



02  
2022

# Schéma Directeur d'Assainissement (EU & EP) Saint-Georges-de-Reneins (69)

## Rapport de phase 1 – Etat des lieux

### CONSULTING

SAFEGE  
Universaône  
18 rue Félix Mangini  
69009 LYON

Agence Rhône Alpes

SAFEGE SAS - SIÈGE SOCIAL  
Parc de l'île - 15/27 rue du Port  
92022 NANTERRE CEDEX  
[www.safege.com](http://www.safege.com)

Version : 1

Date : 09/02/2022

Nom Prénom : Mathieu LANORE

Visa : Didier PALLU



**Numéro du projet : 21CRA215**

**Intitulé du projet : Schéma Directeur d'Assainissement (EU & EP) - Saint-Georges-de-Reneins (69)**

**Rapport de phase 1 – Etat des lieux**

**Intitulé du document :**

<b>Version</b>	<b>Rédacteur</b> NOM / Prénom	<b>Vérificateur</b> NOM / Prénom	<b>Date d'envoi</b> JJ/MM/AA	<b>COMMENTAIRES</b> Documents de référence / Description des modifications essentielles
<b>1</b>	LANORE Mathieu	PALLU Didier	09/02/2022	Version initiale





## Sommaire

1.....	Préambule .....	5
1.1	Contexte et objectifs de l'étude .....	5
1.2	Objet du rapport .....	6
2.....	Présentation de l'aire d'étude .....	7
2.1	Situation .....	7
2.2	Données urbaines générales .....	8
2.3	Etablissements publics et activités économiques .....	10
2.4	Les consommations en eau .....	13
3.....	Contexte réglementaire et documents cadres .....	14
3.1	Contexte réglementaire .....	14
3.2	Documents cadres .....	17
3.3	Documents d'urbanisme .....	18
3.4	Le zonage d'assainissement .....	25
3.5	Le PPRI Val de Saône .....	26
3.6	Le contrat des rivières du Beaujolais .....	28
3.7	SDAGE Rhône-Méditerranée .....	29
4.....	Le territoire .....	30
4.1	Occupation des sols .....	30
4.2	Topographie .....	31
4.3	Contexte géologique .....	32
4.4	Aptitude des sols à l'infiltration .....	33
4.5	Contexte hydrogéologique, champ captant et piézomètres .....	35
4.6	Climatologie .....	38
4.7	Réseau hydrographique superficiel .....	39
4.8	Risques naturels .....	47
4.9	Zonages environnementaux .....	49



---

4.10	Corridors écologiques.....	52
5.....	L'assainissement .....	54
5.1	Présentation générale du système d'assainissement.....	54
5.2	L'assainissement non collectif .....	54
5.3	Le réseau d'assainissement .....	55
5.4	La station de traitement des eaux usées .....	58
5.5	Autosurveillance.....	62
5.6	Conformité réglementaire.....	66
5.7	Le réseau eaux pluviales .....	68
5.8	Les travaux réalisés et les études en cours.....	71
6.....	Terrain et prévisions .....	74
6.1	Prévisions démographiques à l'horizon 2030.....	74
6.2	Problèmes connus et points d'attention.....	75
6.3	Complétude des plans .....	77
6.4	Propositions de programme pour la campagne de mesure .....	79



## Tables des illustrations

Figure 1 : Localisation de Saint-Georges-de-Reneins .....	7
Figure 2 : Evolution du nombre d'habitants depuis 1975 .....	8
Figure 3 : Evolution du nombre de logements depuis 1968 (source : INSEE) .....	9
Figure 4 : Localisation des établissements à activité économique, public ou scolaire .....	11
Figure 5 : Hiérarchie des documents d'urbanisme relatifs à la gestion des EP et EU .....	18
Figure 6 : Territoire du SCoT du Beaujolais (source : IGN) .....	20
Figure 7 : Zones urbanisables du PLU .....	23
Figure 8 : Carte de zonage d'assainissement, NALDEO, 2013 .....	25
Figure 9 : Carte de zonage du PPRNi Saône amont pour Saint-Georges-de-Reneins Nord .....	27
Figure 10 : Carte de l'occupation des sols (source : Corine Land Cover 2018) .....	31
Figure 11 : Altitude (source : IGN MNT à 1 m) .....	31
Figure 12 : Extrait de cartes géologiques au 1/50 000 <sup>e</sup> (BRGM) .....	32
Figure 13 : Indice SERP d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif .....	33
Figure 14 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (BET POYRY, 2007) .....	34
Figure 15 : Formations hydrogéologiques (BDLISA) .....	35
Figure 16 : Localisation des piézomètres du territoire .....	37
Figure 17 : Données piézométriques 2021 du puits 06741X0046/F1PLIO (EAU France - ADES) .....	37
Figure 18 : Diagramme ombrothermique, station de Villefranche-sur-Saône (source : InfoClimat) .....	38
Figure 19 : Cours d'eau et zones humides du territoire (sources : IGN et DREAL) .....	40
Figure 20 : Débit moyen mensuel sur la Vauxonne à Saint-Etienne-de-Oullières (source : Banque Hydro) .....	41
Figure 21 : Station « qualité » de la Vauxonne à Saint-Georges-de-Reneins (Source : AERMC) .....	44
Figure 22 : Qualité des eaux de la Vauxonne (source : AERMC) .....	45
Figure 23 : Station « qualité » du Sancillon à Saint-Georges-de-Reneins (Source : AERMC) .....	46
Figure 24 : Qualité des eaux de la Vauxonne (source : AERMC) .....	46
Figure 25 : Retrait-gonflements des sols argileux (source : GéoRisques) .....	47
Figure 26 : Anciens sites industriels et activités de service (CASIAS) (source : GéoRisques) .....	48
Figure 27 : Localisation des ICPE du territoire (source : GéoRisques) .....	48
Figure 28 : Canalisations de matières dangereuses (source : GéoRisques) .....	49
Figure 29 : Localisation des ZNIEFF du territoire (source : DREAL) .....	50
Figure 30 : Localisation des zones NATURA 2000 du territoire (source : DREAL) .....	51
Figure 31 : Le Marais de Boistray - ENS (source : INPN) .....	52
Figure 32 : Extrait du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) .....	53
Figure 33 : Plan des réseaux d'assainissement des eaux usées .....	55
Figure 34 : Synoptique des réseaux d'assainissement des eaux usées .....	56
Figure 35 : Synoptique de la station d'épuration .....	59
Figure 36 : Schéma des points auto-surveillés .....	66
Figure 37 : Synoptique des réseaux d'assainissement des eaux usées .....	68
Figure 38 : Dessableurs .....	70
Figure 39 : Bassins d'orage du territoire communal .....	70
Figure 40 : Projet de raccordement de Bourchanin au réseau d'assainissement .....	73
Figure 41 : Zones potentiellement urbanisables (en « dent creuse ») des hameaux .....	74
Figure 42 : Localisation des points de mesure pour la campagne de 2022 .....	81

## Table des tableaux

Tableau 1 : Résultats des recensements INSEE pour la population de la commune de Ruffieu (source : INSEE) .....	8
Tableau 2 : Répartition des logements en 2018 (source : INSEE) .....	9
Tableau 3 : Nombre de logements et taux d'occupation depuis 1968 (source : INSEE) .....	9
Tableau 4 : Etablissements et domaine d'activité (source : Sirene) .....	10



Tableau 5 : Etablissements employant plus de 10 personnes en 2019 (source : Sirene) .....	11
Tableau 6 : Etablissements faisant l'objet d'un conventionnement pour rejet au réseau d'assainissement (source : Suez) .....	12
Tableau 7 : Nombre d'abonnés et consommation facturée en 2020 (source : Suez).....	13
Tableau 8 : Liste des gros consommateurs (> 2000 m <sup>3</sup> /an) raccordés au réseau d'assainissement (source : Suez) .....	13
Tableau 9 : Objectifs du PLU concernant les zones à urbaniser .....	22
Tableau 10 : Occupation des sols (source : Corine Land Cover 2018) .....	30
Tableau 11 : Objectif qualité des masses d'eau souterraines (SDAGE RMC) .....	35
Tableau 12 : Statistiques pluviométriques de la station Météo-France de Lyon-Bron (1982-2011).....	39
Tableau 13 : Limites des classes d'état pour les paramètres physico-chimiques généraux .....	42
Tableau 14 : Objectifs de qualité des masses d'eau superficielles identifiées (Source : SDAGE RMC) .....	43
Tableau 15 : Liste des ICPE du territoire communal.....	49
Tableau 16 : Répartition du linéaire de canalisation par type .....	55
Tableau 17 : Accessoires de réseau et branchements .....	56
Tableau 18 : Inventaire des installations de relevage .....	57
Tableau 19 : Inventaire et caractéristiques des déversoirs d'orage .....	57
Tableau 20 : Caractéristiques de la station d'épuration .....	58
Tableau 21 : Normes de rejets à respecter pour la station d'épuration .....	60
Tableau 22 : Raccordements domestiques à la STEU .....	60
Tableau 23 : Volume d'eau consommé et rejet par habitant .....	61
Tableau 24 : Estimation de la charge polluante théorique sur le système d'assainissement.....	61
Tableau 25 : Autosurveillance requise sur le DO entrée de STEP .....	62
Tableau 26 : Autosurveillance requise en entrée-sortie de STEP (file eau).....	63
Tableau 27 : Paramètres et fréquence minimale des mesures à réaliser sur la file eau pour les stations de capacité de traitement > 120 kg/j de DBO5.....	63
Tableau 28 : Grandeur débitométriques STEU (autosurveillance).....	64
Tableau 29 : Evolution des charges entrantes à la station de traitement (Bilans annuels Suez) .....	65
Tableau 30 : Performances minimales de traitement attendues par l'arrêté du 21 juillet 2015 .....	67
Tableau 31 : Exutoires des réseaux EU et EP au milieu naturel.....	69
Tableau 32 : Dysfonctionnements et points d'attention signalés par les élus.....	76
Tableau 33 : Taux de renseignement du linéaire réseau (source : RAD, 2020) .....	77
Tableau 34 : Connaissance des cotes des regards.....	77
Tableau 35 : Connaissance des réseaux (diamètres).....	78
Tableau 36 : Connaissance des réseaux (matériaux).....	78
Tableau 37 : Programme pour la campagne de mesure 2022 .....	80

## Table des annexes

Annexe 1 Cours d'eau et toponymie

Annexe 2 Carte des pentes



# 1 PREAMBULE

## 1.1 Contexte et objectifs de l'étude

La commune de SAINT-GEORGES-DE-RENEINS a approuvé un premier schéma directeur d'assainissement, réalisé par le cabinet BETURE-CEREC (devenu NALDEO), le 8 novembre 2004. Ce dossier a été modifié en 2015 pour être en cohérence avec le PLU révisé (BET NALDEO).

La **commune de SAINT-GEORGES-DE-RENEINS** souhaite aujourd'hui réviser son schéma directeur afin de prendre en compte les évolutions récentes et envisagées du système d'assainissement.

Ce schéma directeur prend en compte les composantes **eaux usées et eaux pluviales**. Les objectifs finaux concernent la protection de la santé publique, la protection et l'amélioration de la qualité du milieu récepteur ainsi que la prévention des inondations.

Cette actualisation permettra à la commune de poursuivre l'amélioration de son système d'assainissement, et notamment :

- La réduction du volume d'eaux claires parasites collecté ;
- L'amélioration de la gestion des eaux pluviales dans le but de réduire la fréquence des déversements et de supprimer les débordements et mises en charge de certains collecteurs ;
- L'identification des désordres hydrauliques affectant le fonctionnement des réseaux EU et EP et la proposition d'un programme d'actions de remédiation.

En outre, cette étude permettra d'avoir une vision globale et précise des réseaux, de leur fonctionnement et anomalies, afin d'aboutir à un programme de travaux rationalisé et maîtrisé, présentant la solution technico-économique la plus avantageuse pour la commune.

La réhabilitation et/ou le renouvellement des ouvrages d'assainissement collectif vise à réduire les dysfonctionnements, les rejets de pollution et les surcoûts d'exploitation qui en découlent, de respecter la réglementation en vigueur, notamment à travers la directive eaux résiduaires urbaines (ERU) et l'arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectifs, et à contribuer aux objectifs du SDAGE Rhône Méditerranée.

Le phasage de l'étude est le suivant :

- Schéma directeur de l'assainissement des eaux usées :
  - Phase 1 : Collecte de données et diagnostic
  - Phase 2 : Modélisation et diagnostic
  - Phase 3 : Propositions d'aménagements
  - Phase 4 : Solution choisie, schéma directeur
  - Phase 5 : Synthèse du schéma directeur
- Schéma directeur des eaux pluviales
  - Phase 1 : Recueil des données, reconnaissance réseau
  - Phase 2 : Analyse du fonctionnement du réseau, modélisation
  - Phase 3 : Propositions de travaux



## 1.2 **Objet du rapport**

Le présent rapport concerne la Phase 1 de l'étude. Il présente les éléments suivants :

- Le contexte humain, physique et géographique ;
- Le milieu naturel et les contraintes associées ;
- Le système d'assainissement : patrimoine et pré-diagnostic ;
- Une proposition de campagne de mesures sur réseau.

## 2 PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE

### 2.1 Situation

La commune de **Saint-Georges-de-Reneins (69)** se situe à environ 40 km au nord de Lyon, entre les communes de Villefranche-sur-Saône (au Sud) et Belleville-sur-Saône (au nord).

Située au pied des coteaux du Beaujolais, cette commune est desservie par la RD306 de Lyon à Macon, la voie de chemin de fer de Lyon à Dijon, et traversée par l'autoroute A6.

Sa population était de **4 394 habitants en 2018**. Elle fait partie de la **Communauté de communes Saône Beaujolais (CCSB)**, qui comptait 44 277 habitants en 2018 pour **35 communes**. Le siège de la Communauté de Communes est situé à Belleville-en-Beaujolais.

L'habitat se distribue au sein d'un boug et de hameaux agglomérés ou non. Les principaux secteurs d'habitat sont nommés sur la carte figurant à l'Annexe 1).

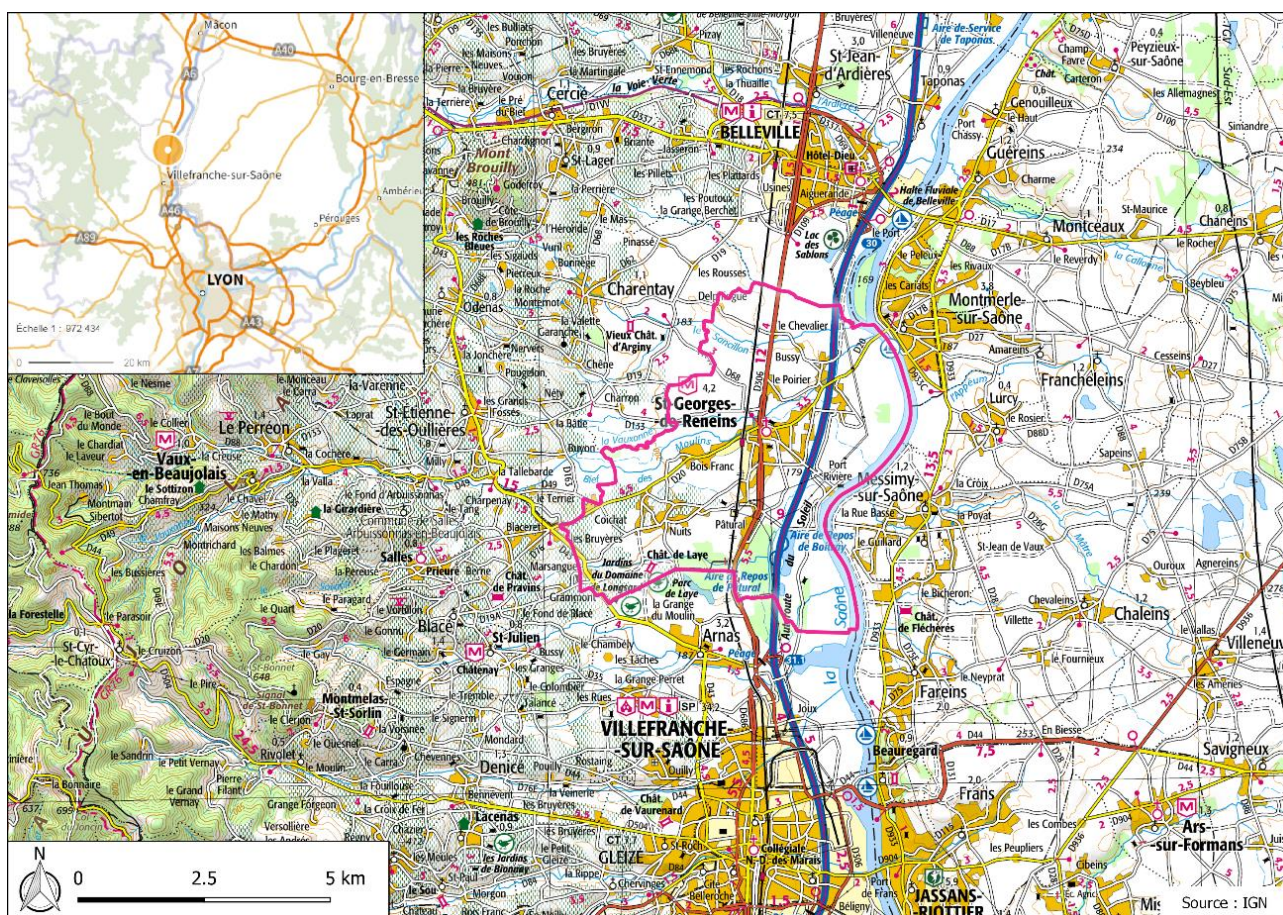


Figure 1 : Localisation de Saint-Georges-de-Reneins

Le territoire communal de Saint-Georges-de-Reneins couvre une superficie de 2 749 ha entre le Beaujolais viticole et la plaine de la Saône.

Le territoire est composé de deux grands ensembles géomorphologiques :

- La plaine de la Saône à l'Est ;
- Les coteaux du Beaujolais à l'Ouest.

## 2.2 Données urbaines générales

### 2.2.1 Démographie

Les données des derniers recensements de l'INSEE sont rappelées dans les tableaux ci-dessous pour la **population de la commune**.

Depuis 1975, la population de la commune croit de manière régulière avec une variation annuelle moyenne de 0.91% (Tableau 1 et Figure 2).

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Population totale	2709	2982	3189	3509	3832	4165	4320	4394
Variation annuelle moyenne (%)		1.4	1.0	1.2	1.0	0.9	0.7	0.3

Tableau 1 : Résultats des recensements INSEE pour la population de la commune de Ruffieu (source : INSEE)

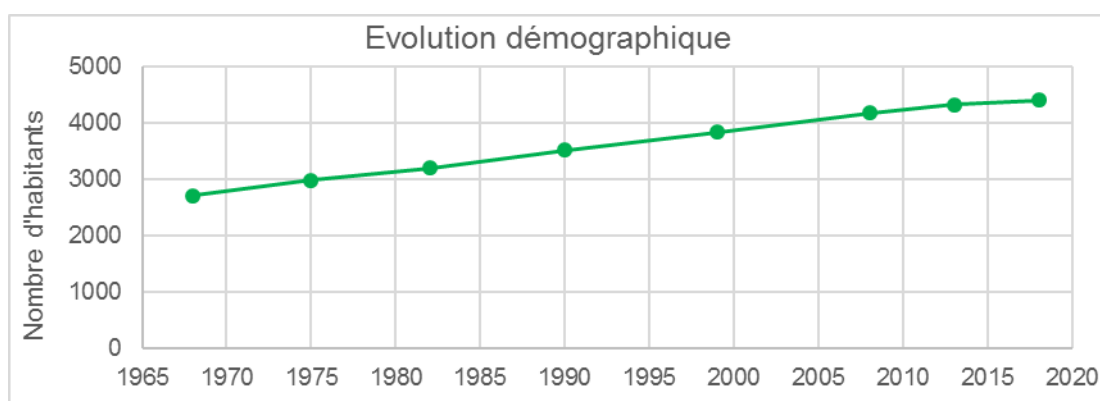


Figure 2 : Evolution du nombre d'habitants depuis 1975

Afin d'estimer les charges futures qui seront raccordées au système d'assainissement de la commune, une analyse de la projection de la population d'ici 20 ans est présentée au paragraphe 6.1.

### 2.2.2 Logements

D'après le recensement de l'INSEE, en 2018, la commune de Saint-Georges-de-Reneins comportait 72% de maisons individuelles, soit un ratio caractéristique d'une commune rurale (Tableau 2). Les logements secondaires et vacants représentaient 2% de l'immobilier de la commune.

Sur la base des données INSEE de 2018, on estime un ratio de **2.40 habitants par logement principal sur la commune**.

Dans le cadre de l'étude, ce coefficient pourra être utilisé pour estimer le nombre d'habitants futur en fonction des opérations d'aménagement prévues sur le territoire de la commune (cf. paragraphe au paragraphe 6.1).



Année 2018	TOTAL	Logement principal	Logement secondaire ou occasionnel	Logement vacant	Maisons	Appartements
Nombre de logement	2056	1831	44	181	1480	569
Répartition du type de logement par rapport au total	100%	89%	2%	9%	72%	28%

Tableau 2 : Répartition des logements en 2018 (source : INSEE)

Depuis 1968, on constate (Figure 3 et Tableau 3) :

- Une augmentation régulière du nombre de résidences principales (+19 log./an en moyenne) ;
- Une baisse régulière du nombre de logements secondaire ou occasionnels (-1.6 log./an en moyenne) ;
- Une augmentation du nombre de logements vacants (+2.7 log./an en moyenne) ;
- Une baisse du taux d'occupation (dessalement des ménages).

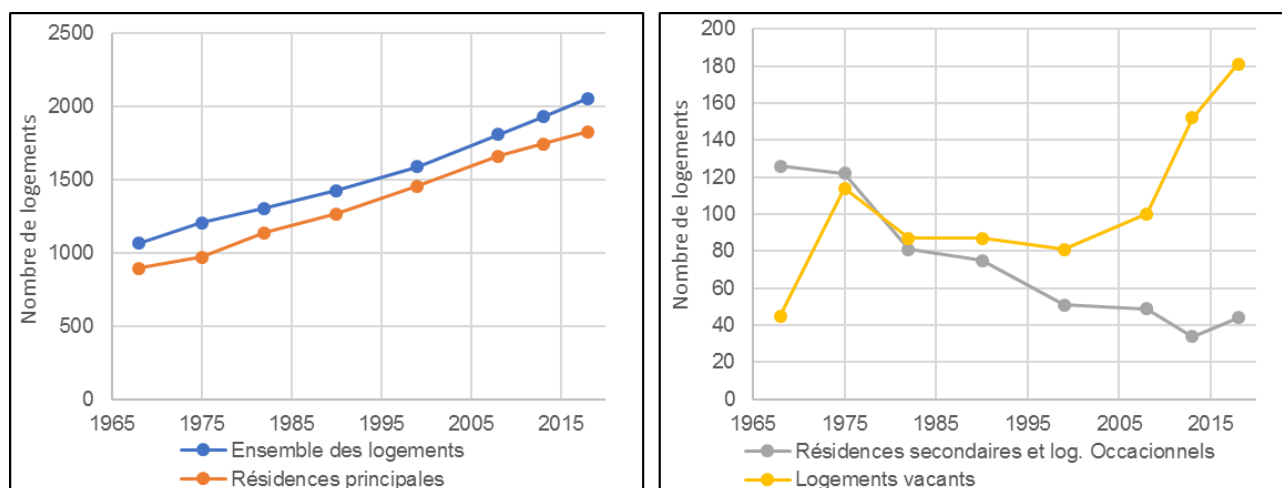


Figure 3 : Evolution du nombre de logements depuis 1968 (source : INSEE)

Année	1968	1975	1982	1990	1999	2008	2013	2018
Ensemble des logements	1065	1207	1306	1428	1592	1811	1932	2056
Résidences principales	894	971	1138	1266	1457	1662	1745	1831
Résidences secondaires et log. occasionnels	126	122	81	75	51	49	34	44
Logements vacants	45	114	87	87	81	100	152	181
Nombre d'habitants par résidence principale	3.03	3.07	2.80	2.77	2.63	2.51	2.48	2.40

Tableau 3 : Nombre de logements et taux d'occupation depuis 1968 (source : INSEE)



## 2.3 Etablissements publics et activités économiques

Les activités anthropiques sur la commune ont été identifiées à partir de la base de données Sirene® qui recense les établissements et entreprises ayant un numéro SIREN. Le Tableau 4 présente le nombre d'établissement en fonction du domaine d'activité générale de l'établissement.

Domaine d'activité (NAF rév. 2, 2008 - Niveau 1 - Liste des sections)	Nombre d'établissements recensés
Activités de services administratifs et de soutien	28 (3.2%)
Activités financières et d'assurance	28 (3.2%)
Activités immobilières	200 (22.9%)
Activités spécialisées, scientifiques et techniques	65 (7.4%)
Administration publique	1 (0.1%)
Agriculture, sylviculture et pêche	78 (8.9%)
Arts, spectacles et activités récréatives	33 (3.8%)
Autres activités de services	54 (6.2%)
Commerce ; réparation d'automobiles et de motocycles	123 (14.1%)
Construction	96 (11.0%)
Enseignement	18 (2.1%)
Hébergement et restauration	27 (3.1%)
Industrie manufacturière	48 (5.5%)
Information et communication	16 (1.8%)
Production et distribution d'eau ; assainissement, gestion des déchets et dépollution	1 (0.1%)
Production et distribution d'électricité, de gaz, de vapeur et d'air conditionné	2 (0.2%)
Santé humaine et action sociale	34 (3.9%)
Transports et entreposage	20 (2.3%)
Domaine non précisé	2 (0.2%)
<b>Total général</b>	<b>874 (100.0%)</b>

Tableau 4 : Etablissements et domaine d'activité (source : Sirene)

Les activités principales sur la commune sont, par ordre d'importance, les activités immobilières (location de terrains...), commerciales, agricoles (viti/vinicoles, grande culture et maraîchage) et les activités de services.

Le Tableau 5 liste les entreprises employant plus de 10 salariés en 2019.

Entreprise / Etablissement	Effectif
ASTRA PLASTIQUE SAS	31
COMMUNE DE SAINT GEORGES DE RENEINS	26
SODIRE	22
COLLEGE BOIS FRANC	21
EMBALL'ISO SA	21
EPSOTECH FRANCE	21
GROUPE SOBER	21



<b>CELERE</b>	12
<b>EXOPEINT</b>	12
<b>INFRANEO GEOSCAN</b>	12
<b>ROSET SAS</b>	12
<b>SARL DEL FORNO PERE &amp; FILS</b>	12
<b>SAS TRANSPORTS DUCROUX</b>	12
<b>SOCIETE DU VEHICULE INDUSTRIEL</b>	12
<b>CTRE COMMUNAL D'ACTION SOCIALE</b>	11
<b>DUFAUD PAYSAGES</b>	11
<b>GAEC GROS PERE ET FILS</b>	11
<b>GMS</b>	11
<b>LARGE CONSTRUCTION BOIS</b>	11
<b>LAURENT SERVIGNE PLATRERIE-PEINTURE</b>	11
<b>SOCIETE D'INSTALLATION ET DE MAINTENANCE D EQUIPEMENTS ELECTRIQUES S.M.E.E</b>	11
<b>TECHNO VIA</b>	11

Tableau 5 : Etablissements employant plus de 10 personnes en 2019 (source : Sirene)

Les principaux secteurs d'activités économiques et établissements publics et scolaires sont situés en périphérie du bourg (Figure 4), soit dans des secteurs raccordés à l'assainissement collectif.

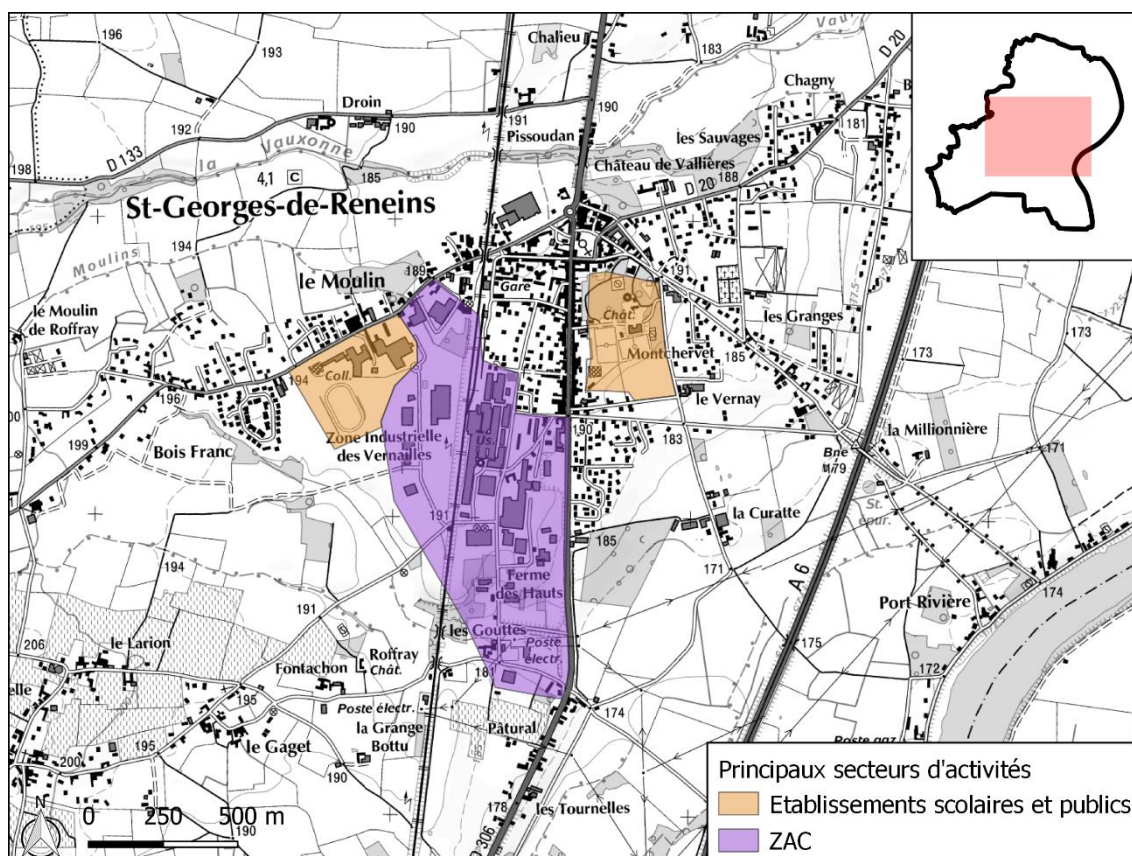


Figure 4 : Localisation des établissements à activité économique, public ou scolaire



A ce jour, 11 industrielles ou assimilés sont engagés dans une procédure de conventionnement, pour autorisation de rejets au réseau d'assainissement, avec la collectivité et l'exploitant du service d'assainissement.

Un travail est en cours pour renouveler les conventions ; deux conventions sont actuellement en cours de validité.

SIRET	Raison sociale	Adresse	Activité	Groupe	Date signature autor.	Date éch. autor.	Durée autor.	Etat d'avancement
64378038000017	ASTRA PLASTIQUE SAS	Boulevard Napoléon Bullukian	Autre	Autorisation	06/03/2018	06/03/2028	10 ans	Signé et mis en application
00000000000184	COLLEGE DU BOIS FRANC	525, route du Beaujolais	Métiers de Bouche	Assimilé domestique	07/07/2011	07/07/2017	6 ans	
31382172000015	DEL FORNO père et fils	227, route de Montmerle	Métiers de Bouche	Assimilé domestique	07/07/2011	07/07/2017	6 ans	
49179267700024	E LECLERC (SAS SODIRE)	110, rue de l'Industrie	Surface de vente multiple	Autorisation	06/06/2018	06/06/2028	10 ans	Signé et mis en application
67378022600017	GAILLON SAS (plus de rejets non domestiques)	Route de nuits	Autre	Domestique	22/09/2011	22/09/2017	6 ans	Signé et mis en application
00000000000185	GASSELIN HOSTELLERIE DE SAINT GEORGES	27, avenue Charles de Gaulle	Métiers de Bouche	Assimilé domestique	07/07/2011	07/07/2017	6 ans	
00000000000182	PELLERIN SNJP FERMER	Le Moulin	Autre	Domestique				Site fermé
00000000000187	RESTAURANT LE COSY	130, place de l'Eglise	Métiers de Bouche	Assimilé domestique	07/07/2011	07/07/2017	6 ans	
00000000000189	RESTAURANT SCOLAIRE	Parc Montchervet	Métiers de Bouche	Assimilé domestique	07/07/2011	07/07/2017	6 ans	
00000000000188	SALOIR VIGNERON	RN 6	Métiers de Bouche	Assimilé domestique	07/07/2011	07/07/2017	6 ans	
53071736200012	SUN	70, avenue Léon Follard	Métiers de l'automobile	Autorisation	07/07/2011	07/07/2017	6 ans	Signé et mis en application
00000000000186	TABLE DU SUD (RESTAURANT)	368, avenue Charles de Gaulle	Métiers de Bouche	Assimilé domestique	07/07/2011	07/07/2017	6 ans	

Tableau 6 : Etablissements faisant l'objet d'un conventionnement pour rejet au réseau d'assainissement (source : Suez)



## 2.4 Les consommations en eau

La distribution publique d'eau potable, sur l'ensemble du périmètre de la commune, est gérée par Suez Eau France.

Les consommations en eau des abonnés raccordés à l'assainissement collectif sont présentées dans le tableau suivant :

Nature	Volume 2020 (m <sup>3</sup> )	Comptage Client 2020
Assainissement	142 842	1 683
Eau potable	191 282	2 040

Tableau 7 : Nombre d'abonnés et consommation facturée en 2020 (source : Suez)

Un Equivalent Habitant correspond réglementairement à une charge polluante de 60 g/j de DBO5. On considère qu'un Equivalent Habitant (EH) consomme 150 l/j d'eau potable et qu'il en rejette 120 l/j au réseau des eaux usées, soit un coefficient de rejet de 80%.

Le Tableau 8 présente les gros consommateurs d'eau (>2000 m<sup>3</sup>/an) raccordés au réseau d'assainissement. La commune comporte 3 gros consommateurs qui représentent 7.1% du volume total assaini.

Nom acteur principal	Classe client	Adresse	Volume Assainissement seul 2020 (m <sup>3</sup> )
ASTRA	Syndic (gestionnaire d'immeuble)	CHEMIN DU MIDI	3354
SODIRE E LECLERC	Professionnel	RUE DE L'INDUSTRIE	2688
DE ST GEORGES DE RENEINS	Collectivité	IMPASSE MONTCHERVET	4073

Tableau 8 : Liste des gros consommateurs (> 2000 m<sup>3</sup>/an) raccordés au réseau d'assainissement (source : Suez)



## 3 CONTEXTE REGLEMENTAIRE ET DOCUMENTS CADRES

### 3.1 Contexte réglementaire

#### 3.1.1 Encadrement du schéma directeur d'assainissement

Le cadre législatif institué par la loi 92-3 du 3 janvier 1992 (loi sur l'eau) rend obligatoire la réalisation d'un schéma directeur d'assainissement pour les communes de plus de 2000 EH avec des échéances réglementaires pour 2005.

Article L2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales précise que :

*« Les communes sont compétentes en matière d'assainissement des eaux usées.*

*Dans ce cadre, elles établissent un schéma d'assainissement collectif comprenant, avant la fin de l'année 2013, un descriptif détaillé des ouvrages de collecte et de transport des eaux usées. Ce descriptif est mis à jour selon une périodicité fixée par décret afin de prendre en compte les travaux réalisés sur ces ouvrages. »*

#### 3.1.2 Obligation d'un zonage EU et EP

L'Article L2224-10 du Code Général des Collectivités Territoriales, spécifie que *« les communes ou leurs établissements publics de coopération délimitent, après enquête publique réalisée conformément au chapitre III du titre II du livre Ier du code de l'environnement :*

- *1° Les zones d'assainissement collectif où elles sont tenues d'assurer la collecte des eaux usées domestiques et le stockage, l'épuration et le rejet ou la réutilisation de l'ensemble des eaux collectées ;*
- *2° Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont tenues d'assurer le contrôle de ces installations et, si elles le décident, le traitement des matières de vidange et, à la demande des propriétaires, l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif ;*
- *3° Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;*
- *4° Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »*

#### 3.1.3 Réglementation relative aux systèmes d'assainissement

La gestion des systèmes et installations d'assainissement est encadrée par :

- L'Arrêté du 21 juillet 2015 (et son arrêté modificatif du 30 juillet 2020) relatifs aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5.
- L'Arrêté du 26 février 2021 modifiant l'arrêté du 7 septembre 2009 fixant les prescriptions techniques applicables aux installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 et l'arrêté du 27 avril 2012 relatif aux modalités de l'exécution de la mission de contrôle des installations d'assainissement non collectif.



### 3.1.4 Relations collectivités locales – industriels

Aucune loi n'oblige une collectivité à admettre des effluents industriels dans son réseau d'assainissement.

#### 3.1.4.1 Industriel raccordés à un réseau d'assainissement

Le rejet au réseau d'eaux usées industrielles doit faire l'objet d'une **autorisation préalable de déversement**. Cette autorisation de déversement peut être accompagnée d'une **convention de déversement** entre l'établissement, la ou les collectivité(s) concernée(s) et l'exploitant du service d'assainissement.

##### ○ Autorisation de déversement

Article L1331-10 du Code de la santé publique :

« Tout déversement d'eaux usées autres que domestiques dans le réseau public de collecte doit être préalablement autorisé par le maire ou, lorsque la compétence en matière de collecte à l'endroit du déversement a été transférée à un établissement public de coopération intercommunale ou à un syndicat mixte, par le président de l'établissement public ou du syndicat mixte, après avis délivré par la personne publique en charge du transport et de l'épuration des eaux usées ainsi que du traitement des boues en aval, si cette collectivité est différente. Pour formuler un avis, celle-ci dispose d'un délai de deux mois, prorogé d'un mois si elle sollicite des informations complémentaires. A défaut d'avis rendu dans le délai imparti, celui-ci est réputé favorable.

*L'absence de réponse à la demande d'autorisation plus de quatre mois après la date de réception de cette demande vaut rejet de celle-ci.*

*L'autorisation prévue au premier alinéa fixe notamment sa durée, les caractéristiques que doit présenter les eaux usées pour être déversées et les conditions de surveillance du déversement.*

*Toute modification ultérieure dans la nature ou la quantité des eaux usées déversées dans le réseau est autorisée dans les mêmes conditions que celles prévues au premier alinéa.*

*L'autorisation peut être subordonnée à la participation de l'auteur du déversement aux dépenses d'investissement entraînées par la réception de ces eaux.*

*Cette participation s'ajoute, le cas échéant, aux redevances mentionnées à l'article L. 2224-12-2 du code général des collectivités territoriales et aux sommes pouvant être dues par les intéressés au titre des articles L. 1331-2, L. 1331-3, L. 1331-6, L. 1331-7 et L. 1331-8 du présent code. »*

##### ○ Convention spéciale de déversement

La convention spéciale de déversement est un contrat de droit privé signé entre les entreprises et la ou les collectivité(s) propriétaire(s) des réseaux d'assainissement.

Elle est le fruit d'une négociation et permet de préciser et de développer les modalités de mise en œuvre des dispositions de l'autorisation de déversement à laquelle elle est annexée. La convention définit les modalités juridiques, financières et techniques du raccordement de l'industriel ainsi que le partage des responsabilités entre tous les acteurs. La convention est établie en fonction des circonstances locales et a force de loi pour les parties contractantes.

Le maître mot est la transparence : l'entreprise doit mettre à disposition de la collectivité les informations dont elle dispose sur ses effluents. Cela implique nécessairement que l'entreprise mette en place une autosurveillance ou un autocontrôle de ses effluents.

##### ○ Installation classée pour la protection de l'environnement (ICPE) soumises à autorisation

Le raccordement au réseau collectif n'est envisageable que dans le cas où l'infrastructure collective est apte à acheminer et traiter l'effluent industriel dans de bonnes conditions. Cette aptitude est démontrée dans le volet assainissement de l'étude d'impact ou l'étude d'incidence de l'entreprise.



Article 34 de l'Arrêté du 2 février 1998 relatif aux prélèvements et à la consommation d'eau ainsi qu'aux émissions de toute nature des installations classées pour la protection de l'environnement soumises à autorisation (Modifié par Arrêté du 24 août 2017 - art. 1) :

« [...] L'étude d'impact ou l'étude d'incidence comporte un volet spécifique relatif au raccordement. Ce volet atteste de l'aptitude précitée, détermine les caractéristiques des effluents qui peuvent être admis sur le réseau, et précise la nature ainsi que le dimensionnement des ouvrages de prétraitement prévus, le cas échéant, pour réduire la pollution à la source et minimiser les flux de pollution et les débits raccordés. [...] ».

#### ○ Non respect par l'industriel de la réglementation et de la convention de raccordement

La commune (ou la collectivité) peut mettre en demeure l'établissement par envoi d'un courrier officiel. Si le non-respect de la convention persiste, l'autorisation de rejet peut-être annulée de manière unilatérale par la commune ; l'industriel devant prendre à sa charge des mesures pour traiter ses effluents de manière autonome.

Article L 1337-2 du Code de la santé publique :

« Si l'entreprise déverse ses eaux usées dans le réseau public sans l'autorisation requise ou en violation de l'autorisation, elle peut être passible d'une amende de 10 000€. »

Par ailleurs, la délivrance d'une telle amende n'empêchera pas une potentielle condamnation de l'exploitant pour délit de pollution des eaux et/ou délit d'atteinte à la faune piscicole et son habitat prévus aux articles L 216-6 et L 432-2 du Code de l'environnement.

### 3.1.4.2 Industriel non raccordé à un réseau d'assainissement collectif

L'industriel est pleinement responsable de ses rejets (traités ou non) au milieu naturel. La responsabilité pénale du maire ne peut être engagée. La connaissance d'une infraction présentant un danger pour la sécurité civile, la circulation ou la conservation des eaux doit être communiquée dans les meilleurs délais au Préfet et au Maire. (Article 18, loi 92-3 du 3 janvier 1992).

### 3.1.5 Rejets non autorisés au réseau d'assainissement collectif

Article 13 de l'Arrêté du 21 juillet 2015 :

« Ne sont pas déversés dans le système de collecte :

1° Les matières solides, liquides ou gazeuses susceptibles d'être toxiques pour l'environnement, d'être la cause, soit d'un danger pour le personnel d'exploitation ou pour les habitants des immeubles raccordés au système de collecte, soit d'une dégradation des ouvrages d'assainissement et de traitement, soit d'une gêne dans leur fonctionnement ;

2° Les déchets solides (lingettes, couches, sacs plastiques...), y compris après broyage ;

3° Sauf dérogation accordée par le maître d'ouvrage du système de collecte, les eaux de source ou les eaux souterraines, y compris lorsqu'elles ont été utilisées dans des installations de traitement thermique ou des installations de climatisation ;

4° Sauf dérogation accordée par les maîtres d'ouvrage du système de collecte et de la station de traitement des eaux usées, les eaux de vidange des bassins de natation ;

5° Les matières de vidange, y compris celles issues des installations d'assainissement non collectif. »

### 3.1.6 Régime juridique des eaux pluviales

Le régime légal des eaux pluviales est déterminé par les articles 640 à 643 du code civil. L'article 640 pose en principe, une servitude dite « d'écoulement des eaux » qui s'applique dans les rapports entre propriétés riveraines et voies publiques. Les voies publiques doivent recevoir les



eaux qui s'écoulent naturellement des propriétés riveraines et, éventuellement, de celles qui proviennent des toits par l'intermédiaire de gouttières (article 681 du code civil).

Le respect des servitudes d'écoulement combiné aux pouvoirs de police du maire pour garantir la commodité de circulation et la conservation des voies publiques (articles L. 2212-1 et L.2212-2 du CGCT) entraîne :

- l'interdiction ou la modification des gouttières d'écoulement des eaux pluviales qui provoquent la destruction ou la détérioration des voies publiques (Conseil d'Etat, 30 juillet 1909) ;
- l'application d'une contravention de 5e classe pour rejet sur la voie publique de substances pouvant incommoder le public, menacer la salubrité ou la sécurité publique (articles L. 2122-21 du CGCT et R. 116-2 alinéa 4 du code de la voirie routière) ;
- l'entretien obligatoire des fossés limitrophes des chemins ruraux avec capacité d'injonction du maire (article R. 161-21 du code rural) ; il faut noter que, dans ce cas, le maire ne peut faire exécuter d'office les travaux ;
- l'obligation d'assurer l'écoulement des eaux pluviales même en cas de travaux sur les voies publiques. Le maire doit donc surveiller ces travaux et le cas échéant, faire réaliser tout ouvrage, pour respecter ce droit d'écoulement (article L. 2122-21 du CGCT) ;
- la possibilité de construire des ouvrages permettant de canaliser des eaux pluviales (article 641 2<sup>e</sup> alinéa du code civil) sans que ces ouvrages ne créent ni n'aggravent la servitude d'écoulement des eaux prévue par le code civil ;
- l'obligation pour les communes de réaliser un zonage des eaux pluviales (article L. 2224-10 du CGCT).

## 3.2 Documents cadres

### 3.2.1 Schémas directeurs précédemment réalisés

Les études réalisées au cours des 20 dernières années concernant le système d'assainissement de SAINT-GEORGES-DE-RENEINS sont les suivantes (liste non exhaustive, établie à partir des documents transmis en début d'étude par le maître d'ouvrage) :

- Schéma directeur d'assainissement, BETURE-CEREC (devenu NALDEO), approuvé le 8 novembre 2004 ;
  - SDA Carte d'aptitude des sols à l'ANC, POYRY, 2007 ;
- Modifications du SDA et mise en cohérence avec le PLU révisé, BET NALDEO, 2012-2015 :
  - Complément au SDA, POYRY, 2012 :
    - Rapport de phase 1 (recueil des données préalables) ;
    - Rapport de phase 2 (diagnostic de l'ANC) ;
    - Rapport de phase 3 (modélisation et définition des travaux) ;
  - SDA Carte de zonage d'assainissement, NALDEO, 2013 ;
  - SDA Complément modélisation et SDA, NALDEO, 2013 ;
    - Les travaux préconisés en 2004 ont été intégrés au modèle mathématique de même que les zones constructibles pressenties par le PLU ainsi que les zones urbanisées éventuellement raccordables ;
  - SDA par année, NALDEO, 2013 ;
    - Programme de travaux sur 6 ans ;



- SDA plan des réseaux, NALDEO, 2013 ;
- SDA travaux proposés – scénario 2 (carte), NALDEO, 2013 ;
- Notice technique, Naldeo, 2015 ;  
Concerne l'eau potable et l'assainissement ;
- Plan réseau d'AEP et du réseau d'assainissement, GEOSCOOP, 2015.

### 3.2.2 Organisation des documents relatifs à la gestion des EU et EP

Le schéma ci-dessous recense et hiérarchise les différents documents relatifs à la gestion des eaux pluviales et eaux usées sur le territoire communal.

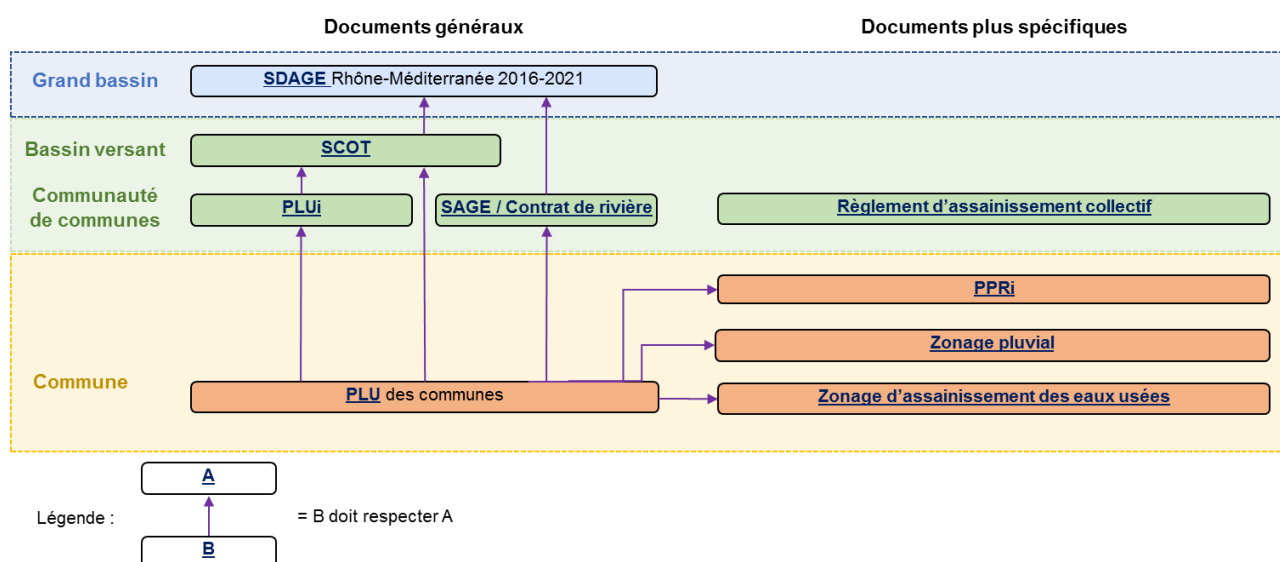


Figure 5 : Hiérarchie des documents d'urbanisme relatifs à la gestion des EP et EU

## 3.3 Documents d'urbanisme

L'analyse des différents documents d'urbanisme permet d'estimer la population future qui sera potentiellement raccordée au système d'assainissement.

### 3.3.1 Le SCoT du Beaujolais

En France, le **Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)** est un document d'urbanisme qui détermine, à l'échelle de plusieurs communes ou groupements de communes, un projet de territoire visant à mettre en cohérence l'ensemble des politiques sectorielles notamment en matière d'habitat, de mobilité, d'aménagement commercial, d'environnement et de paysage. Il a été instauré par la loi SRU du 13 décembre 2000. Le code de l'urbanisme fixe le régime des SCoT aux articles R.141-1 et suivants.

Le **SCoT du Beaujolais** couvre 116 communes réparties en 4 intercommunalités et 220 700 habitants en 2018 :

- la Communauté de Communes Beaujolais Pierres Dorées : 32 communes, 53 136 habitants en 2018 ;
- la Communauté de Communes Saône Beaujolais : 35 communes, 44 277 habitants en 2018 ;



- la Communauté d'Agglomération Villefranche Beaujolais Saône : 18 communes, 72 677 habitants en 2018 ;
- la Communauté d'Agglomération de l'Ouest Rhodanien : 31 communes, 50 616 habitants en 2018.



#### A noter

Le premier SCoT du Beaujolais a été approuvé en 2009. Evalué en 2016, il fait l'objet d'une modification depuis 2019 dans le but de conforter le projet de développement du territoire et d'intégrer les évolutions administratives et sociétales – notamment l'évolution des périmètres administratifs (fusions de communes et d'intercommunalités).

Le **Projet d'Aménagement et de Développement Durable (PADD)** s'articule autour des quatre grandes orientations suivantes :

- Mettre au cœur du projet du Beaujolais ses richesses naturelles et patrimoniales ;
- Développer durablement le Beaujolais par une organisation territoriale repensée ;
- Accueillir des entreprises et le travail en Beaujolais ;
- Affirmer une gouvernance du territoire pour porter les projets et gérer l'avenir du Beaujolais.

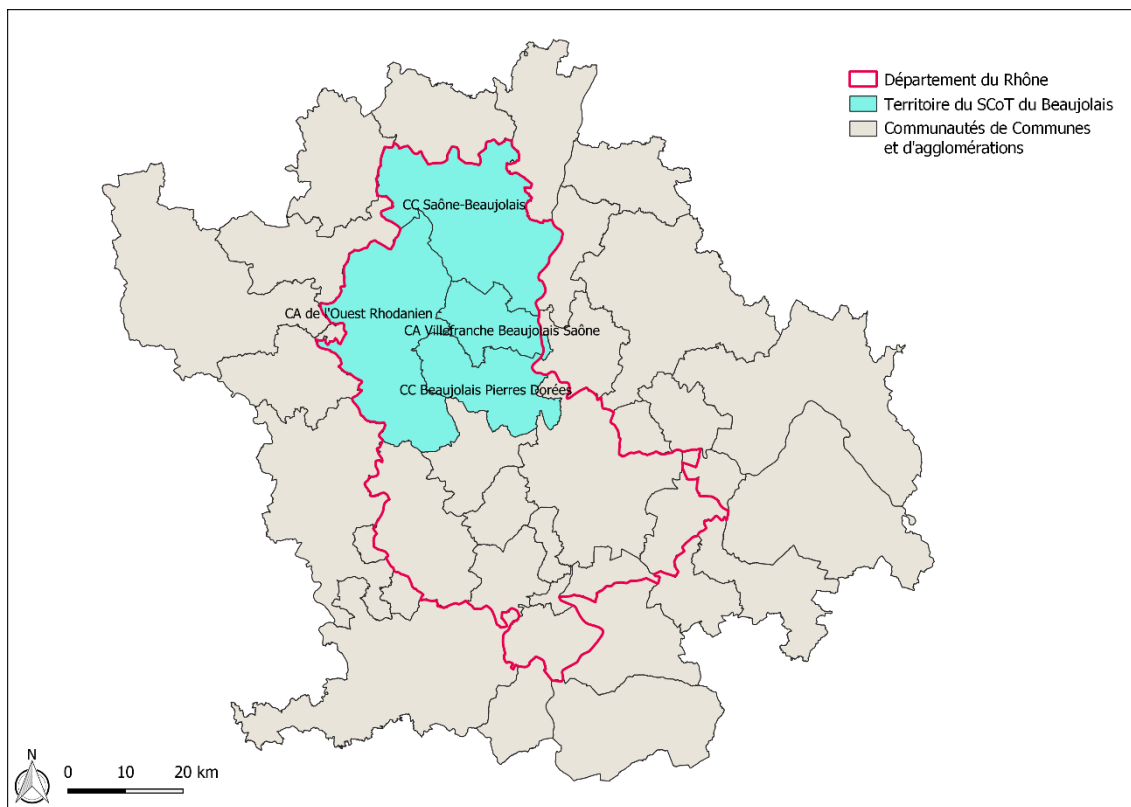
Le SCoT classe le territoire en cinq niveaux de polarité. **Saint-Georges-de-Reneins est une commune de polarité 2** : « pôles d'accueil structurants et leurs agglomérations disposant d'une bonne desserte (actuelle et future) en transport collectif et de service structurés ».

Les ratios de logements projetés indiqués dans le SCoT pour l'horizon 2030 pourront être réutilisés, soit l'application des prévisions de 1999 sur les communes de polarité 2 :

- 12 400 logements supplémentaires sur l'ensemble des communes de polarité 2
- 7.5% à 12% sur Saint-Georges-de-Reneins soit :
  - Soit +30 à +48 logements par an sur la période 1999-2030
  - Soit +930 à +1488 logements construits entre 1999 et 2030
  - Soit un total de 2522 à 3299 logements en 2030

L'augmentation du parc de logements a été plus faible que prévue entre 1999 et 2018, soit +24 logements par an (+464 logements). Sur cette base, les prévisions seraient :

- de 2349 logements en 2030 (+293 logements par rapport à 2018) ;
- de 4994 habitants en 2030 (+600 habitants par rapport à 2018) en tenant compte du taux d'occupation moyen de 2.3 habitants par résidence principale en 2030 (selon SCoT) et 89% de résidences principales dans le parc de logements (INSEE 2018).



Source :  
<https://www.pays-beaujolais.com/>



Figure 6 : Territoire du SCOT du Beaujolais (source : IGN)



La construction neuve représente actuellement sur le territoire environ 1 500 logements par an, 1 100 dans le Beaujolais rouge (dont un tiers sur l'agglomération de Villefranche) et 300 sur le Beaujolais vert. Globalement sur le territoire, lorsque l'on construit 100 logements seuls 82 servent à l'accroissement du parc, avec une différence notable :

- dans le Beaujolais rouge : la quasi-totalité de la construction neuve sert à l'accroissement du parc ;
- dans le Beaujolais vert : les deux tiers de la construction neuve servent à reconstituer le parc démolé.

Le SCoT préconise un pourcentage de 20% de logements sociaux dans le parc de nouveaux logements à construire (applicable pour toutes les zones de polarité 2). Le parc locatif social atteint aujourd'hui 8.7% à Saint-Georges-de-Reneins.

### 3.3.2 Le Plan Local d'Urbanisme (PLU)

En France, le **plan local d'urbanisme (PLU)** est le principal document d'urbanisme de planification de l'urbanisme au niveau communal ou intercommunal. Il est régi par les dispositions du code de l'urbanisme (articles L. 123-1 et suivants et R. 123-1 et suivants).

La commune de **Saint-Georges-de-Reneins dispose d'un PLU approuvé après enquête publique le 16 mars 2015. En 2017, il a fait l'objet d'une modification**, soumise à enquête publique, portant sur :

- La mise en œuvre du projet du Cartelet : levée de la servitude de gel instituée sur le secteur, affinement des OAP de 2015 pour ce secteur, et la mise à jour du règlement de la zone 1AU associée ;
- Des modifications mineures sur le règlement des autres zones.

A sa date d'approbation, le PLU fixait le nombre de logements envisagés à +882 entre 2015 et 2030 pour porter le parc de logements à un total de 2 790 au total.

Etant donné les 146 logements construits entre 2015 et 2018, il reste donc à produire :

- +442 logements entre 2018 et 2025
- +294 logements entre 2025 et 2030

**La commune comporte, selon le zonage du PLU :**

- **248 ha (9%) de zone urbaines** regroupant des quartiers multifonctionnels (UA, UB, UH : habitat, commerce, bureaux et services, artisanat, équipements collectifs...) et des quartiers à vocation spécifique (UE, UI, UL : équipements publics ou activités économiques) ;
- **53 ha (2%) de secteurs à urbaniser** dont 11.66 ha à vocation dominante d'habitat (1AU) et 41.62 ha destinées aux activités économiques (1AUIzac et 2AUI) ;
- **1 135 ha (41%) de zones agricoles ;**
- **1 303 ha (48%) de zones naturelles.**

**Les principales zones à urbaniser** sont présentées au Tableau 9. Il s'agit :

- **Secteurs de développement urbain :**
  - Le quartier du Cartelet (1AU) : le développement sera encadré par des densités urbaines fortes qui limiteront la consommation excessive de terres agricoles et permettront la réalisation d'une offre de logement nouvelle ;
  - Les hameaux Nuits, Le Gaget, Le Larion, Le Party, Chamgravier, Le Poirier (UH) : la densification de l'habitat, dans leur enveloppe urbaine (en dent creuse), est envisageable



dans la mesure où ces hameaux sont déjà développés et ne présentent pas d'enjeux environnementaux particuliers.

○ **Secteurs d'activités économiques :**

- La zone d'activités de Boisfranc (2AUi) : il s'agit de l'extension de la zone d'activités des Vernailles sur les terrains attenants à l'ouest ;
- Le parc Lybertec (1AUlyzac) à travers une Zone d'Aménagement Concerté : le projet concerne 27 ha à Saint-Georges-de-Reneins sur un total de 160 ha prévus au SCoT et également répartis sur les communes de Charentay et Belleville.

A noter qu'aucune nouvelle construction n'est autorisée sur les hameaux Le Nadal, Patural, Marsangue, Coichat, Port-Rivière, Delphingue, Bourchanin, Le Nandron et Le Chevalier. Ces hameaux présentent des enjeux forts en termes de proximité d'espaces naturels et à fort enjeu environnemental, d'exploitations agricoles, de bâti linéaire, d'assainissement. Ils n'ont pas vocation à être développés.

Secteur	Surface (ha)	Zone	Objectif	Type d'habitat à réaliser	Desserte par les réseaux EU	Nombre de logements
Cartelet	12	1AU	Créer une nouvelle zone d'habitat	Collectifs, mixtes et individuels	oui (séparatif)	280
ZA de Boisfranc	12	2AUi	Extension ouest de ZA Vernailles (urbanisée presque en totalité)	Zone d'activités	oui (séparatif)	non
Nuits, Le Gaget, Le Larion, Le Party, Chamgravier, Le Poirier	non définie	UH	Densification de l'enveloppe urbaine	Habitat intermédiaire et/ou collectif	oui (majoritairement unitaire)	non défini
LYBERTEC	27	1AUlyzac	Pôle majeur du SCoT	Zone d'activités	A définir	non

Tableau 9 : Objectifs du PLU concernant les zones à urbaniser

Les zones urbanisables du PLU sont représentées à la Figure 7.

# Rapport de phase 1 – Etat des lieux

## Schéma Directeur d'Assainissement (EU & EP)

### Saint-Georges-de-Reneins (69)

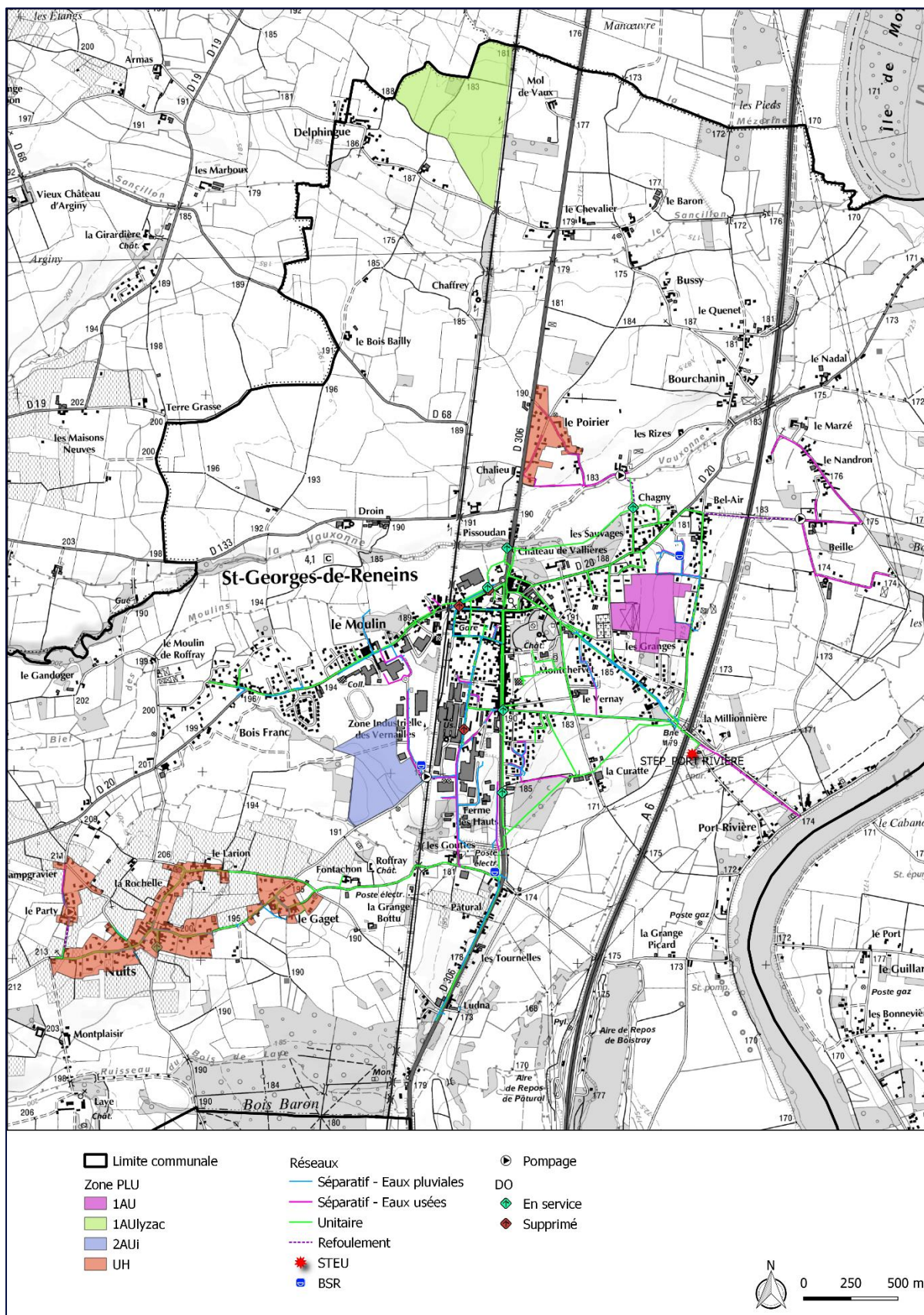


Figure 7 : Zones urbanisables du PLU



### 3.3.3 Autres informations quant aux documents d'urbanisme

Depuis le 1er janvier 2017, la Communauté de Communes Saône-Beaujolais est compétente en matière de documents d'urbanisme (PLUI, PLU, carte communale...) sur l'ensemble de son territoire. A ce titre, elle accompagne les procédures d'évolution des documents des communes membres, en assurant notamment le volet administratif (prise de délibérations, ouverture d'enquête publique...).

La CCSB est engagée dans l'élaboration d'un Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, valant Programme Local de l'Habitat (PLUi-H), qui couvrira l'intégralité de son territoire. Son approbation est prévue en 2024. En août 2021, le diagnostic territorial était en cours de finalisation.

En outre, la commune de Saint-Georges-de-Reneins :

- ne fait pas l'objet d'un PLH (Programme Local d'Habitat) ;
- n'est pas située dans le périmètre de la Directive Territoriale d'Aménagement de l'Aire Métropolitaine Lyonnaise.

### 3.4 Le zonage d'assainissement

La commune de Saint-Georges-de-Reneins dispose d'un zonage d'assainissement des eaux usées, mis à jour et annexé au PLU approuvé le 16 mars 2015.

Les principaux secteurs d'habitat aggloméré sont raccordés à l'assainissement collectif (Figure 8) : Le bourg, Le Party, Champgravier sud, Nuits, Le Gaget, Le Badu, Les Guenardes, Ludna, Beille, Nandron, Zone Sud du Poirier.

D'après les données de la CCSB, **il y a, en 2019, X habitations non raccordées aux réseaux d'assainissement collectifs.**

Les secteurs concernés par des installations d'assainissement non collectif sont les suivants : Delphingue, Mol de Vaux, Le Baron, Le Chevalier, Bussy, Bois Bailly, Pont d'Arcole, Droin, Bourchanin, Le Nadal, Port Rivière, Coichat, Champgravier nord, Laye, Les Tournelles.

A noter :

- L'étude du raccordement du hameau de Bourchanin est en cours (80 branchements) ;
- Le hameau Marsangues est raccordé au système d'assainissement de la STEU de Blaceret / Les Bruyères (commune de Blacé) située au sud-ouest du territoire communal de Saint-Georges-de-Reneins.

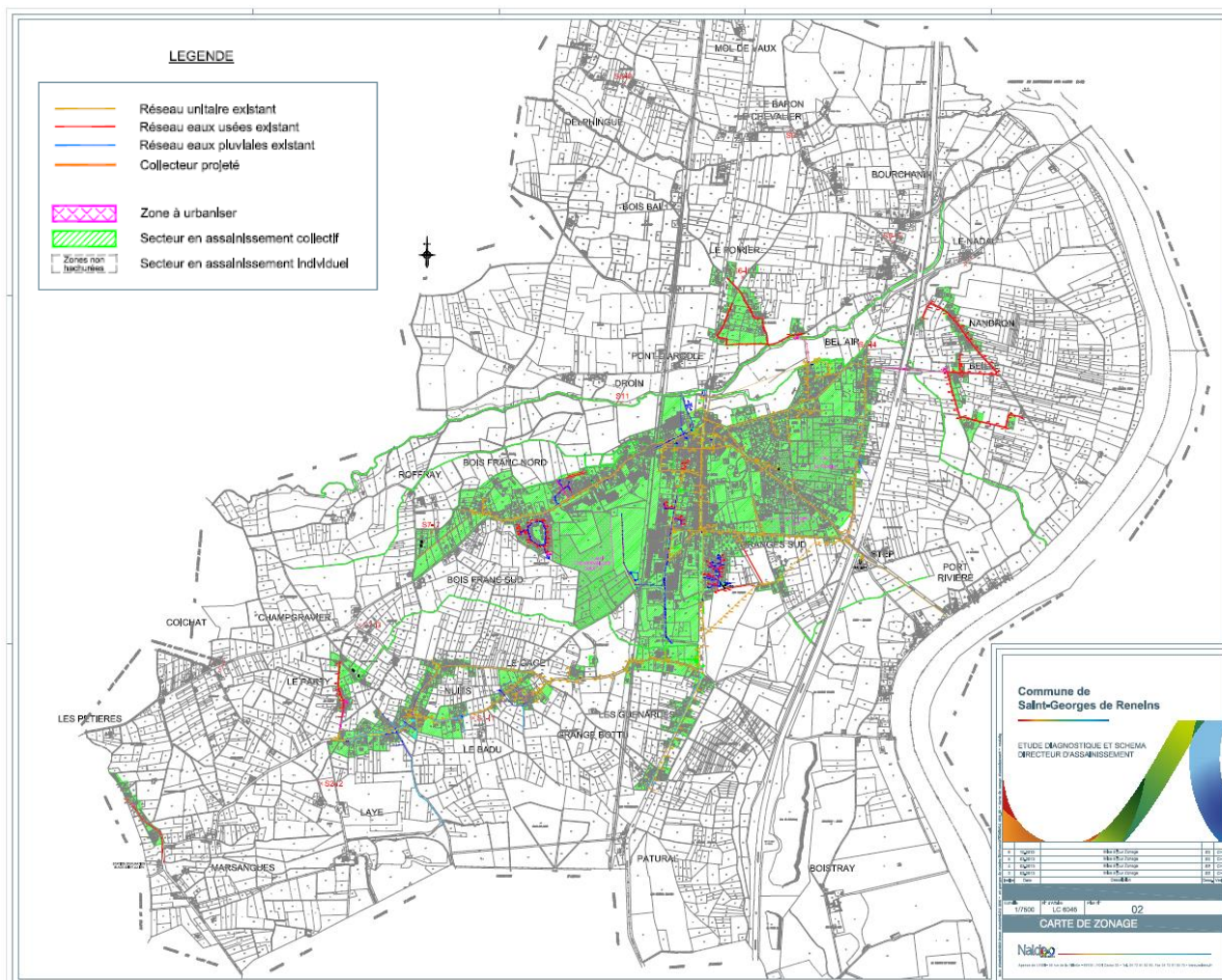


Figure 8 : Carte de zonage d'assainissement, NALDEO, 2013



### 3.5 Le PPRI Val de Saône

Le Plan de Prévention des Risques Naturels d'inondation du Val de Saône, secteur Saône amont, a été approuvé le 26 décembre 2012 pour la commune de Saint-Georges-de-Reneins.

Les éléments disponibles en ligne sont :

- Note de présentation du PPRNi du Val de Saône – secteur Saône amont ;
- Règlement du PPRNi du Val de Saône – secteur Saône amont ;
- Carte de l'aléa de référence ;
- Carte de l'emprise des crues ;
- Carte des enjeux et des vulnérabilités ;
- Carte de zonage de Saint-Georges-de-Reneins Nord (Figure 9).

La commune est touchée par les inondations de la Saône dans les quartiers de Bussy, Le Nadal, Bel-Air, Les Vernailles et Port-Rivière. Le rapport de présentation précise qu'en 1999, 6.7% de la population du territoire communal de Saint-Georges-de-Reneins habitait en zone inondable.

Le zonage réglementaire délimite les zones sur lesquelles sont applicables des interdictions et des prescriptions réglementaires et/ou des mesures de prévention, de protection et de sauvegarde. Quatre types de zones sont ainsi définies :

- **Zone Rouge** : correspondant aux espaces peu ou pas urbanisés quel que soit leur niveau d'aléa, aux zones d'aléa fort des espaces urbanisés (hors centre urbain) ainsi qu'aux zones d'aléa modéré des espaces urbanisés isolés dès les crues fréquentes (occurrence inférieure ou égale à 20 ans) ;  
Cette zone est à préserver de toute urbanisation nouvelle soit pour des raisons de sécurité des biens ou des personnes, soit pour la préservation des champs d'expansion et d'écoulement des crues.
- **Zone Bleue** : correspondant aux zones d'aléa modéré des espaces urbanisés ;  
Le principe général de cette zone est la constructibilité avec prescriptions, permettant l'évolution des espaces urbanisés sans augmenter la vulnérabilité des secteurs.
- **Zone Violette** : correspondant aux zones d'aléa fort du centre urbain dense ainsi qu'aux zones d'aléa modéré du centre urbain dense, en continuité architecturale ou urbaine ;  
Le principe général de cette zone est la constructibilité mesurée avec prescriptions adaptées au centre urbain.
- **Zone Blanche** : correspondant aux zones sur lesquelles aucun aléa n'a été déterminé mais contribuant aux apports d'eaux pluviales ; soit les zones où la maîtrise du ruissellement permet de ne pas aggraver le risque d'inondation dans les zones déjà exposées.



Aléa \ Occupation du sol	Espaces peu ou pas urbanisés	Espaces urbanisés	
	Faisant fonction de zone d'expansion des crues	Autres espaces urbanisés	Centre urbain
modéré	Rouge	Bleu	Bleu ou Violet*
fort	Rouge	Rouge**	Violet

\* : secteurs en continuité architecturale ou urbaine des zones violettes de centre urbain en aléa fort

\*\* : à l'exception de deux secteurs en dent creuse, à enjeux urbains stratégiques, qui sont classés en zone bleue

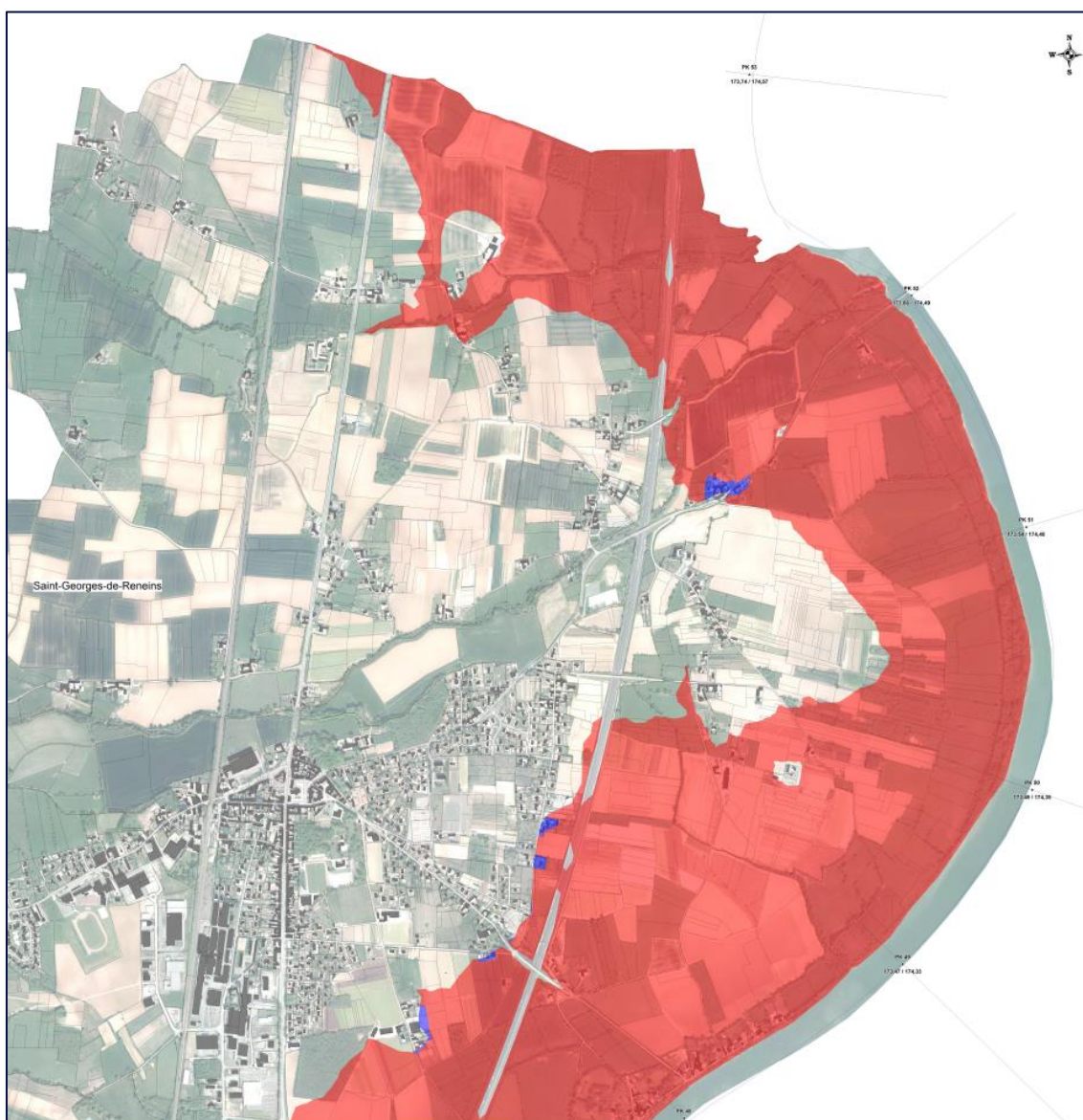


Figure 9 : Carte de zonage du PPRNi Saône amont pour Saint-Georges-de-Reneins Nord



Pour l'ensemble des zones, le règlement définit des prescriptions concernant les eaux pluviales et notamment les mesures de rétention (extrait du règlement) :

« Dans un délai de 5 ans à compter de l'approbation du présent plan, les communes établiront un zonage pluvial à l'échelle d'un secteur cohérent et le prendront en compte dans leur plan local d'urbanisme (intégration dans le règlement).

Le zonage sera établi avec la contrainte suivante : l'imperméabilisation nouvelle occasionnée par toute opération d'aménagement ou construction nouvelle ou toute infrastructure ou équipement ne doit pas augmenter le débit naturel en eaux pluviales de la parcelle (ou du tènement). Cette prescription est valable pour tous les événements pluvieux jusqu'à la pluie d'occurrence 30 ans.

Pour le cas des ouvrages de rétention, le débit de fuite à prendre en compte pour les pluies de faible intensité ne pourra être supérieur au débit maximal de ruissellement de la parcelle (ou du tènement) avant aménagement pour un événement d'occurrence 5 ans.

Les techniques de gestion alternative des eaux pluviales seront privilégiées pour atteindre cet objectif (maintien d'espaces verts, écoulement des eaux pluviales dans les noues, emploi de revêtements poreux, chaussées réservoirs...).

Dans la période comprise entre l'approbation du présent plan et celle où le zonage pluvial sera rendu opposable au pétitionnaire, les dispositions suivantes seront appliquées :

- Les projets soumis à autorisation ou à déclaration en application du décret 2008-283 du 25 mars 2008 art.2 (article R214-1 du code de l'environnement), au titre de la rubrique 2.1.5.0., seront soumis individuellement aux dispositions ci-dessus.
- Pour les autres projets, entraînant une imperméabilisation nouvelle supérieure à 100 m<sup>2</sup>, les débits seront écrêtés au débit naturel avant aménagement sans toutefois dépasser le débit de 5 l/s/ha. Le dispositif d'écrêtement sera dimensionné pour limiter ce débit de restitution pour une pluie d'occurrence 30 ans. Pour des raisons techniques, si le débit sortant calculé comme défini précédemment, s'établit à moins de 5 l/s pour une opération, il pourra être amené à 5 l/s.
- Pour les opérations d'aménagement (ZAC, lotissement...), cette obligation pourra être remplie par un traitement collectif des eaux pluviales sans dispositif spécifique à la parcelle, ou par la mise en œuvre d'une solution combinée.

Le pétitionnaire devra réaliser une étude technique permettant de justifier la prise en compte de ces prescriptions. »

### 3.6 Le contrat des rivières du Beaujolais

Saint-Georges-de-Reneins est compris dans le territoire du contrat des rivières du Beaujolais. Le premier contrat a été signé le 18 septembre 2012 pour une durée de 6 ans.

Ce programme d'actions opérationnelles et de travaux répond aux objectifs suivants :

- Reconquérir une bonne qualité des eaux ;
- Restaurer les milieux aquatiques ;
- Réduire les risques d'inondation ;
- Initier une gestion quantitative de la ressource en eau ;
- Mettre en valeur les milieux aquatiques ;
- Pérenniser la gestion globale de l'eau et des cours d'eau à l'échelle des bassins versants.

Le Syndicat Mixte des Rivières du Beaujolais (SMRB) assure le pilotage du contrat de rivières.

La maîtrise d'ouvrage des actions est partagée entre le SMRB, les communautés de communes et syndicats hydrauliques du territoire du contrat de rivières, les communes et syndicats d'assainissement, la fédération de pêche du Rhône. Echu depuis 2018, un dossier de candidature a été déposé fin 2021 pour la **mise en œuvre d'un nouveau contrat sur la période 2022-2024.**



### 3.7 SDAGE Rhône-Méditerranée

**Le SDAGE est le principal outil de mise en œuvre de la politique communautaire dans le domaine de l'eau.**

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) pour le bassin Rhône-Méditerranée-Corse est entré en vigueur le 21 décembre 2015 pour les années 2016 à 2021. Il fixe les grandes orientations fondamentales de préservation et de mise en valeur des milieux aquatiques, ainsi que des objectifs de qualité à atteindre d'ici à 2021.

Le SDAGE s'accompagne également d'un programme de mesures qui propose les actions à engager sur le terrain pour atteindre les objectifs d'état des milieux aquatiques. Vis à vis des eaux pluviales et des eaux usées, on notera les points suivants :

- **L'ORIENTATION FONDAMENTALE 5 A – Poursuivre les efforts de lutte contre les pollutions d'origine domestique et industrielle ;**
  - Disposition 5A-03 : Réduire la pollution par temps de pluie en zone urbaine.
  - Disposition 5A-04 : Eviter, réduire et compenser l'impact des nouvelles surfaces imperméabilisées.
- **L'ORIENTATION FONDAMENTALE 8 - Augmenter la sécurité des populations exposées aux inondations en tenant compte du fonctionnement naturel des milieux aquatiques et notamment la disposition suivante :**
  - Disposition 8-05 : Limiter le ruissellement à la source.

Le **projet de SDAGE 2022-2027** est actuellement en cours de rédaction. **L'état des lieux approuvé le 20 décembre 2019** sert de base à l'élaboration du SDAGE (schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) 2022-2027 et au dimensionnement du programme de mesures qui lui est associé. Il s'agit d'une actualisation des données de l'état des lieux du précédent SDAGE 2016-2021.

Le 25 septembre 2020, le comité de bassin Rhône-Méditerranée a adopté le projet de SDAGE 2022-2027 et approuvé son projet de programme de mesures. Ces documents définissent les priorités de la politique de l'eau pour atteindre un bon état des eaux sur le bassin. L'ambition et les grandes orientations définies pour une bonne gestion de l'eau et des milieux aquatiques sont synthétisées dans cette plaquette.

Du 1er mars au 1er septembre 2021, le comité de bassin Rhône-Méditerranée et l'Etat invitent le public à donner son avis sur l'eau, les inondations et le milieu marin dans le cadre d'une consultation officielle. Une synthèse des avis et observations recueillis sur les projets de SDAGE/PDM et la manière dont ils ont été pris en compte sera publiée. **Le SDAGE sera ensuite adopté et son programme de mesures approuvé dans sa version définitive en mars 2022.**

Les orientations fondamentales 5A et 8 mentionnées précédemment sont toujours présentes dans le projet de SDAGE soumis à la consultation du public en 2021.



## 4 LE TERRITOIRE

### 4.1 Occupation des sols

L'habitat suit globalement une configuration de village rue. Le bourg constitue le premier secteur urbain en superficie et nombre d'habitants. L'urbanisation au fil du temps, le long des axes de circulation, a produit un continuum urbain entre le centre bourg et les hameaux les plus proches (Les Granges, Chagny, le Moulin, Bois-Franc, les Tournelles, Ludna...). Le reste de la population communale se distribue dans les différents hameaux du territoire, formant un continuum urbain au sud-ouest (Nuits, le Party, la Rochelle, Le Larion, Le Gaget...) et des entités isolées au nord et à l'est (Delphingue, le Chevalier, Bussy, Bourchanin, le Nandron...).

Le Tableau 10 et la Figure 10 présentent l'occupation du sol telle que définie dans la base de données Corine Land Cover (année 2018).

Par ordre d'importance surfacique, la commune comporte :

- Des terres arables au nord et à l'est du territoire : surfaces céréalières (blé, orge, maïs, sorgho...), oléagineuses (tournesol, colza...) et maraîchères (poireaux...);
- Des prairies et autres surfaces toujours en herbe en tout point du territoire ;
- Le tissu urbain majoritairement situé le long de l'axe nord-sud (RD306) ;
- Des vignes à l'ouest du territoire (Beaujolais) ;
- Une surface forestière très réduite essentiellement située au sud (marais de Boistray, Bois Baron).

Code	Surface (ha)	Surface (%)	Typologie Corine Land Cover
112	272	10%	Tissu urbain discontinu
121	40	1.5%	Zones industrielles ou commerciales et installations publiques
211	1171	43%	Terres arables hors périmètres d'irrigation
221	208	7.6%	Vignobles
222	14	0.5%	Vergers et petits fruits
231	720	26%	Prairies et autres surfaces toujours en herbe à usage agricole
242	77	2.8%	Systèmes cultureux et parcellaires complexes
311	41	1.5%	Forêts de feuillus
324	102	3.7%	Forêt et végétation arbustive en mutation
511	92	3.4%	Cours et voies d'eau
512	0	0.0%	Plans d'eau
<b>TOTAL</b>	<b>2738</b>	<b>100%</b>	

Tableau 10 : Occupation des sols (source : Corine Land Cover 2018)

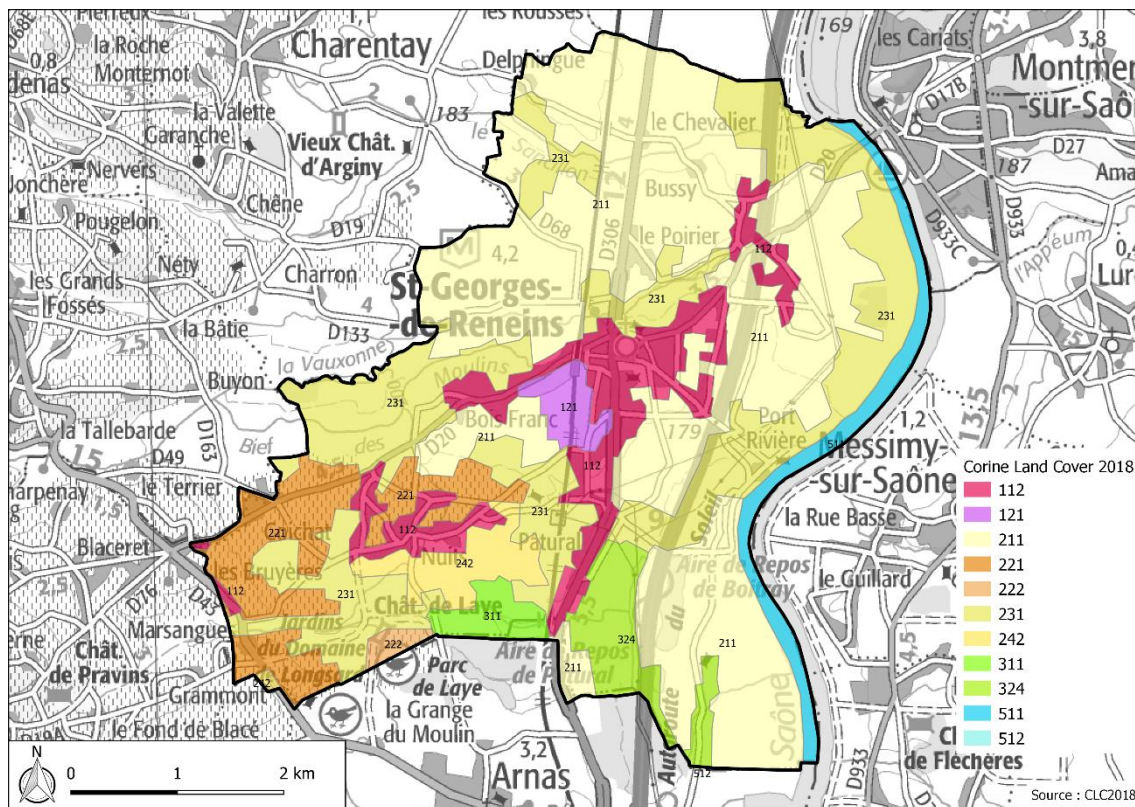


Figure 10 : Carte de l'occupation des sols (source : Corine Land Cover 2018)

## 4.2 Topographie

L'altitude varie entre un minimum de 167 m, au bord de la Saône, et un maximum de 248 m en limite sud-ouest du territoire communal.

La topographie est peu marquée et affiche une pente moyenne d'environ 1.5% d'est en ouest. Les pentes sont légèrement plus marquées aux abords des cours d'eau (cf. carte des pentes à l'Annexe 2).

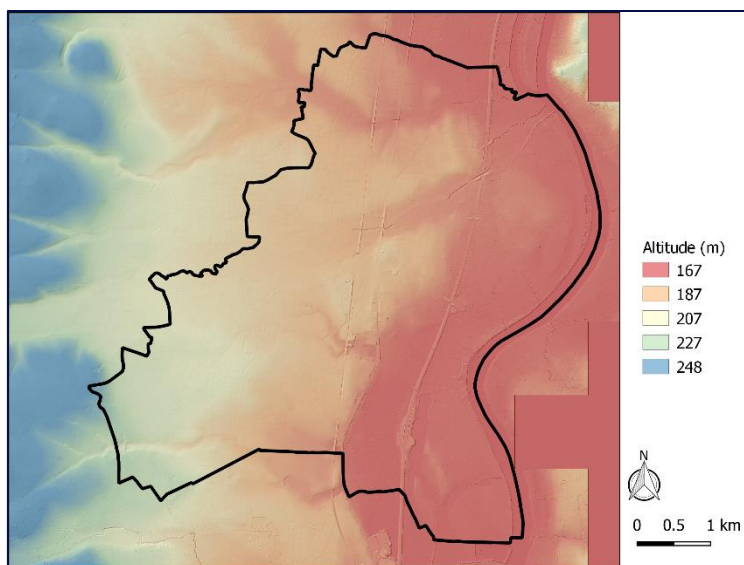


Figure 11 : Altitude (source : IGN MNT à 1 m)

## 4.3 Contexte géologique

Saint-Georges-de-Reneins est situé à la limite entre la basse terrasse au nord, caractérisée par un alluvionnement relativement argileux, et la basse plaine de la Saône au sud, majoritairement sablo-graveleuse (cailloutis à galets siliceux).

On rencontre 3 types d'alluvions (Figure 12) :

- Fx : couche toujours inférieure à 6 m essentiellement formée de cailloux siliceux et patinés de taille variable. On la trouve à proximité des hameaux de Charron, Coichat et Marsangues.
- Fy : couche d'épaisseur irrégulière atteignant jusqu'à 28 mètres dans le secteur. Forme un premier niveau de terrasse au-dessus de la plaine récente de la Saône. Elle est essentiellement composée d'un mélange de sables, graviers et cailloux.
- Fz : couche de 10 à 15 m d'épaisseur. Elle couvre le reste du secteur et notamment les abords directs des cours d'eau. Très hétérogène, elle comporte des cailloutis, des sables grossiers, des argiles grises et des limons.

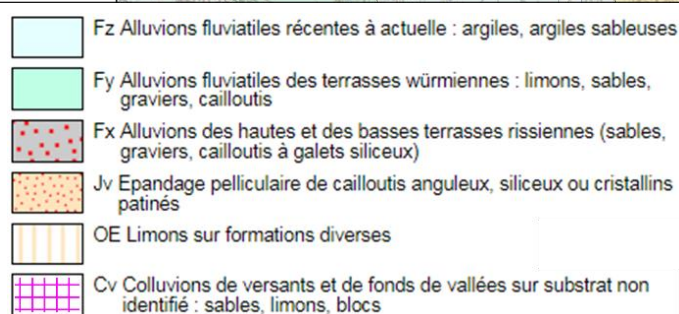
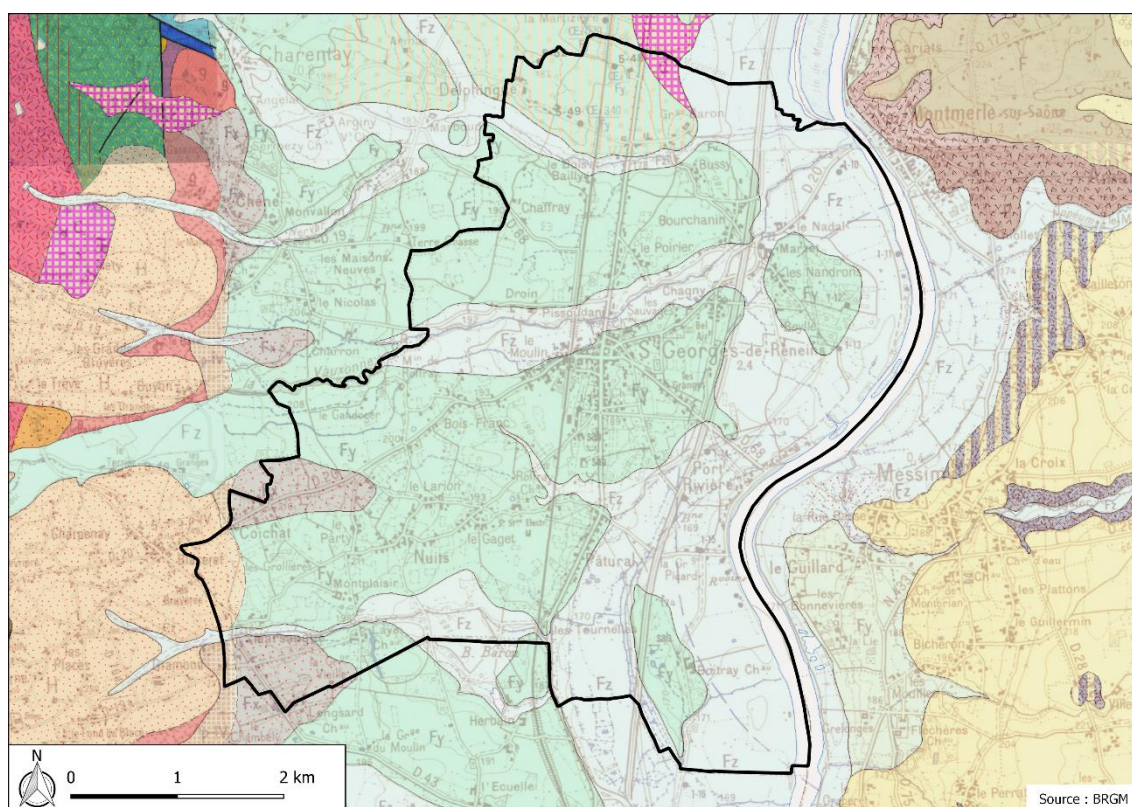


Figure 12 : Extrait de cartes géologiques au 1/50 000° (BRGM)



## 4.4 Aptitude des sols à l'infiltration

Une carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif a été établie en 2007 dans le cadre de l'étude diagnostic et schéma directeur d'assainissement (BET POYRY) (Figure 14).

Cette carte est établie selon la méthode SERP (MAZOIT et VALIN de la société Civile d'Etudes Hydrologiques) qui exprime l'aptitude globale du sol à épurer et à disperser les effluents (Figure 14).

### INDICE S.E.R.P.

Contraintes du milieu naturel		Aptitude des sols / code couleur	Filière recommandée
Sol < 1 m		défavorable	Terre
Sol > 1 m K < 15 mm/h	Nappe > 1,2 m Absence d'hydromorphie	peu favorable	Filtre à sable vertical drainé
	Nappe < 1,2 m Traces d'hydromorphie	défavorable	Terre
Sol > 1 m K > 15 mm/h	Nappe > 1,2 m Absence d'hydromorphie	Pente nulle	favorable
		Pente nulle, sol sableux	favorable
		2 % < pente < 10 %	moyennement favorable
	Pente > 10%	peu favorable	
	Nappe < 1,2 m Traces d'hydromorphie	défavorable	Terre

**Code vert :** *Aptitude des sols à l'épandage bonne.*  
Site convenable, pas de problèmes majeurs, aucune difficulté de dispersion, un système classique d'épuration-dispersion peut être adopté sans risque. Une vérification très simple du site reste cependant nécessaire par principe.

**Code orange :** *Aptitude des sols à l'épandage moyenne à bonne.*  
Site convenable dans son ensemble, mais quelques difficultés de dispersion. Un dispositif classique de dispersion peut cependant être mis en œuvre après quelques aménagements mineurs (surdimensionnement, dispositif terrain en pente).

**Code rouge :** *Aptitude des sols à l'épandage mauvaise à moyenne.*  
Site présentant au moins un critère défavorable. Les difficultés de dispersion sont réelles. Cependant, un dispositif classique peut encore être mis en œuvre au prix d'aménagements spéciaux (épandage surdimensionné, terre, filtre à sable drainé ou non). L'examen détaillé du site est indispensable.

**Code noir :** *Aptitude des sols à l'épandage mauvaise.*  
Site ne convenant pas. La dispersion dans le sol n'est plus possible, il faut améliorer le traitement d'épuration pour pouvoir restituer l'effluent au milieu naturel superficiel, et la vérification des possibilités de restitution est impérative.

Figure 13 : Indice SERP d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Les sols investigués sont majoritairement peu favorables à l'assainissement non collectif. Les secteurs d'étude du territoire communal ont été rattachés à 3 groupes en fonction des contraintes majeures (hydromorphie, perméabilité) :

○ **Sols moyennement favorables à l'assainissement non collectif (orange) :**

- Epaisseur supérieure à 1 m ;
- Perméabilité suffisante ;
- Pente nulle ou faible ;

Concerne les secteurs de **Bel-Air, Droin, Pont d'Arcole, Nadal, Breille et Patural.**

- **Sols peu favorables à l'assainissement non collectif (rouge) :**
  - Perméabilité faible ou très faible sans risque de remontées d'eau ;  
Concerne les secteurs de **Bois Bailly, Boistray, Grange Bottu, le Poirier, Marsangues, le Gaget, le Party (ouest), Bois Franc sud.**
  
- **Sols défavorables à l'assainissement non collectif (noir) :**
  - Perméabilité faible ou très faible avec risque de remontées d'eau ;  
Concerne les secteurs de **Delphingues, Le Mol de Vaux, Laye, Champgravier, Coichat, les Petières, Roffray, Le Baron, Bourchanin et le Party (est).**

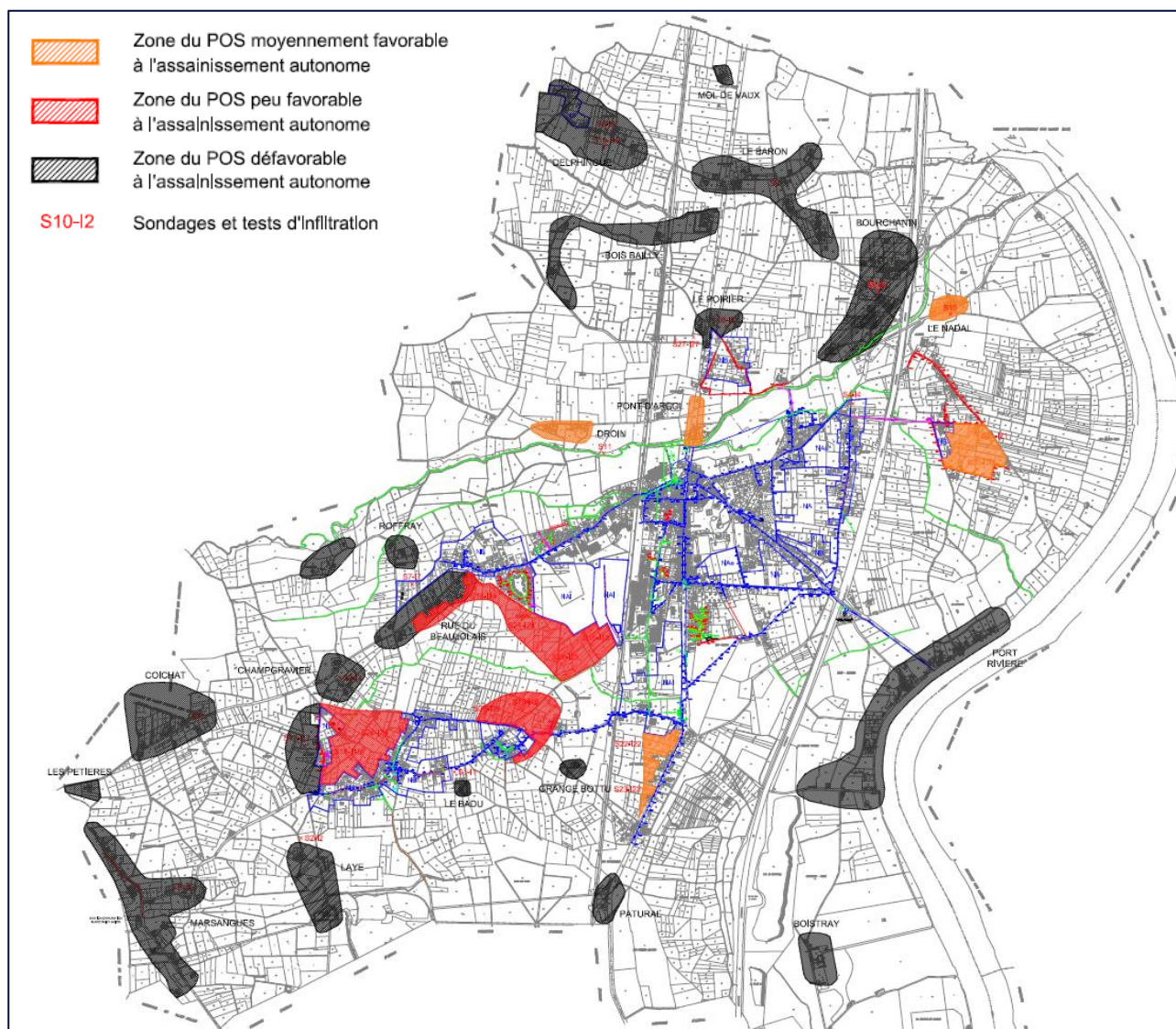


Figure 14 : Carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif (BET POYRY, 2007)

## 4.5 Contexte hydrogéologique, champ captant et piézomètres

### 4.5.1 Cadre général

Les caractéristiques des réservoirs aquifères sont directement conditionnées par la nature du substratum.

Le territoire communal est essentiellement concerné par deux masses d'eaux souterraines de niveau 1 (BDLISA) (Figure 15) :

Code BDLISA	Libellé masse d'eau BDLISA – Niveau 1
433900	Formations plio-quadernaires (morainiques, fluvio-glaciaires, molassiques) de la Dombes
435074	Alluvions de la Saône et de ses affluents

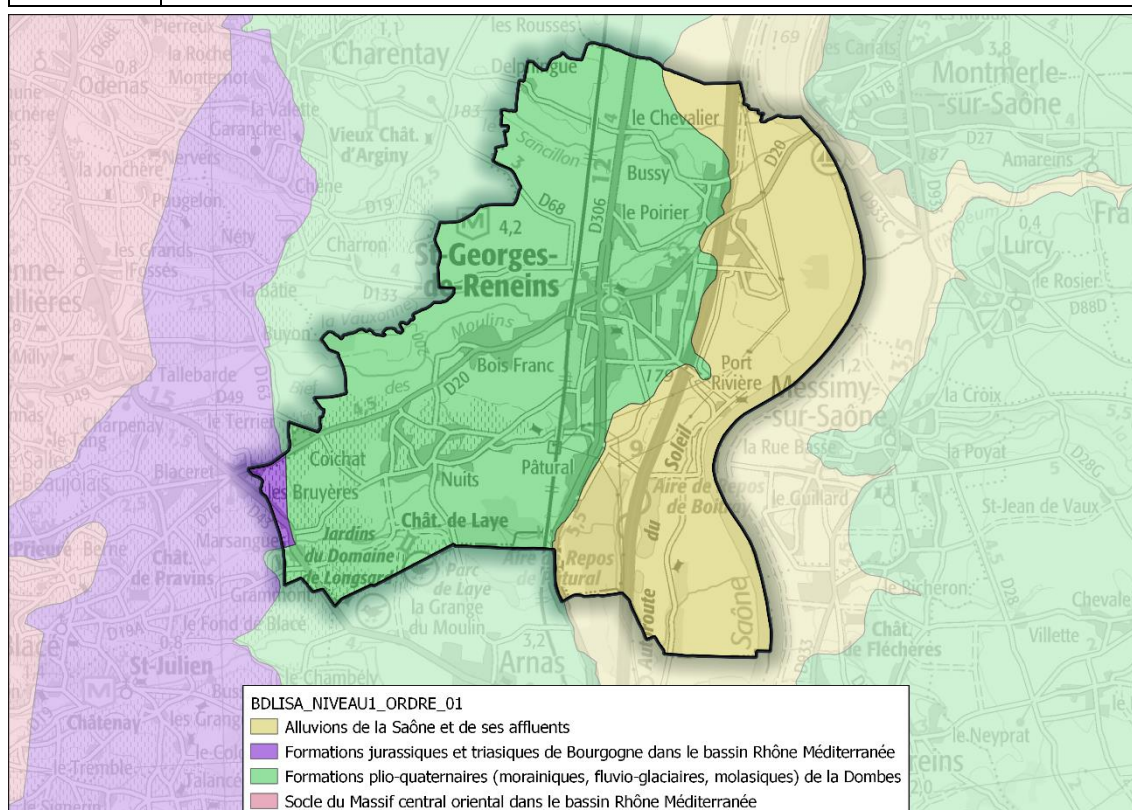


Figure 15 : Formations hydrogéologiques (BDLISA)

Ces masses d'eau (BDLISA) s'inscrivent dans les masses d'eau du SDAGE RMC suivantes (Tableau 11) avec les objectifs qualités suivants :

Code BDLISA	Code SDAGE	Libellé masse d'eau SDAGE	Objectif d'état	Échéance état quantitatif
433900	FRDG225	Sables et graviers pliocènes du Val de Saône	Bon état	2015
435074	FRDG361	Alluvions de la Saône entre seuil de Tournus et confluent avec le Rhône	Bon état	2015

Tableau 11 : Objectif qualité des masses d'eau souterraines (SDAGE RMC)



L'état de connaissances des nappes donne :

- Sables et graviers pliocènes du Val de Saône (FRDG225)
  - Evaluation de l'état quantitatif révisé 2013 : BON (fiabilité Faible)
  - Evaluation de l'état chimique révisé 2013 : BON (fiabilité Faible)

Un seul point avec des données (point DCE) par ailleurs affecté par une pollution par les pesticides mais ce point ne représente que les apports de bordure dans un secteur fortement contaminé par les pollutions d'origine viticole. Pas d'autres points d'accès connus à cette ressource mais ME globalement sous couverture dont normalement naturellement protégée et peu renouvelée.

- Alluvions de la Saône entre seuil de Tournus et confluent avec le Rhône (FRDG361)
  - Evaluation de l'état quantitatif révisé 2013 : BON (fiabilité Faible)
  - Evaluation de l'état chimique révisé 2013 : BON (fiabilité Haute)

Données qualité disponibles sur 14 captages du Nord au Sud : La Truchère - Farges – Montbellet - La Salle - Les Grandes Varennes - Replonges - Crèches-sur-Saône - La Chapelle de Guinchay - St-Didier-sur-Chalaronne - Villefranche-surSaône - Quincieux - Massieux - Curis-au-Mt d'Or - Fleurieu/Saône.

Tous ces captages sont en bon état sauf :

- ▷ Déclassements pesticides (atrazine déséthyl) sur les captages de Farges et Montbellet, tous les 2 captages prioritaires SDAGE 2009 ;
- ▷ Présence de dépassement en HAP (benzo(a)pyrène) sur captage de La Chapelle de Guinchay ;
- ▷ Déclassements solvants chlorés (tétrachloroéthylène) sur le captage de Curis.

Les formations alluviales de la Saône (6 à 10 m d'épaisseur) sont le siège de circulations en provenance des nappes de versants et drainées par la Saône.

L'exploitation de la nappe, par des captages situés près des berges, met à profit la réalimentation induite par la Saône. Elle comporte de ce fait des risques de pollution accidentelle liée à des substances pouvant être accidentellement dissoutes dans la Saône. La présence d'une couverture argileuse insuffisante et l'existence de voies à grande circulation font également peser, sur cet aquifère, un risque de pollution accidentelle.

#### 4.5.2 Champ captant de Port Rivière

Le **champs captant de Port Rivière** se situe au sud du territoire communal de Saint-Georges-de-Reneins au lieu-dit « Boistray-Nord ». Il fait l'objet d'une déclaration d'utilité publique (DUP) en date du 29 mars 1989 qui limite le débit prélevé dans la Saône à 140 l/s ou 12 000 m<sup>3</sup>/j qui définit (Figure 16) :

- un périmètre de protection immédiat : Parcelles A65 et A71 ;
- un périmètre de protection rapprochée (ancien périmètre de protection immédiat de réserve) : parcelles A79, A80 à 83, A85.

Les captages d'eau, dans la nappe alluviale de la Saône, sont exploités par le Syndicat Intercommunal des Eaux du Centre Beaujolais.

Le captage de Port Rivière permet l'alimentation en eau potable d'environ 15 700 personnes (source : PPRNi).

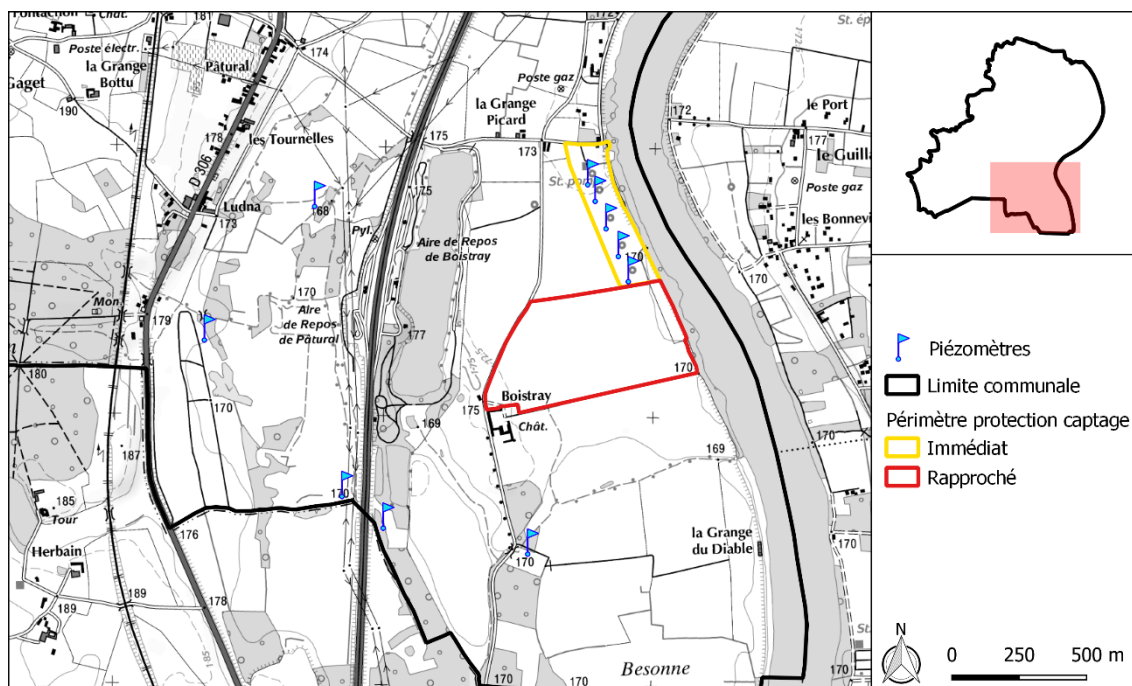


Figure 16 : Localisation des piézomètres du territoire

### 4.5.3 Données piézométriques

Le territoire d'étude comporte 5 piézomètres automatiques au niveau du champ captant de Port Rivière et 5 autres dont 1 automatique dans le marais de Boistray (Figure 16).

A noter que les données piézométriques d'un puits du champ captant de Port Rivière (06741X0046/F1PLIO) sont disponibles sur la base de données en ligne EauFrance-ADES (<https://ades.eaufrance.fr/>) (Figure 17).

Les données piézométriques seront consultées pendant la campagne de mesure afin de caractériser l'état de la nappe (basse, intermédiaire, haute...).

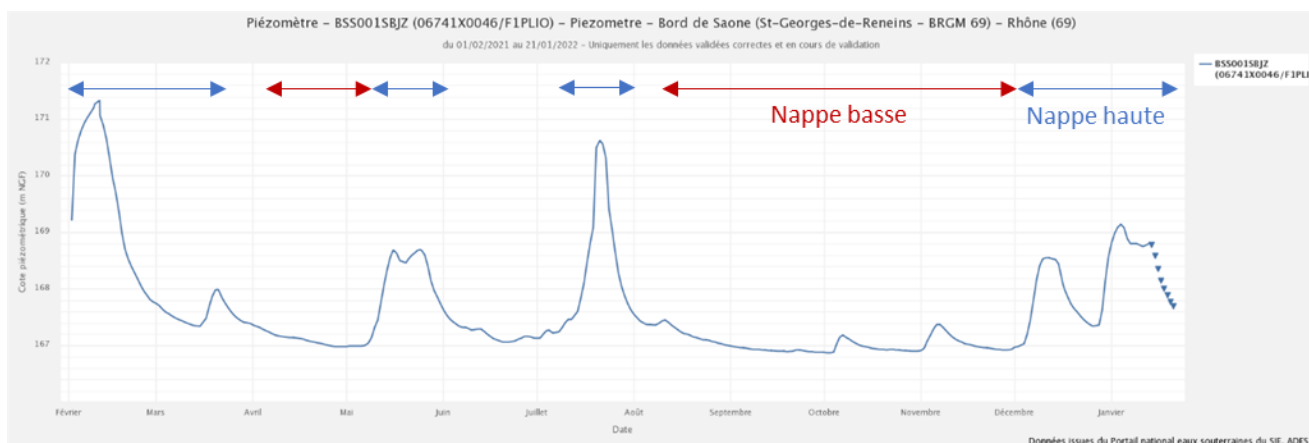


Figure 17 : Données piézométriques 2021 du puits 06741X0046/F1PLIO (EAU France - ADES)

## 4.6 Climatologie

### 4.6.1 Climat général

Le climat du territoire de Saint-Georges-de-Reneins est décrit ici à partir des données de la station Météo France de Villefranche-sur-Saône (période 1982-2012).

Le secteur est caractérisé par un climat de type semi-continental à influences méditerranéennes dans lequel les précipitations sont plus importantes en été qu'en hiver (Figure 18).

Selon la classification de Köppen, la ville a un climat subtropical humide (Cfa), en bordure d'un climat océanique (Cfb) : le seuil entre ces deux types de climat est une température moyenne de 22 °C pour le mois le plus chaud de l'année.

C'est durant la saison estivale, que les influences méditerranéennes se traduisent notamment par de fortes chaleurs parfois précoces dès le printemps, ainsi que par des périodes de sécheresses estivales de plus en plus fréquentes ; en automne, des remontées d'épisodes méditerranéens peuvent sévir.

Inversement, les hivers sont froids et secs, et marqués par des gelées fréquentes mais peu persistantes. Malgré l'assèchement des zones marécageuses qui entraîne une diminution de l'évaporation des eaux, le nombre de jours de brouillard aux intersaisons (automne et printemps) reste important, notamment dans la vallée de la Saône.

### 4.6.2 Température

Villefranche-sur-Saône affiche une température moyenne de 11.5°C sur toute l'année. La température atteint en moyenne 20.6°C au mois de juillet, mois le plus chaud de l'année et en moyenne 2.5°C en janvier, mois le plus froid de l'année ; 18.1°C de variation sont donc affichés sur l'ensemble de l'année.

### 4.6.3 Pluviométrie

Le diagramme ombrothermique suivant (Figure 18) renseigne sur la pluviométrie moyenne mensuelle entre 1982 et 2012. Le cumul moyen annuel est de 751 mm.

Les précipitations sont localement importantes, même pendant le mois le plus sec de l'année. Elles varient de 47 mm en février à 78 mm en mai et juin ; elle dépasse 70 mm/mois en fin de printemps (mai, juin) et en fin d'été (août, septembre).

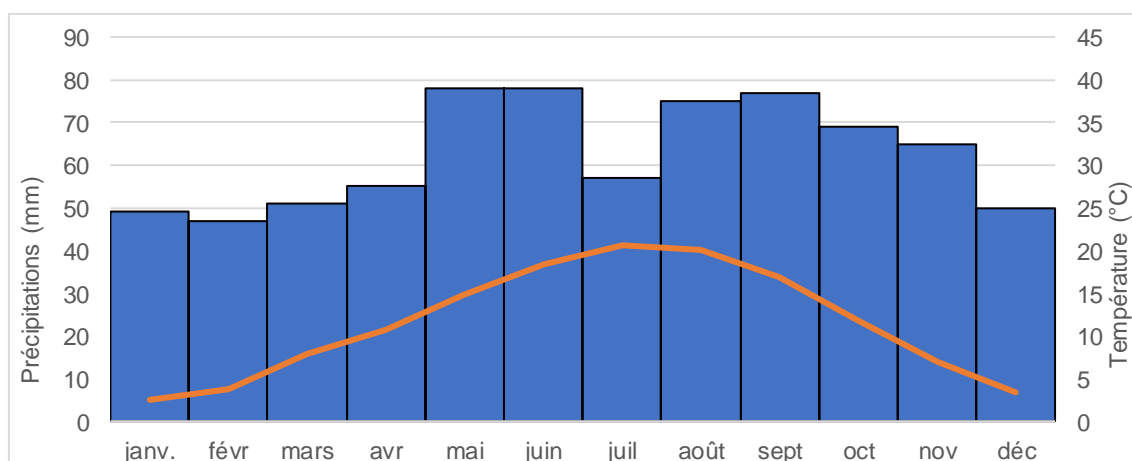


Figure 18 : Diagramme ombrothermique, station de Villefranche-sur-Saône (source : InfoClimat)



L'analyse fine des pluies est faite avec les coefficients de Montana qui permettent de calculer l'intensité de la précipitation en fonction de sa durée et de sa fréquence. La formule est la suivante :

$$I = a \times \Delta t^{-b}$$

- I : intensité de la pluie en mm/min
- $\Delta t$  : durée de la pluie en minutes
- a et b : coefficient de Montana déterminé de façon statistique selon la fréquence

Nous présentons ci-après les coefficients de Montana pour **la station de Lyon Bron Météo-France** qui présente des données statistiques complètes sur une longue, dans un contexte climatique et altimétrique (197 m) comparable à celui de Saint-Georges-de-Reneins.

Données Météo France Lyon Bron 1982-2011						
Durée de pluie	6 MIN à 6 H		30 min	6 h à 24h		360 min
Durée de retour	a	b	cumul pluie	a	b	cumul pluie
mensuelle	1,25	0,58	5,2 mm	4,419	0,803	14,1 mm
semestrielle	2,566	0,577	10,8 mm	6,589	0,745	29,6 mm
annuelle	3,571	0,609	13,5 mm	6,487	0,713	35,1 mm
5 ans	5,77	0,637	19,8 mm	7,458	0,685	47,6 mm
<b>10 ans</b>	6,932	0,641	<b>23,5 mm</b>	10,255	0,715	<b>54,9 mm</b>
20 ans	7,879	0,638	27,0 mm	13,836	0,746	61,7 mm
30 ans	8,401	0,635	29,1 mm	16,608	0,766	65,8 mm
50 ans	9,011	0,631	31,6 mm	20,561	0,79	70,8 mm
100 ans	9,813	0,623	35,4 mm	27,527	0,825	77,1 mm

Tableau 12 : Statistiques pluviométriques de la station Météo-France de Lyon-Bron (1982-2011)

## 4.7 Réseau hydrographique superficiel

### 4.7.1 Cours d'eau structurant

La Saône délimite le territoire communal à l'Est. Le réseau hydrographique secondaire est constitué d'affluents de la Saône, prenant leur source dans les monts du Beaujolais, et traversant le territoire communal d'Ouest en Est. Soit, du nord au sud (Figure 19) :

- Le Sancillon (FRDR11532) : d'une longueur 11.6 km, prend sa source à Odenas ;
- La Vauxonne (FRDR575) : d'une longueur de 18.8 km, prend source à l'est de la commune de Saint-Cyr-le-Chatoux ;
- Le Bief des Moulins (FRDR575) : bief de la Vauxonne sur environ 4 km entre Saint-Etienne-de-Oullières et Saint-Georges-de-Reneins ;
- Le ruisseau du Bois de Laye ou Bief de Laye (FRDR10095) : d'une longueur de 2.5 km, prend sa source à Blacé.

Ces quatre masses d'eau, à cours permanent, sont classées « cours d'eau » par la DDT69.

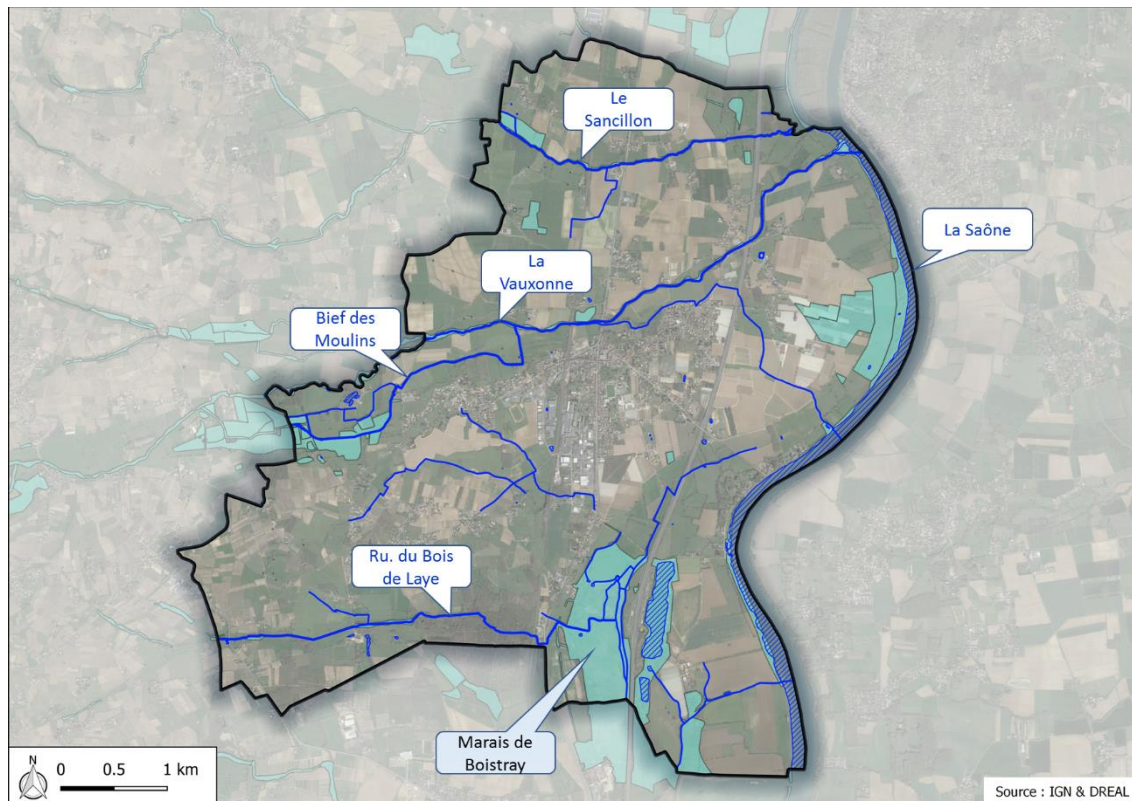
### 4.7.2 Zones humides

La cartographie, mise à disposition par la DREAL, ressenne 262 ha de zones humides sur le territoire de Saint-Georges-de-Reneins, soit 9.5% du territoire.

Saint-Georges-de-Reneins abrite notamment une zone humide remarquable, le Marais de Boistray géré en tant qu'Espaces Naturels Sensibles (ENS) par le Conservatoire d'Espace Naturels Rhône-Alpes (CenRA).

Aucune zone humide recensée sur le territoire n'est concernée par une zone ouverte à l'urbanisation du PLU.

La Figure 19 ci-dessous localise les cours d'eau ainsi que les zones humides associées.



**Figure 19 : Cours d'eau et zones humides du territoire (sources : IGN et DREAL)**

Les affluents de la Saône sont tous classés en première catégorie piscicole depuis leur source jusqu'à la ligne de chemin de fer traversant Saint-Georges-de-Reneins. A l'est de cette ligne, ils sont classés en seconde catégorie piscicole au même titre que la Saône.

### 4.7.3 Etat quantitatif

Aucune mesure de débit des différents cours d'eau n'est réalisée sur le territoire communal (source: Banque Hydro). La Saône est le seul cours d'eau présentant des stations hydrométriques ; la plus proche de Saint-Georges-de-Reneins étant située à Dracé, soit à 9.6 km en amont (U430003001). La Vauxonne a présenté deux stations hydrométriques :

- Saint-Georges-de-Reneins (U451541001) : station abandonnée en 1975 ;
- A Saint-Etienne-de-Oullières, lieu-dit « Buyon » (U451542001) : dernières données disponibles en 2005.

Les dernières données disponibles concernant cette seconde station indiquent (altitude : 214 m, bassin versant amont : 49.3 km<sup>2</sup>) :

- Le débit moyen interannuel (QA) est de 0.540 m<sup>3</sup>/s ;
- Le débit mensuel quinquennal sec minimum (QMNA5) est de 0.011 m<sup>3</sup>/s ;

Ci-dessous sont présentés les débits moyens mensuels (données de 2005, calculées sur 16 ans).

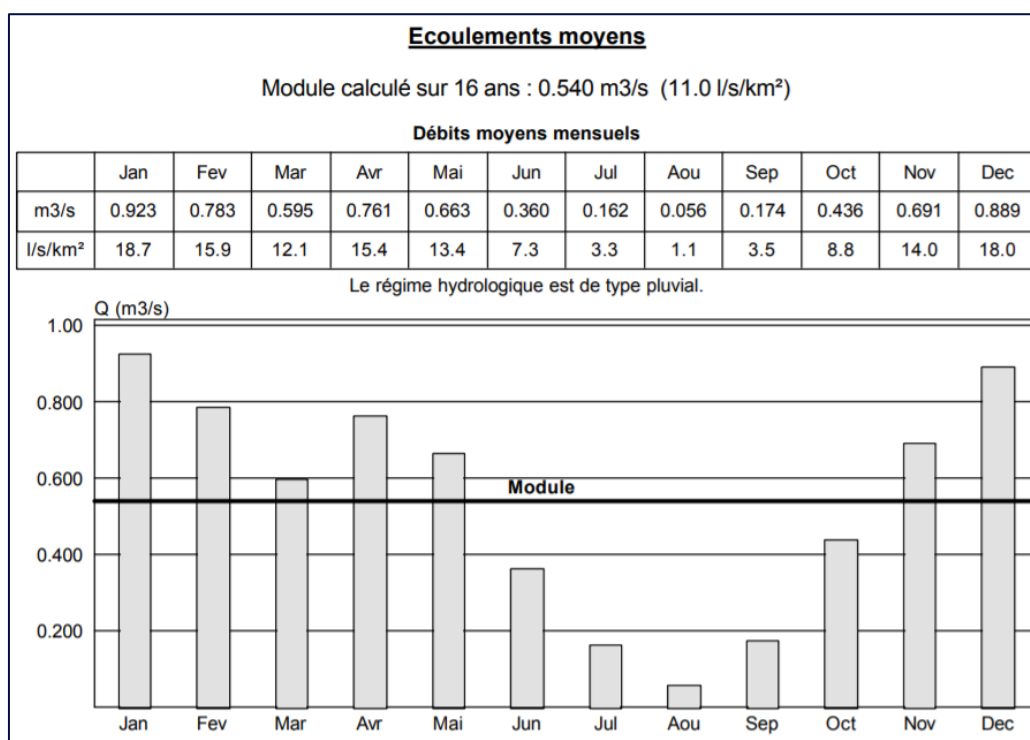


Figure 20 : Débit moyen mensuel sur la Vauxonne à Saint-Etienne-de-Oullières  
(source : Banque Hydro)

## 4.7.4 Etat qualitatif

### 4.7.4.1 Contexte réglementaire

Le domaine de l'eau est régi par une multitude de textes appartenant à différents codes : de l'environnement, de la sante publique, rural, des collectivités territoriales, de l'expropriation, etc. La réglementation est donc très vaste et complexe.

C'est pourquoi le rappel des principaux textes est indispensable pour que les actions ou mesures qui seront entreprises respectent la législation en vigueur mais aussi les droits et devoirs de chacun des acteurs de la gestion de l'eau.

Les fondements de la législation actuelle sont principalement issus des textes suivants :

- La Directive Cadre sur l'Eau (2000/60/CE, directive européenne) du 23 octobre 2000 ;
- La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques (LEMA) du 30 décembre 2006.

### 4.7.4.2 La Directive Cadre Eau

En termes de qualité des eaux, la Directive Cadre sur l'Eau (DCE) 2000/60/CE d'octobre 2000 impose des exigences particulières à l'horizon 2015. Cette échéance peut être reportée à 2021 voire 2027 si celles-ci ne sont pas atteignables. Elle établit un cadre pour une politique commune dans le domaine de l'eau. Elle lie préservation du milieu et satisfaction des usages, notamment en fixant la réduction, voire la suppression des rejets de substances dangereuses. La loi du 21 avril 2004 transpose en droit français cette directive européenne, en complétant la procédure d'élaboration des SDAGE.

Elle demande que les eaux superficielles, côtières et souterraines atteignent un bon état général dans un délai de 15 ans.



Quatre innovations majeures ont été intégrées dans la Directive Cadre sur l'Eau :

- Une logique de résultats : atteindre le bon état des eaux et des milieux aquatiques d'ici 2015 et stopper la dégradation de la ressource ;
- La qualité de l'écosystème comme objectif de la bonne gestion de l'eau ;
- La participation de tous les acteurs comme clé du succès, avec en parallèle l'information et la consultation des publics ;
- La transparence des coûts liés à l'utilisation de l'eau et à la réparation des désordres occasionnés à l'environnement.

Pour ce faire, un nouvel outil d'évaluation a été défini à la « masse d'eau », qui correspond à des unités hydrographiques constituées d'un même type de milieu : rivière de plaine, torrent de montagne, nappe alluviale, côte sableuse, etc... C'est à l'échelle de ces masses d'eau que l'on appréciera la possibilité d'atteindre ou non les objectifs de la Directive, l'unité de gestion restant le bassin versant.

Les eaux superficielles naturelles ont été découpées en 4 types de masses d'eaux :

- Masses d'eau « Cours d'Eau » (ME CE) ;
- Masse d'eau « Plan d'Eau » (ME PE) ;
- Masse d'eau de « Transition » (estuaires) (ME T) ;
- Masses d'eau « Littorales » (ME L).

La notion de « bon état » correspond à :

- Des milieux dont les peuplements vivants sont diversifiés et équilibrés ;
- Une qualité de milieux aquatiques permettant la plus large panoplie d'usages : eau potable, irrigation, usages économiques, pêche, intérêt naturaliste...

Les objectifs de la DCE sont déclinés localement dans les SDAGE.

L'évaluation du « bon état » passe par la mise en place de suivis des indicateurs de qualité biologique dont les valeurs seuils sont définies dans l'arrêté du 27 juillet 2015.

Pour les cours d'eau, le Tableau 1 présente les valeurs limites de la classe de bon état pour les paramètres des éléments physico-chimiques généraux.

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état			
	Très bon / Bon	Bon / Moyen	Moyen / Médiocre	Médiocre / Mauvais
<b>Bilan de l'oxygène</b>				
Oxygène dissous (mg O <sub>2</sub> /l)	8	6	4	3
Taux de saturation en O <sub>2</sub> dissous (%)	90	70	50	30
DBO <sub>5</sub> (mg O <sub>2</sub> /l)	3	6	10	25
Carbone organique dissous (mg C/l)	5	7	10	15
<b>Température</b>				
Eaux salmonicoles	20	21,5	25	28
Eaux cyprinicoles	24	25,5	27	28
<b>Nutriments</b>				
PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> (mg PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> /l)	0,1	0,5	1	2
Phosphore total (mg P/l)	0,05	0,2	0,5	1
NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> (mg NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> /l)	0,1	0,5	2	5
NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>2</sub> <sup>-</sup> /l)	0,1	0,3	0,5	1
NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> (mg NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> /l)	10	50	*	*
<b>Acidification<sup>1</sup></b>				
pH minimum	6,5	6	5,5	4,5
pH maximum	8,2	9	9,5	10
<b>Salinité</b>				
Conductivité	*	*	*	*
Chlorures	*	*	*	*
Sulfates	*	*	*	*

<sup>1</sup> acidification : en d'autres termes, à titre d'exemple, pour la classe bon état, le pH min est compris entre 6,0 et 6,5 ; le pH max entre 9,0 et 8,2.  
\* : les connaissances actuelles ne permettent pas de fixer des seuils fiables pour cette limite.

Tableau 13 : Limites des classes d'état pour les paramètres physico-chimiques généraux



#### 4.7.4.3 Objectifs SDAGE de qualité des masses d'eau

D'après le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin Rhône Méditerranée (2016-2021), le territoire de Saint-Georges-de-Reneins est concerné par les masses d'eau superficielles suivantes :

○ **FRDR575 : « La Vauxonne » - Sous bassin SDAGE « Rivières du Beaujolais »**

Les objectifs d'atteinte du « bon état » sont les suivants :

Nom de la masse d'eau	Objectif d'état	Échéance état écologique	Paramètres écologiques faisant l'objet d'une adaptation	Échéance état chimique sans ubiquiste	Échéance état chimique avec ubiquiste	Paramètres chimiques faisant l'objet d'une adaptation
La Vauxonne	Bon état	2027	Morphologie, substances dangereuses, pesticides	2015	2015	RAS

**Tableau 14 : Objectifs de qualité des masses d'eau superficielles identifiées (Source : SDAGE RMC)**

La Directive européenne 2000/60/CE (DCE) établissant un cadre pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau impose de mettre en place des programmes de surveillance permettant de connaître l'état des milieux aquatiques et d'identifier les causes de leur dégradation, de façon à orienter puis évaluer les actions à mettre en œuvre pour que ces milieux atteignent le bon état.

En fonction du risque identifié de non-respect des objectifs environnementaux de la DCE, différents types de réseau, correspondant aux niveaux de contrôle exigés par la directive, ont été mis en place sur les cours d'eau :

- Un **réseau de contrôle de surveillance** qui doit permettre d'évaluer l'état général des eaux à l'échelle de chaque district et son évolution à long terme. Ce réseau est pérenne et est constitué de sites d'évaluation, localisés sur des masses d'eau représentatives de la diversité des situations rencontrées sur chaque district. Ce réseau pérenne a été mis en œuvre au 1er janvier 2007.
- Un **contrôle opérationnel** dont l'objectif est d'établir l'état des masses d'eau superficielles identifiées comme risquant de ne pas atteindre leurs objectifs environnementaux et d'évaluer les changements de l'état de ces masses d'eau à la suite des actions mises en place dans le cadre du programme de mesures. Le contrôle opérationnel consiste en la surveillance des seuls paramètres à l'origine du risque de non atteinte des objectifs environnementaux assignés aux masses d'eau. Cette surveillance a vocation à s'interrompre dès que la masse d'eau recouvrera le bon état. En cela ce réseau est non pérenne.

Le programme de surveillance des cours d'eau est composé du réseau de contrôle de surveillance et du contrôle opérationnel.

Le programme de surveillance des eaux douces de surface est défini par l'arrêté du 7 août 2015 modifiant l'arrêté du 25 janvier 2010 établissant le programme de surveillance de l'état des eaux en application de l'article R.212-22 du code de l'environnement.

#### 4.7.4.4 Evaluation de la qualité de l'eau

L'évaluation de l'état des masses d'eau prend en compte des paramètres différents (biologiques, chimiques ou quantitatifs) suivant qu'il s'agisse d'eaux de surface (douces, saumâtres ou salées) ou d'eaux souterraines.

Pour les eaux superficielles, la DCE définit le « bon état » d'une masse d'eau lorsque l'état écologique et l'état chimique de celle-ci sont au moins bons.

### ○ L'état écologique

L'état écologique d'une masse d'eau de surface résulte de l'appréciation de la structure et du fonctionnement des écosystèmes aquatiques associés à cette masse d'eau.

Les éléments de qualité permettant de définir l'état écologique d'une masse d'eau sont constitués aussi bien :

- ▷ D'éléments biologiques (IBD, IBGN, IPR),
- ▷ De paramètres physico-chimiques,
- ▷ De paramètres hydro morphologiques (profondeur, marnage, courant,).

La liste des éléments de qualité à suivre est définie dans l'arrêté du 25 janvier 2010.

### ○ L'état chimique

L'état chimique d'une masse d'eau de surface est déterminé au regard du respect des normes de qualité environnementales (NQE) par le biais de valeurs seuils. Deux classes sont définies : bon (respect) et pas bon (non-respect). 41 substances sont contrôlées : 8 substances dites dangereuses (annexe IX de la DCE) et 33 substances prioritaires (annexe X de la DCE).

L'évaluation de l'état d'une masse d'eau se fait en appliquant la règle du paramètre déclassant : la classe d'état de l'élément de qualité est déterminé par la classe d'état du paramètre le plus déclassant. De même, l'état écologique est déterminé par la classe d'état de l'élément de qualité le plus déclassant (une règle d'assouplissement existe néanmoins, dans le cas où seul l'un des paramètres qui compose un "élément de qualité" est déclassant (annexe 2 de l'arrêté du 25 janvier 2010).

Enfin, le bon état global d'une masse d'eau de surface est ainsi atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins bons (article 2 §18 de la DCE).

### ○ La Vauxonne

La qualité physico-chimique de la Vauxonne est suivie par la station de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée à la station 06052435 « En amont du Gué de Droin » à Saint-Georges-de-Reneins (Figure 21).

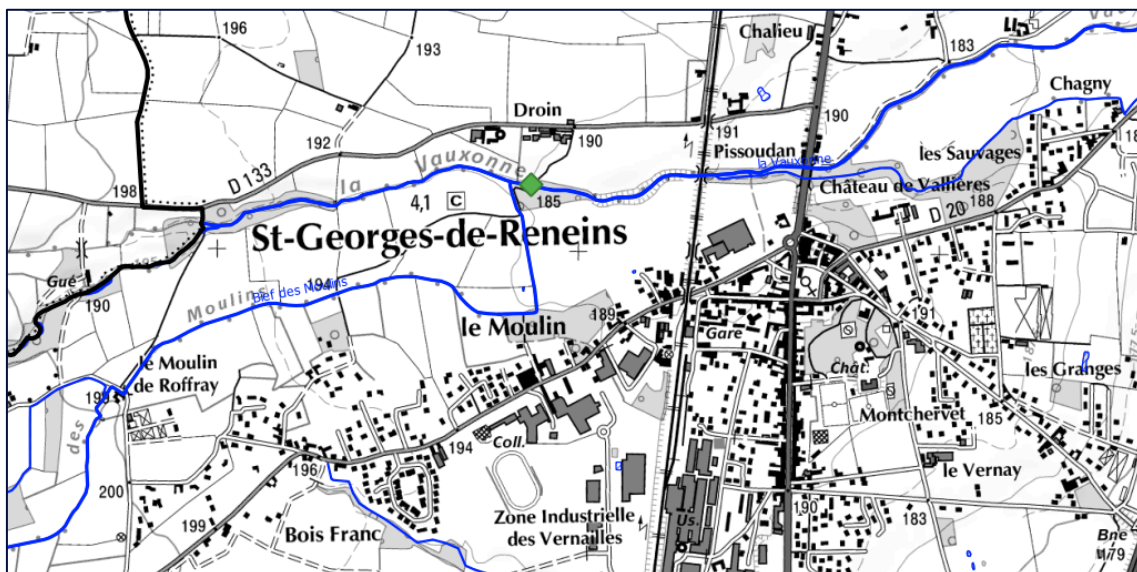


Figure 21 : Station « qualité » de la Vauxonne à Saint-Georges-de-Reneins (Source : AERMC)

Les résultats pluriannuels sont présentés à la Figure 22 :

### ○ Etat écologique :



- La qualité de l'eau est moyenne concernant le phosphore ;
- L'indice diatomique révèle un état biologique moyen à médiocre concernant ce paramètre ;
- En conséquence, l'état écologique est moyen à médiocre ;
- La qualité est mauvaise concernant les polluants spécifiques (cf. liste ci-dessous) ;
- Etat chimique : mauvais jusqu'en 2015, bon depuis.

**Paramètre(s)**

[2,4-D \[1141\]](#)  
[2,4-MCPA \[1212\]](#)  
[Aminotriazole \[1105\]](#)  
[AMPA \[1907\]](#)  
[Arsenic \[1369\]](#)  
[AZOXYSTROBINE \[1951\]](#)  
[Bentazone \[1113\]](#)  
[Biphényle \[1584\]](#)  
[Boscalid \[5526\]](#)  
[Chlordécone \[1866\]](#)  
[Chlorprophame \[1474\]](#)

[Chlortoluron \[1136\]](#)  
[Chrome \[1389\]](#)  
[Cuivre \[1392\]](#)  
[Cyprodinil \[1359\]](#)  
[Diflufenicanil \[1814\]](#)  
[Glyphosate \[1506\]](#)  
[Imidaclopride \[1877\]](#)  
[Iprodione \[1206\]](#)  
[Linuron \[1209\]](#)  
[Métaldéhyde \[1796\]](#)  
[Métazachlore \[1670\]](#)

[Nicosulfuron \[1882\]](#)  
[Oxadiazon \[1667\]](#)  
[Pendiméthaline \[1234\]](#)  
[Phosphate de tributyle \[1847\]](#)  
[Thiabendazole \[1713\]](#)  
[Toluene \[1278\]](#)  
[Tébuconazole \[1694\]](#)  
[Xylène \[1780\]](#)  
[Zinc \[1383\]](#)

**Liste des substances entrant dans la catégorie des polluants spécifiques**

	2021	2020	2019	2018	2017	2016	2015	2014
<b>Physico-chimie</b>								
Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE	TBE	BE	BE	BE	BE
Température	MOY	MOY	TBE	TBE	BE	BE	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE	BE
Nutriments phosphorés	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	BE
Acidification	TBE	BE	BE	BE	TBE	BE	TBE	BE
Polluants spécifiques	MAUV	MAUV	BE	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV	MAUV
<b>Biologie</b>								
Invertébrés benthiques	BE	MOY	BE	BE	TBE	TBE	BE	MOY
Diatomées	MOY	MED	MOY	MED	MOY	MED	MED	MED
Macrophytes								
Poissons								
Hydromorphologie								
Pressions Hydromorphologiques								
Etat écologique	MOY	MED	MOY	MED	MOY	MED	MED	MED
Potentiel écologique								
<b>ETAT CHIMIQUE</b>	BE	BE	BE	BE	BE	BE	MAUV	MAUV

Figure 22 : Qualité des eaux de la Vauxonne (source : AERMIC)

○ **Le Sancillon**

La qualité physico-chimique du Sancillon est suivie par la station de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée à la station 06300620 « 300 en amont de l'Autoroute » à Saint-Georges-de-Reneins (Figure 23).

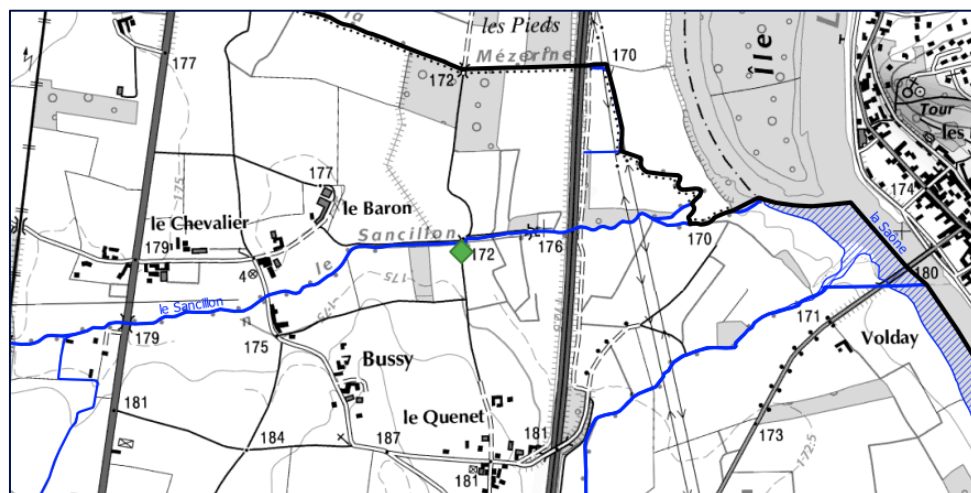


Figure 23 : Station « qualité » du Sancillon à Saint-Georges-de-Reneins (Source : AERMC)

Les résultats pluriannuels sont présentés à la Figure 22 :

- Etat écologique :
  - La qualité de l'eau est médiocre concernant le phosphore et ponctuellement moyen concernant l'ammonium ; il semblerait néanmoins que ces paramètres s'améliorent au fil du temps ;
  - Les paramètres biologiques sont moyen à médiocre ;
  - En conséquence, l'état écologique est moyen à médiocre ;
- Etat chimique : non caractérisé.

	2021	2020	2019	2018	2017	2011
<b>Physico-chimie</b>						
Bilan de l'oxygène	BE	BE	BE	MED	MED	TBE
Température	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE	TBE
Nutriments azotés	BE	MOY	BE	MOY	MOY	BE
Nutriments phosphorés	MED	MED	MED	MAUV	MAUV	MOY
Acidification	BE	BE	BE	TBE	TBE	TBE
<b>Polluants spécifiques</b>						
<b>Biologie</b>						
Invertébrés benthiques	MED	MOY	MOY	MOY	MED	
Diatomées	MOY	MOY	MOY	MOY	MOY	
Macrophytes						
Poissons						
Hydromorphologie						
Pressions Hydromorphologiques						
Etat écologique	MED	MOY	MOY	MOY	MED	IND
Potentiel écologique						
<b>ETAT CHIMIQUE</b>						

Figure 24 : Qualité des eaux de la Vauxonne (source : AERMC)



Le territoire comporte 32 anciens sites industriels (sites Basias) (Figure 26).



Figure 26 : Anciens sites industriels et activités de service (CASIAS) (source : GéoRisques)

Le territoire comporte 7 installations Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dont 4 installations rejetant des polluants (Figure 27 et Tableau 15).

La commune n'est pas soumise à un Plan de prévention des risques technologiques installations industrielles. Aucune entreprise n'est classée SEVESO.



Figure 27 : Localisation des ICPE du territoire (source : GéoRisques)

SIRET	Dénomination	Adresse	Activité	ICPE	Polluant
43143386100017	BRANCHE AUTO PIECES	Rte Nationale 6 - Ludna	Commerce de gros (commerce interentreprises) de déchets et débris	Industries	Oui
31328309500013	RECYCLAGE GRAVATS SERVICES (RDS NORD)	500 boulevard Napoléon Bullukian	Collecte des déchets non dangereux	Industries	Oui
67378032600033	Epsotech ex-GAILLON SAS	367 BOULEVARD NAPOLEON BULLUKIAN	Fabrication de plaques, feuilles, tubes et profilés en matières plastiques	Industries	Oui
64378038000017	ASTRA PLASTIQUE	Blvd Napoléon Bullukian	Fabrication d'emballages en matières plastiques	Industries	Oui
48023546400017	SOTRADEL LOGISTIQUE	396 RUE DE L'AVENIR - ZI les Vernailles Ouest	Entreposage et stockage non frigorifique	Industries	Non
49342758700016	TRIBOULET INDUSTRIE	lieu-dit BOIS FRANC	Fabricant de Raccord Symétrique	Industries	Non
43801888900024	CHENIL DES AMARIES	CHENIL DES AMARIES - RN6 - LE CHEVALIER	Élevage d'autres animaux	Industries	Non

Tableau 15 : Liste des ICPE du territoire communal

La commune est traversé par une conduite de gaz (Figure 28).



Figure 28 : Canalisations de matières dangereuses (source : GéoRisques)

## 4.9 Zonages environnementaux

### 4.9.1 Zone sensible à l'eutrophisation

La communes de Saint-Georges-de-Reneins est comprise dans le périmètre de « zones sensibles à l'eutrophisation ». Elle n'est cependant pas concernée par les zones vulnérables aux nitrates.

Une zone est dite « sensible » lorsque les cours d'eau présentent un risque d'eutrophisation ou lorsque la concentration en nitrates des eaux destinées à l'alimentation en eau potable est susceptible d'être supérieure aux limites réglementaires en vigueur. Les pollutions visées sont essentiellement les rejets d'azote et de phosphore en raison de leur implication dans le phénomène d'eutrophisation. La principale conséquence de ce classement est une obligation accrue de l'efficacité des stations de traitement des eaux usées urbaines.

#### 4.9.2 Zones naturelles sensibles

Des zones environnementales sensibles sont répertoriées sur le territoire communal :

- **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 1 :**
  - Lit majeur de la saône (820030861) : zone à intérêts patrimoniaux, faune et flore (100 espèces déterminantes et 41 espèces à statut réglementé) ;
  - Bocage du bois baron (820032258) : zone à intérêts patrimoniaux, faune et flore (10 espèces déterminantes, 11 autres espèces et 21 espèces à statut réglementé) ;
  - Mares des rouses (820032259) : zone à intérêts patrimoniaux, faune et flore (11 espèces déterminantes, 15 autres espèces et 21 espèces à statut réglementé) ;
- **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type 2 :**
  - Val de Saône Méridional (820030870) : zone à intérêts multiples, patrimoniaux (faune, flore, habitat), fonctionnels, complémentaires (paysager, géomorphologique, géologique).

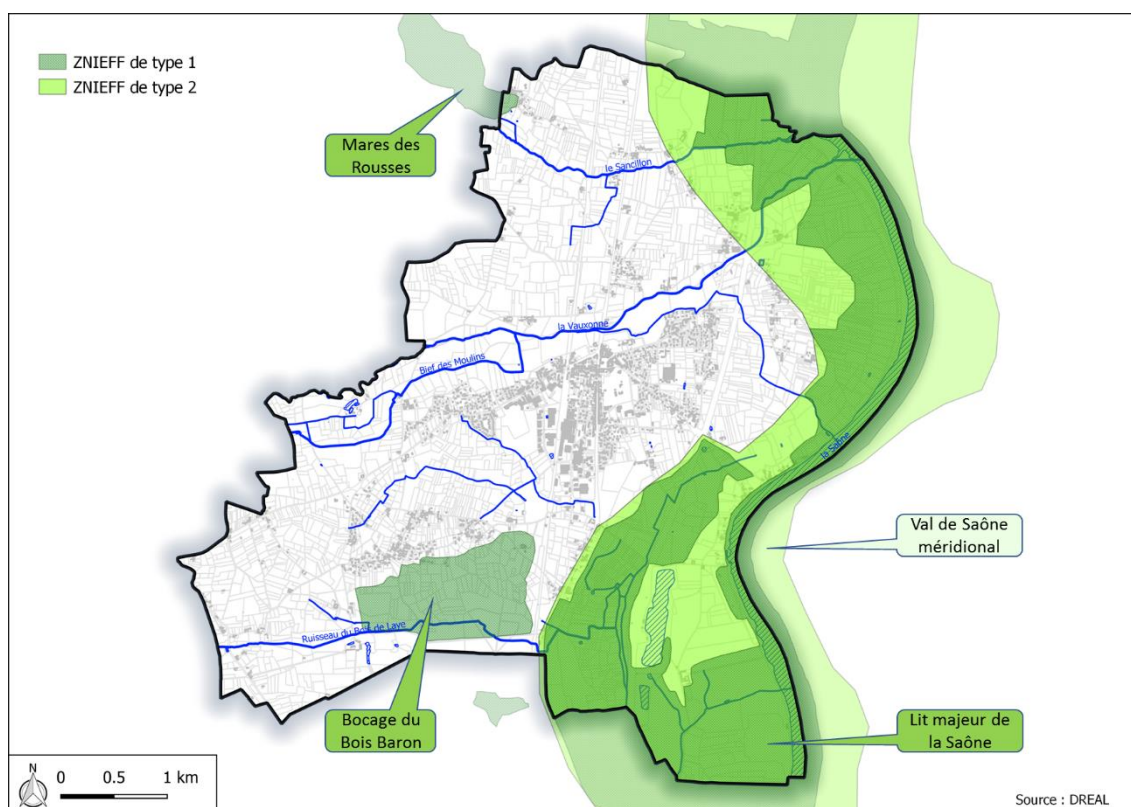


Figure 29 : Localisation des ZNIEFF du territoire (source : DREAL)

○ **Zone NATURA 2000, directive habitats, faune, flore : Site d'Intérêt Communautaire (SIC) :**

- Prairies humides et forêts alluviales du Val de Saône aval (FR8202006) :
  - ▷ Types d'habitats présents : Prairies maigres de fauche de basse altitude (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*) / Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) / Forêts mixtes à *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* ou *Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*) ;
  - ▷ Espèces inscrites à l'annexe II de la directive 92/43/CEE : Bouvière (*Rhodeus amarus*) / Cuivré des Marais (*Lycaena dispar*) / Triton crêté (*Triturus cristatus*) ;
  - ▷ Autres espèces importantes de la faune et de la flore : 22 espèces.

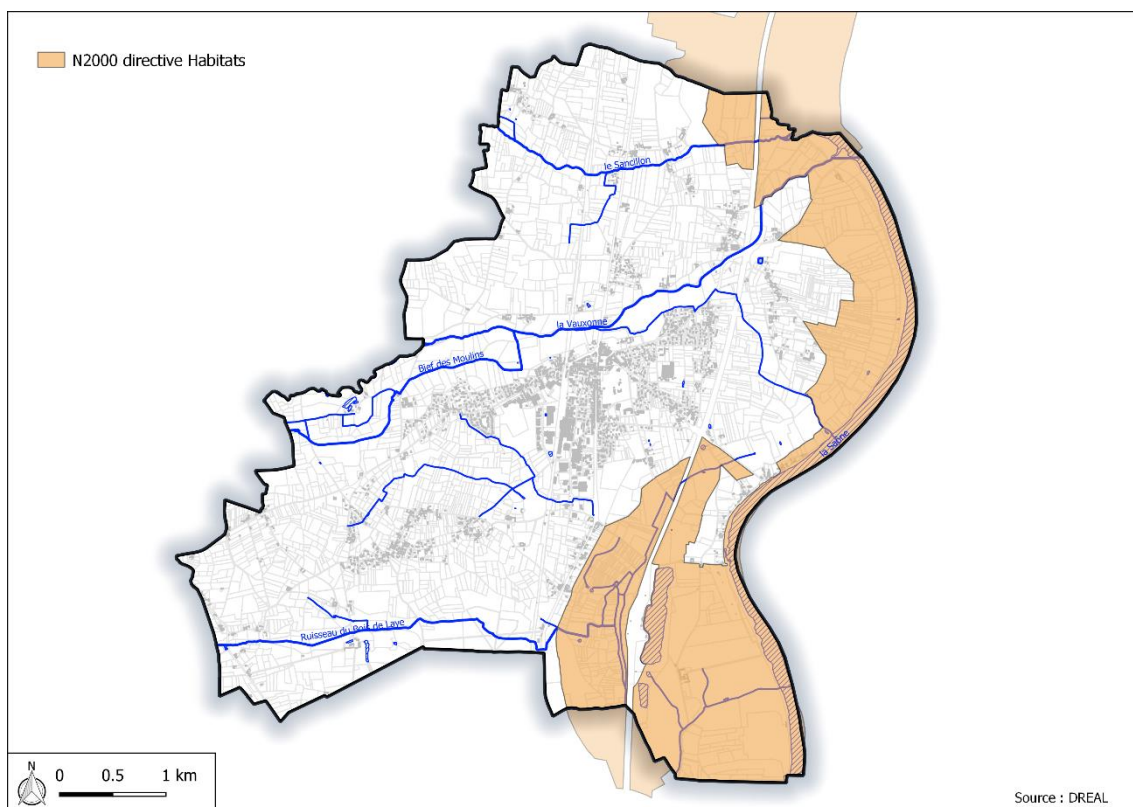


Figure 30 : Localisation des zones NATURA 2000 du territoire (source : DREAL)

○ **Un Espace Naturel Sensible (ENS) :**

- Marais de Boistray (FR1504651) :
  - ▷ Avec ses 237 hectares d'habitats divers, le marais de Boistray représente l'une des plus grandes zones humides du département du Rhône. Dans les années 60 et 70, les travaux de l'A6 et les aménagements de la Saône pour la navigation ont contribué à déconnecter le marais de la rivière Saône. Afin de préserver cette vaste zone humide, les acteurs locaux se sont mobilisés dès 1995 pour maintenir, avec le monde agricole et le Conservatoire d'espaces naturels, un entretien traditionnel du marais : fauche, pâturage, taille des arbres, conservation des mares...

Ces pratiques favorisent la floraison de plantes rares et/ou protégées (ail anguleux, fritillaire pintade, etc.) et la reproduction d'espèces animales comme le cuivré des marais ou les oiseaux du marais.

Elles permettent également une valorisation économique du marais. En effet, plusieurs débouchés ont été trouvés pour son foin particulièrement apprécié en cas de sécheresse : depuis 2012, une partie des produits de la fauche est ainsi utilisée par des viticulteurs locaux afin de lutter contre l'érosion dans les rangs de vigne ou en paillage dans des jardins collectifs. Quant au pâturage pratiqué par les vaches limousines, il débouche sur une activité de vente directe de viande.

(source : CenRA)



Figure 31 : Le Marais de Boistray - ENS (source : INPN)

## 4.10 Corridors écologiques

Les zones naturelles d'intérêt décrites au chapitre précédent constituent des réservoirs de biodiversité et des corridors écologiques du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) (Figure 32).

De ce fait, Saint-Georges-de-Reneins se situe sur un corridor d'importance régionale assurant une connexion entre les monts du Beaujolais à l'ouest, et les Dombes à l'est.

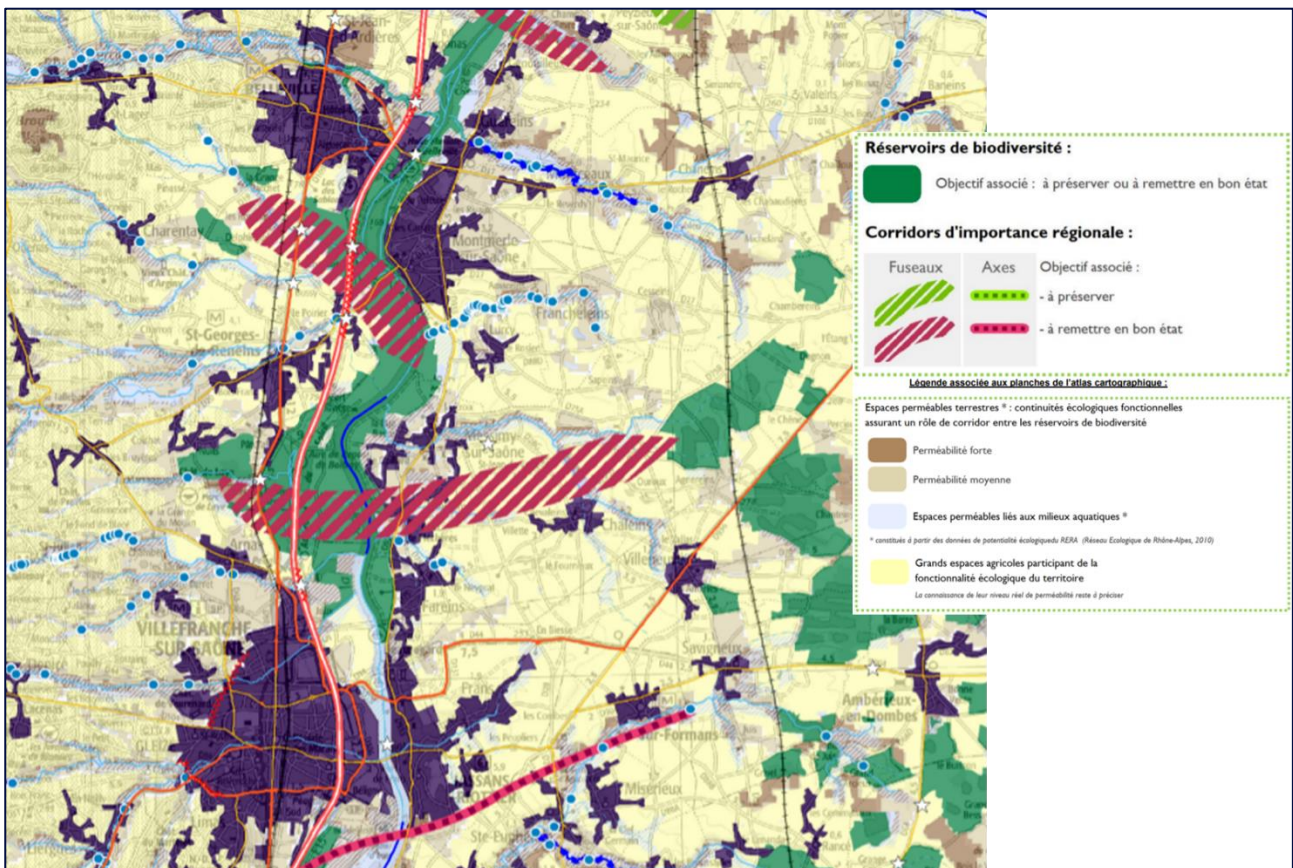


Figure 32 : Extrait du Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)

**Ce qu'il faut retenir...**

*Le territoire de Saint-Georges-de-Reneins présente des zones naturelles riches qu'il convient de prendre en compte pour la gestion des eaux usées et pluviales : celles-ci ne devront pas dégrader les habitats.*



## 5 L'ASSAINISSEMENT

### 5.1 Présentation générale du système d'assainissement

Les 2056 habitations de Saint-Georges-de-Reneins (INSEE 2018) sont raccordées au système d'assainissement collectif communal (XXX habitations soit X%), raccordées au système d'assainissement de Marsangues commun à Blaceret & Les Bruyères sur la commune de Blacé (XXX habitations soit X%) ou disposent d'une installation d'assainissement non collectif (XXX habitations soit X%).

#### ○ Installation d'assainissement non collectif :

La compétence assainissement non collectif a été confiée au SPANC de la Communauté de communes Saône Beaujolais (CCSB).

#### ○ Système d'assainissement collectif communal :

Saint-Georges-de-Reneins dispose d'un système d'assainissement comprenant plus de 30 km de réseaux d'eaux usées (unitaires et séparatifs) qui alimentent une station d'épuration de 9 900 équivalents habitants. La Saône constitue le milieu récepteur des eaux traitées.

La loi NOTRe du 7 août 2015 prévoit que le transfert des compétences « eau et assainissement » vers les communautés de communes et les communautés d'agglomération. Une réflexion est actuellement engagée pour Saint-Georges-de-Reneins visant à opérer ce transfert de compétences vers la CCSB à l'horizon 2026.

Le système d'assainissement est exploité en affermage par Suez pour une durée de 12 ans (contrat de 2020 à 2032).

L'arrêté préfectoral n°1695-93 du 9 juin 1993 autorise le rejet de la station d'épuration.

L'arrêté préfectoral du 15/05/2000 encadre les rejets des ouvrages du système de collecte et prescrit des exigences de performance de la station d'épuration, sans date d'échéance.

Il a fait l'objet d'une déclaration administrative en 2006.

#### ○ Système d'assainissement de Marsangues

N'est pas traité dans le cadre de ce schéma directeur d'assainissement.

### 5.2 L'assainissement non collectif

L'assainissement non collectif est géré par le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) de la Communauté de communes Saône Beaujolais (CCSB). En mars 2022, l'ensemble du parc des installations d'assainissement non collectif aura fait l'objet d'un contrôle périodique du bon fonctionnement et d'entretien.

D'après les éléments fournis par le SPANC, les données relatives à l'assainissement non collectif communal sont les suivantes :

Nombre total d'installations => 404 dont :

- XXX installations défavorables à réhabiliter dans un délai de 4 ans ;
- XXX installations avec réserves obligation de réhabilitation en cas de vente ;
- XXX installations à surveiller.

Les installations sont réparties de façon relativement diffuse sur l'ensemble du territoire.

## 5.3 Le réseau d'assainissement

Les données ci-dessous sont tirées du Rapport Annuel du Délégué de 2020 (RAD). Il s'agit donc d'un état des lieux au 31/12/2020.

Ne sont pas compris, dans cette analyse ci-après, les réseaux et ouvrages du système d'assainissement de Marsangues / Blaceret / Les Bruyères (commune de Blacé).

### 5.3.1 Type et linéaires de réseaux

Les premiers réseaux d'assainissement ont été construits à partir de 1962. Agrandis au fil du temps, ils desservent aujourd'hui les principales zones urbanisées du territoire. En 2020, les réseaux d'alimentation de la STEU comprennent 32 km de réseaux unitaires à 69% (Tableau 16).

Désignation (données RAD 2020)	2020	%
Réseau séparatif EAUX USEES gravitaire (ml)	8 931	28%
Réseau UNITAIRE gravitaire (ml)	22 221	69%
Réseau séparatif EAUX USEES en refoulement (ml)	992	3%
<b>Sous-total unitaire et EU</b>	<b>32 144</b>	100%
Réseau séparatif EAUX PLUVIALES gravitaire (ml)	10 895	
<b>Sous total EP</b>	<b>10 895</b>	
<b>TOTAL</b>	<b>43 039</b>	

Tableau 16 : Répartition du linéaire de canalisation par type

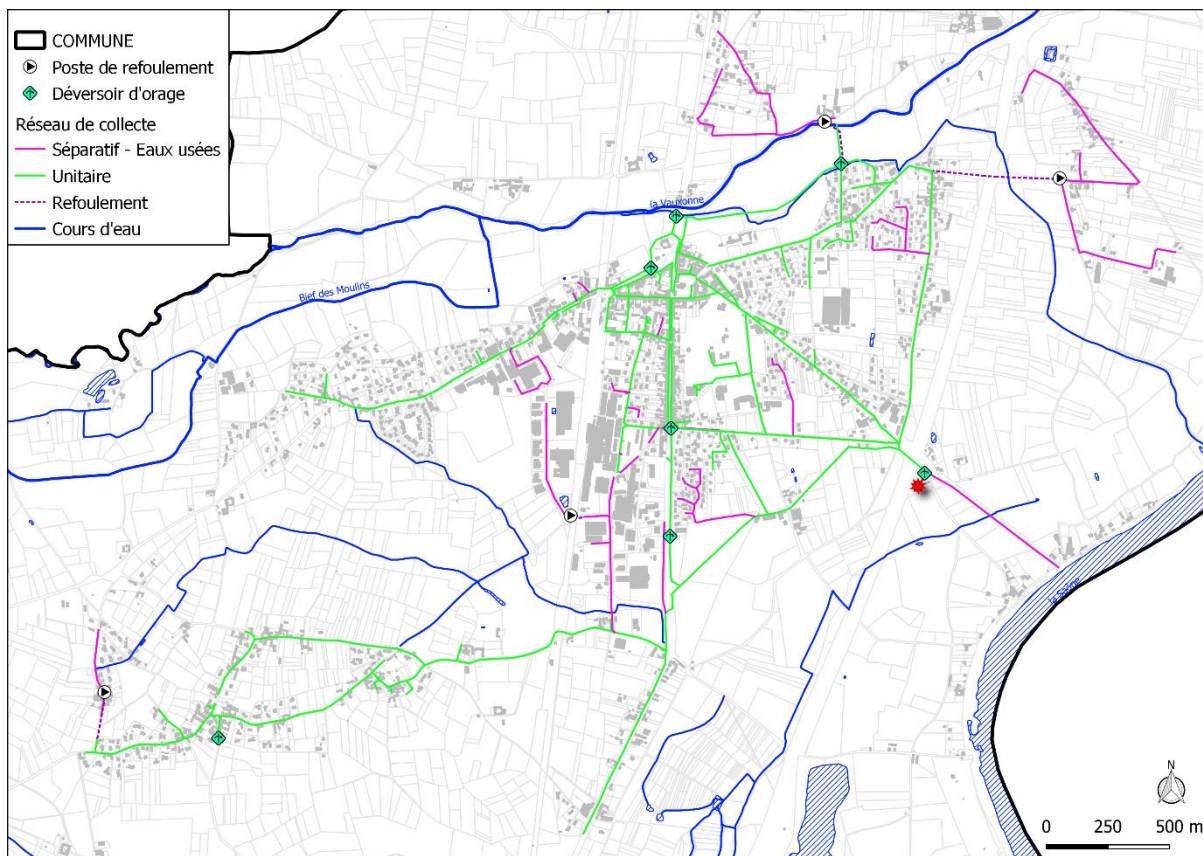
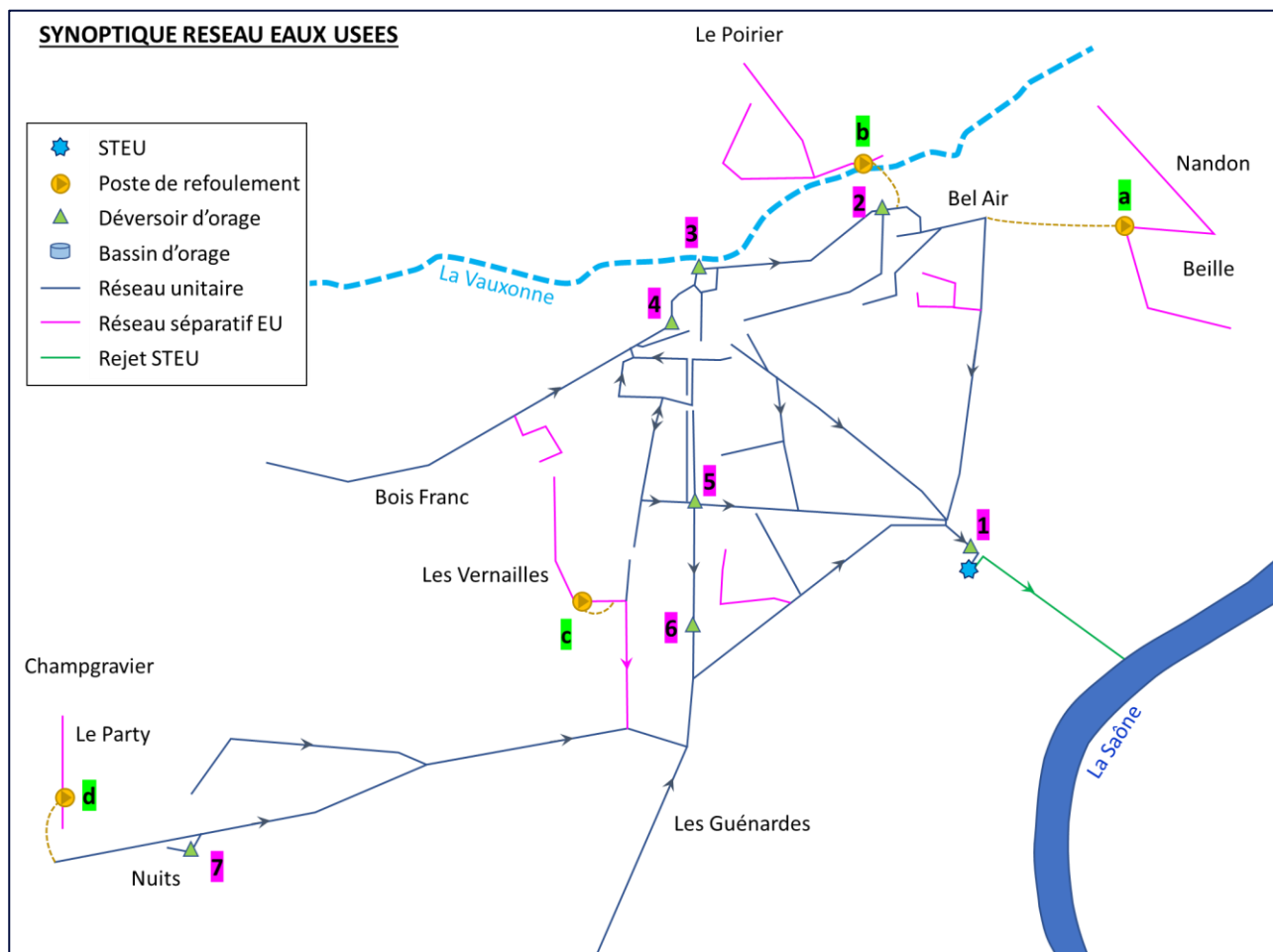


Figure 33 : Plan des réseaux d'assainissement des eaux usées



PR : Poste de refoulement / DO : Déversoir d'orage

- |                    |                      |                    |
|--------------------|----------------------|--------------------|
| 1 DO amont STEU    | 5 DO rue de la Saône | a PR de Beille     |
| 2 DO Chagny        | 6 DO RN6             | b PR du Poirier    |
| 3 DO Port d'Arcole | 7 DO Nuits           | c PR de Vernailles |
| 4 DO Emile Guyot   |                      | d PR du Party      |

Figure 34 : Synoptique des réseaux d'assainissement des eaux usées

### 5.3.2 Accessoires de réseau et branchements

Le Tableau 17 précise les ouvrages et accessoires de réseau ainsi que les branchements.

Désignation (données RAD 2020)	2020
Avaloirs	189
Branchements publics eaux usées	1 668
Ouvrages de prétraitement réseau	9
Regards réseau	786
Dessableur (Bel-Air)	1

Tableau 17 : Accessoires de réseau et branchements



### 5.3.3 Les postes de refoulement

Le territoire comporte 4 postes de refoulement d'eaux usées strictes (Tableau 18) :

Désignation (données RAD 2020)	Année de mise en service	Débit nominal	Télégestion
PR_BEILLE	1993	14 m <sup>3</sup> /h	Non
PR_LE PARTY	1999	16 m <sup>3</sup> /h	Non
PR_LE POIRIER	1991	14 m <sup>3</sup> /h	Non
PR_ZAC DES VERNAILLES	2005	23 m <sup>3</sup> /h	Non

Tableau 18 : Inventaire des installations de relevage

### 5.3.4 Déversoirs d'orage

Le réseau comporte sept déversoirs d'orage. Les caractéristiques de ces ouvrages sont présentées sur le Tableau 19. Une fiche descriptive de chaque ouvrage est reportée en annexe.

N°	1	2	3	4	5	6	7
Dénomination	Amont STEU	DO n°2 Chagny	DO n°6 Pont d'Arcole	DO n°3 Emile Guyot	DO n°7 Rue de la Saône	DO n°8 RN6	DO n°9 Nuits
Exutoire direct	Rejet STEU	Conduite dédiée	Conduite dédiée	Réseau EP	Réseau EP	Conduite dédiée	Conduite dédiée
Milieu récepteur	Saône	Vauxonne	Vauxonne	Vauxonne	Fossé puis Bief de Laye	Fossé puis Bief de Laye	Fossé puis Bief de Laye
Catégorie Charges polluantes (EH)	[2000 - 10000[ (déclaration)	[2000 - 10000[ (déclaration)	[200 - 2000[	[200 - 2000[	[200 - 2000[	[200 - 2000[	< 200
Profondeur regard (m)	2.56	0.95	1.68	2.61	2.22	1.73	0.45
Type	Frontal	Frontal et Latéral	45°	45°	Frontal	Latéral	Latéral
Hauteur du seuil de déversement (cm)	51	15	16	20	11	6	13
Longueur de la lame (m)	1.3	0.6	1.1	1.3	0.5	2	0.52
Conduite amont (DN)	800	2x300	600	800 et 315	400	500	200
Conduite aval (DN)	300	300	300	315	300	300	150
Conduite déversée (DN)	800	600	600	800	500	600	300
Autosurveillance	Oui (débit déversé)	Oui (débit déversé)	Non	Non	Non	Non	Non
Coordonnées rejet (L93-254)	X : 834727 Y : 6551809	X : 833828 Y : 6553603	X : 833177 Y : 6553272	X : 833040 Y : 6553254	X : 833164 Y : 6552371	X : 833155 Y : 6551898	X : 831329 Y : 6551101

Tableau 19 : Inventaire et caractéristiques des déversoirs d'orage



Une visite a également eu lieu par temps sec en novembre 2021. Aucun ouvrage ne déverse par temps sec.

A noter :

- Le DO Amont STEU constitue le point réglementaire de type « A2 » de la station d'épuration ;
- Le DO Chagny constitue le seul point réglementaire de type « A1 » (déversoir du système de collecte où transite une charge organique supérieure à 120 kg de DBO5/jour) ;
- Les deux déversoirs DO Chagny et DO Amont STEU sont soumis à déclaration administrative selon la rubrique 2.1.2.0 de la nomenclature du code de l'environnement.

## 5.4 La station de traitement des eaux usées

### 5.4.1 Caractéristiques

La station d'épuration de Saint-Georges-de-Reneins est de type « boues activées » à aération prolongée. Construite en 1996 sur le principe de bassins combinés, sa capacité nominale est de 9 900 équivalents habitants (Tableau 20).

Station de traitement des eaux usées				
<b>Nom : STEP_PORT RIVIERE</b>				
Lieu d'implantation : <b>Route de Port-Rivière, 69830 Saint-Georges-de-Reneins</b>				
Date de mise en service : <b>1996</b>				
Maître d'ouvrage : Saint-Georges-de-Reneins				
Capacité nominale :	Equivalent habitants	Organique kg/jour de DBO5	Hydraulique m <sup>3</sup> /jour	Débit de pointe m <sup>3</sup> /h
Temps sec	9 900	594	1 700	
Temps de pluie	9 900	594		132
<b>Débit de référence :</b>	2 199 m <sup>3</sup> /j			
<b>Type de traitement</b>	File eau : Boues activées			
	File boues : Déshydratation sur centrifugeuse et compostage			
<b>Exploitant(s) :</b>	SUEZ EAU FRANCE			
<b>Exutoire</b>	La Saône (point de rejet (L93) X : 834 727 m / Y : 6 551 809 m			

Tableau 20 : Caractéristiques de la station d'épuration

La station d'épuration comporte les ouvrages et éléments suivants (cf. Figure 35) :

- Un déversoir d'orage d'entrée (point A2) limitant le débit à admettre sur la station ;
- Un poste de relevage principal équipé de 5 pompes (débit maximum de 350 m<sup>3</sup>/h) ;
- Un dégrilleur automatique (grille droite) ;
- Un dessableur longitudinal ;
- Un bassin d'orage équipé d'un trop-plein ;
- Un bassin combiné : aération et clarificateur imbriqués ;
- Un canal de comptage en sortie (canal Venturi) ;
- Un concentrateur à boues avec pompe de reprise ;
- Une filière boues avec épaisseur et centrifugeuse.

A noter que la station dispose d'un traitement du phosphore par ajout de sels de fer.

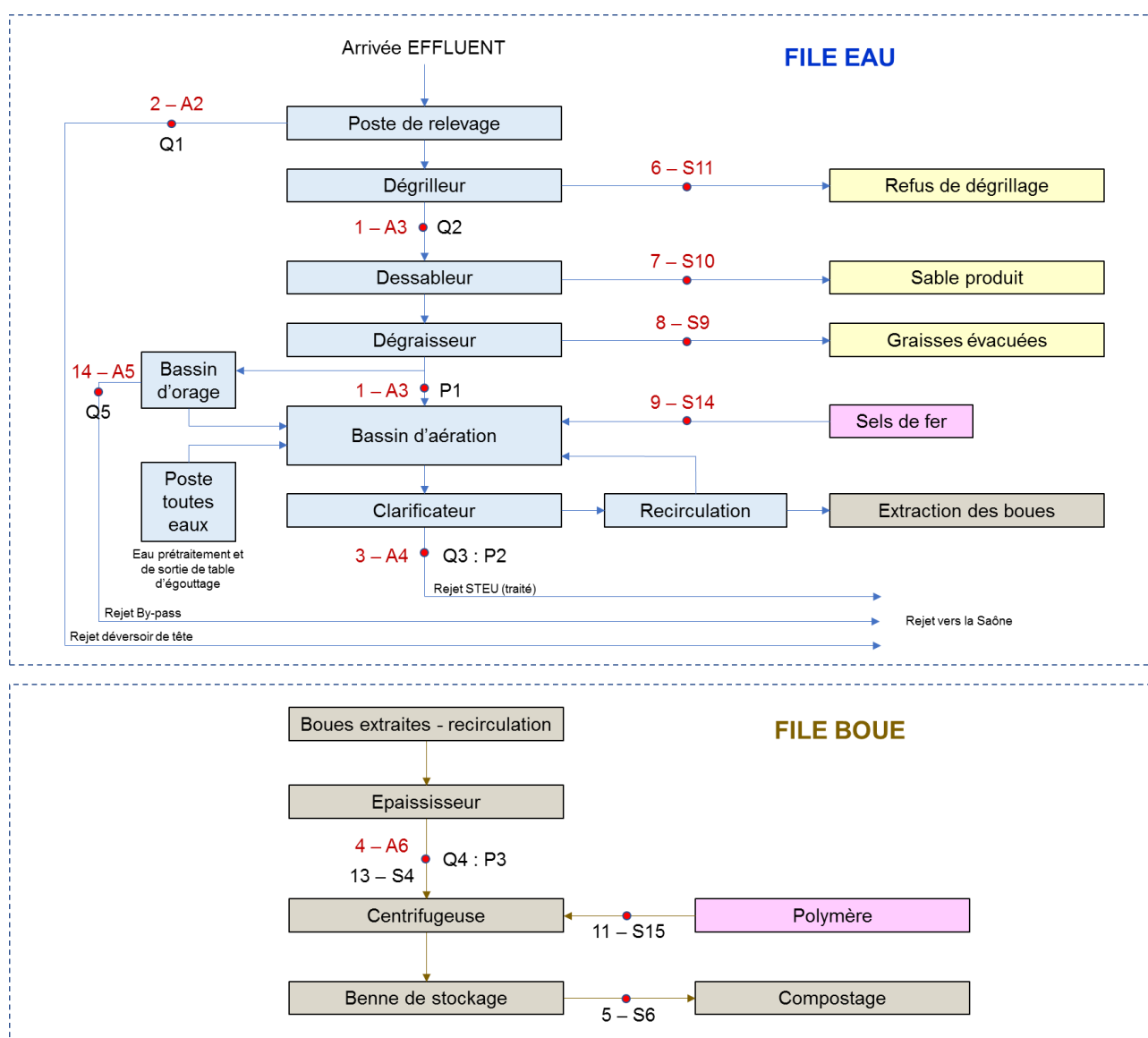


Figure 35 : Synoptique de la station d'épuration



Les objectifs de réduction des matières polluantes arrivant à la station d'épuration sont les suivants :

Param.	Concentration maximale (mg/l)	Rendement minimal	Nbr dépassement autorisé	Concentration rédhibitoire (mg/l)
<b>DBO5</b>	25 (moy. journalière)	ou 80 %	2*	50*
<b>DCO</b>	125 (moy. journalière)	ou 75 %	2*	250*
<b>MES</b>	35 (moy. journalière)	ou 90 %	2*	85*
<b>NTK</b>	15** (moy. annuelle)	ou 70 %	Non concerné	Non concerné
<b>Pt</b>	2** (moy. annuelle)	ou 80 %	Non concerné	Non concerné

\*données issues de l'arrêté du 21 juillet 2015

\*\* données issues de l'étude d'incidence du dossier 69-2007-00037

**Tableau 21 : Normes de rejets à respecter pour la station d'épuration**

Boues et sous-produits évacués :

- Les boues produites sont deshydratées et évacuées en centre de compostage : 47 t de matières sèches en 2020 ;
- Les autres sous-produits de traitement sont évacués vers la STEU de Pierre-Bénite :
  - Sables : 6 m<sup>3</sup> en 2020 ;
  - Refus de dégrillage : 3 m<sup>3</sup> en 2020 ;
  - Huiles et graisses : 8 m<sup>3</sup> en 2020.

#### 5.4.2 Charge polluante en entrée

Le Tableau 22 présente la population raccordée à chaque système d'assainissement selon le manuel d'autosurveillance (2017) et le Bilan Annuel sur le Système d'Assainissement (BASA, Suez, 2020).

Année	Population INSEE (A)	Abonnés AEP (C)	Abonnés Assainissement (B)	Population estimée raccordée $D=(A/C)*B$	Taux de raccordement % (D/A)
2017	4 439	1 900	1 532	3 603	81.2%
2020	4 468	2 040	1 683	3 686	82.5%

**Tableau 22 : Raccordements domestiques à la STEU**



Les charges théoriques de pollution pour 1 Equivalent-Habitant (ici ramené à 1 habitant) sont estimées à partir des ratios suivants :

- DBO5 : 60 g/j ;
- DCO : 120 g/j ;
- MES : 90 g/j ;
- NTK : 4 g/j ;
- Ptotal : 2 g/j.

La charge théorique hydraulique est estimée à partir des hypothèses suivantes tirées des rôles d'eau (Tableau 7 et Tableau 23) :

Nature	Population desservie	Volume 2020 (m <sup>3</sup> /j)	Volume 2020 par habitant (l/j/habitant)	Taux de rejet
Eau potable	4 468	524	117	90.5%
Assainissement	3 686	391	106	

Tableau 23 : Volume d'eau consommé et rejet par habitant

On retiendra :

- une consommation en eau potable de 117 l/j/habitant
- un débit d'eaux usées de 106 l/j/habitant
- soit un taux de rejet en eau usée de 90.5%

L'estimation de la charge polluante collectée en 2020 par le système d'assainissement est présentée dans le tableau ci-dessous.

Paramètre	Charge polluante STEU
Nombre d'abonnés 2020	1 683
Population estimée raccordée 2020	3 686
DBO5 (kg/j)	221.2
DCO (kg/j)	442.3
MES (kg/j)	331.7
NTK (kg/j)	14.7
Pt (kg/j)	7.4
Rejets d'eaux usées (m <sup>3</sup> /j)	391

Tableau 24 : Estimation de la charge polluante théorique sur le système d'assainissement

En 2020, la charge théorique en entrée de STEU représente :

- **37% de la capacité nominale de la station d'épuration** qui est de 594 kg DBO5/j.
- **23% de la capacité nominale de la station d'épuration** qui est de 1700 m<sup>3</sup>/j.



## 5.5 Autosurveillance

### 5.5.1 Autosurveillance réglementaire

Le Chapitre III (Articles 17 à 20) de l'Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 réglemente la **surveillance des systèmes d'assainissement**.

Les paragraphes suivants détaillent les prescriptions de l'arrêté du 21 juillet 2015 en matière d'autosurveillance.

#### 5.5.1.1 Autosurveillance du système de collecte

« Sont soumis à cette autosurveillance les **déversoirs d'orage situés à l'aval d'un tronçon destiné à collecter une charge brute de pollution organique par temps sec supérieure ou égale à 120 kg/ j de DBO5**. Cette surveillance consiste à mesurer le temps de déversement journalier et estimer les débits déversés par les déversoirs d'orage surveillés. »

Le déversoir d'orage DO n°2 Chagny est soumis réglementairement à autosurveillance puisqu'il collecte une charge brute supérieure à 120 kg/j de DBO5.

#### 5.5.1.2 Autosurveillance de la station de traitement des eaux usées

« Le maître d'ouvrage de la station de traitement des eaux usées met en place les aménagements et équipements adaptés pour obtenir les informations d'autosurveillance décrites à l'annexe 1. »

Les tableaux principaux de l'annexe 1 susmentionnée sont présentés ci-dessous.

	Capacité nominale de la station (kg/ j de DBO5)				
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 6000	≥ 6000
Vérification de l'existence de déversements	X				
Estimation journalière des débits rejetés		X			
Mesure journalière et enregistrement en continu des débits			X	X	X
Estimation journalière des charges polluantes rejetées			X (1) (2a)	X (1) (2a)	
Mesure journalière des caractéristiques des eaux usées					X (2b) (3)

(1) Les déversoirs en tête de station et les by-pass doivent être aménagés pour permettre le prélèvement d'échantillons représentatifs sur 24 heures.  
(2a) L'estimation des charges polluantes est effectuée sur la base des paramètres listés au tableau 4 de l'annexe 2.  
(2b) La mesure des caractéristiques des eaux usées est effectuée sur la base des paramètres listés au tableau 4 de l'annexe 2.  
(3) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés ou isothermes (maintenus à 5°C +/- 3) et asservis au débit.  
Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station.

Tableau 25 : Autosurveillance requise sur le DO entrée de STEP



	CAPACITÉ NOMINALE DE LA STATION (KG/J DE DBO5)			
	< 30	≥ 30 et < 120	≥ 120 et < 600	≥ 600
Estimation du débit en entrée ou en sortie	X (1)			
Mesure du débit en entrée ou en sortie		X (1)		
Mesure et enregistrement en continu du débit en entrée et sortie			X (2)	X
Mesure des caractéristiques des eaux usées (paramètres mentionnés à l'annexe 2) en entrée et en sortie	X (3) (5)	X (3) (4)	X (4)	X (4)

(1) Pour les lagunes, les informations sont à recueillir en entrée et en sortie.  
(2) Pour l'entrée, cette disposition ne s'applique qu'aux nouvelles stations et aux stations faisant l'objet de travaux de réhabilitation. Dans les autres cas, une estimation du débit en entrée est réalisée.  
(3) Le recours à des préleveurs mobiles est autorisé.  
(4) Les mesures sont effectuées sur des échantillons représentatifs constitués sur 24 heures, avec des préleveurs automatiques réfrigérés ou isothermes (maintenus à 5° +/- 3) et asservis au débit. Le maître d'ouvrage doit conserver au froid pendant 24 heures un double des échantillons prélevés sur la station. La mesure des caractéristiques des eaux usées est effectuée sur la base des paramètres listés à l'annexe 2.  
(5) Cette disposition ne s'applique qu'aux stations de capacité nominale de traitement supérieure à 12 kg de DBO5/j nouvelles, faisant l'objet de travaux de réhabilitation ou déjà aménagées.

Tableau 26 : Autosurveillance requise en entrée-sortie de STEP (file eau)

« La liste des paramètres à surveiller à minima et les fréquences minimales des mesures associées, en vue de s'assurer du bon fonctionnement des ouvrages de traitement, figurent à l'annexe 2. »

Ci-dessous un tableau de l'annexe 2.

CAS	Paramètres	CODE SANDRE		CAPACITÉ NOMINALE DE TRAITEMENT DE LA STATION EN KG/J DE DBO5						
		Paramètre	Unité	≥ 120 et < 600	≥ 600 et < 1800	≥ 1800 et < 3000	≥ 3000 et < 6000	≥ 6000 et < 12000	≥ 12000 et < 18000	≥ 18000
Cas général en entrée et en sortie (2)	Débit	1552	120	365	365	365	365	365	365	365
	pH	1302	264	12	24	52	104	156	365	365
	MES	1305	162	12	24	52	104	156	260	365
	DBO5	1313	175	12	12	24	52	104	156	365
	DCO	1314	175	12	24	52	104	156	260	365
	NTK	1319	168	4	12	24	52	104	208	208
	NH4	1335	169	4	12	24	52	104	208	208
	NO2	1339	171	4	12	24	52	104	208	208
	NO3	1340	173	4	12	24	52	104	208	208
	Ptot	1350	177	4	12	24	52	104	208	208
Cas général en sortie	Température	1301	27	12	24	52	104	156	365	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre azote) en entrée et en sortie (2)	NTK	1319	168	4	12	24	52	104	208	365
	NH4	1335	169	4	12	24	52	104	208	365
	NO2	1339	171	4	12	24	52	104	208	365
	NO3	1340	173	4	12	24	52	104	208	365
Zones sensibles à l'eutrophisation (paramètre phosphore total) en entrée et en sortie		1350	177	4	12	24	52	104	208	365

(1) Dans le cas où la charge brute de pollution organique reçue par la station l'année N est supérieure à la capacité de la station, les fréquences minimales de mesures et les paramètres à mesurer l'année N + 2 sont déterminés à partir de la charge brute de pollution organique.  
(2) Sauf cas particulier, les mesures en entrée des différentes formes de l'azote peuvent être assimilées à la mesure de NTK.

Tableau 27 : Paramètres et fréquence minimale des mesures à réaliser sur la file eau pour les stations de capacité de traitement > 120 kg/j de DBO5



### 5.5.1.3 Manuel d'autosurveillance ou cahier de vie

#### 5.5.1.3.1 Manuel d'autosurveillance

Les systèmes d'assainissement collectif et installations d'assainissement non collectif destinés à collecter et traiter une charge brute de pollution organique supérieure ou égale à 120 kg/j de DBO5 doivent présenter un **manuel d'autosurveillance du système d'assainissement**.

« Ce manuel est rédigé en vue de la réalisation de la surveillance des ouvrages d'assainissement et de la masse d'eau réceptrice des rejets. Le maître d'ouvrage y décrit de manière précise son organisation interne, ses méthodes d'exploitation, de contrôle et d'analyse, la localisation des points de mesure et de prélèvements, les modalités de transmission des données conformément au scénario visé à l'article 19 ci-dessus, les organismes extérieurs à qui il confie tout ou partie de la surveillance, la qualification des personnes associées à ce dispositif. »

**Le système d'assainissement de Saint-Georges-de-Reneins dispose d'un manuel d'autosurveillance mis à jour en 2019.**

## 5.5.2 Autosurveillance du système de Saint-Georges-de-Reneins

### 5.5.2.1 Analyse des débits

Le tableau suivant, issu de l'autosurveillance, présente les volumes moyens journalier :

- Déversé sur le réseau (A1 = DO Chagny) ;
- Déversé en entrée de STEU (A2) ;
- En entrée de filière eau (A3) ;
- En sortie de STEU (A4) ;
- Bypassé depuis le bassin d'orage (A5).

Dans cette analyse, on considère qu'un jour de temps désigne un jour où la pluviométrie enregistrée au déversoir d'orage est nulle à J et J-1 ; ce qui suppose un temps de retour aux conditions de temps sec (ou ressuyage) de 24h après la pluie.

Météo	Moyenne de DO A1 (m <sup>3</sup> /j)	Moyenne de DO entrée A2 (m <sup>3</sup> /j)	Moyenne de A3 (m <sup>3</sup> /j)	Moyenne de Sortie A4 (m <sup>3</sup> /j)	Moyenne de By pass A5 (m <sup>3</sup> /j)
Temps sec	0	0	564	561	0
Temps de pluie ou ressuyage	18	135	934	858	105

Autosurveillance entre le 01/01/2020 et le 07/07/2021

**Tableau 28 : Grandeur débitométriques STEU (autosurveillance)**

#### ○ Volume reçu en entrée de STEP (A3)

Le débit moyen journalier de temps sec sur la période étudiée est de 564 m<sup>3</sup>/j, valeur qui diffère assez largement du débit théorique calculé à partir des rôles d'eau : 391 m<sup>3</sup>/j. La différence, soit **391 m<sup>3</sup>/j, correspond aux eaux claires parasites permanentes du système (ECP)** qui correspondent, selon cette estimation, à **31% du volume entrant dans la filière eau (en A3)**.

Le volume moyen reçu en temps de pluie et ressuyage est nettement supérieur au volume moyen de temps sec ; conséquence d'un réseau majoritairement unitaire.



Sur les 553 jours analysés depuis l'autosurveillance, le débit moyen journalier en entrée de STEU (point A3) a dépassé la capacité nominale de traitement (1 700 m<sup>3</sup>/j), soit 7% du temps. Le débit a atteint un maximum de 4 328 m<sup>3</sup>/j le 11/05/2021, soit 2.5 fois la capacité nominale.

#### ○ **Volume déversé en tête de station (A2)**

Sur les 553 jours analysés depuis l'autosurveillance, l'analyse du volume déversé en A2 nous informe :

- 70 jours de déversements (soit 14% du temps) ;
- $A2/(A1+A2+A3) = 10.1\%$  du volume total transitant dans les réseaux ;
- Aucun déversement en temps sec.

**Les déversements en A2 sont quantitativement importants.**

#### ○ **Volume déversé sur le réseau (A1)**

Sur les 553 jours analysés depuis l'autosurveillance, l'analyse du volume déversé en A1 nous informe :

- 75 jours de déversements (soit 14% du temps) ;
- $A1/(A1+A2+A3) = 1.3\%$  du volume total transitant dans les réseaux ;
- Aucun déversement en temps sec.

**Les déversements en A1 sont quantitativement faibles.**

### 5.5.2.2 Charge entrante à la station de traitement des eaux usées

Le tableau suivant détaille l'évolution des charges entrantes à la station de traitement, d'après les bilans 24h réalisés depuis 2016.

Paramètre (kg/j)	Capacité nominale	2020	% de capacité nominale	Année	DBO5 (kg/j)	% de capacité nominale
DBO5	594	254	43%	2016	395	66%
DCO	1320	887	67%	2017	360	61%
MES	660	384	58%	2018	298	50%
NG		70		2019	152	26%
Pt		10		2020	254	43%

Tableau 29 : Evolution des charges entrantes à la station de traitement (Bilans annuels Suez)

La charge polluante mesurée en entrée de station varie très fortement d'une année à l'autre.

L'analyse de ces données montre une charge entrant en station d'épuration inférieure à la capacité nominale de traitement (pour rappel : 594 kg DBO5/j).

La charge théorique calculée pour 2020, soit 221 kg DBO5/j (Tableau 24), est légèrement plus faible que la charge mesurée (254 kg DBO5/j). Aussi, en 2020, **chaque habitant raccordé au réseau d'assainissement aurait généré une charge polluante de 69 g DBO5/j.**

## 5.6 Conformité réglementaire

### 5.6.1 Arrêté du 21 juillet 2015

**Le Chapitre IV (Articles 21 à 25) de l'Arrêté du 21 juillet 2015 relatif aux systèmes d'assainissement collectif et aux installations d'assainissement non collectif, à l'exception des installations d'assainissement non collectif recevant une charge brute de pollution organique inférieure ou égale à 1,2 kg/j de DBO5 réglemente l'évaluation de la conformité des systèmes d'assainissement et contrôles.**

« La conformité du système de collecte et de la station de traitement des eaux usées, avec les dispositions du présent arrêté et avec les prescriptions fixées par le préfet, est établie par le service en charge du contrôle avant le 1er juin de chaque année, à partir de tous les éléments à sa disposition.

Le service en charge du contrôle informe le maître d'ouvrage et l'agence de l'eau ou l'office de l'eau, chaque année avant le 1er juin, de la situation de conformité ou de non-conformité des systèmes de collecte et des stations de traitement des eaux usées qui les concernent.

En cas de non-conformité de tout ou partie du système d'assainissement, le maître d'ouvrage fait parvenir au service en charge du contrôle l'ensemble des éléments correctifs qu'il entend mettre en œuvre pour remédier à cette situation dans les plus brefs délais. »

#### 5.6.1.1 Conformité du système de collecte

Les 3 critères au choix permettant d'appliquer l'article 22-III de l'arrêté du 21 juillet 2015 sont les suivants :

- Les rejets par temps de pluie représentent moins de 5% des volumes d'eaux usées produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année ;
- Les rejets par temps de pluie représentent moins de 5% des flux de pollution produits par l'agglomération d'assainissement durant l'année ;
- Moins de 20 jours de déversement ont été constatés durant l'année au niveau de chaque déversoir d'orage soumis à autosurveillance réglementaire.

Les volumes d'eaux usées ou flux de pollution produits par l'agglomération pendant la période considérée sont calculés en totalisant les volumes ou flux de pollution déversés durant cette période au niveau des déversoirs d'orage soumis à autosurveillance (point A1), au niveau du déversoir de tête de station (point A2) et entrant en station (point A3).

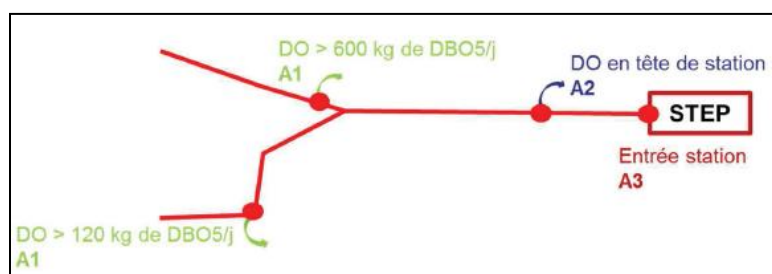


Figure 36 : Schéma des points autosurveillés

Ainsi, dans le cas des 2 premières options, le système de collecte de l'agglomération d'assainissement est jugé conforme si :

$$\frac{\sum \text{volumes ou flux de pollution au niveau des A1}}{\sum \text{volumes ou flux de pollution au niveau des A1 et du DO de tête de station et entrant en station}} \leq 5\%$$

### 5.6.1.2 Conformité du traitement

Le tableau ci-dessous présente les performances minimales de traitement requises.

PARAMÈTRE	CHARGE BRUTE de pollution organique produite par l'agglomération d'assainissement en kg/j de DBO5	CONCENTRATION maximale à respecter, moyenne journalière	RENDEMENT MINIMUM à atteindre, moyenne journalière	CONCENTRATION rédhibitoire, moyenne journalière
DBO5	→ < 120 ≥ 120	35 mg (O2)/l 25 mg (O2)/l	60 % 80 %	70 mg (O2)/l 50 mg (O2)/l
DCO	→ < 120 ≥ 120	200 mg (O2)/l 125 mg (O2)/l	60 % 75 %	400 mg (O2)/l 250 mg (O2)/l
MES (*)	→ < 120 ≥ 120	/ 35 mg/l	50 % 90 %	85 mg/l 85 mg/l

Le respect du niveau de rejet pour le paramètre MES est facultatif dans le jugement de la conformité en performance.  
(\* ) Les valeurs des différents tableaux se réfèrent aux méthodes normalisées, sur échantillon homogénéisé, non filtré ni décanté. Toutefois, les analyses effectuées en sortie des installations de lagunage sont effectuées sur des échantillons filtrés, sauf pour l'analyse des MES. La concentration rédhibitoire des MES dans les échantillons d'eau non filtrée est alors de 150 mg/l en moyenne journalière, quelle que soit la CBPO traitée.

Tableau 30 : Performances minimales de traitement attendues par l'arrêté du 21 juillet 2015

A ces prescriptions s'ajoutent les normes de rejet spécifiques à la station d'épuration définies dans le cadre de l'étude d'incidence du dossier 69-2007-00037 (Tableau 21).

### 5.6.2 Conformité du système d'assainissement

D'après le rapport de conformité de la DDT jugeant de la conformité 2020 (date du rapport : 09/06/2021), le système d'assainissement est :

- **Conforme en collecte :**
  - Critère de volume (% volume déversé sur 5 ans) : 0.8% -> **Conforme**
  - Critère de flux (% de flux de DBO5 déversé sur 5 ans) : 0.75% -> **Conforme**
  - Critère de nombre de déversements (Nbr de DO ≥ 20 j/an) : 1 -> **Non conforme**
- **Conforme en équipement aux exigences locales et nationales**
- **Conforme en performances aux exigences locales et nationales**

La conformité était déjà atteinte en équipement et en performance en 2018 et 2019.

## 5.7 Le réseau eaux pluviales

### 5.7.1 Le réseau

La Figure 37 présente l'ossature du réseau d'eaux pluviales. Le linéaire de réseau comporte 10.895 km de conduites gravitaires auxquels j'ajoutent 6.480 km de fossés dits structurants, c'est-à-dire étroitement liés aux conduites EP.

Le SIG recense 172 regards de visite, avaloirs ou grilles pluviales (sans distinction).

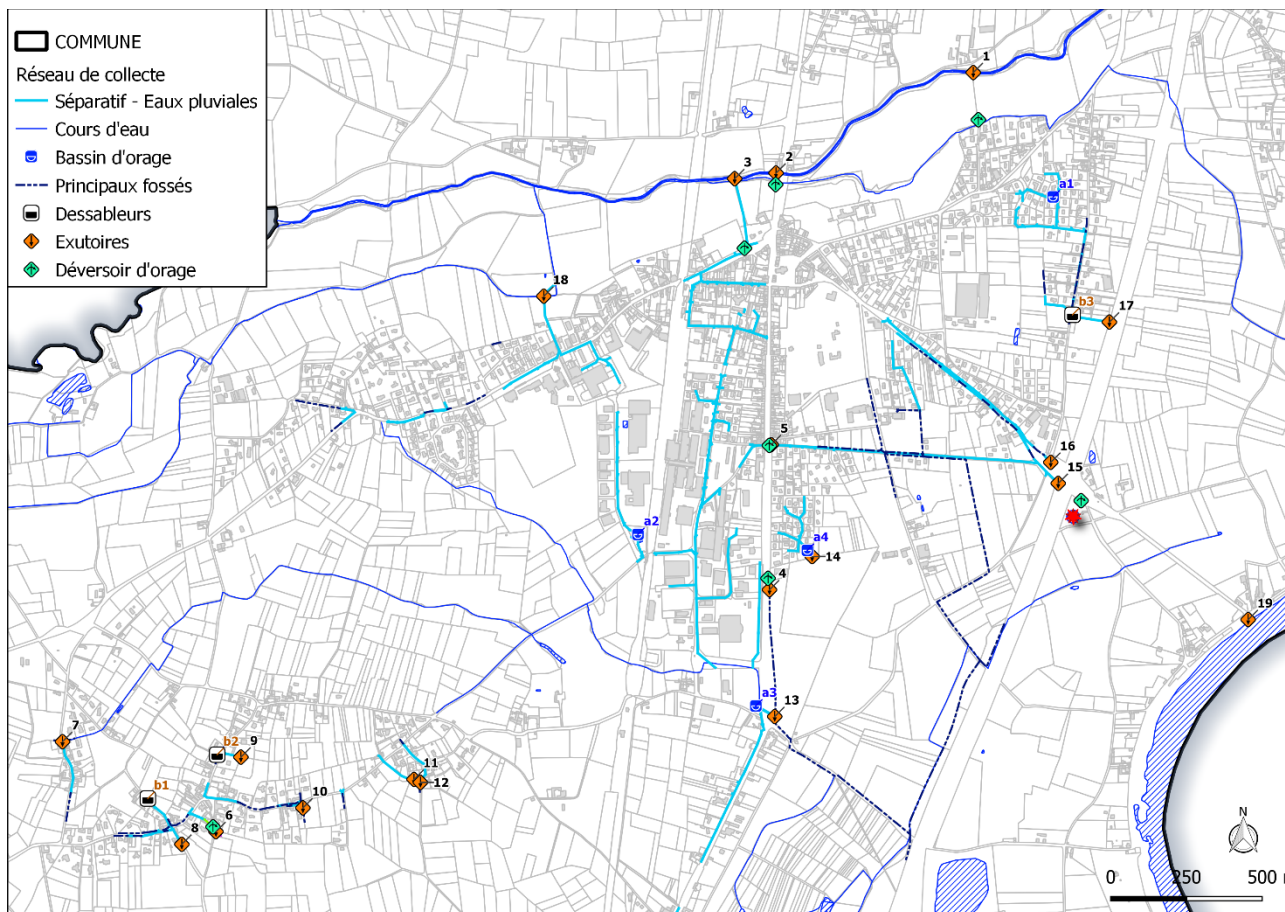


Figure 37 : Synoptique des réseaux d'assainissement des eaux usées

Le réseau comporte 19 exutoires principaux, soit (Tableau 31) :

- 3 points de rejet des DO + EP dans la Vauxonne ;
- 3 points de rejet des DO + EP dans des fossés ;
- 12 points de rejet d'EP dans des fossés ;
- Le point de rejet de la STEU + DO entrée de STEU (A2) + EP dans la Saône.



id	NOM	Exutoire	X (L93_2154)	Y (L93_2154)	Altitude (mNGF)
1	Rejet DO Chagny	Vauxonne	833828.03	6553603.91	180.1
2	Rejet DO Pont d'Arcole	Vauxonne	833177.244	6553272.61	182.4
3	Rejet EP + DO Emile Guyot	Vauxonne	833040.85	6553254.12	183.3
4	Rejet EP + DO RN6	Fossé	833155.735	6551898.84	181.4
5	Rejet EP + DO Rue de la Saône	Fossé	833164.2	6552371.06	188.8
6	Rejet EP + DO Nuits	Fossé	831329.581	6551101.36	202.0
7	Rejet EP	Fossé	830823.43	6551397.93	207.7
8	Rejet EP	Fossé	831217.041	6551059.6	203.1
9	Rejet EP	Fossé	831411.992	6551347.06	203.6
10	Rejet EP	Fossé	831616.59	6551179.64	193.9
11	Rejet EP	Fossé	831982.961	6551273.69	191.0
12	Rejet EP	Fossé	832004.165	6551263.6	190.5
13	Rejet EP	Fossé	833173.05	6551480.88	172.4
14	Rejet EP	Fossé	833296.46	6552008.34	180.9
15	Rejet EP	Fossé	834108.234	6552249.65	171.8
16	Rejet EP	Fossé	834083.631	6552319.03	173.1
17	Rejet EP	Fossé	834277.12	6552781.37	172.4
18	Rejet EP	Fossé	832411.184	6552866.61	190.2
19	Rejet STEU + EP + DO A2	Saône	834727	6551809	167.1

Tableau 31 : Exutoires des réseaux EU et EP au milieu naturel

### 5.7.2 Les ouvrages et bassins pluviaux

Le réseau des eaux pluviales comporte les ouvrages suivants (Figure 37) :

- 4 bassins d'orage mis en place par des lotisseurs dans le cadre de projets d'aménagements privés, les caractéristiques ne sont pas connues (volume utile, débit de restitution) :
  - a1 : bassin enterré « 64 rue Jacques Prévert », non visible ;
  - a2 : bassin à ciel ouvert « Les Rutiaux », mauvais état (géomembrane déchirée), volume utile estimé à 4000 m<sup>3</sup> ;
  - a3 : bassin à ciel ouvert « voie communale n°206 de Marsangues à Port Rivière », enherbé, bon état général, volume utile estimé à 10 000 m<sup>3</sup> ;
  - a4 : bassin à ciel ouvert « rue des Tilleuls », mauvais état (géomembrane déchirée, nombreux arbres et arbustes), volume utile estimé à 3 000 m<sup>3</sup> ;
- 3 dessableurs :
  - b1 : dessableur « chemin des vigneron », bon état général, volume estimé à 5 m<sup>3</sup> ;
  - b2 dessableur « chemin de Champgravier », bon état général, volume estimé à 5 m<sup>3</sup> ;
  - b3 dessableur « route de Bel-Air », bon état général, volume estimé à 10 m<sup>3</sup>.

A noter qu'un système de rétention est également prévu dans le cadre de l'aménagement du lotissement « Le Cartelet » pour la collecte et la régulation des eaux issues des voiries (nature et dimensions des ouvrages non connues).



Dessableur Bel-Air (b3: ci-dessus)  
Chemin des Vignerons (b1: en haut à droite)  
Chemin de Champgravier (b2: à droite)

Figure 38 : Dessableurs



Emplacement BO Jacques Prévert (a1)



Emplacement BO VC n°206 (a3)



Emplacement BO Les Rutiaux (a2)



Emplacement BO rue des Tilleuls (a4)

Figure 39 : Bassins d'orage du territoire communal



## 5.8 Les travaux réalisés et les études en cours

### 5.8.1 Travaux prévus dans le cadre du précédent schéma directeur

Le précédent schéma directeur d'assainissement (BET NALDEO, 2012-2015) prévoyait les travaux suivants (scénario retenu par la commune pour 6 années entre 2014 et 2019) :

- (RE3) La mise en séparatif de la rue de Bel-Air par la création d'un réseau EP -> **NON REALISE**
- (BT2) La création d'un bassin tampon en entrée de STEU afin de collecter les eaux déversées en A2 pour une pluie mensuelle (200 m<sup>3</sup>, Q<sub>fuite</sub> = 10 l/s) -> **NON REALISE**
- (BT1) La création d'un bassin de stockage en aval du DO2 pour retenir les volumes générés pour une pluie mensuelle avant réinjection dans le réseau (400 m<sup>3</sup>, Q<sub>fuite</sub> = 10 l/s) -> **NON REALISE**
- (PA2) Suppression des ECPP en procédant à des réparations de la conduite amont du DO Chagny (DN400) sur un linéaire de 805 m environ par la route de Vallières -> **NON REALISE**
- (RE7) Renforcement du réseau à l'aval immédiat du DO Chagny (DN300 ->DN400) sur un linéaire de 280 m -> **NON REALISE**
- Travaux d'assainissement de la rue de la Saône :
  - (PA1') Renforcement du réseau EP par la mise en place d'un DN800 sur 890 m -> **REALISE**
  - (PA1) Suppression des ECPP du réseau unitaire en procédant à un remplacement de 192 ml de conduite ainsi qu'à 6 réparations ponctuelles -> **REALISE**
- Mise en séparatif de l'Avenue Léon Foillard depuis l'intersection avec la rue de la Saône jusqu'au secteur les Sables :
  - (DO5) Suppression du DO n°7 Rue de la Saône -> **NON REALISE**
  - (RE5') Création d'un réseau EU strict (DN200 sur 890 ml) et d'un EP strict (DN600 sur 80 ml), réutilisation de l'unitaire actuel en EP strict, création d'une noue d'infiltration des EP au niveau du secteur les Sables -> **NON REALISE**
  - (DO4) Suppression du DO n°8 RN6 -> **NON REALISE**
- (RE4) Création d'un séparateur à hydrocarbures à la sortie du réseau EP du secteur les Gouttes (Blvd N.Bullukian) -> **NON REALISE**
- (DO2) Mise en place d'un limiteur de débit à 40 l/s sur le DO Chagny -> **NON REALISE**
- (DO10) Rehausse de la lame déversante du DO Emile Guyot de +9 cm pour supprimer les déversements pour une pluie mensuelle -> **NON REALISE**
- (DO3) Rehausse de la lame déversante du DO Pont d'Arcole de +37 cm pour supprimer les déversements pour une pluie mensuelle -> **NON REALISE**
- (RE2) Mise en séparatif du secteur Nuits en :
  - Réalisant des tests à la fumée sur 3980 ml -> **NON REALISE**
  - Créant un réseau EP (DN300 à DN500 sur 825 ml) et des boîtes de branchement -> **NON REALISE**
  - Renforçant les canalisations pluviales (DN200 -> DN300 sur 50 ml) -> **NON REALISE**
  - Procédant à un entretien / faucardage des fossés sur 1400 ml -> **NON REALISE**
- (RA2) Raccordement au réseau d'assainissement du secteur Bois Franc sud par la création d'un réseau EU strict (DN200 sur 480 ml) -> **NON REALISE**



## 5.8.2 Renouvellement de conduites

La commune ne fait pas l'objet d'un plan pluriannuel de renouvellement (programme détaillé assorti d'un estimatif portant sur au moins 3 ans) (source : RAD, 2020).

Les travaux récemment réalisés sur les réseaux d'assainissement et transmis par la mairie concernent les secteurs suivants :

- « Les Sables » : remplacement du collecteur DN400 fonte (plan de récolement : avril 2019) ;
- « Contre-allée du Boulevard Emile Guyot » : mise en séparatif par la création d'un EU strict (plan de récolement : août 2019) ;
- « Route de Port Rivière » : remplacement du réseau d'eaux pluviales ; pose d'une conduite comprenant des tronçons béton DN400 en alternance avec des tronçons PVC DN 315 (plan de récolement : mai 2020) ;
- « Rue des vignes » : pose d'une conduite DN200 PVC (DNi ou DNe) à l'intérieur de la conduite existante unitaire béton DN400 (plan de récolement : mai 2013) ;
- Mise en séparatif de la zone Est du quartier de la gare (plan de récolement : mai et septembre 2019) :
  - « Rue de la Gare » : mise en séparatif par la pose d'une conduite EP PV DN315 à 400 ;
  - « Place de la Gare » : mise en séparatif par la pose d'une conduite EP PV DN400 ;
  - « Rue des jardins » : mise en séparatif par la pose d'une conduite EP PV DN315 ;
  - « Boulevard de Ludna » : mise en séparatif par la pose d'une conduite EP PV DN315.
- Dévoiement des réseaux Boulevard Emile Guyot dans le cadre de la création de logements collectifs, locaux commerciaux et/ou professionnels (plan de récolement : mars 2021).

## 5.8.3 Raccordement de Bourchanin

Une étude du raccordement du hameau de Bourchanin est en cours (80 habitations). Le scénario de raccordement envisagé comprend la mise en place d'un réseaux eaux usées strictes selon trois sous-secteurs de collecte gravitaire, connectés entre eux par l'intermédiaire de 2 postes et réseaux de refoulement. Un troisième poste de refoulement suivi d'un réseau sous pression permet de raccorder l'ensemble de Bourchanin au poste de refoulement du Poirier :

Secteur A	Secteur B	Secteur C
<ul style="list-style-type: none"> <li>● 17 branchements</li> <li>● 381 m de réseau gravitaire DN200 en fonte</li> <li>● Refoulement vers secteur B :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un poste de refoulement (Poste A)</li> <li>- 260 m de réseau de refoulement DN70 PEHD</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 15 branchements</li> <li>● 341 m de réseau gravitaire DN200 en fonte</li> <li>● Refoulement vers secteur C :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un poste de refoulement (Poste B)</li> <li>- 240 m de réseau de refoulement DN70 PEHD</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 48 branchements</li> <li>● 513 m de réseau gravitaire DN200 en fonte</li> <li>● Refoulement vers le PR du Poirier :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un poste de refoulement (Poste C)</li> <li>- 560 m de réseau de refoulement DN70 PEHD</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>TOTAL : 80 branchements / 1235 m de réseaux EU gravitaires / 3 PR / 1013 m de réseaux de refoulement</b></p>		

La Figure 40 présente le tracé des réseaux envisagé.

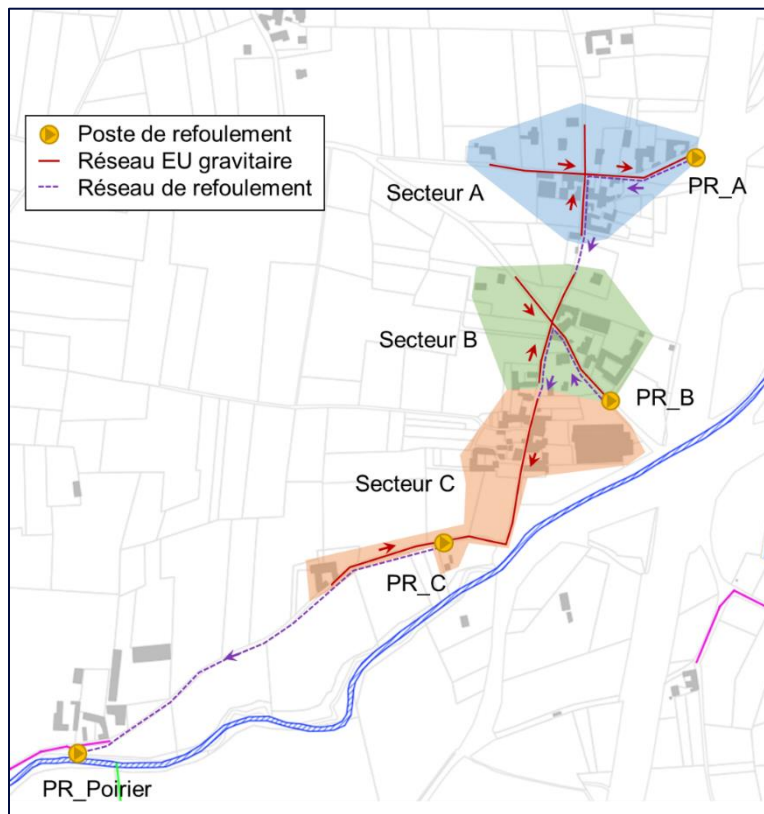


Figure 40 : Projet de raccordement de Bourchanin au réseau d'assainissement

## 6 TERRAIN ET PREVISIONS

### 6.1 Prévisions démographiques à l'horizon 2030

#### 6.1.1 Logements supplémentaires et population totale

Une approche pertinente permettant d'évaluer la population communale à l'horizon 2030 est de quantifier les possibilités d'urbanisation offertes par le PLU. Pour rappel :

- En 2018, la commune comporte 1831 résidences principales (chapitre 2.2) ;
- Les secteurs de développement urbain du PLU sont (chapitre 3.3.2) :
  - Le quartier du Cartelet (1AU) : **+280 logements d'ici 2030** ;
  - Les hameaux Nuits, Le Gaget, Le Larion, Le Party, Chamgravier, Le Poirier : densification « en dent creuse » dans l'emprise des zones UH du PLU : la Figure 41 permet d'estimer à environ **30 habitations** les possibilités offertes par ces différents secteurs :

LIEU-DIT	Surface urbanisable (m <sup>2</sup> )	Nombre d'habitations	Surface moyenne par habitation (m <sup>2</sup> )
LE GAGET	4 315	8	539
LE POIRIER	9 497	16	594
NUITS / LE LARION	4 093	6	682
LE PARTY	0	0	0
<b>TOTAL</b>	<b>17 905</b>	<b>30</b>	<b>1 815</b>

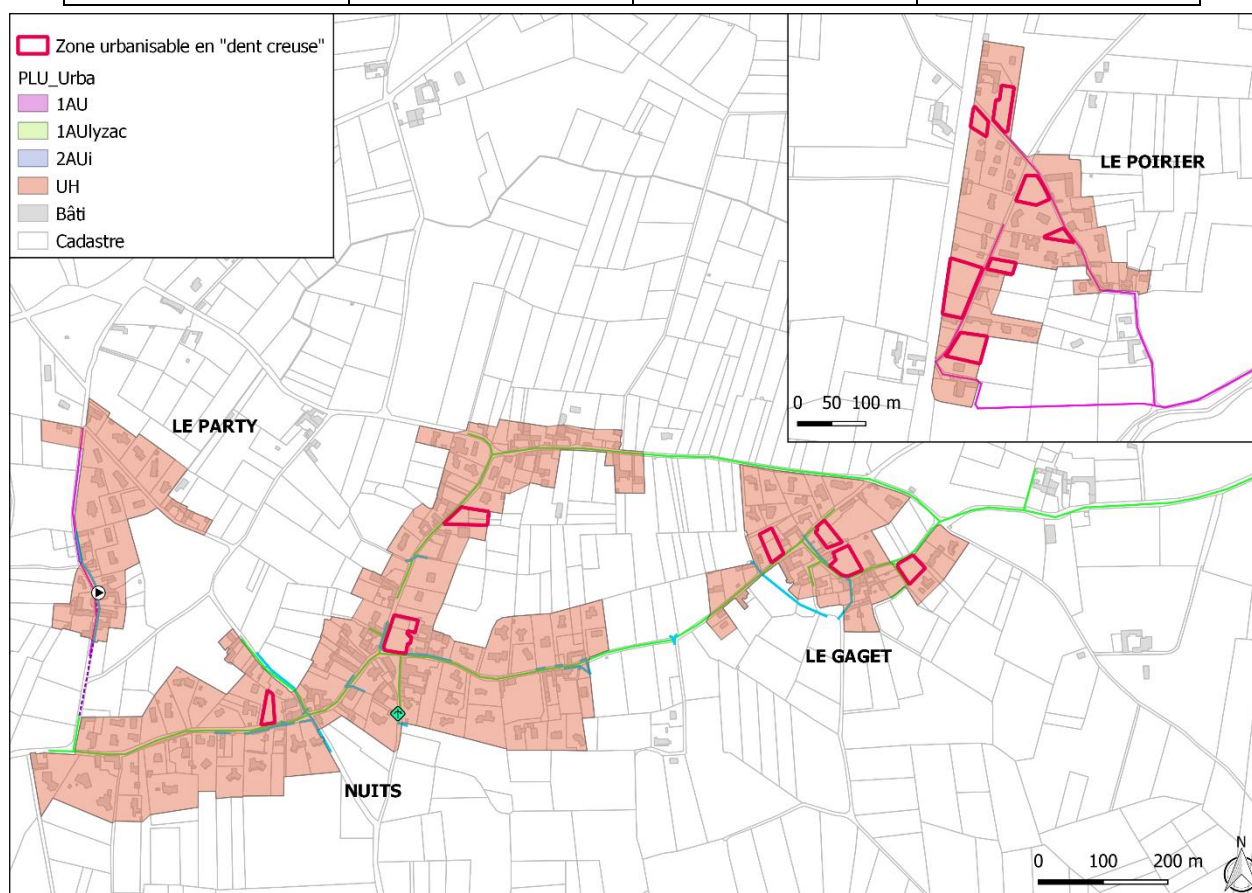


Figure 41 : Zones potentiellement urbanisables (en « dent creuse ») des hameaux



Sur cette base, on estime donc à :

- **2141 résidences principales en 2030**, soit +26 log./an en moyenne ;
- **2366 logements totaux en 2030** (en prenant l'hypothèse d'un maintien du parc de résidences secondaire et de logements vacants).

Cette prévision est :

- en deçà des estimations du SCoT : soit 2522 à 3299 logements totaux en 2030 (chapitre 3.3.1) ;
- en deçà des estimations du PLU : soit 2792 logements totaux en 2030 (chapitre 3.3.2) ;
- supérieure à l'augmentation du parc de résidences principales entre 1968 et 2018 (soit +19 log./an en moyenne).

Le SCoT prévoyant un taux d'occupation de 2.3 habitants par résidence principale, la population totale de Saint-Georges-de-Reneins peut être estimée à **4 924 habitants en 2030**, soit +44 habitants par an entre 2018 et 2030 (+1% par an).

### 6.1.2 Charge STEU

Les secteurs de développement urbain du PLU étant tous desservis par le réseau d'assainissement collectif, on peut estimer la charge polluante en entrée de STEU en 2030 comme suit :

- 292 kg DBO5/j (moyenne des bilans de 2016 à 2020, cf. Tableau 29) ;
- +32 kg DBO5/j (à raison de 60 g de DBO5/j pour chacun des 530 nouveaux habitants entre 2018 et 2030) ;

- 
- **Soit 324 kg DBO5/j en entrée de STEU en 2030, soit 54% de la capacité nominale de traitement.**

## 6.2 Problèmes connus et points d'attention

### 6.2.1 Dysfonctionnements signalés (bibliographie)

D'après le rapport de conformité de la DDT jugeant de la conformité 2020 (date du rapport : 09/06/2021), plusieurs manquements et remarques ont été relevés :

- Signes de saturation du système de traitement se traduisant par de très nombreux rejets en A2 (DO en entrée de STEU) et en A5 (by pass) dégradant la qualité du rejet en sortie de STEU (la canalisation de déversement de A2 étant commune avec la conduite des eaux traitées) ;

Le RAD 2020 (Suez) confirme que :

- le DO en entrée de STEU (A2) a connu 37 jours de déversements au cours de l'année (sur 172 jours de pluie) en raison de surcharges hydrauliques d'eaux claires parasites permanentes et météoriques ;
- 8% du volume reçu (A2+A3) a été rejeté directement au milieu naturel en A2 et 6%, partiellement traité, a été rejeté en A5 (bypass) ; soit des taux élevés (A2+A5>5% du volume reçu).
- Il est constaté que le DO Chagny déverse encore fréquemment, notamment lorsque la pluviométrie est inférieure à 10 mm (inférieure à une pluie mensuelle). Or, le dossier de déclaration du système d'assainissement (11/2006) révélait la dégradation de la Vauxonne



par des rejets trop fréquents du DO Chagny qui devait faire l'objet de travaux de réhabilitation visant à supprimer les déversements pour une pluie mensuelle.

Le RAD 2020 (Suez) confirme que DO N°2 Chagny est particulièrement influencé par les pluies et réagit fréquemment (41 jours de déversement sur 172 jours de pluie).

- Le critère de conformité pour l'évaluation de la conformité par temps de pluie n'a pas été choisi.

## 6.2.2 Dysfonctionnements et points d'attention signalés par les élus

Le tableau ci-dessous recense les différents points évoqués par les élus au cours des réunions préliminaires. Cette liste (non exhaustive) sera traitée au fur-et-à-mesure de l'avancement du SDA et pourra faire l'objet d'évolutions (nouveaux points notamment).

N°	Secteur	Problématique	Solution
1	ZAC Lybertec (175 ha dont 25 ha sur St Georges-de-Reneins)	étudier la possibilité de raccordement d'une partie de la ZAC sur le réseau de St Georges-de-Reneins (à environ 4 km au nord-ouest de la STEU). Ce scénario permettrait le raccordement à l'assainissement collectif des hameaux de Delphingue, Le Chevalier et dans une moindre mesure Bussy (objectif à moyen terme, soit 5 à 10 ans).	Scénario étudié en phases 2 et 3 du SDA (données de quantification des rejets envisagés nécessaires)
2	Hameau de Bourchanin (80 logements)	Le raccordement à l'assainissement collectif est prévu à court terme (2023-24). Le scénario retenu prévoit le raccordement du hameau sur le PR Le Poirier.	Scénario étudié en phases 2 et 3 du SDA (notamment l'impact du raccordement sur les déversements du DO Chagny et les mesures à mettre en œuvre)
3	Le Cartelet (zone résidentielle de 250 logements mixtes)	L'urbanisation du lotissement s'achèvera à court terme (2025) et s'accompagnera de travaux de mise en séparatif du réseau de la rue de Bel Air.	Impact des aménagements sur les réseaux en phases 2 et 3 du SDA
4	Secteur Le Moulin Est (rue du Beaujolais)	Ce secteur comporte un réseau localement mal connu nécessitant des investigations complémentaires.	Prospections en phases 1 et 2.
5	Hameau du Party	Secteur sujet à d'importantes inondations en novembre 2008 ayant nécessité l'évacuation de la population : le hameau reçoit d'importants ruissellements de surface en provenance de secteurs à l'ouest (Pétières...).	Solutions étudiées en phases 2 et 3 du SDA : création d'un bassin d'infiltration / rétention sur un emplacement réservé du PLU, dévoiement de fossés...
6	Ouest Boistray	Le ruisseau du Bois de Laye, à l'ouest du marais de Boistray, présente un ensablement important générant localement des débordements. Les élus souhaitent la réalisation de curages fréquents pour supprimer les débordements et restaurer l'alimentation en eau du marais.	Etude et proposition des solutions en phases 2 et 3 du SDA.

Tableau 32 : Dysfonctionnements et points d'attention signalés par les élus



## 6.3 Complétude des plans

### 6.3.1 Situation RAD 2020

Le RAD 2020 indique un « indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées » de 55/120.

Le taux de renseignement du linéaire réseau est le suivant (Tableau 33) :

Matériau	Diamètre	Date de pose	Altimétrie
29.37%	74.40%	30.90%	6.95%

Tableau 33 : Taux de renseignement du linéaire réseau (source : RAD, 2020)

### 6.3.2 Niveau de connaissance des cotes des regards

Le SIG comporte 808 regards sur les différents types de réseaux. La connaissance de la cote NGF des radiers est un préalable indispensable à une modélisation de qualité.

L'analyse du SIG renseigne sur les éléments suivants (Tableau 34) :

- Les cotes ne sont pas renseignées dans le SIG pour 39% des regards ;
- Pour 48% des regards, la seule cote connue est la profondeur par rapport au TN du tampon ;
- Le niveau radier du tampon (cote en mNGF) est connue pour 13% des regards.

Regard (type de réseau)	Cote inconnue	Profondeur connue (m)	Radier connu (mNGF)	Total
Séparatif - Eaux pluviales	73 (42%)	41 (24%)	58 (34%)	172
Séparatif - Eaux usées	75 (38%)	98 (50%)	22 (11%)	195
Unitaire	167 (38%)	248 (56%)	26 (6%)	441
<b>TOTAL</b>	<b>315 (39%)</b>	<b>387 (48%)</b>	<b>106 (13%)</b>	<b>808</b>

Tableau 34 : Connaissance des cotes des regards

### 6.3.3 Niveau de connaissance des conduites

Le SIG comporte 1207 tronçons de réseaux totalisant 43.97 km.

Les paramètres à connaître en prévision d'une modélisation et d'un diagnostic sont :

- Le diamètre interne et la forme de la conduite (circulaire, ovoïde, dalot...) ;
- Lorsqu'il existe : le décalage altimétrique en entrée et en sortie de conduite par rapport au niveau radier du regard ;
- Le matériau et l'état permettant d'estimer la rugosité d'une conduite ;
- L'année de pose et le matériau peuvent compléter le diagnostic des réseaux en aidant à l'identification des secteurs potentiellement fuyards ou dégradés.



L'analyse du SIG renseigne sur les éléments suivants (Tableau 35 et Tableau 36) :

- Le diamètre n'est pas connu pour 25% du linéaire de réseaux ; il s'agit principalement de secteurs périphériques mais également de réseaux structurants ;
- Les matériaux constitutifs des conduites ne sont pas renseignés pour 64% du linéaire total.

Type de réseau	DN connu	DN inconnu	Total général
Refoulement	993	0%	993
Séparatif - Eaux pluviales	9 111	2 687 23%	11 798
Séparatif - Eaux usées	6 608	2 333 26%	8 941
Unitaire	16 336	5 902 27%	22 238

Les valeurs présentées sont en mètres de conduites

**Tableau 35 : Connaissance des réseaux (diamètres)**

Type de réseau	Amiante ciment	Béton	Béton armé	Fonte ductile	Polyéthylène	PVC	Inconnu	Total général
Refoulement					590	196	207 21%	993
Séparatif - Eaux pluviales	22	4 126	982			1 132	5 536 47%	11 798
Séparatif - Eaux usées	1 947	60		540		1 478	4 915 55%	8 941
Unitaire	789	2 485	877	246		252	17 588 79%	22 238

Les valeurs présentées sont en mètres de conduites

**Tableau 36 : Connaissance des réseaux (matériaux)**

### 6.3.4 Compléments apportés au SIG

Pour améliorer la connaissance du réseau et permettre la construction d'un modèle, il a été convenu avec le maître d'ouvrage et l'exploitant d'apporter au SIG les compléments suivants :

- Le levé de 48 regards du réseau structurant par l'exploitant :
  - Soit la profondeur du fil d'eau par rapport au tampon ;
  - Le DN des conduites amont et aval ;
  - Le matériau constitutif des conduites ;
- Le levé du TN de 373 tampons (en mNGF) par un géomètre (mesures sur des regards dont la profondeur est connue).

Ces éléments permettront d'améliorer de +20 points « l'indice de connaissance et de gestion patrimoniale des réseaux de collecte des eaux usées » du RAD (note envisagée de 75/120 sur la simple amélioration de ce paramètre).

En outre, pour la modélisation, les conduites non-inspectées seront considérées comme circulaires, d'un coefficient de rugosité de Strickler  $K_s=70$ , d'un décalage en entrée et sortie de 0 m par rapport au radier des regards.



## 6.4 Propositions de programme pour la campagne de mesure

Nous proposons une campagne de mesure sur les points du réseau d'assainissement définis ci-dessous (Tableau 37 et Figure 42).

id	NOM	TYPE	OBJECTIF	Matériel
1	PR_BEILLE	Poste refoulement	Tarage, temps de fonctionnement, débit	Pince ampéremétrique
2	PR_LE POIRIER	Poste refoulement	Tarage, temps de fonctionnement, débit	Pince ampéremétrique
3	PR_LE PARTY	Poste refoulement	Tarage, temps de fonctionnement, débit	Pince ampéremétrique
4	PR_ZAC DES VERNAILLES	Poste refoulement	Tarage, temps de fonctionnement, débit	Pince ampéremétrique
5	DO Chagny conduite conservée	DO	DO : Débit / Hauteur / Vitesse	Main Flow
6	DO Pont d'Arcole	DO	DO : Débit / Hauteur / Vitesse	Main Flow
7	DO 12 rue de la Saône	DO	DO : Débit / Hauteur / Vitesse	Main Flow
8	DO 97, BOULEVARD EMILE GUYOT	DO	DO : Débit / Hauteur / Vitesse	Main Flow
9	69206REC484	Regard unitaire	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Main Flow
10	69206REG21500	Regard unitaire	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Seuil
11	69206REG477	Regard unitaire	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Seuil
12	REG?1	Regard unitaire	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Main Flow
13	REG?2	Regard unitaire	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Seuil
14	69206REG21457	Regard EP	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Main Flow
15	69206REG217	Regard unitaire	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Seuil
16	69206REG217	Regard unitaire	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Seuil
17	69206REG161	Regard unitaire	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Main Flow
18	69206REG121	Regard unitaire	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Seuil
19	69206REG73	Regard unitaire	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Seuil
20	69206REG98	Regard unitaire	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Seuil
21	69206REG37	Regard unitaire	Regard : Débit / Hauteur / Vitesse	Seuil
22	69206REG269	DO	Bilan 24h TS	Préleveur
23	69206REG27244	DO	Bilan 24h TS	Préleveur
24	69206REG161	Regard unitaire	Bilan 24h TS	Préleveur
25	69206REG522	Regard unitaire	Bilan 24h TS	Préleveur



26	69206REG477	Regard unitaire	Bilan 24h TS	Préleveur
27	69206REC484	Regard unitaire	Bilan 24h TS	Préleveur

**Tableau 37 : Programme pour la campagne de mesure 2022**

Nous équiperons les 4 PR, les 4 plus importants DO et 12 points sur le réseau unitaire (capteur type « Main Flow » hauteur/vitesse ou capteur de hauteur associé à un seuil).

Les bilans de pollution porteront sur 6 points du réseau : les 2 plus gros DO ainsi que les 4 branches principales d'alimentation de la STEU.

Quatre visites nocturnes sont également prévues pour identifier les secteurs pourvoyeurs d'ECPP et mesurer les débits.

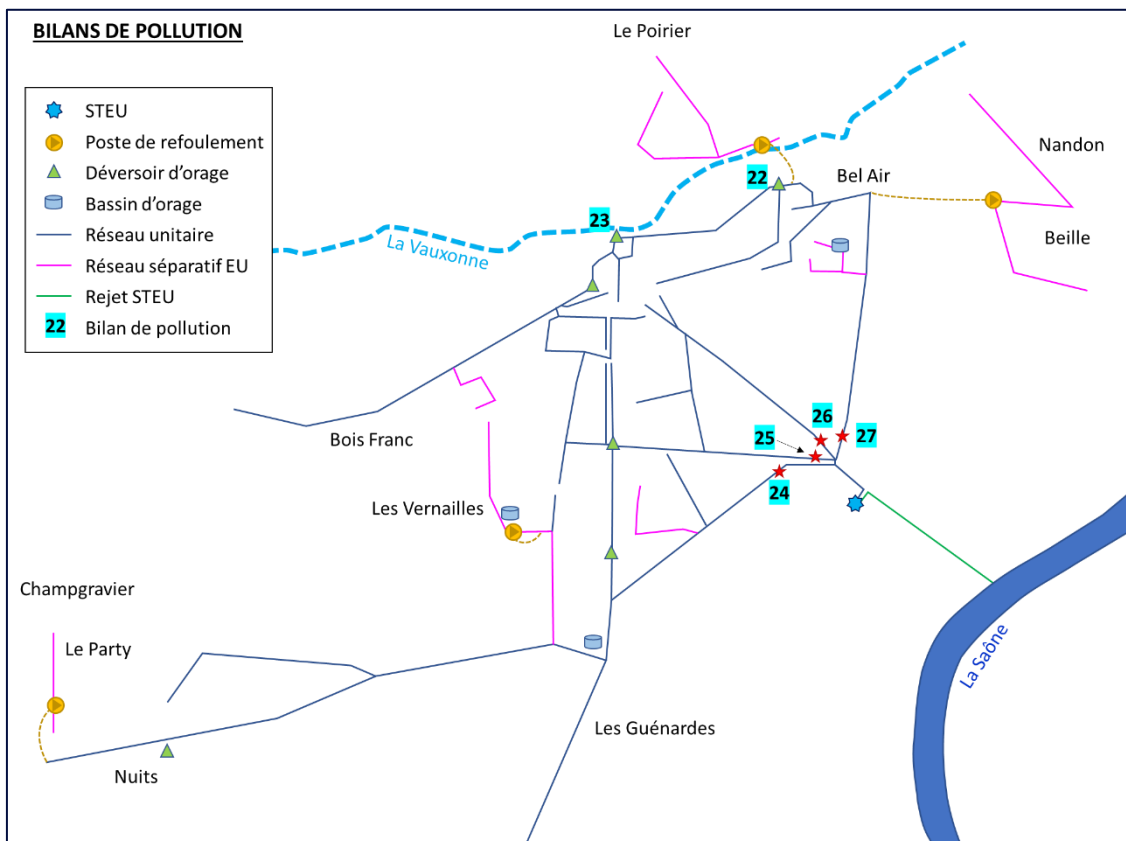
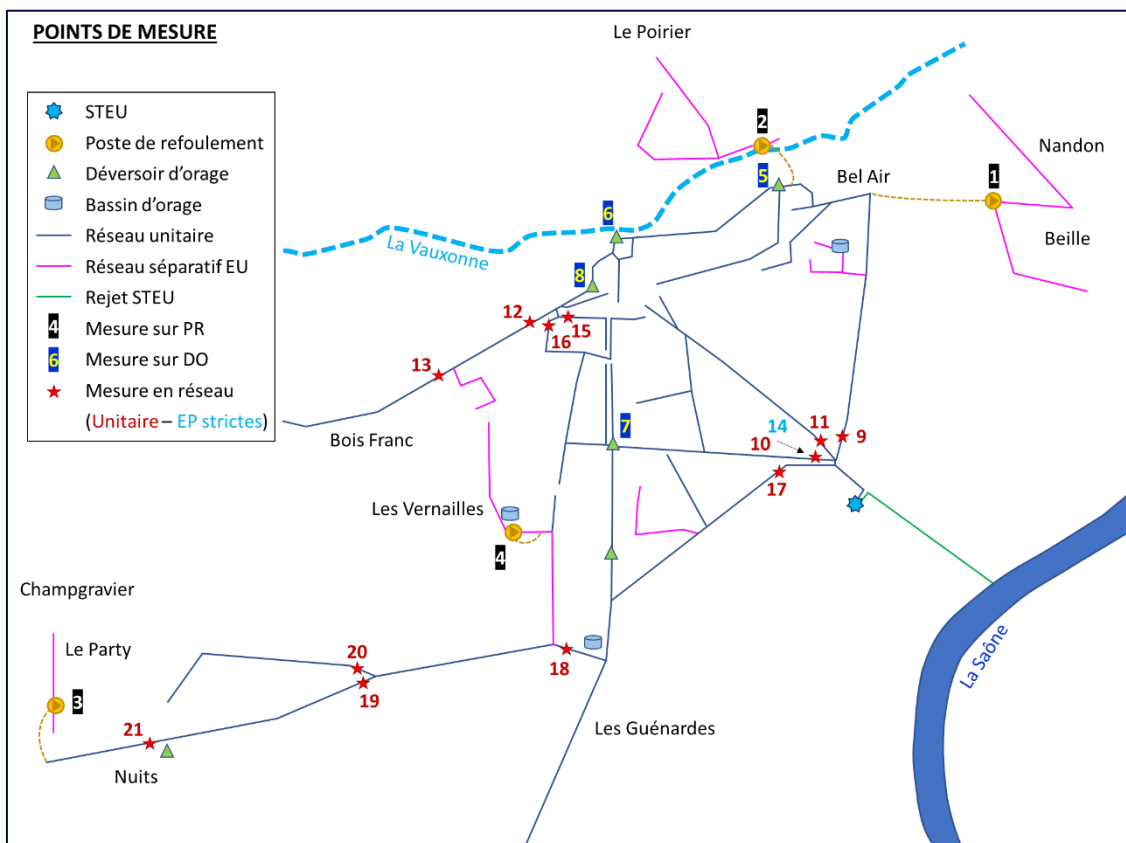


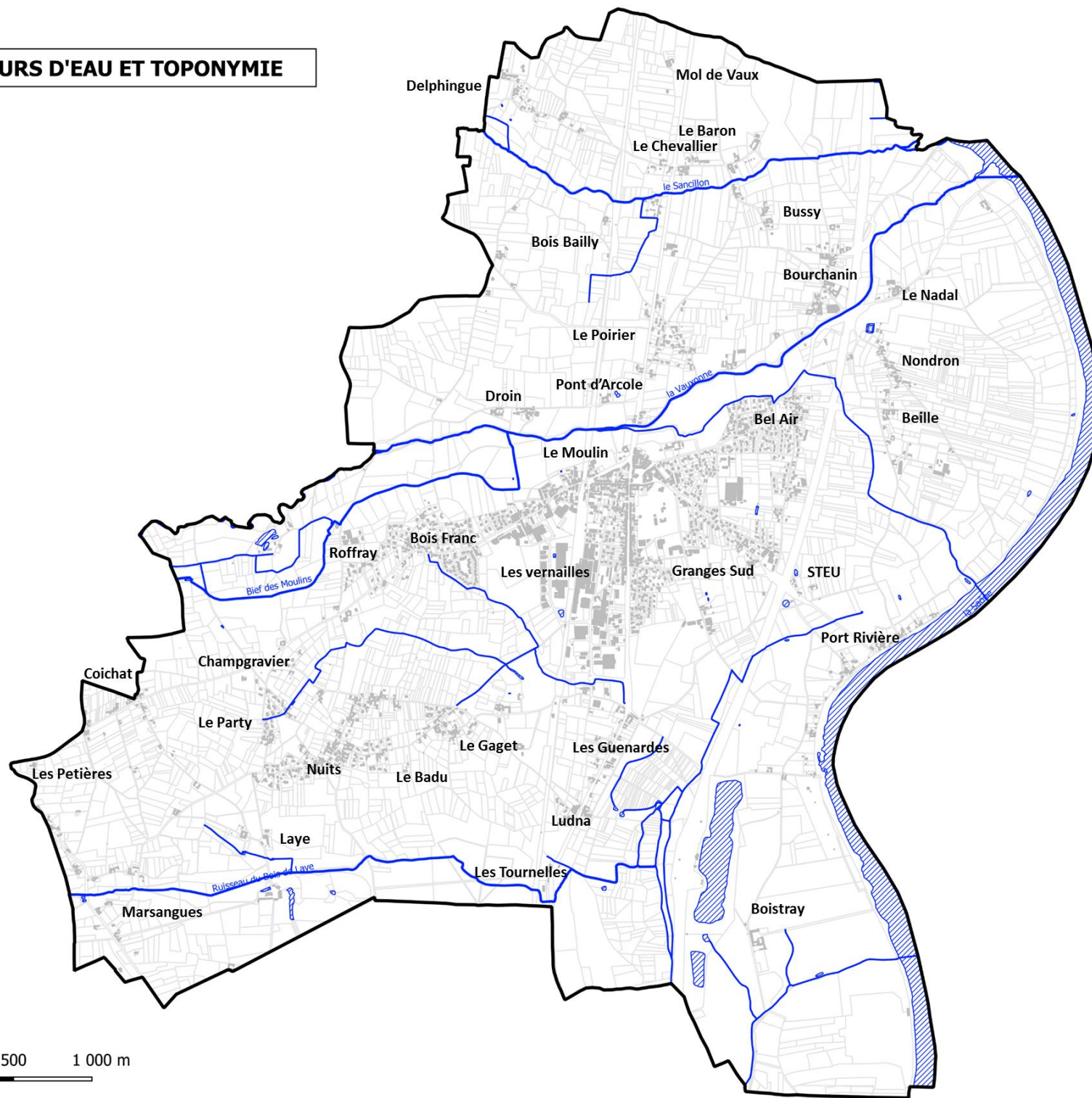
Figure 42 : Localisation des points de mesure pour la campagne de 2022



# ANNEXE 1

## COURS D'EAU ET TOPONYMIE

# COURS D'EAU ET TOPONYMIE



0 500 1 000 m





# ANNEXE 2

## CARTE DES PENTES

