



G2C ingénierie

Parc Activités Les Portes du Dauphiné
Rue Ampère
69780 SAINT PIERRE DE CHANDIEU
Tel : 04 72 47 86 60

Validé par
SD

COMMUNE DE SAINT JEAN SUR REYSSOUZE DEPARTEMENT DE L'AIN

DIAGNOSTIC DU SYSTEME D'ASSAINISSEMENT

RAPPORT PHASE 1

Février 2013

version 1



Identification du document

Elément	
Titre du document	Diagnostic du système d'assainissement
Nom du fichier	APS_SAINTE JEAN SUR REYSSOUZE v.B.doc
Version	11/02/2013 19:57
Rédacteur	SD



SOMMAIRE

1. CONTEXTE	5
2. CARACTERISTIQUES DE LA COMMUNE	5
2.1. Localisation géographique	5
2.2. Données socio-économique	5
2.2.1. Démographie et logement	6
2.2.2. Activités non domestiques	6
2.2.3. Document d'urbanisme.....	7
2.3. Données du milieu naturel	7
2.3.1. Contexte géologique.....	7
2.3.2. Eaux superficielles	7
2.3.3. Eaux souterraines.....	10
2.3.4. Enjeux environnementaux	10
2.4. Protection réglementaires	11
2.4.1. Zone inondable.....	11
2.4.2. Contrat de rivière	11
3. ASSAINISSEMENT COLLECTIF	12
3.1. Caractéristiques générales du réseau d'assainissement	12
3.2. Etat des lieux du réseau	13
3.2.1. Le réseau d'assainissement.....	13
3.2.2. Le réseau d'eaux pluviales	13
3.3. Etat des lieux de la station d'épuration	14
3.4. Perspectives	16
4. PROPOSITION DE POINTS DE MESURE POUR LA CAMPAGNE	16



ILLUSTRATIONS

FIGURES

Figure 1 : localisation de la commune	5
Figure 2 : Géologie (source Infoterre).....	7
Figure 3 : Hydrographie (Géoportail)	8
Figure 4 : Localisation des stations de mesures	8
Figure 4 : Code station : 06047200 REYSSOUZE A PONT-DE-VAUX	9
Figure 5 : Code station : 06046000 REYSSOUZE A VIRIAT	9
Figure 7 : Localisation zone Natura 2000.....	10
Figure 8 : Atlas aléa inondation – La Reyssouze – commune de Saint Jean sur Reyssouze.....	11
Figure 9 : Schéma réseau assainissement.....	12
Figure 10 : Descriptif des filtres plantés de roseaux.....	14



1. CONTEXTE

La commune de SAINT JEAN SUR REYSSOUZE est située dans le département de l'Ain et la région Rhône-Alpes et se trouve à 11 km au sud est de Pont de Vaux, 28km au nord ouest de Bourg en Bresse et 32 km au nord est de Mâcon.

Son territoire vaste de 27.48 km² est caractérisé par un relief vallonné, entre 170 et 210 m d'altitude, qui a déterminée l'implantation des voies de communication et des cours d'eau.

La commune fait partie de la Communauté de Communes de Saint Trivier de Courtes.

Les habitants sont répartis entre le village, les hameaux des Pelus au sud, de Mons au nord-est, des Hautes Varennes au nord et de Montcel à l'ouest et de nombreux écarts disséminés sur l'ensemble du territoire communal.

Le tissu urbain est caractérisé par un bourg et de nombreux écarts dispersés sur le territoire communal. La commune a connu une forte augmentation de sa population entre les deux derniers recensements : le tableau suivant montre l'évolution de la population au cours des quarante dernières années :

De nombreuses habitations nouvelles ont été construites, surtout dans les hameaux ; de même, on note un fort mouvement de réhabilitation d'anciennes constructions.

Le PLU est en cours d'établissement. L'activité économique tourne autour de fermes agricoles, d'un abattoir de volaille (Ronsard Bresse) et de quelques unités artisanales (construction métallique,...).

2. CARACTERISTIQUES DE LA COMMUNE

2.1. Localisation géographique

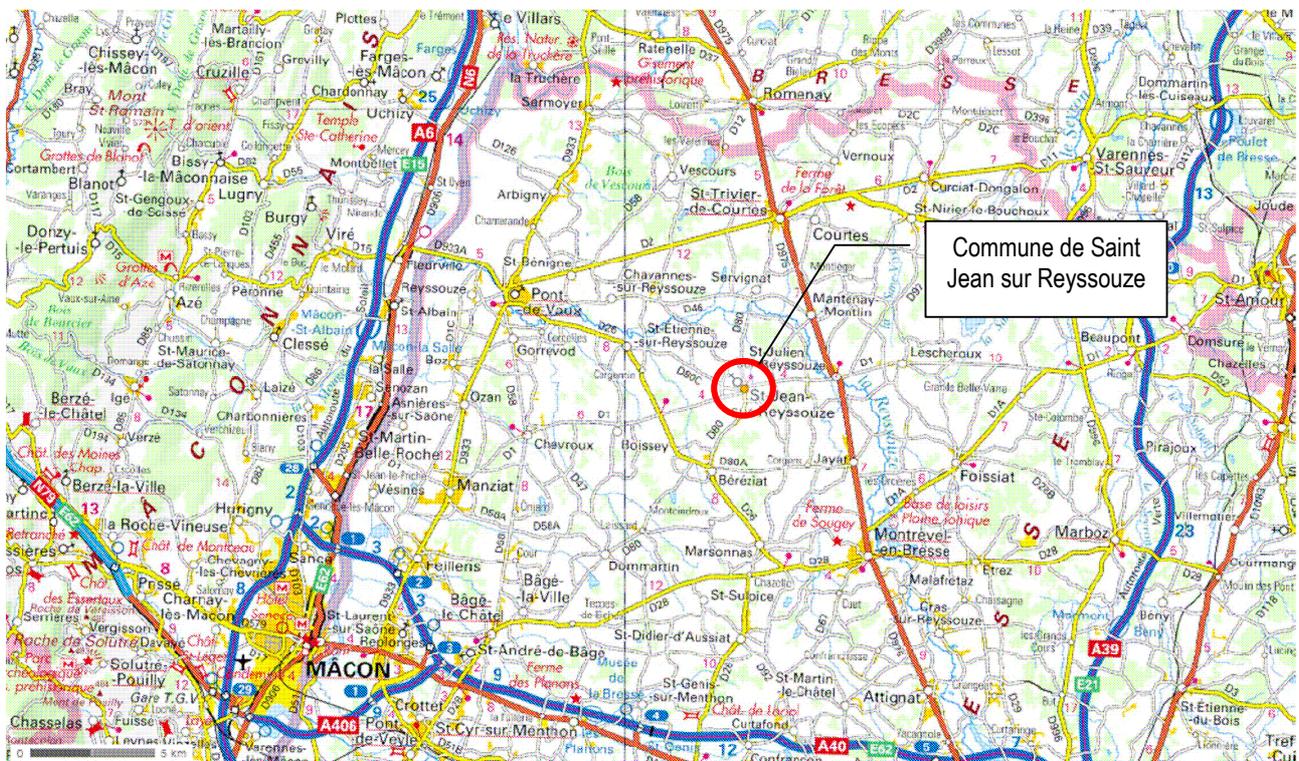


Figure 1 : localisation de la commune

2.2. Données socio-économique





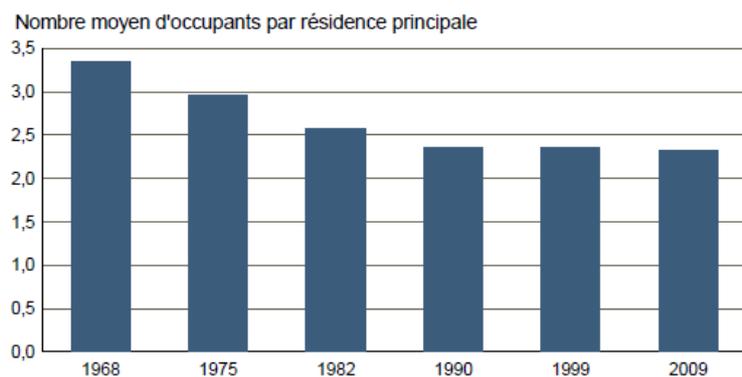
2.2.1. Démographie et logement

Les chiffres de l'INSEE présentant les résultats des recensements depuis 1968 sont présentés ci-dessous :

	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Population	818	680	578	541	582	720
Densité moyenne (hab/km ²)	29,8	24,7	21,0	19,7	21,2	26,2

depuis 1999, la population a augmenté de 2,2% par an.

L'évolution du nombre moyen d'occupants par résidence principale est présenté ci-dessous :



Depuis 1999, le nombre moyen d'occupants par résidence principale est de 2,4.

Sur les 382 logements que compte la commune, environ 7% sont vacants.

	1968	1975	1982	1990	1999	2009
Ensemble	277	292	296	302	331	382
Résidences principales	244	230	224	229	248	310
Résidences secondaires et logements occasionnels	15	33	43	55	59	43
Logements vacants	18	29	29	18	24	28

Sources : Insee, RP1968 à 1990 dénombrements - RP1999 et RP2009 exploitations principales.

2.2.2. Activités non domestiques

La principale activité industrielle de la commune est l'abattoir de volaille (Ronsard Bresse), cet établissement dispose de son propre système d'assainissement depuis 2012.

Quelques activités agricoles et artisanales sont présentes sur la commune :

- Garage : 0
- Boucherie : 0
- Boulangerie : 1
- Cafés – restaurant : 0
- Exploitations agricoles : le recensement agricole de 2010 indique que 45 exploitations agricoles ont leur siège sur la commune. 1 860 ha sont utilisés dont 1 195 ha en terres labourables et 665 ha toujours en herbe. La commune compte un cheptel de 3 595 bêtes.



En ce qui concerne les activités raccordées au réseau de la commune, les effluents sont collectés et traités par la station d'épuration de la commune.

En ce qui concerne les activités non raccordées au réseau d'assainissement, il faut être vigilant sur la bonne conception de la filière d'assainissement non collectif. En effet, le dimensionnement de la filière d'assainissement individuelle doit prendre en compte le type d'activité, la taille de l'organisme et le type d'effluents concernés.

Ces activités doivent dimensionner correctement leur filière individuelle et l'adapter à leurs caractéristiques.

2.2.3. Document d'urbanisme

Le PLU de la commune est en cours d'établissement.

2.3. Données du milieu naturel

2.3.1. Contexte géologique

La carte géologique au 1/50000 ième de MACON montre que le site se trouve au niveau des formations suivantes :

- Sous la couverture limoneuse de surface
- Présence d'alluvions
- Sur le complexe des marnes de Bresse



Figure 2 : Géologie (source Infoterre)

2.3.2. Eaux superficielles

2.3.2.1. Hydrographie

La commune de Saint Jean sur Reyssouze est drainée du sud au nord par le Bief d'Augiors qui est un affluent de la Reyssouze. Ce cours d'eau prend sa source au sud de la commune et se jette dans la Reyssouze à Saint Jean sur Reyssouze.

LE BIEF D'AUGIORS est un petit ruisseau bressan qui prend sa source à l'est de Béréziat (altitude : 205 m environ). Long de 8 km et drainant un bassin versant d'environ 18 km², il gagne Saint-Jean-sur-Reyssouze, commune au niveau de laquelle il s'allie au bief des Lieux son principal tributaire. En aval de Saint-Jean-sur-Reyssouze, il rejoint la Reyssouze en aval de Servignat. Sa pente est modérée et varie de 2 à 4 ‰. Si en amont de Saint-de-Reyssouze, les faciès sont peu différenciés, en aval de cette commune, il présente une séquence de faciès de type plat lentique - mouille – radier sur un substrat de galets, de graviers et sables. La ripisylve est peu développée et s'apparente à un cordon arbustif discontinu.

D'après les données de la Direction Départementale des Territoires, de la DREAL Rhône Alpes et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, aucune donnée n'est disponible sur le bief d'Augiors ainsi que sur la Reyssouze en aval de la commune de Saint Jean sur Reyssouze.



Selon la station de mesure U4054010, le bassin versant de la Reyssouze à Saint Julien en Reyssouze est de 320 km².

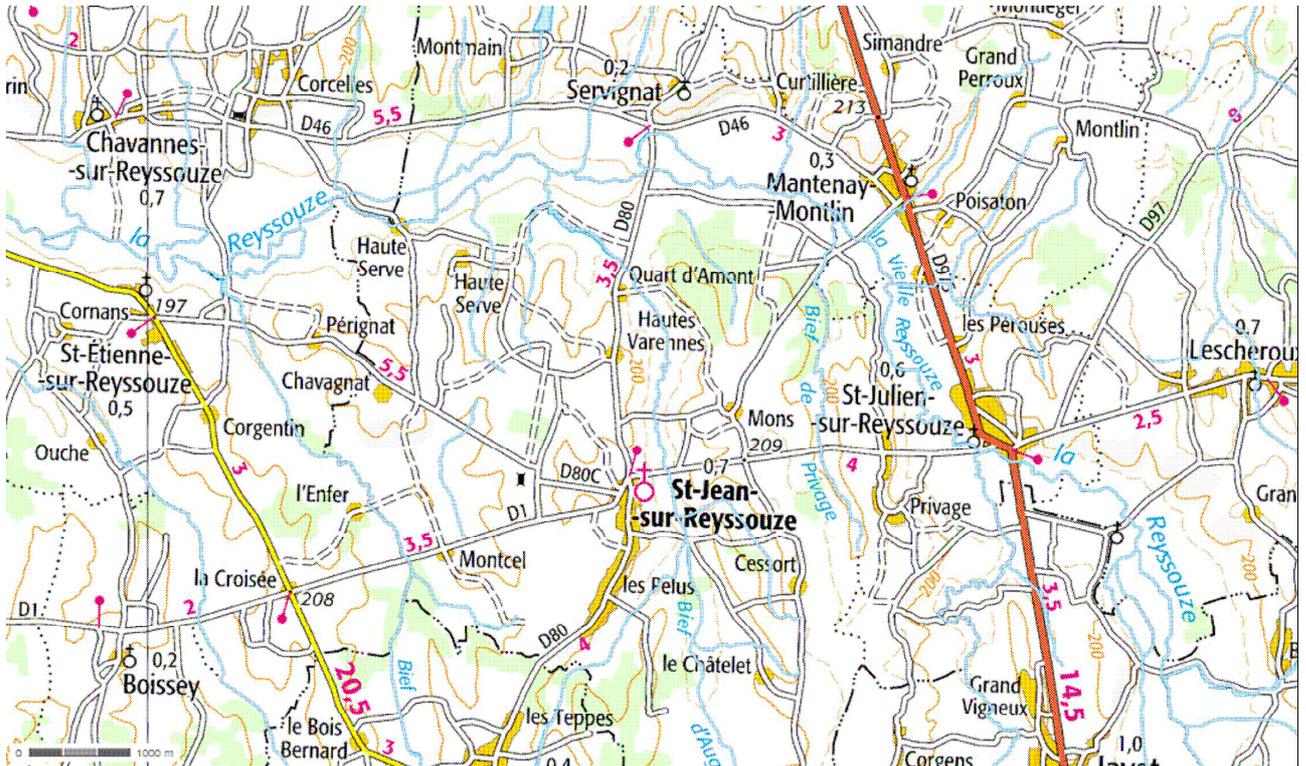


Figure 3 : Hydrographie (Géoportail)

2.3.2.2. Qualité des eaux superficielles

Les stations de mesure de qualité sur le secteur sont les suivantes :

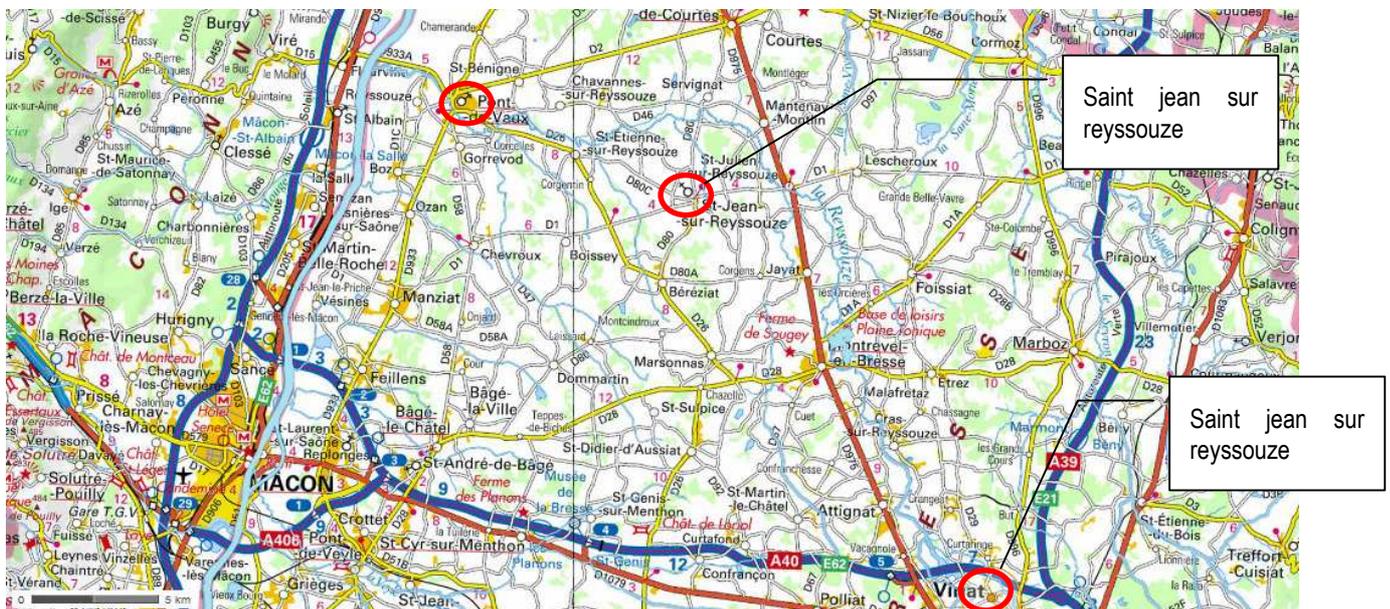
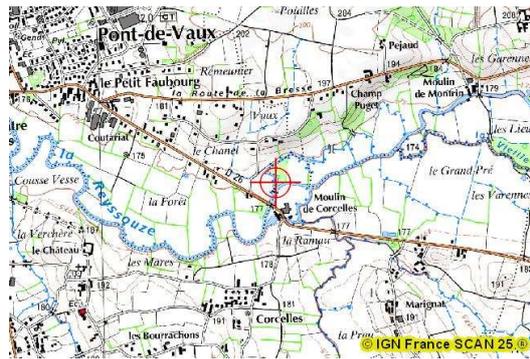


Figure 4 : Localisation des stations de mesures



Figure 5 : Code station : 06047200 REYSSOUZE A PONT-DE-VAUX

Localisation

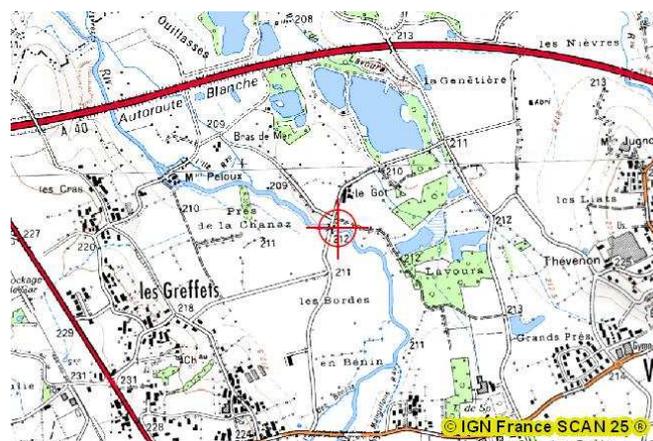


Fiche état des eaux

Années (1)	Années (1)										Pressions hydromorphologiques	ETAT ECOLOGIQUE	POTENTIEL ECOLOGIQUE	ETAT CHIMIQUE
	Bilan de l'oxygène	Température	Itinéraires	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydromorphologie				
2011	BE	TBE	BE	TBE	Ind	BE	TBE	MOY	MED			MED		BE
2010	BE	TBE	MED	TBE	Ind	BE	TBE	MED	MED			MED		MAUV
2009	BE	TBE	MOY	TBE	Ind	BE	BE	MOY	MED			MED		BE
2008	BE	TBE	MOY	TBE	Ind	Ind	BE	MOY	MED			MED		BE
2007	MOY	MOY	BE	BE	Ind	Ind	TBE	MOY				MOY		BE
2006	MOY	BE	BE	BE	Ind	Ind		MED				MED		BE
2005	BE	TBE	BE	TBE	Ind	Ind	TBE					BE		Ind

Figure 6 : Code station : 06046000 REYSSOUZE A VIRIAT

Localisation



Fiche état des eaux

Années (1)	Années (1)										Pressions hydromorphologiques	ETAT ECOLOGIQUE	POTENTIEL ECOLOGIQUE	ETAT CHIMIQUE
	Bilan de l'oxygène	Température	Itinéraires	Acidification	Salinité	Polluants spécifiques	Invertébrés benthiques	Diatomées	Poissons (2)	Hydromorphologie				
2011	MOY	TBE	MED	TBE	Ind	MAUV	TBE	MOY	MED			MED		MAUV
2010	MOY	TBE	MED	TBE	Ind	MAUV	TBE	MOY	MED			MED		MAUV
2009	BE	TBE	MOY	BE	Ind	BE	TBE	MOY	MAUV			MAUV		BE
2008	TBE	TBE	MOY	BE	Ind	BE	BE	MED	MAUV			MAUV		BE
2007	MOY	TBE	MED	BE	Ind	BE	BE	MED	MAUV			MAUV		BE
2006	BE	TBE	MED	BE	Ind	BE	BE	MED	MAUV			MAUV		BE
2005	BE	TBE	MED	TBE	Ind		TBE		MED			MED		

2.3.2.3. Alimentation en eau potable

D'après les données de l'Agence Régionale de Santé, il n'existe pas de captage implanté sur la commune.



2.3.3. Eaux souterraines

La masse d'eau souterraine du secteur est la formation plioquaternaires Dombes Nord n° 6143.

2.3.4. Enjeux environnementaux

La commune de SAINT JEAN SUR REYSSOUZE n'est pas concernée par les zones de protection du milieu naturel de type :

- Natura 2000 ;
- ZNIEFF de type I et II
- ZICO
-
- La zone Natura 2000 recensée la plus proche concerne la Saône.

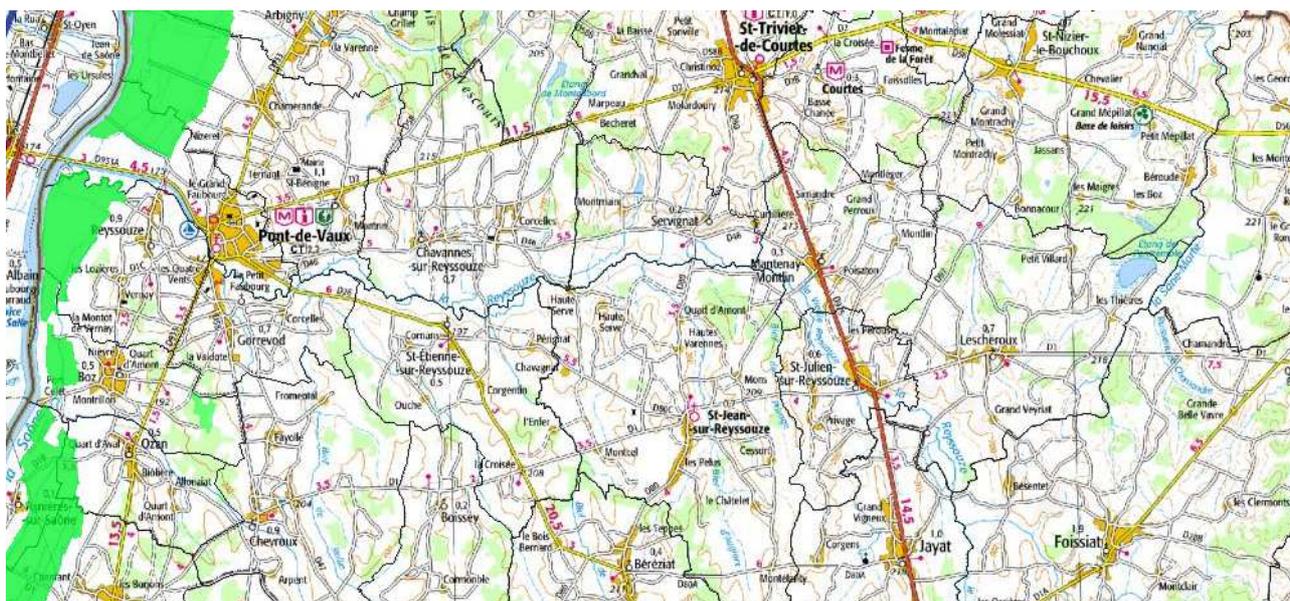


Figure 7 : Localisation zone Natura 2000

L'inventaire des zones humides du département n'est pas disponible sur le site <http://www.zoneshumides-rhonealpes.fr/>.



2.4. Protection réglementaires

2.4.1. Zone inondable

La commune de Saint Jean sur Reyssouze n'est pas concerné par un PPRi néanmoins elle est concerné par le risque inondation de la Reyssouze.

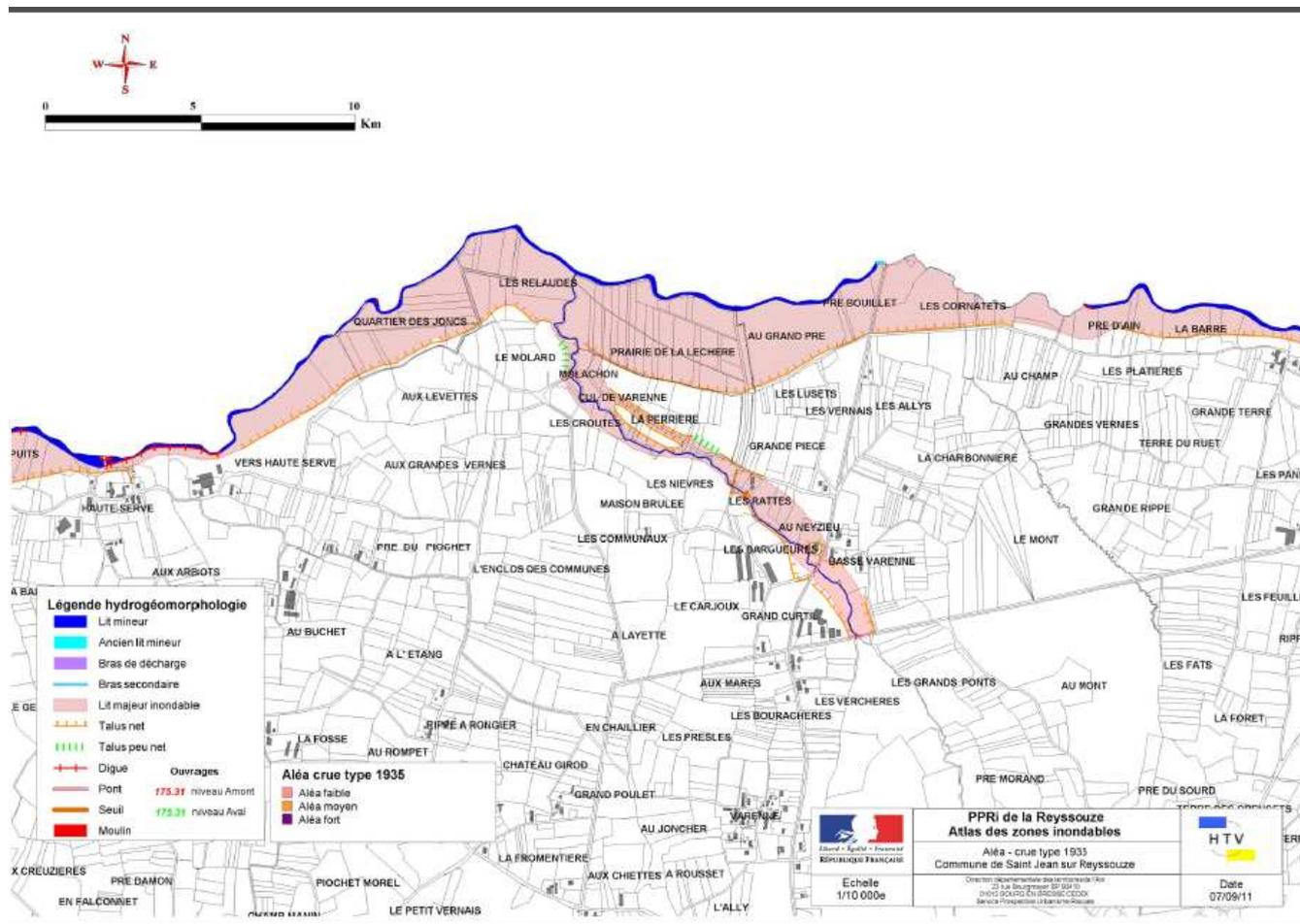


Figure 8 : Atlas aléa inondation – La Reyssouze – commune de Saint Jean sur Reyssouze

2.4.2. Contrat de rivière

La rivière de la Reyssouze a fait l'objet d'un contrat de rivière de 1997 à janvier 2004, il devait « par l'amélioration de la qualité des eaux et du fonctionnement hydraulique de la rivière, replacer la Reyssouze au cœur du paysage Bressan ».

Un second contrat rivière est en cours d'établissement depuis 2007. Le dossier définitif est en cours d'établissement.

L'état des lieux et le diagnostic des cours d'eau et des milieux aquatiques ont permis d'identifier plusieurs enjeux sur le bassin versants.

- Des enjeux de « préservation » :

- préservation des zones inondables ;
- préservation des zones humides et de la flore associée ;

- Des enjeux de « gestion » :

- gestion des ouvrages hydrauliques ;
- gestion de l'équilibre sédimentaire et du profil en long ;



- gestion du partage de la ressource en eau ;
- gestion des espèces invasives ;
- Des enjeux de « restauration » :
 - restauration des zones inondables ;
 - restauration de la qualité de l'eau
 - restauration de la qualité des habitats aquatiques ;
 - restauration des annexes aquatiques et des zones humides ;
 - restauration de l'auto-épuration et maîtrise de l'eutrophisation ;
 - restauration des connexions trame bleue et trame verte ;
- Des enjeux de « connaissance » :
 - connaissances écologiques ;
 - suivi hydrologique
 - base de données des usages de l'eau.

3. ASSAINISSEMENT COLLECTIF

3.1. Caractéristiques générales du réseau d'assainissement

Le réseau est uniquement de type séparatif. Il dessert la quasi-totalité des habitations du centre historique de la commune. Les hameaux isolés de l'agglomération demeurent en assainissement non collectif, soit plus de la moitié des habitations de la commune. Les eaux pluviales du centre de la commune sont évacuées par l'intermédiaire de réseau d'assainissement pluvial ou de fossés busés ou non.

La totalité des eaux usées rejoignent la station d'épuration gravitairement, à l'exception des eaux usées du lotissement « les Prè de la Maison » par le biais d'un poste de refoulement et les eaux usées du secteur des Quiny par le biais d'un poste de refoulement qui sera prochainement mis en service.

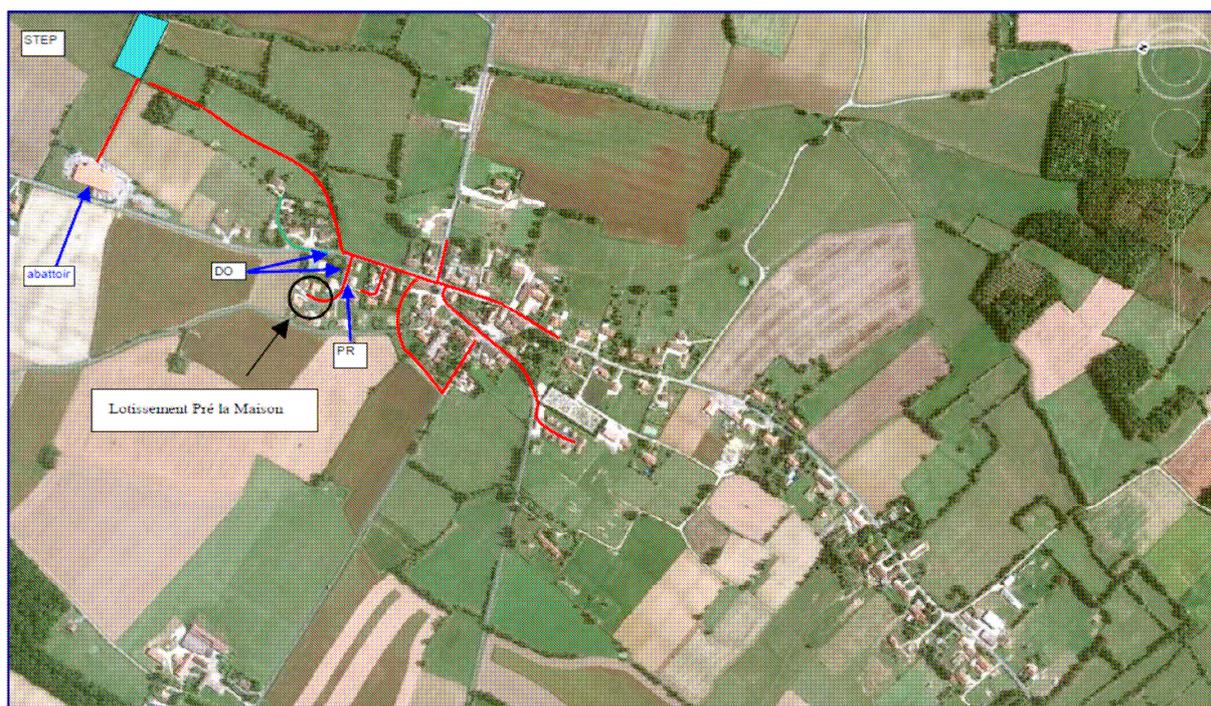


Figure 9 : Schéma réseau assainissement



Les matériaux mis en place sont majoritairement du grès, nous retrouvons également de la fonte au niveau du lotissement « Les Containes » et de l'amiante ciment sur la partie du raccordement des eaux usées du bourg jusqu'à la station d'épuration.

Les diamètres du réseau d'assainissement varient entre 200mm et 300mm.

Le réseau pluvial est constitué de fossés et de conduites. Les matériaux rencontrés sont du PVC et majoritairement du béton. Les diamètres varient entre 160 mm et 1000 mm.

La commune est caractérisée par des pentes de réseaux faibles.

Les principaux dysfonctionnements rencontrés concernent :

- L'apport d'eaux claires parasites jusqu'à la station d'épuration,
- Des phénomènes localisés d'inondation au niveau du lotissement de Pré la Maison.

3.2. Etat des lieux du réseau

3.2.1. Le réseau d'assainissement

Une reconnaissance des réseaux a eu lieu le 03 janvier 2013.

Le linéaire de réseau assainissement est de 2,313 km.

Tuyau	Longueur
135B-0200	83,756
135A-0300	93,466
Fonte DN200	46,746
PEHD - 110 mm	10,134
CR8-0200	387,523
200 AC	589,638
GRES-200	1102,125
TOTAL	2 313,39

Le plan des réseaux a été réalisé, il est joint en annexe.

Les caractéristiques des regards sont présentés en annexe.

3.2.2. Le réseau d'eaux pluviales

Une reconnaissance des réseaux a eu lieu le 03 janvier 2013.

Le linéaire de réseau eaux pluviales est de 790 m.

Tuyau	Longueur
135A-0250	258,843
135A-1000	90,125
135B-0200	11,624
CR8-0160	59,899
135B-0400	35,784
CR8-0250	69,311
135A-0500	129,542
CR8-0200	135,079
TOTAL	790,206



3.3. Etat des lieux de la station d'épuration

La commune a fait construire une nouvelle station d'épuration en remplacement de la lagune naturelle existante.

La filière retenue est un traitement par filtre planté de roseaux à **deux étages de traitement**.

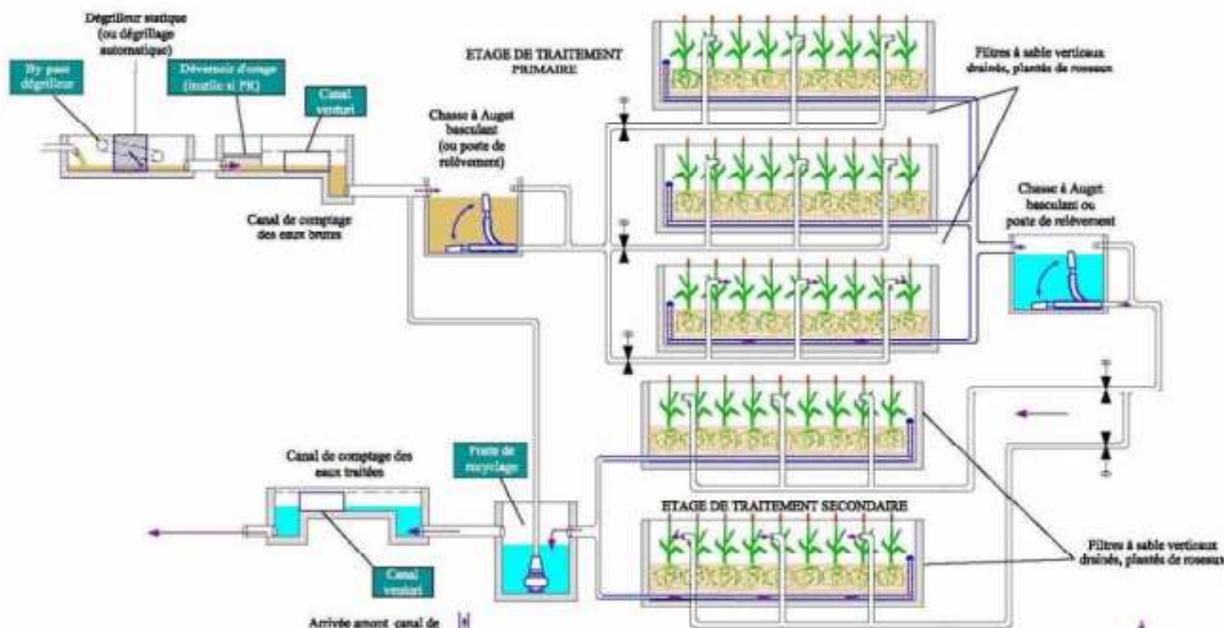


Figure 10 : Descriptif des filtres plantés de roseaux

Les filtres sont alimentés en alternance permettant l'alternance d'une phase de repos et d'une phase de fonctionnement. Ce type de fonctionnement permet d'assurer une épuration optimale ainsi que la régulation de la population des bactéries épuratrices. Les temps de repos entre chaque phase de fonctionnement seront d'une semaine.

Cette filière comprend :

- Un dégrillage automatique en tête ;
- Un poste de relevage des effluents sur les filtres du 1^{er} étage ;
- Un premier étage de traitement avec 3 filtres en parallèle pour permettre les phases d'alimentation et de repos (3 à 4 jours d'alimentation, 6 à 8 jours de repos) ;
- Un ouvrage de répartition des effluents sur les filtres du 2^{ème} étage (Type poste de relevage) ;
- Un canal de comptage des eaux traitées.

La nouvelle station d'épuration a été mise en service durant le début de l'été 2012.

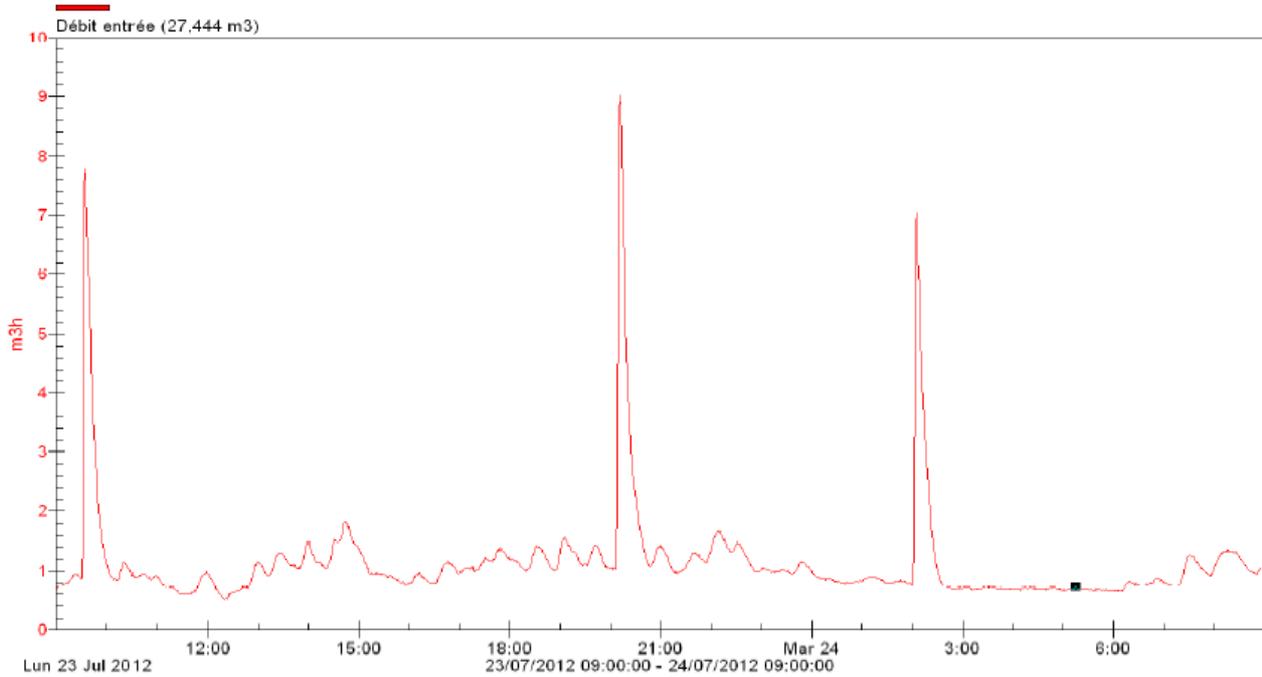
Elle a une capacité de traitement de 130 m³/j et de 15 kg/j de DBO₅ soit 250 EH.

Le bilan d'autosurveillance réalisé par le SATESE en juillet 2012 est le suivant :



24/7/2012 11:15:0726

St Jean sur Reyssouze Entrée
 Bilan 24h du 23 au 24 juillet 2012



Le débit journalier mesuré était de 28 m³/j dont 55% d'eaux claires parasites.

Les performances épuratoires de l'installation sont satisfaisantes :

Paramètre	Sortie mesurée		Exigences épuratoires		
	Concent. (mg/L)	Rend(%)	Concent. (mg/L)	Et Rend (%)	Concent. Rédhébit.
DBO5	3	98	25	85	
DCO	25	94	90	85	
MES	2	99	35	85	
NK	12	77	15	70	
NH4+	10,1	75			
NO3-	9,22				
NO2-	0,01				
NGL	21,2	59			
P total	0,140	98			

Selon les données du bilan d'autosurveillance, la population raccordée était de 83 EH en charge organique soit 33% de la capacité nominale de la station d'épuration.

Le constructeur de la station d'épuration a également réalisé un bilan 24h, le 13/14 septembre 2012, lors de ce bilan, le volume journalier était de 19 m³/j et la charge en entrée de 9,1 kg/j soit 150 EH (60% de la capacité nominale de la station d'épuration).

La capacité de la station d'épuration a été calculée sur les bases suivantes :



	Renvoi	Actuel	Évolution future	Mode de calcul		
Logements totaux (INSEE 2007)	(1)	Logements	331	Créations	16	Cf §§ 4.2.
	(2)	Dont permanents	248			
	(3)	Dont vacants	59	Réouverture de vacants	15	25% logements
	(4)	Dont secondaire	24			
Logements raccordés sur le village	(5)	Logements	70	Logements	86	(1) + (5)
	(6)	Dont permanents	53	Dont permanents	77	(1) + (6) + (7)
	(7)	Dont vacants	5	Dont vacants	3	25% logements
	(8)	Dont secondaire	12	Dont secondaire	6	(5) – (6)
Population totale (INSEE)	(9)	Permanents	698		217	(7) * (11)
	(10)	Pers/logt	2.81			
Population raccordée	-	En pointe	197	En pointe	242	(11) * (6)
	-	Permanents	149	Permanents	217	(11) * (7)
Population moyenne actuelle					150	
Nombre d'habitants retenu pour le dimensionnement					250	

3.4. Perspectives

La commune projette de raccorder à plus ou moins long terme les hameaux des Pelus, de Haute Varennes et de Mons.

Les perspectives d'augmentation de la population de la commune à échéance 15/20 ans est de 900 habitants. En 2009, la population de la commune était de 720 habitants, l'augmentation prévue est de 25%.

Le projet de PLU indique les zones urbanisables, l'essentiel de ces zones est localisée au centre de la commune à proximité de réseaux d'assainissement. Une partie est localisée en amont du nouveau réseau d'assainissement en cours de réalisation.

L'estimation de la population complémentaire raccordable au réseau d'assainissement devra être estimée pour confirmer l'adéquation de la station d'épuration avec les besoins futurs.

4. PROPOSITION DE POINTS DE MESURE POUR LA CAMPAGNE

Pour la campagne de mesure nous vous proposons d'équiper les regards suivants :

- Le regard n°A12 ou A13 en aval de la route département n°1 de Saint Amour, DN 1000 (ECP observées)



- Le regard n°A7 ou A8 en aval de la route département n°1 de Saint Amour, DN 1000.



- Le poste de relèvement ,
- Le déversoir d'orage,
- L'entrée de la station d'épuration.