



Commune de
SAINT JEAN DES VIGNES

**SCHEMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT**
Zonage d'assainissement

Rapport Final



- 26 Mars 2002 -



Commune de
SAINT JEAN DES VIGNES

**SCHEMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT**

Zonage d'assainissement

Rapport Général



- 26 Mars 2002 -

LISTE DES PIECES

RAPPORT GENERAL

- Rapport de phase 1
- Rapport de phase 2
- Rapport de phase 3

RAPPORT DE SYNTHESE

CARTES

- ➔ Carte d'aptitude des sols a l'assainissement autonome
- ➔ Plan de zonage



Commune de
SAINT JEAN DES VIGNES

**SCHEMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT**
Zonage d'assainissement

Rapport de phase 1

- 26 Mars 2002 -

SOMMAIRE

1 Introduction.....	3
2 Méthodologie.....	4
3 Présentation de l'aire d'étude	5
3.1 Données géographiques.....	5
3.2 Données démographiques.....	7
3.3 Habitat - Occupation des sols.....	8
3.4 Agriculture - Commerce - Industrie.....	8
4 Eléments sur le milieu naturel	9
4.1 Données climatologiques.....	9
4.2 Topographie et hydrologie.....	10
4.2.1 Hydrologie.....	10
4.3 Géologie et hydrogéologie.....	10
4.3.1 Géologie.....	10
4.3.2 Hydrogéologie.....	10
4.4 Risques naturels	10
4.5 Zones sensibles.....	11
4.6 Alimentation en eau potable	11
4.7 Assainissement collectif	11
5 Assainissement non collectif	12
5.1 Rappels sur l'assainissement autonome	12
5.1.1 Prétraitement.....	12
5.1.2 Epuration et évacuation.....	13
5.2 Diagnostics des équipements existants dans les zones non collectives..	14
5.2.1 Enquêtes sur les équipements en place	14
5.2.2 Désordres observés, nuisances.....	14
6 Etude des sols.....	17
6.1 Données générales sur l'épuration des eaux usées par le sol.....	17
6.2 Faisabilité de l'assainissement autonome.....	17
6.3 Investigations de terrains.....	19
6.4 Typologie du sol rencontré, caractéristiques	20
6.5 Aptitude des sols - Cartographie.....	20

6.5.1 Perméabilité du sol	20
6.5.2 Méthodologie - Choix des filières.....	20
6.5.3 Cartographie	21
6.6 Présentation de la carte de sol.....	21
6.6.1 Choix des filières.....	21
6.6.2 Contraintes foncières (« zone rouge » sur la carte).....	21
7 Conclusion et suite de l'étude	23

1

Introduction

Conformément à l'article 35 de la Loi sur l'Eau du 3 janvier 1992, la Commune de **SAINT-JEAN-DES-VIGNES** (Département du Rhône) a souhaité entreprendre une étude de Schéma directeur d'assainissement sur l'ensemble du territoire communal (zonage d'assainissement).

L'objectif principal de l'étude présenté ici est de proposer à la Commune les solutions techniques les mieux adaptées à la collecte, au traitement et aux rejets dans le milieu naturel des eaux usées d'origine domestique et pluviale provenant de différents quartiers et villages de la Commune.

Cette étude dite « étude de zonage » devra permettre la mise en conformité avec l'article L372-3 du Code des Communes qui précise en particulier que :

Les Communes délimitent, après enquête publique :

- *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 ;*
- *Les zones relevant de l'assainissement non collectif où elles sont seulement tenues d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et si elles le décident leurs entretiens.*

Le présent document fournit les premiers résultats de cette étude. Il est réalisé par l'agence de SAUNIER ENVIRONNEMENT, basée à SAINT-ETIENNE.

2

Méthodologie

L'étude de Schéma directeur d'assainissement de la Commune de SAINT-JEAN-DES-VIGNES a été réalisée selon la méthodologie suivante :

- Enquêtes diverses, analyse du milieu naturel et de l'habitat ;
- Enquêtes de fonctionnement des installations d'assainissement autonomes dans les secteurs non desservis ;
- Reconnaissances visuelles des réseaux pluviaux et des rejets ;
- Etude d'aptitude des sols à l'assainissement autonome ;
- Analyses et synthèse des données, définition des différentes solutions envisageables (collectif, collectif de proximité, autonome strict) ;
- Définition du zonage d'assainissement et intégration au Schéma directeur.

3

Présentation de l'aire d'étude

3.1 Données géographiques

La commune de **SAINT-JEAN-DES-VIGNES** se situe dans le département du Rhône à vingt kilomètres au Nord-Ouest de LYON. La commune s'étend sur 257 hectares. Elle est desservie par la route départementale D30E donnant accès aux communes de la Vallée de l'Azergues.

Tableau 3-a : Principales caractéristiques géographiques de la commune de ST JEAN DES VIGNES

Superficie (km ²)	2,57
Altitude de la Mairie (en mètres)	360
Altitude la plus haute (en mètres)	396

La situation géographique de la zone d'étude est présentée page suivante.

3.2 Données démographiques

Le recensement de 1999 évaluait à 381 le nombre de résidents sur la Commune, soit une densité de 148 habitants au km².

L'évolution de la population depuis 1982 est consignée dans le tableau 3-b. Ce tableau souligne l'augmentation de la population depuis 20 ans. Les raisons à ce « boom démographique » sont dues à :

- Un regain d'intérêt pour les communes rurales ;
- Une implantation de nouveaux arrivants (jeunes couples) ;
- La proximité d'un vaste bassin d'emplois que représente l'agglomération lyonnaise.

Tableau 3-b : évolution de la population et répartition des différents types de logements

Démographie		évolution
population en 1982 :	241 habitants	-
population en 1990 :	324 habitants	34,4%
population en 1999 :	381 habitants	17,6%
<i>évolution en tre 1990 et 1999</i>		
nombre de naissances :	50 habitants	
nombre de décès :	15 habitants	
solde naturel :	35 habitants	
solde migratoire :	22 habitants	
logements		
nombre de logements en 1990 :	126	
nombre de logements en 1999 :	146	évolution : 15,9%
<i>dont :</i>		
résidences principales	136	93,2% du total
résidences secondaires :	7	4,8% du total
logements occasionels :	2	1,4% du total
logements vacants :	1	0,7% du total
nombre moyen d'habitants par résidence :		
	2,66	

3.3 Habitat - Occupation des sols

L'habitat est concentré autour du Bourg. Il présente une certaine uniformité architecturale. La plupart de ces bâtisses sont des témoignages de la nature calcaire de la région (roche dorée). A la périphérie du Bourg, les habitations se sont bien intégrées au contexte existant, soit en adoptant une construction classique en pierre, ou en apposant un crépi « or ».

En dehors du bourg, l'habitat est clairsemé. Ce sont généralement d'anciennes fermes réhabilitées en plusieurs logements (Rotaval, Le Château de Porrières).

Le tableau 3-b montre la répartition des différents types de logements. Le nombre de logements a augmenté de 15,9 % entre 1990 et 1999.

3.4 Agriculture - Commerce - Industrie

L'activité principale sur la commune est tournée vers la viticulture.

Aucune société de service n'est implantée sur la commune. Cela confirme le caractère résidentiel de SAINT-JEAN-DES-VIGNES.

4

Eléments sur le milieu naturel

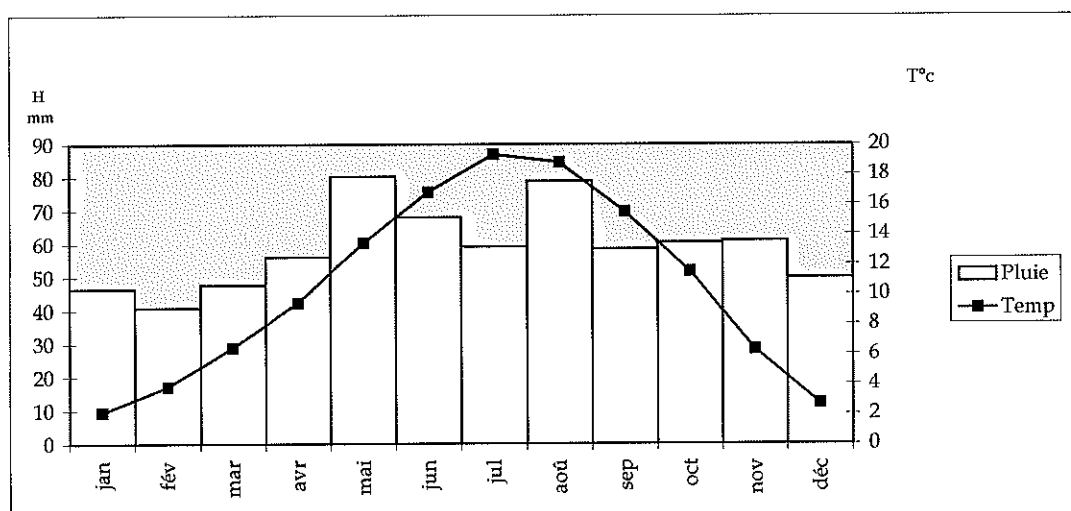
4.1 Données climatologiques

Ce secteur du département du Rhône est soumis à un régime de type continental tempéré de moyenne montagne. L'air humide provient de l'Ouest et déclenche les principaux épisodes pluvieux.

Les précipitations annuelles sont globalement faibles. La chronique tridécennale souligne deux mois pluvieux correspondants aux pluies de printemps (mai) et aux pluies orageuses d'août.

Tableau 4-a : Normales des précipitations en mm (station de Bully)

jan	fév	mar	avr	mai	jun	jul	août	sep	oct	nov	déc	TOTAL	
46,6	40,9	47,7	56,1	80,3	68,1	59,2	78,9	58,5	60,5	61	49,9	707,7	mm
2,1	3,8	6,4	9,4	13,4	16,8	19,3	18,8	15,5	11,5	6,3	2,7	-	°C



4.2 Topographie et hydrologie

4.2.1 Hydrologie

La commune ne possède pas de véritable ruisseau. La combe centrale délimite deux bassins versants très marqués. Elle peut drainer les eaux par temps de pluie.

4.3 Géologie et hydrogéologie

4.3.1 Géologie

Le substratum est un granite formé le long de la faille de LENTILLY lors des mouvements hercyniens.

A la fin de l'ère primaire, la chaîne hercynienne a subi une érosion intense, amenant la région à l'état de pénéplaine presque parfaite. Les transgressions (montée des eaux) mettront en place des formations essentiellement calcaires enrichies par des quartz et des argiles (dégradation du substratum). Ce sont les « marno-calcaires rognonneux » « ciret » et les « calcaires oolithiques à chailles ».

Après le retrait de la mer, le phénomène glaciaire vient perturber la régularité du creusement. Des alluvions fluviales würmiennes se déposent le long du lit de l'Azergues et de la Saône.

4.3.2 Hydrogéologie

Dans le domaine calcaire, l'eau s'infiltre dans les zones fracturées (karst). Le Massif du Mont d'Or restitue une partie de l'eau infiltrée dans les séries calcaires sous la forme de quelques sources.

4.4 Risques naturels

Les risques d'origine géologiques sont liés à des zones d'instabilité dans les contreforts de la commune. L'étude menée par la cellule géologie de la DDE du Rhône fait apparaître des zones affectées par des mouvements de terrain (glissements de type sol) et les zones pouvant être le siège de tels phénomènes à la suite d'une intervention humaine malencontreuse. Les zones de mouvements de sol et les zones à risque d'instabilité sont signalées sur la carte de sol. De plus, l'absence de végétation sur les coteaux et les fortes dénivellations accroissent sensiblement les ruissellements.

4.5 Zones sensibles

Aucun captage pour l'A.E.P., ni périmètre de protection n'est à signaler sur cette commune du Rhône.

4.6 Alimentation en eau potable

La commune est alimentée par le Syndicat Intercommunal des Eaux du Val d'Azergues, lui-même ré-alimenté à partir des installations de l'Association Intercommunale de Distribution d'Eau « Saône-Turdine ».

Les captages du Syndicat du Val d'Azergues, situés dans la nappe de l'Azergues rive gauche, entre Lozanne et Chazay d'Azergues ont été abandonnés au profit de captages dans la nappe de la Saône beaucoup plus importante et dont le coût d'exploitation est plus avantageux.

Le SIEVA nous a fourni les éléments suivants :

- Nombre d'abonnés eau potable : 147 abonnés ;
- Volume annuel eau potable : 24 001 m³ ;
- Consommation d'eau potable par abonné et par an : 163 m³ ;
- Consommation d'eau potable en litres par jour/habitant : 171 l/j/hab ;
- Volume annuel d'eau potable consommée par les viticulteurs : 908 m³ ;
- Volume annuel d'eau potable consommée par la commune : 837 m³.

4.7 Assainissement collectif

Actuellement, l'assainissement collectif concerne quelques habitations (Le château à Porrières). Ces logements sont raccordés au réseau du SIVU.

Au lieu-dit Les Pierres Folles, les douze habitations sont desservies par un réseau séparatif. Les effluents sont traités par une mini-station avec épandage. Le dispositif de traitement est actuellement sous dimensionné et il n'est pas adapté à la nature du sol. Par ailleurs, à l'intérieur du lotissement, les nombreuses arrivées en chute de ce réseau entraînent des dépôts dans les regards de visite.

Le reste de la commune est actuellement en assainissement autonome.

5

Assainissement non collectif

5.1 Rappels sur l'assainissement autonome

Les assainissements individuels sont régis par l'arrêté du 6 mai 1996, dont les modalités d'application ont été reprises par la norme AFNOR DTU 64.1.

Ils doivent assurer l'épuration et l'évacuation des eaux usées d'origine domestique.

Dans tous les cas, ils comprennent au minimum :

- Un dispositif de prétraitement constitué par une fosse septique toutes eaux ;
- Un dispositif d'épuration et d'évacuation, fonction des conditions de sol et de relief.

Tous les dispositifs type figurent en annexe I du présent rapport.

5.1.1 Prétraitement

La "Fosse Septique Toutes Eaux" recueille les eaux vannes (W-C) et les eaux ménagères. Son volume est d'au moins 3 m³ pour les logements jusqu'au 5 pièces, il est augmenté de 1 m³ par pièce supplémentaire.

Il s'y déroule deux types de phénomènes :

- ☒ Un phénomène physique de clarification par décantation des matières en suspension les plus lourdes (boues) et dégraissage par flottation (les graisses rendues par les eaux forment en se refroidissant une croûte en surface) ;
- ☒ Un phénomène chimique avec digestion anaérobie des boues (début de dégradation de la charge organique).

La "Fosse Septique Toutes Eaux" assure uniquement un prétraitement nécessaire au bon fonctionnement du système d'épuration.

Pour que la fosse soit efficace, les eaux usées doivent y séjourner assez longtemps.

Son volume est prévu pour que les eaux usées d'une famille moyenne y séjournent au moins 3 jours.

Elle doit être contrôlée et vidangée tous les 2 à 4 ans : en effet, les boues et graisses diminuent son volume utile ; si celui-ci est trop réduit, les eaux usées sortant de la fosse risquent d'être trop chargées en graisse et en matières en suspension qui peuvent colmater le dispositif d'épandage.

La "Fosse Septique Eaux Vannes" ne recevant que les eaux de W-C est admise exceptionnellement dans le cas de rénovation d'installations anciennes, si elle est complétée par un bac séparateur à graisses pour les eaux ménagères.

5.1.2 Epuration et évacuation

Un épandage souterrain simple en sol naturel est constitué par des tranchées filtrantes, lorsque les conditions de sol (profondeur, perméabilité, absence de nappe), le relief et la surface disponible le permettent. Il assure l'épuration et l'évacuation des effluents.

Les tranchées filtrantes peuvent être remplacées par divers dispositifs pour pallier certaines contraintes du sol (tertre filtrant en sol naturel ou reconstitué, filtre à sable drainé ou non). Ces dispositifs, lorsqu'ils sont drainés, n'assurent que la fonction traitement. Ils nécessitent donc un dispositif d'évacuation des eaux (puits d'infiltration, milieu hydraulique, réseau pluvial).

Les puits d'infiltration, ne sont que des procédés d'évacuation, sans épuration, et ne peuvent être utilisés qu'à la sortie d'un effluent ayant subi un traitement complet. Un tel dispositif est autorisé par dérogation du préfet.

Notons également la mise sur le marché actuellement de filtres compacts à zéolite par des constructeurs spécialisés. Ces filtres sont livrés en kit, avec un matériel filtrant très poreux dont la durée de vie est de 10 ans. Peu encombrants, une surface de 0,6 m² par équivalent habitant suffit (soit 3 à 4 m² pour un logement de 5 personnes). D'après les constructeurs, l'épuration paraît suffisante avec un niveau de performance D4.

Ces filtres sont actuellement non réglementaires.

5.2 Diagnostics des équipements existants dans les zones non collectives

5.2.1 Enquêtes sur les équipements en place

Les enquêtes ont porté sur l'ensemble des zones non desservies et relevant à l'heure actuelle de l'assainissement autonome. Au total 126 questionnaires ont été distribués. Nous estimons à quatre vingt trois le nombre de foyers non raccordés (Le Château et Pierres Folles sont considérés comme raccordés). La commune nous a communiqué la liste des hameaux non raccordés. Le tableau 5-a page suivante présente les caractéristiques générales de chaque hameau.

Le pourcentage de retour est très satisfaisant. 71 % des habitations non raccordées ont répondu au questionnaire. Les résultats statistiques de l'enquête figurent dans le tableau 5-b page 16. Les habitations sont correctement équipées :

- 49% des habitations manifestent une vidange périodique (< 5 ans) de leur fosse septique ;
- 39% des habitations ne traitent pas leurs eaux usées (puits perdu);
- 2% des habitations n'ont aucune installation ;
- 58% des habitations sont équipées d'une unité fosse septique épandage.

Les filières fosse septique - puits perdu sont proscrites et l'utilisation unique de fosse septique sans traitement de l'effluent n'est pas suffisante.

5.2.2 Désordres observés, nuisances

Une visite sur le terrain a permis de répertorier les dysfonctionnements engendrés par l'assainissement autonome.

Les données recensées sur le terrain sont consignées sur la carte de sol. Les résultats de ces enquêtes seront utiles pour définir le nombre d'installation à réhabiliter ou à mettre en conformité.

De façon générale, les équipements visités présentent un état de marche satisfaisant. La vidange est effectuée régulièrement. Cependant les unités de traitement ne sont pas observables. L'absence de regard ne permet pas d'appréhender la qualité du traitement. Par ailleurs, nous constatons de grands écarts entre les longueurs d'épandages. Elles varient de quelques mètres (insuffisant) à plus de trente mètres (satisfaisant). Les dysfonctionnements rencontrés chez certains particuliers sont dus à une mauvaise conception de l'épandage (linéaire insuffisant, épandage sur rocher).

Dans le Bourg, l'absence de place a conduit certains propriétaires à s'équiper de fosse étanche. Ce système est contraignant, car il doit être vidanger tous les deux mois. De plus la fosse étanche ne récupère que les eaux vannes. Les eaux ménagères sont rejetées sans traitement dans la nature.

Le hameau de Pierres Folles est desservi par un assainissement semi collectif. L'unité de traitement est sous dimensionnée. Elle occasionne des nuisances olfactives pour les riverains et des rejets peu esthétiques dans les fossés.

Les puits perdus sont interdits, car ils ne jouent aucun rôle dans l'épuration des eaux usées.

Tableau 5-a : Caractéristiques générales de chaque hameau.

Hameau	Zones du POS	Nbre d'habitations	Nbre d'habitants
LE BOURG	U	17	44
TORGE	NB	8	21
LES BROSES	NB	9	23
GROSBOST	NC	6	16
PIERRE FOLLE	U/ NCb	4	10
ROTAVAL	NCb	10	26
PORRIERES	NB/U	29	75
CHATEAU DE PORRIERES <i>raccordé</i>	NB	14	36
PIERRES FOLLES <i>raccordé</i>	NA	12	31

6

Etude des sols

6.1 Données générales sur l'épuration des eaux usées par le sol

Dans le cas de mise en oeuvre de dispositifs d'assainissement autonome dans les zones non collectives, le choix du dispositif est préconisé pour son efficacité et son faible coût.

Le principe de l'assainissement par le sol repose sur un transit assez lent des eaux usées dans un milieu poreux (perméabilité comprise entre 4.10^{-6} m/s et 10^{-4} m/s ou 15 mm/h et 350 mm/h). Ce milieu situé sous le drain d'infiltration doit avoir une épaisseur minimale de 1 mètre.

Durant ce transit, des processus biologiques et chimiques conduisent à des réductions considérables des matières organiques (DBO₅, DCO), de l'azote et du phosphore dans une moindre mesure. Les germes et virus sont également détruits dans cet environnement.

Tous les sols ne possèdent pas ces caractéristiques. En conséquence, l'étude des sols doit définir les zones naturellement aptes, et les zones où des dispositifs plus élaborés seront nécessaires afin que les conditions d'épuration soient satisfaisantes.

6.2 Faisabilité de l'assainissement autonome

La structure détaillée des filières envisageables est fournie en annexe I.

Les principales contraintes de l'assainissement autonome seraient les suivantes :

- Dans le cas de terrains argileux imperméables, il est nécessaire d'utiliser une fosse toutes eaux suivie d'un filtre à sable vertical drainé à rejet superficiel de 5 m de large et de longueur minimale 4 m, soit 25 m² pour une habitation de 5 pièces principales ;

- Lorsque la nappe (la plupart du temps temporaire) est à protéger, l'installation d'un film imperméable est indispensable entre le filtre et le terrain naturel. Une surélévation du filtre est aussi possible (tertre d'infiltration) ;
- L'utilisation d'un poste de refoulement individuel peut être nécessaire afin de réaliser l'assainissement individuel sur une parcelle plus en amont ;
- Les circulations d'eau superficielle peuvent être détournées de l'épandage en réalisant un drainage en ceinture autour du dispositif d'assainissement ;
- Lorsque la pente des terrains est trop forte ($> 10\%$), un aménagement de l'épandage en terrasse est nécessaire ;
- Lorsque la roche est à une faible profondeur une surélévation du filtre est possible.

On peut noter que la norme AFNOR 1998 (DTU 64.1) de l'assainissement autonome impose la mise en place d'un épandage :

- Avec des rejets directs dans un sol à dominante sableuse 45 m de tranchées filtrantes au minimum sont nécessaires avec 15 m de tranchées filtrantes par pièce principale au-delà de 5. La longueur maximale de chaque tranchée filtrante est de 30 m;
- Ou sur sol reconstitué sur une surface de 25 m² pour une habitation de 5 pièces principales, avec 5 m² supplémentaires par pièce principale au-delà de 5 ;
- A une distance minimale de 35 m par rapport à un puits ou tout captage d'eau potable ;
- A une distance d'environ 5 m par rapport à l'habitation ;
- A une distance de 3 m par rapport à toute clôture de voisinage et de tout arbre.
- Ces distances peuvent être augmentées en cas de terrain en pente.

Chaque assainissement individuel doit avoir une fosse toutes eaux pour le prétraitement des eaux usées (eaux vannes et eaux ménagères) suivie d'un dispositif d'épuration des effluents prétraités par épandage souterrain (direct dans le sol) ou sol reconstitué (filtre à sable vertical drainé ou non) et d'évacuation des effluents épurés.

Pour recourir à une filière d'assainissement non collectif incluant un dispositif avec sol reconstitué (filtre à sable vertical drainé ou similaire), l'existence d'un exutoire hydraulique superficiel est indispensable (fossé, cours d'eau, réseau d'eaux pluviales).

En cas de rejet en milieu hydraulique superficiel, il est nécessaire :

- D'avoir une autorisation du propriétaire du fossé.

« Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel dans le cas où les conditions d'infiltrations ou les caractéristiques des effluents ne permettent pas d'absorber leur dispersion dans le sol ».

En l'absence d'exutoire hydraulique superficiel le recours à une telle filière n'est possible que par mise en place d'un puits d'infiltration dans une couche sous-jacente perméable après dérogation du Préfet, conformément à l'article 12 de l'arrêté du 6 mai 1996.

Ces obligations sont rappelées dans l'arrêté du 6 Mai 1996 qui fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.

Le fonctionnement optimal de l'assainissement individuel sur l'ensemble de la commune et la diminution des nuisances actuelles ne sera possible que dans les conditions suivantes :

- Respect du potentiel d'épuration de chaque sol, en utilisant les cartes de zonage des sols aptes à l'assainissement individuel ;
- Le suivi des installations est bien effectué.

6.3 Investigations de terrains

Après réalisation des enquêtes sur les dispositifs d'assainissement non collectifs existants, il a été entreprise une campagne d'étude des sols.

Ces travaux de terrains se basent sur des observations géologiques et pédologiques associées aux études de pentes, des écoulements superficiels et souterrains.

Pour chaque hameau non raccordé, les formations géologiques sont identifiées ainsi que les sols dérivés (épaisseur, granulométrie, constitution, degré d'humidité, extension latérale,...).

Afin d'appréhender les valeurs de perméabilités des terrains en place, des essais d'infiltration sont menés dans les sondages.

Il s'agit d'essais d'infiltration avec un infiltromètre à charge constante homologué.

Pour chaque essai, on procède à la saturation du sol pendant 4 heures, afin de se rapprocher des conditions de fonctionnement d'un épandage souterrain.

Sur la Commune de SAINT JEAN DES VIGNES a été effectué :

⇒ 30 sondages à la tarière diamètre 60 mm ;

⇒ 20 essais d'infiltration.

Les résultats sont consignés dans un carnet de terrain, présentés en annexe II.

6.4 Typologie du sol rencontré, caractéristiques

Le sol est de marno-calcaire. La couche supérieure du sol est riche en marne. Son épaisseur est aléatoire (5 cm à 80 cm). Elle est associée à des éléments plus ou moins grossiers (fragments de calcaire). La porosité est faible et la perméabilité est nulle. En profondeur, les bancs de calcaire fracturés lités jouent un rôle de drains.

6.5 Aptitude des sols - Cartographie

6.5.1 Perméabilité du sol

Les valeurs varient de 10 mm/h à plus de 130 mm/h suivant deux facteurs :

- Epaisseur de la couverture d'altération ;
- Fissuration de la roche.

Les vitesses les plus faibles ont été obtenues sur des sols argileux.

6.5.2 Méthodologie - Choix des filières

La cartographie de l'aptitude des sols et les solutions préconisées pour le choix d'un dispositif d'assainissement autonome sont basées sur quatre critères, parfois appelés « critères SERP »:

- ☒ Sol : valeur de perméabilité ;
- ☒ Eau : hydromorphie ou présence d'une nappe proche de la surface ;
- ☒ Roche : épaisseur du sol ;
- ☒ Pente : pente moyenne du sol.

Pour chaque zone étudiée, ces différents critères sont analysés et une cartographie est définie selon des couleurs traduisant l'aptitude naturelle des sols et les solutions en terme de dispositifs à mettre en place.

Il est à noter que cette cartographie est basée sur l'interprétation des données au droit des points d'observation, et reflète l'aptitude des sols de manière globale et non à l'échelle parcellaire.

Le principe des couleurs retenues est détaillé sur le tableau 3-a page suivante.

6.5.3 Cartographie

La carte d'aptitude des sols figure en plan annexé au présent rapport.

6.6 Présentation de la carte de sol

6.6.1 Choix des filières

A partir des sondages effectués sur le terrain, nous distinguons plusieurs types de filières pour assainir les secteurs d'étude.

La filière fosse toutes eaux avec filtre à sable non drainé est le système recommandé sur la quasi-totalité du territoire (« zone jaune » sur la carte).

En effet, les caractéristiques physiques du sol (critère SERP) montrent :

- Une épaisseur de sol inférieur à 1 m ;
- Une perméabilité supérieure à 100 mm/h ;
- Une pente moyenne de 10 %.

La deuxième filière retenue est de type fosse toutes eaux avec filtre à sable drainé (« zone orange » sur la carte). Les effluents traités seront infiltrés dans la couche sous jacente à celle de l'argile (calcaire fracturé). Les caractéristiques physiques du sol diffèrent légèrement de la situation précédente. La couverture de sol est plus importante. Ce sol est de type argileux. Sa porosité est faible. Cette caractéristique entraîne des valeurs de perméabilité médiocre (<10 mm/h).

6.6.2 Contraintes foncières (« zone rouge » sur la carte).

Ce sont des secteurs où il a été impossible d'effectuer des sondages car la densité des maisons est trop importante où les caractéristiques de sol sont trop contraignantes (rochers affleurants).

Tableau 6-a : Couleurs normalisées pour la cartographie de l'aptitude des sols

Couleurs	Choix du dispositif	Faisabilité	Coûts
Vert	Les critères remplissent les conditions : épandage en sol naturel : ■ épandage souterrain gravitaire par tranchées ■ lit d'épandage	aisée	faible 20 000 F à 25 000 F HT
Jaune	Certains critères sont défavorables : épandage en sol reconstitué non drainé : ■ filtre à sable vertical non drainé (rejet en sous-sol) disposé en tertre selon la pente	plus élaborée	moyen 34 000 F HT
Orange	Critères défavorables majoritaires (perméabilité) : épandage en sol reconstitué drainé : ■ filtre à sable vertical ou horizontal drainé, rejet en surface ou en puits d'infiltration dans une formation plus perméable	élaborée	élevé 40 000 F HT
Rouge	Tous les critères sont défavorables : L'épandage est interdit (zones inondables, flanc de rocher, falaises..)	Impossible*	

* mise en place de techniques alternatives dans certaines conditions (fosses étanches,...)

7

Conclusion et suite de l'étude

L'assainissement autonome représente 126 habitations, soit 312 habitants (86% de la population de la commune).

L'étude d'aptitude des sols confirme que les filières adaptées sont sur sol reconstitué avec éventuellement un drainage préférable si l'évacuation en sous-sol granitique est insuffisante.

En phase suivante, nous examinerons les projets et coûts de desserte collective. Il s'agit ici d'apprécier les coûts théoriques d'assainissement (collectif ou autonome), et de choisir la filière adaptée aux différents contextes. Nous tenons compte ici de la nature de l'habitat actuel, des projets d'urbanisation et des contraintes de terrain (pentes, capacités des sols,...).

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I: Choix et filières type de
l'assainissement autonome

ANNEXE II: Fiche de sondage « étude de sol »

ANNEXE I – CHOIX ET FILIERES TYPES D'ASSAINISSEMENT AUTONOME

ANNEXE II – FICHE SONDAGE ETUDE DE SOL



Commune de
SAINT-JEAN-DES-VIGNES

**SCHEMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT**
Zonage d'assainissement

Rapport de phase 2

Solutions assainissement eaux usées collectif et non collectif



- 26 Mars 2002 -

SOMMAIRE

1 Introduction.....	3
2 Scénarios technico-économiques d'assainissement envisageables	4
2.1 Méthodologie.....	4
2.2 Assainissement non collectif	5
2.2.1 Impact sur l'environnement.....	5
2.2.2 Coût d'investissement.....	5
2.2.3 Coût d'exploitation.....	5
2.3 Assainissement collectif	6
2.3.1 Impact sur l'environnement.....	6
2.3.2 Coût d'investissement.....	6
2.3.3 Coût d'exploitation.....	6
2.3.4 Impact sur le prix de l'eau : Hors subvention.....	7
2.4 Scénarios d'assainissement autonome.....	7
2.4.1 Secteur du Bourg.....	7
2.4.2 Les Brosses	8
2.4.3 Torge	9
2.4.4 Secteur de Pierre Folle : OPAC	9
2.4.5 Pierre Folle	10
2.4.6 Porrières	10
2.4.7 Piémont	11
2.4.8 Combe.....	11
2.4.9 Rotaval.....	12
2.5 Projets de raccordement : scénarios collectifs.....	13
2.5.1 Scénario n°1A : raccordement sur Lozanne	13
2.5.2 Scénario n°1B : raccordement sur Lozanne.....	14
2.5.3 Scénario n°2 : desserte sur Belmont	14
2.5.4 Secteur des Brosses	17
2.5.5 Scénario n°3 : raccordement sur Chazay	17
2.5.6 Scénario n°4 : raccordement sur Chazay et Belmont.....	18
2.5.7 Estimation du débit sanitaire théorique	19
3 Impact sur le prix de l'eau	20
4 Bilan comparatif des solutions autonomes et collectives	23

5 Conclusion et suite de l'étude 25

1

Introduction

La commune de **SAINT-JEAN-DES-VIGNES** a confié au bureau d'étude Saunier Environnement une étude de zonage d'assainissement.

La phase 1 de l'étude présentait les données générales de la commune, son habitat, ses perspectives d'évolution et les contraintes du milieu naturel.

La phase 2 de l'étude de zonage d'assainissement présente les scénarios comparatifs d'assainissement autonome ou collectif sur la commune

2

Scénarios technico-économiques d'assainissement envisageables

L'épuration des eaux usées peut s'effectuer soit de façon collective ou de façon individuelle. Des scénarios technico-économiques sur les modalités d'assainissement sont proposés pour les secteurs étudiés.

2.1 Méthodologie

Il s'agit ici de comparer les coûts théoriques d'un « tout à l'égout » (scénario d'assainissement collectif) et d'un maintien en assainissement autonome d'un secteur.

L'impact sur l'environnement et les coûts d'investissements et d'exploitations sont pris en compte dans ces scénarios. L'assainissement collectif comprend la pose de réseau sur le domaine public ou privé avec boîte de branchement en limite de propriété privée. Le coût de l'assainissement autonome comprend la reprise des installations défectueuses (essentiellement les épandages) pour une mise en conformité avec l'arrêté du 6 mai 1996.

Le coût enveloppe des réhabilitations est estimé à partir du tableau récapitulatif des enquêtes et des visites effectuées sur le terrain. Nous tenons compte ici de la nature de l'habitat actuel, des projets d'urbanisation et des contraintes de terrain (pentes, épaisseurs des sols,...).

Le choix de la filière devra tenir compte des avantages et inconvénients de chacun de ces modes d'assainissement.

2.2 Assainissement non collectif

2.2.1 Impact sur l'environnement

En général les rejets s'évacuent par infiltration dans le sous-sol et l'impact reste donc modéré. En cas de dispositifs drainés, les installations recommandées d'après la carte de sol garantissent un rejet de niveau D4 ($DCO \leq 125 \text{ mg/l}$ et $DBO_5 \leq 25 \text{ mg/l}$).

Néanmoins, ce traitement demeure efficace tant que l'installation est suivie périodiquement. En cas de rejet accidentel, l'impact est moindre car l'effluent est peu concentré.

2.2.2 Coût d'investissement

Le financement d'une installation sur une construction nouvelle est obligatoirement à la charge du propriétaire.

Sur une installation ancienne, si la commune ne souhaite pas se porter maître d'ouvrage délégué, le financement d'une mise aux normes restera à la charge du propriétaire. Auquel cas, ce mode d'assainissement dispense financièrement la commune des coûts d'investissement.

Généralement, les réhabilitations nécessitent le changement de l'épandage (15 000 F HT) et la mise en place d'aération afin d'éviter les odeurs de fosse septique (5 000 F HT). Le changement de la fosse septique en fosse toutes eaux est estimé à 15 000 F HT. Le changement complet de l'installation revient à l'achat d'une installation d'une fosse toutes eaux (FSTE) + épandage estimé entre 25 000 FHT et 40 000 FHT.

2.2.3 Coût d'exploitation

La commune devra contrôler à ses frais les installations de chacune des habitations. Ces contrôles porteront sur l'état de l'installation, la vérification périodique de l'entretien des installations (curage, vidange). Par ailleurs, la commune pourra prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif (article L 2224-8 du Code général des collectivités territoriales). De plus, le maintien en assainissement non collectif d'un secteur est souvent un frein à l'urbanisation.

INDICATIF DES COUTS UTILISES POUR LES FILIERES D'ASSAINISSEMENT AUTONOME

➤ FSTE (fosse toutes eaux) + épandage en tranchées	25 000 F H.T.
➤ FSTE + filtre à sable non drainé	37 000 F H.T.
➤ FSTE + filtre à sable drainé	40 000 F H.T.

INDICATIF DES COUTS UTILISES POUR L'ENTRETIEN D'UN ASSAINISSEMENT AUTONOME

- | | |
|--|---------------|
| ➤ Vidange de la FSTE (tous les quatre ans) | 1 500 F H.T. |
| ➤ Contrôle et visite d'un particulier | 400 F H.T. |
| ➤ Renouvellement des massifs filtrants (tous les quinze ans) | 15 000 F H.T. |

Nous prendrons **un quart des foyers** pour définir un coût de fonctionnement annuel pour les contrôles et les vidanges des installations. Concernant les changements de massifs filtrants, nous prendrons **un quinzième des foyers** pour définir un coût de fonctionnement annuel

2.3 Assainissement collectif

2.3.1 Impact sur l'environnement

La mise en place d'un réseau de collecte et de son unité de traitement doivent garantir les objectifs de qualité du milieu récepteur. Ces objectifs sont définis par la Police de l'Eau.

La concentration des rejets d'eaux usées en un point peut être à l'origine de pollution grave en cas de casse du réseau ou d'arrêt de la station. Le suivi du réseau évitera en partie ces problèmes.

Par ailleurs, le bruit occasionné par des équipements électromécaniques peut occasionner une gêne pour les riverains. Une intégration paysagère limitera ces nuisances.

2.3.2 Coût d'investissement

L'investissement et l'entretien d'un réseau collectif public sont à la charge de la commune. Ils sont estimés sur la base d'un quantitatif sommaire.

2.3.3 Coût d'exploitation

L'entretien du réseau comprend périodiquement le curage du réseau, le suivi des postes de refoulement. Des frais supplémentaires doivent être inclus, notamment les coûts d'exploitation des postes de refoulement (électricité) et les changements de pompes.

La mise en place d'un réseau collectif stimule l'urbanisation et le développement de la commune.

INDICATIF DES COÛTS UTILISES POUR LES PROJETS COLLECTIFS

- Collecteur EU PVC Ø 200 mm 800 F HT/m (terrain meuble + regards)
- Collecteur EU Fonte Ø 200 mm 980 F HT/m (terrain meuble + regards)
- Plus values :
 - ⇒ 40 F HT/m (terrain dur) pour 50 cm d'épaisseur
 - ⇒ 160 F HT/m (terrain rocheux) pour 50 cm d'épaisseur

Ces prix comprennent la réfection de chaussée.

- Branchement EU particulier 5500 F HT l'unité
- Poste de refoulement EU 160 000 à 300 000 F HT l'unité

Les coûts des opérations de desserte collective sont des coûts de programme établis hors sujétions particulières et par référence à des ouvrages similaires.

Il est nécessaire de réaliser les projets correspondants pour définir de façon plus précise les coûts des travaux. Pour définir les enveloppes budgétaires, il est souhaitable de tenir compte d'une marge supplémentaire de 20 % (étude, prévision pour divers imprévus).

2.3.4 Impact sur le prix de l'eau : Hors subvention

Nous définissons un plan de financement pour la réalisation des travaux. L'emprunt est de 6% sur 20 ans. Le remboursement de l'emprunt est répercuté sur le prix de l'eau. Son impact est calculé à partir du rapport : annuité du prêt sur la consommation en eau potable de la population raccordée au réseau.

$$\text{Impact sur le prix de l'eau} = \frac{\text{Annuité}}{\text{Vol consommé}}$$

Pour tenir compte d'une subvention de 70 %, il suffit de multiplier le coût par 0.3.

2.4 Scénarios d'assainissement autonome

2.4.1 Secteur du Bourg

Le secteur présente seize habitations. La plupart des habitations dispose de place nécessaire à l'épuration de leurs eaux usées. Néanmoins, au cœur du Bourg,

quelques maisons n'ont pas de place pour épandre leurs eaux usées. Elles sont équipées de fosse étanche récupérant uniquement les eaux vannes. Les eaux usées ménagères sont évacuées sans traitement dans le milieu naturel.

Les dysfonctionnements sur le secteur sont dus à :

- ☒ L'absence de traitement des eaux usées ménagères ;
- ☒ Des unités de traitement (épandage) obsolètes.

A partir de ce constat, nous estimons à douze le nombre de réhabilitation.

La solution retenue après l'étude de sol est une installation de type fosse toutes eaux avec épandage en sol reconstitué non drainé. Cette installation est estimée à 37 000 FHT.

Le coût des réhabilitations s'élève à 440 000 FHT.

Le coût d'exploitation annuel concerne :

- Les vidanges de fosses $(16/4 = 4)$ $4 \times 1\,500 = 6\,000$ F HT
- Contrôle et visite des installations $(16/4 = 4)$ $4 \times 400 = 1\,600$ F HT
- Renouvellement des massifs filtrants $(16/15 = 1)$ $1 \times 15\,000 = 15\,000$ F HT

L'exploitation de cette filière s'élève à 22 600 FHT dont 1 600 FHT à la charge de la commune.

2.4.2 Les Brosses

Le secteur présente neuf habitations. Les habitations disposent de place nécessaire à l'épuration de leurs eaux usées. Seules les maisons disposant de puits perdus devront réhabiliter leurs installations.

A partir de ce constat, nous estimons à quatre le nombre de réhabilitations.

La solution retenue après l'étude de sol est une installation de type fosse toutes eaux avec épandage en sol reconstitué non drainé. Cette installation est estimée à 40 000 FHT.

Le coût des réhabilitations s'élève à 160 000 FHT.

Le coût d'exploitation annuel concerne :

- Les vidanges de fosses $(9/4 = 3)$ $3 \times 1\,500 = 4\,500$ F HT
- Contrôle et visite des installations $(9/4 = 3)$ $3 \times 400 = 1\,200$ F HT
- Renouvellement des massifs filtrants $(9/15 = 1)$ $1 \times 15\,000 = 15\,000$ F HT

L'exploitation de cette filière s'élève à 20 700 FHT dont 1 200 FHT à la charge de la commune.

2.4.3 Torge

Ce quartier présente douze habitations disposées le long de la route départementale RD 30. Quelques rejets sont visibles dans les fossés. Ces dysfonctionnements sont dus à des épandages trop courts ou mal entretenus. Nous estimons à six le nombre de réhabilitations.

La solution retenue après l'étude de sol est une installation de type fosse toutes eaux avec épandage en sol reconstitué non drainé. Cette installation est estimée à 40 000 FHT.

Le coût des réhabilitations s'élève à 240 000 FHT.

Le coût d'exploitation annuel concerne :

- Les vidanges de fosses $(12/4 = 3)$ $3 \times 1\,500 = 4\,500$ F HT
- Contrôle et visite des installations $(12/4 = 3)$ $3 \times 400 = 1\,200$ F HT
- Renouvellement des massifs filtrants $(11/15 = 1)$ $1 \times 15\,000 = 15\,000$ F HT

L'exploitation de cette filière s'élève à 20 700 FHT dont 1 200 FHT à la charge de la commune.

2.4.4 Secteur de Pierre Folle : OPAC

Nous avons douze habitations raccordées à un ensemble mini-station épandage. Actuellement le dispositif n'est pas adapté au nombre d'habitants raccordés et à la nature du sol en place.

Nous proposons la mise en place d'une fosse toutes eaux et d'un filtre à sable non drainé.

2.4.4.1 Dimensionnement des installations

Le dimensionnement des installations a été défini à partir des données ci-dessous :

- ⇒ Nombre d'habitations existantes : 12 habitations ;
- ⇒ Nombre d'habitations nouvelles : 0 habitation ;
- ⇒ Nombre total d'habitations : 12 habitations ;
- ⇒ Nombre d'habitants par habitation
(Ratio de la commune) : 3 habitants/habitation ;
- ⇒ Nombre total d'habitant + 25 % : 45 eq-hab ;
- ⇒ Consommation en eau potable en litre
par habitant : 171 l/j/hab ;

⇒ Charge hydraulique : 8 m³/j.

2.4.4.2 Dimensionnement des installations de traitement :

⇒ Fosse toutes eaux (3 fois la charge hydraulique) : 24 m³ ;

⇒ Surface totale des filtres à sable : 140 m² ;

⇒ Emprise des équipements : 1 000 m².

Le coût de l'installation est estimé à 360 000 FHT.

2.4.5 Pierre Folle

Le secteur présente onze habitations. La plupart des habitations dispose de place nécessaire à l'épuration de leurs eaux usées. Les problèmes recensés sur ce secteur sont dus à :

- ☒ Des malfaçons lors de la mise en place de l'épandage ;
- ☒ L'absence de traitement ;
- ☒ Des épandages trop courts.

A partir de ce constat, nous estimons à six le nombre de réhabilitations.

La solution retenue après l'étude de sol est une installation de type fosse toutes eaux avec épandage en sol reconstitué non drainé. Cette installation est estimée à 37 000 FHT.

Le coût des réhabilitations s'élève à 222 000 FHT.

Le coût d'exploitation annuel concerne :

- ☛ Les vidanges de fosses (11/4 = 3) 3 x 1 500 = 4 500 F HT
- ☛ Contrôle et visite des installations (11/4 = 3) 3 x 400 = 1 200 F HT
- ☛ Renouvellement des massifs filtrants (11/15 = 1) 1 x 15 000 = 15 000 F HT

L'exploitation de cette filière s'élève à 20 700 FHT dont 1 200 FHT à la charge de la commune.

2.4.6 Porrières

Le secteur présente quinze habitations. Aucun rejet n'a été observé dans les fossés. Cependant les unités de traitements ne sont pas observables. Elles n'ont pas été renouvelées depuis la construction de la maison.

A partir de ce constat, nous estimons à onze le nombre de réhabilitations.

La solution retenue après l'étude de sol est une installation de type fosse toutes eaux avec épandage en sol reconstitué non drainé. Cette installation est estimée à 37 000 FHT.

Le coût des réhabilitations s'élève à 407 000 FHT.

Le coût d'exploitation annuel concerne :

- ☛ Les vidanges de fosses $(15/4 = 4)$ $4 \times 1\,500 = 6\,000$ F HT
- ☛ Contrôle et visite des installations $(15/4 = 4)$ $4 \times 400 = 1\,600$ F HT
- ☛ Renouvellement des massifs filtrants $(15/15 = 1)$ $1 \times 15\,000 = 15\,000$ F HT

L'exploitation de cette filière s'élève à 22 600 FHT dont 1 600 FHT à la charge de la commune.

2.4.7 Piémont

Le secteur présente dix-huit habitations. Quelques dysfonctionnements sont constatés sur ce secteur (épandage trop court, absence de traitement).

A partir de ce constat, nous estimons à six le nombre de réhabilitations.

La solution retenue après l'étude de sol est une installation de type fosse toutes eaux avec épandage en sol reconstitué non drainé. Cette installation est estimée à 37 000 FHT.

Le coût des réhabilitations s'élève à 222 000 FHT.

- ☛ Les vidanges de fosses $(18/4 = 5)$ $5 \times 1\,500 = 7\,500$ F HT
- ☛ Contrôle et visite des installations $(18/4 = 5)$ $5 \times 400 = 2\,000$ F HT
- ☛ Renouvellement des massifs filtrants $(18/15 = 1)$ $1 \times 15\,000 = 15\,000$ F HT

L'exploitation de cette filière s'élève à 24 500 FHT dont 2 000 FHT à la charge de la commune.

2.4.8 Combe

Nous avons vingt et une habitations éclatées sur l'ensemble de la zone. Les dysfonctionnements sur le secteur sont dus à :

- ☒ L'absence de traitement des eaux usées ménagères ;
- ☒ Des unités de traitement (épandage) obsolètes.

A partir de ce constat, nous estimons à quatorze le nombre de réhabilitations.

La solution retenue après l'étude de sol est une installation de type fosse toutes eaux avec épandage en sol reconstitué non drainé. Cette installation est estimée à 37 000 FHT.

Le coût des réhabilitations s'élève à 518 000 FHT.

Le coût d'exploitation annuel concerne :

- Les vidanges de fosses $(21/4 = 5)$ $5 \times 1\,500 = 7\,500$ F HT
- Contrôle et visite des installations $(21/4 = 5)$ $5 \times 400 = 2\,000$ F HT
- Renouvellement des massifs filtrants $(21/15 = 1)$ $1 \times 15\,000 = 15\,000$ F HT

L'exploitation de cette filière s'élève à 24 500 FHT dont 2 000 FHT à la charge de la commune.

2.4.9 Rotaval

Le secteur présente douze habitations. Les habitations disposent de place nécessaire à l'épuration de leurs eaux usées. Les problèmes recensés sur ce secteur sont dus à :

- ☒ L'absence de traitement ;
- ☒ Des épandages trop courts.

A partir de ce constat, nous estimons à quatre le nombre de réhabilitations.

La solution retenue après l'étude de sol est une installation de type fosse toutes eaux avec épandage en sol reconstitué non drainé. Cette installation est estimée à 407 000 FHT.

Le coût des réhabilitations s'élève à 160 000 FHT.

Le coût d'exploitation annuel concerne :

- Les vidanges de fosses $(12/4 = 3)$ $3 \times 1\,500 = 4\,500$ F HT
- Contrôle et visite des installations $(12/4 = 3)$ $3 \times 400 = 1\,200$ F HT
- Renouvellement des massifs filtrants $(12/15 = 1)$ $1 \times 15\,000 = 15\,000$ F HT

L'exploitation de cette filière s'élève à 20 700 FHT dont 1 200 FHT à la charge de la commune.

2.5 Projets de raccordement : scénarios collectifs

Nous envisageons quatre scénarios de raccordement :

- Scénario n°1 : raccordement sur Lozanne ;
- Scénario n°2 : raccordement sur Belmont ;
- Scénario n°3 : raccordement sur Chazay ;
- Scénario n°4 : raccordement sur Chazay et Belmont.

Les deux premiers scénarios nécessitent la mise en place d'un poste de refoulement. Les autres projets sont strictement gravitaires.

Le plan du réseau ainsi que le détail estimatif de chaque projet sont annexés au rapport.

2.5.1 Scénario n°1A : raccordement sur Lozanne

Ce projet comprend la desserte de la commune par un réseau eaux usées Ø 200 PVC excepté le quartier des BROSES.

Ce scénario n'est pas très sélectif car les zones à problèmes sont situées en amont de la commune. Le raccordement d'un quartier dépend de la mise en collectif du quartier situé en dessous. La longueur du réseau posé sur la commune est de 5 000 m. Ce scénario en cascade est détaillé page suivante dans le tableau 2-a.

Le coût global de ce projet est de 5 077 000 FHT, soit un coût par foyer de 43 000 FHT.

Tableau 2-a : Détail des différents tronçons

QUARTIER	Nombre d'habitations	Linéaire réseau	Coût des travaux	Coût par foyer
ROTAVAL+ raccordement sur LOZANNE	12	820	1 029 800 FHT	86 000 FHT
PIEMONT	18	850	834 000 FHT	52 000 FHT
PORRIERES	15	450	492 300 FHT	33 000 FHT
PIERRE FOLLE	11	300	344 500 FHT	31 000 FHT
OPAC	12	300	334 000 FHT	28 000 FHT
TORGE	12	550	518 000 FHT	43 000 FHT
COMBE	21	800	851 500 FHT	40 500 FHT
BOURG	16	300	372 000 FHT	23 000 FHT

Le coût d'exploitation comprend :

- ☒ Curage du réseau 620 m/an : 5 000 F HT ;
- ☒ Suivi du poste de refoulement par an : 11 000 F HT.

Le coût d'exploitation est de 16 000 FHT.

2.5.2 Scénario n°1B : raccordement sur Lozanne

Ce projet comprend la desserte de la commune par un réseau eaux usées Ø 200 PVC. Le raccordement sur Lozanne est effectué gravitairement. Le réseau de Lozanne reste à créer.

Ce scénario n'est pas très sélectif car les zones à problèmes sont situées en amont de la commune. Le raccordement d'un quartier dépend de la mise en collectif du quartier situé en dessous. La longueur du réseau posé sur la commune est de 5 000 m.

Le coût global de ce projet est de 5 500 000 FHT, soit un coût par foyer de 44 000 FHT.

Le coût d'exploitation comprend :

- ☒ Curage du réseau 600 m/an : 7 200 F HT.

Le coût d'exploitation est de 7 200 FHT.

2.5.3 Scénario n°2 : desserte sur Belmont

Le raccordement sur Belmont permet de cibler les quartiers présentant des difficultés à assainir individuellement. Nous envisageons quatre variantes à ce deuxième scénario :

- Variante A : Assainissement de la zone du Bourg et de l'OPAC ;
- Variante B : Variante A plus le secteur de Pierre Folle ;
- Variante C : Variante B plus les zones Porrières Piémont ;
- Variante D : Variante C plus la zone de Combe.

2.5.3.1 Assainissement collectif du BOURG et de l'OPAC

Ce projet comprend la desserte collective des quartiers de TORGE, du BOURG et des logements OPAC. Le raccordement du BOURG et de l'OPAC permet de s'affranchir des dysfonctionnements les plus importants rencontrés sur la commune.

La longueur du réseau est de 1 200 m. Il desservira 40 habitations. Les effluents seront refoulés par pompage sur la commune de BELMONT.

Les caractéristiques du poste de refoulement sont les suivantes :

- Capacité du poste : 3 m³/h ;
- Hauteur de refoulement : 10 m ;
- Longueur de refoulement : 700 m.

Le coût global de ce projet (réseau + poste de refoulement) est estimé à 1 727 000 F H T, soit un coût par foyer de 43 000 FHT.

Le coût d'exploitation comprend :

- ⊗ Curage du réseau 110 m/an : 1 320 F HT ;
- ⊗ Suivi du poste de refoulement par an : 11 000 F HT.

Le coût d'exploitation est de 12 400 FHT.

2.5.3.2 Assainissement collectif du BOURG, de l'OPAC et de PIERRE FOLLE

Ce projet comprend la desserte collective des quartiers de TORGE, du BOURG et des logements OPAC. Le raccordement de PIERRE FOLLE permet de viabiliser les terrains situés sur le plateau dans une future perspective d'urbanisation.

La longueur du réseau est de 1 600 m. Il desservira 51 habitations. Les effluents seront refoulés par pompage sur la commune de BELMONT.

Les caractéristiques du poste de refoulement sont les suivantes :

- Capacité du poste : 3 m³/h ;
- Hauteur de refoulement : 10 m ;
- Longueur de refoulement : 700 m.

Le coût global de ce projet (réseau + poste de refoulement) est estimé à 2 263 500 F H T, soit un coût par foyer de 44 000 FHT.

Le coût d'exploitation comprend :

- ⊗ Curage du réseau 160 m/an : 1 920 F HT ;
- ⊗ Suivi du poste de refoulement par an : 11 000 F HT.

Le coût d'exploitation est de 13 000 FHT.

2.5.3.3 Assainissement collectif du BOURG, de l'OPAC, PIERRE FOLLE, PORRIERES et PIEMONT

Ce projet comprend la desserte collective de l'ensemble de la commune excepté les quartiers des COMBES et de ROTAVALE.

La longueur du réseau est de 2 850 m. Il desservira 84 habitations. Les effluents seront refoulés par pompage sur la commune de BELMONT.

Les caractéristiques du poste de refoulement sont les suivantes :

- ➡ Capacité du poste : 6 m³/h ;
- ➡ Hauteur de refoulement : 10 m ;
- ➡ Longueur de refoulement : 700 m.

Le coût global de ce projet (réseau + poste de refoulement) est estimé à 3 527 000 FHT, soit un coût par foyer de 42 000 FHT.

Le coût d'exploitation comprend :

- ⊗ Curage du réseau 285 m/an : 3 420 F HT ;
- ⊗ Suivi du poste de refoulement par an : 11 000 F HT.

Le coût d'exploitation est de 14 500 FHT.

2.5.3.4 Assainissement collectif du BOURG, de l'OPAC, PIERRE FOLLE, PORRIERES, PIEMONT et COMBE

Ce projet comprend la desserte collective de l'ensemble de la commune excepté le quartier de ROTAVAL.

La longueur du réseau est de 3 550 m. Il desservira 105 habitations. Les effluents seront refoulés par pompage sur la commune de BELMONT.

Compte tenu des dénivellations importantes, nous préconisons la mise en place de deux postes de refoulement pour éviter des caractéristiques techniques de refoulement trop lourdes.

Les caractéristiques du poste de refoulement sont les suivantes :

- ➡ Capacité du poste : 7 m³/h ;
- ➡ Hauteur de refoulement : 40 m ;
- ➡ Longueur de refoulement : 800 m.

Le coût global de ce projet (réseau + poste de refoulement) est estimé à 4 366 500 F H T, soit un coût par foyer de 42 000 FHT.

Le coût d'exploitation comprend :

- ⊗ Curage du réseau 350 m/an : 4 200 F HT ;
- ⊗ Suivi du poste de refoulement par an : 11 000 F HT.

Le coût d'exploitation est de 15 200 FHT.

2.5.4 Secteur des Brosses

Le secteur présente neuf habitations. Les habitations disposent de place nécessaire à l'épuration de leurs eaux usées.

La longueur du réseau est de 400 m. Les effluents seront refoulés par pompage sur le réseau du Bourg

Les caractéristiques du poste de refoulement sont les suivantes :

- Capacité du poste : 4 m³/h ;
- Hauteur de refoulement : 30 m ;
- Longueur de refoulement : 400 m.

Le coût global de ce projet (réseau + poste de refoulement) est estimé à 642 500 F H T, soit un coût par foyer de 71 400 FHT.

Le coût d'exploitation comprend :

- ⊗ Curage du réseau 40 m/an : 480 F HT ;
- ⊗ Suivi du poste de refoulement par an : 11 000 F HT.

Le coût d'exploitation est de 11 500 F HT.

2.5.5 Scénario n°3 : raccordement sur Chazay

Ce projet comprend la desserte de la commune par un réseau eaux usées Ø 200 PVC. La longueur du réseau posé sur la commune est de 5 000 m.

Ce projet implique l'ensemble de la commune. En effet, le raccordement d'un quartier dépend de la mise en collectif du quartier situé en dessous. Ce scénario en cascade est détaillé dans le tableau 2-b ci-dessous.

Le collecteur de transfert entre les points non raccordés de SAINT-JEAN-DES-VIGNES et CHAZAY mesure 1 000 m. Ce scénario n'est pas très sélectif.

Le coût global de ce projet est de 5 678 000 FHT, soit un coût par foyer de 45 000 FHT.

Tableau 2-b : Détail des différents tronçons

QUARTIER	Nombre d'habitations	Linéaire réseau	Coût des travaux	Coût par foyer
ROTAVAL + raccordement sur CHAZAY	12	820	1 354 800 FHT	112 900 FHT
PIEMONT	18	850	834 000 FHT	52 000 FHT
PORRIERES	15	450	492 300 FHT	33 000 FHT
PIERRE FOLLE	11	300	344 500 FHT	31 000 FHT
OPAC	12	300	334 000 FHT	28 000 FHT
TORGE	12	550	518 000 FHT	43 000 FHT
COMBE	21	800	851 500 FHT	40 500 FHT
BOURG	16	300	372 000 FHT	23 000 FHT
LES BROSSES + raccordement sur CHAZAY	9	950	714 500 FHT	80 000 FHT

Le coût d'exploitation comprend :

☒ Curage du réseau 600 m/an : 7 200 F HT.

2.5.6 Scénario n°4 : raccordement sur Chazay et Belmont

Ce projet mixte comprend, suivant les versants, le raccordement sur les communes de CHAZAY ou de BELMONT.

Ce projet implique l'ensemble de la commune. En effet, le raccordement d'un quartier dépend de la mise en collectif du quartier situé en dessous.

Le réseau sera réparti :

- ➔ 900 m de collecteur raccordé sur Belmont ;
- ➔ 5 050 m de collecteur raccordé sur Chazay.

Ce scénario n'est pas très sélectif.

Le coût global de ce projet est de 5 678 000 FHT, soit un coût par foyer de 45 000 FHT.

Le coût d'exploitation comprend :

☒ Curage du réseau 600 m/an : 7 200 F HT.

2.5.7 Estimation du débit sanitaire théorique

A partir des informations sur la consommation en eau potable de la commune de SAINT-JEAN-DES-VIGNES, nous avons estimé le débit sanitaire théorique pour chaque scénario.

- Consommation d'eau potable par abonné et par an : 163 m³ ;
- Consommation d'eau potable en litres par jour par habitant : 171 m³.

Les résultats sont exposés dans le tableau 2-c ci-dessous.

Tableau 2-c : Débit sanitaire théorique

Projet	Nombre d'habitation actuelle	Nombre d'habitation future	Débit sanitaire (m ³)	Volume annuel (m ³)
Raccordement LOZANNE 1A	129	142	163	23 146
Raccordement LOZANNE 1B	138	152	163	24 776
Raccordement sur BELMONT				
VARIANTE A	52	57	163	9 291
VARIANTE B	63	70	163	11 410
VARIANTE C	96	106	163	17 278
VARIANTE D	117	129	163	21 027
Raccordement sur CHAZAY	138	152	163	24 776
PROJET MIXTE	39 (Belmont)	43	163	7 009
	99 (Chazay)	109	163	17 767

3

Impact sur le prix de l'eau

La réalisation des travaux d'assainissement par la commune amènera une augmentation du prix de l'eau. Le nouveau tarif devra tenir compte :

- Du coût de la réalisation des travaux ;
- Du coût du traitement des eaux usées.

Nous définissons un plan de financement pour la réalisation des travaux. L'emprunt est de 6% sur 20 ans. Les annuités ainsi calculées sont rapportées à la consommation d'eau potable. Chaque scénario envisagé a fait l'objet de cette simulation. Par ailleurs, il faut ajouter le coût du traitement. Ce coût a été recueilli auprès des deux syndicats intercommunaux susceptibles de traiter les eaux usées de SAINT-JEAN-DES-VIGNES.

Ces deux syndicats sont :

- ☒ Le syndicat intercommunal à vocation unique de la PRAY (SIVU DE LA PRAY) ;
- ☒ Le syndicat intercommunal à vocation unique du BEAL (SIVU DU BEAL).

Les coûts pratiqués par les deux SIVU sont présentés dans le tableau 3-a ci-dessous.

Tableau 3-a : Coût de l'assainissement

	Taxe d'assainissement		
	Branchement particulier	Part du fermier	Part du syndicat
SIVU DE LA PRAY	3 000 F HT	1,40 F HT/m ³	5 FHT/m ³
SIVU DU BEAL	3 000 F HT	2,40 F HT/m ³	1,20 F HT/m ³

Ces coûts ne tiennent pas compte des plus-values dues à la participation aux eaux pluviales et à la subvention d'équilibre pour le fonctionnement de la station. Ces plus values ne sont pas quantifiables et elles ne sont pas annuelles.

L'impact sur le prix de l'eau pour les différents projets est présenté dans le tableau 3-b ci-dessous.

Tableau 3-b : Impact du prix de l'eau

	Impact des travaux (hors subvention)		
	Coût des travaux	Volume d'eau potable consommé	Impact sur le prix de l'eau
Scénario N°1A	5 077 300 FHT	23 146 m ³	19,12 FHT
Scénario N°1B	5 594 800 FHT	24 776 m ³	19,69 FHT
Scénario N°2 A	1 727 000 FHT	9 291 m ³	16,21 FHT
Scénario N°2 B	2 263 500 FHT	11 410 m ³	17,30 FHT
Scénario N°2 C	3 527 000 FHT	17 278 m ³	17,80 FHT
Scénario N°2 D	4 366 500 FHT	21 027 m ³	18,10 FHT
Scénario N°3	5 678 000 FHT	24 776 m ³	19,98 FHT
Scénario N°4	5 678 000 FHT	24 776 m ³	19,98 FHT

Il conviendra cependant d'observer la plus grande prudence quant à ces données et aux simulations qui en découlent compte tenu de leur possible modification.

Le tableau 3-c page suivante présente l'impact du prix de l'eau en prenant en compte le coût des travaux et le coût du traitement.

Tableau 3-c : Coût de l'eau potable

	Volume d'eau potable consommé	Impact des travaux sur le prix de l'eau	Taxe d'assainissement	Impact du prix de l'eau
Scénario n°1A	23 146	19,12 FHT	6,40 FHT	25,52 FHT
Scénario n°1B	24 776	19,69 FHT	6,40 FHT	26,09 FHT
Scénario n°2 A	9 291	16,21 FHT	6,40 FHT	22,61 FHT
Scénario n°2 B	11 410	17,30 FHT	6,40 FHT	23,70 FHT
Scénario n°2 C	17 278	17,80 FHT	6,40 FHT	24,20 FHT
Scénario n°2 D	21 027	18,10 FHT	6,40 FHT	24,50 FHT
Scénario n°3	24 776	19,98 FHT	3,60 FHT	23,58 FHT
Scénario n°4	7 009	19,98 FHT	6,40 FHT	26,38 FHT
	17 767		3,60 FHT	23,58 FHT

4

Bilan comparatif des solutions autonomes et collectives

Nous avons envisagé des scénarios d'assainissement collectif sur la commune. Cette solution doit être comparée à la solution alternative de l'assainissement autonome.

Maintenant, une réflexion doit être menée sur chaque quartier pour définir la filière de traitement.

La hiérarchisation des critères de sélection sera :

- ☒ La faisabilité de l'assainissement autonome ;
- ☒ Le respect de l'environnement ;
- ☒ La maîtrise des coûts ;
- ☒ La viabilisation d'un secteur.

Les différents scénarios proposés (autonome ou collectif) sont présentés dans le tableau 4-a page suivante.

Tableau 4-a : Bilan des différents scénarios

5

Conclusion et suite de l'étude

L'assainissement autonome représente 126 habitations, soit 336 habitants (86 % de la population de la commune).

Les éléments fournis dans ce volet d'étude constituent une aide à la décision pour orienter la gestion de l'assainissement sur le territoire communal dans les années à venir.

L'étude d'aptitude des sols confirme que les filières adaptées sont sur sol reconstitué drainé.

Aussi, la commune doit désormais examiner les projets et coûts de desserte collectifs proposés. Si l'assainissement autonome est maintenu à terme, tout nouveau projet de construction fera l'objet d'une attention particulière pour la bonne faisabilité d'un assainissement autonome (filière, rejet et surface).

Sur les écarts, l'assainissement autonome est conservé, car le rapport coût-efficacité est le meilleur compromis sur ces secteurs.

En phase finale, une synthèse des orientations retenues sera réalisée et le zonage définitif sera cartographié sur un document cadastral au 1/2500^{ème}, pour soumission à enquête publique.

PLAN DES TRAVAUX



Commune de
SAINT JEAN DES VIGNES

**SCHEMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT**
Zonage d'assainissement

Rapport de phase 3

Choix de la solution



- 26 Mars 2002 -

SOMMAIRE

1 Introduction.....	2
2 Orientations retenues par la commune.....	3
2.1.1 Zonage collectif	3
2.1.2 Zonage non collectif.....	4
3 Conclusion de l'étude de zonage.....	5

1

Introduction

La commune de **SAINT-JEAN-DES-VIGNES** a confié au bureau d'étude Saunier Environnement une étude de zonage d'assainissement.

Un rapport de phase 1 a été établi. Il a permis de présenter les données générales de la commune, son habitat, ses perspectives d'évolution, les contraintes du milieu naturel ainsi que les premières conclusions sur les enquêtes menées auprès des habitants.

L'étude de sol a montré un sol plutôt défavorable à l'assainissement autonome.

La phase 2, a permis de comparer le maintien de l'assainissement autonome à la mise en collectif des secteurs non raccordés. Des scénarios d'assainissement autonome, collectif de proximité ou collectif sur les écarts ont été présentés pour une aide à la décision.

La phase 3, objet du présent rapport, récapitule les orientations choisies par la commune.

2

Orientations retenues par la commune

2.1.1 Zonage collectif

La réflexion menée par la commune, ses partenaires financiers et ses soutiens techniques a porté sur :

- ⇒ La faisabilité de l'assainissement autonome ;
- ⇒ Le respect de l'environnement ;
- ⇒ La maîtrise des coûts.

La commune de **SAINT-JEAN-DES-VIGNES** a choisi d'inclure dans son périmètre collectif les secteurs de :

- ⇒ Le Bourg ;
- ⇒ Rotaval ;
- ⇒ Piémont ;
- ⇒ Porrières ;
- ⇒ Pierre Folle, OPAC ;
- ⇒ Torge ;
- ⇒ La Combe ;
- ⇒ Les Brosses ;
- ⇒ Les Parentes.

Ces choix ont été motivés par les difficultés à mettre en place l'assainissement autonome sur ces secteurs. La filière préconisée (filtre à sable drainé) est utilisée pour les réhabilitations. Cependant, elle est déconseillée pour toute nouvelle habitation. Cela s'explique par la nécessité de trouver un exutoire. La

multiplication des habitations et l'absence de véritable milieu récepteur conduira à des nuisances olfactives entraînant des querelles de voisinage.

Le montant total des travaux est estimé à entre : 5 700 000 FHT.

2.1.2 Zonage non collectif

Les habitations isolées et le quartier de Grosbost demeurent en assainissement autonome.

Ce choix se justifie par :

- ☒ un habitat relativement éclaté ;
- ☒ des coûts élevés de desserte.

Aussi, la commune décide de maintenir l'assainissement autonome à terme pour un meilleur compromis coût/efficacité. Les filières en sol reconstituées (filtre à sable drainé) devront être développées dans ce contexte géo-pédologique.

Des réhabilitations et aménagements de fossés seront obligatoires, elles pourront être conduites progressivement dans le cadre du contrôle des installations qui reste sous la responsabilité de la commune.

3

Conclusion de l'étude de zonage

Les choix sur les modalités d'assainissement de chacun des secteurs ont été retenus sur des critères technico-économiques et environnementaux tenant compte notamment du nombre de logements, des contraintes pour l'assainissement autonome, des enjeux en terme d'urbanisation et de développement communal.

Un programme important de travaux devrait s'échelonner sur une quinzaine d'années avec la mise en place en parallèle d'une mission de contrôle des assainissements non collectifs.

ANNEXE : DELIBERATION DU CONSEIL MUNICIPAL



Commune de
SAINT JEAN DES VIGNES

**SCHEMA DIRECTEUR
D'ASSAINISSEMENT**

Zonage d'assainissement

Rapport de synthèse



- 26 Mars 2002 -

SOMMAIRE

1 Introduction.....	2
2 Objectifs du zonage d’assainissement	3
3 Périmètre de l’assainissement collectif, zonage définitif.....	4
3.1 Présentation de la commune	4
3.2 Le plan de zonage d’assainissement	4
3.3 Orientations retenues par la commune.....	5
3.3.1 Zonage collectif	5
3.3.2 Zonage non collectif.....	6
4 Préconisations pour l’assainissement autonome	7
4.1 Généralité	7
4.2 Nature des sols	7
4.3 Filière d’assainissement autonome préconisée.....	8
5 Gestion de l’assainissement autonome sur la commune.....	9
5.1 Le parc d’installations autonomes.....	9
5.2 Amélioration des installations existantes	9
5.3 Mise aux normes et rôle de la commune	9
5.4 Entretien des dispositifs d’assainissement autonome	10
5.5 Rappels réglementaires sur les obligations relatives à l’assainissement autonome.....	10
5.5.1 Responsabilités des propriétaires.....	10
5.5.2 Responsabilité de la commune.....	11
6 Conclusion de l’étude de zonage.....	13

1

Introduction

Conformément à l'article 35 de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992, la commune de **SAINT-JEAN-DES-VIGNES (69)** a souhaité entreprendre une étude de zonage d'assainissement sur l'ensemble du territoire communal.

Ce document constitue la synthèse de l'étude du zonage d'assainissement.

La réflexion menée par la Municipalité avec le soutien technique et financier du Conseil Général, des Services Techniques de l'Etat (DDE) et de l'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse, a permis de dégager des priorités à l'établissement du document de zonage.

Ce document de zonage sera soumis à enquête publique.

2

Objectifs du zonage d'assainissement

Conformément à l'article 35 de la loi sur l'Eau de 1992 et à l'article L372-3 du Code Général des Collectivités Territoriales, la commune de **SAINT JEAN DES VIGNES** (Département du Rhône) se voit imposer deux compétences obligatoires :

- ☒ Délimiter les zones d'assainissement collectif et individuel ;
- ☒ Contrôler les systèmes appartenant aux particuliers.

Dans la zone collective, elle devra assurer la collecte, l'épuration et le rejet au milieu naturel des eaux usées domestiques et pluviales. La commune se chargera de la gestion, de la valorisation ou du stockage des boues résiduelles d'épuration. Enfin, la commune devra prendre les mesures nécessaires à la limitation de l'imperméabilisation des sols sur les nouveaux secteurs constructibles pour une bonne maîtrise des écoulements pluviaux.

Dans la zone non collective, la commune sera tenue d'assurer avant le **31 décembre 2005** le contrôle des installations d'assainissement autonome.

3

Périmètre de l'assainissement collectif, zonage définitif

3.1 Présentation de la commune

La commune de **ST-JEAN-DES-VIGNES** se situe dans le département du Rhône à vingt kilomètres au Nord-Ouest de **LYON**. Elle est desservie par la route départementale D30E donnant accès aux communes de la Vallée de l'Azergues.

Son territoire s'étend sur 257 hectares.

Le dernier recensement évaluait à 381 le nombre de résidents sur la commune, soit une densité de 148 habitants au km².

L'évolution de la population montre un « boom démographique ». Les raisons sont dues à :

- ☒ Un regain d'intérêt pour les communes rurales ;
- ☒ Une implantation de nouveaux arrivants (jeunes couples) ;
- ☒ La proximité d'un vaste bassin d'emplois que représente l'agglomération lyonnaise.

3.2 Le plan de zonage d'assainissement

Le tracé du périmètre est établi sur un fond cadastral à l'échelle au 1/2 500^{ème}.

Il s'agit d'un document établi en cohérence avec le Plan d'Occupation des Sols. Toutefois, le classement d'un secteur en zone d'assainissement collectif a simplement pour effet de déterminer le mode d'assainissement qui sera retenu.

Ce classement n'a pas pour conséquence :

- ➔ D'engager la collectivité sur un délai de réalisation des travaux d'assainissement (absence d'échéances) ;
- ➔ D'éviter au pétitionnaire de réaliser un assainissement autonome conforme à la réglementation, dans le cas où la date de livraison des constructions serait antérieure à la date de desserte de la parcelle par le réseau d'assainissement ;
- ➔ De rendre le terrain constructible.

Il constitue une pièce importante opposable aux tiers. En effet, toute attribution nouvelle de certificat d'urbanisme sur la commune tiendra compte du plan de zonage d'assainissement.

3.3 Orientations retenues par la commune

3.3.1 Zonage collectif

La réflexion menée par la commune, ses partenaires financiers et ses soutiens techniques a porté sur :

- ☉ La faisabilité de l'assainissement autonome ;
- ☉ Le respect de l'environnement ;
- ☉ La maîtrise des coûts.

La commune de **SAINT JEAN DES VIGNES** a choisi d'inclure dans son **périmètre collectif** les secteurs de :

- ⇒ **Le Bourg ;**
- ⇒ **Rotaval ;**
- ⇒ **Piémont ;**
- ⇒ **Porrières ;**
- ⇒ **Pierre Folle, OPAC ;**
- ⇒ **Torge ;**
- ⇒ **La Combe ;**
- ⇒ **Les Brosses ;**
- ⇒ **Les Parentes.**

Le montant de ces travaux est estimé à : **5 700 000 FHT**. La solution envisagée est de raccorder la commune gravitairement sur le réseau de Lozanne au niveau du quartier de Rotaval.

3.3.2 Zonage non collectif

Les habitations isolées et le quartier de Grosbost demeurent en assainissement autonome.

Ce choix se justifie par :

- Un habitat relativement éclaté ;
- Des coûts élevés de desserte.

La commune décide de maintenir l'assainissement autonome. Les filières en sol reconstituées (filtre à sable) devront être développées dans ce contexte géopédologique. Le drainage sera utilisé par précaution et l'on tendra à infiltrer les eaux usées sur des zones de déblais (tertre) en contrebas des habitations. Cette technique implique toutefois des surfaces constructibles supérieures à 2 000 m² en règle générale.

Des réhabilitations et aménagements de fossés seront obligatoire, elles pourront être conduites progressivement dans le cadre du contrôle des installations qui reste sous la responsabilité de la commune.

Le service de contrôle des installations d'assainissement autonome devra être mis en place avant le **31 décembre 2005**.

4

Préconisations pour l'assainissement autonome

4.1 Généralité

Toute nouvelle habitation non desservie par le réseau collectif en situation actuelle ou située dans les secteurs non prévus en assainissement collectif doit se doter d'un système de traitement de ses eaux usées de type individuel. Ceci représente 10 habitations.

4.2 Nature des sols

Le sol est de marno-calcaire. La couche supérieure du sol est riche en marne. Son épaisseur est aléatoire (5 cm à 80 cm). Elle est associée à des éléments plus ou moins grossiers (fragments de calcaire). La porosité est faible et la perméabilité est nulle. En profondeur, les bancs de calcaire fracturés lités jouent un rôle de drains. Les caractéristiques des sols sont les suivantes :

- ☒ Perméabilité : aléatoire ;
- ☒ Hydromorphie : faible ;
- ☒ Epaisseur de sol : 40 à 250 cm ;
- ☒ Pente : selon le site de 2 à 15 %.

4.3 Filière d'assainissement autonome préconisée

D'une façon générale, le dispositif « minimal » d'assainissement autonome préconisé est le suivant :

- ☒ Fosse septique toutes eaux suivie d'un épandage en sol reconstitué de type filtre à sable vertical (lit filtrant vertical).

Il est nécessaire de s'assurer de la bonne épaisseur du sol en aval ou en contrebas de l'épandage (minimum de 30 à 70 cm, sinon un dispositif en terre est souhaitable).

Par ailleurs, dans le cas où un drainage serait nécessaire compte-tenu d'un contexte local : absence de sol, rocher affleurant, zone d'hydromorphie etc..., le rejet nécessitera d'être identifié avec l'autorisation des propriétaires ou de la collectivité.

Les dispositifs doivent être conformes aux prescriptions des textes suivants :

- ➡ Le DTU 64.1 ;
- ➡ L'arrêté du 6 mai 1996 qui fixe les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif.

Un extrait du DTU est joint ci-après et fixe le dimensionnement en fonction de la taille de l'habitation (prévoir en générale pour une filière reconstituée, une **fosse de 3 m³ et un épandage de 25 m²** avec 70 cm d'épaisseur de sable), située à une distance de 5 m par rapport à l'habitation et à une distance de 3 m de toute clôture ou de tout arbre.

La fosse septique n'admet que les eaux usées domestiques. Les eaux pluviales doivent être évacuées séparément et ne doivent en aucun cas transiter par le système de traitement.

Il s'agit d'une préconisation générale. Pour chaque construction :

- ☒ Le propriétaire reste responsable du bon fonctionnement de l'installation ;
- ☒ La commune a l'obligation de contrôler la conformité de l'installation.

5

Gestion de l'assainissement autonome sur la commune

5.1 Le parc d'installations autonomes

La zone non collective correspondra aux écarts éloignés du centre-bourg où l'habitat reste diffus et éclaté dans l'espace.

Nous estimons que dix logements devront conserver et améliorer leur dispositif d'assainissement autonome à l'avenir.

5.2 Amélioration des installations existantes

La carte de faisabilité de l'assainissement autonome montre que les filières adaptées à ces sols minces sont souvent les filtres à sable (drainés ou non drainés en terre).

Les logements disposant d'un champ d'épandage simple fonctionnel devront le conserver, si localement l'épaisseur de sol meuble dépasse 1 mètre.

Pour les nouvelles habitations s'installant dans les espaces vacants des zones NB non desservies, une étude de faisabilité à la parcelle reste conseillée. La commune pourra également imposer une surface minimale de 2 000 m² pour ces terrains constructibles.

5.3 Mise aux normes et rôle de la commune

La question du financement des mises aux normes des installations autonomes se pose sur cette commune, à l'instar de beaucoup d'autres sur le département du Rhône.

- *Le financement d'un assainissement autonome sur une habitation en création reste à la charge du particulier.*

- *Une opération de réhabilitation sur un dispositif autonome existant reste à la charge du particulier, en l'absence de Maîtrise d'ouvrage déléguée de la commune.*

En réhabilitation de l'existant et sous Maîtrise d'ouvrage déléguée, la commune peut participer au financement des travaux de mise en conformité pour des particuliers. Une convention doit être établie impérativement. Les aides attribuées par l'Agence de l'Eau sont fixées à un taux de près de 40 % sur un plafond de 25 000 F H.T. par installation réhabilitée. Le Département peut intervenir également.

La commune doit réfléchir sur sa position vis à vis de la problématique des mises aux normes (conseil, assistance technique, maîtrise d'ouvrage déléguée).

5.4 Entretien des dispositifs d'assainissement autonome

Le parc de fosses septiques (10 installations) devra être contrôlé aux frais de la commune selon l'Article L 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales.

En ce qui concerne l'entretien, ce parc d'installations devra être vidangé régulièrement tous les 4 ans, au minimum.

Les particuliers doivent assurer de la vidange. L'opération est à leurs frais.

Toutefois, la commune peut décider de prendre en charge les vidanges avec, par exemple, une campagne confiée à un fermier, une entreprise spécialisée ou un groupement d'agriculteurs dans le cadre d'un plan d'épandage. Auquel cas, la municipalité pourra prévoir une redevance annuelle forfaitaire pour les foyers concernés afin de financer ces opérations.

5.5 Rappels réglementaires sur les obligations relatives à l'assainissement autonome

5.5.1 Responsabilités des propriétaires

■ Article L33 du Code de la Santé Publique

« Les immeubles non raccordés doivent être dotés d'un assainissement autonome dont les installations seront maintenues en bon état de fonctionnement. Cette obligation ne s'applique ni aux immeubles abandonnés, ni aux immeubles qui, en application de la réglementation, doivent être démolis ou doivent cesser d'être utilisés ».

■ **Article 26 du Décret du 3 juin 1994**

« Les systèmes d'assainissement non collectif doivent permettre la préservation de la qualité des eaux superficielles ou souterraines ».

■ **Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques applicables aux systèmes d'assainissement non collectif**

Article 2 : « Les dispositifs d'assainissement non collectif doivent être conçus, implantés et entretenus de manière à ne pas présenter de risques de contamination ou de pollution des eaux, notamment celles prélevées en vue de la consommation humaine ou faisant l'objet d'usages particuliers tels que la conchyliculture, la pêche à pied ou la baignade.

Leurs caractéristiques techniques et leur dimensionnement doivent être adaptées aux caractéristiques de l'immeuble et du lieu où ils sont implantés (pédologie, hydrologie et hydrogéologie). Le lieu d'implantation tient compte des caractéristiques du terrain, nature et pente, et de l'implantation de l'immeuble ».

■ **Article 22 de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992**

« Quiconque a jeté, déversé ou laissé s'écouler dans les eaux superficielles, souterraines ou les eaux de mer dans la limite des eaux territoriales, directement ou indirectement, une ou des substances quelconques dont l'action ou les réactions ont, même provisoirement, entraîné des effets nuisibles sur la santé ou des dommages à la flore ou à la faune, (...) sera puni d'une amende de 2 000 F à 500 000 F et d'un emprisonnement de deux mois à deux ans, ou de l'une de ces deux peines seulement. »

5.5.2 Responsabilité de la commune

■ **Article L 2224-8 du Code Général des Collectivités Territoriales**

« Les communes prennent obligatoirement en charge (...) les dépenses de contrôle des systèmes d'assainissement non collectif.

Elles peuvent prendre en charge les dépenses d'entretien des systèmes d'assainissement non collectif. »

■ **Arrêté du 6 mai 1996 fixant les modalités du contrôle technique exercé par les communes sur les systèmes d'assainissement non collectif**

Article 2 : « Le contrôle technique exercé par la Commune sur les systèmes d'assainissement non collectif comprend :

- La vérification technique de la conception, de l'implantation et de la bonne exécution des ouvrages.
Pour les installations nouvelles ou réhabilitées, cette dernière vérification peut être effectuée avant remblaiement.

- La vérification périodique de leur bon fonctionnement qui porte au moins sur les points suivants :
 - Vérification du bon état des ouvrages, de leur ventilation et de leur accessibilité ;
 - Vérification du bon écoulement des effluents jusqu'au dispositif d'épuration ;
 - Vérification de l'accumulation normale des boues à l'intérieur de la fosse toutes eaux.

Dans le cas d'un rejet en milieu hydraulique superficiel, un contrôle de la qualité des rejets peut être effectué. Des contrôles occasionnels peuvent en outre être effectués en cas de nuisances constatées dans le voisinage (odeur, rejets anormaux).

Dans le cas où la commune n'aurait pas décidé la prise en charge de leur entretien, le propriétaire s'engage à :

- La vérification de la réalisation périodique des vidanges ;
- La vérification périodique de l'entretien des dispositifs de dégraissage, dans le cas où la filière en comporte.

■ Article L 35-10 du Code de la Santé Publique

Les agents de service d'assainissement ont accès aux propriétés privées pour l'application des articles L 35 et L 35-3 ou pour assurer le contrôle des installations d'assainissement non collectif et leur entretien si la commune a décidé sa prise en charge par le service.

6

Conclusion de l'étude de zonage

La commune s'est orientée sur un « tout collectif ». Ce choix est motivé par des contraintes de faisabilité de l'assainissement autonome (absence de sol favorable, absence de milieu récepteur).

Un programme important de travaux devrait s'échelonner sur une quinzaine d'années avec la mise en place en parallèle d'une mission de contrôle des assainissements non collectif.

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE I : Plan du zonage d'assainissement

ANNEXE II : Schéma type de la filière
d'assainissement autonome

ANNEXE I : PLAN DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

ANNEXE II : SCHEMA TYPE DE LA FILIERE D'ASSAINISSEMENT AUTONOME
