

COMMUNE DE SAINT BONNET DE CHAVAGNE (38)

**Rapport de synthèse - Délimitation des zones
d'assainissement prévues par l'article L2224-10 du Code
Général des Collectivités Territoriales**

2013

Rédacteurs de l'étude :

*Isabelle LEDUC
Nadine MANTEAUX*

SOMMAIRE

Introduction	5
Synthese des différentes phases de l'étude	7
1. Etat des lieux – Présentation du contexte général de la commune	7
1.1. Le territoire communal	7
1.2. Géologie / Hydrogéologie	7
1.3. Hydrologie / hydrographie	8
1.4. Les risques	9
1.5. Le contexte humain	10
1.6. Contexte règlementaire.....	11
2. Etat de l'assainissement existant (collectif, non collectif, pluvial)	12
2.1. Assainissement collectif	12
2.2. Assainissement non collectif	14
2.3. Pluvial	17
3. Solutions envisageables pour l'assainissement	19
4. Scénario retenu – Phasage	19

INTRODUCTION

Dans le cadre de l'élaboration de son PLU (Plan Local d'Urbanisme), la commune de Saint-Bonnet-de-Chavagne doit démontrer que ses projets d'urbanisation ne dégradent pas le milieu récepteur et que les équipements d'assainissement (réseau, station d'épuration, dispositifs de gestion des eaux pluviales) existants ou projetés, sont en mesure de répondre aux augmentations de population et d'imperméabilisation des sols. Ainsi, la situation de la commune vis-à-vis de la conformité à la directive européenne sur les eaux urbaines du 21 mai 1991 et aux textes ayant retranscrit cette directive en droit français, doit pouvoir être vérifiée.

La commune de Saint-Bonnet-de-Chavagne a fait réaliser un zonage d'assainissement et un schéma général d'assainissement en 2001 par le bureau Saunier Environnement

Dans le cadre de l'élaboration du PLU, les informations concernant l'assainissement doivent avoir le même niveau d'actualisation que le document d'urbanisme et doivent attester de la préservation de la qualité de l'eau et de la compatibilité avec le SDAGE Rhône-Méditerranée (article L.111-1-1 du Code de l'urbanisme).

Ce dossier constitue une mise à jour des dossiers de schéma directeur et de zonage d'assainissement réalisés en 2001.

SYNTHESE DES DIFFERENTES PHASES DE L'ETUDE

1. ETAT DES LIEUX – PRESENTATION DU CONTEXTE GENERAL DE LA COMMUNE

1.1. *Le territoire communal*

La commune de Saint Bonnet-de-Chavagne est située à l'ouest du département de l'Isère, à 60 km de Grenoble et à 20 km de Romans-sur-Isère.

Elle appartient au canton de Saint-Marcellin et fait partie de la Communauté de Communes du Pays de Saint Marcellin. Géographiquement, elle fait partie de la petite région naturelle du Bas Grésivaudan, en limite des Chambarans.

Elle se situe dans une région vallonnée. Les reliefs sont caractérisés par de nombreuses collines, entre lesquelles s'intercalent de nombreux replats. Quelques petites vallées et plusieurs combes étroites sont également visibles.

Les altitudes sont peu élevées : elles s'étagent entre 162 mètres dans le lit du ruisseau Le Furand, en limite de la commune de Saint-Lattier et 380 mètres pour le point le plus élevé, au lieu-dit « Les Courtis » au nord de la commune. Le village est situé à 318 mètres d'altitude.

La surface de la commune est de 15,2 km².

Les principales infrastructures routières de la commune sont :

- L'autoroute A49 – Grenoble/Valence longeant la limite sud-est du territoire communal, la bretelle d'accès la plus proche se situant à Saint Marcellin à environ 10 km ;
- La route départementale D27b, traversant la commune du sud au nord et reliant Saint-Lattier et Saint-Antoine-l'Abbaye ;
- La route départementale D68, au nord de Saint-Bonnet-de-Chavagne, reliant Chatte à Montagne.

1.2. *Géologie / Hydrogéologie*

1.2.1. *Géologie*

Le territoire communal est situé sur le plan géologique, dans le bassin tertiaire du Bas-Dauphiné, dont n'affleure que la molasse miocène couronnée par les lambeaux du plateau villafranchien de Chambaran (forêt de Thivolet). Le sous-sol est constitué de sable molassique d'âge tortonien à helvétien (ère tertiaire, miocène). Localement cette roche est entaillée par des ruisseaux. Il en résulte une multitude de formations géologiques composées d'un mélange de sables molassiques et d'alluvions fluviales.

Le substratum dominant sur la commune est ainsi la molasse sablo-gréseuse, constituée de sables indurés avec des horizons marneux parfois grésifiés. Il est moyennement perméable. Il est par endroit recouvert par des formations de cailloutis à matrice argileuse peu

perméable ou par des alluvions récentes très perméables. Les premières sont peu propices à l'assainissement non collectif alors que ce dernier est réalisable sur les alluvions récentes.

1.2.2. Hydrogéologie / captages

Le territoire communal est situé sur la masse d'eau souterraine : « Molasses miocènes du Bas-Dauphiné entre les vallées de l'Ozon et de la Drôme, complexes morainiques ». Un SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est en cours d'instruction : « molasses miocènes du Bas Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence ».

Les nappes aquifères les plus importantes se trouvent dans les alluvions caillouteuses grossières quaternaires et principalement dans les basses terrasses (notamment terrasse de Romans).

Le mur imperméable est constitué par la molasse sableuse creusée de chenaux guidant des écoulements préférentiels.

Il existe également des petites nappes locales disséminées dans la molasse sableuse miocène donnant naissance à quelques sources de débit faible mais relativement constant.

Toutes ces nappes sont alimentées par les versants et par infiltration directe de la pluie.

Il n'y a pas de captage sur la commune de Saint-Bonnet-de-Chavagne mais la commune est concernée par le périmètre de protection rapprochée du captage de Fournache situé sur la commune limitrophe de Saint-Lattier. Ce captage a fait l'objet d'un rapport hydrogéologique en date du 15 mai 1996. Il s'agit d'un forage dans la nappe de la molasse. Le maître d'ouvrage est la mairie de Saint-Lattier. Il n'a pas d'arrêté de DUP à ce jour.

1.3. Hydrologie / hydrographie

La commune de Saint-Bonnet-de-Chavagne, située dans le bassin versant de la rivière Isère, comprend plusieurs cours d'eau :

- L'Armelle, affluent du Furand ;
- Le Vernay, affluent de l'Armelle dont le bassin versant d'une surface de 9,3 km² ; il se divise lui-même en deux parties : un petit bassin dont le ruisseau prend sa source au lieu-dit « en Perey » et un autre bassin dont la partie supérieure alimente une zone humide au lieu-dit « Les Gorges » ainsi qu'une retenue d'eau ; cette zone tampon a pour rôle de diminuer l'ampleur des crues du Vernay ;
- Le Furand, affluent de l'Isère.

La commune de Saint-Bonnet-de-Chavagne est équipée d'une station d'épuration dont le rejet rejoint le ruisseau du Vernay.

La commune de Saint-Bonnet-de-Chavagne se trouve dans un périmètre de SAGE en cours d'émergence : Molasses miocènes du Bas Dauphiné et alluvions de la plaine de Valence.

La commune est par ailleurs adhérente de deux contrats de rivière en cours d'émergence : « Joyeuse – Chalon – Savasse » et « Sud Grésivaudan ». Dans le rapport de diagnostic de ce dernier, les ruisseaux l'Armelle et le Furand ont été étudiés.

Les différents débits caractéristiques ont ainsi pu être évalués :

- **Débits moyens** : L'hypothèse retenue pour les écoulements moyens du Furand, de l'Armelle et du Vernay est de 7,5 l/s/km², soit au niveau du rejet de la station d'épuration sur le Vernay : 46 l/s.

- **Débits d'étiage** : Avec un débit spécifique de 2,7 l/s/km², le débit d'étiage qui peut être retenu au-niveau du point de rejet de la station d'épuration de la commune de Saint Bonnet-de-Chavagne (bassin versant estimé à environ 6,1 km²) est de 16,4 l/s. Ce débit d'étiage du ruisseau du Vernay apparait vraisemblablement au plus pendant la période estivale et dure de trois à quatre mois. Il n'y a pas de périodes d'assecs d'autant plus que le ruisseau est alimenté par le débit de fuite l'étang de pêche, situé à environ 370 m en amont.
- **Débits de crues** : En se référant à la taille du bassin versant, les débits de crues du Vernay, au niveau du rejet de la station ont été évalués à :
 - ⇒ Décennale : 2,2 m³/s ;
 - ⇒ Centennale : 6,3 m³/s.
 Cependant, la zone humide des « Gorges », et la retenue d'eau située au lieu-dit « L'étang », jouent un rôle tampon et limitent les crues du Vernay.

La qualité de l'eau du Vernay n'a pas fait l'objet de mesures lors du diagnostic pour le contrat de rivière, deux analyses ponctuelles ont cependant été réalisées en juillet 2013, en amont et aval du rejet de la station :

Tableau 1 : Résultats de l'analyse de l'eau du Vernay (analyse du 09 juillet 2013)

Paramètre	Amont STEP	Aval STEP
MES (mg/l)	12	18
DBO ₅ (mg O ₂ /l)	1,1	ND ^(*)
DCO (mg O ₂ /l)	<10	<10
Ntk (mg/l)	<1	1,1
P total (mg/l)	0,059	0,155
PO ₄ (mg PO ₄ /l)	0,015	0,153
pH	7,95	7,9
NH ₄ (mg NH ₄ /l)	0,06	0,08
NO ₃ (mg NO ₃ /l)	6,9	5,9
NO ₂ (mg NO ₂ /l)	0,02	0,05

(*) ND : Non Déterminé (Impossible à déterminer, présence probable de substances inhibitrices de la biodégradation).

L'état des eaux du ruisseau du Vernay est donc de très bonne qualité en amont de la STEP et de bonne qualité en aval.

1.4. Les risques

La commune est classée en zone de sismicité 3 (modérée). Elle est concernée par les risques naturels suivants : inondation et mouvements de terrain. Le Dossier Départemental des Risques Majeurs Isère signale la présence de zones d'aléa faible au phénomène de retrait/gonflement des argiles, et classe la commune à un niveau de sensibilité étendu à faibles enjeux ou circonscrit mais forts enjeux pour le risque mouvement de terrain. La commune n'est pas concernée par un risque technologique.

Une carte d'aléas multirisques a été réalisée en 2001 par le bureau d'études Alp'Géorisques¹. Cette carte met en avant un certain nombre de zones exposées à des phénomènes naturels. La plupart des secteurs concernés se situe toutefois en zone naturelle ; peu de zones bâties présentent une forte exposition aux différents phénomènes répertoriés.

¹ Carte synthétique des risques en annexe 5

- Zones inondables
 - ⇒ Le long des cours d'eau, les principales zones se rencontrent au niveau du marais de l'étang et à l'amont des Roberts (ruisseau du Vernay), le long du ruisseau temporaire de la Combe Baron, à l'amont du Grand Fayet, le long de l'Armelle, dans des zones d'élargissement au niveau du point de la RD 27b et dans le bois de Bruchet, sur le cours du Furand, à l'amont du pont de l'autoroute (situation exceptionnelle).
 - ⇒ Plusieurs points bas sont potentiellement inondables dans les quartiers des Mouilles, de la Plaine, de la Grande Grange, de la Grange Neuve, des Daruds et des Betters.
- Crues torrentielles
Pour le Vernay et l'Armelle, en dehors des zones inondables décrites précédemment, les débordements torrentiels apparaissent toutefois limités le long de ces cours d'eau. Le Furand peut faire l'objet de débordements importants au niveau de la scierie du Vallin ainsi que le long de l'autoroute au niveau du Fayet.
- Ruissellement de versant et ravinement
Les principales zones concernées sont les combes à l'ouest du village, le chemin d'exploitation des Sables, le hameau des Jarlands, les terrains à l'est du village drainés par la Combe Baron et la vaste zone drainée par le Vernay à l'amont du marais de l'Etang.
- Glissements de terrain
Deux zones importantes de glissements de terrain sont localisées au Sabot (en rive gauche de l'Armelle, au sud de la commune) et aux Gonnots (en rive droite du Furand, au nord-est de la commune).
- Chutes de blocs
Quelques falaises et de nombreux affleurements de molasse peuvent être le siège de chutes de blocs : la vallée du Furand et les combes du Vernay et de l'Armelle sont principalement concernées. Il en est de même, à un degré moindre, du versant sud du village, du coteau des Gorges et de quelques talus aux Combes, aux Routes, au Bruet, au Pillon et aux Jarlands.

1.5. Le contexte humain

1.5.1. La population

Il y a en 2011, 656 habitants à Saint-Bonnet-de-Chavagne. La densité de population est d'environ 41,5 habitants/km².

Les principales caractéristiques sont :

- Un taux de croissance annuel de moyen entre 1999 et 2010 : de 2,97%. (depuis 20 ans : taux moyen de 2,5%/an)
- Une hausse très importante de la population entre 1999 et 2009 : + 181 habitants en 10 ans (liée notamment à la réalisation de lotissements).
- Un rajeunissement de la population entre 1999 et 2006 (grâce à l'arrivée de jeunes ménages avec enfant)
- Une évolution de la répartition de la population active liée à l'apport important de population active ayant un emploi : 177 actifs en 1999 et 265 en 2009.

- Une augmentation importante du nombre de personnes travaillant en dehors de la commune : 131 en 1999 et 213 en 2009.
- En 2009, le nombre de ménages était de 238, soit un nombre de personnes par ménage de **2,65**.

1.5.2. Les activités

La principale activité à Saint-Bonnet-de-Chavagne est l'agriculture. La commune a établi un recensement des exploitations en 2011 : 25 exploitations professionnelles ont été identifiées. La commune de Saint Bonnet-de-Chavagne dispose d'un seul commerce : bar-restaurant implanté au village.

Quelques artisans sont par ailleurs installés sur la commune.

Le château du Châtelar est le siège social d'un laboratoire de dendrochronologie (datation pour l'étude des variations d'épaisseur des anneaux de croissance des arbres).

Il n'y a aucune entreprise industrielle sur la commune.

Il n'y a pas à ce jour d'activité polluante significative raccordée au système d'assainissement. Le raccordement à l'assainissement collectif concerne uniquement des ménages, le bar-restaurant et les équipements publics.

1.5.3. Les consommations en eau potable

L'étude des consommations d'eau potable (*données SIE 2012*) permet d'estimer les volumes de rejet à attendre :

- Nombre d'abonnés au réseau d'eau potable : 280 abonnés ;
- Volume d'eau potable total facturé sur l'année : 33 660 m³ ;
- Nombre d'abonnés sans consommation (volume nul) : 10 ;
- Nombre d'abonnés assainis : 54 ;
- Nombre d'abonnés assainis sans consommation annuelle : 0 ;
- Volume annuel d'eau potable facturé aux abonnés assainis : 6 991 m³.

Le calcul des rejets pour les abonnés assainis, plus proche des rejets réels donne :

- $6991/54 \text{ abonnés} * 2,65 \text{ habitants par logement} / 365 \text{ jours} = 134 \text{ l/j.}$

1.6. Contexte réglementaire

1.6.1. Objectif de qualité du milieu récepteur et SDAGE

L'objectif de qualité (Directive Cadre sur l'Eau et SDAGE) retenu pour le Vernay est le bon état écologique à atteindre dès 2015. La qualité de l'eau du ruisseau après rejet de la station d'épuration doit respecter les limites de l'arrêté du 25 janvier 2010 pour les paramètres physico-chimiques à minima.

1.6.2. Faune, flore, milieux remarquables, habitats naturels, continuités écologiques et équilibres biologiques

Aucun site Natura 2000 n'est présent sur la commune, ni sur les communes voisines.

Une ZNIEFF de type I est recensée ainsi que deux zones humides dont une sur le site de la station d'épuration communale existante.

Le Grésivaudan est un site pilote de restauration des corridors biologiques. La commune de Saint Bonnet-de-Chavagne est ainsi concernée par un corridor écologique identifié dans l'étude de réseau écologique départemental de l'Isère en 2002.

Il n'y a pas de site classé ou protégé sur la commune.

Enfin, elle est située en zone vulnérable aux pollutions par les nitrates d'origine agricole.

1.6.3. Les documents d'urbanisme

La commune de Saint Bonnet-de-Chavagne dispose d'un POS (Plan d'Occupation des Sols) dont la dernière approbation date du 28 décembre 2001.

Le POS de Saint-Bonnet-de-Chavagne comprend une zone urbaine au village avec des zones d'extension futures en continuité, et neuf zones classées en NB, réparties sur l'ensemble du territoire : Les Gonnots, Les Thomassons, le Donjer, Les Frances, Les Jarlands, les Daruds, les Betters, Suffranerie et le Fayet.

Un PLU est en cours d'élaboration. Les zones qui seraient ouvertes à l'urbanisation sont le village au sud-est et au sud-ouest, ainsi que les hameaux des Jarlands, des Betters et des Thomassons.

2. ETAT DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT (COLLECTIF, NON COLLECTIF, PLUVIAL)

2.1. Assainissement collectif

2.1.1. La station d'épuration

La commune de Saint-Bonnet-de-Chavagne dispose d'une station d'épuration de type lagunage aéré, mise en service en septembre 1988. Sa capacité de traitement avec les normes actuelles est de 265 EH. Avec une charge polluante de : 15,9 kg DBO5/j, la station est soumise à déclaration rubrique 2.1.1.0. de la nomenclature en application de l'article 10 de la loi sur l'eau – article L. 214-2 du code de l'environnement.

La station se trouve sur la parcelle cadastrée WI 74, lieu-dit « Maraîche », au sud-ouest de la commune. Le maître d'ouvrage est la mairie de Saint Bonnet de Chavagne (Monsieur Le Maire).

Cette station fait l'objet d'un suivi par le SATESE. Les conclusions du dernier bilan ont montré des rendements très bons pour la DBO5, la DCO et les MES mais non satisfaisantes pour l'azote. Cependant, le bilan a été réalisé en conditions météorologiques chaudes, défavorables à la minéralisation.

La station d'épuration existante va faire l'objet d'un suivi milieu par le SATESE en 2014 avec suivi de la qualité du cours d'eau. La capacité de traitement de cette station est de 265 EH. Elle doit donc pouvoir accepter une charge polluante jusqu'à 265 EH. Or elle en reçoit à ce jour la moitié environ. Le faible traitement de l'ammoniac qui est ici le paramètre limitant par rapport à la qualité du cours d'eau semble lié à un problème d'exploitation et/ou de fonctionnement de la turbine et non pas au dimensionnement de la station.

Des essais vont être réalisés à l'étiage du cours d'eau de modifications des réglages de la station en augmentant les temps d'aération et de vérification du fonctionnement de la turbine. Cela devrait permettre d'améliorer le traitement de l'azote total et ainsi de l'ammoniac. Il conviendra cependant de surveiller le paramètre MES. Il se peut aussi que la turbine d'aération soit à remplacer. Un contrôle de la puissance absorbée va également être réalisé.

2.1.2. Le réseau

Le réseau est en totalité séparatif. Le maître d'ouvrage est également la mairie de Saint-Bonnet-de-Chavagne. L'acheminement des eaux usées jusqu'à la station d'épuration se fait par écoulement gravitaire. Trois tranches de travaux ont été réalisées. Toutes les canalisations sont en PVC de diamètre 200 mm. La longueur totale du réseau est d'environ 1 750 m. Il n'a pas été noté de dysfonctionnement important lors de la visite de réseau avec l'employé communal en juillet 2013.

2.1.3. Impact de la station sur le milieu récepteur

L'impact de la station à sa charge actuelle est satisfaisant sauf pour le paramètre azote. Cependant le bilan 24 h avait été réalisé en conditions chaudes. Il y a peu de références sur ce type de stations. La turbine semble avoir des problèmes de fonctionnement (usure ou mauvais branchement). Ainsi, il semblerait qu'en modifiant les réglages de la station, avec en particulier la vérification voire le changement de la turbine et une augmentation de l'aération journalière, avec peut-être un nombre de déclenchement plus important de la turbine, cela devrait permettre d'améliorer le traitement de l'ammoniac en favorisant la nitrification. Cela conduirait à une légère augmentation des rejets en nitrates mais la concentration dans le ruisseau de cet élément permet d'absorber ce rejet. La station devrait alors pouvoir traiter la pollution de 265 EH.

2.1.4. Evolution prévisible de l'urbanisation en lien avec l'assainissement collectif

La population raccordée à l'assainissement collectif est essentiellement résidentielle. Il est à noter la présence d'un bar-restaurant et d'une école mais pas d'industrie ou de collectivité importante.

Une partie des zones ouvertes à l'urbanisation est raccordable à la station d'épuration. Il s'agit des secteurs en zone NA, U et NAa du POS correspondant au village et à sa ceinture immédiate, qui comprennent 7,6 ha et d'une des zones NB, le hameau « Les Betters », qui comprend 1,17 ha. Ces zones correspondent aux futures zones du PLU : AUa et UB pour le village et UBa pour les hameaux.

L'évolution de la charge de pollution à traiter par la station d'épuration est donnée tableau suivant.

Tableau 2 : Evolution prévisible de la population raccordable à l'assainissement collectif à terme

Zone	Logements existants	Logements prévisibles	Estimation de la population raccordable (2,65 hab./logt) en EH
Village (zones U, NA, NAa)	55	41	259
Les Betters	11	3	37
Les Jarlands	15	4	50
Ecole	4 classes (80 élèves, 4 instituteurs, 4 ATSEM et autres)(*)		35
Total			382

(*) coefficient 0,4, en supposant que la moitié est ½ pensionnaire.

2.2. Assainissement non collectif

Tous les hameaux en dehors du bourg relèvent de l'assainissement non collectif, soit environ 75 % du bâti.

2.2.1. Aptitude des sols à l'assainissement non collectif

Source : Zonage d'assainissement, SAUNIER ENVIRONNEMENT, 2001.

En 2001, lors de la réalisation du zonage d'assainissement, des études de sols ont été réalisées pour préciser l'aptitude du sol à l'assainissement non collectif. Les résultats sont rappelés ci après.

Tableau 3 : Aptitude des sols à l'assainissement

Secteur	Type de sol	Aptitude à l'assainissement	Type d'habitat	Nombre de maisons		Conséquence pour l'urbanisation
				Actuelles	Futures	
Les Gonnots	Argilo-sableux en surface et imperméable à tendance hydromorphes, à vitesse d'infiltration quasiment nulle	Assainissement par tranchées d'infiltration difficilement réalisable (seule une parcelle sur une crête permet l'installation de tranchées d'infiltration)	Diffus le long de la route	6	0	Urbanisation avec de l'assainissement non collectif limitée (seule une parcelle permet la mise en place de tranchées d'infiltration)
Les Thomassons	En partie haute : sol graveleux rougeâtre développé sur un gravier blanc, de bonne perméabilité En contrebas : sol d'apport alluvial, sablo-argileux, perméable en surface (sous-sol argileux imperméable)	Sols épais et perméables permettant la réalisation de tranchées d'infiltration	Ancien et aggloméré en centre et récent en périphérie	11	1-2	Possibilité d'urbanisation en assainissement non collectif
Le Donger	Sol sableux localement faiblement argileux et hydromorphe, molasse affleurante sur la crête, vitesse d'infiltration faible	Sols aptes à la réalisation de tranchées d'infiltration avec réserves : tranchées surdimensionnées, assez profondes (sous l'horizon argileux de surface).	Semi aggloméré	6	0	Possibilité d'urbanisation en assainissement non collectif sous réserve d'adaptation du dispositif
Les Frances	Sols développés dans la molasse, localement recouverts de résidus superficiels argileux. La vitesse d'infiltration est variable selon le secteur.	Sol inapte à l'assainissement par tranchées d'infiltration (en cas de réhabilitation : filière en sol reconstitué). Quelques parcelles présentent une bonne aptitude.	Semi aggloméré	6	0	L'urbanisation de la zone en assainissement non collectif est difficile. L'assainissement collectif permettrait de développer l'urbanisation
Les Daruds, les Carrés	Sols sablo-argileux et hydromorphes, reposant sur un sable beige perméable avec une faible vitesse d'infiltration.	Sol inapte à l'assainissement par tranchées d'infiltration	Semi-aggloméré, épars localement	14	0	Urbanisation en assainissement non collectif limitée

Secteur	Type de sol	Aptitude à l'assainissement	Type d'habitat	Nombre de maisons		Conséquence pour l'urbanisation
				Actuelles	Futures	
Les Jarlands	Sols sableux à sablo-argileux, développé sur molasse (qui affleure à plusieurs endroits). La vitesse d'infiltration est dans l'ensemble faible, avec cependant quelques parcelles pour lesquelles elle est bonne.	Sols hétérogènes sur le secteur, certains aptes à la réalisation de tranchées d'infiltration, d'autres pour lesquels cette technique n'est pas envisageable	Semi-aggloméré	15	1,4 ha (4 maisons)	Urbanisation en assainissement non collectif limitée (quelques parcelles à bonne aptitude) l'assainissement collectif (avec raccordement à la station d'épuration via une conduite de refoulement) ou en collectif sur le secteur serait à favoriser.
Les Betters			Dense avec habitat isolé	11	1,17 ha (3 maisons)	
La Suffranerie			Eclaté	7	0	
Le Fayet	Sols d'apport alluvial graveleux, très perméables	Bonne aptitude à l'assainissement par tranchées d'infiltration	Semi-aggloméré	7	0	Urbanisation possible en assainissement non collectif.
Les Vallins	Sols d'apport alluvial des basses terrasses du Würm, sableux, peu perméables	Sol inapte à l'assainissement par tranchées d'infiltration	Epars	3	0	Urbanisation en assainissement non collectif limitée
Le Pillon	Sols sableux à sablo-argileux sur molasse à perméabilité moyenne	Sols aptes à la réalisation de tranchées d'infiltration avec réserves : tranchées surdimensionnées	Semi-aggloméré	9	0	Possibilité d'urbanisation en assainissement non collectif sous réserve d'adaptation du dispositif
La Cabotte, Les Mouilles	Sols dans l'ensemble argileux, à tendance hydromorphes,	Sol inapte à l'assainissement par tranchées d'infiltration	Diffus	8	0	Urbanisation difficile en assainissement non collectif
Grand Champ, L'Etang	Sols sableux et perméables sur molasse sur le secteur ouest, sablo-argileux et hydromorphes ailleurs	Aptitude favorable à la réalisation de tranchées d'infiltration en partie ouest, mauvaise ailleurs	Diffus	2	0	Urbanisation difficile en assainissement non collectif, seul le secteur ouest est favorable
Grande Grange	Sols argileux, peu perméables, développés dans des alluvions	Sol inapte à l'assainissement par tranchées d'infiltration	Semi-aggloméré	6 (expl. agricoles)	0	Urbanisation difficile en assainissement non collectif

2.2.2. Situation actuelle

La compétence en matière d'assainissement non collectif a été déléguée à la communauté de communes du Pays de Saint Marcellin. Le SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) a contrôlé la majorité des installations de la commune de Saint Bonnet-de-Chavagne entre 2009 et 2012. Vingt-cinq points noirs et installations inexistantes ont été recensés par le technicien du SPANC sur la commune, ainsi que quatre maisons sans installation d'assainissement.

2.2.3. Conclusions pour l'assainissement non collectif

Il y a relativement peu de points noirs et d'installations recensées pour lesquelles les travaux sont urgents. Mais, la majorité des installations est non conforme et devrait être réhabilitée dans le cas d'une vente. L'aptitude du sol est majoritairement défavorable à l'installation d'un dispositif d'assainissement par tranchées d'infiltration.

Les seules zone ouvertes à l'urbanisation dans le cadre du PLU sont les hameaux des Betters, des Jarlands et des Thomassons.

Pour le hameau des Thomassons, cela peut se faire en assainissement non collectif, les sols présentant dans l'ensemble une assez bonne aptitude à la réalisation de tranchées d'infiltration. Pour les hameaux des Jarlands et des Betters, cette aptitude est dans l'ensemble assez limitée et l'assainissement non collectif ne peut ainsi se faire qu'avec des dispositifs coûteux et à condition de disposer d'un exutoire. Pour ces deux hameaux, l'urbanisation avec un dispositif d'assainissement collectif est à privilégier.

2.3. Pluvial

Le réseau est en totalité séparatif. Il n'y a pas d'ouvrages de régulation et ainsi pas de bassins d'orage. Les écoulements se font en gravitaire.

Il y a peu de zones imperméabilisées sur la commune, ces dernières se limitent aux constructions (habitations essentiellement) et voiries. Les zones à urbaniser concernent uniquement des zones d'habitats. Le détail des zones imperméabilisées estimées est donné dans le tableau suivant, avec le mode de gestion des eaux pluviales.

Tableau 4 : Mode de gestion des eaux pluviales – existant

Bassin versant	Type de zone	Surface imperméabilisée (en m ²)	Mode de gestion des eaux pluviales	Ouvrage de régulation	Milieu de rejet
Bassin versant n°1 (Ecole)	Zone résidentielle	2 610	Réseau de collecte de diamètre 300 mm Rejet milieu superficiel (fossé)	non	Le Vernay
Bassin versant n°2 (Eglise, Mairie, Lotissement)	Zone résidentielle	8 150	Réseau de collecte diamètre 400 mm Rejet milieu superficiel (Combe des Trois Becs)	non	Le Furand
Bassin versant n°3 (Jarlands + Betters)	Zone résidentielle	5 200	Infiltration	non	Infiltration

Les nouvelles zones à urbaniser du village pourraient rejoindre selon leur situation, soit le réseau d'eaux pluviales du lotissement des trois Becs, soit celui du village.

Tableau 5 : Mode de gestion des eaux pluviales – zone ouverte à l'urbanisation

Zone ouverte à l'urbanisation	Dénomination	Surface imperméabilisée estimée (en m ²)	Mode de gestion des Eaux pluviales	Milieu de rejet
AUa (Village)	Lotissement	10 000	Rattaché au bassin versant n°1 ⁽⁴⁾	Le Vernay
UB (village)	Lotissement	3 100	Rattaché au bassin versant n°2	Le Furand
UBa (Jarlands et Betters)	Lotissement	3 540	Infiltration	Infiltration

Un seul secteur, situé en contrebas du village à l'est, présente un problème de ruissellement. Il est à noter que ce problème est ponctuellement lié aux techniques culturales (labour et travail du sol dans le sens de la pente en particulier) et s'améliore progressivement avec l'évolution des pratiques des agriculteurs. Pour ce secteur, il convient donc de collecter le pluvial pour éviter d'accroître les problèmes de ruissellement qui pourraient être engendrés par l'imperméabilisation de nouvelles surfaces.

Tableau 6 : Destination des eaux pluviales à terme

Zone concernée	Caractéristiques	Surface imperméabilisée	Mode de gestion des eaux pluviales	Ouvrage de régulation	Milieu de Rejet
Village existant + zones à urbaniser l'ouest du village	Longueur max. estimée : 575 ml ; Largeur maxi. Estimée : 375 ml ; Surface : 21,5 ha, Pente estimée : 9 %	1,26 ha dont environ 1 ha nouveau	Réseau de collecte pour l'existant avec extension à la zone à urbaniser ou infiltration pour cette dernière	Non ^(*)	Fossé rejoignant le ruisseau du Vernay
Lotissement de Bel Air + surface à urbaniser à l'est du village	Longueur max. estimée : 500 ml ; Largeur maxi. Estimée : 300 ml ; Surface : 15 ha Pente estimée : 10 %	1,13 ha dont environ 0,31 nouveau	Réseau de collecte	Non	Ruisseau temporaire de la Combe des Trois Becs rejoignant Le Furand
Les Betters	Longueur max. estimée : 300 ml ; Largeur maxi. Estimée : 200ml ; Surface : 6 ha Pente estimée : 10 %	0,87 ha dont environ 0,35 nouveau	Infiltration	Non	Infiltration dans le sol
Les Jarlands	Longueur max. estimée : 350 ml ; Largeur maxi. Estimée : 250 ml ; Surface : 8,8 ha Pente estimée : 9 %				

^(*) La commune est propriétaire d'une parcelle en contrebas qui pourra éventuellement être utilisée pour implanter un ouvrage de régulation.

3. SOLUTIONS ENVISAGEABLES POUR L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Plusieurs solutions sont envisageables :

- Raccordement des hameaux Les Betteres et les Jarlands avec le village et les nouvelles zones à urbaniser, soit à un ouvrage d'épuration devant traiter la charge polluante d'environ 400 EH ;
- Création d'un ouvrage d'épuration pour les hameaux Les Betteres et Les Jarlands et d'une nouvelle station pour le village (capacité 300 EH) lorsque la capacité de la station actuelle sera atteinte (actuellement 130 EH raccordés sur une station de capacité de 265 EH en améliorant l'exploitation de l'ouvrage actuel).
- Hameaux en assainissement non collectif avec implantation de dispositifs coûteux et construction d'une nouvelle station pour le village (capacité 300 EH) lorsque la capacité de la station actuelle sera atteinte (actuellement 130 EH raccordés sur une station de capacité de 265 EH en améliorant l'exploitation de l'ouvrage actuel).

4. SCENARIO RETENU – PHASAGE

Le raccordement des hameaux avec le village à un nouvel ouvrage d'épuration représente une charge financière trop importante pour la collectivité. L'impact sur le prix de l'eau serait par ailleurs également trop important.

La collectivité envisage donc des travaux d'assainissement par étape et retient le scénario n° 2 :

- Construction d'une station d'épuration pour les hameaux afin de développer l'urbanisation dans ces secteurs ;
- Construction d'une nouvelle station d'épuration pour le village lorsque la capacité de la station actuelle sera atteinte.

Les travaux de construction de la station pour les hameaux auront un coût estimé à ce jour de :

- Station : 173 240 € ;
- Réseaux : 408 000 € ;
- **Total : 581 240 €**

Avec une charge pour la collectivité variable en fonction des subventions pouvant être obtenues.

L'impact sur le prix de l'eau sera fonction du taux de subvention obtenu.

Tableau 7 : Impact sur le prix de l'eau

Taux de subvention	60 %	50 %	40 %
Impact sur le prix de l'eau /m ³	1,66 €	1,91 €	2,16 €

Dans un second temps, la station devra être refaite, sa capacité de traitement étant atteinte, avec un coût estimé à ce jour de :

- Station : 292 800 € ;
- Réseaux : 0 € ;
- **Total : 292 800 €**

Tableau 8 : Impact sur le prix de l'eau

Taux de subvention	60 %	50 %	40 %
Impact sur le prix de l'eau /m ³	0,99 €	1,12 €	1,24 €

La programmation des travaux envisageable est la suivante :

- 0-5 ans : Urbanisation du village (zones UB et AUa), dans la limite de la capacité de la station, soit 265 EH, avec en parallèle une amélioration de l'exploitation de l'ouvrage pour un meilleur traitement de l'ammoniac ;
- 5-15 ans : Travaux sur les hameaux Les Betteurs et Les Jarlands en cas d'urbanisation, avec construction d'un ouvrage d'épuration nouveau pour 90 EH ;
- Au-delà de 12 ans : Si la capacité de la station actuelle est atteinte, construction d'un nouvel ouvrage pour le village.