGES	Unitaire	Ø 3,00	?	2	216	TP PR Général	Alarme Débit	Alimentation lagunes
PR LES LUYERS	Eaux usées	?	3,35	2	32	DO amont	Alarme	
PR PAVILLON	Eaux usées	Ø 2,20	> 5	2	25	Oui	Alarme	
PR PATARD	Eaux usées	Ø 2,20	3,85	2	35	Oui	Alarme	
PR CURTILS	Eaux usées	1,50 X 1,50	3,42	2	13	Oui	Alarme	
PR CHAUSSEE	Eaux usées	Ø 2,00	4,40	2	21	Oui	Alarme	
PR GRAND SILLON	Eaux usées	Ø 3,00	3,38	2	36	Oui	Alarme	
PR Camping	Eaux usées	1,00 X 1,00	4,32	1	?	Oui	Non	Pompe utilisée uniquement quand vanne fermée

### 5.2.3 - Ouvrage de déversement

A l'issue des investigations de terrain, X ouvrages de déversement vers le milieu naturel sont recensés

#### ■ Système de Jayat

- 2 DOs en amont immédiat de la STEP constituant le point A2 :
  - ▶ 1 DO sur l'antenne sud mais avec un impact de la mise en charge en entrée de STEP,
  - ▶ 1 Trop au niveau du regard amont à la STEP
- 1 TP by-pass après prétraitements STEP
- 3 DO en réseau au sens réglementaire
- 2 Trop-Pleins de PR (TP de sécurité)

**Remarque : aujourd'hui un DO situé sur une antenne arrivant à la STEP est auto-surveillé. Toutefois, celui-ci ne constitue pas entièrement le by-pass de la STEP dans la mesure où un trop-plein existe au niveau du le regard d'entrée de STEP (situé à l'aval immédiat) et l'exutoire de la STEP.**

#### ■ Système de la Cézille

- 2 DOs en tête de STEP constituant le point A2 :
  - ▶ 1 DO permettant d'alimenter le PR Orages puis la lagune avant rejet à la Reyssouze ;
  - ▶ 1 Trop plein sur le PR Général alimentant la STEP
- 4 DO en réseau au sens réglementaire
- 5 Trop-Pleins de PR (TP de sécurité)
- 7 ouvrages assurent un délestage du réseau UN qui mais les effluents reviennent ensuite vers le collecteur unitaire principal.

TABLEAU 16 – INVENTAIRE DES OUVRAGES DE DEVERSEMENT

Commune	Identifiant	Localisation	DO (Lambert 93)		Exutoire (Lambert 93)		Milieu récepteur	Masse d'eau réceptrice du rejet	Type d'ouvrage	Equipements autosurveillance	Télé-surveillance	Flux théorique en EH	Tranche autosurveillance	Classe	Commentaires
			X	Y	X	Y									
Saint-Martin-le-Châtel		allée de la Mare Claude	863 157	6 578 253	863 148	6 578 252	Fossé	Le Reyssouzet	Déversoir d'orage DO		non	22	<200	R1	
Système de la STEP de Jayat															
Jayat	DO6	Voie Verte	863 281	6 587 609	863 281	6 587 609	Fossé	La Reyssouse	Latéral	Ultrason	oui	131	<200	A2	Point A2 suivi
Jayat		Voie Verte	863 287	6 587 632	863 281	6 587 609	Sortie STEP puis fossé	La Reyssouse	Trop Plein		non	408	200 < X <2 000	A2	Entrée STEP
Jayat	DO7	Route de Toulon	863 037	6 587 763	863 116	6 587 739	Réseau EP puis fossé		Trop Plein		non	150	<200	R1	
Jayat	DO8	Route de Bourg	863 007	6 587 604	863 274	6 587 588	Réseau EP puis fossé		Leaping weir		non	34	<200	R1	
Jayat	DO9	Route de Bourg	862 993	6 587 603	863 274	6 587 588	Réseau EP puis fossé		Latéral		non	19	<200	R1	
Jayat	TP_PR_1	Route de Toulon	863 442	6 588 410	863 447	6 588 406	Fossé	La Reyssouze	Trop Plein		oui	16	<200	R1	
Jayat	TP_PR_2	Lotissement la levée	862 615	6 587 980	?	?	Réseau EP	Le Reyssouzet	Trop Plein		oui	70	<200	R1	
Système de la Cézille															
Malafretaz	TP_PR_3	Base de loisirs - PR Général	864 095	6 584 566	864 053	6 584 567	Reyssouze	La Reyssouse	Trop Plein	Sonde piézométrique	oui	3 517	>2 000	A2	TP PR Général
Malafretaz	DO0	Base de loisirs	864 105	6 584 547	862 355	6 582 534	Reyssouze	La Reyssouse	Frontal	Canal avec seuil rectangulaire + Ultrason	oui	3 517	>2 000	A2	DO amont PR Général - Surverse vers PR Orages puis
Montrevel-en-Bresse	DO13	Route d'Etrez	863 966	6 584 094	864 037	6 584 092	Reyssouze	La Reyssouse	Latéral		non	13	<200	R1	
Montrevel-en-Bresse	DO12	Place du Général de Gaulle	863 615	6 583 992	863 622	6 586 858	Bief de l'Abras	Reyssouzet	Frontal		non	83	<200	R1	DO fuyard
Montrevel-en-Bresse	DO10	Rue du 19 Mars 1962	863 616	6 584 032	863 622	6 586 858	Bief de l'Abras	Reyssouzet			non	21	<200	R1	
Montrevel-en-Bresse	DO15	impasse des Eglantines	863 400	6 583 482	863 420	6 583 445	Bief de l'Abras	Reyssouzet			non	391	200 < X <2 000	R1	
Montrevel-en-Bresse	TP_PR_4	Route de Cuet	862 641	6 582 800	862 640	6 582 796	Bief de l'Abras	Reyssouzet	Trop Plein		?	247		R1	TP PR le Pavillon
Montrevel-en-Bresse	TP_PR_5	Route due Reyssouzet	862 355	6 582 533	862 358	6 582 535	Fossé	Reyssouzet	Trop Plein		?	86	<200	R1	TP PR Patard
Montrevel-en-Bresse	TP_PR_6	Chemin des Curtils	862 288	6 583 218	862 272	6 583 196	Fossé	Reyssouzet	Trop Plein		?	74	<200	R1	TP PR Les Curtils
Montrevel-en-Bresse	TP_PR_7	Chemin de la Chaussée	862 434	6 583 859	862 430	6 583 846	Fossé	Reyssouzet	Trop Plein		?	179	<200	R1	TP PR LA Chaussée
Montrevel-en-Bresse	TP_PR_8	Route du Sougey	862 754	6 584 555	862 752	6 584 549	Fossé	Reyssouzet	Trop Plein		?	103	<200	R1	TP PR Le Grand Sillon
DO sur EU avec surverse vers UN rejoignant DO amont PR Général															
Montrevel-en-Bresse	DO1	Av. de Macon / rue des Serves	863 126	6 583 826	-	-					non	234	200 < X <2 000		Surverse EU vers UN
Montrevel-en-Bresse	DO2	Av. de Macon / rue des Poètes	863 075	6 583 800	-	-					non	80	<200		Surverse EU vers UN
Montrevel-en-Bresse	DO11	Av. de Macon / rue des Poètes	863 176	6 583 846	-	-					non	43	<200		Surverse EU vers UN
Montrevel-en-Bresse	DO5	rue de l'Hôpital	863 611	6 584 495	-	-					non	184	<200		Surverse EU vers UN
Montrevel-en-Bresse	DO3	Grande Rue	863 640	6 584 343	-	-					non	327	200 < X <2 000		Surverse EU vers UN
Montrevel-en-Bresse	DO14	Rue de l'Eglise	863 664	6 584 232	-	-					non	62	<200		Surverse EU vers UN
Montrevel-en-Bresse	DO4	Rue de Ferratcha	863 675	6 584 188	-	-					non	30	<200		Surverse EU vers UN





### 5.3 - Assainissement Non Collectif

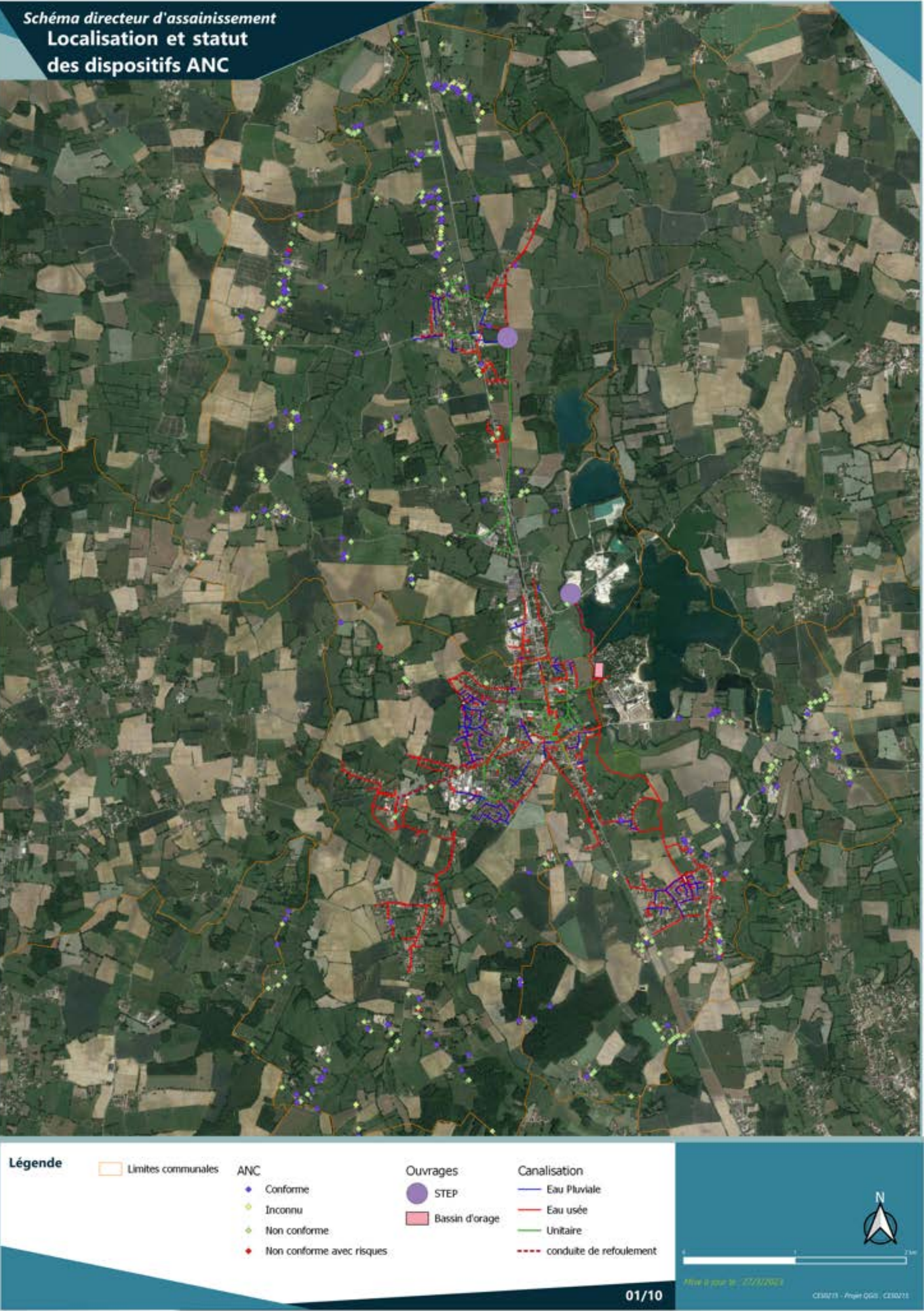
407 ANC sont répertoriés sur le territoire, dont 119 à Malafretaz, 82 à Montrevel-en-Bresse et 206 à Jayat. La population totale du territoire est de 5 037 habitants. Avec une moyenne de 2,4 habitants par logement sur le territoire, la population raccordée en assainissement non collectif est estimée à 980 habitants, représentant 19 % de la population totale des 3 communes.

Sur l'ensemble de ces ANC, 140 sont conformes (soit un taux de conformité de 34 %), 237 sont non-conformes et 7 sont non-conformes avec risque. Il manque également les données de 24 ANC dont la conformité n'est pas précisée.

Le devenir de ces installations et les possibilités de raccordement seront étudiés en Phase 4. La carte ci-après présente l'emplacement et statut des différents dispositifs d'ANC.



FIGURE 18 – LOCALISATION DES DISPOSITIFS ANC ET STATUT





## 6 - SYNTHÈSE DES DONNÉES EXISTANTES

L'objectif de cette partie est de synthétiser les différentes analyses réalisées à travers des études antérieures (diagnostic, schéma directeur, zonage de l'assainissement) et les Rapports Annuels des différents délégataires de la zone d'étude. Ces observations permettront d'établir un pré-diagnostic de l'état et du fonctionnement du réseau.

Néanmoins, l'antériorité de certaines études (diagnostic et schéma directeur de plus de 10 ans) peuvent rendre les observations et les préconisations de travaux obsolètes.

Des fiches de synthèses des études détaillant tous les dysfonctionnements signalés ainsi que les travaux préconisés ont été réalisées et sont disponibles en Annexe 1. Un tableau récapitulatif des travaux qui étaient préconisés est également présent en fin de chapitre.

### 6.1 - Bilans annuels

Les rapports annuels du délégataire depuis 2017 nous sont fournis. Il nous renseigne sur les linéaires inspectés et curés et sur le volume de boue produite aux stations d'épuration.

**TABLEAU 17 – LINEAIRES DES RESEAUX INSPECTES ET CURES DE 2017 A 2021**

	2017	2018	2019	2020	2021
linéaire total de réseaux (Eau usée et unitaire)	48 599	51 590	53 516	53 516	53 572
linéaire inspecté (ml)	8 245	5 219	10 680	6 600	11 360
linéaire inspecté (%)	17,0%	10,1%	20,0%	12,3%	21,2%
linéaire curé préventivement (ml)	1 252	963	1 168	1 741	2 002
linéaire curé préventivement(%)	2,6%	1,9%	2,2%	3,3%	3,7%
linéaire curé curativement (ml)	85,4	8,1	7,6	0	86,3
linéaire curé curativement (%)	0,18%	0,02%	0,01%	0,00%	0,16%

**TABLEAU 18 – PRODUCTION DE BOUES A LA STEP DE CEZILLE**

	2017	2018	2019	2020	2021
Volume de boue produite avant séchage (m³/an)	15 548	22 080	4 878	8 859	5 411
Volume de boue produite après séchage (m³/an)	253	300	88	170	72

La filière boue de la STEP de Cézille est 100 % conforme aux normes et préconisations de l'Agence de l'eau (transport et destination finale). Les bilans d'autosurveillance montrent que la station n'est pas surchargée en pollution et que les rejets sont conformes aux normes. Il n'y a également aucun déversement en temps sec.

La station de Jayat n'est pas équipée d'un dispositif de mesure des boues produites. Elles sont traitées in-situ sur les lits plantés de roseaux. La transformation naturelle produit un compost valorisable en agriculture.

Ces filtres plantés de roseaux ont maintenant plus de 10 ans de mise en service et sont pleins. Un plan d'épandage est donc à prévoir d'après le RAD.



## 6.2 - Auto-surveillance

Les graphiques et tableaux ci-après présentent des volumes mensuels et annuels collectés, by-passés et traités pour les systèmes de collecte avec une estimation des proportions d'Eaux Usées (EU), d'Eaux Claires Parasites Permanentes (ECP) et d'Eaux Claires Météoriques. Les tableaux sont établis à partir des données débitmétriques journalières mesurées entre 2017 et 2021 au niveau des points entrée STEP et By-Pass-STEP (point A2).

**Remarque** : ces estimations permettent d'avoir une idée des apports d'eaux parasites mais présentes des incertitudes liées au mode de calcul. Elles seront affinées avec les résultats de la campagne de mesures sur les réseaux prévue en phase 2.

### 6.2.1 - Système de Jayat

#### 6.2.1.1 - Volumes journaliers

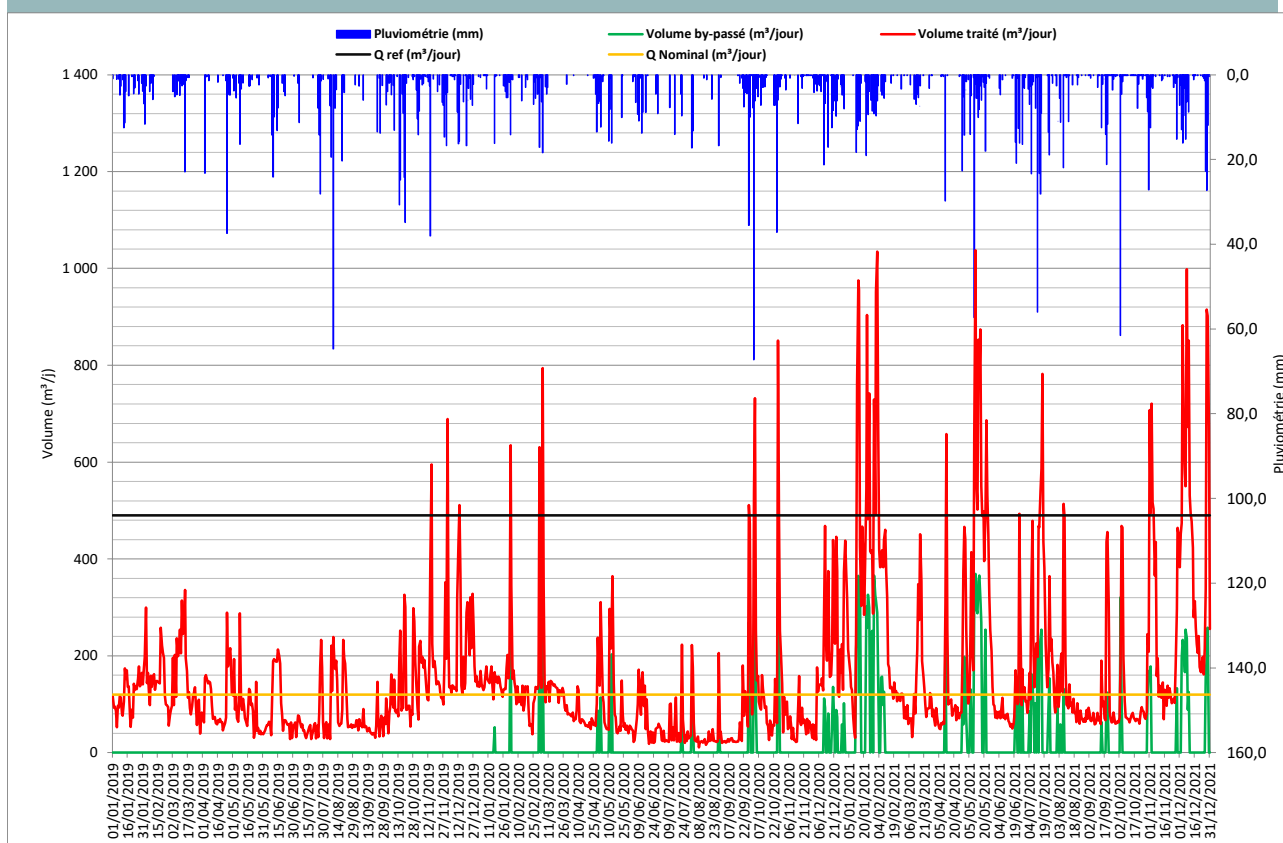
Le tableau ci-dessous présente la répartition des volumes collectés, by-passés et traités pour le système assainissement.

TABLEAU 19 – VOLUMES ANNUELS POUR LE SYSTEME DE JAYAT							
		2017	2018	2019	2020	2021	Moyenne
Volumes collectés dans les réseaux	(m³/an)	60 094	62 007	45 228	45 278	100 810	<b>62 683</b>
	(m³/j)	165	170	124	124	276	<b>172</b>
Centile 95	(m³/j)	478	387	289	420	878	<b>490</b>
Volumes traités	(m³/an)	59 883	60 530	45 228	40 943	85 792	<b>58 475</b>
Volume by-passés	(m³/an)	211	1 477	-	4 335	15 018	<b>4 208</b>
Nombre de jour by-pass		6	14	-	29	77	<b>25</b>
Pourcentage du volume en by-pass	(%)	0,4%	2,4%	0,0%	9,6%	14,9%	<b>6,7%</b>
Pluviométrie	(mm)	826,4	1 160,4	1 012,3	826,4	1 203,8	<b>1 006</b>

Les données d'autosurveillance montrent sur les 5 dernières années :

- Un débit de référence d'environ 490 m³/j (centile 95 – A2+A3) pour un débit nominal constructeur de 120 m³/j ;
- Un débit moyen journalier de 172 m³/j collecté sur les réseaux ;
- 6,7 % des volumes collectés sont by-passés (moyenne sur les 5 années. Toutefois, il est constaté une augmentation des volumes by-passés sur les 2 dernières années. L'analyse ne permet pas de conclure à une corrélation évidente avec la pluviométrie.

FIGURE 19 – SYSTEME DE COLLECTE DE JAYAT – SUIVI DES DEBITS 2019-2021



#### 6.2.1.2 - Estimation des Eaux Claires parasites

Les bases de l'analyse sont les suivantes :

- volume EU constant sur l'année ( $57 \text{ m}^3/\text{j}$  – calcul établi sur la base des consommation d'eau potable affectée d'un coefficient de rejet de 0,85),
- volume d'ECPP calculé sur les jours de temps sec du mois concerné,
- volume d'ECM correspondant à la moyenne journalière mensuelle (tout temps) – les EU et les ECPP.

Les résultats de l'analyse montrent :

- un débit moyen de temps sec d'environ  $119 \text{ m}^3/\text{j}$ ,
- un taux d'ECPP moyen sur l'année est estimé à 52 % soit un volume à  $62 \text{ m}^3/\text{j}$ . Toutefois ce volume peut dépasser  $100 \text{ m}^3/\text{j}$  avec un taux supérieur à 60 % en nappe haute.
- que le système collecte en moyenne environ 33 % d'eaux usées, 36 % d'ECPP et 31 % d'ECM.

FIGURE 20 – SYSTEME DE JAYAT - EVOLUTION DES ECPP SUR L'ANNEE

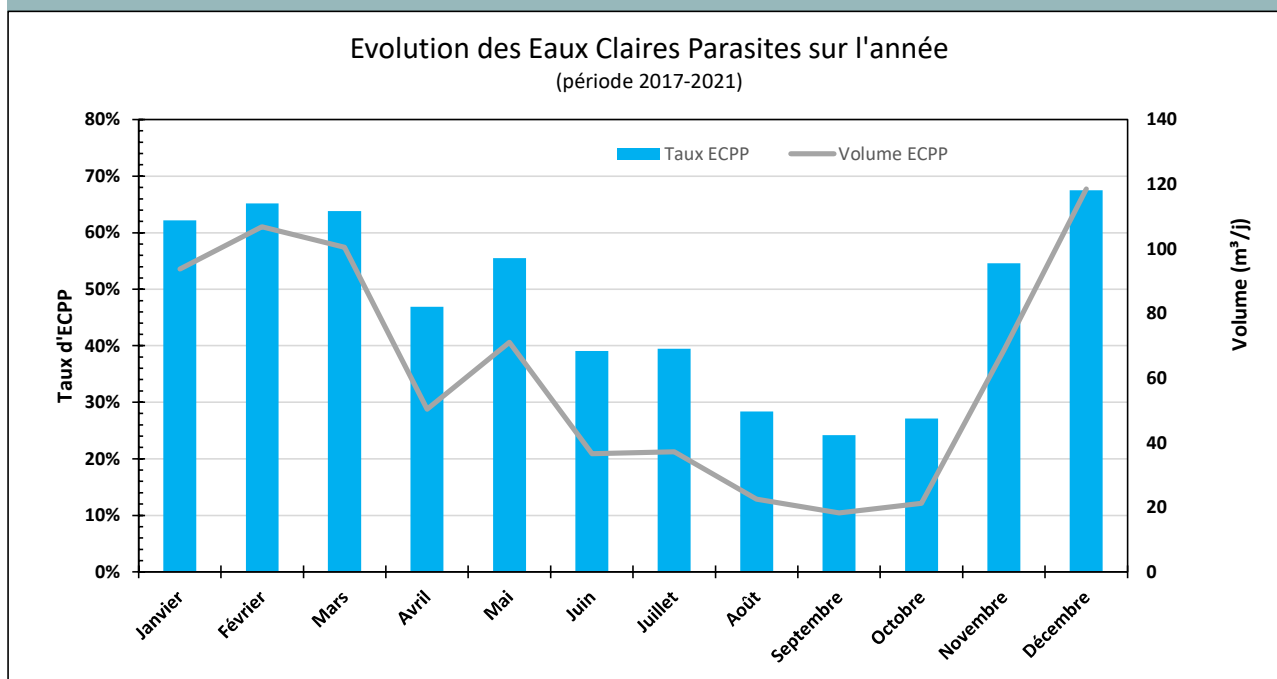
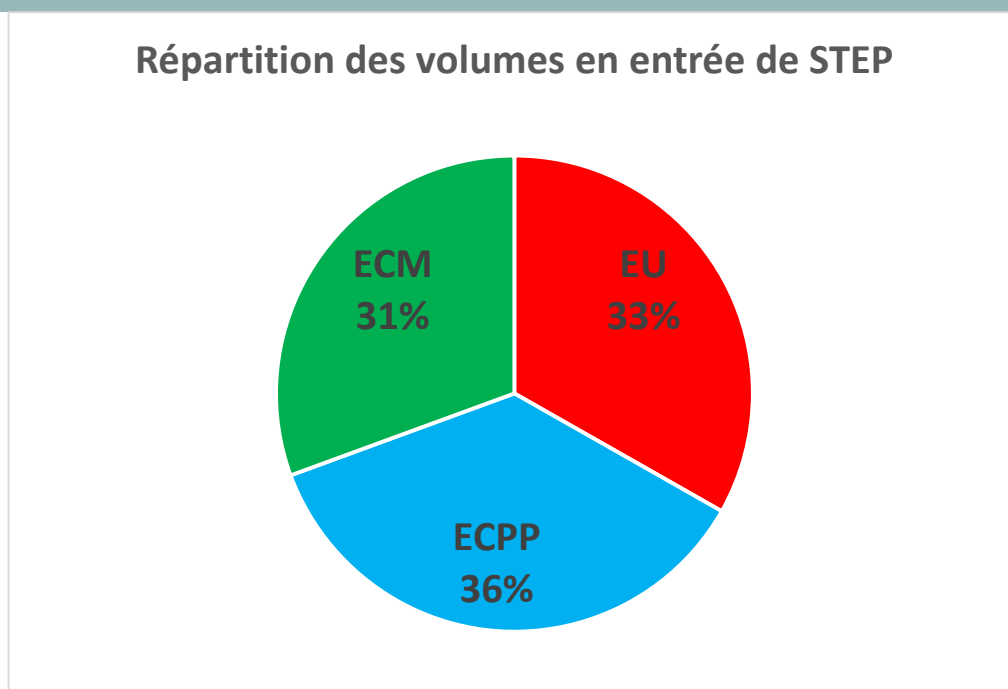


FIGURE 21 – SYSTEME DE COLLECTE DE JAYAT - REPARTITION DES VOLUMES EN ENTREE DE STEP





## 6.2.2 - Système de la Cézille

### 6.2.2.1 - Volumes journaliers

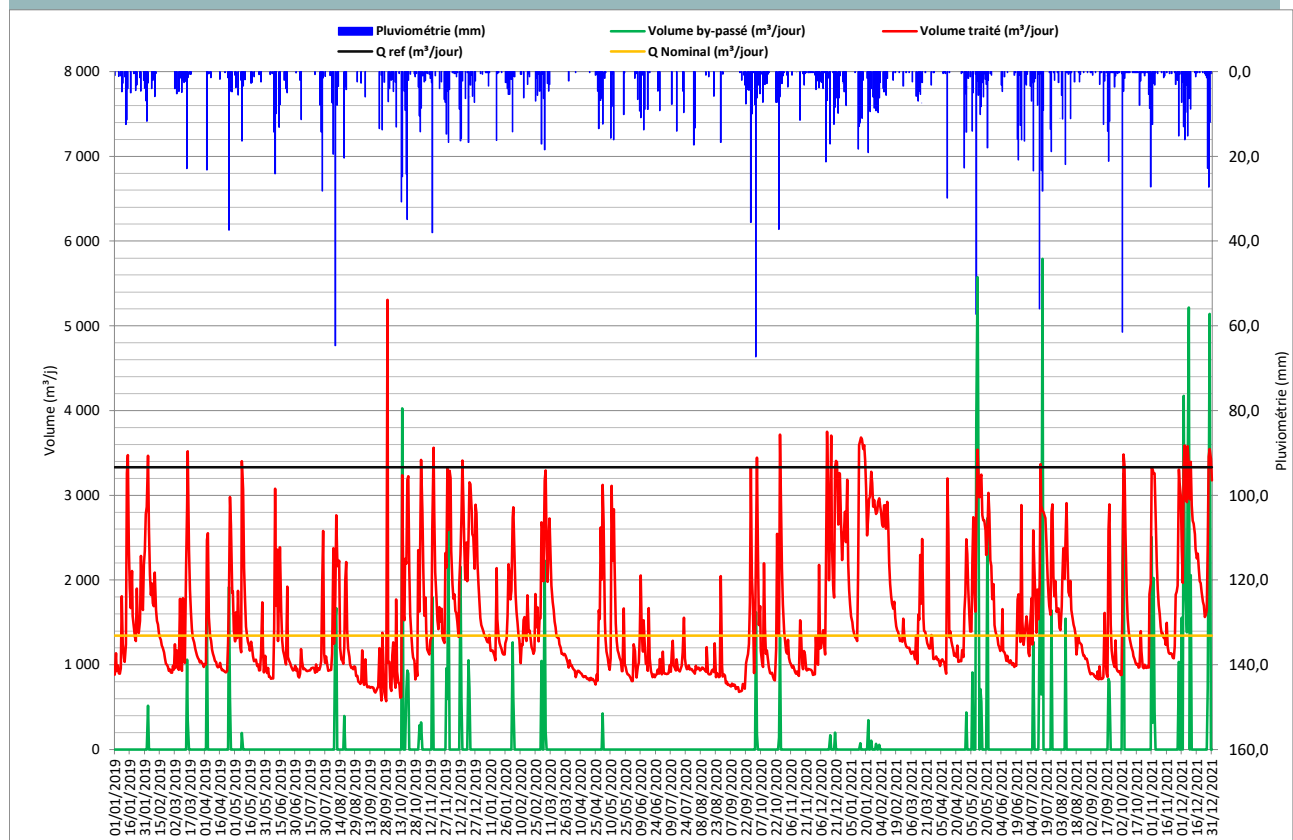
Le tableau ci-dessous présente la répartition des volumes collectés, by-passés et traités pour le système assainissement.

TABLEAU 20 – VOLUMES ANNUELS POUR LE SYSTEME DE JAYAT							
		2017	2018	2019	2020	2021	Moyenne
Volumes collectés dans les réseaux	(m³/an)	369 636	574 674	565 500	497 289	730 594	<b>547 538</b>
	(m³/j)	1 013	1 574	1 549	1 362	2 002	<b>1 500</b>
Centile 95	(m³/j)	2 293	3 373	3 560	3 083	4 331	<b>3 328</b>
Volumes traités	(m³/an)	336 983	507 031	518 278	510 973	698 015	<b>514 256</b>
Volume by-passés	(m³/an)	15 336	42 388	27 593	9 416	77 866	<b>34 520</b>
Vers lagune	(m³/an)	15 336	42 317	27 520	9 046	75 752	<b>33 994</b>
Directement Reyssouze	(m³/an)	-	71	73	370	2 114	<b>526</b>
Nombre de jour by-pass		19	34	25	12	42	<b>26</b>
Pourcentage du volume en by-pass	(%)	4,1%	7,4%	4,9%	1,9%	10,7%	<b>6,3%</b>
Pluviométrie	(mm)	826,4	1 160,4	1 012,3	826,4	1 203,8	<b>1 006</b>

Les données d'autosurveillance montrent sur les 5 dernières années :

- Un débit de référence d'environ 3 330 m³/j (centile 95 – A2+A3) pour un débit nominal constructeur de 1 342 m³/j ;
- Un débit moyen journalier de 1 500 m³/j collecté sur les réseaux ;
- 6,3 % des volumes collectés sont by-passés (moyenne sur les 5 années).

FIGURE 22 – SYSTEME DE COLLECTE DELA CEZILLE – SUIVI DES DEBITS 2019-2021



### 6.2.2.2 - Estimation des Eaux Claires parasites

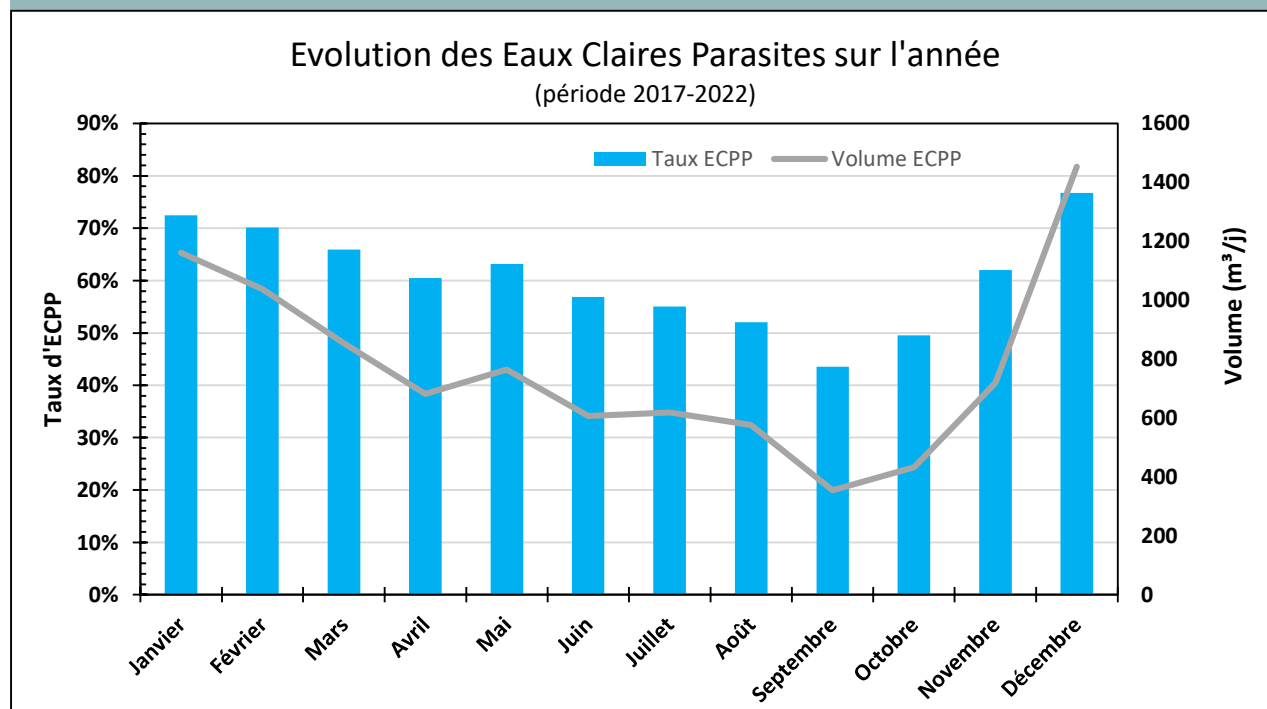
Les bases de l'analyse sont les suivantes :

- d'un volume EU variable sur l'année soit un maximum de 530 m<sup>3</sup>/j en période estivale et un minimum de 441 m<sup>3</sup>/j en période hivernale. Cette variation estimée est liée à l'activité saisonnière de la base de loisirs Plaine Tonique. Le calcul est établi sur la base des consommations d'eau potable affectée d'un coefficient de rejet de 0,85.
- d'un volume d'ECPP calculé sur les jours de temps sec du mois concerné,
- d'un volume d'ECM correspondant à la moyenne journalière mensuelle (tout temps) – les EU et les ECPP.

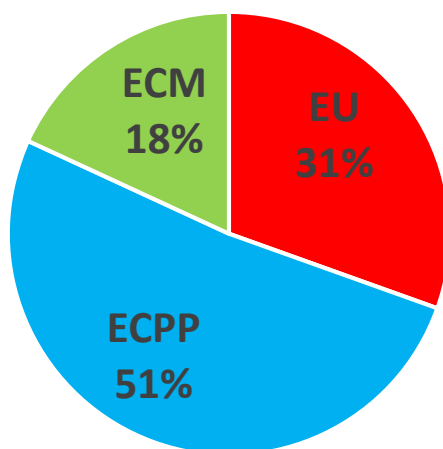
Les résultats de l'analyse montrent :

- **un débit moyen de temps sec d'environ 1 229 m<sup>3</sup>/j, représentant 91 % du débit nominal de la STEP,**
- **un taux d'ECPP moyen sur l'année est estimé à 63 % soit un volume à 772 m<sup>3</sup>/j. Toutefois ce volume peut dépasser 1 000 m<sup>3</sup>/j avec un taux supérieur à 70 % en période de nappe haute.**
- **que le système collecte en moyenne environ 31 % d'eaux usées, 51 % d'ECPP et 18 % d'ECM.**

FIGURE 23 – SYSTEME DE LA CEZILLE - EVOLUTION DES ECPP SUR L'ANNEE



### Répartition des volumes en entrée de STEP





## 6.3 - Synthèse des SDA antérieurs

### 6.3.1 - Schéma Directeur 2005 - SDEI

Le document analysé concerne la partie « Propositions d'aménagement » du site de l'ancienne STEP (lagune de Montrevel).

Après la mise en service de la nouvelle station d'épuration au moulin de Cézille, l'objectif est d'envoyer le maximum d'effluent en temps de pluie à la station d'épuration, et de prétraiter l'ensemble des effluents unitaires en temps de pluie avant de les rejeter au milieu naturel. Le principe retenu est d'utiliser l'ancienne lagune en stockage, voire en affinage lors de forte pluie en y emmenant le plus d'eau possible.

L'ensemble des travaux retenus ont été chiffrés :

- Changements des canalisations à l'arrivée de la STEP (800 mm sur 200 m en béton dans la partie haute, et en fonte sur 200 m dans la partie basse). **Coût : 295 000 €.**
- Pré-traitement à mettre en place avant l'arrivée vers les anciennes lagunes. Les effluents ne pouvant être pompés, doivent être déversés par un déversoir d'orage après un pré-traitement également. **Coût : 200 000 €.**
- Aménagement du site de la lagune (reprofilage et reconnexion des berges, mise en place d'une cloison siphonée et d'un diffuseur d'effluent). **Coût : 50 000 €.**
- Démolition de l'ancienne STEP. **Coût : 20 000 €**

L'ensemble de ces travaux chiffrés à **565 000 €** en 2005 ont été réalisés dans leur ensemble.

### 6.3.2 - GINGER 2007 (Zonage d'assainissement)

Les rapports de phases 1 et 2 ont été recueillis. Les problématiques principales retenues dans la phase 1 sont :

- Une quantité importante d'ECPP, même par temps sec, avec des origines diffuses et ponctuelles (volume de l'ordre de 30 m<sup>3</sup>/j à l'exutoire de Cézille et 1,3 m<sup>3</sup> à Jayat). Les ECPM sont encore plus importante.
- Les secteurs venant de la base de loisirs et de Malafretaz sont en forte charges lors des épisodes intenses de pluies.

Le réseau des nouveaux secteurs urbanisés doit être séparatif, et les branchements des nouvelles constructions doivent être vérifiés.

Des propositions d'extensions du réseau d'assainissement collectif ont été étudié et chiffré en phase 2. Ces propositions comprennent les quartier Bonnard et Vigneux et Les Neuves. Les quartiers Bonnard et Vigneux peuvent être réaccordés au réseau actuel de Cézille. Un réseau a part est proposé pour les Neuves.

Aucunes de ces propositions de raccordement (montant total de **686 800 €**) n'ont été réalisées, le scénario d'améliorations des assainissements non collectif coutant moins cher (**294 500 €**).

### 6.3.3 - SUEZ 2014

#### 6.3.3.1 - Bilan des campagnes de mesures

Les données recueillies concernant les études précédentes ne montrent pas la réalisation de campagnes de mesures. Toutefois, il manque les rapports de phase 1 et 2 du schéma directeur de 2014 (SUEZ).

La phase 3 présente les investigations complémentaires. À la suite des investigations nocturnes, certaines zones sujettes à des intrusions d'eaux claires parasites permanentes importantes ont été déterminées. Ces ECPP présentant un débit de 42 m<sup>3</sup>/h à la STEP de Cézille et 1 m<sup>3</sup>/h à Jayat.

La liste des mauvais raccordements au seins des réseaux séparatifs ont été vérifiés en totalité. L'ensemble de la surface drainée mal raccordé représente une surface de 10 120 m<sup>2</sup>.

#### 6.3.3.2 - Travaux préconisés / réalisés

À la suite des différentes investigations et au bilan des différents dysfonctionnement, des propositions d'améliorations du réseau, accès principalement sur la mise en séparatif de certaines zones, ont été déterminés.

TABLEAU 21 – SYNTHÈSE DES PROGRAMMES DE TRAVAUX

Lieux	Travaux principaux	surface impermé- abilisée	longueur réseaux	volume ECP éliminé par jour	fait?	Cout
Centre-ville sud Montrevel Route d'Erez Grande rue	Passage en séparatif (pose d'une canalisation EU)	3,5 à 4 hectares	1 390 ml	80 m <sup>3</sup>	Oui	900 000 €
Grande rue secteur nord	Reprise des branchements au niveau de la RD pour rejoindre une canalisation d'EU et pose d'une canalisation / Renouvellement de 30 branchements non conformes	> 3 hectares	100 ml	550 m <sup>3</sup>	oui	130 000 €
rue du 19 mars 1962 rue des Carronieres route de Macon rue du stade / rue de l'Huppe lotissement le pré Les Luyers	Passage en séparatif du secteur ouest de Montrevel	> 10 hectares	2 430 ml	130 m <sup>3</sup>	Rue de l'Huppe et secteur des Luyers pas fait en totalité.	1 250 000 €
Jayat Bourg	Déconnexion des grilles avaloirs et toitures du réseau d'eau usée et mise en séparatif de certaines portions	> 1,5 hectares	1 490 ml	24 m <sup>3</sup>	?	750 000 €

## 7 - INVESTIGATIONS DE TERRAIN

### 7.1 - Généralités

Une campagne de reconnaissance terrain des réseaux d'assainissement a été menée par les équipes d'Egis entre les mois de janvier et mars. Ce travail d'investigation a consisté en la visite :

- **Une visite des ouvrages particuliers** : déversoirs d'orage et postes de refoulement. Les ouvrages sont décrits dans les fiches présentées en Annexe.
- **Une visite des stations d'épuration**
- **Une visite de l'ensemble des regards**
- **Une visite des exutoires.**

### 7.2 - Difficultés rencontrées

Les principales difficultés rencontrées concernent principalement des regards non accessibles (en domaine privé, enterrés ou bitumés) qui n'ont pas pu être ouverts. La figure ci-après présente la carte des tampons non-ouvrables.

Il faut noter la présence de regards en domaine privé :

- Antenne EU Sud : depuis le bourg de Malafretaz jusqu'à la connexion avec le collecteur Unitaire principal (amont du PR Général)
- Antenne Nord : à l'aval de l'impasse des Primevère (derrière les habitations) jusqu'au collecteur principal Unitaire
- Collecteur UN et Eu entre la Grande rue et la rue de la Charrière Basse,
- Réseau unitaire entre la route d'Etrez et la rue de la Charrière Basse,
- Amont PR EU du Grand Sillon,
- Réseau EU entre l'impasse du Paradis et le PR des Luyers (le long du bief de l'Abras)
- Réseau EU entre la rue des Roses et le PR des Luyers (le long du bief de l'Abras)
- Réseau EU en amont du PR route de Cuet
- Réseaux EU amont PR des Curtils (entre route de Macon et le PR et entre chemin des Pommerayes et le PR)
- Chemin de la Chaussée (derrière les habitations côté n°s impairs)



Dans le cadre de l'étude, quelques regards sont indispensables à dégager :

FIGURE 25 – REGARDS A DEGAGER



Chemin de la Ronde : regard bitumé avec possible DO en dessous



Montrevel-en-Bresse : entre Grande rue et rue de la Charrière Basse : regards inaccessibles car broussailles. Nécessité de vérifier la connexion indiquée sur les plans entre EU et UN



FIGURE 26 – REGARDS NON OUVERTS SUR LE RESEAU DE CESILLE

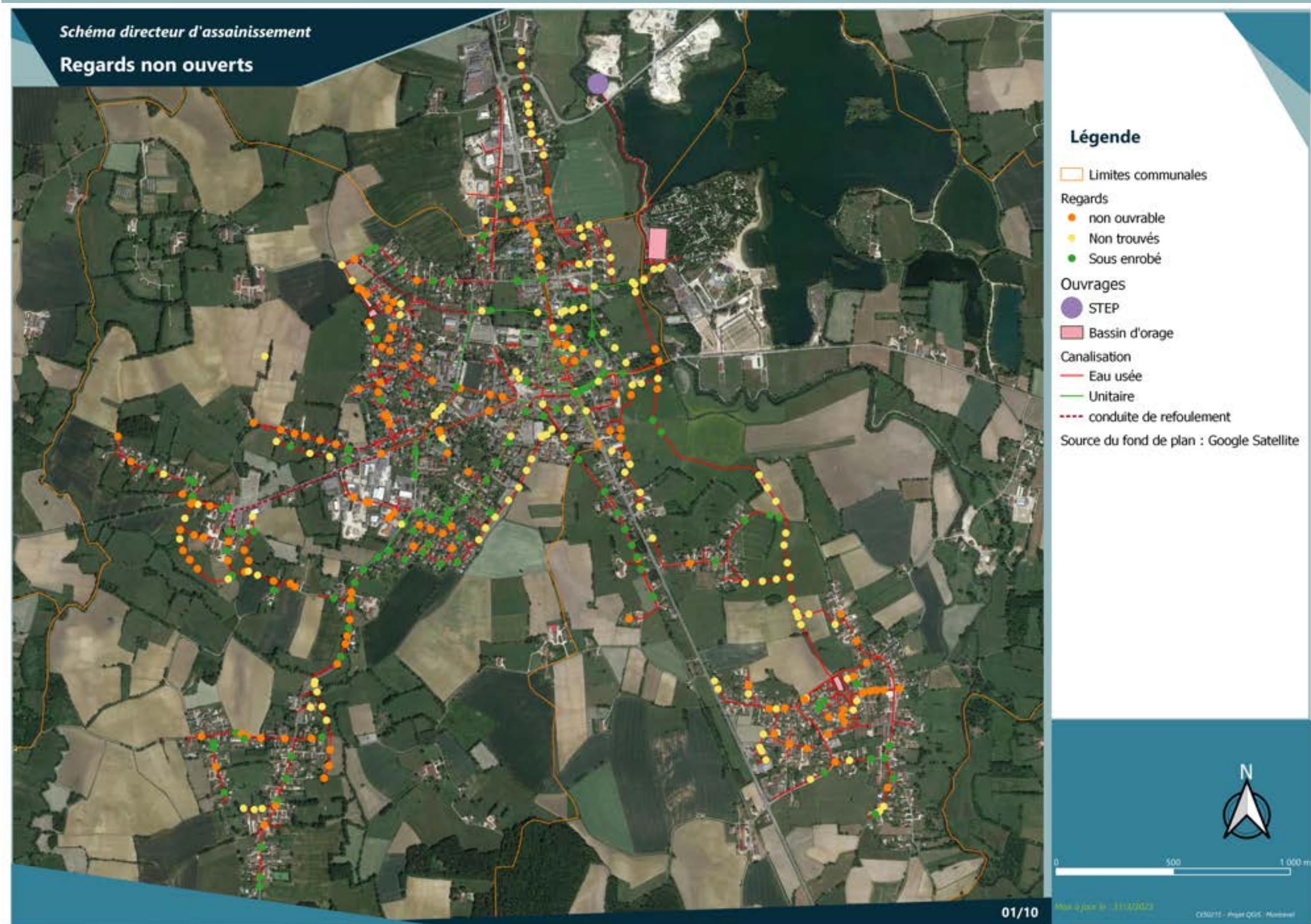
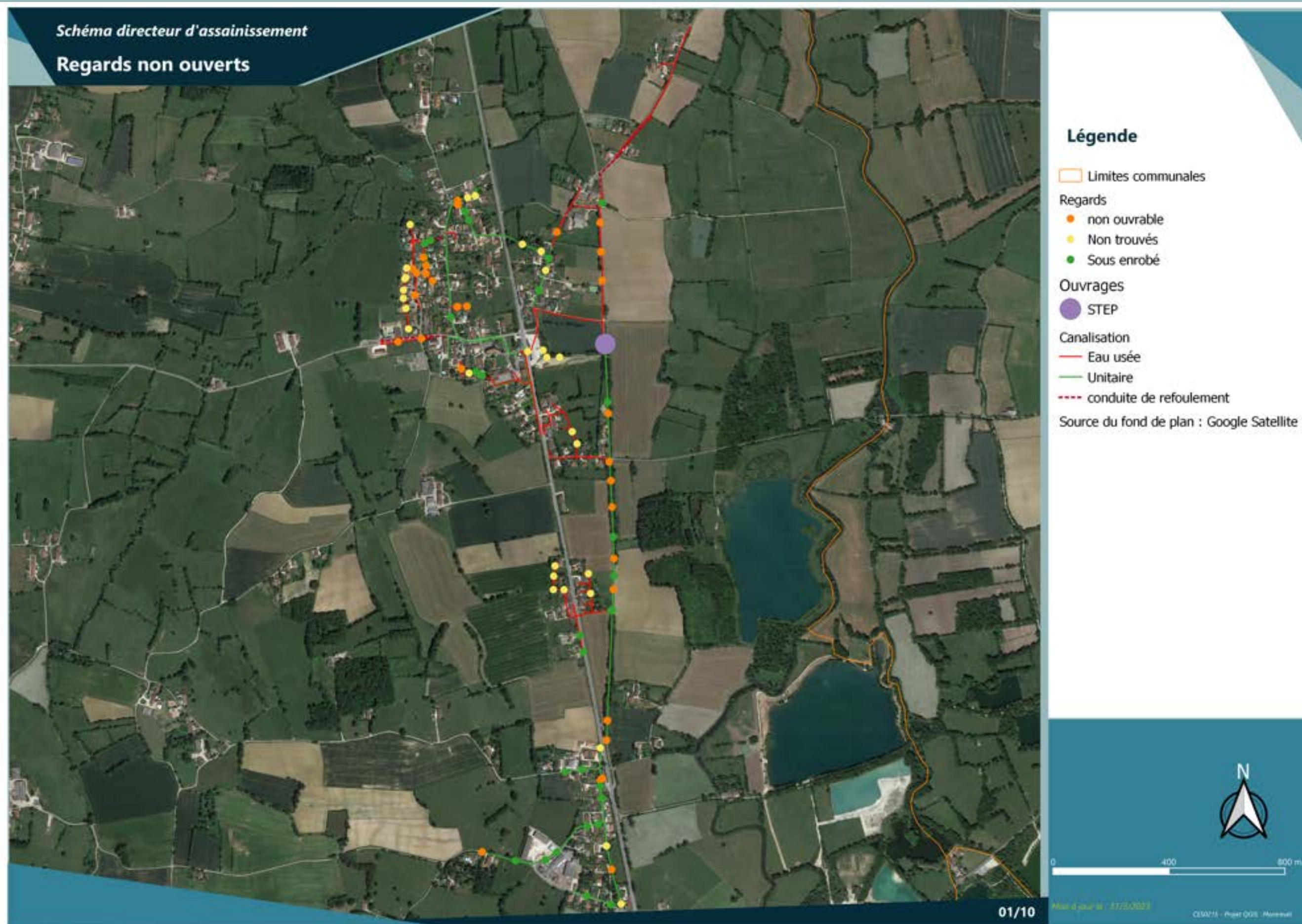




FIGURE 27 – REGARDS NON OUVERTS SUR LE RESEAU DE JAYAT





## 7.3 - Synthèse des désordres

### 7.3.1 - Apports EU vers le réseau pluvial ou milieu naturel

Quelques mauvais branchements EU sur EP ont été identifiés au niveau des voies suivantes :



- ▶ imp. Des Treize Vents,
- ▶ place des Lauriers,
- ▶ rue des Rainettes

Le DO12, avenue de Macon (face Caisse d'Epargne est fuyard. Une légère partie des effluents rejoint le réseau EP en direction du bassin de rétention du Carrefour Market.

Par ailleurs, il faut noter que de nombreux travaux de mise en séparatif ont été réalisés ces dernières années. Des réseaux EU ont été créés et les réseaux unitaires sont théoriquement devenu des réseaux pluviaux. Toutefois, il faut noter que sur ces secteurs mis en séparatif, les travaux chez les riverains n'ont pas été achevée ce qui fait qu'il persiste des branchements EU dans l'ancien réseau unitaire. Néanmoins, ces réseaux EP/UN ne rejoignent pas le milieu naturel mais le collecteur général unitaire qui aboutit au PR Général.

- ▶ Route de Macon/rue de la Huppe/rue du Stade/rue du 19 mars 1962 : mise en séparatif du domaine public faite mais toujours raccordement EU vers ancien UN => temps sevc UN repris à l'aval au niveau DO Caisse d'Epargne mais non étanche
- ▶ Route d'Étrez : EP (ancien UN) avec toujours des raccordements EU => repris par réseau UN
- ▶ Grande Rue : EP (ancien UN) avec des écoulements EU notamment traces de sang et plumes au droit des abattoirs Miéral => repris par réseau UN

FIGURE 28 – REJETS DE POLLUTION

	
Montrevel-en-Bresse : regard (UN) à l'aval de Miéral	Montrevel-en-Bresse : DO12 route de Macon fuyard vers réseau EP



### 7.3.2 - Eaux Claires parasites

Des traces d'infiltrations (concrétions) ou des infiltrations ont pu être observées au niveau de regards du territoire d'étude. Les principaux secteurs concernés sont :

- Territoire de la commune de Malafretaz : nombreux regards concernés
- Secteur en amont du PR Général
- Route des Luyers, route de Cuet et rue des Treize-Vents

FIGURE 29 – INFILTRATIONS AU NIVEAU DES REGARDS

	
Route des Champs à Malafretaz	Route de la Pétilière à Malafretaz

### 7.3.3 - Mises en charges – débordements

#### ■ Système de Jayat

Des traces de mises en charges importantes ont été relevées sur les regards à l'amont immédiat de la station d'épuration. Cela témoigne d'apports significatif d'eaux de ruissellement.

#### ■ Système de la STEP de la Cézille

Toute la partie aval du système de collecte est soumise à des mises en charges importantes pour des fortes pluies. Les investigations de terrain montrent des mises en charges avec des traces de débordements sur les regards situés sur l'antenne en provenance de Malafretaz à l'aval de la route d'Etrez.

### 7.3.4 - Divers

- Il a été noté la casse d'une canalisation PVC en amont du PR le Grand Sillon à Montrevel-en-Bresse. La canalisation est ouverte en bordure de champs et est susceptible de récupérer de la terre et des eaux de ruissellement.

FIGURE 30 – ZONE DE DEBOREMENTS A L'AVAL DE LA ROUTE D'ETREZ



Déplacement couronne du regard



Traces de mises en charge



Traces débordements (lingettes)

■ Concernant les PR, il faut noter

- un affaissement de l'armoire électrique du PR le Platard,
- de nombreuses broussailles gênant l'accès dans les enclos.

## 8 - ORIENTATION PHASE 2

### 8.1 - Rappel CCTP

Dans le cadre de cette étude, le CCTP prévoit des campagnes de mesures de débit, de pollution et d'eau claires parasites au sein des réseaux d'assainissement. Une campagne de mesures sur le milieu naturel est également programmée.

### 8.2 - Objectifs

Les premières investigations menées (visite de terrain, analyse des études précédentes) ont permis de prendre connaissance des réseaux et des ouvrages d'assainissement des **systèmes d'assainissement collectif de la STEP de la Cézille et de Jayat** et de leur fonctionnement.

Les objectifs de la campagne de mesures seront les suivants :

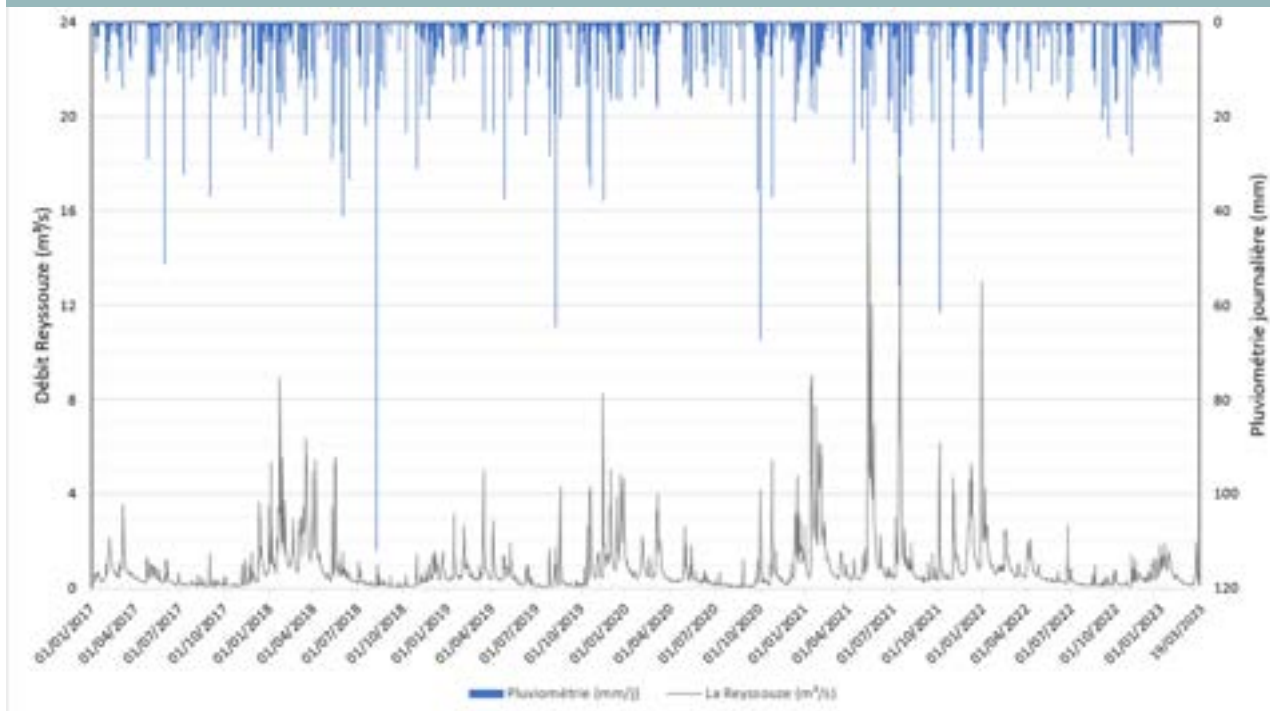
- l'estimation des volumes d'Eaux Claires Parasites Permanentes (dilutions des eaux usées par les eaux de nappes) et la localisation de ces apports,
- l'évaluation et la localisation des flux déversés dans le milieu naturel,
- l'estimation du volume de pollution déversé sur chaque bassin-versant,
- la définition des surfaces actives mises en jeux pour le système de collecte,
- la détermination des débits collectés par temps sec et par temps de pluie,
- l'évaluation des flux polluants collectés par temps sec et par temps de pluie,
- la définition du fonctionnement des ouvrages de déversements (fréquences de déversements, volumes déversés)
- la vérification du fonctionnement de la station d'épuration et la qualité du rejet au milieu naturel

### 8.3 - Contexte hydrologique

Les données disponibles collectées pour permettre une évaluation du niveau des nappes en ce début d'année 2023 sont les données débitmétriques de la Reyssouze à Bourg-en-Bresse.

Le graphique suivant présente les débits de la Reyssouze en fonction de la pluviométrie depuis janvier 2017.

FIGURE 31 – SUIVI DE LA REYSSOUBE A BOURG-EN-BRESSE



Les débits sont restés faible, en dessous de  $2 \text{ m}^3/\text{s}$  durant la période de juillet à décembre 2021, s'expliquant par une pluviométrie assez faible.

Le débit de la Reyssouze est particulièrement faible au mois de février 2023 avec un débit moyen de  $0,28 \text{ m}^3/\text{s}$ , contre  $2 \text{ m}^3/\text{s}$  en temps normal. La tendance est néanmoins à la hausse au mois de mars, avec une moyenne de  $0,5 \text{ m}^3/\text{s}$  mesurée entre le 9 et le 19 mars.

## 8.4 - Proposition de campagne de mesures

### 8.4.1 - Réseaux d'assainissement

Les propositions de points de mesures sont présentées dans le tableau ci-après et sur la figure X.

Un bilan pollution 24 h sera réalisé, en temps sec, en entrée et sortie des 2 ouvrages de traitement.

Pour compléter les mesures en continu, plusieurs inspections nocturnes seront réalisées. Elles ont pour but de localiser et quantifier des Eaux Claires Parasites Permanentes. Cette inspection aura lieu durant la campagne de mesures afin de comparer les résultats avec les mesures en continu.

Le suivi pluviométrique sera réalisé avec l'installation d'un pluviographe sur chaque station d'épuration.

#### ■ système Jayat : 8 points + autosurveillance STEP

- Sortie STEP = Autosurveillance. Il est envisagé de récupérer les données auto-surveillance auprès de l'exploitant.
- DO Entrée STEP : 2 points.
  - ▶ Point DO STEP2 : correspond à un trop plein ( $\varnothing 0,20 \text{ m}$ ) situé dans le regard amont STEP et rejoignant le regard de sortie. Ce DO n'est pas autosurveillé.
  - ▶ Point DO6 : ce DO, autosurveillé, est situé sur l'antenne Sud ( $\varnothing 0,20 \text{ m}$ ) et correspond au by-pass de l'ancienne station. Toutefois, aujourd'hui, les apports amont ne correspondent qu'à l'antenne Sud suite à des travaux de mise en séparatif récents au niveau de la route de Bourg. Une influence « aval » liée à l'entrée de STEP n'est pas à exclure.



- Sectorisation : 3 points envisagés (EU1, EU2, EU3). Toutefois, cela implique un curage du collecteur de la voie verte en amont de la station d'épuration. Dans le cas contraire, le point EU2 sera dédoublé.
- Suivi DO : 3
  - ▶ Il est prévu le suivi des DO 7, 8 et 9 sachant que DO9 est implanté sur une antenne EP avec toujours des apports EU (mise en séparatif amon imparfaite).
  - ▶ Compte tenu des faibles charges amont, nous ne prévoyons pas le suivi des trop-plein des PR lotissement de la levée et Rte de Toulon.

#### ■ **Système STEP Cézille : 15 points + autosurveillance STEP**

- Entrée / Sortie STEP = Autosurveillance Il est envisagé de récupérer les données auto-surveillance auprès de l'exploitant. Il sera nécessaire de paramétrer les dispositifs de mesures pour disposer de données à minima au pas de temps horaire.
- DOs Entrée STEP : TP PR Général et alimentation lagunes. Nous prévoyons de récupérer les données d'auto-surveillance mais aussi de doubler ces points.
  - ▶ TP PR Général : suivi du marnage dans la PR ;
  - ▶ Alimentation lagunes : aujourd'hui l'autosurveillance est assurée par un dispositif de mesure (seuil rectangulaire avec une mesure de hauteur) en sortie des lagunes. Nous envisageons le suivi du PR Orages (étalonnage et enregistrement temps de marche des pompes) afin de comparer les résultats à l'autosurveillance et ainsi vérifier un éventuel impact d'une mauvaise étanchéité des lagunes.
- Sectorisation : 8 points dont 3 suivi de PR
- Suivi DO : Nous ne prévoyons pas le suivi de l'ensemble des ouvrages de déversments du système..
  - ▶ Sont prévus pour le suivi : 3 trop plein PR (Grand Sillon, Cuet et DO amont les Luyers) et 2 DO sur ancien unitaire devenu EP mais avec des apports EU persistant (route d'Etrez et route de Macon.)
  - ▶ Sont exclus du suivi les trop-plein des 3 plus petits PR : le Patard, Chaussée et Curtils.

Le nombre total de points de mesure à installer est estimé à 23 pour les 2 systèmes de collecte.

TABLEAU 22 – POINTS DE MESURES

Point	Localisation	Collecteur dimension (m)	Dispositif	Observations	Débit EPTEAU	Auto- surveil- lance	Pollution Temps sec
<b>Système de Jayat</b>							
<b>STEP 2</b>	Station d'épuration	<b>STEP</b>		Sortie Station d'épuration		X	X
<b>DO_STEP2</b>	By-Pass STEP	<b>TP Ø 0,20</b>	Loi Hauteur / débit	By-pass général STEP	X		
<b>DO6</b>	Voie Verte	<b>DO</b>	Loi Hauteur / débit	DO entrée STEP	X	X	
<b>EU1</b>	Voie Verte	<b>Ø 0,20</b>	Hauteur sur seuil	Antenne Sud	X		
<b>EU2</b>	Voie Verte	<b>Ø 0,20</b>	Hauteur sur seuil	Antenne Nord	X		
<b>EU3</b>	Route de Toulon	<b>Ø 0,30</b>	Hauteur sur seuil	Apports amont DO7	X		
<b>DO7</b>	Route de Toulon	<b>DO</b>	Loi Hauteur / débit	Débit déversé	X		
<b>DO8</b>	Route de Bourg	<b>DO</b>	Loi Hauteur / débit	Débit déversé	X		
<b>DO9</b>	Route de Bourg	<b>TP</b>	Loi Hauteur / débit	Débit déversé	X		
<b>TP</b>	Route de Toulon	<b>TP PR</b>					
<b>TP</b>	Lotissement La Levée	<b>TP PR</b>					
<b>Système de STEP Cézille</b>							
<b>STEP 3</b>	Station d'épuration	<b>PR</b>	Débitmètre électromagnétique	Entrée station d'épuration		X	X
<b>DO2</b>	PR Général	<b>TP</b>	Hauteur dans bache PR	DO entrée STEP	X	X	
<b>DO3</b>	Sortie lagune		Ultrason sur seuil	Sortie lagune		X	
<b>DO3b</b>	PR Orage	<b>PR</b>	Temps de marche /Etalonnage des pompes	Alimentation lagune	X		
<b>EU4</b>	Impasse des Primevères	<b>Ø 0,25</b>	Hauteur sur seuil	Antenne de Jayat	X		
<b>EU5</b>	Route d'Etrez	<b>Ø 0,40</b>	Hauteur sur seuil ? (a valider)	Antenne Malafretaz/Montrevel sud	X		
<b>EU6</b>	Route d'Etrez	<b>Ø 0,25</b>	Hauteur sur seuil	Antenne Malafretaz	X		
<b>EU7</b>	Aval Grande Rue	<b>Ø 0,25</b>	Hauteur sur seuil	Apports EU Montrevel	X		
<b>EU8</b>	Rue de la Charrière Basse	<b>Ø 0,80</b>	Hauteur/Vitesse ?	Apports UN Montrevel	X		
<b>EU9</b>	Route de Sougey	<b>PR</b>	Temps de marche /Etalonnage des pompes	Apports PR Les Luyers	X		
<b>EU10</b>	Impasse des Eglantines	<b>PR</b>	Temps de marche /Etalonnage des pompes	Apports PR Le Grand Sillon	X		
<b>EU11</b>	Impasse des Eglantines	<b>PR</b>	Temps de marche /Etalonnage des pompes	Apports PR Le Pavillon	X		
<b>TP1</b>	Impasse des Eglantines	<b>DO</b>	Loi Hauteur / débit	Débit déversé PR Les Luyers	X		
<b>TP2</b>	Route de Sougey	<b>TP</b>	Hauteur dans bache PR	Débit déversé PR Le Grand Sillon	X		
<b>TP3</b>	Route de Cuet	<b>TP</b>	Hauteur dans bache PR	Débit déversé PR Le Pavillon	X		
<b>DO12</b>	Rue de la Gare	<b>DO</b>	Loi Hauteur / débit	Débit déversé DO Caisse d'Epargne (ancien UN)	X		
<b>DO13</b>	Route D'Etrez	<b>DO</b>	Loi Hauteur / débit	Débit Déversé (ancien UN)	X		
<b>TP</b>	Route du Reyssouzet	<b>TP PR</b>					
<b>TP</b>	Chemin des Curtils	<b>TP PR</b>					
<b>TP</b>	Chemin des Machards	<b>TP PR</b>					

## 8.4.2 - Milieu naturel

En parallèle aux mesures menées sur les réseaux d'assainissement, il sera réalisé un état des lieux du milieu naturel afin d'évaluer l'impact des rejets polluants sur l'état des cours d'eau.

### 8.4.2.1 - Définition et localisation des stations d'étude

La définition des stations d'étude est réalisée à partir d'un croisement des éléments suivants :

- Cartographie du système d'assainissement : L'objectif est de répertorier les différents points de rejet au milieu naturel.
- Analyses des données physico-chimiques et biologiques existantes : Données historiques sur la qualité physico-chimique et hydrobiologique de la Reyssouze et du Reyssouzet.
- Repérage de terrain : visite des déversoirs d'orages et des points de rejet au milieu naturel, postes de relevage, bassins d'orage et stations d'épuration.

### Système de la Cézille

Trois points de mesure sont envisagés afin d'isoler d'analyser l'impact du système de la STEP de la Cézille en isolant l'impact potentiel de la STEP de l'impact potentiel du réseau.


Aucune station de mesure n'a été prévu sur le Bief de l'Abras (Cours d'eau selon la DDT), milieu récepteur des Trop Plein des PR Pavillons, PR Patard, PR Curtils, DO15 et DO12. Ce bief rejoint le Reyssouzet 1km à l'aval du PR le Pavillon.

### Système de Jayat

La réalisation du programme de mesure de l'impact du système d'assainissement de Jayat sur le milieu naturel a nécessité une investigation de terrain plus poussé dont les conclusions sont les suivantes :

- La localisation exacte de l'exutoire du rejet d'assainissement reste indéterminée (une grande partie du linéaire du non-cours d'eau a été parcourue à pied sans voir aucune canalisation) ;
- Le rejet semble rejoindre un « non-cours d'eau » (selon la DDT) à l'est de la station en bordure de la parcelle n°314. Cf. analyse images satellite ci-dessous ;
- A l'amont du rejet, le « non-cours d'eau » n'est pas en assec mais le débit est nul
- Le « non-cours d'eau » recevant le rejet de la STEP rejoint le Bief de la morte 1.2km à l'aval de la localisation supposé du rejet. Au moment de la visite (28/03/23, bien que tôt dans la saison les conditions lors du repérage semblent représentatives de condition estivale classique (hors sécheresse extrême) due à la faible pluviométrie de l'hiver 2023) une continuité hydrologique a pu être observé jusqu'à la confluence ;
- Du rejet supposé de la STEP jusqu'à la localisation supposé de la source du bief de la morte le lit de ce « non-cours d'eau » est composé quasi-exclusivement de vase anoxique. Les habitats se diversifient légèrement vers l'aval (spermaphyte immergé/émergé, présence marginale de granulométrie plus importante) ;
- Le « non-cours d'eau » reçoit des apports d'étang et de drains agricole entre le rejet de la STEP et la confluence ;
- Le delta de débit entre le bief de la Morte et le « non-cours d'eau » est important (bien que le débit du bief soit largement moins important que celui de la Reyssouze) ;
- Le bief de la Morte est un « bras » de la Reyssouze dont la qualité est affectée ;

FIGURE 32 – REJET STEP DE JAYAT – TRACE SUPPOSE

	<p>Photo aérienne – année 2017</p>
	<p>Photo aérienne – année 2023</p>

## Synthèse

Les stations qui seront étudiées lors de cette étude sont décrites ci-dessous.



TABLEAU 23 – POINTS DE MESURES SUR LE MILIEU NATUREL

Code station	Milieu	Justification
Système de la Cézille		
REY30	Reyssouze	Situation sur la Reyssouze à l'amont des communes de Malafretaz et Montrevel. Cette station de référence permettra de définir le « bruit de fond » présent sur le cours d'eau en amont du système d'assainissement. Ce point est situé largement en amont du rejet de la STEP pour ne pas être perturbé par d'éventuels rejets en amont des bassins d'orage et prendre en compte tout le réseau de Montrevel-en-Bresse et Malafretaz.
REY40		Situation en aval des bassins d'orage (ancienne lagune). Evaluation de l'impact des rejets des bassins d'orage et autres potentiels rejet.
REY50		Situation à l'aval des communes de Malafretaz et Montrevel. Evaluation de l'impact des rejets de la STEP.
Système de Jayat		
REY60	Bief de la Morte	Situation sur le bief de la morte à l'amont de la confluence avec le non-cours d'eau recevant le rejet de la STEP. Cette station de référence permettra de définir le « bruit de fond » présent sur le cours d'eau en amont du système d'assainissement.
REY70	Non cours d'eau recevant rejet STEP Jayat	Situation sur le non-cours d'eau à l'amont de la confluence avec le bief de la morte. Cette station permettra d'évaluer la situation sur le non-cours d'eau et de modéliser son impact sur le bief de la morte (cours d'eau selon la DDT). Une modélisation de l'impact sur le Bief de la morte semble ici plus adaptée qu'une mesure. En effet, le delta de débit important entre le non-cours d'eau et le bief ainsi que la qualité probablement dégradée du bief dès l'amont de la confluence risquent de rendre l'analyse d'impact complexe.

#### 8.4.2.2 - Paramètres étudiés

Le protocole de mesure a été adapté afin de correspondre aux données existantes sur le bassin versant ainsi que de respecter les recommandations de l'arrêté du 27 juillet 2018. Pour chaque station, les paramètres suivants seront mesurés :

- La physico-chimie des eaux, analyses in situ pour les paramètres suivants : Température, pH, Oxygène dissous, saturation en oxygène et Conductivité.
- La physico-chimie en laboratoire pour les paramètres suivants : DBO5, DCO, MES, NTK, NH4+, NO2, NO3, Pt, PO4.
- Le débit du cours d'eau.
- Les biocénoses : macroinvertébrés (calcul IBGN DCE et I2M2) et diatomées (IBD).

#### 8.4.2.3 - Conditions d'interventions mesures milieu naturel

Les conditions d'interventions nécessaires à la réalisation de cette campagne sont :

- Situation d'étiage sur le cours d'eau : situation nécessaire à l'analyse de la physico-chimie des eaux, elle permet d'apprécier l'impact des rejets permanents dans des conditions proches des conditions de débit retenu réglementairement pour définir les niveaux de rejets. En pratique le débit doit être inférieur 2.5 x QMNA 5ans, de préférence situé entre QMNA 5ans et 1.5 x QMNA 5ans ;
- Situation de débit stabilisé : Outre un débit d'étiage, l'hydrologie du cours d'eau doit être stabilisée (pas de « coup d'eau ») depuis environ 10 jours pour la réalisation des prélèvements de macroinvertébrés. Le phénomène de dérive, en cas d'augmentation du débit, est susceptible de modifier temporairement la composition du peuplement.

La situation hydrologique sera suivie sur le portail Hydreel. Les stations de mesure les plus proches sont la Reyssouze à Saint-Julien-sur-Reyssouze (U4054010) et la Reyssouze à Bourg-en-Bresse [majornas] (U4014020).



FIGURE 33 – PLAN DE LOCALISATION DES POINTS DE MESURES SUR LE RESEAU DE CEZILLE

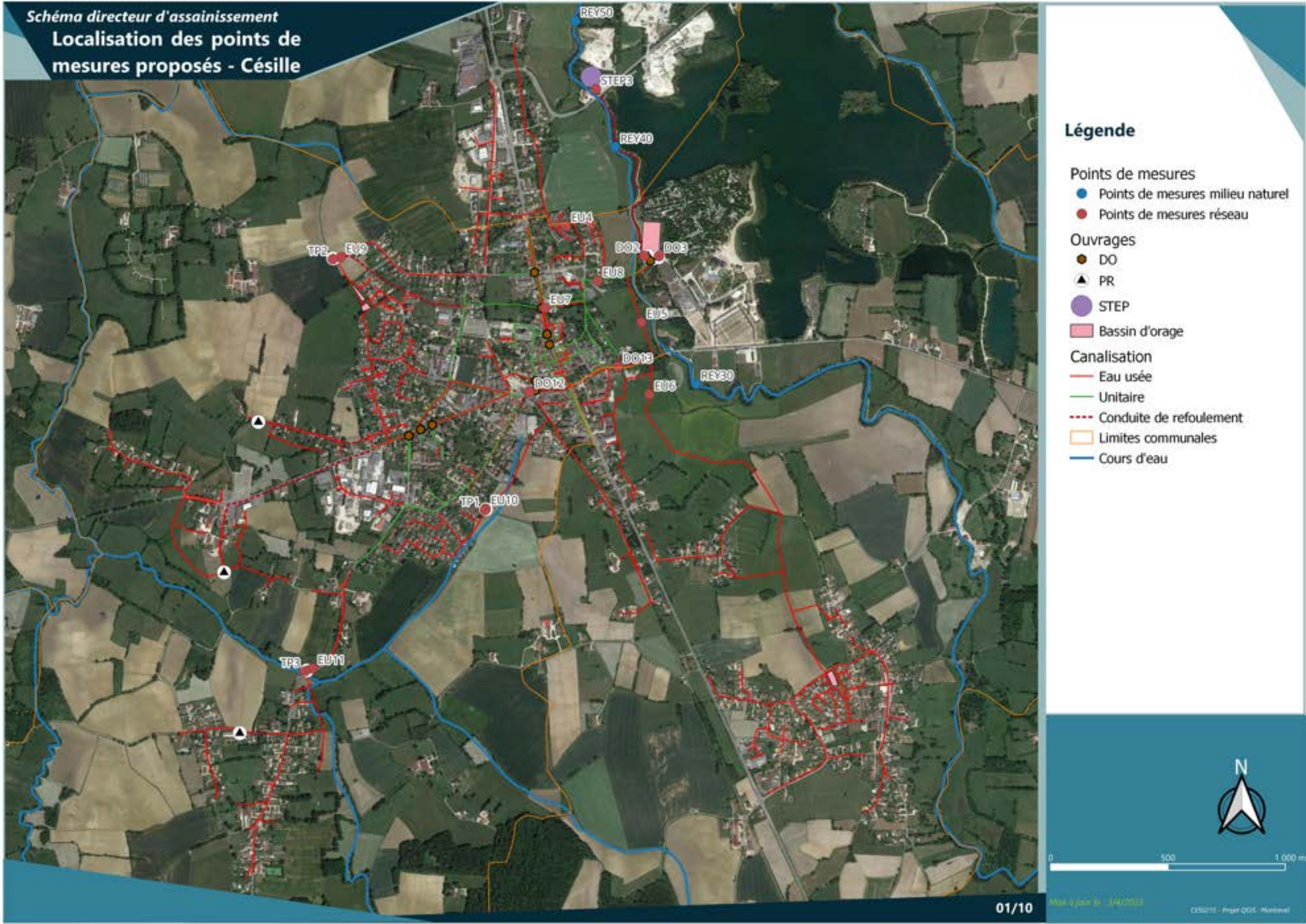
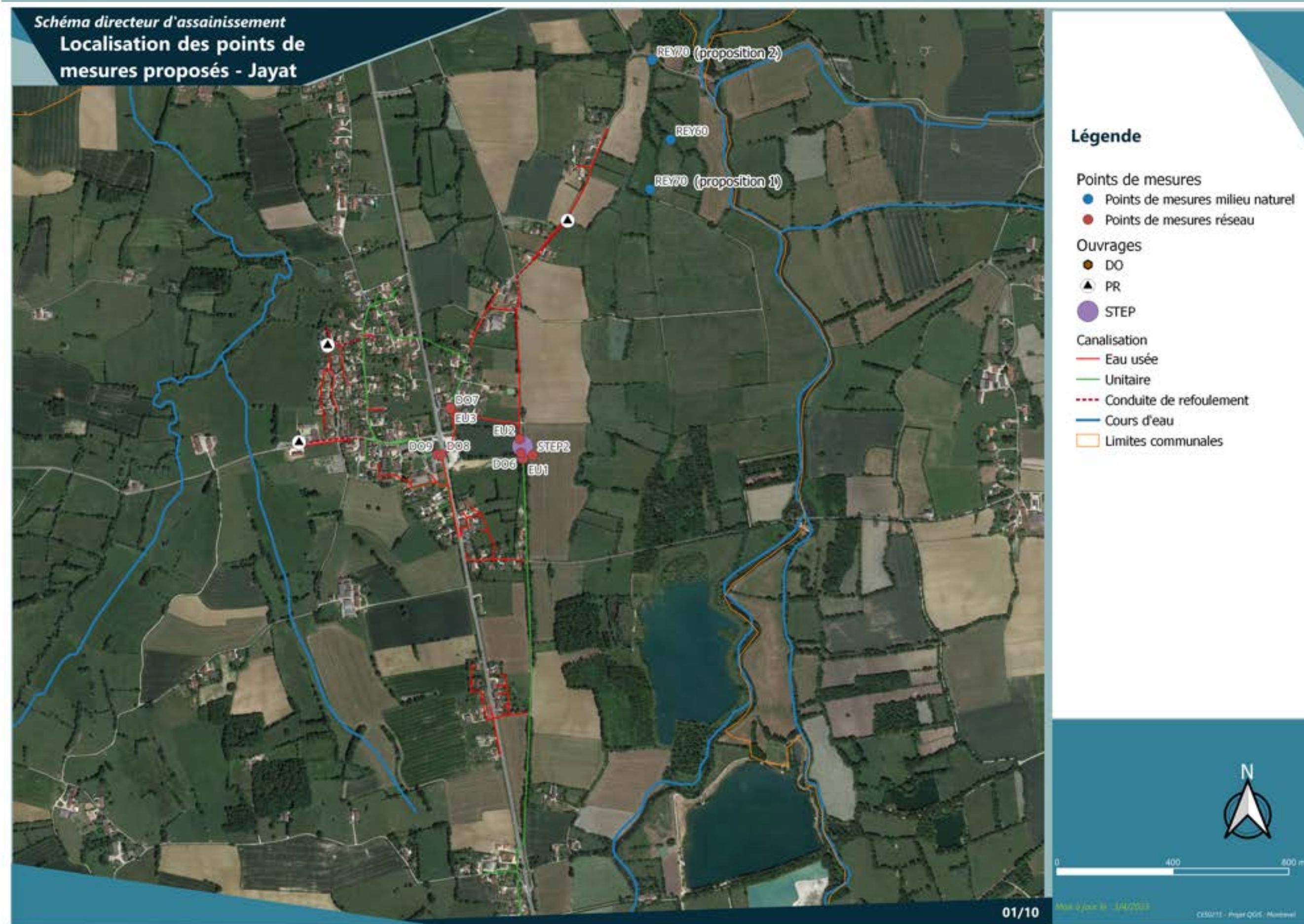




FIGURE 34 – PLAN DE LOCALISATION DES POINTS DE MESURES SUR LE RESEAU DE JAYAT



## 9 - ANNEXES





**EGIS EAU – Agence  
de Lyon**

170 Avenue Thiers – 69006  
Lyon



**EPTEAU – Agence  
de Loyettes**

115 rue Grange Peyraud –  
01360 Loyettes