

DEPARTEMENT DU RHONE

COMMUNE DE SAINT-CYR-SUR-LE-RHÔNE



Plan Local d'Urbanisme

Annexes sanitaires



ATELIER D'URBANISME ET D'ARCHITECTURE
CELINE GRIEU

Pièce n°	Projet arrêté	Document soumis à enquête publique	Approbation
07.1	10/10/2015	Du 01/04/2016 au 02/05/2016	18/07/2016

I.	Le réseau d'eau potable	4
II.	La défense incendie	7
III.	L'assainissement collectif	9
IV.	L'assainissement autonome	10
V.	Ordures ménagères et déchèterie	12

I. Le réseau d'eau potable

La desserte en eau potable de la commune est gérée par deux structures distinctes : le Syndicat Intercommunal des Eaux des Monts du Lyonnais (SIEMLY) pour la partie haute (plateau) et la société Cholton pour la partie basse (coteau et plaine).

Le SIEMLY

Le syndicat :

Le Syndicat Intercommunal des Eaux des Monts du Lyonnais regroupe 74 communes dont St-Cyr-sur-le-Rhône. Il dessert 72 639 habitants (recensement INSEE 2011) sur deux départements (Rhône et Loire).

Le service est exploité en affermage. Le délégataire est la Lyonnaise des Eaux en vertu d'un contrat jusqu'en 2022.

La ressource et le réseau :

L'eau potable distribuée provient à la fois de ressources propres et d'importations. En 2013, plus de 99% de l'eau distribuée provenait de ressources propres au syndicat (5 166 492 m³).

Le syndicat comptait en 2013, 31 747 abonnements, dont 19 abonnements non domestiques. Quant à la commune de St-Cyr-sur-le-Rhône, 341 abonnements sont comptés en 2013.

L'eau est prélevée dans la zone de captage de Grigny – Ile du Grand Gravier sur la rive droite du Rhône. 8 puits de captage de 200m³/h chacun permettent l'alimentation du territoire du syndicat.

L'eau est acheminée par deux canalisations jusqu'aux deux réservoirs de Sainte-Catherine. Des stations de pompes assurent la desserte vers les secteurs les plus élevés ou l'eau est distribuée gravitairement.

Le réseau comporte :

- 2400 km de canalisations
- 21 stations de pompage
- 56 réservoirs
- 525 réducteurs de pression
- 2364 poteaux incendie

La qualité de l'eau :

Paramètres	Valeur réglementaire	Résultat
Bactériologie	0 germe/100 ml	100% conforme
Nitrates	50 mg/l	Entre 12,5 et 23 mg/l (conforme)
Pesticides	0,1 µg/l	Conforme
Dureté	Pas de valeur	Eau calcaire (24°F)
Trihalomethanes	100 µg/l	Entre 11 et 18 µg/l (conforme)
Fluor	1,5 mg/l	0,1 mg/l (conforme)
Autres paramètres		Conforme

En 2013, l'eau distribuée à St-Cyr-sur-le-Rhône et plus généralement dans le SIEMLY présente une bonne qualité bactériologique.

Cholton

Le contrat :

Une partie du service de distribution d'eau potable de la commune est déléguée à l'entreprise Cholton. Dans le cadre de son contrat, Cholton assure la gestion et la continuité du service public, l'exploitation du service (dont notamment l'entretien et la surveillance des installations), la réalisation des travaux mis à la charge du délégataire, les relations avec les usagers du service, la mise à jour de l'inventaire du patrimoine matériel et immatériel du service.

La durée du contrat est de 6 ans. Il a pris effet le 1^{er} avril 2009 et arrivera à échéance le 31 mars 2016.

La ressource et le réseau :

Les eaux distribuées sur le réseau d'alimentation de la commune proviennent de pompes situées dans la nappe alluviale du Rhône, par l'intermédiaire de deux puits forés au lieu-dit La Traille sur la commune d'Ampuis. L'eau ainsi achetée à la commune d'Ampuis est pompée par la station de pompage située chemin de Montlis, et dirigée vers le réservoir de Planèze, route de Grisard. A partir du réservoir, l'eau est distribuée gravitairement aux abonnés de ce secteur de la commune.

Le linéaire de canalisations géré par l'entreprise Cholton est de 6 200 ml et se décompose de la manière suivante :

Conduites Fonte	Linéaire
DN 600 mm	970 ml
DN 80 mm	1 480 ml
DN 100 mm	3 303 ml
TOTAL	5 480 ml
Conduites PeHD / PVC	Linéaire
DN 40 mm	720 ml

En 2013, 30 407 m3 d'eau potable ont été achetés à Ampuis, soit une hausse de 6,5% par rapport à 2012.

17 156 m3 ont été facturés aux abonnés, soit 56% du volume mis en distribution.

Par ailleurs, les besoins en eau du service (purgés,...) et les pertes représentent respectivement 2 512 m3 et 10 739 m3.

Le rendement du réseau d'élève alors à 64,7%, ce qui n'est pas conforme à l'objectif fixé par la réglementation qui est de 66,7%.

En termes de consommation, les abonnés ont, en 2013, consommé en moyenne 107,7 m3. Cette consommation est en diminution (122 m3 en 2011), notamment grâce aux meilleurs comportements de consommation (économie).

La qualité de l'eau :

Paramètres	Valeur réglementaire	Résultat
Bactériologie	0 germe/100 ml	100% conforme
Nitrates	50 mg/l	11 mg/l (conforme)
Pesticides	0,1 µg/l	Aucune trace (Conforme)
Dureté	Pas de valeur	Eau calcaire (27,4°F)
Trihalomethanes	100 µg/l	9 µg/l (conforme)
Fluor	1,5 mg/l	0,2 mg/l (conforme)
Autres paramètres		Conforme

II. La défense incendie

La circulaire interministérielle du 10 décembre 1951 évoque 3 principes de base pour lutter contre un risque moyen :

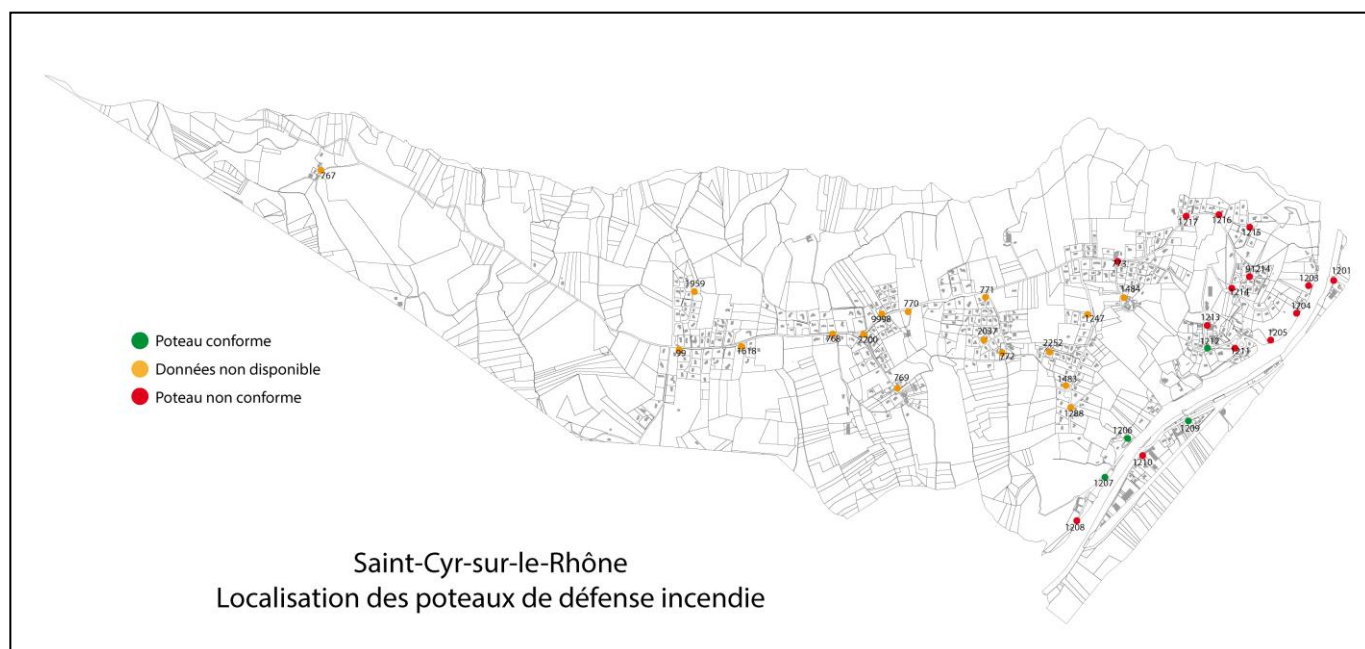
- le débit nominal d'un engin de lutte contre l'incendie est de 60 m³
- la durée approximative d'extinction d'un sinistre moyen est évaluée à 2 heures
- la distance entre le projet et l'hydrant est inférieure à 200 mètres

Il en résulte que les services incendie doivent pouvoir disposer sur place et en tout temps de 120 m³.

Le réseau doit être en mesure d'assurer les débits et la pression nécessaires (1 bar).

La défense incendie de la commune est assurée par 34 poteaux incendie. La dernière campagne de mesure réalisée en juillet 2015 a permis de relever la non-conformité de nombreux poteaux. Seuls 4 poteaux s'avèrent conformes à la réglementation (débit de 60 m³/h pendant 2h). Par ailleurs, sur 34 poteaux, 17 n'ont pas de mesure suffisante pour connaître leur conformité.

N°	Lieudits	Ø	Débit (m ³ /h)	Pression Dynamique (bars)	Pression Statique (bars)	Conformité
1201	Pont SNCF Chemin de la Chapuisse	70	45	NC	NC	
1203	N°472 Chemin de la Chapuisse	80	23	1	12,5	
1204	N°560 Chemin de la Chapuisse	80	22	1	12,5	
1205	Chemin de la Chapuisse	80	22	1	12	
1206	N°90 Chemin de Montlis	100	90	NC	NC	
1207	N°439 Chemin de Montlis	100	60	1.4	13.5	
1208	Château de Montlis	100	40	NC	NC	
1209	N°117 Chemin de Cumelle	100	75	NC	NC	
1210	N° 393 Chemin de Cumelle	100	35	1	14.5	
1211	N°815 Route du Grisard	100	28	1	10.7	
1212	Arrêt de bus ancienne Mairie	70	75	NC	NC	
1213	Place de l'église	100	40	1	8	
1414	Début Chemin de la Croix Joly	80	16	1	5.4	
1214 bis	Lotissement « le pré aux biches »	100	NC	NC	NC	
1215	N°214 chemin de Planèze	100	19	1	2.5	
1216	N°1868 chemin du Grisard	100	50	NC	NC	
1217	N°1988 route du Grisard	70	20	NC	NC	
15773	N°2392 route du Grisard	70	20	NC	NC	
151247	Les Chanavaries Partie haute	70	NC	NC	NC	
151483	Les Chanavaries à l'entrée	70	NC	NC	NC	
151484	Le Remilly	70	NC	NC	NC	
151288	Les Chanavaries Partie basse	70	NC	NC	NC	
2252	Lotissement « le Clos Malataverne »	100	NC	NC	NC	
767	La Madinière	NC	NC	NC	NC	
768	La Plany	NC	NC	NC	NC	
769	La Servonnière	NC	NC	NC	NC	
770	La Petite Servonnière	NC	NC	NC	NC	
771	Le Mont	NC	NC	NC	NC	
772	Le Mont (vers Margarit)	NC	NC	NC	NC	
1618	Le Lacat (vers Romatif)	NC	NC	NC	NC	
1959	Lotissement « les Pinodières » (chemin des Saunières)	NC	NC	NC	NC	
2037	Lotissement « le Mont »	NC	NC	NC	NC	
2200	La Servonnière	NC	NC	NC	NC	
2205	Lotissement « les Bruyères »	NC	NC	NC	NC	
4233	Lotissement « les Cerisiers »	NC	NC	NC	NC	



III. L'assainissement collectif

Le réseau d'assainissement de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône est de type séparatif.

Il se compose d'un réseau d'eaux pluviales de 2,5 km, d'un réseau d'eaux usées de 11 km, d'un déversoir d'orage classé dans la nomenclature du décret du 29 mars 1993 à la rubrique 5-2-2 et d'un poste de refoulement.

405 abonnés étaient raccordés au réseau d'assainissement collectif en 2014 pour un volume total rejeté de 42 597 m³.

Le déversoir d'orage (D.O) est situé à proximité du poste de refoulement Chemin de Montlis. Actuellement, ce déversoir d'orage n'écête pas les effluents en temps de pluie. Les volumes déversés et le nombre annuel moyen de déversements sont nuls.

Les effluents collectés par le réseau d'eaux usées sont dirigés vers la station intercommunale gérée par le Syndicat mixte pour l'exploitation de la station d'épuration de l'agglomération viennoise (SYSTEPUR).

La STEP intercommunale de SYSTEPUR

D'une capacité de 65 000 EH, elle est composée d'une succession d'ouvrages, qui extraient au fur et à mesure les différents polluants contenus dans les eaux. Un décanteur lamellaire retient les matières en suspension par décantation. Un procédé à l'aide de bactéries et d'oxygène traite la pollution particulaire et dissoute biodégradable. L'ensemble des éléments retenus forme des « boues » qui sont déshydratées avant d'être valorisées, après analyse, en compostage.

Depuis 2010, la station est dotée d'un traitement spécifique des graisses et des matières de vidange (fosses septiques des particuliers) afin d'améliorer le traitement des eaux.

Ses capacités actuelles sont :

65 000 EH	18 000 m ³ /jour	3 000 m ³ /h	3 900 kg DBO5/jour	8 640 kg DCO/jour	3 300 kg MES/jour	545 kg NTK/jour
-----------	--------------------------------	-------------------------	-----------------------	----------------------	----------------------	--------------------

Actuellement saturée, la station est en cours d'extension afin d'augmenter ses capacités face à l'évolution croissante des raccordements et d'assurer un meilleur traitement des eaux usées. La mise en service de la nouvelle station d'épuration est prévue pour l'année 2016.

Ainsi, le Schéma Directeur de la STEP indique que la station sera en mesure de traiter les effluents de l'agglomération viennoise (incluant Saint-Cyr-sur-le-Rhône) pour les 20 prochaines années. Il se base sur une estimation de l'évolution de la population en accord avec la croissance recommandée par le SCoT.

IV. L'assainissement autonome

La commune compte 45 clients desservis par le service public d'assainissement non collectif (SPANC), soit 156 habitants.

Entre 2012 et 2014, sur 12 installations ont été contrôlées, 11 ont été validées conformes.

உருவம்

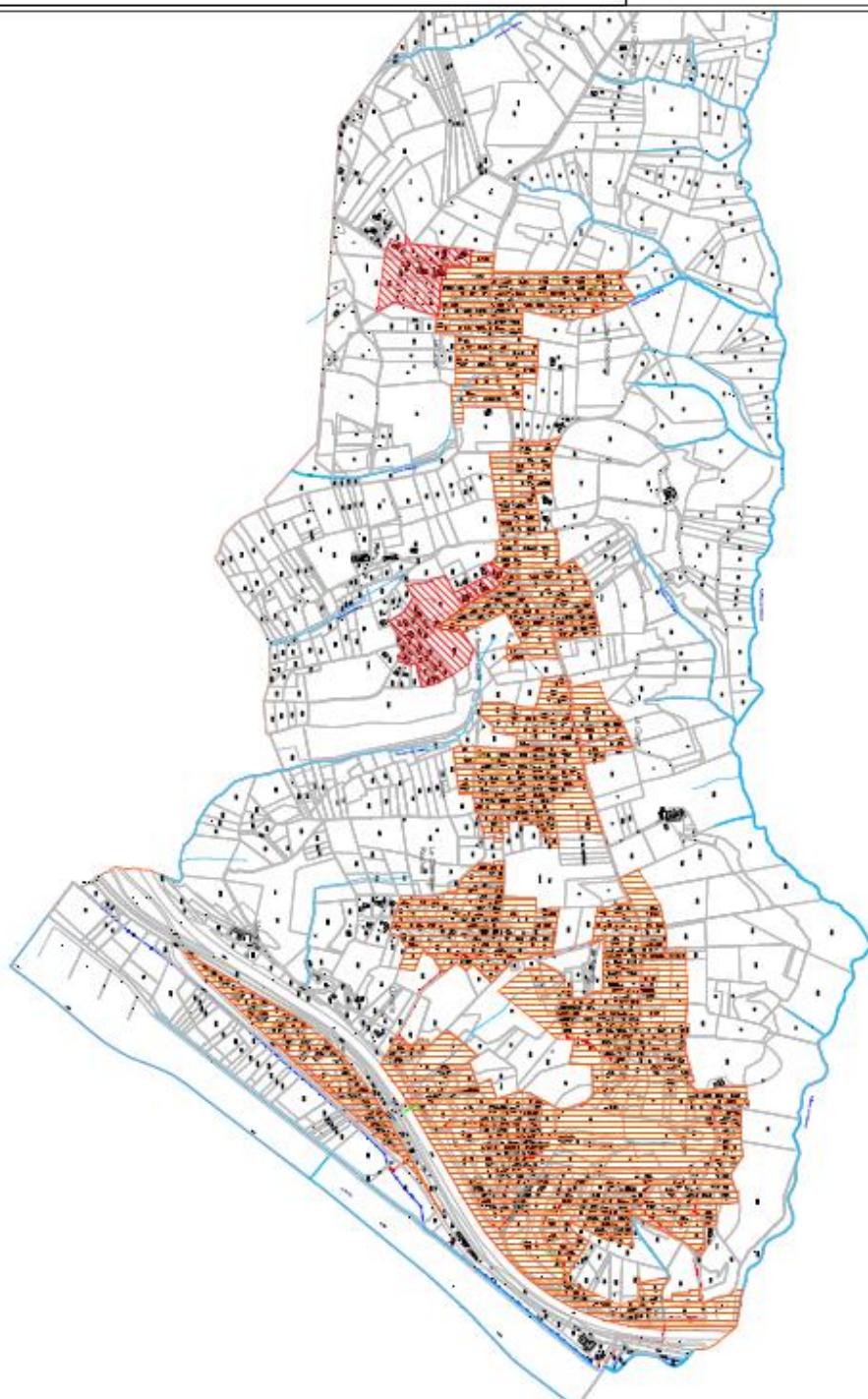
Zongzi Eau de Parfum

2014-2015			
Dr. F. J. Smith	Dr. B. J. Smith	Sub	Total
100	100	100	100

1

 Zone en établissement collectif

À titre indicatif, les auteurs ont sélectionné quelques points de mesure et les ont classés en fonction des travaux de recherche récents.



V. Gestion des eaux pluviales

Le réseau communal des eaux pluviales consiste à reprendre les eaux de ruissellements issues des voiries communales et de les acheminer vers les points bas en direction des divers exutoires. La commune de St-Cyr-sur-le-Rhône est composée de multiples combes et talwegs dans lesquels coulent divers ruisseaux, affluents du Rhône. Le réseau d'eaux pluviales vient se rejeter dans ces différents ruisseaux.

La Route Départementale n°38 (RD38) se situe en crête du secteur haut de St-Cyr-sur-le-Rhône. Elle marque la limite de bassin versant dans ce secteur.

Les eaux se répartissent de part et d'autre de cette route. Les eaux ainsi collectées sont restituées au milieu naturel (cours d'eau ou sous-sol par infiltration) au droit de divers ouvrages:

- Une dizaine d'exutoires ;
- D'un déversoir d'orage ;
- Pas de bassins de rétention ou d'infiltration public, mais certains lotissements privés en sont équipés.

Le réseau des eaux pluviales fonctionne globalement bien. Certains rejets en milieu naturel manquent d'aménagements. Des zones d'érosions se sont créées par endroit comme dans la combe située à proximité de la mairie de St-Cyr-sur-le-Rhône. Des aménagements en terrains privés situés à proximité de la route du Grisard provoquent des mises en charge dans cette combe représentant des risques de débordements.

La commune de St-Cyr-sur-le-Rhône possède un réseau d'eaux pluviales peu développé. La présence de nombreuses combes en tant que points de rejets des eaux pluviales expliquent en partie la faible densité du réseau d'eaux pluviales. Les eaux de ruissellement sont ainsi dirigées dès que possible vers le milieu naturel à travers les ruisseaux permanents ou non.

VI. Ordures ménagères et déchèterie

Ordures ménagères : le ramassage des ordures ménagères est effectué tous les mercredis (porte à porte)

Tri sélectif : la commune n'est pas équipée d'un système individuel pour le tri sélectif. Trois points de recyclage ont été mis en place sur le territoire communal accueillant trois conteneurs différents (verre, emballages et journaux)

- Chemin du Grenouillat
- Salle des fêtes
- Maison Blanche

Déchèterie : la déchèterie la plus proche est située à Ampuis

Département du Rhône

Commune de Saint Cyr sur le Rhône

SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT



Rapport

N° d'affaire	N° de pièce	Date	Indice
EH90	1	JUILLET 2012	1

SOMMAIRE

PARTIE I : PREAMBULE	1
1 OBJECTIFS	1
2 METHODOLOGIE	2
3 SYNTHÈSE DU RAPPORT	3
PARTIE II : ETUDES PREALABLE AU SCHEMA DIRECTEUR D'ASSAINISSEMENT	5
1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE.....	5
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE	5
1.2 HABITAT ET URBANISATION.....	6
1.3 DEMOGRAPHIE	8
1.4 ACTIVITES ECONOMIQUES LOCALES.....	9
1.5 MILIEU NATUREL :	9
2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE	19
2.1 LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (D.C.E).....	19
2.2 LA DIRECTIVE NITRATE	19
2.3 Le SDAGE	19
2.4 LES SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIAL (SCOT).....	20
2.5 CONTRAT DE RIVIERE.....	20
3 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT.....	21
3.1 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF D'EAUX USEES	21
3.2 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	31
3.3 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES	34

PARTIE III : SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT.....	41
1 SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL ET RAPPEL DES CONTRAINTES.....	41
1.1 ASSAINISSEMENT EXISTANT.....	41
1.2 HABITAT ET HYPOTHESES DE DEVELOPPEMENT	42
1.3 SENSIBILITE GENERALE.....	42
1.4 SYNTHESE.....	43
2 DYSFONCTIONNEMENT ACTUEL.....	44
2.1 ERREURS DE BRANCHEMENTS	44
2.2 HAMEAU DES PINODIERES	44
2.3 HAMEAU DU MONT.....	49
2.4 SECTEUR DE LA PLANEZE.....	54
2.5 ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF	57
3 PREVISION DES DIYSFONCTIONNEMENTS.....	77
3.1 LE RESEAU DES EAUX USEES	77
3.2 LE RESEAU DES EAUX PLUVIALES.....	77
4 PLANNING DES TRAVAUX	80
5 CONCLUSION	81
PARTIE IV : ANNEXES	82
METHODOLOGIE DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES.....	82

PARTIE I : PREAMBULE

1 OBJECTIFS

Le présent rapport a pour objet l'établissement du Schéma Général d'Assainissement de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône.

Ce schéma constitue une étude préalable d'aide à la décision, qui a pour objet de connaître précisément l'état actuel de l'assainissement et de préciser les besoins sur l'ensemble de la commune.

Cette étape permettra ensuite de proposer les solutions techniques les mieux adaptées à la collecte, au traitement et au rejet des eaux usées et pluviales et d'en préciser les coûts. L'objectif étant d'établir une programmation cohérente et hiérarchisée des investissements futurs à réaliser en matière d'assainissement.

Les solutions proposées doivent permettre de garantir à la population, présente et à venir, des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux usées en tenant compte du développement de l'urbanisme et des contraintes du site. Pour le milieu naturel, il s'agit de préserver les ressources hydrauliques et plus généralement le milieu récepteur en évitant de concentrer une pollution éparse.

2 METHODOLOGIE

L'étude est décomposée en 2 phases :

- ✚ Phase 1 : Collecte de données et compréhension du réseau. Il s'agit ici de réaliser un état des lieux du fonctionnement du réseau ;
- ✚ Phase 2 : Étude et proposition de scénarios d'aménagements. Différents scénarios d'aménagements évalués sont proposés afin de résoudre les dysfonctionnements hydrauliques et les défauts règlementaires observés.

La phase 1 du Schéma Directeur d'Assainissement, consiste à collecter des données et prendre connaissance des réseaux.

L'état des lieux réalisé dans le cadre de cette phase a porté sur :

- ✚ Les données existantes relatives au milieu naturel ;
- ✚ Le contexte réglementaire de l'opération ;
- ✚ Le fonctionnement des réseaux et le recensement des ouvrages.

La phase 2 présente les scénarios d'aménagement possible et les études économiques qui sont associées. Elle définira un programme de travaux que la commune devra engager à partir de 2012.

En annexe, on trouvera : la méthodologie pour l'élaboration des scénarios d'assainissement des eaux usées.

Ce présent rapport est accompagné de deux plans :

- ✚ Un plan de synthèse de l'état initial ;
- ✚ Un plan général du réseau existant et des aménagements proposés. Ce plan est accompagné d'une vue de chaque aménagement.

3 SYNTHÈSE DU RAPPORT

Cette partie est une synthèse du Schéma Directeur d'Assainissement des réseaux d'eaux usées et pluviales. Elle a pour objectif de reprendre les idées générales développées dans ce rapport.

Le réseau d'eaux usées de la commune fonctionne bien, il est correctement dimensionné pour les effluents circulant sur la commune. Toutefois, quelques branchements du réseau d'eaux pluviales sur le réseau d'eaux usées sont à signaler. Ces branchements impliquent un apport d'eaux claires parasites dans le réseau d'eaux usées. Ces erreurs peuvent entraîner une surcharge du réseau en cas de fortes précipitations. Un rectificatif de cette situation sera à entreprendre.

La majorité des eaux usées de la commune sont acheminées en direction de la station d'épuration intercommunale SYSTEPUR à Vienne. Seul les quartiers du Mont et des Pinodières sont isolés de ce réseau et fonctionnent avec des STEP communales.

L'implantation de ces STEP sur le territoire de la commune entraîne des problèmes, elles sont vieillissantes et entraînent de nombreuses nuisances auprès des riverains.

Actuellement la présence de ces STEP, et des rejets qu'elles engendrent, a une influence négative sur le milieu naturel. Les cours d'eau avoisinant sont de mauvaise qualité et nécessitent une attention particulière. Aux normes actuelles, le milieu récepteur des stations n'est pas en mesure d'assurer la dilution des rejets. Le réaménagement des STEP dans une optique de les rendre plus performantes n'assurera pas une amélioration de la situation.

La seule solution envisageable, et la plus cohérente vis-à-vis des normes environnementales, est le remplacement de ces stations par des postes de relèvement afin de raccorder les eaux usées en provenance de ces quartiers au réseau gravitaire qui s'écoule en direction de la STEP SYSTEPUR. Cette station est en mesure d'accueillir les Équivalents Habitants (E.H.) qu'un tel raccord engendrera.

Actuellement, la commune compte 68 usagers en assainissement individuel soit 5.5 % des abonnés. On estime que 50% des installations sont défectueuses et nécessitent une réhabilitation. Les sols sont argileux et donc pas favorables aux systèmes de traitement par infiltration. Deux hameaux actuellement en assainissement autonome ont fait l'objet d'une étude approfondie.

Le hameau du Lacat est prévu, par la Mairie, de passer prochainement en assainissement collectif. Il s'agit d'un prolongement du réseau existant route du Grisard.

Le hameau de la Servonnière est celui qui concentre le plus d'habitations en assainissement autonome. La situation actuelle étant stable, elle pourrait s'aggraver en prévision de l'urbanisation future. Le nombre d'habitations en assainissement autonome pourrait doubler dans les prochaines années. L'imperméabilisation des sols et le dysfonctionnement de certaines installations pourraient nuire aux riverains en cas de surcharge de ces dernières.

Une solution préconisant un raccordement de ce hameau à celui du Mont, par un réseau de collecte gravitaire, est envisagée.

Le réseau de collecte des eaux pluviales n'est pas beaucoup développer sur la commune. Le principe étant de diriger le ruissellement des eaux en direction des combes, talwegs et cours d'eau existant. Le réseau d'eaux pluviales a comme exutoire les ruisseaux à proximité.

Dans le secteur de la Planèze des problèmes d'érosions d'une combe ont été constatés. La combe étant dans les parages d'une zone urbanisée, ces complications doivent être réglées avant que la situation ne devienne dangereuse pour la population.

La solution établie recommande la mise en place d'une buse le long de la combe dans le secteur à risque afin de stopper l'érosion du fossé. Cette solution doit être accompagnée d'un renforcement du talus et de travaux de réhabilitation du fossé.

En prévision des conditions d'urbanisation à venir le réseau d'eaux usées fonctionne correctement. La station d'épuration intercommunale de SYSTEPUR est en mesure d'accueillir les effluents en provenance de la commune jusqu'en 2030 au minimum.

En ce qui concerne le ruissellement des eaux pluviales une politique de non aggravation de l'état existant est préconisée. Cette solution demande l'installation d'un système de rétention des eaux à la parcelle pour toutes nouvelles constructions entraînant une accentuation de l'imperméabilisation des sols. Cette réglementation sera à mettre en place dans le prochain Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) de la commune.

La période de réalisation des travaux préconisés dans le schéma directeur d'assainissement est comprise entre 2012 et 2017.

1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

- au Nord, par la commune de Sainte-Colombe,
- à l'Est, par le fleuve du Rhône,
- à l'Ouest par la commune des Haies,
- au Sud, par la commune d'Ampuis.

This is a detailed topographic map of the Loire-sur-Rhône region in France. The map shows the Rhône river flowing through the center, with several towns and villages labeled, including St-Romain-en-Gal, Ste-Colombe, St-Cyr-sur-le-Rhône, and Ampuis. The map also shows the Loire river to the north and the Rhône river to the south. Various roads are marked with numbers and letters, and the map includes a scale bar indicating distances in kilometers.

1.2 HABITAT ET URBANISATION

La population actuelle de 1242 St Cyriens occupe l'espace communal sur une densité moyenne de 200 habitants par km² répartie sur environ 500 logements résidentiels.

Le centre bourg et le secteur Est de la commune situés en bordure du Rhône concentrent la majorité des espaces urbains tandis que le secteur ouest plus enfoncé dans le massif central est formé de combes et de coteaux.

Des zones urbanisables se trouvent réparties sur l'ensemble du territoire communal.

Carte des zones urbanisées et urbanisables – Echelle : 1- 15 000



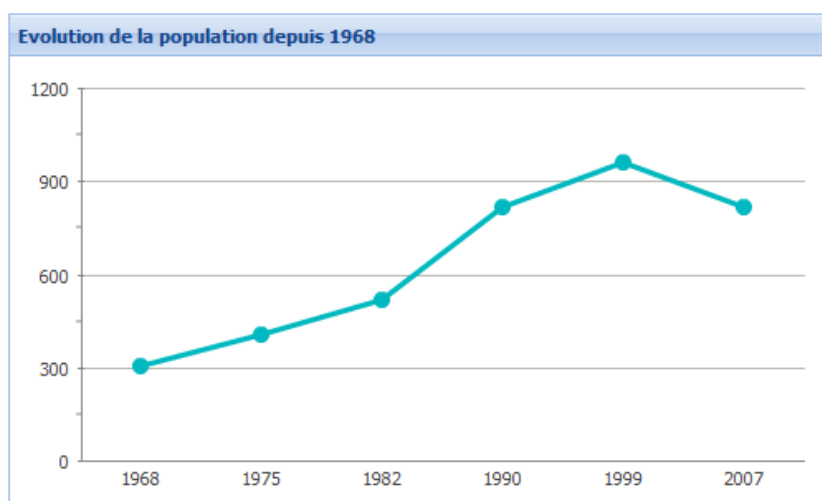
1.3 DEMOGRAPHIE

Selon l'INSEE depuis ces 20 dernières années l'accroissement de la population de Saint-Cyr-sur-le-Rhône est de l'ordre de 2%. Au regard des communes voisines situées sur la rive gauche du Rhône, cet accroissement représente un dynamisme démographique plus important. Ce manque d'homogénéité entre les territoires des rives du Rhône inscrites dans le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT rive de Rhône) est à l'origine du plafonnage de l'accroissement démographique à 0.7% à Saint-Cyr-sur-Le-Rhône. La population peut donc être estimée autour de 1 386 habitants à l'horizon 2030.

Tableau d'évolution de la population (extrait du diagnostic du système d'assainissement du SYSTEPUR)

Habitants 1990	Croissance 90-99	Habitants 1999	Croissance 99-2006	Habitants 2006	Croissance 90-2006	Habitants 2011	Croissance Estimée	Habitants Estimés 2030
818 hab.	1.78%	959 hab.	2.24%	1120 hab.	1.98%	1242 hab.	0.70%	1386 hab.

Courbe INSEE de l'évolution de la population de Saint-Cyr-sur-le-Rhône



1.4 ACTIVITES ECONOMIQUES LOCALES

Saint-Cyr-sur-le-Rhône est une commune rurale peu soumise à la migration urbaine et au développement industriel. Historiquement tournée vers l'agriculture à l'instar de ses communes rurales voisines, elle dispose aujourd'hui d'une économie dominée par les activités du secteur tertiaire (commerces et services divers). Les secteurs secondaires et primaires restent tout de même présents sur la municipalité via l'activité croissante des entreprises de construction et d'exploitation agricole.

Tableau INSEE des établissements et entreprises actifs sur la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	67	100,0	46	18	3	0	0
Agriculture, sylviculture et pêche	13	19,4	12	1	0	0	0
Industrie	3	4,5	0	2	1	0	0
Construction	11	16,4	5	5	1	0	0
Commerce, transports et services divers	36	53,7	27	9	0	0	0
dont commerce, réparation auto	9	13,4	7	2	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	4	6,0	2	1	1	0	0

1.5 MILIEU NATUREL :

1.5.1 Géologie

Basée en rive droite du Rhône, la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône est à la limite de deux grandes régions géologiques caractérisées par les collines du Bas-Dauphiné à l'Est et le Massif Central à l'Ouest.

Les formations géologiques rencontrées dans ce secteur ont essentiellement deux origines :

- ✚ Terrains sédimentaires composés d'alluvions fluviales s'étendant sur le socle ancien des rives du Rhône. Ces origines sédimentaires comportent également des formations loessiques composées de calcaire siliceux et de formations de Bonnevaux-l'Amballan constituées de galets emballés dans une matrice argileuse.
- ✚ Terrains cristallophylliens et éruptifs constitués de roches massives et de grains très fins parfois schisteuses ou rubanées s'étendant sur les territoires bordant le massif central.

Les formations en place regroupent des faciès très différents et peuvent présenter des cohésions variables. La présence d'argile dans le sol rend difficile l'infiltration de l'eau.

1.5.2 Relief

Les espaces de la commune se divisent en deux zones :

-  Le secteur Est, en bordure du Rhône, regroupe la majorité des zones peuplées et dispose d'un relief homogène à faible dénivelé caractéristique des rives du Rhône.
-  Le secteur Ouest, plus inscrit dans un environnement collinaire du massif du Pilat, se compose de combes à pentes plus accentuées.

1.5.3 Aléas

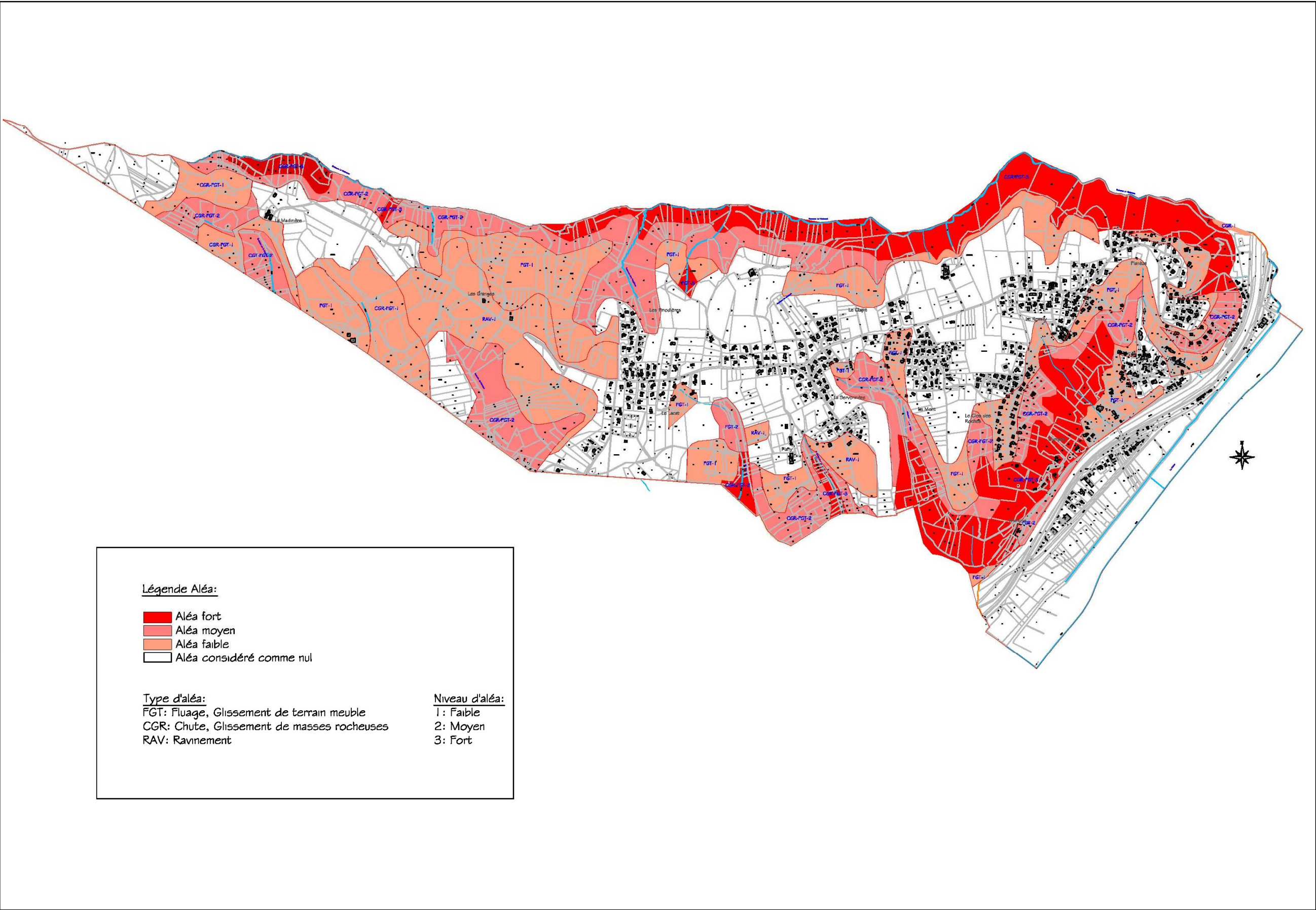
La commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône est sujette à des aléas liés aux mouvements de terrains. Trois grands types ont été répertoriés :

-  Les chutes et glissement de masses rocheuses ;
-  Les fluages, glissement de terrains et coulées de boues associées ;
-  Le ravinement.

Ces aléas sont des conséquences du ruissellement des eaux pluviales, particulièrement le ravinement et le glissement de terrain.

L'urbanisation future devra veillée à ne pas aggraver le risque que représentent ces aléas en augmentant les débits de ruissellement.

Cartes des Aléas – Echelle : 1 – 15 000



1.5.4 Hydrogéologie

Les eaux souterraines de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône font partie de la masse d'eau « Socle Monts du lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux » référencé FRDG613 par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse (R.M.C.). Les objectifs de bons états quantitatif et chimique relevés en 2009 sur la masse d'eau ont été maintenus pour 2015 par l'agence de l'eau (R.M.C.).

1.5.5 Hydrographie et milieu récepteur

La Vézérance affluent vers le Rhône est le cours d'eau principal de la commune. Le débit à l'étiage (Q_{MNA5}) du cours d'eau a été estimé à 5,5 l/s par l'agence SEQ-Eau en 2005.

Dans une étude concernant la qualité des cours d'eau des ravins rhodanien réalisée en 2005, l'état physicochimique de la Vézérance cours d'eau principal de la commune a été classé « médiocre » par l'agence SEQ-Eau suite à une dégradation aux nitrates. Son état biologique classé « bon » à l'amont évolue durant son cheminement et devient « mauvais » à l'aval. Ce ruisseau doit faire l'objet d'une attention toute particulière au regard de l'évolution de son état biologique.

L'agence note une dégradation des qualités trophiques et/ou organiques sur la Vézérance à l'aval des rejets des lotissements de St-Cyr-sur-le-Rhône. « *La situation s'améliore en terme de débit alors que la qualité des macropolluants se dégrade nettement avec une forte augmentation des teneurs en matières phosphorées (orthophosphates). Parallèlement, la qualité hydrobiologique diminue également avec la raréfaction des deux groupes indicateurs les plus polluo-sensibles (niveaux 6 et 7), qui étaient présents à l'amont et dont les effectifs ne sont plus suffisants pour permettre la prise en compte. La présence d'un peuplement de macro-invertébrés nettement plus lié à la matière organique que sur le site amont, avec une abondance plus élevée de taxons très tolérants (tels que les Tubificidae), suggère l'existence d'apports organiques qui proviennent sans doute des rejets des lotissements de St-Cyr-sur-le-Rhône (Pinodières).* »

Les dégradations constatées ont probablement pour origine, ou sont accentuées, par la présence de rejets domestiques mal épurés. L'amélioration de la qualité des cours d'eau des ravins rhodaniens implique d'améliorer le fonctionnement des stations d'épuration si leur rendement devait s'avérer insuffisant. Cela implique une amélioration ou une suppression des rejets domestique dans ce cours d'eau.

Les Lésardes et les Pinodières réceptionnent directement les effluents à la sortie des STEP communales, ils drainent un bassin versant d'une petite surface et présentent donc un débit très faible. A l'étiage, leurs lits peuvent se retrouver complètement secs.

La DIREN a estimé que le débit d'étiage (Q_{MNA5}) des cours d'eau sur ce territoire était compris entre 1 à 2 l/s/km². Le bassin versant des Lésardes a une superficie de 0,5 km², on peut donc estimer le débit à l'étiage du ruisseau à 1 l/s. De la même manière avec le ruisseau des Pinodières, dont le bassin versant fait 0,2 km², on estime un débit de 0,4 l/s.

En dehors de ces deux ruisseaux, les principaux cours d'eau de la commune sont :

-  Le ruisseau du Cognet ;
-  Le ruisseau du Molière ;
-  Le ruisseau de Murinand ;
-  Le ruisseau de la Madinière ;
-  Le ruisseau du Cotoyon.

Le fleuve du Rhône est le milieu récepteur final de l'ensemble de territoire communal. Les eaux drainées par les combes et la Vézérance sont dirigées vers un tronçon du Rhône nommé FRDR2006 « Le Rhône de la confluence Saône à la confluence Isère » par l'agence de l'eau (R.M.C.). En 2009, l'état écologique du tronçon a été qualifié de « bon » tandis que son état chimique a été qualifié de « mauvais » suite à une présence de substance dangereuse hors pesticide. De ce fait, l'objectif de bon état écologique a été conservé pour 2015 alors que l'objectif de bon état chimique a été reporté pour 2021.

La Vézérance, cours d'eau principal de la commune, doit faire l'objet d'une attention toute particulière au regard de l'évolution de son état biologique. Il subit une dégradation de son état suite au rejet actuel de la STEP des Pinodières.

Les cours d'eau récepteurs des STEP communales ont un débit à l'étiage (Q_{MNA5}) très faible voir parfois nul.

Carte de l'hydrologie – Echelle : 1 – 15 000



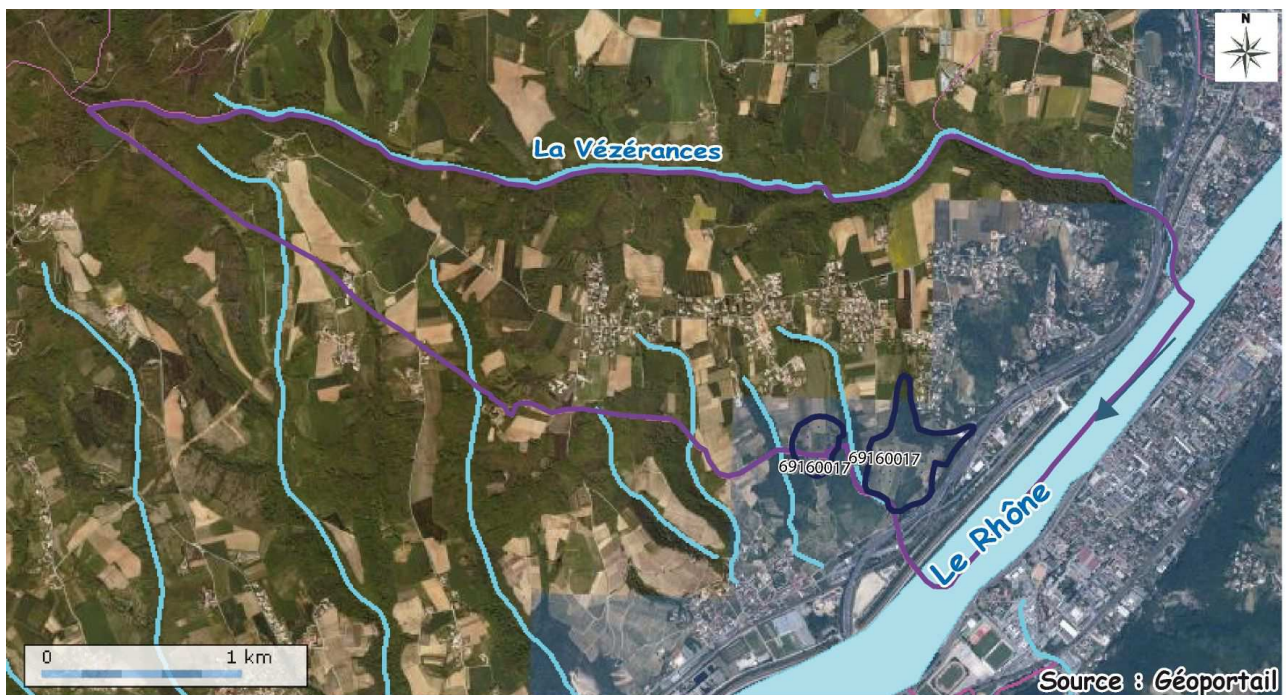
1.5.6 Milieux protégés

Quatre sites ZNIEFF sont recensés sur la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône :

-  Pelouses de Montlis,
-  Vallons en rive droite du Rhône entre Sainte-Colombe et Condrieu,
-  Ensemble des vallons du Pilat Rhodanien,
-  Ensemble fonctionnel forme par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales

PELOUSES DE MONTLIS,

ZNIEFF type 1, N° régional : 69160017

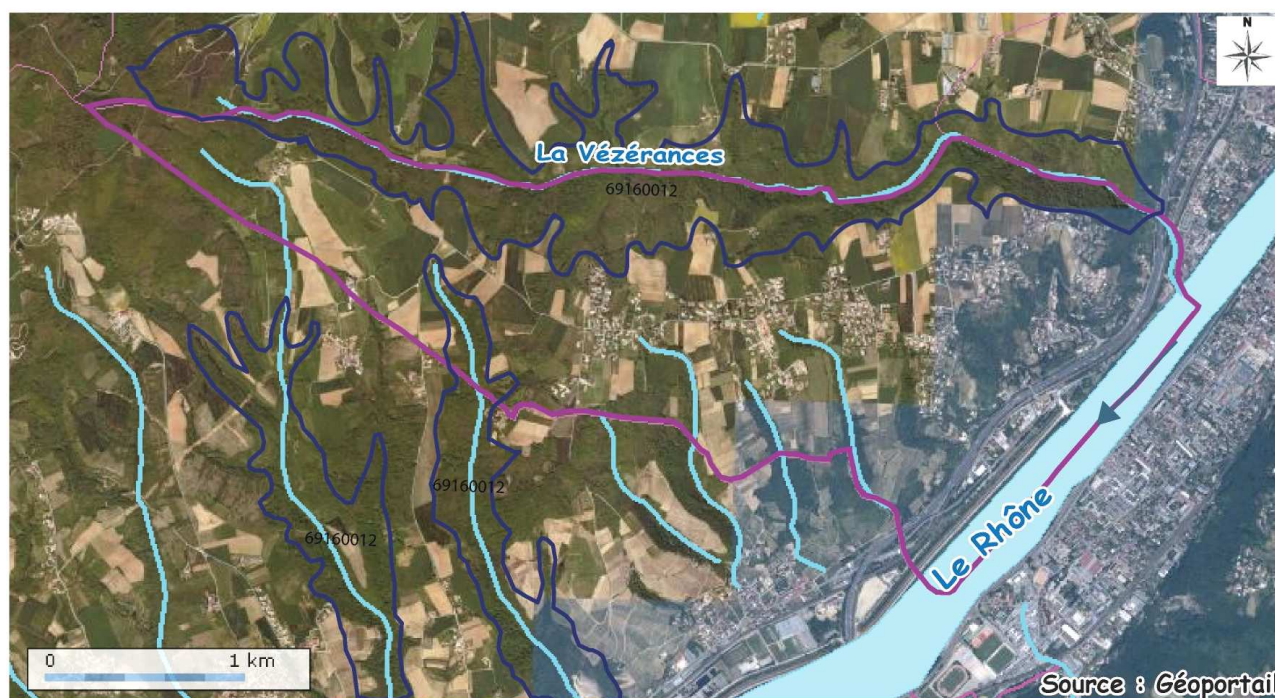


	Rhône (milieu récepteur)		Limites communales
	ZNIEFF type 1 "Pelouse de Montlis"		Cours d'eaux et combes

Ce site de 21,56 ha au sud de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône regroupe des pelouses ainsi qu'une flore riche et variée. Cette zone est exceptionnelle car les végétaux qui s'y développent ne sont pas courants dans les régions continentales habituellement dominées par une flore forestière.

VALLONS EN RIVE DROITE DU RHÔNE ENTRE SAINTE COLOMBE ET CONDRIEU,

► **ZNIEFF type 1, N° régional : 69160012**

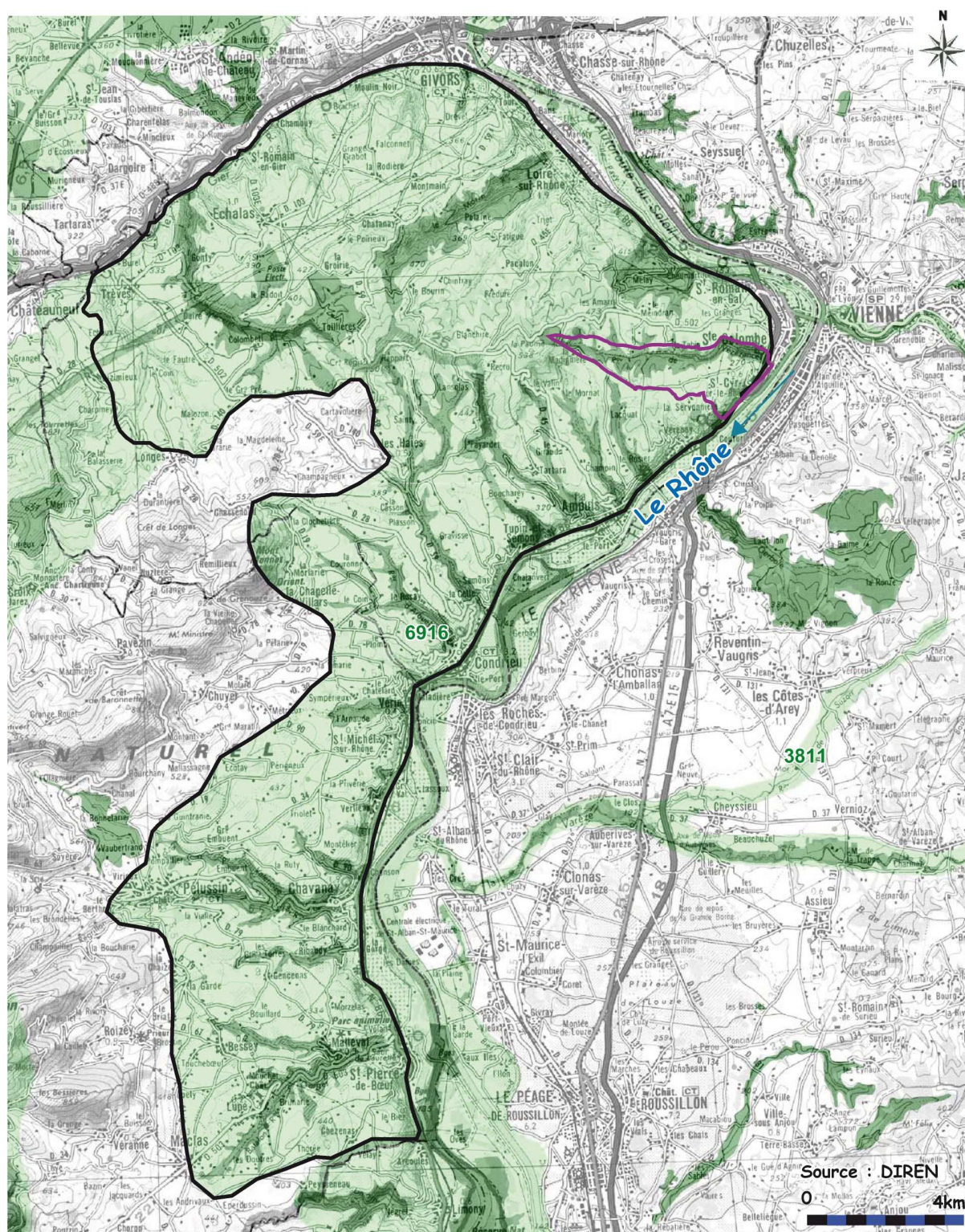


- | | | | |
|---|--|---|------------------------|
|  | Rhône (milieu récepteur) |  | Limites communales |
|  | ZNIEFF type 1
"Vallons en rive droite du Rhône
entre Sainte-Colombe et Condrieu" |  | Cours d'eaux et combes |

Composée de plusieurs vallons en rive droite du Rhône, cette zone ZNIEFF s'étendant sur 1096 ha se caractérise par le vallon de la Vézérance au niveau de la commune Saint-Cyr-sur-le-Rhône. Ces vallons peu aménagés sont des lieux de reproduction et de refuge adéquats pour la faune ainsi que des espaces bien exposés au soleil pour la flore.

ENSEMBLE DES VALLONS DU PILLAT RHODANIEN inclus dans L'ENSEMBLE FONCTIONNEL FORME PAR LE RHONE ET SES ANNEXES FLUVIALES

ZNIEFF type 2, N° régional : 6916



 ZNIEFF type 2
"Ensemble des vallons
du Pillat rhodanien"

 Limite Saint-Cyr-sur-Rhône
 Ecoulement Rhône

Le Pilat rhodanien présent dans l'espace communal représente un patrimoine naturel très original combinant deux types de climat. Les températures sommitales en altitude sont propices aux landes et aux zones forestières tandis que dans les vallées abritées du couloir rhodanien subsiste une végétation sous influence méditerranéenne. Cette combinaison du climat et la bonne qualité des bassins versants favorisent une grande diversité de la faune terrestre et le maintien de la faune piscicole.

1.5.7 Captage AEP

Aucune zone de captage n'est recensée sur le territoire de Saint-Cyr-sur-le-Rhône. Le réseau d'eau potable communal est en partie alimenté par le site de captage « TRAILLE NORD » situé sur la commune voisine d'Ampuis. Ce réseau d'eau potable actuellement géré par la société CHOLTON pour la partie basse et le Syndicat Intercommunal des Eaux des Monts du Lyonnais pour la partie haute de la commune délivre un volume moyen annuel de l'ordre de 50 000 m³ (données SYSTEPUR).

Plan de la zone de captage



-  Captage de "La Traille"  Limites communales
-  Périmètre de protection en cours d'élaboration

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.1 LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (D.C.E)

Cette directive européenne instaure un cadre pour une politique communautaire de l'eau. Elle fixe un objectif de bon état écologique des milieux aquatiques à l'horizon 2015, par une gestion de l'eau (souterraine et de surface). Elle doit s'inscrire dans des districts géographiques cohérents (équivalant à l'agence de bassin Rhône-Méditerranée-Corse) avec des normes de qualité chimique, physique et biologique tels que les Systèmes d'Evaluation de la Qualité (SEQ).

2.2 LA DIRECTIVE NITRATE

Cette directive n°91/676/CEE du 12 décembre 1991 met en œuvre des programmes d'action dans les zones vulnérables concernant la protection contre la pollution des eaux par les nitrates à partir de sources agricoles.

2.3 LE SDAGE

La commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône appartient au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse (R.M.C.).

Ce document constitue le cadre réglementaire de référence afin d'assurer "une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques" présents sur l'ensemble du bassin versant.

Le SDAGE détermine ainsi les orientations fondamentales à entreprendre pour atteindre cet objectif. Au-delà de ces orientations fondamentales, le S.D.A.G.E. définit également des orientations spécifiques selon les territoires considérés.

Au-delà des préconisations énoncées vis-à-vis des eaux souterraines, le SDAGE recommande :

- ✚ "la gestion des inondations par une politique volontaire de préservation des zones inondables et une application stricte de la réglementation,
- ✚ la préservation prioritaire des hauts bassins contre toute pollution".

2.4 LES SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIAL (SCOT)

Le SCOT N° 2000-1208 du 13 décembre 2000 a pour principe de mieux organiser les fonctions urbaines et sociales et de favoriser une bonne utilisation économique des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux sur ces territoires.

2.5 CONTRAT DE RIVIERE

Le contrat de rivière du GIER datant du 1^{er} janvier 2002 s'étend sur un bassin versant de 425 km². Il comptabilise 40 communes, dont 16 n'ont qu'une partie de leur territoire concerné. Mise à jour en juin 2011, le contrat a pour but de développer le territoire et de mettre en valeur les milieux naturels du bassin du Gier situés dans une vallée très urbanisée entraînant de fortes contraintes sur la rivière (méandres rectifiés, artificialisation du milieu..).

3 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

3.1 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF D'EAUX USEES

3.1.1 Usagers raccordés

Selon le rapport annuel de la SDEI (gestionnaire des 2 STEP communales), en 2008 le taux de desserte par réseaux de collecte des eaux usées était de 90% sur ses réseaux. Les analyses des débits traités sur le réseau du SYSTEPUR en 2010 révèlent qu'environ 870 EH de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône sont raccordées à la STEP intercommunale. Ces deux indices témoignent d'un bon taux de raccordement pour une population actuelle estimée à 1242 habitants.

Le prix de l'assainissement est calculé pour une consommation 120 m^3 par an par habitat, il s'élevait à 159,10 € en 2009. Soit une moyenne de 0,417 € / jour/ famille. Le volume moyen assujettis à l'assainissement est de $40\,000 \text{ m}^3$ par an.

3.1.2 Le réseau d'assainissement.

Le réseau d'assainissement de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône est de type séparatif. Il se compose d'un réseau d'eaux pluviales de 2,5 km, d'un réseau d'eaux usées de 10 km, d'un déversoir d'orage classé dans la nomenclature du décret du 29 mars 1993 à la rubrique 5-2-2 et d'un poste de refoulement.

✚ Le déversoir d'orage (D.O) est situé à proximité du poste de refoulement Chemin de Montlis. Les conclusions de la modélisation faite dans le cadre du diagnostic de Systepur (Juillet 2011) montrent que :

- Actuellement, ce déversoir d'orage n'écête pas les effluents en temps de pluie. Les volumes déversés et le nombre annuel moyen de déversements sont nuls.
- A l'horizon 2030 en y incluant les apports supplémentaires de temps sec et les modifications de réseau de collecte de l'ensemble du bassin versant de Systepur, le volume journalier futur déversé sera de $30 \text{ m}^3/\text{j}$ représentant moins de 200 EqH et une charge en Demande Biologique en Oxygène (DBO) de moins de 12Kg. Selon ces résultats, ce déversoir n'aura pas de classification (autosuffisance type 1 ou 2, déclaration ou autorisation) au regard des critères de l'arrêté du 22 Juin 2007.

✚ Le poste de refoulement situé chemin de Montlis a les caractéristiques suivantes :

	<u>Groupe électropompe</u>		
Poste de MONTLIS	Puissance théorique	Débit Théorique	
<i>Pompe n° 1</i>	1,5 kW	11 m³/h	ABS AS0630 S13/4D
<i>Pompe n° 2</i>	1,5 kW	11 m³/h	ABS AS0630 S13/4D
<i>Automatisme</i>			Régulateurs de niveau
<i>Télésurveillance</i>			Néant

Les effluents collectés par le réseau d'eaux usées sont dirigés vers 2 stations d'épuration (STEP) communales gérées par le SDEI et une station intercommunale gérée par le Syndicat mixte pour l'exploitation de la station d'épuration de l'agglomération viennoise (SYSTEPUR).

La réalisation du schéma directeur du SYSTEPUR en 2010 et 2011 entraîna des campagnes de mesures permettant d'analyser l'état des antennes d'approvisionnement de la STEP intercommunale. Ces analyses ont révélé que 20% des eaux usées traitées sont issues d'intrusions d'eaux claires permanentes parasites (E.C.P.P.) dans les réseaux des antennes.

L'antenne Rhône Gier 1, à laquelle appartient Saint-Cyr-sur-le-Rhône, comptabilise 43% d'ECPP sur son réseau d'eaux usées. Cette antenne se compose des communes suivantes :

- ✚ Saint Romain en Gal avec un débit mesuré de 260 m³/j dont 50% d'ECPP,
- ✚ Sainte Colombe avec un débit mesuré de 450 m³/j dont 49% d'ECPP,
- ✚ Saint-Cyr-sur-le-Rhône avec un débit mesuré de 100 m³/j dont 0% d'ECPP mesuré suite à un éventuel défaut des outils de mesure (cette absence de données n'est pas capitale car le débit en jeu est peu significatif).

Les résultats de cette campagne ont permis d'identifier des mauvais branchements sur les réseaux d'eaux usées strictes de la commune. Il s'agit de 7 avaloirs et 15 branchements de particuliers. Ces raccordements parasites peuvent avoir comme impact une surcharge du réseau en cas de fortes précipitations.

Localisation des erreurs de branchement sur la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône

suite au test à la fumée :

Adresse	Nom	Type de branchement	Surface active (m²)
Chemin de Remilly	Lauvert	Toiture raccordée	96,86
Chemin de Remilly	Kessus	Toiture raccordée	204,93
238, chemin de Remilly	Vernay	Toiture raccordée	108,65
2546, route du grisard	Viallet	Toiture raccordée	180,84
2392, route du grisard	Tacconelli	Toiture raccordée	154,61
1930, route du grisard	Dubois	Toiture raccordée	131,14
1868, route du grisard	Chambon	Toiture raccordée	147,81
Chemin du clos des roches	Gibert	Toiture raccordée	126,22
Chemin des chanavaries	Gaulard	Toiture raccordée	137,73
108, Chemin des roches	Saint	Toiture raccordée	202,64
Le pré aux biches	Mondet	Toiture raccordée	205
558, chemin de la chapuise	Martin	Toiture raccordée	106,69
472, chemin de la chapuise	Cosver	Toiture raccordée	110,41
364, chemin de la chapuise	Surble	Toiture raccordée	50,38
340, chemin de la chapuise	Manvel	Toiture raccordée	159,56
334, chemin de la chapuise	Vallon	Toiture raccordée	75,55
Route du grisard	-	Grille avaloire	-
Route du grisard	-	Grille avaloire	-
Route du grisard	-	Grille avaloire	-
Route du grisard	-	Grille avaloire	-
Route du grisard	-	Grille avaloire	-
Le pré aux biches	-	Grille avaloire	-
Le pré aux biches	-	Grille avaloire	-
TOTAL			2199,02

La surface active raccordée au réseau d'eaux usées séparatif est estimée à 3500 m², soit 2200 m² pour les toitures et 1300 m² pour les grilles avaloire. Selon le programme de travaux contenu dans le schéma directeur d'assainissement du SYTEPUR, « le gain de l'opération est difficilement quantifiable mais les déconnexions des particuliers permettront de supprimer au moins 0.2 ha de surface active, soit plus 50% de la surface estimée. La déconnexion des avaloirs peut avoir une efficacité encore plus importante ».

Les résultats de cette campagne montrent que le réseau séparatif sur la commune fonctionne bien. Des arrivées d'eaux claires ont toutefois été répertoriées lors de la campagne de test à la fumée réalisée en Avril 2011 sur la commune, suite à de mauvais branchements.

3.1.3 Les STEP et les points de rejets

La répartition des rejets sur 3 stations d'épuration divise en 3 secteurs le réseau d'eaux usées de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône.

3.1.3.1 La STEP communale « Le Mont »

D'une capacité de 150 équivalents habitants (E.H.), elle a été mise en service en 1987. Cette station de type décanteur digesteur traite les effluents des 45 habitations situées dans le hameau du Mont, soit environ 120 EH. Après traitement, les effluents sont rejetés vers un talweg encaissé « Les Lésardes ».



Aperçu de la station « Le Mont »

Les caractéristiques principales de cette station sont les suivantes :

	<u>Station du Mont</u>
Création	1987 (25 ans)
Ouvrage de traitement	Décanteur-Digesteur/Lit bactérien
Pollution DBO5 en Kg	9
Débit journalier en m³/j	38 soit 250 l/j/EH
Capacité de traitement en Equivalent Habitant	150 EH
Usagers raccordés (2008)	120 EH

La station du « Mont » peut admettre un raccordement supplémentaire de 30 EH. L'urbanisation possible dans ce secteur concerne des parcelles qui ne seront pas raccordables au réseau d'assainissement collectif du fait de leurs localisations géographiques et topographiques, ou pouvant directement être raccordées au réseau gravitaire principal sur la route du Grisard. Il n'existe donc plus de nouvelles habitations à raccorder à la STEP.

Dans le cadre du rapport annuel du service d'assainissement, le délégataire de la commune (SDEI) a réalisé en 2008 un bilan analytique des eaux en entrée et sortie de la station d'épuration du Mont. Les niveaux d'abattement des polluants mesurés se sont avérés conformes aux prescriptions de l'arrêté du 22 juin 2007.

Tableau d'analyse de la station d'épuration du Mont (rapport annuel du délégataire)

Autorisation de rejet

DBO5(normal)

DCO (normal)

MeS (normal)

Conc. < 35 ET rend > 60%

rend > 60%

rend > 50%

Station de traitement : SAINT CYR/RHONE Le Mont

Assainissement Bilan 24 Heures

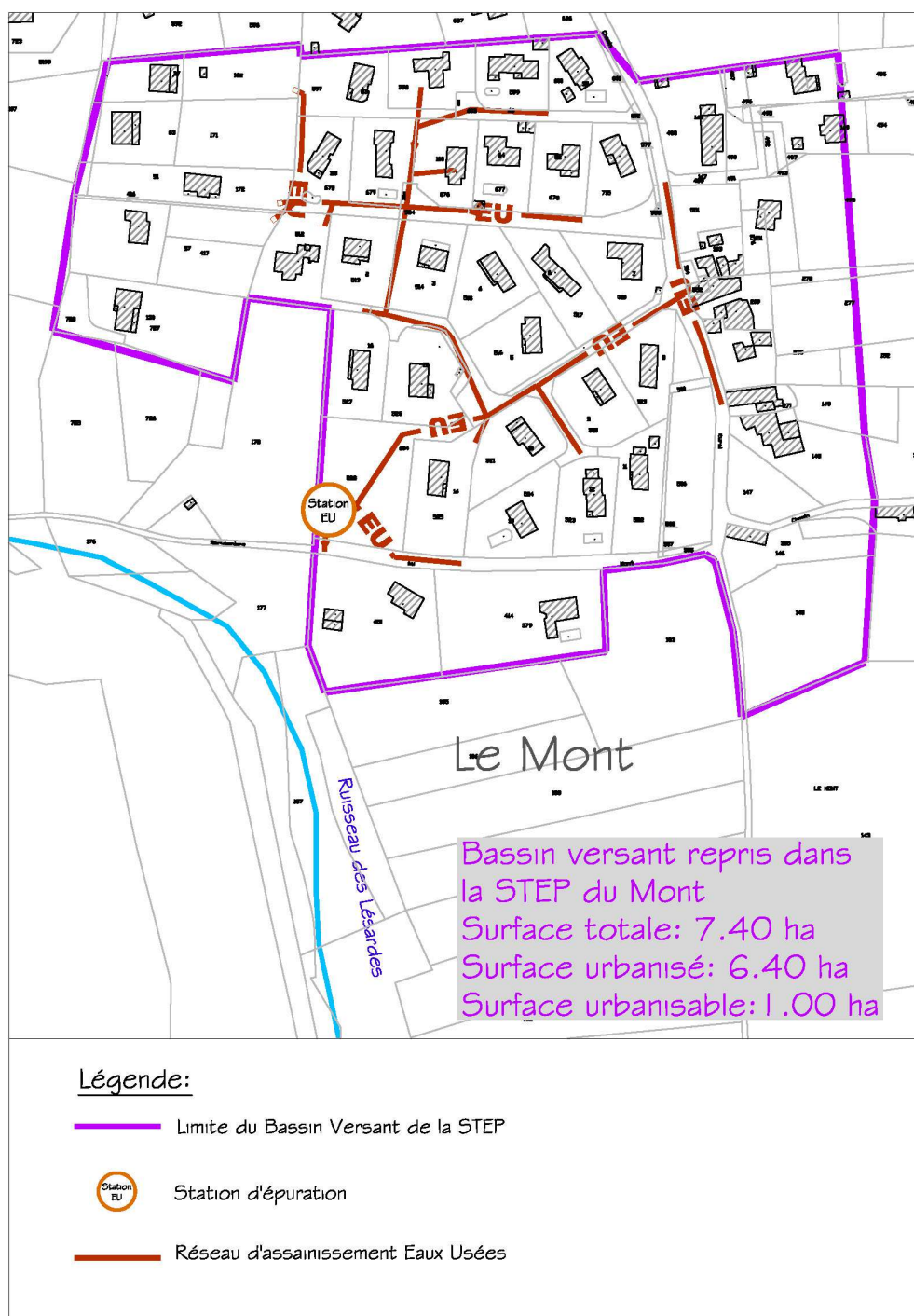
15-oct.-08

Nbre Eq/H :	150	Débit Autocontrôle (m3/j) ⁽¹⁾ :	38,00	DCO / DBO :	2,43	Météo : Pas de pluie enregistrée depuis le 11/10/2008
Lieu de rejet :		Charge Autocontrôle (Kg DBO) :		MES / DBO :	1,33	Pluvio (mm) : 0,00
Débit Nominal (m3/j) :	38,00	Débit Autocontrôle / Nominal (%) :	100%	DBO / NK :		Débit déversé (m3/j) :
Charge Nominale (Kg DBO) :	9,00	DBO éliminée (Kg) :	14,478	DBO / Pt :		

⁽¹⁾ En l'absence de dispositif de mesure de débit, celui-ci a été estimé égal au débit nominal de l'ouvrage

PARAMETRES	ENTREE (A3)		SORTIE (A4)		DEVERSOIR (A2)		BY-PASS (A5)		STATION EPURATION			
	Conc.	Charge (Kg)	Conc.	Charge (Kg)	Conc.	Charge (Kg)	Conc.	Charge (Kg)	Rdt. (%)	Dépass. Seuils	Dépass. Rédhib.	Niveau de Rejet
Q _{nominal}	38											
DBO5	400	15,2	19	0,722					95,25%			DBO5 Conc. < 35 , Rdt > 60%
DCO	970	36,86	225	8,55					76,80%			Rdt > 60%
MeS	532	20,22	198	7,52					62,78%			Rdt > 50%
pH	7,6	7,65	7,85									

Carte représentative du bassin versant de la STEP du Mont – Echelle : 1 – 2 000



3.1.3.2 La STEP communale « Pinodières »

D'une capacité de 100 EH, elle a été mise en service en 1991. Egalement de type décanteur digesteur, elle dispose d'un lit bactérien qui traite les effluents des 33 habitations situées dans le lieu-dit « Les Pinodières », soit environ 85 EH (*données rapport déléataire 2008 SDEI*). Après traitement, les effluents se rejettent dans une combe affluente de la Vézérance : le ruisseau des « Pinodières ».



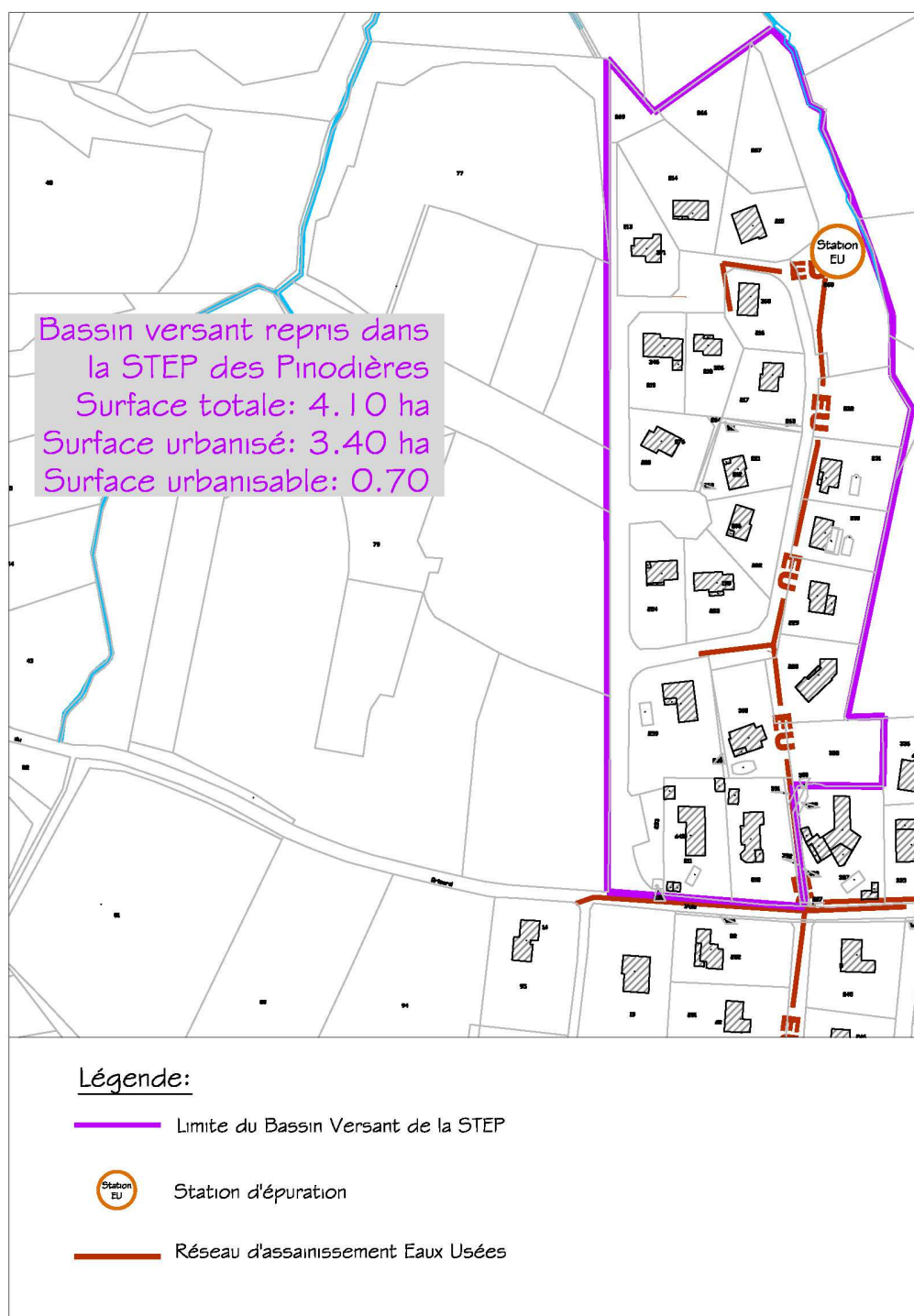
Aperçu de la station « Pinodières »

Caractéristiques de la station :

	<u>Station des Pinodières</u>
Ouvrage de traitement	Décanteur-Digesteur
Création	1991 (21 ans)
Pollution DBO5 en Kg	6
Débit journalier en m³/j	25 soit 250 l/j/EH
Capacité de traitement en Equivalent Habitant	100 EH
Usagers raccordés (2008)	85 EH

La STEP reprend une surface urbanisée de 3.40 ha. En vue du Plan d'Occupation des Sols (POS) actuellement en vigueur, 4 parcelles semblent être urbanisables dans ce secteur représentant une source d'effluent supplémentaire de l'ordre de 12 EH. Ces futurs raccordements seraient compatibles avec la capacité de traitement restante sur la station (15EH). Cependant la STEP se retrouverait très proche de sa capacité maximale.

Carte représentative du bassin versant de la STEP des Pinodières – Echelle : 1 – 2 000



La présence de ces stations dérange le voisinage (problèmes olfactifs) et la préfecture a demandée à la Mairie d'améliorer la qualité des rejets qui dégradent le milieu naturel.

Les Lésardes et La Pinodières ont des débits à l'étiage très faible, de ce fait une attention particulière devra être portée sur la qualité des rejets en provenance des STEP.

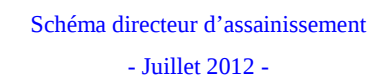
3.1.3.3 La station d'épuration intercommunale de SYSTEPUR

D'une capacité de 72 000 EH, elle dispose de plusieurs antennes basées sur les communes de l'agglomération Viennoise. Basée à Reventin-Vaugris (à proximité de Vienne), cette STEP de type boues activées à aération prolongée dispose d'une antenne nommée Rhône Gier 1. Cette antenne collecte le reste des effluents de Saint-Cyr-sur-le-Rhône ainsi que ceux des communes de Sainte-Colombe et Saint-Romain-en-Gal, soit environ 5800 EH. Mise en service en 1994, l'ensemble des antennes de la STEP intercommunale collectaient en 2010 les effluents de 55 140 EH sur l'agglomération viennoise. En vue de sa capacité nominale et du nombre de raccordement actuel, la STEP de SYSTEPUR peut traiter 17 000 EH supplémentaires.

Caractéristiques de la station :

	<u>Station de SYSTEPUR</u>
Ouvrage de traitement	Boue activée
Création	1994 (18 ans)
Pollution DBO5 en Kg	150 Kg/j
Débit journalier en m³/j	11 000
Capacité de traitement en Equivalent Habitant	72 000 EH
Usagers raccordés (2008)	54 140 EH

Le Schéma Directeur de la STEP de SYSTEPUR indique que la station sera en mesure de traiter les effluents de l'agglomération viennoise (incluant Saint-Cyr-sur-le-Rhône) pour les vingt prochaines années. Il se base sur une estimation de l'évolution de la population en accord avec la croissance recommandée dans le SCOT.



3.2 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Actuellement, la commune compte 68 usagers en assainissement individuel soit 5.5 % des abonnés. Une campagne de diagnostic lancée par la SDEI depuis Novembre 2010 sur l'ensemble des installations autonomes doit permettre d'éditer durant le dernier semestre 2012 un rapport détaillé de chaque installation.

A l'issue de ce contrôle, une proposition d'avis sera faite par le contrôleur :

- Favorable
- Favorable avec réserves
- Défavorable sans risques
- Défavorable avec risques

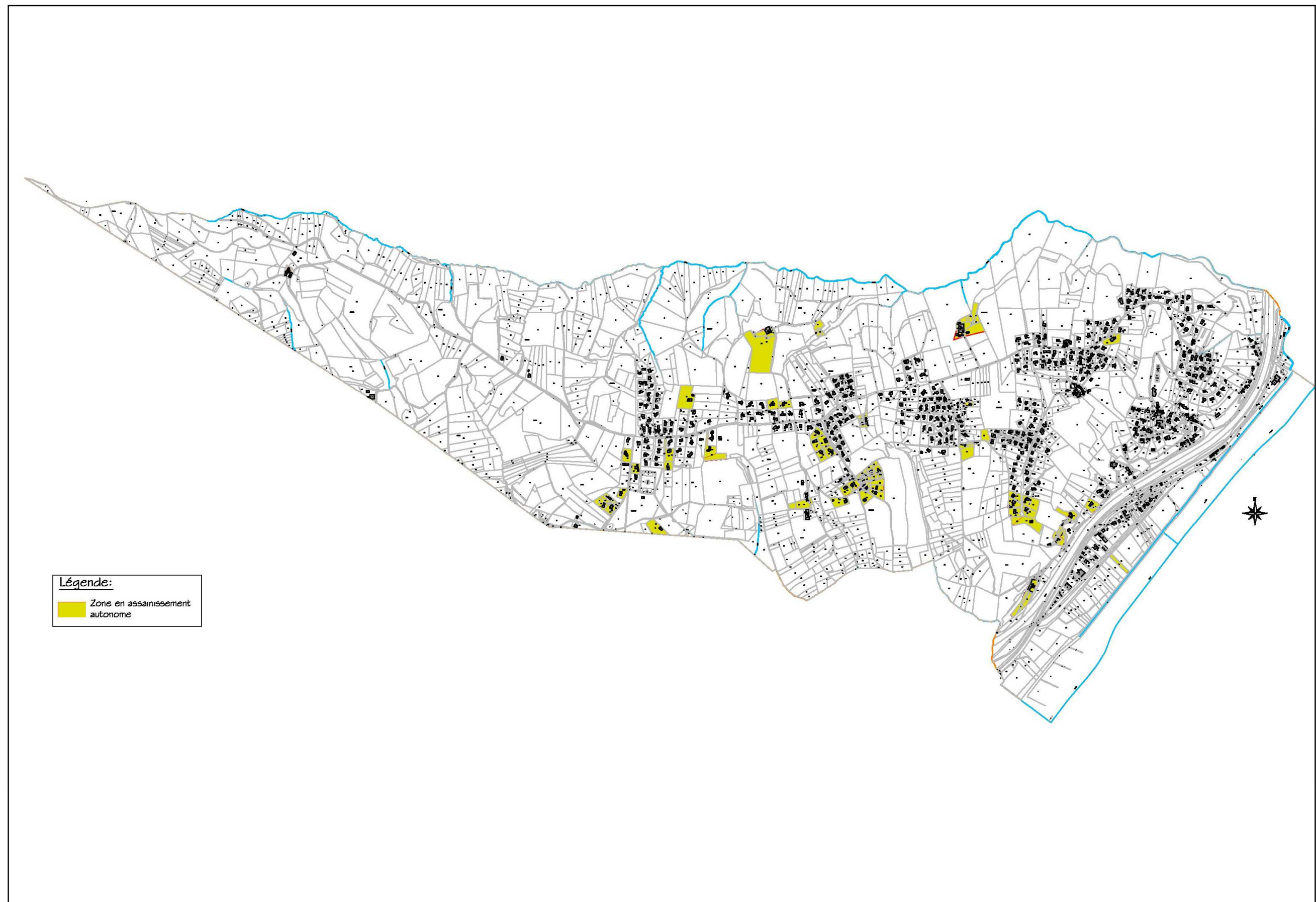
Suivie de l'avis du responsable du service d'assainissement non collectif. L'avis réservé ou défavorable doit être motivé. Dans l'attente de ce rapport définitif et selon les informations de la SDEI, la moitié des installations seront classées avec avis défavorable.

La nature du sol, qui se révèle peu perméable, ne rend pas les techniques d'infiltration des eaux possibles.

Le tableau page suivante présente la liste des usagers du SPANC en Mars 2012.

Titre	Nom	Adresse
Monsieur	LOVY JEAN-PIERRE	2167, ROUTE DU GRISARD
Monsieur	FANDOS A & Mle DAILLIERE	3786, ROUTE DU GRISARD
M et Mme	SAINT-MART XAVIER	3928, ROUTE DU GRISARD
Monsieur	PEYRET LAURENT OU CAROLE	4127, ROUTE DU GRISARD
Monsieur	FONTANA ROLAND	4230, ROUTE DU GRISARD
Monsieur	AULAGNIER GERARD	4317, ROUTE DU GRISARD
Monsieur	GLEYZE ANDRE	4321, ROUTE DU GRISARD
Monsieur	CREPIEUX CHRISTIAN	5186, ROUTE DU GRISARD
Monsieur	COROMPT ADRIEN	6345, ROUTE DU GRISARD
	ENTREPRISE. CHOLTON	ROUTE DU GRISARD
Monsieur	BALSAMO BLAISE	5020, CHEMIN DU GRISARD
Monsieur	COROMPT CHRISTOPHE	190, CHEMIN DE LA MADINIERE
Monsieur	COROMPT RENE	214, CHEMIN DE LA MADINIERE
Monsieur	COQUERELLE DANIEL	64, CHEMIN DU GRENOUILLAT
Monsieur	CAPARROS LUDOVIC	128 CHEMIN DU GRENOUILLAT
Monsieur	ADAMO CHRISTOPHE	129, CHEMIN DU GRENOUILLAT
Monsieur	RODRIGUES JOSE	181, CHEMIN DU GRENOUILLAT
Monsieur	AVALLET ANDRE	423, CHEMIN DU GRENOUILLAT
Monsieur	VARET GUY	2, CHEMIN DU LACAT
Madame	DELLOYE CAROLINE	62 CHEMIN DU LACAT
Monsieur	CAMBEFORT JEAN-PIERRE	70, CHEMIN DU LACAT
Monsieur	FERRIEUX GUILLAUME	128, CHEMIN DU LACAT
Monsieur	CHAMPAGNEUX GERARD	349, CHEMIN DU LACAT
M et Mme	GOURI MOHAMED	LE LACAT
	COMMUNE - STADE	LE LACAT
Monsieur	VERNAY Roland	368, CHEMIN DE PLANY
Monsieur	VERNAY ADRIEN	368, CHEMIN DE PLANY
Monsieur	JOURDAN P & Mle BOREL V	237, CHEMIN DES PINODIERES
Monsieur	CHAMPAGNEUX RAYMOND	587, CHEMIN DES PINODIERES
Monsieur	GAUTHIER-FILLOT BRUNO	591, CHEMIN DES PINODIERES
Madame	ROMATIF YVETTE	LA PINAUDIERE
M et Mme	THIEN STEPHANE	22, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
Monsieur	FERRE DANIEL	74, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
Monsieur	MORIN ANTHONY	94, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
Monsieur	FOGERON RODOLPHE	96, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
Madame	PELLIZZON & Mr. BELHAOUA	98, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
Monsieur	BELILTY MICAEL	325, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
M et Mme	CHANIAC JEAN-LOUIS	339, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
Monsieur	FLOUR DIDIER	351, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
Madame	CHANIAC ODETTE	353, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
Monsieur	DUMOND ALAIN	370, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
Monsieur	LAUBIES RENE	394, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
M et Mme	SCHNEIDER	424, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
Monsieur	VAAST SERGE	425, CHEMIN DE LA SERVONNIERE
M et Mme	VIEILLE JEAN - MARIE	CHEMIN DE LA SERVONNIERE
Monsieur	AVALLET MARCEL	LA SERVONNIERE
Monsieur	COURAT JEROME	LA SERVONNIERE
Monsieur	AVALLET RENE	117, CHEMIN PETITE SERVONNIERE
Monsieur	GOBET DOMINIQUE	70 PASSAGE SERVONNIERE LE MT
Monsieur	MURARO PHILIPPE	CLOS LA SERVONNIERE N° 100
Madame	TOUVIGNON YVONNE	151, CHEMIN DU MONT
Madame	PEILLIEN MARIANNE	305 CHEMIN DU MONT
Monsieur	LOUVEL OU Mlle RIBEAUCOURT	307, CHEMIN DU MONT
	COMMUNE	484, CHEMIN DU MONT
Monsieur	MARTINEZ FRANCOIS	LE MONT
Monsieur	HEURTEVIN NICOLAS	150, CHEMIN DE LA GRANDE FOURN
Monsieur	LEYMIN JEAN-PIERRE	157, CHEMIN DE LA GRANDE FOURN
Monsieur	BOUTIER PIERRE	175, CHEMIN DE LA GRANDE FOURN
M et Mme	JAMIN JEAN LOUIS	183, CHEMIN DE LA GRANDE FOURN
Monsieur	FOURNEL JEAN-PAUL	186, CHEMIN DE LA GRANDE FOURN
Monsieur	FOURNEL JULIEN	186, CHEMIN DE LA GRANDE FOURN
Monsieur	PESSOGNEAUX THIERRY	254, CHEMIN DES CHANAVARIES
Monsieur	MOULIN YVES	708 CHEMIN DES CHANAVARIES
Monsieur	BICHON CHRISTIAN	747, CHEMIN DES CHANAVARIES
M et Mme	LEONET ANDRE	748, CHEMIN DES CHANAVARIES
Monsieur	ROUSSET FREDERIC	795, CHEMIN DES CHANAVARIES
Madame	CROCFER RENEE	796 CHEMIN DES CHANAVARIES
Monsieur	MOULIN HERVE	804, CHEMIN DES CHANAVARIES
Monsieur	MARTIN ANTOINE	LOTISSEMENT LES CHANAVARIES
Monsieur	BLANCA SERGE	63, CHEMIN DES ROCHES

Carte des parcelles en assainissement non collectif – Mars 2012 – Echelle : 1 - 15 000



3.3 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

3.3.1 Bassin versant

Un bassin versant est une unité géographique délimitée par des lignes de crête, dans laquelle toutes les eaux tombées alimentent un même exutoire: cours d'eau, lac, mer, océan, etc...Chaque bassin versant se subdivise en un certain nombre de bassins élémentaires (parfois appelés « sous-bassin versant ») correspondant à la surface d'alimentation des affluents se jetant dans le cours d'eau principal. La commune compte ainsi 8 bassins versants majeurs dont les exutoires se rejettent sur son territoire. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

Bassin Versant	Surface bassin versant (ha)	Surface actuelle urbanisée	Taux d'urbanisation actuelle	Surface urbanisable (ha)	Taux d'urbanisation future	Variation	Commentaire
Les Pinodières	24	6,3	26%	0,7	29 %	+ 3 %	Impact faible en vue des contraintes actuelles
Le Grenouillat	20	4,5	22,5%	5	47,5 %	+ 24,5 %	Impact important en vue des contraintes actuelles
Le Lacat	40	7,5	19%	0,7	21%	+2 %	Impact faible en vue des contraintes actuelles
Le Plany	26	7	27%	1	31%	+ 4 %	Impact faible en vue des contraintes actuelles
La Servonnaire - Le Mont	46	12	26%	3	33%	+ 7 %	Impact modéré en vue des contraintes actuelles
Le Clos des Roches	30	12	40%	1	43%	+ 3 %	Impact modéré en vue des contraintes actuelles
Le Remilly	30	5	17%	7,5	42%	+ 25 %	Impact important en vue des contraintes actuelles
Le Planèze	13	5	38,5%	8	100%	+ 61,5%	Impact important en vue des contraintes actuelles

3.3.1.1 Les Pinodières

L'exutoire de ce bassin versant est la Vézerance. L'ensemble des eaux pluviales qui ruissellent dans ce secteur sont dirigées vers ce ruisseau.

3.3.1.2 Le Grenouillat

Dans ce secteur située Route du Grenouillat, les eaux pluviales sont dirigées vers la combe rejoignant le Rhône par le lieu-dit « Le Vénéray » sur la commune d'Ampuis.

La présence d'habitations situées en contrebas de la combe représente une contrainte importante sur ce secteur dans la gestion des eaux pluviales. Des aménagements proposant une gestion modérée de ces eaux de ruissellements sont à prévoir.

3.3.1.3 Le Lacat

Dans ce secteur, les eaux pluviales sont dirigées vers le ruisseau Molière rejoignant le Rhône par le lieu-dit « Le Vénéray » sur la commune d'Ampuis.

L'augmentation de l'urbanisation représente une contrainte modérée sur ce secteur malgré la présence d'habitations situées en contrebas du ruisseau. Des aménagements proposant une gestion modérée de ces eaux de ruissellements seraient à prévoir.

3.3.1.4 Le Plany

Dans ce secteur, les eaux pluviales sont dirigées vers le ruisseau du Cognet rejoignant le Rhône par l'échangeur de l'autoroute A7 sur la commune d'Ampuis.

L'augmentation de l'urbanisation représente une contrainte modérée sur ce secteur malgré la présence de l'échangeur de l'A7 situé en contrebas du ruisseau. Des aménagements proposant une gestion modérée de ces eaux de ruissellements seraient à prévoir.

3.3.1.5 La Servonniere – Le Mont

Dans ce secteur, les eaux pluviales sont dirigées vers le ruisseau des Lésardes qui délimite les communes de Saint-Cyr-sur Rhône et d'Ampuis. Les eaux rejoignent le Rhône en passant sous l'autoroute A7.

La présence de l'autoroute A7 en contrebas du ruisseau représente une contrainte importante sur ce secteur dans la gestion des eaux pluviales. Des aménagements proposant une gestion modérée de ces eaux de ruissellements sont à prévoir.

3.3.1.6 Le Clos des Roches

Dans ce secteur, les eaux pluviales sont dirigées vers la combe existante en direction du Rhône par l'intermédiaire de l'autoroute A7.

3.3.1.7 Le Remilly

Ce secteur se situe à proximité du centre bourg de la commune. Les eaux pluviales sont dirigées en direction de la combe naturelle située sur le secteur.

L'augmentation de l'urbanisation de ce secteur est susceptible d'être très importante. La présence d'habitations situées en contrebas de la combe ainsi que d'un ouvrage de traverse pour le passage sous l'A7 représentent des contraintes importantes sur ce secteur dans la gestion des eaux pluviales. Des aménagements proposant une gestion modérée de ces eaux de ruissellements sont à prévoir.

3.3.1.8 La Planèze

Ce secteur se situe au cœur de la commune. Les eaux pluviales sont dirigées en direction de la combe naturelle existante. Des dysfonctionnements ont été relevés dans ce secteur tels que des érosions des talus, l'arrivée d'eaux anormalement chargées et des mises en charge récurrentes à proximité des habitations au niveau des ouvrages hydrauliques existants (terrain privé).

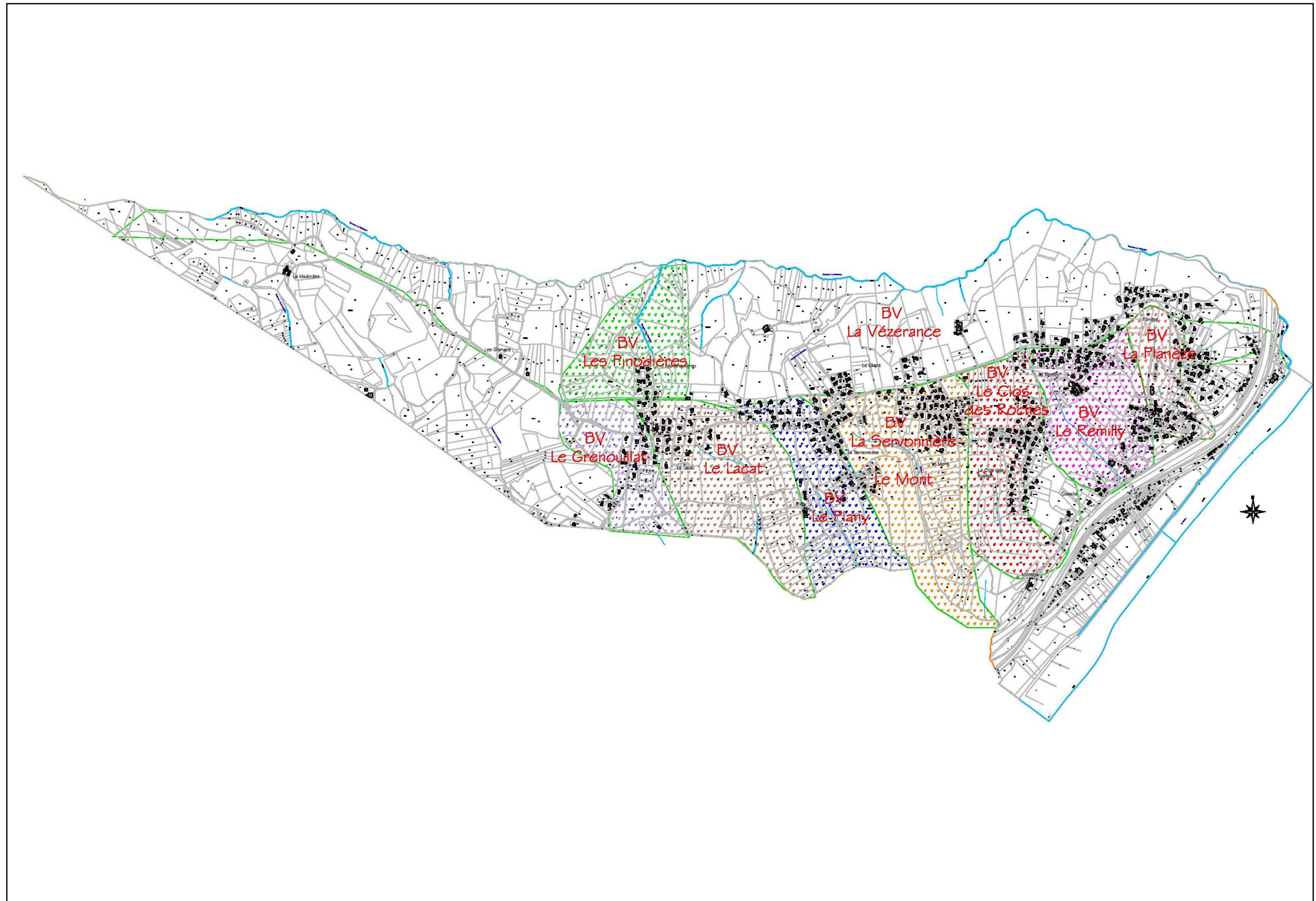
L'augmentation de l'urbanisation de ce secteur est susceptible d'être importante et l'existence de dysfonctionnements actuels représente des contraintes majeures sur ce secteur dans la gestion des eaux pluviales. Des solutions proposant une amélioration des aménagements existants et des préconisations en vue de l'urbanisation future sont à prévoir.

3.3.1.9 La Vézerance

Sur le bassin versant de la Vézerance, le POS ne prévoit pas de constructions nouvelles en dehors des zones déjà réservées à l'urbanisation. La Vézerance compte plusieurs sous-bassins versants, Les Pinodières et deux autres bassins versant mineurs d'une surface inférieure à 10 ha : Le Clapy et Le Remilly Nord.

Sur ce secteur, l'augmentation potentielle de l'urbanisation sur le bassin versant de la Vézerance aura un impact faible à modéré compte tenu de l'absence de problématiques majeures sur ce ruisseau. Des aménagements proposant une gestion modérée de ces eaux de ruissellements seraient à prévoir.

Carte des bassins versants principaux dont les exutoires sont sur la commune – Echelle : 1 – 15 000



3.3.2 Le réseau des eaux pluviales

Le réseau communal des eaux pluviales consiste à reprendre les eaux de ruissellements issues des voiries communales et de les acheminer vers les points bas en direction des divers exutoires. La commune de St-Cyr-sur-le-Rhône est composée de multiples combes et talwegs dans lesquels coulent divers ruisseaux, affluents du Rhône. Le réseau d'eaux pluviales vient se rejeter dans ces différents ruisseaux.

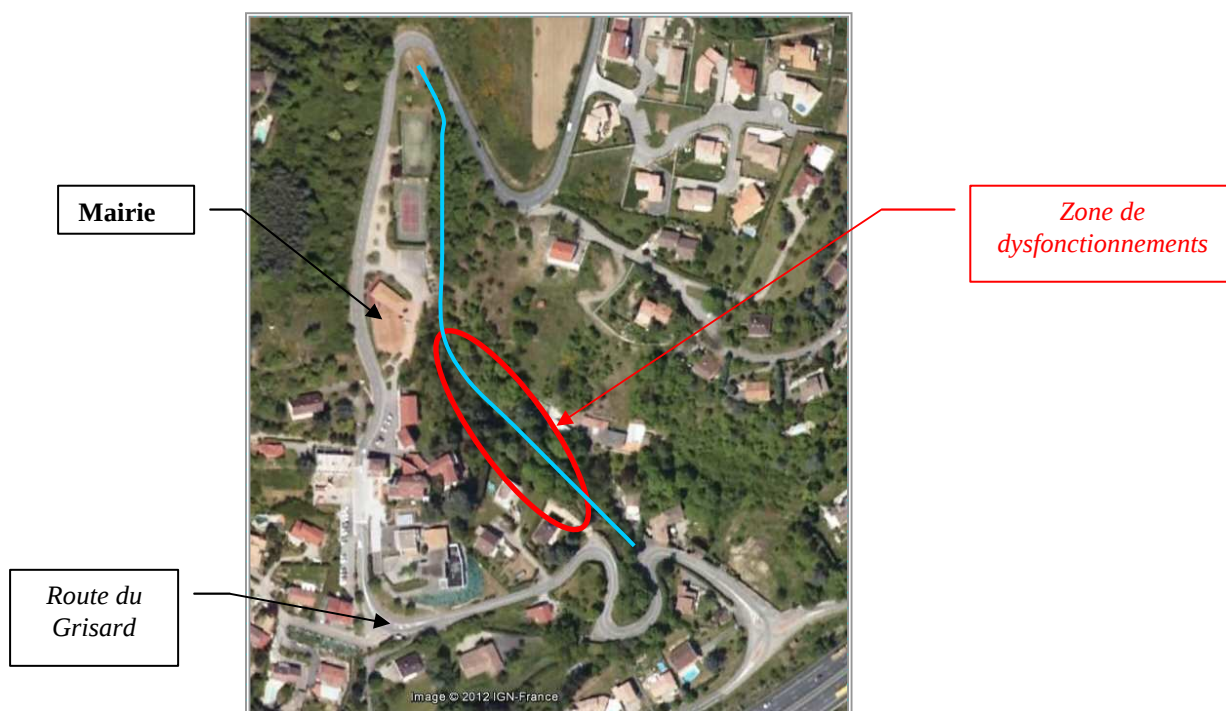
La Route Départementale n°38 (RD38) se situe en crête du secteur haut de St-Cyr-sur-le-Rhône. Elle marque la limite de bassin versant dans ce secteur. Les eaux se répartissent de part et d'autre de cette route.

Les eaux ainsi collectées sont restituées au milieu naturel (cours d'eau ou sous-sol par infiltration) au droit de divers ouvrages :

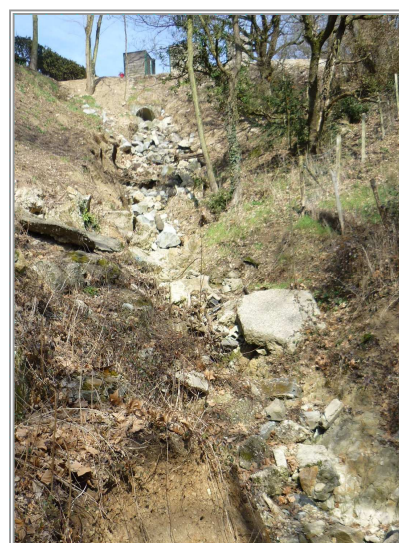
-  Une dizaine d'exutoires ;
-  D'un déversoir d'orage ;
-  Pas de bassins de rétention ou d'infiltration public, mais certains lotissements privés sont équipés.

Le réseau des eaux pluviales fonctionne globalement bien. Certains rejets en milieu naturel manquent d'aménagements. Des zones d'érosions se sont créées par endroit comme dans la combe située à proximité de la mairie de St-Cyr-sur-le-Rhône. Des aménagements en terrain privé située à proximité de la route du Grisard provoquent des mises en charge dans cette combe représentant des risques de débordements.

Dans le centre de la commune (secteur Planèze), l'existence de zone d'érosion et de dysfonctionnement dans l'écoulement des eaux pluviales nécessite la mise en œuvre d'aménagement visant à résoudre ces problèmes.



Aperçu de la combe



Erosion de la combe



Arrivée d'eaux chargées dans la combe

3.3.3 Exutoires

La commune de St-Cyr-sur-le-Rhône possède un réseau d'eaux pluviales peu développé. La présence de nombreuses combes en tant que point de rejet des eaux pluviales expliquent en partie la faible densité du réseau d'eaux pluviales. Les eaux de ruissellement sont ainsi dirigées dès que possible vers le milieu naturel à travers les ruisseaux permanents ou non.

Sur la partie Nord, la Vézérance représente le milieu récepteur le plus important de la commune. L'absence de zone à risque (inondation) sur ce secteur représente une faible contrainte quant à la gestion des eaux de ruissellement.

Sur la partie Sud, les rejets s'effectuent dans de multiples combes. La présence d'habitations et de l'autoroute A7 en aval représente un enjeu à prendre en compte dans le développement urbain futur. La sensibilité de la commune aux aléas de glissement de terrain et ravinement implique une gestion maîtrisée des eaux de ruissellement.

Une gestion modérée des eaux pluviales avec rétention à la parcelle est à mettre en place dans le but de limiter l'action du développement de l'urbanisation sur ces secteurs.

PARTIE III : SCENARIOS D'ASSAINISSEMENT

L'objectif de ce rapport est de faire la synthèse des éléments :

- ✚ De l'état initial portant sur le milieu naturel, les systèmes d'assainissement existants ou projetés ainsi que sur le développement de la commune.
- ✚ D'une étude de faisabilité technique permettant de préconiser un certain nombre de filières susceptibles de répondre aux obligations de traitement en fonction de la population raccordable et de l'exutoire retenu.
- ✚ D'une étude technico-économique sur les coûts de réalisation et d'exploitation (et l'incidence sur le prix de l'eau) de différents scénarios qui relèvent soit de l'assainissement non collectif soit de l'assainissement collectif.

1 SYNTHESE DE L'ETAT INITIAL ET RAPPEL DES CONTRAINTES

1.1 ASSAINISSEMENT EXISTANT

- ✚ La commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône est équipée en assainissement séparatif. L'écoulement des eaux usées est majoritairement gravitaire.
- ✚ La Mairie a pour projet d'étendre son réseau au hameau « Le Lacat » afin de relier le stade et les habitations à l'assainissement collectif gravitaire.
- ✚ Une première estimation sur les usagers du SPANC indique qu'environ 50% des installations sont non conformes.
- ✚ Le volume moyen assujéti à l'assainissement est de 40 000 m³ par an.
- ✚ Les eaux usées de la commune sont traitées par les stations communales du Mont (150 EH) et des Pinodières (100 EH), ainsi que la station intercommunale de Vienne (72 000 EH).

1.2 HABITAT ET HYPOTHESES DE DEVELOPPEMENT

La population actuelle est de 1242 habitants qui occupent l'espace communal avec une densité moyenne de 200 habitants par km² répartie sur environ 500 logements résidentiels.

Selon le SCOT l'accroissement devrait être de 0,7%. La population actuelle de 1242 habitants peut être estimée à 1390 dans les vingt prochaines années.

1.3 SENSIBILITE GENERALE

Plusieurs zones de sensibilité générale sont à prendre en considération sur le territoire au regard de l'assainissement en prenant en compte :

-  Des mauvais branchements ont été constatés sur le réseau.
-  Le fonctionnement des STEP communales qui sont vieillissantes, nuisent au voisinage.
-  Le milieu récepteur de ces stations se retrouve dégradé par leurs effluents.
-  Les sols sont argileux et pentus, ce qui ne favorise pas l'infiltration des eaux.
-  Le ruissellement des eaux pluviales entraîne des problèmes d'érosion dans une combe localisée en centre-ville.
-  Le secteur est sensible aux mouvements de terrain, les ruissellements peuvent être la cause de ces risques.

1.4 SYNTHÈSE

Afin d'atteindre l'objectif de sécurisation vis-à-vis des eaux usées, pluviales, et de leurs gestion à-travers l'urbanisation future, la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône a donc décidé de mener une réflexion complémentaire concernant :

- ✚ L'assainissement des eaux usées des hameaux des « Pinodières » et du « Mont » ;
- ✚ Les problèmes liés au ruissellement et l'aggravation de l'érosion : actuellement dans le secteur de la « Planèze » et concernant les sensibilités future.

Une étude supplémentaire sera menée sur l'assainissement autonome, le mauvais état des installations et l'incapacité des sols à l'infiltration. La commune a déjà anticipée le raccordement du hameau « Le Lacat », d'autres secteurs pourraient être raccordés au réseau collectif.

La présente étude vise à créer le Schéma Directeur d'Assainissement de la commune en prenant en compte les solutions proposées en clarifiant les orientations d'aménagement. Cette analyse permettra de mettre en avant des éléments de choix permettant à la collectivité de retenir le mode de gestion et les options techniques de l'assainissement des eaux.

2 DYSFONCTIONNEMENT ACTUEL

2.1 ERREURS DE BRANCHEMENTS

7 grilles « avaloir » et 15 branchements de particuliers sont connectés au réseau d'eaux usées séparatif. Ces mauvaises connections entraînent l'apparition d'eaux claires parasites dans le réseau et pourrait avoir comme impact une surcharge de ce dernier en cas de forte précipitations.

La commune doit veiller à ce que ces erreurs soient corrigées.

Le prix unitaire pour les travaux de branchement est d'environ 2 000 € H.T., cela implique des frais de 14 000 € H.T. pour la commune et 30 000 € H.T. pour les particuliers.

Soit un total de 44 000 € H.T.

2.2 HAMEAU DES PINODIERES

2.2.1 Synthèse de l'état initial / Rappel des contraintes

Ce secteur est actuellement en assainissement collectif, le réseau compte un linéaire de 367 mètres. La STEP, d'une capacité de 100 EH, recueille les effluents de 33 habitations, soit 85 EH avec un débit journalier de 25 m³/j.

Un projet de construction de 4 habitations supplémentaires est en cours. Cela ajoutera 12 EH aux effluents arrivant dans la station. Elle se retrouvera à traiter 97 EH, quantité vraiment limite au vue de sa capacité maximale.

Ce secteur est situé au abord d'une ZNIEFF de type 1 concernant les vallons du Rhône. Le milieu récepteur de la STEP est un cours d'eau avec un débit à l'étiage estimé à 0,4 l/s. Le ruisseau des Pinodières est un affluent de la Vézérance dont la qualité a été classée « médiocre » en 2005 suite au rejet de la STEP.

La zone exprime donc une sensibilité environnementale.

2.2.2 Description des scénarios envisagés

2.2.2.1 Maintien de la station d'épuration

Cette solution n'est pas souhaitable en vue de l'urbanisation future du secteur. La station, qui est déjà vieille, sera à sa capacité maximale et une défaillance pourrait alors survenir.

Les rejets de la station ont une incidence néfaste sur le milieu naturel. Une étude de SEQ-Eau en 2005 a noté la dégradation de la Vézérance suite aux rejets du lotissement des Pinodières.

Les facteurs habitat et environnement empêche le maintien de la station en l'état.

2.2.2.2 Réhabilitation de la station d'épuration

La STEP est actuellement au niveau de traitement des eaux usées D3. Ce niveau n'étant pas suffisant pour garantir la non dégradation des cours d'eau, il faudra donc obtenir le niveau de traitement maximal D4.

Actuellement la station rejette 25 000 l/j dans un ruisseau ayant un débit journalier (Q_{MNA5}) de 34 560 l/j.

Le niveau maximum de concentration autorisé à D4 est de 25 mg/l en DBO5 et 125 mg/l en DCO. Cela représente une quantité de 625 g/j de DBO5 et de 3125 g/j de DCO dans les effluents à la sortie de la station.

Dilution des effluents de la STEP dans le ruisseau pour une concentration de DBO5 = 25 mg/l et de DCO = 125 mg/l	
Débit sortant de la STEP (l/j)	25000
Concentration maximum de DBO5 (g/j)	625
Concentration maximum de DCO (g/j)	3125
Débit du ruisseau (l/j)	34560
Concentration de DBO5 se retrouvant dans le ruisseau (mg/l)	18
Concentration de DCO se retrouvant dans le ruisseau (mg/l)	90
Valeur seuil de concentration en DBO5 (mg/l) pour le très bon état écologique des cours d'eau	3
Valeur seuil de concentration en DCO (mg/l) pour le très bon état écologique des cours d'eau	20

Même avec un traitement de niveau D4, on observe que les rejets de la STEP dégradent la qualité du cours d'eau en ce qui concerne les concentrations de DBO5 et de DCO, sans tenir compte des quantités déjà présentes dans les ruisseaux.

Selon l'Arrêté du 25/01/2010 et la classification SEQ-Eau, avec de tels rejets le cours d'eau des Pinodières est classé « médiocre » pour sa DBO5 et « mauvais » pour sa DCO. Ce constat va à l'encontre des objectifs de la DCE.

Le réaménagement de la STEP à un niveau de traitement supérieur ne permet pas la bonne qualité du milieu récepteur. Cette solution n'est donc pas souhaitable.

2.2.2.3 Transformation de la station en poste de relèvement

L'installation d'un poste de relèvement à la place de la station d'épuration permettrait de raccorder le quartier des Pinodières au réseau gravitaire qui s'écoule en direction de la station intercommunale de SYTEPUR. Cette station a la capacité d'accueillir ce supplément d'eaux usées. Avec une capacité résiduelle de 17 000 EH la station pourra sans problèmes traiter les 85 EH supplémentaires qu'un raccordement représenterait.

Le projet envisage le remplacement de la station de traitement existant par un poste de refoulement. Ce poste reprendra les eaux usées du lieu-dit à travers le réseau de collecte gravitaire qui sera conservé. La station d'épuration sera démantelée et un poste de refoulement sera mis en œuvre en lieu et place de cette station. Les raccordements des particuliers sur le réseau de collecte gravitaire en direction du nouveau poste seront conservés.

Une conduite de refoulement des eaux usées sera créée sous la chaussée du lotissement et sera raccorder dès que la topographie du terrain le permettra sur une canalisation gravitaire à créer et à raccorder sur le réseau existant situé sous la route du Grisard.

Le projet prévoit :

-  250 ml de tuyaux de refoulement ;
-  170 ml de collecteur gravitaire ;
-  Un poste de relèvement avec 2 pompes d'une capacité de 10 m³/h et d'une puissance de 1,5 kW.

Le coût de ces travaux est estimé à :

Commune de SAINT CYR SUR LE RHONE
Aménagement d'un poste de refoulement d'eaux usées - Secteur des Pinodières

Récapitulatif

Estimation des travaux du : 15 juin 2012

<u>IC - INSTALLATION DU CHANTIER</u>	5 000,00 €
<u>OP - OPERATIONS PREALABLES</u>	13 000,00 €
<u>TG - TERRASSEMENTS GENERAUX</u>	10 000,00 €
<u>FU - FAUX USEES</u>	52 000,00 €

Sous-Total H.T.	80 000,00 €
Divers aléas et imprévus 10%	8 000,00 €
Sous-total travaux H.T.	88 000,00 €
Honoraire de Maîtrise d'Œuvre - 10 %	8 800,00 €
Relevés topographique	2 000,00 €
Sous-total Etudes H.T.	10 800,00 €
Sous-Total H.T.	98 800,00 €
T.V.A. 19.6 %	19 364,80 €
Total T.T.C.	107 364,80 €
Arrondis T.T.C à	107 000,00 €

Aperçu des travaux envisagés :

Légende:

Réseaux assainissement existants

- Réseaux Eaux Pluviales EP
- Réseaux Eaux Usées EU

Réseaux assainissement projetés

- ⊙ Station de Refoulement
- Conduite de refoulement

— Hydrologie

C2i - Conseil, Conception, Ingénierie -
Conseils et études dans les domaines
de l'Eau et l'Environnement
Chemin de Taffignon 69630 CHAPONOST
TEL : 04 72 66 99 00 - Fax : 04 78 51 03 87
Courriel : c2i@c2iconsult.fr

Mairie de Saint-Cyr-sur-le-Rhône
1021 Route du Grisard
69560 SAINT-CYR-SUR-LE-RHÔNE

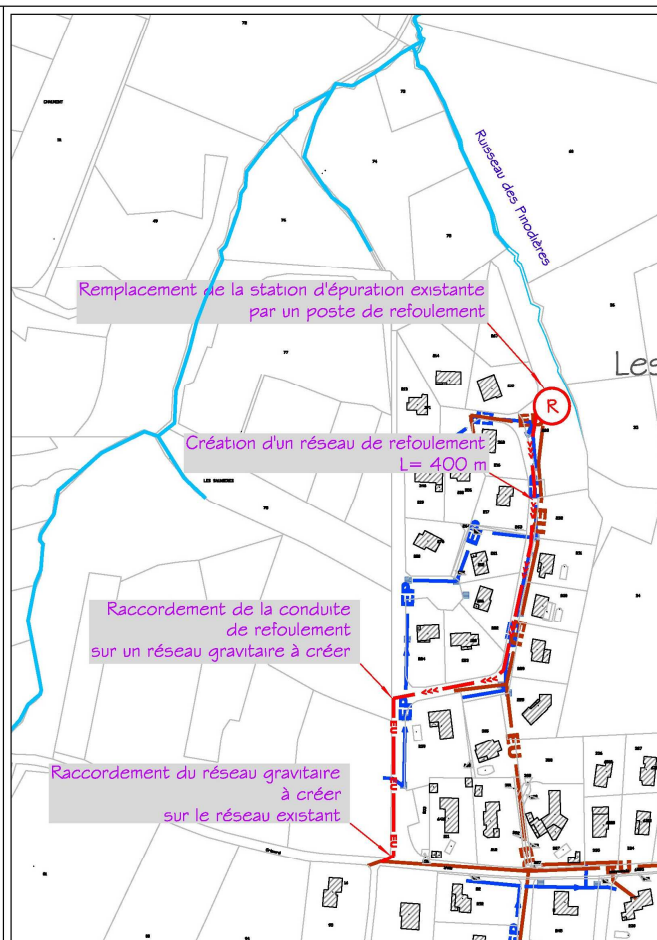
**Commune de
Saint-Cyr-sur-le-Rhône**

Secteur des Pinodières Aménagement d'un poste de refoulement des eaux usées

- Vue en plan -

Echelle : 1/2000

N° d'affaire	N° de pièce	Date	Indice
EH90	3.1	Juillet 2012	1



La solution de remplacer la station existante par un poste de relèvement est la seule envisageable au vu des lois environnementales.

2.3 HAMEAU DU MONT

2.3.1 [Synthèse de l'état initial / Rappel des contraintes](#)

Ce secteur est actuellement en assainissement collectif, le réseau compte un linéaire de 845 mètres. La STEP, d'une capacité de 150 EH, recueille les effluents de 45 habitations, soit 120 EH avec un débit journalier de 38 m³/j.

Ce secteur est situé au bord d'une ZNIEFF de type 1 concernant les pelouses de Montlis et fait partie de la ZNIEFF de type 2 des vallons du Rhône. Le milieu récepteur de la STEP est un cours avec un débit à l'étiage estimé à 1 l/s.

La zone exprime donc une sensibilité environnementale.

2.3.2 [Description des scénarios envisagés](#)

2.3.2.1 [Maintenance de la station d'épuration](#)

Les rejets de la station ont une incidence néfaste sur le milieu naturel. Le milieu récepteur de la station n'est pas en mesure de diluer correctement ses rejets. La préfecture, dans un courrier adressé à la Mairie, a demandé que la qualité des ruisseaux accueillant les effluents des STEP s'améliore.

Le facteur environnemental empêche le maintien de la station en l'état.

2.3.2.2 [Réhabilitation de la station d'épuration](#)

La STEP est actuellement au niveau de traitement des eaux usées D3. Ce niveau n'étant pas suffisant pour garantir la non dégradation des cours d'eau il faudra donc obtenir le niveau de traitement maximal D4.

Actuellement la station rejette 38 000 l/j dans un ruisseau ayant un débit journalier de 86 400 l/j.

Le niveau maximum de concentration autorisé à D4 est de 25 mg/l en DBO5 et 125 mg/l en DCO. Cela représente une quantité de 950 g/j de DBO5 et de 4 750 g/j de DCO dans les effluents à la sortie de la station.

Dilution des effluents de la STEP dans le ruisseau pour une concentration de DBO5 = 25 mg/l et de DCO = 125 mg/l	
Débit sortant de la STEP (l/j)	38000
Concentration maximum de DBO5 (g/j)	950
Concentration maximum de DCO (g/j)	4750
Débit du ruisseau (l/j)	86400
Concentration de DBO5 se retrouvant dans le ruisseau (mg/l)	11
Concentration de DCO se retrouvant dans le ruisseau (mg/l)	55
Valeur seuil de concentration en DBO5 (mg/l) pour le très bon état écologique des cours d'eau	3
Valeur seuil de concentration en DCO (mg/l) pour le très bon état écologique des cours d'eau	20

Même avec un traitement de niveau D4, on observe que les rejets de la STEP dégradent la qualité du cours d'eau en ce qui concerne les concentrations de DBO5 et de DCO, sans tenir compte des quantités déjà présentes dans les ruisseaux.

Selon l'Arrêté du 25/01/2010 et la classification SEQ-Eau, avec de tels rejets le cours d'eau des Lésardes est classé « médiocre » pour sa DBO5 et pour sa DCO. Ce constat va à l'encontre des objectifs de la DCE.

Le réaménagement de la STEP à un niveau de traitement supérieur ne permet pas la bonne qualité du milieu récepteur. Cette solution n'est donc pas souhaitable.

2.3.2.3 Transformation de la station en poste de relèvement

L'installation d'un poste de relèvement à la place de la station d'épuration permettrait de raccorder le quartier du Mont au réseau gravitaire qui s'écoule en direction de la station intercommunale de SYTEPUR. Cette station a la capacité d'accueillir ce supplément d'eaux usées. Avec une capacité résiduelle de 17 000 EH la station pourra sans problèmes traiter les 120 EH supplémentaires qu'un raccordement représenterait. En ajoutant le raccordement du hameau des Pinodières cela représentera un apport de 205 EH, ce qui est largement dans la capacité de traitement de la station intercommunale.

Le projet envisage le remplacement de la station de traitement existant par un poste de refoulement. La station d'épuration sera démantelée et un poste de refoulement sera mis en œuvre en lieu et place de cette station. Les raccordements des particuliers sur le réseau de collecte gravitaire en direction du nouveau poste seront conservés. Ce poste collectera les eaux usées du lotissement actuel et les rejettera par l'intermédiaire d'une conduite de refoulement en direction du réseau gravitaire situé Route du Grisard

La conduite de refoulement des eaux usées sera créée sous la chaussée du lotissement.

Le projet prévoit :

-  420 ml de tuyaux de refoulement ;
-  Un poste de relèvement avec 2 pompes d'une capacité de 10 m³/h et d'une puissance de 1,5 kW.

Le coût de ces travaux est estimé à :

Commune de SAINT CYR SUR LE RHONE
Aménagement d'un poste de refoulement d'eaux usées - Secteur Le Mont

Récapitulatif

Estimation des travaux du : 15 juin 2012

CI - INSTALLATION DU CHANTIER	5 000,00 €
OP - OPERATIONS PRELIMAIRES	15 000,00 €
<u>TG - TERRASSEMENTS GENERAUX</u>	<u>20 000,00 €</u>
EU - EAUX USEES	65 000,00 €
Sous-Tota. M.T.	<u>105 000,00 €</u>
Divers sésés et majorés 10%	<u>10 500,00 €</u>
Sous-tota. travaux M.T.	<u>115 500,00 €</u>
Frais de la maîtrise d'œuvre - 0.5%	5 775,00 €
Frais de topographie	2 000,00 €
Sous-tota. Etudes M.T.	<u>7 775,00 €</u>
Sous-Tota. M.T.	<u>123 275,00 €</u>
T.V.A. 19.6 %	<u>24 233,80 €</u>
Total T.T.C.	<u>147 508,80 €</u>
Arrondis T.T.C. à	140 000,00 €

Aperçu des travaux envisagés :

Légende:

Réseaux assainissement existants

- Réseaux Eaux Pluviales EP
- Réseaux Eaux Usées EU

Réseaux assainissement projetés

- (R) Station de Refoulement
- Conduite de refoulement

--- Hydrologie

C²i - Conseil, Conception, Ingénierie -

*Conseils et études dans les domaines
de l'Eau et l'Environnement*

Chemin de Taffignon 69530 CHAPONOST
Tél. : 04.72.66.89.00 - Fax : 04.78.51.03.87
Courriel : c2i@c2iconsell.fr

Mairie de Saint-Cyr-sur-le-Rhône
1021 Route du Grisard
69560 SAINT-CYR-SUR-LE-RHÔNE

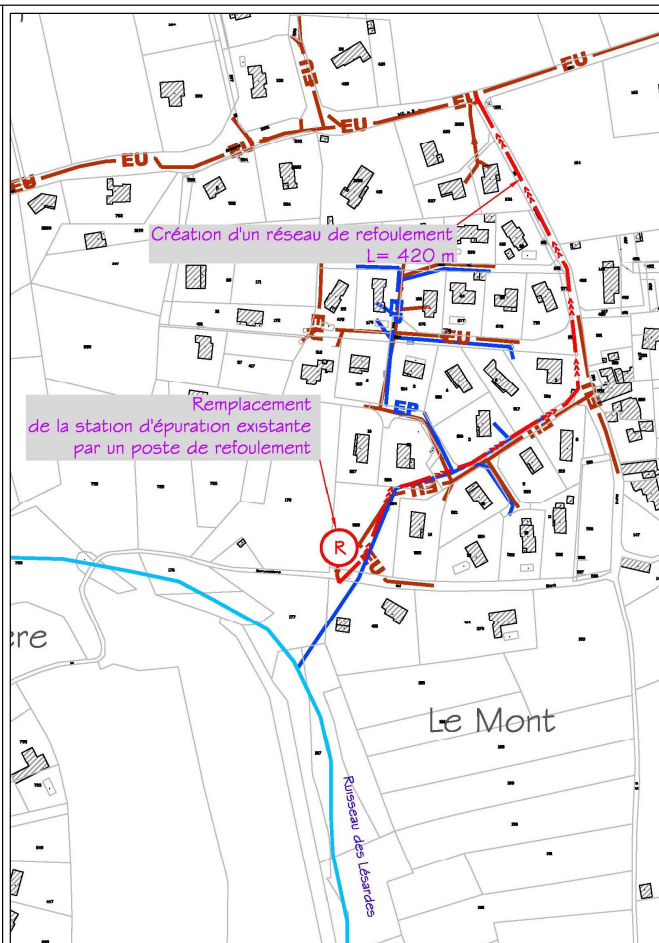
Commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône

Secteur du Mont

**Aménagement d'un poste de
refoulement des eaux usées**

- Vue en plan -
Echelle : 1/2000

N° d'affaire	N° de pièce	Date	Indice
EH90	3.2	Juillet 2012	1



La solution de remplacer la station existante par un poste de relèvement est la seule envisageable au vu des lois environnementales.

2.4 SECTEUR DE LA PLANEZE

2.4.1 Etat initial et rappel des contraintes

D'une manière générale, les réseaux d'eaux pluviales fonctionnent correctement. Il n'y a pas de problème majeur dans le rejet des eaux pluviales sur la commune sauf le secteur de la Planèze pour lequel on constate une érosion et une mise en charge. Cela implique la mise en place d'aménagement pour une gestion maîtrisée des eaux de ruissellements sur ce secteur à risque.

Les eaux pluviales dans le secteur du centre-ville se rejettent dans une combe existante. Les eaux transitent sur des terrains privés en direction du réseau situé en contrebas de la commune. Certains dysfonctionnements ont été constatés dans ce secteur comme des érosions et des mises en charge à proximité des habitations présentes dans cette combe.

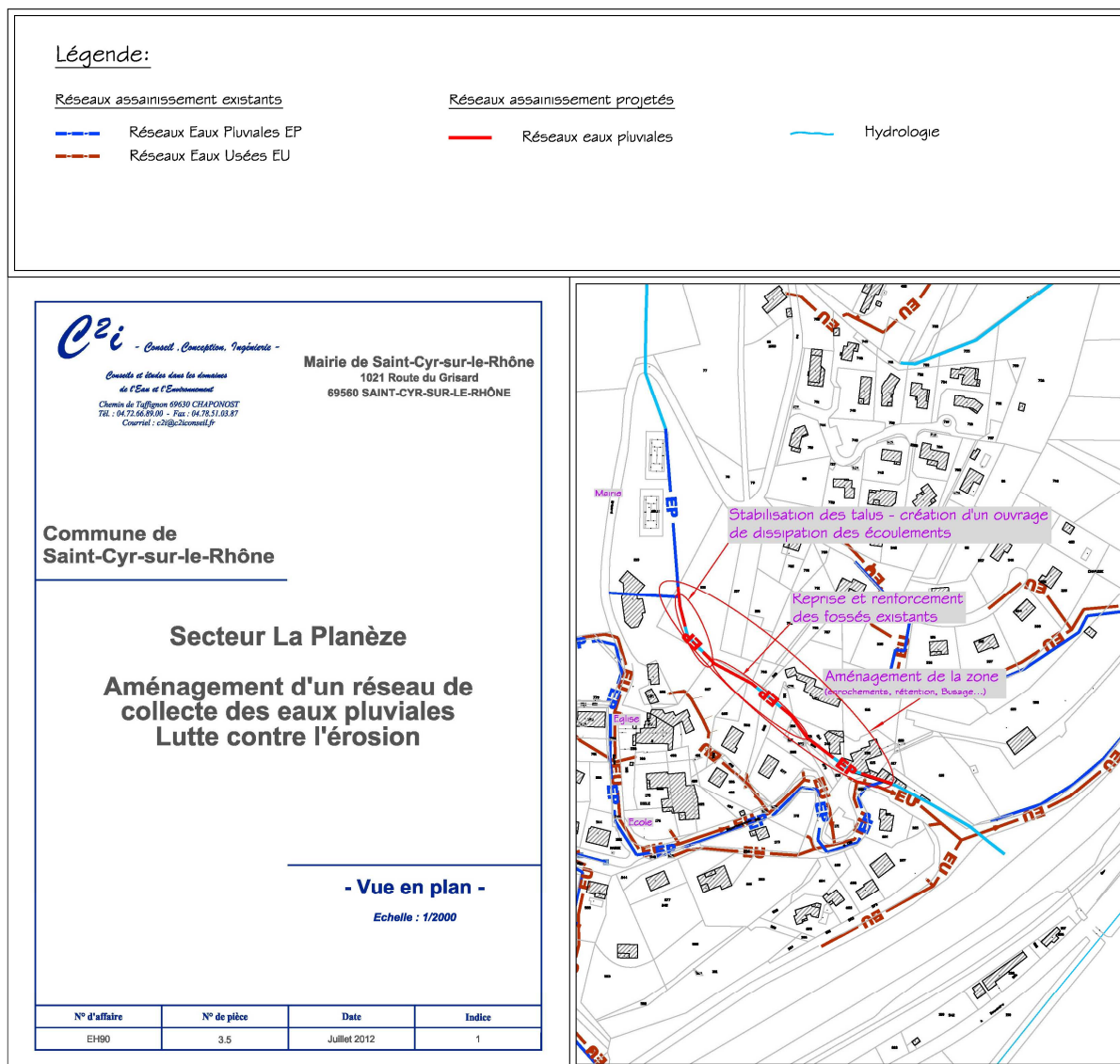
2.4.2 Solution proposée

Les ouvrages existants nécessitent d'être repris ou aménagés afin de diminuer les risques d'érosion ou d'inondation dans ce secteur.

Les solutions envisageables dans ce secteur sont :

- ✚ La réalisation d'une buse de 600 mm de diamètre dans la combe afin de stopper l'érosion des talus ;
- ✚ La reprise et le renforcement des fossés actuels passant en limite de propriété ;
- ✚ Le renforcement de la zone de mise en charge par un redimensionnement adapté au secteur ainsi qu'au réseau de rejet ou par le confortement des talus existants.

Aperçu des travaux envisagés :



2.4.3 Etudes économique

Montant des dépenses à la charge de la collectivité :

Commune de SAINT CYR SUR LE RHONE

Aménagement de la combe pour la gestion des eaux pluviales - Centre ville

Récapitulatif

Estimation des travaux du : 15 juin 2012

IC - INSTALLATION DU CHANTIER	5 000,00 €
OP - OPERATIONS PREALABLES	10 000,00 €
TG - TERRASSEMENTS GENERAUX	15 000,00 €
EP - EAUX PLUVIALES	70 000,00 €
Sous-Total H.T.	100 000,00 €
Divers aléas et imprévus 10%	10 000,00 €
Sous-total travaux H.T.	110 000,00 €
Honoraire de Maîtrise d'Œuvre - 10 %	11 000,00 €
Relevés topographique	2 000,00 €
Sous-total Etudes H.T.	13 000,00 €
Sous-Total H.T.	123 000,00 €
T.V.A. 19.6 %	24 108,00 €
Total T.T.C.	134 108,00 €
Arrondis T.T.C à	135 000,00 €

2.5 ETUDE DE L'ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

La commune compte 68 usagers de l'assainissement autonome. Ces habitations sont réparties sur l'ensemble du territoire. On estime que 50% des installations sont défectueuses. Le relief pentu de certaines zones et la présence d'argiles dans le sol rendent impossible les techniques de traitement par infiltration.

La réhabilitation d'une installation est estimée à 8 000 €. Avec 50% d'entre elles qui sont défectueuses, on peut estimer le coût de réhabilitation de l'ensemble des installations à 272 000 €, à la charge des particuliers.

La majorité des secteurs en assainissement autonome présentent une topographie défavorable à un raccordement au réseau collectif, toutefois, deux hameaux ressortent de cette étude :

-  Le Lacat, pour lequel la Mairie a déjà prévu des travaux de raccordement au réseau gravitaire circulant sous la route du Grisard ;
-  La Servonnière, qui présente le plus grand nombre d'habitations en assainissement non-collectif et possède une forte capacité d'urbanisation.

2.5.1 Hameau du Lacat

2.5.1.1 Synthèse de l'état initial / Rappel des contraintes

Exceptées deux habitations situées au bord de la route du Grisard, ce secteur est entièrement en assainissement non collectif. Les services du SPANC estiment que 50% des installations sont non-conformes à la réglementation et requièrent une réhabilitation. Cela représente 12 habitations.

Ces 12 habitats non raccordés à l'assainissement collectif représentent un potentiel de 35 EH pour 30 habitants.

Aucune urbanisation future n'est programmée dans ce hameau et il n'y a pas de contraintes environnementales. Par contre le stade communal est localisé dans ce hameau.

2.5.1.2 Description des scénarios envisagés



Maintien de l'assainissement non-collectif

L'assainissement non collectif pourra perdurer de manière efficace sous réserve que 50% des systèmes d'assainissement non collectif en place soient réhabilités (soit 6 habitations) sur la base d'une filière complète **Fosse toutes eaux + préfiltre**.

Rappelons qu'aucune urbanisation future n'est programmée au niveau du hameau.

- ◆ Montant des dépenses à la charge des particuliers :

INVESTISSEMENT en € H.T.		
Réhabilitation (12 habitations existantes)	6 x 8 000€	48 000 €
	TOTAL :	48 000 €
EXPLOITATION en € H.T.		
Charge d'exploitation annuelle (Vidange tous les 4 ans pour 12 habitations), soit environ 150 € HT la vidange	12 x 40 €	480 €
Frais de contrôle par la commune pour 12 habitations	12 x 100 €	1 200 €
	TOTAL :	1 680 €



Assainissement collectif : Raccordement à l'existant

Les eaux usées seront collectées par un réseau séparatif gravitaire. L'ensemble des effluents collecté rejoindra le réseau principal existant au niveau de la route du Grisard.

Notons que les 6 habitations situées en partie basse du hameau ne seront pas raccordées au réseau, mais resteront dans cette approche en assainissement non collectif. Mais cela permettra de raccorder les vestiaires du stade.

Les effluents seront traités par la station d'épuration de SYSTEPUR. Sa capacité résiduelle de 17 000 EH la rend apte à recevoir les effluents supplémentaires générés par les habitations existantes du hameau du Lacat (16 EH).

Le projet prévoit :

- ✚ 6 branchements ;
- ✚ 350 ml de collecteur de desserte sous voirie.

- ◆ Montant des dépenses

A la charge des particuliers :

INVESTISSEMENT H.T.		
Réhabilitation (3 habitations existantes)	3 x 8 000€	24 000 €
	TOTAL :	24 000 €
EXPLOITATION H.T.		
Charge d'exploitation annuelle (Vidange tous les 4 ans pour 6 habitations), soit environ 150 € HT la vidange	6 x 40 €	240 €
Frais de contrôle par la commune pour 6 habitations	6 x 100 €	600 €
	TOTAL :	840 €

A la charge de la collectivité :

Commune de SAINT CYR SUR LE RHONE

Aménagement d'un réseau de collecte gravitaire d'eaux usées - Secteur de Lacat

Récapitulatif

Estimation des travaux du : 15 juin 2012

IC - INSTALLATION DU CHANTIER	5 000,00 €
OP - OPERATIONS PREALABLES	8 000,00 €
TG - TERRASSEMENTS GENERAUX	8 000,00 €
EU - EAUX USEES	50 000,00 €
Sous-Total H.T.	71 000,00 €
Divers aléas et imprévus 10%	7 100,00 €
Sous-total travaux H.T.	78 100,00 €
Honoraire de Maîtrise d'Œuvre - 10 %	7 810,00 €
Relevés topographique	2 000,00 €
Sous-total Études H.T.	9 810,00 €
Sous-Total H.T.	87 910,00 €
T.V.A. 19,6 %	17 230,36 €
Total T.T.C.	95 330,36 €
Arrondis T.T.C à	100 000,00 €

Aperçu des travaux envisagés :

Légende:

Réseaux assainissement existants

- Réseaux Eaux Pluviales EP
- Réseaux Eaux Usées EU

Réseaux assainissement projetés

- Réseaux eaux usées

- Hydrologie



Conseils et études dans les domaines
de l'Eau et l'Environnement
Chemin de Tuffignon 69630 CHAPONOST
Tél : 04.72.66.89.00 - Fax : 04.78.51.03.87
Courriel : c2i@c2iconsult.fr

Mairie de Saint-Cyr-sur-le-Rhône
1021 Route du Grisard
69560 SAINT-CYR-SUR-LE-RHÔNE

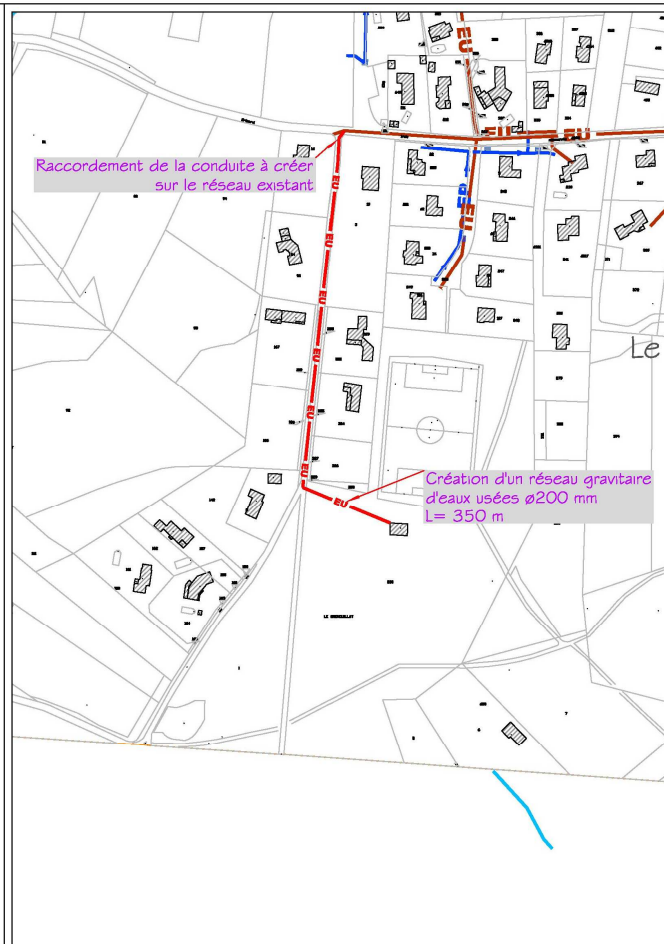
Commune de
Saint-Cyr-sur-le-Rhône

Secteur du Lacat Aménagement d'un réseau de collecte des eaux usées

- Vue en plan -

Echelle : 1/2000

N° d'affaire	N° de pièce	Date	Indice
EH90	3.3	Juillet 2012	1



2.5.1.3 Etude économique



Récapitulatif

Saint-Cyr-sur-le-Rhône	INVESTISSEMENT	EXPLOITATION
Le Lacat	€.H.T.	€.H.T./an
Maintien de l'assainissement non collectif		
	48 000€	1 680 €
Soit par habitant (30 habitants)	1600 €	56 €
Assainissement collectif : Raccordement a l'existant		
A la charge des particuliers :		
Réhabilitation de 3 installations ANC	24 000 €	840 €
SOUS TOTAL	24 000 €	840 €
Collecte et branchements	87 910 €	879,10 €
SOUS TOTAL	87 910 €	879,10 €
TOTAL	111 910 €	1 719,10 €
Soit par habitant (30 habitants)	3 730,50 €	57,50 €

Les charges d'exploitation du réseau sont égale à 1% du réseau neuf.

Au regard du coût de l'assainissement par habitant, il apparaît que l'assainissement non collectif est le principe le moins onéreux en terme d'investissement et de frais d'exploitation.



Incidence des subventions

Les investissements peuvent bénéficier d'aides et de subventions par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse et le Conseil Général du Rhône. En mai 2011, ces aides sont les suivantes :

◆ **Création de réseaux de collecte d'eaux usées séparatifs**

- ✚ Conseil Général du Rhône : subvention de 20 %, plafonnée à 6 000 € par branchement.

Ces taux sont donnés à titre indicatif : en ce qui concerne le Conseil Général du Rhône, ils correspondent aux taux actuels, qui sont susceptibles d'être modifiés dans les années à venir.

Une approche indicative sur les coûts d'investissements restant à la charge de la commune peut être réalisée.

Saint-Cyr-sur-le-Rhône	INVESTIS-	SUBVENTION	CHARGE
Le Lacat	SEMENT	€ H.T.	COMMUNALE
Maintien de l'assainissement non collectif			
Investissement	48 000 €	0 €	0 €
Soit par habitant (30 habitants)	1600 €		
Assainissement collectif : Raccordement a l'existant			
A la charge des particuliers :			
Réhabilitation de 3 installations ANC	24 000 €	0 €	0 €
A la charge de la collectivité :			
Collecte et branchements	87 910 €	17 582 €	70 328 €
TOTAL	111 910 €	17 582 €	94 328 €
Soit par habitant (30 habitants)	3 730,50 €	586 €	3 144,50 €



Incidence sur le prix de l'assainissement

Les hypothèses de financement sont les suivantes :

- ◆ Financement par emprunt bancaire sur 20 ans à 5%. Soit 792 € remboursés annuellement pour 10 000 € empruntés.
- ◆ Amortissement des installations calculé sur le montant des investissements avant subventions (source : Guide Technique de l'Assainissement) :
 - ◆ Amortissement des réseaux sur 50 ans ;
 - ◆ Amortissement d'un poste de relevage ou de refoulement sur 15 ans.
- ◆ Consommation d'eau moyenne par habitation : 120 m³/an (source SDEI 2009).
- ◆ Le montant du droit de branchement au réseau d'assainissement communal est de 1 596 € pour une habitation existante ou nouvelle (source SDEI 2009).
- ◆ Mode de facturation : taxe d'assainissement de 1,267 € TTC par m³ (source : SDEI 2009), soit 1,201 € HT par m³
- ◆ Le nombre de personnes par habitation est de 2,4 pour les habitations existantes (sources : INSEE), il est de 3,5 pour les habitations nouvelles.

L'analyse porte sur l'impact des projets sur le prix de l'assainissement :

Saint-Cyr-sur-le-Rhône	
Le Lacat	
Assainissement collectif : raccordement à l'existant	MONTANT H.T. MAXIMUM
Montant de l'investissement	87 910 €
Subvention	17 582 €
Droits de raccordement maisons existantes (6) : 1 596 €	9 576 €
Part de l'investissement à la charge de la commune	60 752 €
Annuité de l'emprunt (20 ans - 5%) pour l'investissement	4 812 €
Dépense d'exploitation annuelle	879,10 €
Amortissement des installations	1 758,20 €
Dépense annuelle de la commune	7 449,30 €
Recette de l'assainissement attendue pour ce secteur	864,80€
Dépense annuelle résultante pour la commune	6 584,50 €
Assiette de facturation	
Nombre d'habitants déjà raccordés hors zone d'étude	930
Nombre d'habitants raccordés sur ce secteur	15
Consommation	40 750 m ³
Augmentation du prix de l'assainissement attendue	+ 0,16 €/m³

2.5.1.4 Conclusion



Tableau récapitulatif

SCENARIO	INVESTISSEMENT H.T.	EXPLOITATION H.T.	AUGMENTATION H.T. DU PRIX DE L'ASSAINISSEMENT
Maintien de l'assainissement non collectif	48 000 €	1 680 €/an	0 €/m ³
Assainissement collectif : raccordement à l'existant	Réhabilitation de 3 ANC : 24 000 €	840 €/an	0 €/m ³
	87 910 €	879,10 €/an	+ 0,16 €/m ³

Pour ce secteur le raccord à l'assainissement collectif a été prévu par la Mairie à la mise en place du collecteur situé sous la route du Grisard. A cet endroit le collecteur est positionné à plus de 2 m de profondeur afin de rendre ce raccordement possible.

2.5.2 Hameau de La Servonnière

2.5.2.1 Synthèse de l'état initial / Rappel des contraintes

Ce secteur est divisé en deux parties. Le lotissement du Pré Servonnière, comprenant 16 habitations réparties sur 18 hectares, est relié à l'assainissement collectif via un poste de relèvement privé. Le reste du hameau, soit 18 habitations, est actuellement en assainissement non collectif. Les services du SPANC estiment que 50% des installations sont non-conformes à la réglementation et requiert une réhabilitation.

Les 18 habitats non raccordés à l'assainissement collectif représentent un potentiel de 50 EH pour 44 habitants.

Une surface d'environ 21 hectares est prévue pour une future urbanisation. En comparaison avec le lotissement du Pré Servonnière, le nombre d'habitations que cela représente dans le futur est estimé à 24 pour 84 habitants.

Ce hameau présente donc un potentiel de 42 habitations, pour 128 habitants, en assainissement autonome. Actuellement aucun problème n'est à signaler sur l'assainissement, mais une augmentation de plus de 50% des installations pourrait causer des nuisances aux riverains en cas de dysfonctionnement de ces dernières. La zone n'autorise pas l'infiltration et est située juste en amont d'un secteur soumis aux mouvements de terrain.

La présence de ces contraintes entraîne un questionnement sur le maintien de ce hameau en assainissement non-collectif.

2.5.2.2 Description des scénarios envisagés



Maintien de l'assainissement non-collectif

L'assainissement non collectif pourra perdurer de manière efficace sous réserve que 50% des systèmes d'assainissement non collectif en place soient réhabilités (soit 9 habitations) sur la base d'une filière complète **Fosse toutes eaux + préfiltre**.

Rappelons qu'aucune urbanisation future n'est programmée au niveau du hameau.

- ◆ Montant des dépenses à la charge des particuliers :

INVESTISSEMENT en € H.T.		
Réhabilitation (9 habitations existantes)	9 x 8 000€	72 000 €
Création de 24 installations supplémentaires	24 x 10 000 €	240 000 €
	TOTAL :	312 000 €
EXPLOITATION en € H.T.		
Charge d'exploitation annuelle (Vidange tous les 4 ans pour 18 habitations présentes et 24 à venir), soit environ 150 € HT la vidange	42 x 40 €	1 680 €
Frais de contrôle par la commune pour 42 habitations	42 x 100 €	4 200 €
	TOTAL :	5 880 €



Assainissement collectif : Raccordement à l'existant

Les eaux usées seront collectées par un réseau séparatif gravitaire. L'ensemble des effluents collecté rejoindra le réseau du Mont.

Notons que les 6 habitations situées en partie basse du hameau ne seront pas raccordées au réseau, mais resteront dans cette approche en assainissement non collectif.

Les effluents seront traités par la station d'épuration communale du Mont (capacité 150 EH), qui se retrouvera à saturation. Le poste de refoulement qui remplacera cette station permettra de relier le réseau nouvellement créé au réseau gravitaire et à la station d'épuration de SYSTEPUR. Sa capacité résiduelle de 17 000 EH la rend apte à recevoir les effluents supplémentaires générés par les habitations existantes et futures du hameau de la Servonnière (110 EH).

Ce projet permettra aussi de raccorder les habitations du lotissement de Pré Servonnière au poste de refoulement communal afin de réduire les contraintes liées à l'entretien d'un poste privé.

Le projet prévoit :

-  12 branchements ;
-  410 ml de collecteur de desserte en terrain agricole ou sous chemin en terre ;
-  420 ml de collecteur de desserte sous voirie.

◆ Montant des dépenses

A la charge des particuliers :

INVESTISSEMENT H.T.		
Réhabilitation (3 habitations existantes)	6 x 8 000€	24 000 €
	TOTAL :	24 000 €
EXPLOITATION H.T.		
Charge d'exploitation annuelle (Vidange tous les 4 ans pour 6 habitations), soit environ 150 € HT la vidange	6 x 40 €	240 €
Frais de contrôle par la commune pour 6 habitations	6 x 100 €	600 €
	TOTAL :	840 €

A la charge de la collectivité :

Commune de SAINT CYR SUR LE RHONE
Aménagement d'un poste de refoulement d'eaux usées - Secteur de la Servonnière

Récapitulatif

Estimation des travaux du : 15 juin 2012

IC - INSTALLATION DU CHANTIER	5 000,00 €
OP - OPERATIONS PREALABLES	15 000,00 €
TG - TERRASSEMENTS GENERAUX	15 000,00 €
EU - EAUX USEES	150 000,00 €

Sous-Total H.T.	185 000,00 €
Divers aléas et imprévus 10%	18 500,00 €

Sous-total travaux H.T.	203 500,00 €
-------------------------	--------------

Honoraire de Maîtrise d'Œuvre - 10 %	20 350,00 €
--------------------------------------	-------------

Relevés topographique	4 000,00 €
-----------------------	------------

Sous-total Etudes H.T.	24 350,00 €
------------------------	-------------

Sous-Total H.T.	227 850,00 €
-----------------	--------------

T.V.A. 19.6 %	44 658,60 €
---------------	-------------

Total T.T.C.	248 158,60 €
--------------	--------------

Arrondis T.T.C à	249 000,00 €
------------------	--------------

Aperçu des travaux envisagés :

Légende:

Réseaux assainissement existants

-  Réseaux Eaux Pluviales EP
-  Réseaux Eaux Usées EU
-  Station d'épuration
-  Station de Refoulement

Réseaux assainissement projetés

-  Réseaux eaux usées
-  Hydrologie

C²i - Conseil, Conception, Ingénierie -
Conseils et études dans les domaines
de l'Eau et l'Environnement
Chemin de Tuffignon 69630 CHAPONOST
Tél. : 04.72.55.89.00 - Fax : 04.73.51.63.87
Courriel : c2i@c2iconsel.fr

Mairie de Saint-Cyr-sur-le-Rhône
1021 Route du Griséard
69560 SAINT-CYR-SUR-LE-RHÔNE

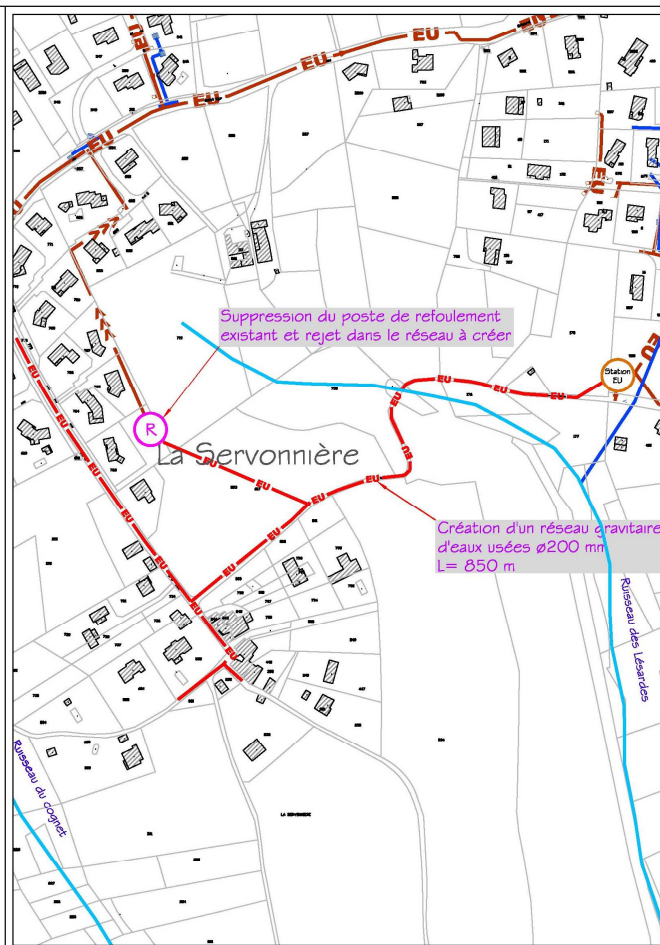
**Commune de
Saint-Cyr-sur-le-Rhône**

Secteur La Servonnière Aménagement d'un réseau de collecte des eaux usées

- Vue en plan -

Echelle : 1/2000

N° d'affaire	N° de pièce	Date	Indice
EH90	3.4	Juillet 2012	1



2.5.2.3 Etude économique



Récapitulatif

Saint-Cyr-sur-le-Rhône La Savonnière	INVESTISSEMENT €.H.T.	EXPLOITATION €.H.T./an
Maintien de l'assainissement non collectif		
	312 000€	5 880 €
Soit par habitant (128 habitants)	2 437,50 €	46 €
Assainissement collectif : Raccordement a l'existant		
A la charge des particuliers :		
Réhabilitation de 3 installations ANC	24 000 €	840 €
SOUS TOTAL	24 000 €	840 €
Transport	113 900 €	1 139 €
Collecte et branchements	113 950 €	1 139,50 €
SOUS TOTAL	227 850 €	2278,50 €
TOTAL	251 850 €	3118,50 €
Soit par habitant (128 habitants)	1 968 €	24,50 €

Les charges d'exploitation du réseau sont égale à 1% du réseau neuf.

Au regard du coût de l'assainissement par habitant, il apparaît que l'assainissement collectif est le principe le moins onéreux en terme d'investissement et de frais d'exploitation en vue de l'urbanisation à venir.



Incidence des subventions

Les investissements peuvent bénéficier d'aides et de subventions par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse et le Conseil Général du Rhône. En mai 2011, ces aides sont les suivantes :

◆ Création de réseaux de collecte d'eaux usées séparatifs

 Conseil Général du Rhône : subvention de 20 %, plafonnée à 6 000 € par branchement.

◆ Création de réseaux séparatifs de transport (est qualifiée de réseau de transport, les parties du réseau sans branchements possible, par exemple, de la station d'épuration au premier branchement ou entre deux hameaux)

 Conseil Général du Rhône : subvention de 40 %, plafonnée à 50 000 € + 300 € /EH domestique transporté.

Ces taux sont donnés à titre indicatif : en ce qui concerne le Conseil Général du Rhône, ils correspondent aux taux actuels, qui sont susceptibles d'être modifiés dans les années à venir.

Une approche indicative sur les coûts d'investissements restant à la charge de la commune peut être réalisée.

Saint-Cyr-sur-le-Rhône La Savonnière	INVESTIS- SEMENT	SUBVENTION € H.T.	CHARGE COMMUNALE
Maintien de l'assainissement non collectif			
Investissement	312 000 €	0 €	0 €
Soit par habitant (128 habitants)	2 437,50 €		
Assainissement collectif : Raccordement a l'existant			
A la charge des particuliers :			
Réhabilitation de 3 installations ANC	24 000 €	0 €	0 €
A la charge de la collectivité :			
Transport	113 900 €	49 160 €	64 740 €
Collecte et branchements	113 950 €	22 790 €	91 160 €
TOTAL	227 850 €	71 950 €	155 900 €
Soit par habitant (128 habitants)	1 780 €	562 €	1 218 €



Incidence sur le prix de l'assainissement

Les hypothèses de financement sont les suivantes :

- Financement par emprunt bancaire sur 20 ans à 5%. Soit 792 € remboursés annuellement pour 10 000 € empruntés.
- Amortissement des installations calculé sur le montant des investissements avant subventions (source : Guide Technique de l'Assainissement) :
 - Amortissement des réseaux sur 50 ans ;
 - Amortissement d'un poste de relevage ou de refoulement sur 15 ans.
- Consommation d'eau moyenne par habitation : 120 m³/an.
- Le montant du droit de branchement au réseau d'assainissement communal est de 1 596 € pour une habitation existante ou nouvelle (source SDEI 2009).
- Mode de facturation : taxe d'assainissement de 1,267 € TTC par m³ (source : SDEI 2009), soit 1,201 € HT par m³

- Le nombre de personnes par habitation est de 2,4 pour les habitations existantes (sources : INSEE), il est de 3,5 pour les habitations nouvelles.

L'analyse porte sur l'impact des projets sur le prix de l'assainissement :

Saint-Cyr-sur-le-Rhône	
La Servonnaière	
Assainissement collectif : raccordement à l'existant	MONTANT H.T. MAXIMUM
Montant de l'investissement	227 850 €
Subvention	71 950 €
Droits de raccordement maisons existantes (36) : 1 596 €	57 456 €
Part de l'investissement à la charge de la commune	98 444 €
Annuité de l'emprunt (20 ans - 5%) pour l'investissement	7 920 €
Dépense d'exploitation annuelle	2278,50 €
Amortissement des installations	2 869,50 €
Dépense annuelle de la commune	13 068 €
Recette de l'assainissement attendue pour ce secteur	5 188 €
Dépense annuelle résultante pour la commune	7 880 €
Assiette de facturation	
Nombre d'habitants déjà raccordés hors zone d'étude	930
Nombre d'habitants raccordés sur ce secteur	128
Consommation	44 500 m ³
Augmentation du prix de l'assainissement attendue	+ 0,18 €/m³

2.5.2.4 Conclusion



Tableau récapitulatif

SCENARIO	INVESTISSEMENT H.T.	EXPLOITATION H.T.	AUGMENTATION H.T. DU PRIX DE L'ASSAINISSEMENT
Maintien de l'assainissement non collectif	312 000 €	5 880 €/an	0 €/m ³
Assainissement collectif : raccordement à l'existant	Réhabilitation de 3 ANC : 24 000 €	840 €/an	0 €/m ³
	227 850 €	2 278,50 €/an	+ 0,18 €/m ³

En prévision de l'urbanisation future la solution de raccordement à l'assainissement collectif de l'ensemble du hameau semble la moins onéreuse. Cette solution demande le moins d'investissement et coute le moins cher en exploitation.

Le scénario de l'assainissement collectif est le mieux adapté au développement de ce hameau.

2.5.3 Synthèse de l'impact sur le prix de l'assainissement

Cette analyse vise à étudier l'impact financier de la mise en place de solutions d'assainissement collectif qui ont été retenues pour ces 2 hameaux.

2.5.3.1 Analyse récapitulative

Zones d'étude	Nombre d'habitants raccordés	Coût de l'investissement en € H.T.	Coût annuel à la charge de la commune en € H.T.	Augmentation du prix de l'assainissement en €/m ³
La Servonnière	128	227 850 €	98 444 €	+ 0,18 €/m ³
Le Lacat	15	87 910 €	60 752 €	+ 0,16 €/ m ³

2.5.3.2 Incidence financière

Saint-Cyr-sur-le-Rhône	
Hameaux des de la Servonnière et du Lacat	
Assainissement collectif	MONTANT H.T. MAXIMUM
Montant de l'investissement	315 760 €
Subvention	89 532 €
Droits de raccordement maisons existantes : 1596 €	67 032 €
Part de l'investissement à la charge de la commune	159 196 €
Annuité de l'emprunt (20 ans - 5%) pour l'investissement	12 672 €
Dépense d'exploitation annuelle	3 157,60 €
Amortissement des installations	4 627,70 €
Dépense annuelle de la commune	20 457,30 €
Recette de l'assainissement attendue pour ces secteurs	6 052,80 €
Dépense annuelle résultante pour la commune	14 404,50 €
Assiette de facturation	
Nombre d'habitants déjà raccordés hors zone d'étude	930
Nombre d'habitants raccordés sur ces secteurs	143
Consommation (m ³)	45 250
Augmentation du prix de l'assainissement attendue	0,32 €

3 PREVISION DES DIYSFONCTIONNEMENTS

3.1 LE RESEAU DES EAUX USEES

Le réseau d'assainissement des eaux usées fonctionne correctement. Une fois les problèmes de branchements fixés, il n'y aura pas complications à signaler. Le réseau est correctement dimensionné pour les effluents circulant sur la commune. La station intercommunale de SYSTEPUR est en mesure de traiter les eaux usées de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône jusqu'en 2030 tout en prenant en compte les ajouts préconisés par ce rapport (305 EH).

3.2 LE RESEAU DES EAUX PLUVIALES

3.2.1 Sensibilité anticipée

En-dehors du secteur de la Planèze, aucun problème n'est à signaler sur l'écoulement des eaux pluviales. Toutefois la commune est sujette à des problèmes de glissement de terrain et de ravinement. Ces problèmes sont dus au ruissellement des eaux de surface. L'urbanisation future de la commune pourrait entraîner une aggravation de l'état existant par une plus forte imperméabilisation des sols qui augmentera les débits de ruissellement.

3.2.2 Proposition de solution

Afin de s'inscrire au mieux dans les sensibilités de la commune, il est demandé lors de l'urbanisation de parcelles de réduire les débits d'eaux pluviales dans les eaux de surface. Du fait de la sensibilité aux aléas de terrain et à défaut de perméabilité suffisante, le rejet des eaux pluviales s'effectuera dans le réseau communal, s'il existe, ou dans les eaux de surface à débit limité (sur la base de 5l/s/ha pour une fréquence décennale). Les volumes d'eau à tamponner devront être stockés dans la parcelle soit dans un ouvrage de rétention soit sur un secteur situé au point bas de la parcelle qui sera alors identifié comme une zone inondable.

Pour protéger la qualité des eaux de surface contre la pollution chronique des eaux de ruissellement il sera demandé que, avant rejet dans le milieu naturel ou dans le réseau communal, les eaux ayant ruisselées sur des parkings ou des voies de circulation privées devront faire l'objet d'un pré traitement permettant de retenir la pollution fixée sur les particules. Il pourra s'agir d'une zone de décantation enterrée ou d'un ouvrage permettant une filtration par la végétation (plate-bande enherbée...). Les eaux ayant ruisselé sur des toitures ne sont pas concernées par le pré traitement.

3.2.3 Eléments de dimensionnement

Dans le cas d'une construction ou d'un nouvel aménagement conduisant à l'imperméabilisation d'une surface, le rejet des eaux pluviales s'effectuera dans le réseau desservant la parcelle du projet. Que le rejet s'effectue dans un réseau séparatif ou unitaire, une rétention sera aménagée pour une fréquence de 10 ans. Le débit de fuite devra être fixé à 5 l/s/ha, mais ne pourra pas être inférieur à 2 l/s.

Pour des raisons techniques le débit de fuite ne peut être inférieur à 2 l/s, la rétention est calculée pour différentes surfaces et différents taux d'imperméabilisation pour une fréquence de 10 ans.

Pour des parcelles jusqu'à 4000 m² :

Le débit de fuite est fixé **égal à 2 l/s**, les volumes de rétention à mettre en œuvre sont calculés à partir de la méthode des pluies avec les données de Lyon, pour une fréquence de 10 ans.

Calcul des volumes de rétention :

% imperméabilisé	Surface en m ²			
	500	1000	2000	4000
10	1 m ³	5 m ³	13 m ³	35 m ³
20	2 m ³	7 m ³	19 m ³	50 m ³
30	3 m ³	10 m ³	25 m ³	65 m ³
40	4 m ³	12 m ³	32 m ³	85 m ³
50	5 m ³	15 m ³	39 m ³	100 m ³
70	7,5 m ³	20 m ³	54 m ³	145 m ³
90	10 m ³	27 m ³	70 m ³	185 m ³

 Pour des opérations d'ensemble de plus de 4000 m² :

Le débit de fuite est fixé à 5 l/s/ha, les volumes de rétention à mettre en œuvre sont calculés à partir de la méthode des pluies avec les données de Lyon, pour une fréquence de 10 ans. Les volumes sont donnés pour un hectare.

Calcul des volumes de rétention par hectare :

% imperméabilisé	par hectare
10 %	85 m ³
20 %	125 m ³
30 %	170 m ³
40 %	210 m ³
50 %	250 m ³
70 %	350 m ³
90 %	470 m ³

3.2.4 Application de la proposition

Cette solution sera applicable dans le Plan Local d'Urbanisme (P.L.U.) qui est en cours d'élaboration pour la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône et sera réalisé d'ici 2014. Dans son règlement le PLU devra imposer, pour chaque nouvelle construction entraînant une accentuation de l'imperméabilisation des sols, des ouvrages de rétention d'eau à la parcelle avec un débit de rétention de 5l/s/ha.

4 PLANNING DES TRAVAUX

L'objectif est de déterminer un programme logique des travaux à réaliser par la commune en tenant compte de l'urgence et du coût de ces derniers.

- ✚ Le raccord des mauvais branchements est une solution à mettre en place rapidement et peu coûteuse, ces travaux sont prévus pour fin 2012.
- ✚ Au regard des contraintes environnementales et de la DCE, la transformation des STEP communales en poste de relèvement est l'aménagement le plus urgent, les travaux sont prévus pour 2013 / 2014.
- ✚ Les risques présentés par le secteur de la Planèze étant important les travaux doivent être fait le plus rapidement possible, d'ici 2015.
- ✚ Le raccordement de la Servonnière doit être réalisé avant que l'urbanisation de ce hameau ne devienne trop importante et que des problèmes surviennent dans l'assainissement autonome, pour 2016.
- ✚ L'aménagement du Lacat ayant déjà été prévu par la commune les travaux peuvent être réalisés en 2017.
- ✚ La protection contre les risques de ruissellement des eaux pluviales devra être appliquée dans le futur PLU de la commune prévu pour 2014.

5 CONCLUSION

Le schéma d'assainissement de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône, qui permet de garantir à la population présente et à venir des solutions durables pour l'évacuation et le traitement des eaux, préconise la mise en place des aménagements suivants :

-  Le raccord des mauvais branchements d'eaux pluviales sur le réseau d'eaux usées ;
-  Le remplacement des stations d'épuration communales par des postes de relèvement ;
-  Le raccordement au réseau collectif pour les hameaux du Lacat et de la Servonnière ;
-  La réhabilitation de l'assainissement individuel au cas par cas pour les habitations les plus isolées ;
-  L'aménagement de la combe dans le secteur de la Planèze ;
-  La notification dans le PLU d'une construction d'ouvrages de rétention à la parcelle pour les nouvelles urbanisations.

Les coûts d'investissement, pour la commune, de ces solutions, hors subventions, sont :

- Réparation des raccords : 14 000 € H.T.
- Remplacement des STEP communales : 227 860 € H.T.
- Extension du réseau d'assainissement : 315 760 € H.T.
- Aménagement des Eaux Pluviales : 123 000 € H.T.

PARTIE IV : ANNEXES

METHODOLOGIE DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

LES TECHNIQUES D'ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Pour traiter les effluents des petites collectivités on dispose essentiellement :

- + Des traitements classiques (boues activées) ;
- + Des techniques par lagunage et par filtres plantés de roseaux ;
- + Des procédés extrapolés des solutions mises en œuvre pour l'assainissement des maisons d'habitation individuelles (épandage souterrain collectif).

La définition du type de filière de traitement est établie suivant la circulaire 97-2 du 2 janvier 2002. Le niveau d'exigence de la filière découle du rapport de la population raccordée sur le débit d'étiage du milieu récepteur. Ces niveaux d'exigence du traitement sont classés D1, D2, D3 et D4 du moins performant au plus performant.

▪ Niveau d'exigence D1

Ce niveau d'exigence correspond à un ouvrage de type décanteur-digesteur, aussi appelé fosse IMHOFF. Cet ouvrage assure un traitement primaire compatible avec les objectifs de rendement bas imposés dans le cas de milieux récepteurs peu fragiles et offrant en permanence une importante dilution.

▪ Niveau d'exigence D2

Ce niveau d'exigence correspond aux performances des lits bactériens ou des disques biologiques. Toutefois, ces installations sont de moins en moins réalisées car peu adaptées et nécessitant une alimentation électrique ou des compétences en électromécanique pour un rendement moyen.

▪ Niveau d'exigence D3

Ce niveau d'exigence correspond aux performances du lagunage. Ces installations nécessitent, en règle générale :

- ✚ La réalisation de 3 bassins (11 m² par équivalent-habitant), étanches et de forme régulière.
- ✚ Des effluents domestiques uniquement, peu concentrés transitant par un réseau unitaire.
- ✚ Le domaine d'application des lagunes est compris entre 100 et 2000 équivalents-habitants.



Exemple de lagunage

▪ Niveau d'exigence D4

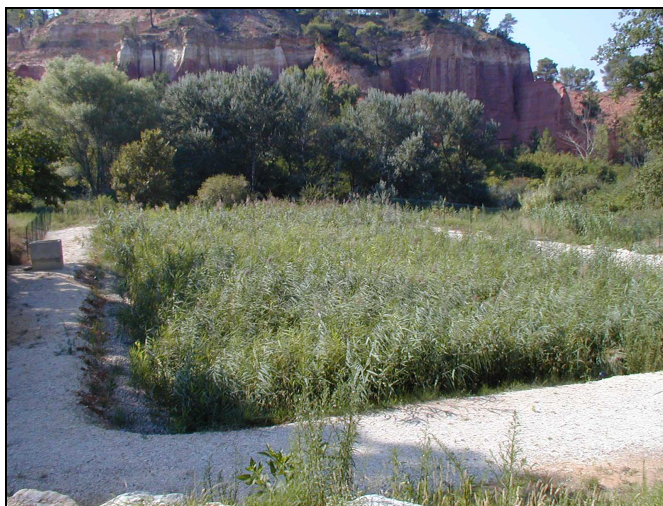
Les filières de traitement envisageables sont les suivantes :

- Boues activées :

- ✚ Filière efficace et peu gourmande d'emprise foncière.
- ✚ Nécessite des compétences spécifiques pour son fonctionnement et son entretien.
- ✚ Envisageable qu'à partir d'une population de l'ordre de 500 équivalents-habitants pour les stations classiques. En dessous de cette charge, il s'agit d'ouvrages préfabriqués.

- Infiltrations drainées alimentées par bâchées (filtres à sable drainés / filtres plantés de roseaux) :

- ✚ Filière simple d'entretien et dont le fonctionnement ne nécessite pas, en règle générale, d'appareillage électromécanique.
- ✚ Peu gourmande en surface (2 à 3 m² par équivalent-habitant).
- ✚ Ces filières de traitement nécessitent un réseau séparatif. Elles ne peuvent toutefois pas être implantées en zone inondable.
- ✚ Le domaine d'application des filtres à sable est compris entre 1 et 400 équivalents-habitants.
- ✚ Le domaine d'application des filtres plantés de roseaux est compris entre 50 et 1000 équivalents-habitants.



Exemple de filtre planté de roseaux

▪ **Critères de choix des solutions d'assainissement groupés**

Le tableau suivant présente les critères de choix des filières d'assainissement groupé.

Niveau d'exigence	Population raccordée	Filière préconisée
D1	> 150 EH	• Décanteur + Digesteur
D2	< 100 EH	• Fosse toutes eaux + Filtre à sable drainé.
D3	< 100 EH	• Fosse toutes eaux + Filtre à sable drainé.
	Entre 100 et 250 EH	• Fosse toutes eaux + Filtre à sable drainé. • Lagunage naturel.
	> 250 EH	• Lagunage naturel.
D4	< 50 EH	• Fosse toutes eaux + Filtre à sable drainé.
	Entre 50 et 100 EH	• Fosse toutes eaux + Filtre à sable drainé. • Filtre planté de roseaux.
	> 100 EH	• Filtre planté de roseaux.

▪ **Niveaux types de performance des systèmes de traitement**

	D1	D2	D3	D4
DBO5	rdt ≥ 30%	≤ 35 mg/l	≤ 35 mg/l	≤ 25 mg/l
DCO			rdt ≥ 60%	≤ 125 mg/l
MES	rdt ≥ 50%	rdt ≥ 50%	rdt ≥ 50%	rdt ≥ 50%
NK			rdt ≥ 60%	rdt ≥ 60%

Ces divers niveaux, applicables à des moyennes de 24 heures, sont exprimés soit en rendement soit en concentration.

Les STEP communales sont actuellement au niveau D3.

QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE DU MILIEU RECEPTEUR

L'arrêté du 25 janvier 2010 concernant les méthodes et critères d'évolution de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface, classe la qualité des cours d'eau en 5 catégories suivant la concentration de DBO5 présente. Cet arrêté ne présentant pas de valeurs pour la DCO, la grille de paramètres de l'agence SEQ-Eau, qui reprend la même classification, sert de référence.

Tableau des valeurs-seuils des paramètres physico-chimiques (Arrêté du 25/01/2010)

■ **TABLEAU 8 : VALEURS-SEUILS DES PARAMÈTRES PHYSICO-CHIMIQUES**

PARAMÈTRES PAR ÉLÉMENT DE QUALITÉ	LIMITES DES CLASSES D'ÉTAT				
	TRÈS BON	BON	MOYEN	MÉDIOCRE	MAUVAIS
Bilan de l'oxygène					
Oxygène dissous (mg O ₂ .l ⁻¹)	8	6	4	3	
Taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50	30	
DBO5 (mg O ₂ .l ⁻¹)	3	6	10	25	
Carbone organique dissous (mg C.l ⁻¹)	5	7	10	15	

Tableau des valeurs-seuils des paramètres physico-chimiques (SEQ-Eau)

Grille d'interprétation des paramètres physico-chimiques (SEQ-Eau v2)

Qualité	Très bonne	Bonne	Moyenne	Médiocre	Mauvaise	Règles de qualification par prélèvement
Classe de qualité	Bleu	Vert	Jaune	Orange	Rouge	
Indice de qualité	80	60	40	20		
Matières organiques et oxydables (MO)						
Oxygène dissous (mg/l)	8	6	4	3		1 paramètre impératif
Taux sat. O2 (%)	90	70	50	30		
DBO5 (mg/l O2)	3	6	10	25		1 paramètre impératif
DCO (mg/l O2)	20	30	40	80		
COD (mg/l C)	5	7	10	15		
NH4 (mg/l NH4)	0,5	1,5	(4) 2,8	(8) 4		1 paramètre impératif
NKJ (mg/l N)	1	2	(6) 4	(12) 6		

DESCRIPTION DES SCENARIOS ENVISAGES

Pour les zones d'études, les scénarios envisagés sont les suivants :

- ✚ Scénario 1 : maintien des STEP communales et raccordement d'une partie du hameau le Lacat au réseau gravitaire.
- ✚ Scénario 2 : réhabilitation des STEP communales et raccordement d'une partie du hameau le Lacat au réseau gravitaire.
- ✚ Scénario 3 : raccordement des hameaux du Mont et des Pinodières à la station intercommunale de Vienne à l'aide d'un poste de relèvement. Ce raccordement permettra également la mise en collectif d'une partie des hameaux du Lacat et de la Servonnière.

Pour le scénario il sera procédé à une description du, linéaire de collecteurs, nombre de branchements réseau de transport éventuel, type de station et dimensionnement éventuel. Il sera fourni une estimation sommaire du montant des dépenses d'investissement et un plan de principe du réseau.

ETUDE ECONOMIQUE

Pour chaque scénario, une étude économique sera réalisée. Elle vise à :

- Comparer les coûts de réalisation et d'exploitation de chacun des scénarios.
- Prendre en compte les subventions dont bénéficie la collectivité au titre de la réhabilitation des systèmes d'assainissement non collectifs, et de la mise en place d'assainissement collectif (transport, collecte et traitement). L'objectif est d'estimer les coûts d'investissement à la charge de la collectivité. En mai 2011, ces aides sont les suivantes :

- **Création d'ouvrage d'épuration**

« Soutien au développement des technologies adaptées (filtres plantés de roseaux...)»

- o Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse :

⇒ Taux de subventions de 30 à 50%.

- o Conseil Général du Rhône : subvention de 50 %, plafonnée à 50 000 € par station plus 300 € par équivalent habitant raccordé. Seules les stations d'épuration de moins de 10 000 EH sont concernées.

◆ **Création de réseaux de collecte d'eaux usées séparatifs**

- ✚ Conseil Général du Rhône : subvention de 20 %, plafonnée à 6 000 € par branchement.

◆ **Création de réseaux séparatifs de transport**

Est qualifiée de réseau de transport, les parties du réseau sans branchements possible, par exemple, de la station d'épuration au premier branchement ou entre deux hameaux.

- ✚ Conseil Général du Rhône : subvention de 40 %, plafonnée à 50 000 € + 300 € /EH domestique transporté.

Ces taux sont donnés à titre indicatif : en ce qui concerne le Conseil Général du Rhône, ils correspondent aux taux actuels, qui sont susceptibles d'être modifiés dans les années à venir.

- Estimer l'incidence du projet sur le prix de l'assainissement. Cette estimation est basée sur le principe de l'équilibre du budget assainissement : les coûts d'investissement et d'exploitation sont intégralement supportés par les usagers raccordés au réseau d'assainissement collectif. Les hypothèses retenues sont les suivantes :

- ◆ Financement par emprunt bancaire sur 20 ans à 5%. Soit 792 € remboursés annuellement pour 10 000 € empruntés.

- ◆ Amortissement des installations calculé sur le montant des investissements avant subventions (source : Guide Technique de l'Assainissement)

- Amortissement des réseaux sur 50 ans
- Amortissement d'une station d'épuration sur 25 ans
- Amortissement d'un poste de relevage ou de refoulement sur 15 ans

- ◆ Le montant d'un branchement au réseau d'assainissement communal est de 1 596 € pour une habitation existante ou nouvelle (source SDEI 2009).

- ◆ Consommation d'eau par habitant : la consommation moyenne d'un habitant est de 120 m³/an.

- ◆ Mode de facturation : taxe d'assainissement de 1,267 € TTC du service au m³ pour 120 m³ (source : SDEI 2009), soit 1,202 € HT par m³. Le coût moyen de l'assainissement est de 0,417 € / jour / famille.

- ◆ Le nombre de personnes par habitation est de 2,4 pour les habitations existantes (sources : INSEE), il est de 3,5 pour les habitations nouvelles.

L'analyse économique des différents scénarios permet de définir le mode de gestion le plus avantageux et de privilégier certaines variantes. Des études fines devront toutefois être réalisées au moment de la réalisation.

ELEMENTS DE CHOIX

Sur chaque secteur d'étude, le bureau d'études fera ressortir des éléments de choix permettant à la collectivité d'opter soit pour l'assainissement non collectif, soit pour l'assainissement collectif. Nous rappelons que ces éléments de choix s'appuient sur la base des seules contraintes détaillées dans notre approche, à savoir :

-  Protection de l'environnement,
-  Evolution de la population,
-  Faisabilité technique,
-  Coût économique.

C²i - Conseil, Conception, Ingénierie -

*Conseils et études dans les domaines
de l'Eau et de l'Environnement*

Chemin de Taffignon 69630 CHAPONOST
Tél : 04.72.66.89.00 - Fax : 04.78.51.03.87
Courriel : c2i@c2iconseil.fr

**MAIRIE DE SAINT CYR SUR LE RHONE
1021 ROUTE DU GRISARD
69560 SAINT CYR SUR LE RHONE**

Département du Rhône

Commune de Saint Cyr sur le Rhône

ZONAGE D'ASSAINISSEMENT



Dossier d'enquête publique

Délibération du conseil pour mise à l'enquête le :

Enquête publique :

Délibération du Conseil Municipal pour approbation après
mise à enquête publique :

Pièce 1 : Notice

N° d'affaire	N° de pièce	Date	Indice
EH90	1/3	JUILLET 2012	1

SOMMAIRE

PARTIE I : PREAMBULE.....	1
1 OBJECTIFS	1
2 CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE	1
3 METHODOLOGIE ET ENQUETE PUBLIQUE	3
4 SYNTHESE	4
PARTIE II : ETUDE PREALABLE AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT.....	6
1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE.....	6
1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE	6
1.2 HABITAT ET URBANISATION.....	7
1.3 DEMOGRAPHIE	9
1.4 ACTIVITES ECONOMIQUES LOCALES.....	10
1.5 MILIEU NATUREL	10
2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE	20
2.1 CONTROLE DES INSTALLATIONS EN ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF	20
2.2 LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (D.C.E)	22
2.3 LA DIRECTIVE NITRATE	22
2.4 LE SDAGE	23
2.5 LES SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIAL (S.CO.T).....	23
2.6 CONTRAT DE RIVIERE.....	23
3 RAPPELS CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT AUTONOME.....	24
3.1 CRITERES DE CHOIX DE LA FILIERE	24
3.2 ELEMENT DE TRAITEMENT ET DIMENSIONNEMENT.....	26
4 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT.....	33
4.1 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF D'EAUX USEES	33
4.2 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	41
4.3 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES	44
5 SCENARIOS DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES	51
5.1 LE LACAT	51
5.2 LA SERVONNIERE.....	52
5.3 CUMELLE	54

PARTIE III : CHOIX DE LA COMMUNE	62
1 ZONAGE EAUX USEES	62
1.1 SECTEURS ACTUELLEMENT EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF	62
1.2 SECTEURS EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF	62
2 ZONAGE EAUX PLUVIALES	63
2.1 REDUIRE LES DEBITS D’EAUX PLUVIALES DANS LES EAUX DE SURFACE	63
2.2 PROTEGER LES EAUX DE SURFACE CONTRE LA POLLUTION CHRONIQUE DES EAUX DE RUISSELLEMENT	63
2.3 PROTEGER LES EAUX SOUTERRAINES ET LES EAUX DE SURFACE CONTRE UNE POLLUTION ACCIDENTELLE	64
2.4 ZONAGE	64
2.5 ELEMENTS DE DIMENSIONNEMENT	72
3 ESTIMATION DE L’IMPACT SUR LE PRIX DE L’ASSAINISSEMENT	73
4 CONCLUSION	73

PARTIE I : PREAMBULE

1 OBJECTIFS

Le zonage permet de déterminer les modes d'assainissement applicables sur les secteurs déjà urbanisés et les secteurs ouverts à l'urbanisation. Il permet en particulier de déterminer la constructibilité des parcelles au regard des règles d'assainissement.

Les zones délimitées doivent être annexées aux documents d'urbanisme de la commune afin que les prescriptions issues du zonage soient opposables non seulement aux communes, mais aux tiers. Elles servent à la protection des habitants contre les risques liés à l'insalubrité et créent donc des servitudes administratives s'imposant aux constructeurs.

Notons que l'analyse de l'aptitude des sols à l'épuration présentée dans l'étude de zonage ne dispense pas le propriétaire de réaliser les mesures nécessaires à la définition de la filière d'assainissement non collectif adaptée lors de la construction de nouvelles habitations ou lors de la mise en place d'un assainissement non collectif.

2 CADRE REGLEMENTAIRE DU ZONAGE

Il y a une vingtaine d'années, l'assainissement autonome apparaissait comme étant appelé à disparaître. On ne raisonnait alors que « réseau d'assainissement » et « station d'épuration ». On pensait que l'idéal était que chaque habitation soit raccordée au réseau qui assurerait la collecte et permettrait le traitement intégral des eaux usées.

L'assainissement autonome ou individuel n'a pas pour autant disparu. Le raccordement aux réseaux de collecte des eaux usées est parfois techniquement difficile. Il est souvent, en milieu rural, économiquement peu rationnel (habitat dispersé et/ou petits hameaux isolés).

La conscience qu'une solution autonome peut s'avérer tout aussi efficace qu'une solution « raccordement au réseau » a redonné ses lettres de noblesse à l'assainissement individuel. Il lui manquait un cadre légal, que lui ont apporté la loi sur l'Eau du 3 janvier 1992 et ses textes d'application.

L'assainissement autonome est désormais non seulement autorisé, mais recommandé dans certains cas, et encadré. Les installations autonomes ne peuvent désormais fonctionner sans dommage pour l'environnement que si les dispositifs sont conçus et entretenus de manière adéquate. Cela impose de soumettre les installations individuelles à une surveillance qui incombe à la collectivité.

La loi sur l'Eau n°92-3 du 3 janvier 1992 donne ainsi des compétences et des obligations nouvelles aux communes dans le domaine de l'assainissement non collectif. L'article 35 de la loi sur l'Eau n°92-3 présente ainsi les obligations des communes en matière d'assainissement :

Art.35-I (extrait). « Les communes prennent obligatoirement en charge les dépenses relatives aux systèmes d'assainissement collectif, notamment aux stations d'épuration des eaux usées et à l'élimination des boues qu'elles produisent et 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 ».

Art.35-II. Ces prestations doivent « en tout état de cause être assurées sur la totalité du territoire français au plus tard le 31 décembre 2005 » (désormais à partir du 1^{er} janvier 2006).

Art.35-III. « Les communes ou leurs groupements 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 tenues, afin de protéger la salubrité publique, d'assurer le contrôle des dispositifs d'assainissement et, si elles le décident, leur entretien ;
- Les zones où des mesures doivent être prises pour limiter l'imperméabilisation des sols et pour assurer la maîtrise du débit et de l'écoulement des eaux pluviales et de ruissellement ;
- Les zones où il est nécessaire de prévoir des installations pour assurer la collecte, le stockage éventuel, et, en tant que de besoin, le traitement des eaux pluviales et de ruissellement lorsque la pollution qu'elles apportent au milieu aquatique risque de nuire gravement à l'efficacité des dispositifs d'assainissement. »

3 METHODOLOGIE ET ENQUETE PUBLIQUE

L'étude est décomposée en 2 phases :

- ✚ Phase 1 : Collecte de données et compréhension du réseau. Il s'agit ici de réaliser un état des lieux du fonctionnement du réseau ;
- ✚ Phase 2 : Étude et proposition de scénarios de zonage. Différents scénarios de zonage sont proposés afin d'optimiser le fonctionnement de l'assainissement et de résoudre les défauts réglementaires observés.

La phase 1 du Zonage d'Assainissement, consiste à collecter des données et prendre connaissance des réseaux.

L'état des lieux réalisé dans le cadre de cette phase a porté sur :

- ✚ Les données existantes relatives au milieu naturel ;
- ✚ Le contexte réglementaire de l'opération ;
- ✚ Le fonctionnement des réseaux et le recensement des ouvrages.

La phase 2 présente les scénarios de zonage possibles et les études économiques qui sont associées. Elle s'appuie en partie sur le schéma directeur d'assainissement de la commune réalisé en 2012.

Le zonage mis en place par la commune concerne l'ensemble du territoire, découpé en zones auxquelles sont attribuées des modes d'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales. Ce zonage est soumis à une enquête publique selon l'article R 123-11 du Code de l'Urbanisme, et sera annexé au Plan Local d'Urbanisme. Ce dossier d'enquête est constitué de la présente notice justifiant le zonage et des cartes de zonage :

- ✚ un plan de zonage des eaux usées ;
- ✚ un plan de zonage des eaux pluviales.

Il a pour objet d'informer le public et de recueillir ses appréciations, suggestions et contre-propositions afin de permettre à la commune de disposer de tous les éléments nécessaires à sa décision.

4 SYNTHÈSE

En 2012, la Commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône s'est dotée d'un Schéma Directeur d'Assainissement. Cette étude a permis de prendre en considération la volonté de la Commune de réaliser des aménagements sur les réseaux d'eaux usées et pluviales afin de régler certains problèmes constatés et d'anticiper l'urbanisation future. Afin de continuer dans cet objectif de sécurisation, la commune a donc décidé de mener une réflexion complémentaire portant sur son zonage d'assainissement des eaux usées et pluviales.

La présente étude vise à constituer un zonage d'assainissement prenant en compte les solutions proposées concernant l'assainissement des eaux usées des hameaux du « Lacat », la « Servonnière » et « Cumelle ».

La Mairie a déjà pris des dispositions afin que le hameau du Lacat soit raccordé à l'assainissement collectif. Il s'agit d'un prolongement du réseau existant route du Grisard.

Le hameau de la Servonnière est celui qui concentre le plus d'habitations en assainissement autonome. L'urbanisation de ce quartier risque de fortement se développer dans les prochaines années. Le hameau est localisé au-dessus d'une zone à fort aléa de glissement de terrain. L'imperméabilisation des sols due à la forte concentration d'argile rend une augmentation des installations d'assainissement autonome dangereuse pour la zone. Un raccordement au réseau gravitaire est demandé via le poste de relèvement du Mont.

Une fois les travaux réalisés ces deux secteurs seront considérés comme étant en assainissement collectif.

Le hameau de Cumelle est localisé dans un secteur très pentu avec un fort aléa de glissement de terrain. Un raccord au réseau d'assainissement collectif serait trop coûteux pour trois habitations, de plus qu'aucune urbanisation supplémentaire n'est prévue dans ce hameau et que la situation actuelle ne pose pas de problèmes. Par contre une mise en conformité des installations est à entreprendre rapidement si cela s'avère nécessaire.

Le réseau de collecte des eaux pluviales n'est pas beaucoup développer sur la commune. Le principe étant de diriger le ruissellement des eaux en direction des combes, talwegs et cours d'eau existant. Le réseau d'eaux pluviales a comme exutoire les ruisseaux à proximité.

Dans le secteur de la Planèze des problèmes d'érosions d'une combe ont été constatés. La combe étant dans à proximité d'une zone urbanisée, des travaux sont à réaliser afin d'éviter que la situation ne devienne dangereuse pour la population.

Un zonage par bassin versant urbain est proposé, ainsi qu'une directive de rétention des eaux à la parcelle ou pour toute nouvelle opération de construction développant l'imperméabilisation du sol.

L'infiltration des eaux pluviales est strictement interdite sur l'ensemble des parcelles soumises à un risque de mouvement de terrain.

PARTIE II : ETUDE PREALABLE AU ZONAGE D'ASSAINISSEMENT

Cette partie permet d'analyser l'état existant au niveau de la commune afin d'établir les sensibilités existante dans l'assainissement présent.

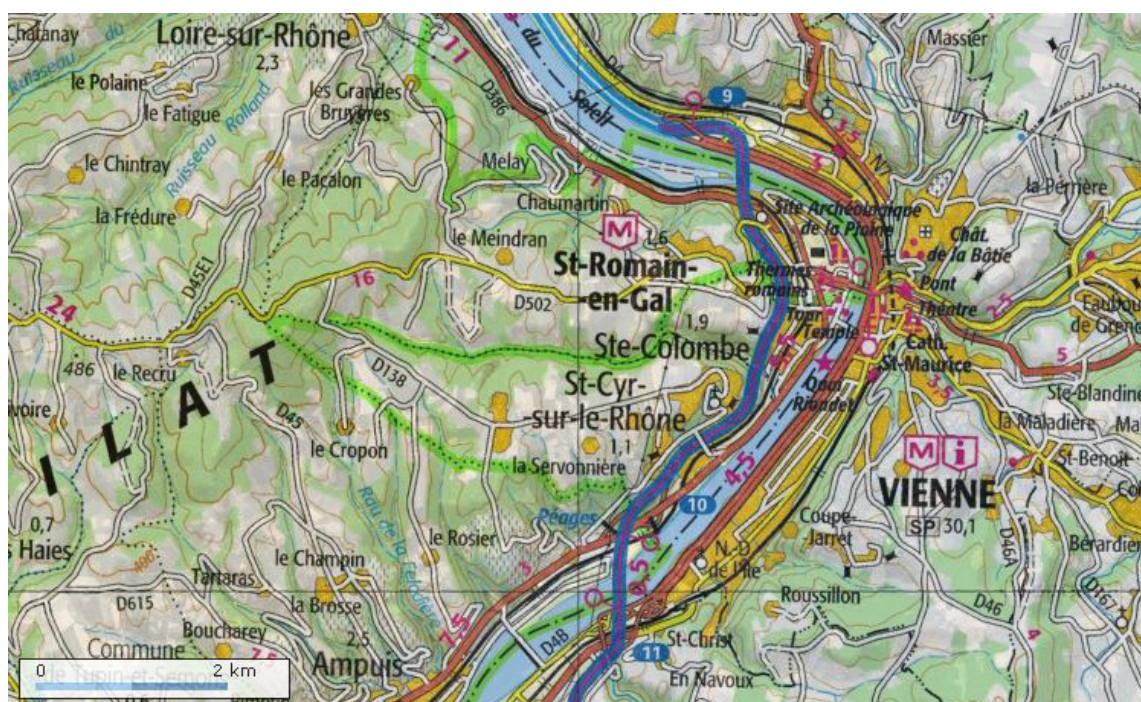
1 PRESENTATION GENERALE DE LA COMMUNE

1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE

Localisée dans le département du Rhône, la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône se situe à une trentaine de kilomètres au Sud de Lyon (chef lieu) et à moins de 3 kilomètres au sud-ouest de Vienne. La commune présente une topographie croissante et non homogène avec des altitudes variant entre 152 à 528 mètres. D'une superficie de 602 hectares, elle appartient au territoire de la communauté de communes de la Région de Condrieu et est respectivement bordée :

- ✚ au Nord, par la commune de Sainte-Colombe,
- ✚ à l'Est, par le fleuve du Rhône,
- ✚ à l'Ouest par la commune des Haies,
- ✚ au Sud, par la commune d'Ampuis.

Plan de situation



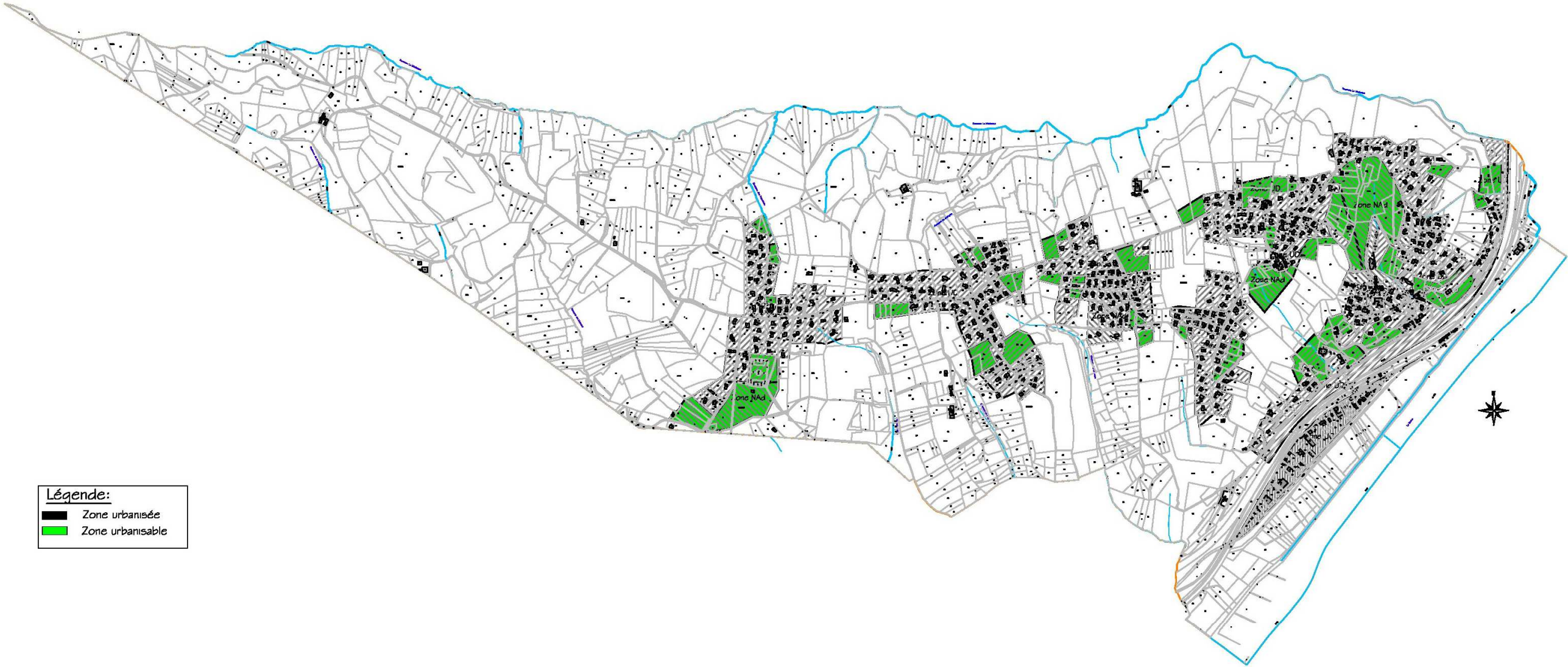
1.2 HABITAT ET URBANISATION

La population actuelle de 1242 St Cyriens occupe l'espace communal sur une densité moyenne de 200 habitants par km² répartie sur environ 500 logements résidentiels.

Le centre bourg et le secteur Est de la commune situés en bordure du Rhône concentrent la majorité des espaces urbains tandis que le secteur ouest plus enfoncé dans le massif central est formé de combes et de coteaux.

Des zones urbanisables se trouvent réparties sur l'ensemble du territoire communal.

Carte des zones urbanisées et urbanisables – Echelle : 1- 15 000



Légende:

	Zone urbanisée
	Zone urbanisable

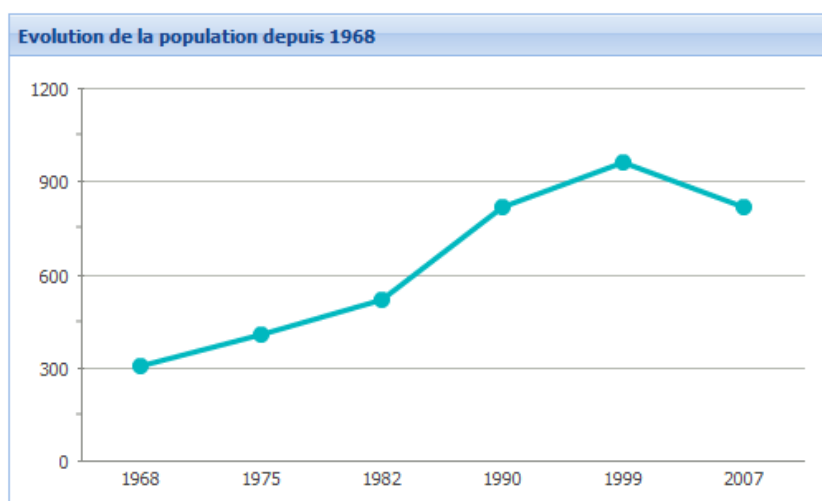
1.3 DEMOGRAPHIE

Selon l'INSEE depuis ces 20 dernières années l'accroissement de la population de Saint-Cyr-sur-le-Rhône est de l'ordre de 2%. Au regard des communes voisines situées sur la rive gauche du Rhône, cet accroissement représente un dynamisme démographique plus important. Ce manque d'homogénéité entre les territoires des rives du Rhône inscrites dans le Schéma de Cohérence Territoriale (SCOT rive de Rhône) est à l'origine du plafonnement de l'accroissement démographique à 0.7% à Saint-Cyr-sur-Le-Rhône. La population peut donc être estimée autour de 1 386 habitants à l'horizon 2030.

Tableau d'évolution de la population (extrait du diagnostic du système d'assainissement du SYSTEPUR)

Habitants 1990	Croissance 90-99	Habitants 1999	Croissance 99-2006	Habitants 2006	Croissance 90-2006	Habitants 2011	Croissance Estimée	Habitants Estimés 2030
818 hab.	1.78%	959 hab.	2.24%	1120 hab.	1.98%	1242 hab.	0.70%	1386 hab.

Courbe INSEE de l'évolution de la population de Saint-Cyr-sur-le-Rhône



1.4 ACTIVITES ECONOMIQUES LOCALES

Saint-Cyr-sur-le-Rhône est une commune rurale peu soumise à la migration urbaine et au développement industriel. Historiquement tournée vers l'agriculture à l'instar de ses communes rurales voisines, elle dispose aujourd'hui d'une économie dominée par les activités du secteur tertiaire (commerces et services divers). Les secteurs secondaires et primaires restent tout de même présents sur la municipalité via l'activité croissante des entreprises de construction et d'exploitation agricole.

Tableau INSEE des établissements et entreprises actifs sur la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône

	Total	%	0 salarié	1 à 9 salarié(s)	10 à 19 salariés	20 à 49 salariés	50 salariés ou plus
Ensemble	67	100,0	46	18	3	0	0
Agriculture, sylviculture et pêche	13	19,4	12	1	0	0	0
Industrie	3	4,5	0	2	1	0	0
Construction	11	16,4	5	5	1	0	0
Commerce, transports et services divers	36	53,7	27	9	0	0	0
dont commerce, réparation auto	9	13,4	7	2	0	0	0
Administration publique, enseignement, santé, action sociale	4	6,0	2	1	1	0	0

1.5 MILIEU NATUREL

1.5.1 Géologie

Basée en rive droite du Rhône, la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône est à la limite de deux grandes régions géologiques caractérisées par les collines du Bas-Dauphiné à l'Est et le Massif Central à l'Ouest.

Les formations géologiques rencontrées dans ce secteur ont essentiellement deux origines :

- ✚ Terrains sédimentaires composés d'alluvions fluviales s'étendant sur le socle ancien des rives du Rhône. Ces origines sédimentaires comportent également des formations loessiques composées de calcaire siliceux et de formations de Bonnevaux-l'Amballan constituées de galets emballés dans une matrice argileuse.
- ✚ Terrains cristallophylliens et éruptifs constitués de roches massives et de grains très fins parfois schisteuses ou rubanées s'étendant sur les territoires bordant le massif central.

Les formations en place regroupent des faciès très différents et peuvent présenter des cohésions variables. La présence d'argile dans le sol rend difficile l'infiltration de l'eau.

1.5.2 Relief

Les espaces de la commune se divisent en deux zones :

-  Le secteur Est en bordure du Rhône regroupe la majorité des zones peuplées et dispose d'un relief homogène à faible dénivelé caractéristique des rives du Rhône.
-  Le secteur Ouest plus inscrit dans un environnement collinaire du massif du Pilat, se compose de combes à pentes plus accentuées.

1.5.3 Aléas

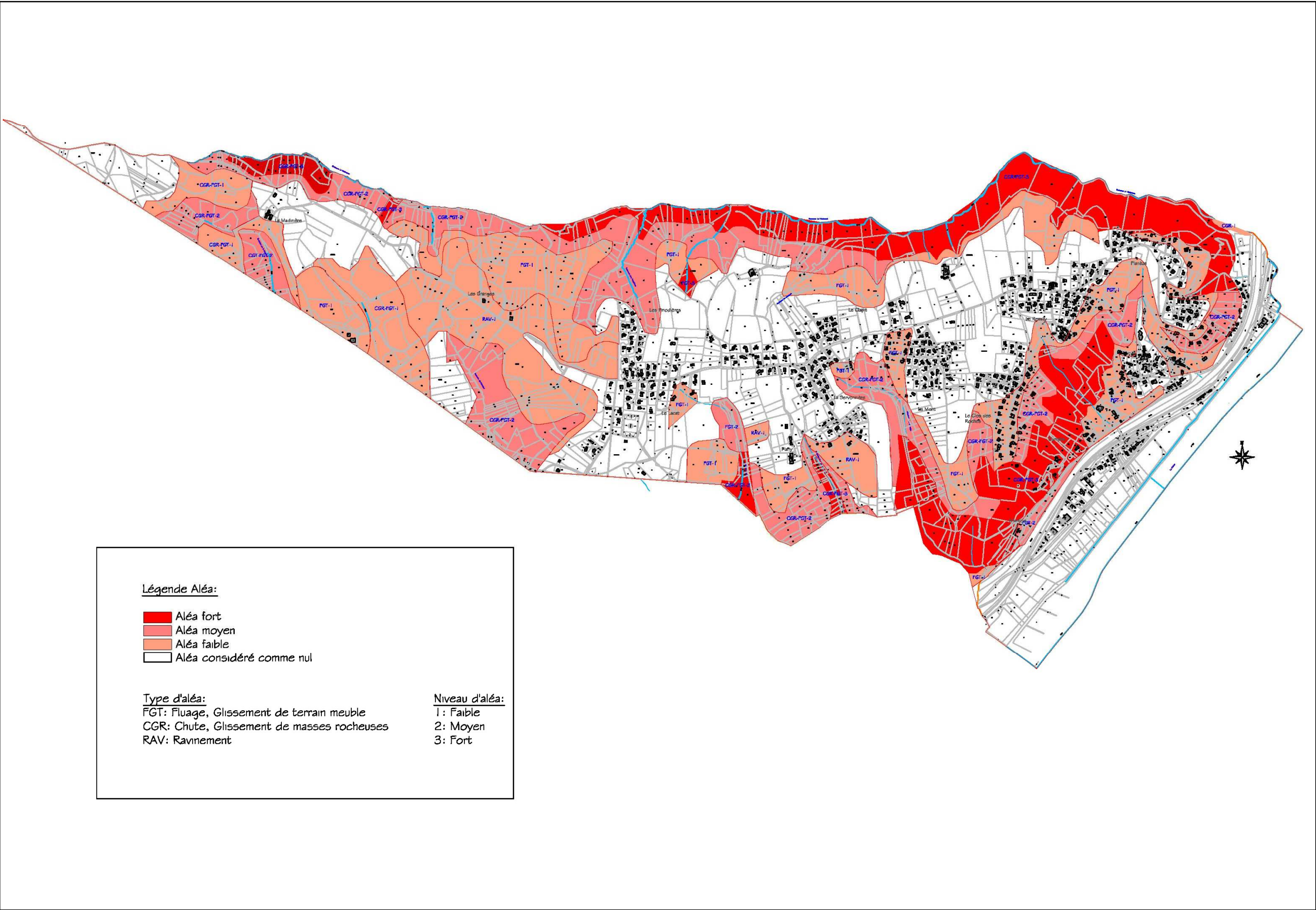
La commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône est sujette à des aléas liés aux mouvements de terrains. Trois grands types ont été répertoriés :

-  Les chutes et glissement de masses rocheuses ;
-  Les fluages, glissement de terrains et coulées de boues associées ;
-  Le ravinement.

Ces aléas sont des conséquences du ruissellement des eaux pluviales, particulièrement le ravinement et le glissement de terrain.

L'urbanisation future devra veillée à ne pas aggraver le risque que représentent ces aléas en augmentant les débits de ruissellement.

Cartes des Aléas – Echelle : 1 – 15 000



1.5.4 Hydrogéologie

Les eaux souterraines de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône font partie de la masse d'eau « Socle Monts du lyonnais sud, Pilat et Monts du Vivarais BV Rhône, Gier, Cance, Doux » référencé FRDG613 par l'agence de l'eau Rhône-Méditerranée-Corse (R.M.C.). Les objectifs de bons états quantitatif et chimique relevés en 2009 sur la masse d'eau ont été maintenus pour 2015 par l'agence de l'eau (R.M.C.).

1.5.5 Hydrographie et milieu récepteur

La Vézérance affluent vers le Rhône est le cours d'eau principal de la commune. Le débit à l'étiage (Q_{MNA5}) du cours d'eau a été estimé à 5,5 l/s par l'agence SEQ-Eau en 2005.

Dans une étude concernant la qualité des cours d'eau des ravins rhodanien réalisée en 2005, l'état physicochimique de la Vézérance cours d'eau principal de la commune a été classé « médiocre » par l'agence SEQ-Eau suite à une dégradation aux nitrates. Son état biologique classé « bon » à l'amont évolue durant son cheminement et devient « mauvais » à l'aval. Ce ruisseau doit faire l'objet d'une attention toute particulière au regard de l'évolution de son état biologique.

L'agence note une dégradation des qualités trophiques et/ou organiques sur la Vézérance à l'aval des rejets des lotissements de St-Cyr-sur-le-Rhône. *« La situation s'améliore en terme de débit alors que la qualité macropolluants se dégrade nettement avec une forte augmentation des teneurs en matières phosphorées (orthophosphates). Parallèlement, la qualité hydrobiologique diminue également avec la raréfaction des deux groupes indicateurs les plus polluo-sensibles (niveaux 6 et 7), qui étaient présents à l'amont et dont les effectifs ne sont plus suffisants pour permettre la prise en compte. La présence d'un peuplement de macro-invertébrés nettement plus lié à la matière organique que sur le site amont, avec une abondance plus élevée de taxons très tolérants (tels que les Tubificidae), suggère l'existence d'apports organiques qui proviennent sans doute des rejets des lotissements de St-Cyr-sur-le-Rhône (Pinodières). »*

Les dégradations constatées ont probablement pour origine, ou sont accentuées, par la présence de rejets domestiques mal épurés. L'amélioration de la qualité des cours d'eau des ravins rhodaniens implique d'améliorer le fonctionnement des stations d'épuration si leur rendement devait s'avérer insuffisant. Cela implique une amélioration ou une suppression des rejets domestique dans ce cours d'eau.

Les Lésardes et les Pinodières réceptionnent directement les effluents à la sortie des STEP communales, ils drainent un bassin versant d'une petite surface et présentent donc un débit très faible. A l'étiage, leurs lits peuvent se retrouver complètement secs.

La DIREN a estimé que le débit d'étiage (Q_{MNA5}) des cours d'eau sur ce territoire était compris entre 1 à 2 l/s/km². Le bassin versant des Lésardes a une superficie de 0,5 km², on peut donc estimer le débit à l'étiage du ruisseau à 1 l/s. De la même manière avec le ruisseau des Pinodières, dont le bassin versant fait 0,2 km², on estime un débit de 0,4 l/s.

En dehors de ces deux ruisseaux, les principaux cours d'eau de la commune sont :

-  Le ruisseau du Cognet ;
-  Le ruisseau du Molière ;
-  Le ruisseau de Murinand ;
-  Le ruisseau de la Madinière ;
-  Le ruisseau du Cotoyon.

Le fleuve du Rhône est le milieu récepteur final de l'ensemble de territoire communal. Les eaux drainées par les combes et la Vézérance sont dirigées vers un tronçon du Rhône nommé FRDR2006 « Le Rhône de la confluence Saône à la confluence Isère » par l'agence de l'eau (R.M.C.). En 2009, l'état écologique du tronçon a été qualifié de « bon » tandis que son état chimique a été qualifié de « mauvais » suite à une présence de substance dangereuse hors pesticide. De ce fait, l'objectif de bon état écologique a été conservé pour 2015 alors que l'objectif de bon état chimique a été reporté pour 2021.

La Vézérance, cours d'eau principal de la commune, doit faire l'objet d'une attention toute particulière au regard de l'évolution de son état biologique. Il subit une dégradation de son état suite au rejet actuel de la STEP des Pinodières.

Les cours d'eau récepteurs des STEP communales ont un débit à l'étiage (Q_{MNA5}) très faible voir parfois nul.

Carte de l'hydrologie – Echelle : 1 – 15 000



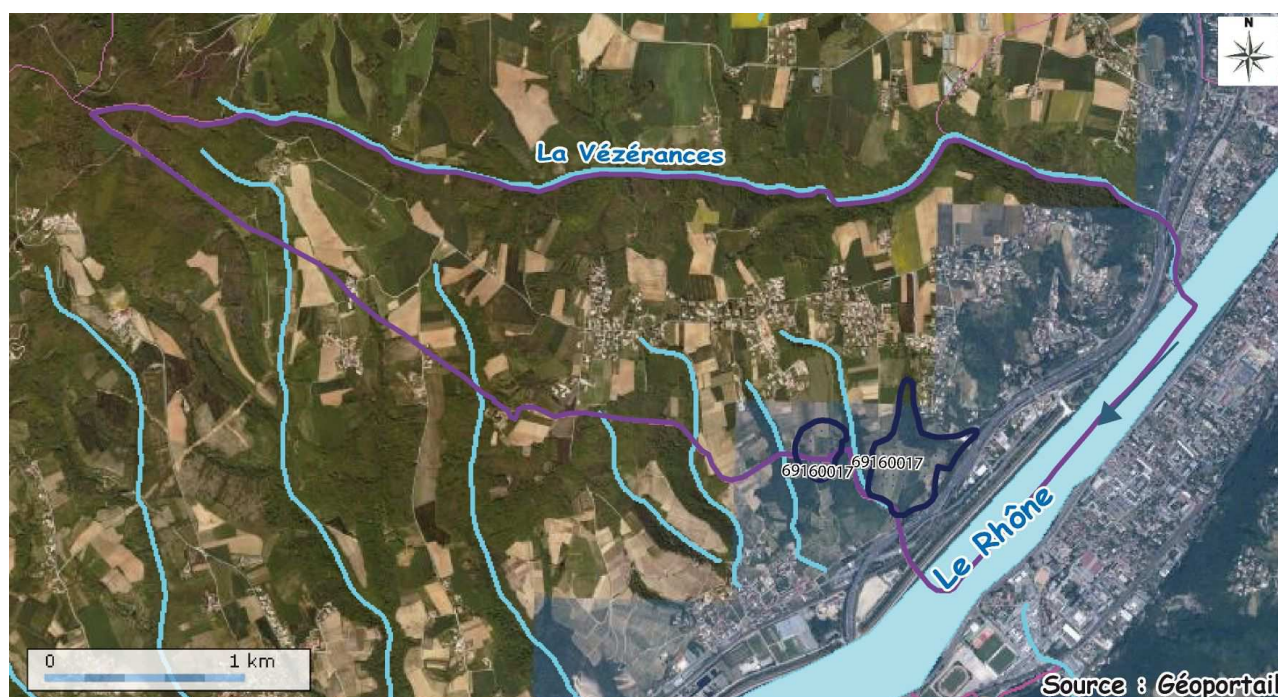
1.5.6 Milieux protégés

Quatre sites ZNIEFF sont recensés sur la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône :

-  Pelouses de Montlis,
-  Vallons en rive droite du Rhône entre Sainte-Colombe et Condrieu,
-  Ensemble des vallons du Pilat Rhodanien,
-  Ensemble fonctionnel formé par le moyen-Rhône et ses annexes fluviales

PELOUSES DE MONTLIS

ZNIEFF type 1, N° régional : 69160017

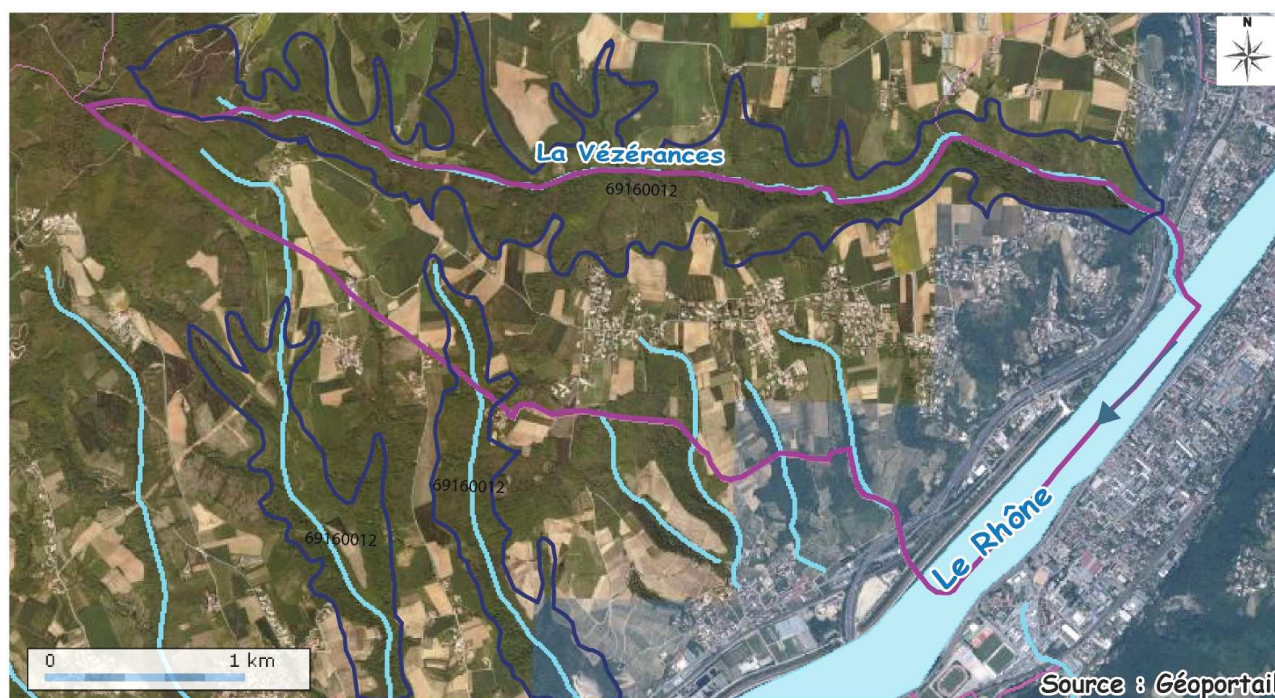


	Rhône (milieu récepteur)		Limites communales
	ZNIEFF type 1 "Pelouse de Montlis"		Cours d'eaux et combes

Ce site de 21,56 ha au sud de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône regroupe des pelouses ainsi qu'une flore riche et variée. Cette zone est exceptionnelle car les végétaux qui s'y développent ne sont pas courants dans les régions continentales habituellement dominées par une flore forestière.

VALLONS EN RIVE DROITE DU RHÔNE ENTRE SAINTE COLOMBE ET CONDRIEU

► **ZNIEFF type 1, N° régional : 69160012**

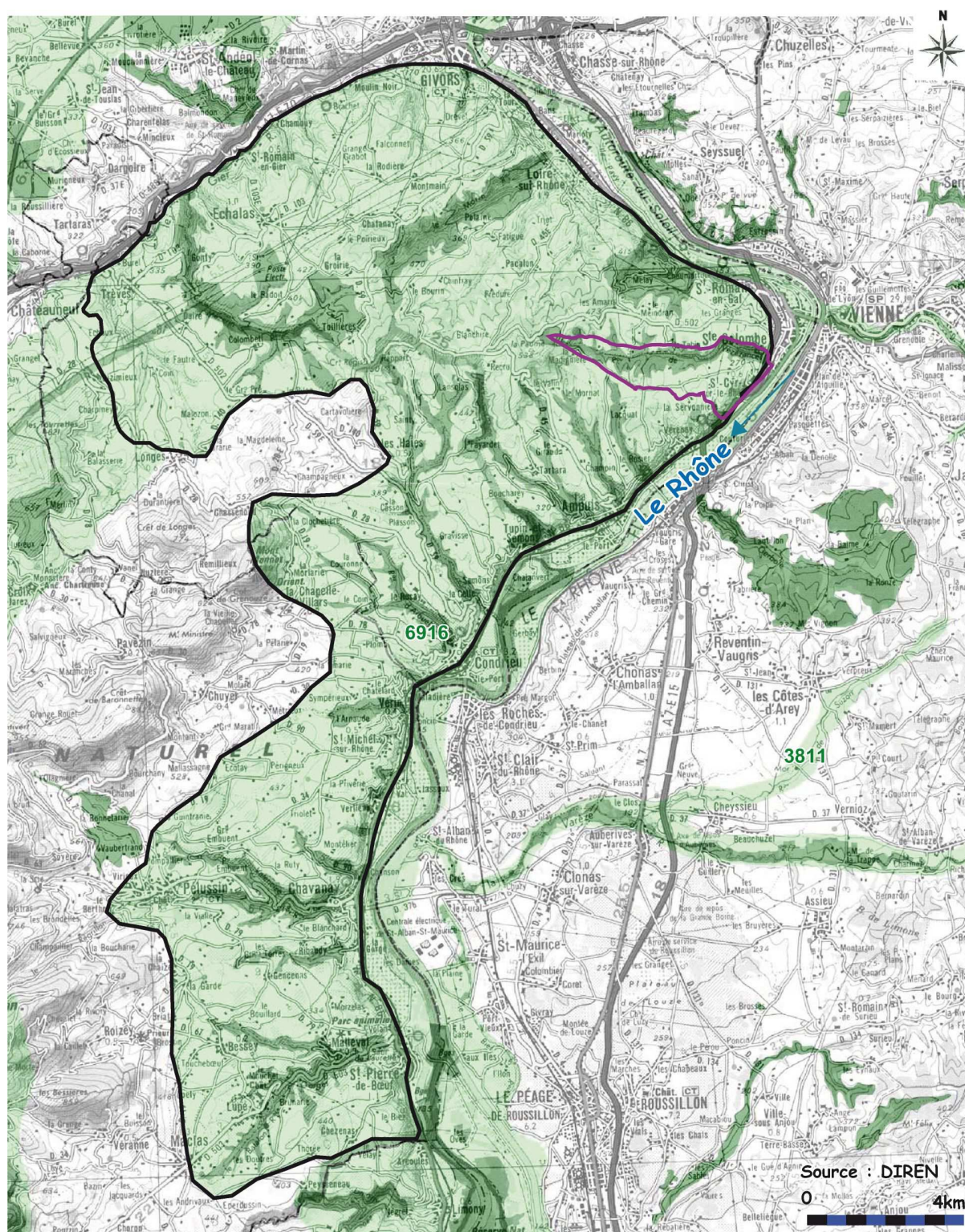


- | | | | |
|---|--|---|------------------------|
|  | Rhône (milieu récepteur) |  | Limites communales |
|  | ZNIEFF type 1
"Vallons en rive droite du Rhône
entre Sainte-Colombe et Condrieu" |  | Cours d'eaux et combes |

Composée de plusieurs vallons en rive droite du Rhône, cette zone ZNIEFF s'étendant sur 1096 ha se caractérise par le vallon de la Vézérance au niveau de la commune Saint-Cyr-sur-le-Rhône. Ces vallons peu aménagés sont des lieux de reproduction et de refuge adéquats pour la faune ainsi que des espaces bien exposés au soleil pour la flore.

**L'ENSEMBLE DES VALLONS DU PILLAT RHODANIEN (inclus dans L'ENSEMBLE FONCTIONNEL)
FORME PAR LE RHONE ET SES ANNEXES FLUVIALES**

ZNIEFF type 2, N° régional : 6916



 ZNIEFF type 2
"Ensemble des vallons
du Pillat rhodanien"

 Limite Saint-Cyr-sur-Rhône
 Ecoulement Rhône

Le Pilat rhodanien présent dans l'espace communal représente un patrimoine naturel très original combinant deux types de climat. Les températures sommitales en altitude sont propices aux landes et aux zones forestières tandis que dans les vallées abritées du couloir rhodanien subsiste une végétation sous influence méditerranéenne. Cette combinaison du climat et la bonne qualité des bassins versants favorisent une grande diversité de la faune terrestre et le maintien de la faune piscicole.

1.5.7 Captage AEP

Aucune zone de captage n'est recensée sur le territoire de Saint-Cyr-sur-le-Rhône. Le réseau d'eau potable communal est en partie alimenté par le site de captage « TRAILLE NORD » situé sur la commune voisine d'Ampuis. Ce réseau d'eau potable actuellement géré par la société CHOLTON pour la partie basse et le Syndicat Intercommunal des Eaux des Monts du Lyonnais pour la partie haute de la commune délivre un volume moyen annuel de l'ordre de 50 000 m³ (données SYSTEPUR).

Plan de la zone de captage



-  Captage de "La Traille"  Limites communales
-  Périmètre de protection en cours d'élaboration

2 CONTEXTE REGLEMENTAIRE

2.1 CONTROLE DES INSTALLATIONS EN ASSAINISSEMENT NON-COLLECTIF

La loi sur l'eau du 3 janvier 1992 a pour objectif la lutte contre toute pollution afin de préserver la santé publique, la qualité des eaux superficielles et souterraines. Selon cette loi, les communes (ou leurs groupements) ont désormais des compétences directes en matière d'assainissement non collectif (cf. articles L.2224-7 à L.2224-11 du Code général des collectivités territoriales).

Les communes (ou leurs groupements) ont ainsi l'obligation de délimiter sur leur territoire les zones d'assainissement collectif et les zones d'assainissement non collectif. Le zonage d'assainissement peut être annexé au plan local d'urbanisme (anciennement plan d'occupation des sols) et peut prévoir l'interdiction de certaines filières d'assainissement non collectif dans des zones où ces dernières ne seraient pas adaptées.

Elles doivent également mettre en place un service public de contrôle des dispositifs d'assainissement non collectif, service qu'elles peuvent, si elles le décident, compléter par une prestation d'entretien des dispositifs.

Ce service a pour missions obligatoires (cf. Arrêté du 6 mai 1996 sur les modalités du contrôle) :

-  pour les dispositifs neufs et réhabilités, d'assurer le contrôle de conception et d'implantation, suivi du contrôle de bonne exécution, afin de vérifier que la conception technique, l'implantation des dispositifs d'assainissement et l'exécution des ouvrages sont conformes à l'arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques ;
-  pour les dispositifs existants, d'effectuer un diagnostic des ouvrages et de leur fonctionnement, dont le but essentiel est de vérifier leur innocuité au regard de la salubrité publique et de l'environnement ;
-  pour l'ensemble des dispositifs, de vérifier périodiquement le bon fonctionnement des ouvrages, ainsi que la réalisation des vidanges si la commune n'a pas pris en charge l'entretien des dispositifs, par l'intermédiaire des contrôles périodiques de bon fonctionnement et d'entretien.

L'Agence de l'Eau Rhône Méditerranée Corse (R.M.C.) rappelle les obligations réglementaires relatives à la gestion des assainissements non collectifs.

« Les habitations non raccordées au réseau public de collecte des eaux usées doivent être équipées d'une installation d'assainissement non collectif dont le propriétaire assure l'entretien régulier et qu'il fait périodiquement vidanger par une personne agréée ».

Les 3 arrêtés publiés en septembre 2009 fixent les modalités techniques et administratives de conception des installations (arrêté « prescriptions techniques »), de contrôle de ces installations par le SPANC (arrêté « contrôle des installations ») et d'agrément des vidangeurs (arrêté « agrément vidangeurs »).

- Parmi les obligations réglementaires des communes:
 - ✚ Identifier sur leur territoire les zones relevant de l'ANC (où la densité est insuffisante pour justifier un assainissement collectif) ;
 - ✚ Mettre en place un SPANC (Service Public d'Assainissement Non Collectif) ;
 - ✚ Contrôler toutes les installations au moins une fois avant le 31 décembre 2012 ;
 - ✚ Mettre en place un contrôle périodique au moins une fois tous les 10 ans ;
 - ✚ A l'issue du contrôle, établir dans le rapport de visite les recommandations à l'adresse du propriétaire sur l'accessibilité, l'entretien ou la nécessité de faire des modifications. En cas de risques sanitaires et environnementaux dûment constatés notifier au propriétaire une liste des travaux à réaliser dans un délai maximal de 4 ans ;
 - ✚ Percevoir une redevance auprès des usagers pour la réalisation du contrôle.

De façon facultative, la commune peut assurer l'entretien et les travaux de réalisation et de réhabilitation des installations d'assainissement non collectif. Elle peut également assurer le traitement des matières de vidange.

- Parmi les obligations réglementaires des propriétaires :
 - ✚ Equiper son habitation d'une installation réglementaire (filières classiques historiques type tranchées d'infiltration, filtre sable vertical ou filières agréées),
 - ✚ Assurer l'entretien régulier et faire procéder à la vidange par une personne agréée pour garantir son bon fonctionnement;
 - ✚ Laisser accéder les agents du service d'assainissement à leur propriété;
 - ✚ Procéder aux modifications ou travaux de réhabilitation prescrits par les SPANC, dans un délai de quatre ans pour les installations à risque. Dans le cas d'une transaction immobilière, ce délai est réduit à un an;
 - ✚ Joindre l'avis favorable du SPANC à toute demande de permis de construire ou d'aménager;
 - ✚ En cas de vente de l'habitation, annexer à la promesse de vente, ou à défaut à l'acte authentique, le document délivré par le SPANC à l'issue du contrôle et daté de moins de trois ans.

2.2 LA DIRECTIVE CADRE SUR L'EAU (D.C.E)

Cette directive européenne instaure un cadre pour une politique communautaire de l'eau. Elle fixe un objectif de bon état écologique des milieux aquatiques à l'horizon 2015, par une gestion de l'eau (souterraine et de surface). Elle doit s'inscrire dans des districts géographiques cohérents (équivalant à l'agence de bassin Rhône-Méditerranée-Corse) avec des normes de qualité chimique, physique et biologique tels que les Systèmes d'Evaluation de la Qualité (SEQ).

2.3 LA DIRECTIVE NITRATE

Cette directive n°91/676/CEE du 12 décembre 1991 met en œuvre des programmes d'action dans les zones vulnérables concernant la protection contre la pollution des eaux par les nitrates à partir de sources agricoles.

2.4 LE SDAGE

La commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône appartient au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Rhône-Méditerranée-Corse (R.M.C.).

Ce document constitue le cadre réglementaire de référence afin d'assurer "une gestion équilibrée de l'eau et des milieux aquatiques" présents sur l'ensemble du bassin versant.

Le SDAGE détermine ainsi les orientations fondamentales à entreprendre pour atteindre cet objectif. Au-delà de ces orientations fondamentales, le S.D.A.G.E. définit également des orientations spécifiques selon les territoires considérés.

Au-delà des préconisations énoncées vis-à-vis des eaux souterraines, le SDAGE recommande :

- ✚ « la gestion des inondations par une politique volontaire de préservation des zones inondables et une application stricte de la réglementation,
- ✚ la préservation prioritaire des hauts bassins contre toute pollution. »

2.5 LES SCHEMAS DE COHERENCE TERRITORIAL (S.CO.T.)

Le SCOT N° 2000-1208 du 13 décembre 2000 a pour principe de mieux organiser les fonctions urbaines et sociales et de favoriser une bonne utilisation économique des espaces naturels, urbains, périurbains et ruraux sur ces territoires.

2.6 CONTRAT DE RIVIERE

Le contrat de rivière du GIER datant du 1^{er} janvier 2002 s'étend sur un bassin versant de 425 km². Il comptabilise 40 communes, dont 16 n'ont qu'une partie de leur territoire concerné. Mise à jour en juin 2011, le contrat a pour but de développer le territoire et de mettre en valeur les milieux naturels du bassin du Gier situés dans une vallée très urbanisée entraînant de fortes contraintes sur la rivière (méandres rectifiés, artificialisation du milieu..).

3 RAPPELS CONCERNANT L'ASSAINISSEMENT AUTONOME

3.1 CRITERES DE CHOIX DE LA FILIERE

A la sortie d'un prétraitement physique (fosse toutes eaux ou fosse septique), l'effluent a subi une simple décantation et contient une charge polluante résiduelle importante (pollution soluble, germes pathogènes, ...). Les installations d'épuration biologique sont assimilées par l'arrêté du 6 mai 1996 à un prétraitement.

L'utilisation du sol, naturel ou reconstitué, permet d'assurer l'épuration complémentaire des eaux usées grâce aux micro-organismes qui s'y développent. Pour déterminer la faisabilité d'une filière autonome, il convient de définir l'aptitude des sols (texture, structure, hydromorphie, porosité, perméabilité...) à l'assainissement non collectif et d'étudier en détail les critères qui permettent le choix des filières d'épuration-dispersion. Les critères sont les suivants :

◆ La géologie :

Il est important de connaître la nature et la profondeur du substrat sous-jacent. Deux principales contraintes peuvent être rencontrées :

- ✚ Le substratum est imperméable et entraînera des difficultés d'évacuation des effluents (roche compacte, couche d'argile) ;
- ✚ Le substratum rocheux est fissuré ou fracturé. La circulation trop rapide des effluents est incompatible avec une épuration complémentaire de ceux-ci. On considère que le sol sous-jacent est au-delà de 1,6 mètre (si les caractéristiques le permettent) suffisamment épais pour assurer une épuration-dispersion satisfaisante des effluents.

◆ L'hydrologie et l'hydrogéologie :

L'étude hydrographique porte sur la répartition des eaux superficielles et sur la possibilité d'utiliser les eaux de surface comme exutoire éventuel. La présence de zone inondable sera également inventoriée.

L'étude hydrogéologique porte sur la répartition des eaux souterraines. Elle prend en compte la présence de nappe phréatique, de puits ou de captage d'eau potable.

◆ **La topographie :**

La pente peut être tolérée jusqu'au seuil de 10%. Au-delà, des contraintes techniques supplémentaires interviendront (terrassement, aplanissement,...).

◆ **Conditions de rejet des filières drainées :**

(cf Arrêté du 6 mai 1996 fixant les prescriptions techniques, art. 3)

Tout rejet vers le milieu hydraulique superficiel ne peut être effectué qu'à titre exceptionnel. Dans ce cas, la qualité minimale requise pour le rejet à la sortie du dispositif d'épuration est, pour un échantillon représentatif de deux heures non décanté, de 30 mg/litre pour les matières en suspension (MES) et de 40 mg/litre pour la demande biochimique en oxygène sur cinq jours (DBO5) (données Agence de l'eau RMC).

Le rejet vers le milieu hydraulique superficiel n'est pas soumis à autorisation au titre de la Police de l'eau, mais nécessite une autorisation écrite du propriétaire du lieu de rejet. Il faut cependant vérifier que le Préfet n'a pas interdit localement ce type de rejet.

Tout rejet vers le milieu hydraulique souterrain par puits d'infiltration doit être préalablement autorisé par dérogation du Préfet. Les rejets d'effluents, même traités, dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle sont interdits.

◆ **Règles d'implantations :**

Les filières de traitement doivent se situer :

- ✚ hors zone de circulation, de stationnement des véhicules (camions, voitures, engins agricoles) ;
- ✚ hors zone de stockage de charges lourdes ;
- ✚ hors cultures et plantations.

La partie superficielle du traitement doit rester perméable à l'eau et à l'air. L'article 4 de l'arrêté du 6 mai 1996 sur les prescriptions techniques impose une distance minimale de 35 m entre un puits ou captage d'eau utilisée pour la consommation humaine et le traitement. Le DTU 64.1 préconise que les filières de traitement se trouvent à au moins :

- ✚ 5 m d'une habitation ;
- ✚ 3 m d'un arbre ou d'une clôture ;
- ✚ 3 m de la limite de propriété.

Ces distances peuvent être augmentées en cas de terrain en pente.

3.2 ELEMENT DE TRAITEMENT ET DIMENSIONNEMENT

Les filières d'assainissement individuel sont composées d'éléments techniques suivants :

◆ La fosse toutes eaux :

Elle est constituée d'une cuve étanche spécifiquement aménagée pour assurer une rétention maximale des matières décantables et des graisses véhiculées par les eaux usées domestiques. Dans cet ouvrage de prétraitement, deux types de phénomènes interviennent :

✚ Un phénomène physique de séparation permettant aux graisses plus légères de flotter en surface pour former « le chapeau », et aux particules lourdes de sédimenter et de s'accumuler pour former les boues. La fosse toutes eaux est un excellent dégraisseur. Elle a l'avantage d'éviter la mise en place systématique d'un bac à graisse dont le nettoyage périodique est souvent oublié.

✚ Un phénomène biologique de fermentation anaérobie des dépôts.

Dimensionnement :

Nombre de pièces principales *	Volume minimum de la fosse
Jusqu'à 5 personnes	3 m ³
Par pièce supplémentaire	+ 1 m ³

* Nombre de pièces principales = nombre de chambre(s) + 2.

Sa capacité minimale est de 3 000 litres pour une habitation de 3 chambres. La hauteur d'eau utile de la fosse ne doit pas être inférieure à 1 mètre.

◆ La fosse sceptique :

Une fosse septique est un ouvrage parfaitement étanche assurant un prétraitement des eaux-vannes d'une habitation. Ce type d'ouvrage n'est plus autorisé pour les nouvelles habitations, et ne peut être utilisé que dans le cas de réhabilitations d'installations existantes. Comme pour la fosse toutes eaux, deux types de phénomènes interviennent :

- ✚ Un phénomène physique de séparation permettant aux graisses plus légères de flotter en surface pour former « le chapeau », et aux particules lourdes de sédimenter et de s'accumuler pour former les boues.
- ✚ Un phénomène biologique de fermentation anaérobie. Il en résulte une diminution des boues décantées.

Dimensionnement :

Nombre de pièces principales*	Volume minimum de la fosse
Jusqu'à 5 personnes	1.5 m ³
Par pièce supplémentaire	+ 0.5 m ³

* Nombre de pièces principales = nombre de chambre(s) + 2.

◆ **Installation d'épuration biologique à boues activées :**

Ce dispositif assure le prétraitement de l'ensemble des eaux usées domestiques selon le principe de la dégradation aérobie de la pollution par des micro-organismes en culture libre.

Dimensionnement :

Le volume total doit être au moins égal à 2,5 m³ pour des logements allant jusqu'à 6 pièces principales. Le dispositif comporte :

- ✚ soit un compartiment d'aération et un clarificateur, d'un volume total utile au moins égal à 1,5 m³, suivi d'un compartiment de rétention et d'accumulation des boues d'au moins 1 m³ ;
- ✚ soit un compartiment d'aération et un clarificateur, d'un volume total utile au moins égal à 2,5 m³, le clarificateur devant assurer la rétention et l'accumulation des boues.

Pour des logements comprenant plus de 6 pièces principales, une étude particulière doit être réalisée.

◆ **Installation d'épuration biologique à culture fixée :**

Ce dispositif assurant le prétraitement de l'ensemble des eaux usées domestiques. L'épuration aérobie est effectuée par des bactéries fixées sur un support, ce dernier pouvant être fixe ou mobile, immergé ou à ruissellement.

Dimensionnement :

L'installation doit comporter en tête un prétraitement anaérobie pouvant être assuré par une fosse toutes eaux. Le volume total de chaque compartiment (anaérobie et aérobie) doit être au moins égal à 2,5 m³ pour des logements allant jusqu'à 6 pièces principales. Pour des logements comprenant plus de 6 pièces principales, une étude particulière doit être réalisée.

◆ **Poste de relevage :**

Ce dispositif peut être installé lors que les contraintes de terrain (dénivelée) sont trop importantes. Le poste de relevage peut s'avérer nécessaire en tête de filière, pour alimenter le dispositif de traitement (tertre notamment), ou pour rejoindre un exutoire à l'aval d'un système drainé. La pompe de relèvement en amont du système de traitement (filtre, tertre, ...) a l'avantage d'alimenter le dispositif par bâchées, ce qui facilite une répartition égale de l'effluent sur la surface du filtre.

Dimensionnement :

3 chambres (4-5 personnes)	Environ 80 l de volume de bâchée	Volume du poste > 100 l
5 chambres (6-7 personnes)	Environ 120 l de volume de bâchée	Volume du poste > 150 l

◆ **Bac à graisse :**

Ce dispositif totalement étanche est destiné à la rétention des graisses et huiles contenues dans les eaux ménagères. En cas de traitement séparé des eaux vannes et des eaux ménagères lié à une réhabilitation, le prétraitement des eaux ménagères doit être assuré soit par un bac à graisses soit par une fosse septique.

Dimensionnement :

Types d'effluent	Volume minimum en litres
Eaux de cuisine seules	200 l
Eaux de toute nature	500 l

◆ **Tranchée d'épandage à faible profondeur :**

Le sol en place est utilisé comme support épurateur et comme moyen de dispersion de l'effluent traité. La distribution de l'effluent s'effectue par un réseau de canalisations perforées disposées dans des tranchées remplies de graviers.

Dimensionnement :

Perméabilité	15 mm/h	30 mm/h	500 mm/h
Longueur de tranchée cumulée pour 5 pièces principales		60 à 90 m	45 m
Longueur de tranchée cumulée par pièce supplémentaire		20 à 30 m	15 m

La surface de l'épandage dépend de la taille de l'habitation et de la perméabilité du sol en place. La longueur d'une tranchée ne doit pas dépasser 30 m. Il est préférable d'augmenter le nombre de tranchées (jusqu'à cinq en assainissement gravitaire) plutôt que de mettre en place des tuyaux d'épandage de grande longueur.

Epaisseur des graviers à mettre en place selon la largeur des tranchées :

Largeur des tranchées (en m)	Epaisseur de graviers (en m)
0.50 m	0.30 m
0.70 m	0.20 m

◆ Lit d'épandage à faible profondeur :

Ce dispositif est adapté aux sols perméables quand la réalisation de tranchées est difficile (sols sableux).

Ce système est constitué de canalisations d'épandage placées à faible profondeur sur un lit de graviers qui permet l'infiltration lente des effluents prétraités. L'épuration s'effectue par les microorganismes du sol en place, qui assure également la dispersion des eaux traitées.

Dimensionnement :

Perméabilité	30 mm/h	500 mm/h
Surface minimum de traitement pour 5 pièces principales	60 m ²	
Surface minimum de traitement par pièce supplémentaire	20 m ²	
Longueur maximale	30 m	
Largeur maximale	8 m	

Le dimensionnement du lit d'épandage dépend de la taille du logement.

◆ Lit filtrant non drainé à flux vertical :

Ce dispositif adapté aux terrains avec sol peu épais et roche fissurée proche (grande perméabilité). Ce système est constitué d'un lit de sable présentant une meilleure aptitude au traitement des effluents que le sol en place. L'épuration est réalisée par le sable et les microorganismes fixés autour des granulats. L'évacuation est assurée par le sol en place.

Dimensionnement :

Nombre de pièces principales	Surface
Jusqu'à 4	20 m ²
Par pièce supplémentaire	+ 5 m ²

Avec comme contrainte une longueur de 4 m minimale et une largeur de 5 m.

◆ **Lit filtrant drainé à flux vertical :**

Ce dispositif adapté aux sols peu perméables. Ce système est constitué d'un lit de sable recevant les effluents prétraités. L'épuration est réalisée par les micro-organismes fixés autour des grains de sable. L'effluent épuré, récupéré par le réseau de drainage, est rejeté en milieu superficiel ou évacué dans le sous-sol par puits d'infiltration - ce dernier cas ne peut être autorisé que par dérogation préfectorale.

Dimensionnement :

Nombre de pièces principales	Surface
Jusqu'à 4	20 m ²
Par pièce supplémentaire	+ 5 m ²

Avec comme contrainte une longueur de 4 m minimale et une largeur de 5 m.

◆ **Lit filtrant drainé à flux horizontal :**

Ce dispositif remplace le filtre à sable vertical drainé si le dénivelé vers l'exutoire n'est pas suffisant. Il se compose d'une succession de matériaux filtrants de granulométrie décroissante. Les effluents prétraités transitent sous une faible pente motrice. Les eaux épurées sont récupérées en aval par un drain pour une évacuation en milieu superficiel. Il ne peut être mis en place que si les caractéristiques du site ne permettent pas l'implantation d'un lit filtrant à flux vertical drainé. Ce type de filière s'impose pour les sols très peu perméables, lorsque la configuration du terrain n'autorise pour le filtre qu'une perte de niveau minimale entre l'entrée et la sortie.

Dimensionnement :

Nombre de pièces principales	Largeur de front de répartition
Jusqu'à 4	6 m
Jusqu'à 5	8 m
Par pièce supplémentaire	+ 1 m

Avec les contraintes suivantes :

- ✚ La largeur du front de répartition ne devrait pas dépasser 13 m ;
- ✚ La longueur de filtration est de 5,5 m quelle que soit la taille du logement ;
- ✚ La pente motrice du fond de fouille est de l'ordre de 1 % ;
- ✚ La hauteur des matériaux filtrants est de 35 cm au moins, quelle que soit la taille du logement.

La profondeur totale de la fouille est donc au minimum de 50 cm sachant que le filtre est recouvert d'environ 15 cm de terre végétale.

◆ Tertre d'infiltration :

Le tertre est adapté si la nappe phréatique est à faible profondeur. Ce dispositif, inspiré du lit filtrant à flux vertical, se réalise en surélevant le massif sableux par rapport au terrain naturel pour se situer au-dessus de la nappe phréatique. La répartition de l'effluent en aval de la fosse toutes eaux s'effectue en général à l'aide d'une pompe de relèvement ou dans certains cas le système peut être alimenté gravitairement. Le tertre peut être en partie enterré ou être totalement hors sol.

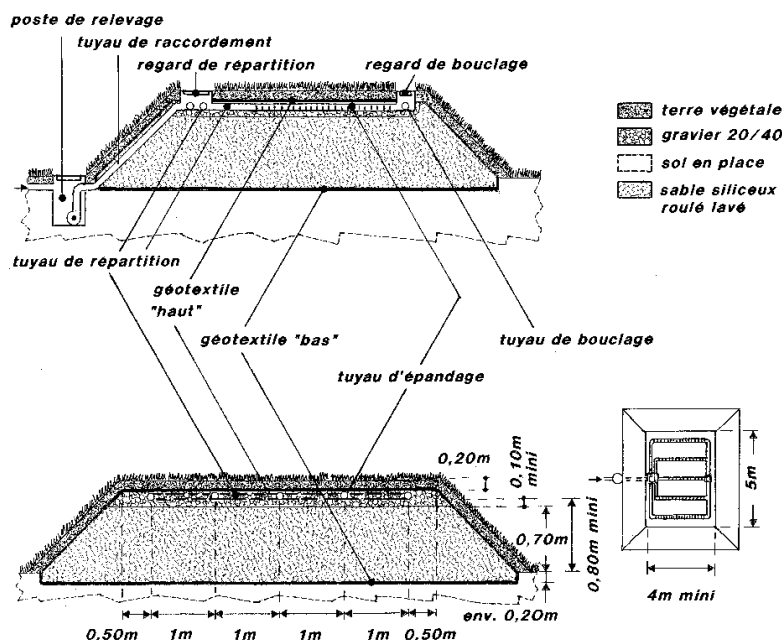
Dimensionnement :

Le dimensionnement d'un tertre d'infiltration dépend de la taille du logement :

Nombre de pièces principales	Surface minimal au sommet du tertre	Surface minimum à la base du tertre	
		$15 < K < 30$	$30 < K < 500$
Jusqu'à 4	20 m ²	60 m ²	40 m ²
+ 1 pièce principale	+ 5 m ²	+ 30 m ²	+ 20 m ²

Avec les contraintes suivantes :

- ✚ Hauteur : environ 1 m, dont 70 cm de sable ;
- ✚ Largeur : 5 m au sommet ;
- ✚ Longueur minimale : 4 m au sommet.



Données Agences de
l'Eau et MEDD

◆ Puits d'infiltration :

Le puits d'infiltration est envisageable pour les filières drainées lorsqu'aucune autre voie d'évacuation n'est possible (doit être autorisé par dérogation du préfet).

Le puits d'infiltration n'est pas un procédé d'épuration. Il a pour fonction de disperser les eaux traitées dans les couches profondes lorsque le sol superficiel est imperméable et qu'il existe une couche perméable en profondeur.

Pour les filières drainées, en cas d'impossibilité de rejeter en milieu hydraulique superficiel, les effluents peuvent être évacués par puits d'infiltration. Ce dispositif nécessite la délivrance d'une autorisation préfectorale.

Le puits d'infiltration ne peut recevoir que des effluents ayant subi un traitement complet, à condition, en outre, qu'il n'y ait pas de risques sanitaires pour les points d'eau destinés à la consommation humaine. Les rejets d'effluents, même traités, dans un puisard, puits perdu, puits désaffecté, cavité naturelle ou artificielle, sont interdits.

Dimensionnement :

Le puits d'infiltration devra avoir une surface de contact avec la couche perméable de 2 m² par pièce principale (fond et paroi).

L'ensemble des données de ces installations sont issues des modalités techniques du contrôle des installations non collective n°86 émises par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable (MEDD).

4 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT EXISTANT

4.1 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT COLLECTIF D'EAUX USEES

4.1.1 Usagers raccordés

Selon le rapport annuel de la SDEI (gestionnaire des 2 STEP communales), en 2008 le taux de desserte par réseaux de collecte des eaux usées était de 90% sur ses réseaux. Les analyses des débits traités sur le réseau du SYSTEPUR en 2010 révèlent qu'environ 870 EH de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône sont raccordées à la STEP intercommunale. Ces deux indices témoignent d'un bon taux de raccordement pour une population actuelle estimée à 1242 habitants.

Le prix de l'assainissement est calculé pour une consommation 120 m^3 par an par habitat, il s'élevait à 159,10 € en 2009. Soit une moyenne de 0,417 € / jour/ famille. Le volume moyen assujetti à l'assainissement est de $40\,000 \text{ m}^3$ par an.

4.1.2 Le réseau d'assainissement

Le réseau d'assainissement de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône est de type séparatif. Il se compose d'un réseau d'eaux pluviales de 2,5 km, d'un réseau d'eaux usées de 10 km, d'un déversoir d'orage classé dans la nomenclature du décret du 29 mars 1993 à la rubrique 5-2-2 et d'un poste de refoulement.

✚ Le déversoir d'orage (D.O) est situé à proximité du poste de refoulement Chemin de Montlis. Les conclusions de la modélisation faite dans le cadre du diagnostic de Systepur (Juillet 2011) montrent que :

- Actuellement, ce déversoir d'orage n'écête pas les effluents en temps de pluie. Les volumes déversés et le nombre annuel moyen de déversements sont nuls.
- A l'horizon 2030 en y incluant les apports supplémentaires de temps sec et les modifications de réseau de collecte de l'ensemble du bassin versant de Systepur, le volume journalier futur déversé sera de $30 \text{ m}^3/\text{j}$ représentant moins de 200 EH et une charge en Demande Biologique en Oxygène (DBO) de moins de 12Kg. Selon ces résultats, ce déversoir n'aura pas de classification (autosuffisance type 1 ou 2, déclaration ou autorisation) au regard des critères de l'arrêté du 22 Juin 2007.

✚ Le poste de refoulement situé chemin de Montlis a les caractéristiques suivantes :

	<u>Groupe électropompe</u>		
Poste de MONTLIS	Puissance théorique	Débit Théorique	
<i>Pompe n° 1</i>	1,5 kW	11 m³/h	ABS AS0630 S13/4D
<i>Pompe n° 2</i>	1,5 kW	11 m³/h	ABS AS0630 S13/4D
<i>Automatisme</i>			Régulateurs de niveau
<i>Télésurveillance</i>			Néant

Les effluents collectés par le réseau d'eaux usées sont dirigés vers 2 stations d'épuration (STEP) communales gérées par le SDEI et une station intercommunale gérée par le Syndicat mixte pour l'exploitation de la station d'épuration de l'agglomération viennoise (SYSTEPUR).

4.1.3 Les STEP et les points de rejets

La répartition des rejets sur 3 stations d'épuration divise en 3 secteurs le réseau d'eaux usées de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône.

4.1.3.1 La STEP communale « Le Mont »

D'une capacité de 150 équivalents habitants (E.H.), elle a été mise en service en 1987. Cette station de type décanteur digesteur traite les effluents des 45 habitations situées dans le hameau du Mont, soit environ 120 EH. Après traitement, les effluents sont rejetés vers un talweg encaissé « Les Lésardes ».



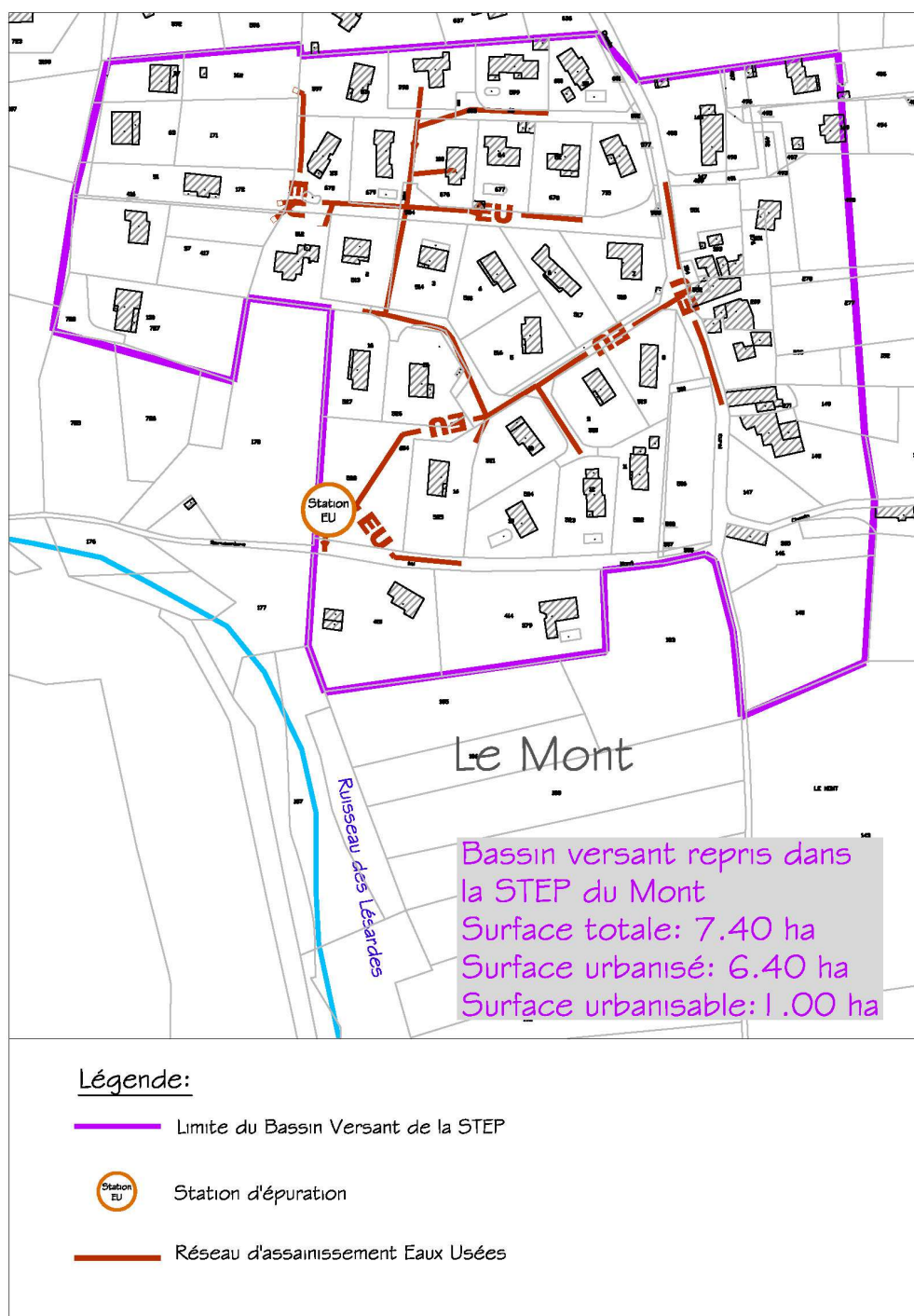
Aperçu de la station « Le Mont »

Les caractéristiques principales de cette station sont les suivantes :

	<u>Station du Mont</u>
Création	1987 (25 ans)
Ouvrage de traitement	Décanteur-Digesteur/Lit bactérien
Pollution DBO5 en Kg	9
Débit journalier en m³/j	38 soit 250 l/j/EH
Capacité de traitement en Equivalent Habitant	150 EH
Usagers raccordés (2008)	120 EH

La station du « Mont » peut admettre un raccordement supplémentaire de 30 EH. L'urbanisation possible dans ce secteur concerne des parcelles qui ne seront pas raccordable au réseau d'assainissement collectif du fait de leurs localisations géographiques et topographiques, ou pouvant directement être raccordée au réseau gravitaire principal sur la route du Grisard. Il n'existe donc plus de nouvelle habitation à raccorder à la STEP.

Carte représentative du bassin versant de la STEP du Mont – Echelle : 1 – 2 000



4.1.3.2 La STEP communale « Pinodières »

D'une capacité de 100 EH, elle a été mise en service en 1991. Egalement de type décanteur digesteur, elle dispose d'un lit bactérien qui traite les effluents des 33 habitations situées dans le lieu-dit « Les Pinodières », soit environ 85 EH (*données rapport délégataire 2008 SDEI*). Après traitement, les effluents se rejettent dans une combe affluente de la Vézérance : le ruisseau des « Pinodières ».



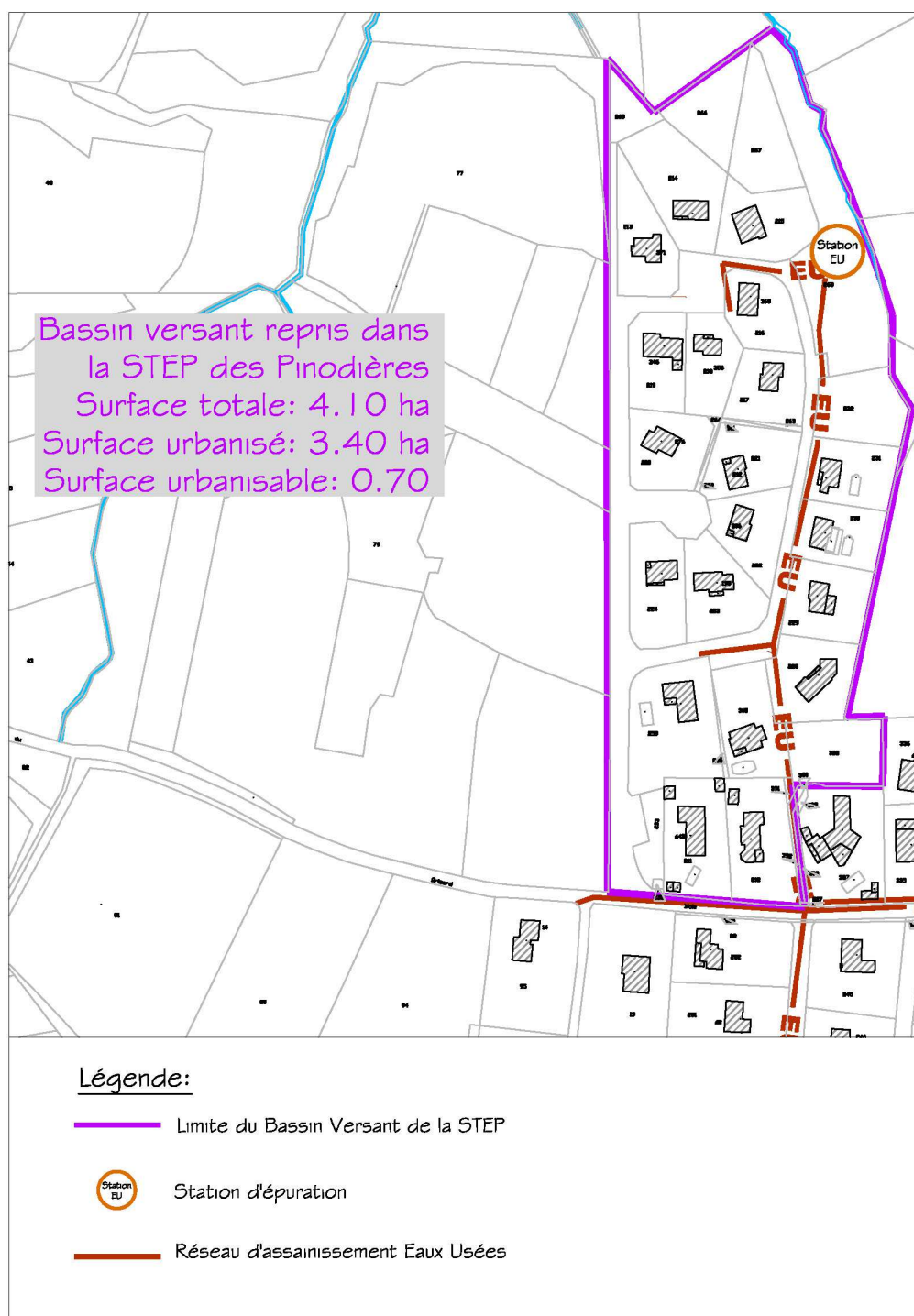
Aperçu de la station « Pinodières »

Caractéristiques de la station :

	<u>Station des Pinodières</u>
Ouvrage de traitement	Décanteur-Digesteur
Création	1991 (21 ans)
Pollution DBO5 en Kg	6
Débit journalier en m³/j	25 soit 250 l/j/EH
Capacité de traitement en Equivalent Habitant	100 EH
Usagers raccordés (2008)	85 EH

La STEP reprend une surface urbanisée de 3.40 ha. En vue du Plan d'Occupation des Sols (POS) actuellement en vigueur, 4 parcelles semblent être urbanisables dans ce secteur représentant une source d'effluent supplémentaire de l'ordre de 12 EH. Ces futurs raccordements seraient compatibles avec la capacité de traitement restante sur la station (15EH). Cependant la STEP se retrouverait très proche de sa capacité maximale.

Carte représentative du bassin versant de la STEP des Pinodières – Echelle : 1 – 2 000



Le Schéma Directeur d'Assainissement de la commune, réalisé en juillet 2012, préconise le remplacement de ces stations par des postes de relèvement afin de relier ces hameaux au réseau gravitaire principal et à la station intercommunale de SYSTEPUR.

4.1.3.3 La station d'épuration intercommunale de SYSTEPUR

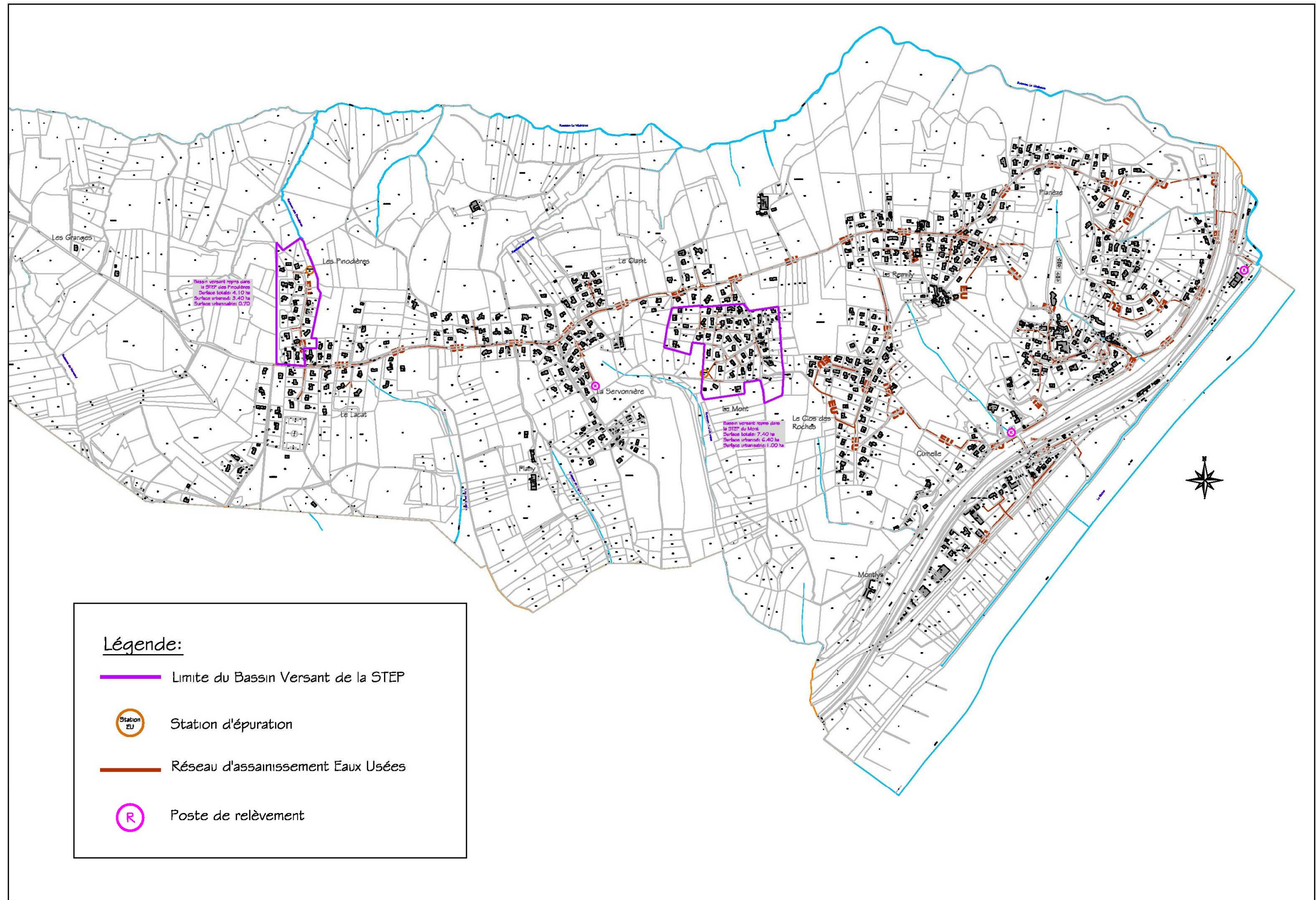
D'une capacité de 72 000 EH, elle dispose de plusieurs antennes basées sur les communes de l'agglomération viennoise. Basée à Reventin-Vaugris (à proximité de Vienne), cette STEP de type boues activées à aération prolongée dispose d'une antenne nommée Rhône Gier 1. Cette antenne collecte le reste des effluents de Saint-Cyr-sur-le-Rhône ainsi que ceux des communes de Sainte-Colombe et Saint-Romain-en-Gal, soit environ 5800 EH. Mise en service en 1994, l'ensemble des antennes de la STEP intercommunale collectaient en 2010 les effluents de 55 140 EH sur l'agglomération viennoise. En vue de sa capacité nominale et du nombre de raccordement actuel, la STEP de SYSTEPUR peut traiter 17 000 EH supplémentaires.

Caractéristiques de la station :

	<u>Station de SYSTEPUR</u>
Ouvrage de traitement	Boue activée
Création	1994 (18 ans)
Pollution DBO5 en Kg	150 Kg/j
Débit journalier en m³/j	11 000
Capacité de traitement en Equivalent Habitant	72 000 EH
Usagers raccordés (2008)	54 140 EH

Le Schéma Directeur de la STEP de SYSTEPUR indique que la station sera en mesure de traiter les effluents de l'agglomération viennoise (incluant Saint-Cyr-sur-le-Rhône) pour les vingt prochaines années. Il se base sur une estimation de l'évolution de la population en accord avec la croissance recommandée dans le SCOT.

Carte de l'ensemble des bassins versant des STEP – Echelle : 1 – 10 000



4.2 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Actuellement, la commune compte 68 usagers en assainissement individuel soit 5.5 % des abonnés. Une campagne de diagnostic lancée par la SDEI depuis Novembre 2010 sur l'ensemble des installations autonomes doit permettre d'éditer durant le dernier semestre 2012 un rapport détaillé de chaque installation.

A l'issue de ce contrôle, une proposition d'avis sera faite par le contrôleur :

- Favorable
- Favorable avec réserves
- Défavorable sans risque
- Défavorable avec risque

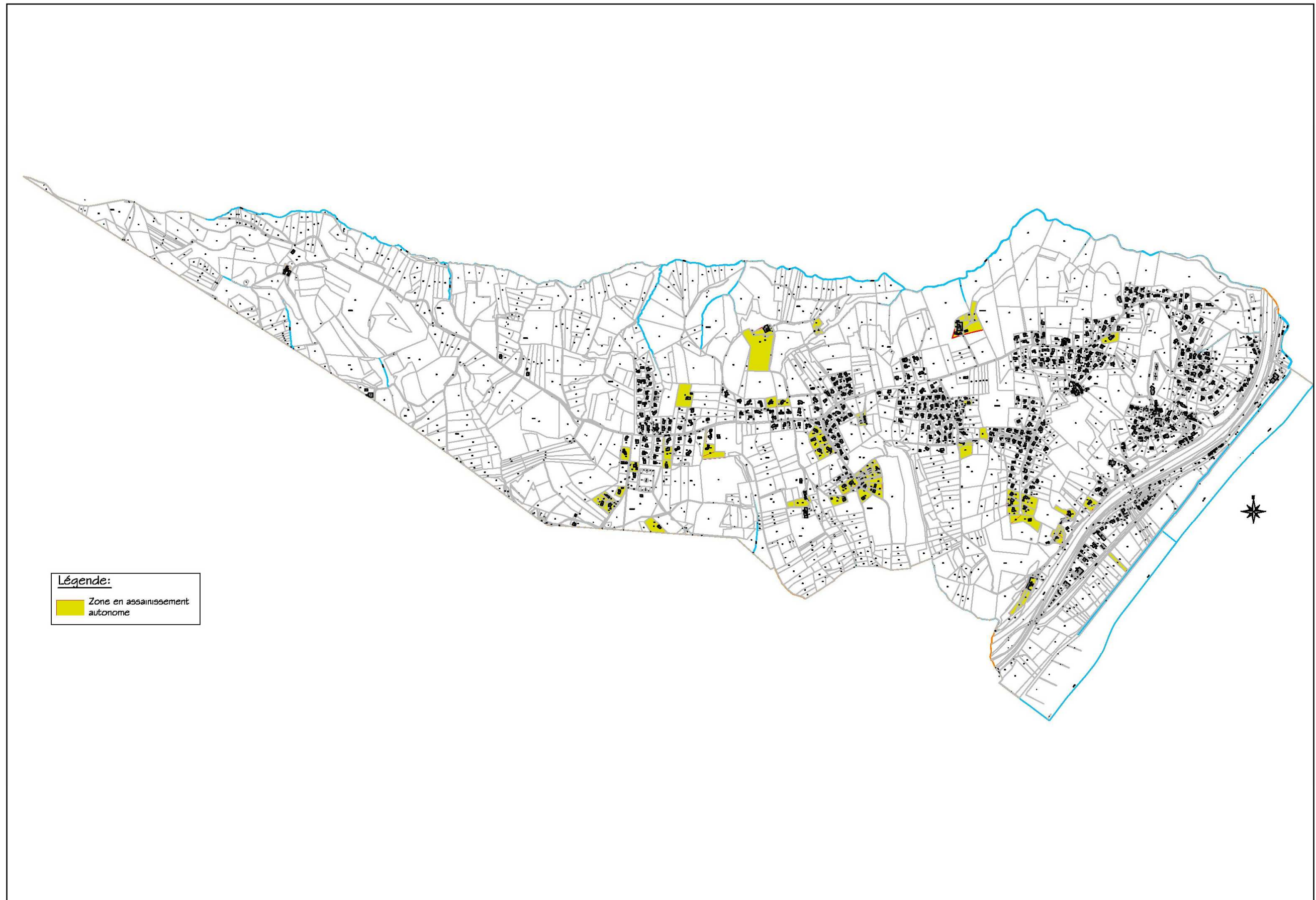
Suivi de l'avis du responsable du service d'assainissement non collectif. L'avis réservé ou défavorable doit être motivé. Dans l'attente de ce rapport définitif et selon les informations de la SDEI, la moitié des installations seront classées avec avis défavorable.

La nature du sol, qui se révèle peu perméable, ne rend pas les techniques d'infiltration des eaux possibles.

Le tableau page suivante présente l'adresse des usagers du SPANC en Mars 2012.

Adresse	Nom commune
2167, ROUTE DU GRISARD	ST CYR / RHÔNE
3786, ROUTE DU GRISARD	ST CYR / RHÔNE
3928, ROUTE DU GRISARD	ST CYR / RHÔNE
4127, ROUTE DU GRISARD	ST CYR / RHÔNE
4230, ROUTE DU GRISARD	ST CYR / RHÔNE
4317, ROUTE DU GRISARD	ST CYR / RHÔNE
4321, ROUTE DU GRISARD	ST CYR / RHÔNE
5186, ROUTE DU GRISARD	ST CYR / RHÔNE
6345, ROUTE DU GRISARD	ST CYR / RHÔNE
ROUTE DU GRISARD	ST CYR / RHÔNE
5020, CHEMIN DU GRISARD	ST CYR / RHÔNE
190, CHEMIN DE LA MADINIERE	ST CYR / RHÔNE
214, CHEMIN DE LA MADINIERE	ST CYR / RHÔNE
64, CHEMIN DU GRENOUILLAT	ST CYR / RHÔNE
128 CHEMIN DU GRENOUILLAT	ST CYR / RHÔNE
129, CHEMIN DU GRENOUILLAT	ST CYR / RHÔNE
181, CHEMIN DU GRENOUILLAT	ST CYR / RHÔNE
423, CHEMIN DU GRENOUILLAT	ST CYR / RHÔNE
2, CHEMIN DU LACAT	ST CYR / RHÔNE
62 CHEMIN DU LACAT	ST CYR / RHÔNE
70, CHEMIN DU LACAT	ST CYR / RHÔNE
128, CHEMIN DU LACAT	ST CYR / RHÔNE
349, CHEMIN DU LACAT	ST CYR / RHÔNE
LE LACAT	ST CYR / RHÔNE
LE LACAT	ST CYR / RHÔNE
368, CHEMIN DE PLANY	ST CYR / RHÔNE
368, CHEMIN DE PLANY	ST CYR / RHÔNE
237, CHEMIN DES PINODIERES	ST CYR / RHÔNE
587, CHEMIN DES PINODIERES	ST CYR / RHÔNE
591, CHEMIN DES PINODIERES	ST CYR / RHÔNE
LA PINAUDIERE	ST CYR / RHÔNE
22, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
74, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
94, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
96, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
98, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
325, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
339, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
351, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
353, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
370, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
394, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
424, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
425, CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
CHEMIN DE LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
LA SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
117, CHEMIN PETITE SERVONNIERE	ST CYR / RHÔNE
70 PASSAGE SERVONNIERE LE MT	ST CYR / RHÔNE
CLOS LA SERVONNIERE N°100	ST CYR / RHÔNE
151, CHEMIN DU MONT	ST CYR / RHÔNE
305 CHEMIN DU MONT	ST CYR / RHÔNE
307, CHEMIN DU MONT	ST CYR / RHÔNE
484, CHEMIN DU MONT	ST CYR / RHÔNE
LE MONT	ST CYR / RHÔNE
150, CHEMIN DE LA GRANDE FOURNEE	ST CYR / RHÔNE
157, CHEMIN DE LA GRANDE FOURNEE	ST CYR / RHÔNE
175, CHEMIN DE LA GRANDE FOURNEE	ST CYR / RHÔNE
183, CHEMIN DE LA GRANDE FOURNEE	ST CYR / RHÔNE
186, CHEMIN DE LA GRANDE FOURNEE	ST CYR / RHÔNE
186, CHEMIN DE LA GRANDE FOURNEE	ST CYR / RHÔNE
254, CHEMIN DES CHANAVARIES	ST CYR / RHÔNE
708 CHEMIN DES CHANAVARIES	ST CYR / RHÔNE
747, CHEMIN DES CHANAVARIES	ST CYR / RHÔNE
748, CHEMIN DES CHAVANARIES	ST CYR / RHÔNE
795, CHEMIN DES CHANAVARIES	ST CYR / RHÔNE
796 CHEMIN DES CHANAVARIES	ST CYR / RHÔNE
804, CHEMIN DES CHANAVARIES	ST CYR / RHÔNE
LOTISSEMENT LES CHANAVARIES	ST CYR / RHÔNE
63, CHEMIN DES ROCHES	ST CYR / RHÔNE

Carte des parcelles en assainissement non collectif – Mars 2012 – Echelle : 1 - 15 000



4.3 DIAGNOSTIC DE L'ASSAINISSEMENT DES EAUX PLUVIALES

4.3.1 Bassin versant

Un bassin versant est une unité géographique délimitée par des lignes de crête, dans laquelle toutes les eaux tombées alimentent un même exutoire: cours d'eau, lac, mer, océan, etc...Chaque bassin versant se subdivise en un certain nombre de bassins élémentaires (parfois appelés « sous-bassin versant ») correspondant à la surface d'alimentation des affluents se jetant dans le cours d'eau principal. La commune compte ainsi 8 bassins versants majeurs dont les exutoires se rejettent sur son territoire. Leurs caractéristiques sont les suivantes :

Bassin Versant	Surface bassin versant (ha)	Surface actuelle urbanisée	Taux d'urbanisation actuelle	Surface urbanisable (ha)	Taux d'urbanisation future	Variation	Commentaire
Les Pinodières	24	6,3	26%	0,7	29 %	+ 3 %	Impact faible en vue des contraintes actuelles
Le Grenouillat	20	4,5	22,5%	5	47,5 %	+ 24,5 %	Impact important en vue des contraintes actuelles
Le Lacat	40	7,5	19%	0,7	21%	+2 %	Impact faible en vue des contraintes actuelles
Le Plany	26	7	27%	1	31%	+ 4 %	Impact faible en vue des contraintes actuelles
La Servonnaire - Le Mont	46	12	26%	3	33%	+ 7 %	Impact modéré en vue des contraintes actuelles
Le Clos des Roches	30	12	40%	1	43%	+ 3 %	Impact modéré en vue des contraintes actuelles
Le Remilly	30	5	17%	7,5	42%	+ 25 %	Impact important en vue des contraintes actuelles
Le Planèze	13	5	38,5%	8	100%	+ 61,5%	Impact important en vue des contraintes actuelles

4.3.1.1 Les Pinodières

L'exutoire de ce bassin versant est la Vézerance, l'ensemble des eaux pluviales ruisselant dans ce secteur sont dirigée vers ce ruisseau.

4.3.1.2 Le Grenouillat

Dans ce secteur située Route du Grenouillat, les eaux pluviales sont dirigées vers la combe rejoignant le Rhône par le lieu-dit « Le Vénéray » sur la commune d'Ampuis.

La présence d'habitations situées en contrebas de la combe représente une contrainte importante sur ce secteur dans la gestion des eaux pluviales. Des aménagements proposant une gestion modérée de ces eaux de ruissellements sont à prévoir.

4.3.1.3 Le Lacat

Dans ce secteur, les eaux pluviales sont dirigées vers le ruisseau Molière rejoignant le Rhône par le lieu-dit « Le Vénéray » sur la commune d'Ampuis.

L'augmentation de l'urbanisation représente une contrainte modérée sur ce secteur malgré la présence d'habitations situées en contrebas du ruisseau. Des aménagements proposant une gestion modérée de ces eaux de ruissellements seraient à prévoir.

4.3.1.4 Le Plany

Dans ce secteur, les eaux pluviales sont dirigées vers le ruisseau du Cognet rejoignant le Rhône par l'échangeur de l'autoroute A7 sur la commune d'Ampuis.

L'augmentation de l'urbanisation représente une contrainte modérée sur ce secteur malgré la présence de l'échangeur de l'A7 situé en contrebas du ruisseau. Des aménagements proposant une gestion modérée de ces eaux de ruissellements seraient à prévoir.

4.3.1.5 La Servonniere – Le Mont

Dans ce secteur, les eaux pluviales sont dirigées vers le ruisseau des Lésardes qui délimite les communes de Saint-Cyr-sur Rhône et d'Ampuis. Les eaux rejoignent le Rhône en passant sous l'autoroute A7.

La présence de l'autoroute A7 en contrebas du ruisseau représente une contrainte importante sur ce secteur dans la gestion des eaux pluviales. Des aménagements proposant une gestion modérée de ces eaux de ruissellements sont à prévoir.

4.3.1.6 Le Clos des Roches

Dans ce secteur, les eaux pluviales sont dirigées vers la combe existante en direction du Rhône par l'intermédiaire de l'autoroute A7.

4.3.1.7 Le Remilly

Ce secteur se situe à proximité du centre bourg de la commune. Les eaux pluviales sont dirigées en direction de la combe naturelle située sur le secteur.

L'augmentation de l'urbanisation de ce secteur est susceptible d'être très importante. La présence d'habitations situées en contrebas de la combe ainsi que d'un ouvrage de traverse pour le passage sous l'A7 représentent des contraintes importantes sur ce secteur dans la gestion des eaux pluviales. Des aménagements proposant une gestion modérée de ces eaux de ruissellements sont à prévoir.

4.3.1.8 La Planèze

Ce secteur se situe au cœur de la commune. Les eaux pluviales sont dirigées en direction de la combe naturelle existante. Des dysfonctionnements ont été relevés dans ce secteur tels que des érosions des talus, l'arrivée d'eaux anormalement chargées et des mises en charge récurrentes à proximité des habitations au niveau des ouvrages hydrauliques existants (terrain privé).

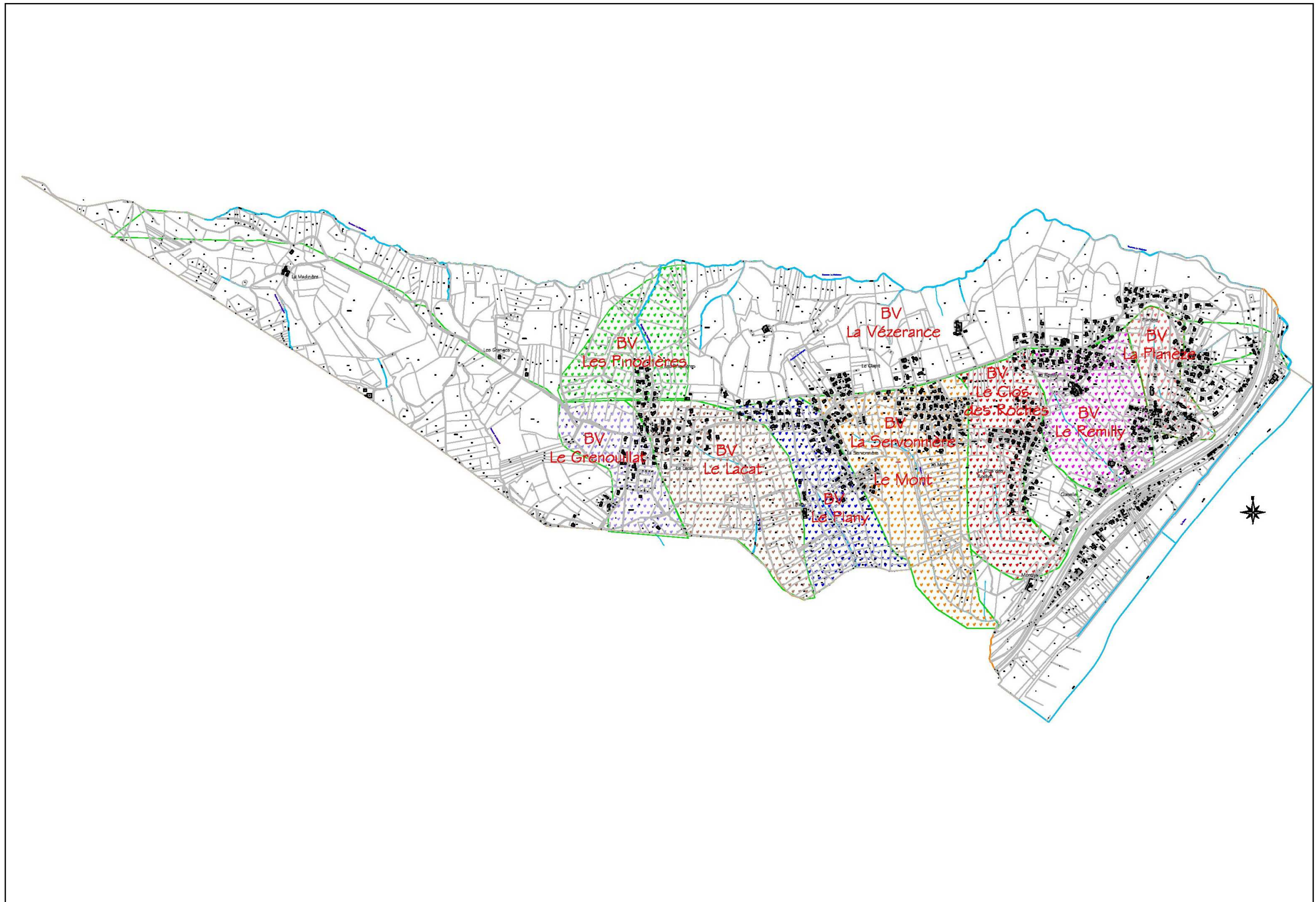
L'augmentation de l'urbanisation de ce secteur est susceptible d'être importante et l'existence de dysfonctionnements actuels représente des contraintes majeures dans la gestion des eaux pluviales. Le schéma directeur d'assainissement demande un renforcement des talus et la mise en place d'une buse de 600 mm afin de stopper l'érosion.

4.3.1.9 La Vézerance

Sur le bassin versant de la Vézerance, le POS ne prévoit pas de constructions nouvelles en dehors des zones déjà réservées à l'urbanisation. La Vézerance compte plusieurs sous-bassins versants, Les Pinodières et deux autres bassins versant mineurs d'une surface inférieure à 10 ha : Le Clapy et Le Remilly Nord.

Sur ce secteur, l'augmentation potentielle de l'urbanisation sur le bassin versant de la Vézerance aura un impact faible à modéré compte tenu de l'absence de problématiques majeures sur ce ruisseau. Des aménagements proposant une gestion modérée de ces eaux de ruissellements seraient à prévoir.

Carte des bassins versants principaux dont les exutoires sont sur la commune – Echelle : 1 – 15 000



4.3.2 Le réseau des eaux pluviales

Le réseau communal des eaux pluviales consiste à reprendre les eaux de ruissellements issues des voiries communales et de les acheminer vers les points bas en direction des divers exutoires. La commune de St-Cyr-sur-le-Rhône est composée de multiples combes et talweg dans lesquels coulent divers ruisseaux, affluents du Rhône. Le réseau d'eaux pluviales vient se rejeter dans ces différents ruisseaux.

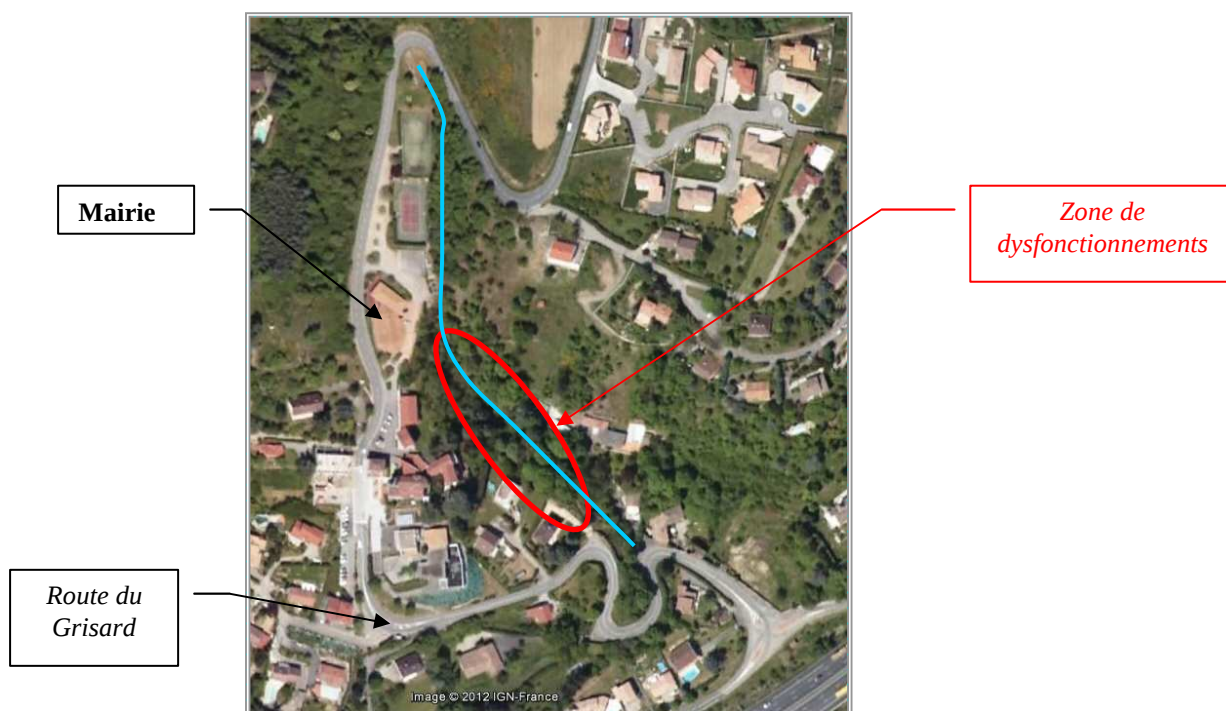
La Route Départementale n°38 (RD38) se situe en crête du secteur haut de St-Cyr-sur-le-Rhône. Elle marque la limite de bassin versant dans ce secteur. Les eaux se répartissent de part et d'autre de cette route.

Les eaux ainsi collectées sont restituées au milieu naturel (cours d'eau ou sous-sol par infiltration) au droit de divers ouvrages :

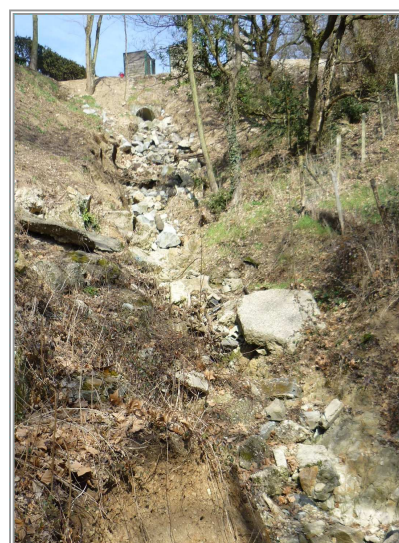
-  Une dizaine d'exutoires ;
-  D'un déversoir d'orage ;
-  Pas de bassins de rétention ou d'infiltration public, mais certains lotissements privés en sont équipés.

Le réseau des eaux pluviales fonctionne globalement bien. Certains rejets en milieu naturel manquent d'aménagements. Des zones d'érosions se sont créées par endroit comme dans la combe située à proximité de la mairie de St-Cyr-sur-le-Rhône. Des aménagements en terrain privé située à proximité de la route du Grisard provoquent des mises en charge dans cette combe représentant des risques de débordements.

Dans le centre de la commune (secteur Planèze), l'existence de zone d'érosion et de dysfonctionnement dans l'écoulement des eaux pluviales nécessite la mise en œuvre d'aménagement visant à résoudre ces problèmes. Ces aménagements sont repris dans le schéma directeur d'assainissement de 2012.



Aperçu de la combe



Erosion de la combe



Arrivée d'eaux chargées dans la combe

4.3.3 Exutoires

La commune de St-Cyr-sur-le-Rhône possède un réseau d'eaux pluviales peu développé. La présence de nombreuses combes en tant que point de rejet des eaux pluviales expliquent en partie la faible densité du réseau d'eaux pluviales. Les eaux de ruissellement sont ainsi dirigées dès que possible vers le milieu naturel à travers les ruisseaux permanents ou non.

Sur la partie Nord, la Vézérance représente le milieu récepteur le plus important de la commune. L'absence de zone à risque (inondation) sur ce secteur représente une faible contrainte quant à la gestion des eaux de ruissellement.

Sur la partie Sud, les rejets s'effectuent dans de multiples combes. La présence d'habitations et de l'autoroute A7 en aval représente un enjeu à prendre en compte dans le développement urbain futur. La sensibilité de la commune aux aléas de glissement de terrain et ravinement implique une gestion maîtrisée des eaux de ruissellement.

Une gestion des eaux pluviales avec rétention à la parcelle est à mettre en place dans le but de limiter l'action du développement de l'urbanisation sur ces secteurs. Ce système est préconiser par le schéma directeur d'assainissement et sera intégré dans le futur PLU de la commune.

5 SCENARIOS DE ZONAGE D'ASSAINISSEMENT DES EAUX USEES

L'ensemble du territoire qui est déjà en assainissement collectif doit le rester. Les habitations en assainissement autonome sont soit trop isolées pour être raccordée, soit localisées dans des secteurs avec une topographie défavorable pour permettre un raccordement.

Toutefois trois secteurs requièrent une attention particulière et un questionnement sur le maintien de leurs systèmes d'assainissement autonome.

Le schéma directeur d'assainissement de la commune de Saint-Cr-sur-le-Rhône préconise que deux hameaux, actuellement en assainissement autonome, passe en assainissement collectif. Ces hameaux sont : le Lacat et la Servonnière.

Cumelle est le troisième hameau qui demande une étude plus approfondie sur la conservation de son assainissement non-collectif.

5.1 LE LACAT

La Mairie avait pris des mesures afin de raccorder le hameau du Lacat, par une conduite en écoulement gravitaire, au collecteur principal sur la route du Grisard.

Le Lacat est un hameau constitué d'environ 32 habitations (dont le stade communal) pour une estimation de 77 habitants et un potentiel de 84 EH.

Actuellement 15 habitations sont en assainissement autonome, pour 36 habitants et environ 40 EH. Parmi ces habitations 3 sont situées route du Grisard et peuvent se raccorder directement au système gravitaire existant. Soit environ 7 habitants pour 8 EH.

La construction d'un collecteur gravitaire permettra de raccorder 6 autres habitations à l'assainissement collectif. Cela représente 30 habitants supplémentaires raccordés pour un ajout de 16 EH dans le réseau.

Du fait de leur situation topographique, les 6 autres habitations (16 EH) ne peuvent pas être raccordées au réseau gravitaire. L'ensemble des terrains constructibles de ce hameau est situé dans la même zone. Cela implique que toutes les nouvelles constructions seront en assainissement autonome.

Le nombre d'Equivalent-Habitants pouvant donc se raccorder à l'assainissement collectif est de 24, pour un total de 68 EH en prenant en compte les habitations déjà raccordées. Sur le long terme, ce nombre restera stable car aucune nouvelle construction ne pourra être mise en assainissement collectif.

Le passage de ce secteur à l'assainissement collectif coûterait à la commune 87 910 € H.T., elle pourrait envisager des subventions du Conseil Général du Rhône à hauteur de 17 582 € H.T.. Une augmentation de 0,16 € H.T. est à prévoir sur les prix de l'assainissement (source : schéma directeur d'assainissement 2012).

La mise en place de ce secteur en assainissement collectif est une disposition prise par la Mairie de longue date. Le zonage d'assainissement inclus donc ce hameau à l'assainissement collectif à partir du moment où les travaux seront réalisés.

5.2 LA SERVONNIERE

Ce hameau est celui qui présente la plus forte concentration d'habitations en assainissement autonome. Il est composé de 34 habitations pour environ 83 habitants. Cela représente un potentiel maximum de 92 EH. Le schéma directeur d'assainissement recommande le remplacement de la STEP communale du hameau voisin Le Mont par un poste de relèvement. Cette installation permettrait de réaliser le raccordement du hameau de la Servonnière au réseau collectif.

Ce secteur est divisé en deux parties. Le lotissement du Pré Servonnière, comprenant 16 habitations réparties sur 18 hectares, est relié à l'assainissement collectif via un poste de relèvement privé. Le reste du hameau, soit 18 habitations, est actuellement en assainissement non collectif.

Le lotissement comprend environ 39 habitants pour un potentiel maximum de 42 EH.

Les 18 habitats non raccordés à l'assainissement collectif représentent un potentiel de 50 EH pour 44 habitants.

Une surface d'environ 21 hectares est prévue pour une future urbanisation. En comparaison avec le lotissement du Pré Servonnière, le nombre d'habitations que cela représente dans le futur est estimé à 24 pour 84 habitants et un potentiel de 90 EH.

Dans son ensemble, ce hameau présente donc une capacité de 42 habitations pour 128 habitants et 140 EH en assainissement autonome, et un total de 58 habitations pour 167 habitants et 182 EH.

Actuellement aucun problème n'est à signaler sur l'assainissement, mais une augmentation de plus de 50% des installations pourrait causer des nuisances aux riverains en cas de dysfonctionnement de ces dernières. La zone n'infiltré peu et est située juste en amont d'un secteur soumis aux mouvements de terrain. Le ruissellement engendré par une urbanisation supplémentaire et l'installation de nouveaux systèmes d'assainissement autonome peuvent augmenter les risques de glissement de terrain pour les populations en amont de cette zone.

La présence de ces contraintes entraîne un questionnement sur le maintien de ce hameau en assainissement non-collectif. Suite au futur aménagement d'un poste de relèvement (Schéma Directeur d'Assainissement de 2012) dans le hameau du Mont, un raccordement par réseau gravitaire peut être envisagé à l'assainissement collectif via ce poste.

En cas de construction d'un réseau de collecte dans ce hameau, 6 habitations ne pourront pas être raccordées du fait de leur positionnement géographique. Cela fait environ 14 habitants et 15 EH qui resteront en assainissement autonome.

Donc seul 12 habitations peuvent passer à l'assainissement collectif, soit 30 habitants pour 35 EH. Le raccordement de ce hameau au système d'assainissement collectif entraînerait dans l'immédiat un ajout de 35 EH à la station d'épuration.

Le passage de ce secteur à l'assainissement collectif coûterait à la commune 227 850 € H.T., elle pourrait envisager des subventions du Conseil Général du Rhône à hauteur de 71 950 € H.T.. Une augmentation de 0,18 € H.T. est à prévoir sur les prix de l'assainissement (source : schéma directeur d'assainissement 2012).

A long terme, l'urbanisation de ce secteur donne un potentiel de 167 EH en assainissement collectif, soit 125 EH supplémentaires par rapport à la situation actuelle. Une augmentation de l'urbanisation cumulée sur un sol peu perméable et soumis aux glissements de terrain obligent à un raccordement à l'assainissement collectif.

5.3 CUMELLE

5.3.1 Synthèse de l'état initial / rappel des contraintes

Actuellement en assainissement non-collectif, ce secteur requiert une attention particulière. Il est situé sur une zone avec un fort aléa au glissement de terrain et est en plus dans une forte pente. Les sols étant argileux, l'infiltration de l'eau est quasiment impossible. L'ensemble de ces contraintes en font une zone à risque.

La présence de l'autoroute en contre-bas augmente la sensibilité de la zone.

Le dysfonctionnement des installations autonomes d'assainissement pourrait accentuer le ruissellement des eaux pluviales, des glissements de terrain pourraient survenir en direction de l'autoroute.

Ce hameau compte 3 habitations, pour une estimation de 7 habitants et 8 EH.

Ce secteur n'ayant plus de parcelles constructibles aucune urbanisation future n'est à prévoir. Il n'y aura pas d'augmentation du nombre d'équivalents-habitants dans l'avenir.

5.3.2 Description des scénarios envisagés

5.3.2.1 Maintien de l'assainissement non-collectif

L'assainissement non collectif pourra perdurer de manière efficace sous réserve que l'ensemble des systèmes soient efficaces et adaptés à la zone. On peut estimer une réhabilitation de tous les systèmes sur la base **d'un filtre à sable drainé de 25 m² avec fosse de 3 m³. Un renfort par enrochement en point bas est à prévoir.**

Afin de choisir la meilleure filière possible il est préconisé de réaliser une étude de sol à la parcelle (environ 500 €).

- ◆ Montant des dépenses à la charge des particuliers :

INVESTISSEMENT en € H.T.		
Réhabilitation (3 habitations existantes)	3 x 11 000€	33 000 €
	TOTAL :	33 000 €
EXPLOITATION en € H.T.		
Charge d'exploitation annuelle (Vidange tous les 4 ans pour 3 habitations), soit environ 200 € HT la vidange	3 x 50 €	150 €
Frais de contrôle par la commune pour 3 habitations	3 x 100 €	300 €
	TOTAL :	450 €

5.3.2.2 Assainissement collectif : Raccordement à l'existant

Le raccordement de ces habitations pourrait se faire au niveau du réseau gravitaire situé au Nord-Est, sur le chemin de Montlis. Ce raccordement se fera par la pose d'une canalisation d'un diamètre de 200 mm sur 350 m le long du chemin de Montlis.

Les effluents seront traités par la station d'épuration de SYSTEPUR. Sa capacité résiduelle de 17 000 EH la rend apte à recevoir les effluents supplémentaires générés par les habitations existantes du hameau de Cumelle (8 EH).

Le projet prévoit :

- ✚ 3 branchements ;
- ✚ 350 ml de collecteur de desserte sous voirie.

Il n'y aura pas de dépenses à la charge des particuliers.

La commune devra dépenser 86 150 € H.T. pour réaliser les travaux.

Détail de l'estimatif des travaux :

Commune de SAINT CYR SUR LE RHONE

Aménagement d'un réseau de collecte gravitaire d'eaux usées - Secteur de Cumelle

Récapitulatif

Estimation des travaux du : 17 juillet 2012

IC - INSTALLATION DU CHANTIER	5 000,00 €
OP - OPERATIONS PREALABLES	8 000,00 €
TG - TERRASSEMENTS GENERAUX	8 000,00 €
FU - FAUX USEES	42 750,00 €

Sous-Total H.T.	63 750,00 €
Divers aléas et imprévus 20%	12 750,00 €
Sous-total travaux H.T.	76 500,00 €
Honoraire de Maîtrise d'Œuvre - 10 %	7 650,00 €
Relevés topographique	2 000,00 €
Sous-total Etudes H.T.	9 650,00 €
Sous-Total H.T.	86 150,00 €
T.V.A. 19.6 %	16 885,40 €
Total T.T.C.	93 385,40 €
Arrondis T.T.C à	100 000,00 €

Aperçu des travaux envisagés :

Légende:

Réseaux assainissement existants

- Réseaux Eaux Pluviales EP
- Réseaux Eaux Usées EU
- Ⓡ Station de Refoulement
- Réseaux antenne SYSTEPUR

Réseaux assainissement projetés

- Réseaux eaux usées

— Hydrologie

C2i - Conseil, Conception, Ingénierie -
Conseils et études dans les domaines
de l'Eau et l'Environnement
Chemin de Tuffignon 69630 CHAPONOST
TEL : 04.72.66.89.00 - Fax : 04.78.51.63.87
Courriel : c2i@c2iconsult.fr

Mairie de Saint-Cyr-sur-le-Rhône
1021 Route du Griséard
69560 SAINT-CYR-SUR-LE-RHÔNE

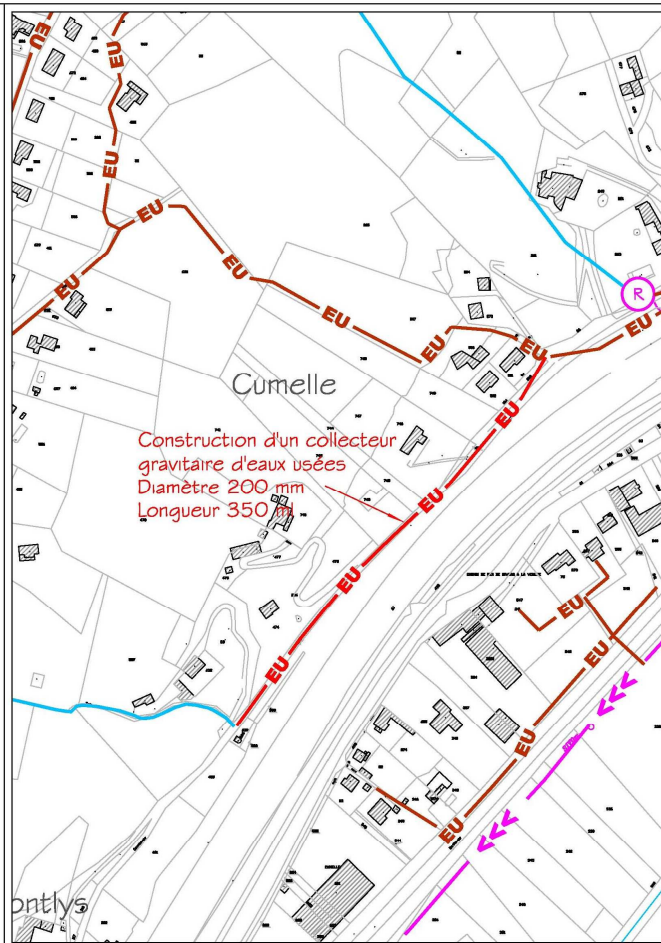
Commune de
Saint-Cyr-sur-le-Rhône

Zonage d'Assainissement Secteur de Cumelle

Aménagement d'un réseau de collecte des eaux usées

Echelle : 1/2000

N° d'affaire	N° de pièce	Date	Indice
EH90	-	Juillet 2012	1



5.3.3 Etude économique

5.3.3.1 Récapitulatif

Saint-Cyr-sur-le-Rhône Cumelle	INVESTISSEMENT €.H.T.	EXPLOITATION €.H.T./an
Maintien de l'assainissement non collectif		
	33 000€	450 €
Soit par habitant (8 habitants)	4 125 €	56,25 €
Assainissement collectif : Raccordement a l'existant		
Collecte et branchements	86 150 €	861,50 €
Soit par habitant (8 habitants)	10 768,75 €	107,70 €

Les charges d'exploitation du réseau sont égale à 1% du réseau neuf.

Au regard du coût de l'assainissement par habitant, il apparaît que l'assainissement non collectif est le principe le moins onéreux en terme d'investissement et de frais d'exploitation.

5.3.3.2 Incidence des subventions

Les investissements peuvent bénéficier d'aides et de subventions par l'Agence de l'Eau Rhône-Méditerranée-Corse et le Conseil Général du Rhône. En mai 2011, ces aides sont les suivantes :

◆ Création de réseaux de collecte d'eaux usées séparatifs

- ✚ Conseil Général du Rhône : subvention de 20 %, plafonnée à 6 000 € par branchement.

Ces taux sont donnés à titre indicatif : en ce qui concerne le Conseil Général du Rhône, ils correspondent aux taux actuels, qui sont susceptibles d'être modifiés dans les années à venir.

Une approche indicative sur les coûts d'investissements restant à la charge de la commune peut être réalisée.

Saint-Cyr-sur-le-Rhône Cumelle	INVESTIS- SEMENT	SUBVENTION € H.T.	CHARGE COMMUNALE
Maintien de l'assainissement non collectif			
Investissement	33 000 €	0 €	0 €
Soit par habitant (8 habitants)	4 125 €		
Assainissement collectif : Raccordement a l'existant			
A la charge de la collectivité :			
Collecte et branchements	86 150 €	17 230 €	68 920 €
Soit par habitant (8 habitants)	10 768,75 €	2 153,75 €	8 615 €

5.3.3.3 Incidence sur le prix de l'assainissement

Les hypothèses de financement sont les suivantes :

- ◆ Financement par emprunt bancaire sur 20 ans à 5%. Soit 792 € remboursés annuellement pour 10 000 € empruntés.
- ◆ Amortissement des installations calculé sur le montant des investissements avant subventions (source : Guide Technique de l'Assainissement) :
 - ✚ Amortissement des réseaux sur 50 ans ;
 - ✚ Amortissement d'un poste de relevage ou de refoulement sur 15 ans.
- ◆ Consommation d'eau moyenne par habitation : 120 m³/an (source SDEI 2009).
- ◆ Le montant du droit de branchement au réseau d'assainissement communal est de 1 596 € pour une habitation existante ou nouvelle (source SDEI 2009).
- ◆ Mode de facturation : taxe d'assainissement de 1,267 € TTC par m³ (source : SDEI 2009), soit 1,201 € HT par m³
- ◆ Le nombre de personnes par habitation est de 2,4 pour les habitations existantes (sources : INSEE), il est de 3,5 pour les habitations nouvelles.

L'analyse porte sur l'impact des projets sur le prix de l'assainissement :

Saint-Cyr-sur-le-Rhône	
Le Lacat	
Assainissement collectif : raccordement à l'existant	MONTANT H.T. MAXIMUM
Montant de l'investissement	86 150 €
Subvention	17 230 €
Droits de raccordement maisons existantes (3) : 1 596 €	4 788 €
Part de l'investissement à la charge de la commune	64 132 €
Annuité de l'emprunt (20 ans - 5%) pour l'investissement	5 148 €
Dépense d'exploitation annuelle	861,50 €
Amortissement des installations	1 723 €
Dépense annuelle de la commune	7 732,50 €
Recette de l'assainissement attendue pour ce secteur	432,40€
Dépense annuelle résultante pour la commune	7 300,10 €
Assiette de facturation	
Nombre d'habitants déjà raccordés hors zone d'étude	930
Nombre d'habitants raccordés sur ce secteur	8
Consommation	40 360 m ³
Augmentation du prix de l'assainissement attendue	+ 0,18 €/m³

5.3.4 Conclusion

5.3.4.1 Tableau récapitulatif

SCENARIO	INVESTISSEMENT H.T.	EXPLOITATION H.T.	AUGMENTATION H.T. DU PRIX DE L'ASSAINISSEMENT
Maintien de l'assainissement non collectif	33 000 €	450 €/an	0 €/m ³
Assainissement collectif : raccordement à l'existant	86 150 €	861,50 €/an	+ 0,18 €/m ³

Pour ce secteur le raccord à l'assainissement collectif entraîne une plus importante dépense pour la collectivité. Aucune urbanisation supplémentaire n'étant à prévoir et comme aucuns problèmes n'est signalés, ce hameau peut rester en assainissement autonome. Toutefois un contrôle et une mise en conformité des installations sont à réaliser.

PARTIE III : CHOIX DE LA COMMUNE

1 ZONAGE EAUX USEES

1.1 SECTEURS ACTUELLEMENT EN ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Les effluents de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône sont traités par :

-  Les stations d'épuration communales (capacité 100 EH et 150 EH) qui traite les effluents en provenance des hameaux des Pinodières et du Mont. Ces stations sont de type décanteur digesteur. Elles sont aujourd'hui vieilles, proche de la saturation et ne correspondent pas aux normes environnementales. Le schéma directeur d'assainissement (juillet 2012) préconise le raccordement de ces hameaux à la station intercommunale de SYSTEPUR via un poste de relèvement ;
-  La station d'épuration intercommunale SYSTEPUR située à Vienne pour la majorité des habitations de la commune. Cette station est en service depuis 1994. Sa capacité épuratoire équivaut à 72 000 EH. L'ensemble des antennes de la STEP intercommunale collectaient en 2010 les effluents de 55 140 EH sur l'agglomération viennoise. En vue de sa capacité nominale et du nombre de raccordement actuel, la STEP de SYSTEPUR peut traiter 17 000 EH supplémentaire.

Pour les secteurs actuellement en assainissement collectif, le raccordement au réseau public d'assainissement lorsqu'il existe est obligatoire. Ce raccordement peut être subordonné à un traitement spécifique avant la mise à l'égout. En l'absence de réseau public d'égouts, l'assainissement autonome est admis en fonction de la nature des rejets et dans les limites qu'autorisent la situation géologique et la topographie du terrain concerné.

1.2 SECTEURS EN ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

Tous les secteurs actuellement classés en zone d'assainissement non collectif le resteront, exception faites des hameaux du Lacat et de la Servonnière, qui seront raccordés au réseau d'assainissement collectif de la commune et donc à la station d'épuration intercommunale. Leurs mise en assainissement collectif sera effectif à partir du moment où la commune aura réalisé les travaux de raccordement.

2 ZONAGE EAUX PLUVIALES

Comme le préconise le schéma directeur d'assainissement et afin de s'inscrire au mieux dans les sensibilités de la commune, il est demandé lors de l'urbanisation de parcelles de prendre les précautions nécessaires pour lutter contre le ruissellement et la pollution des eaux.

2.1 REDUIRE LES DEBITS D'EAUX PLUVIALES DANS LES EAUX DE SURFACE

La réduction des débits rejetés dans les eaux de surface (cours d'eau, ruisseaux, fossés, réseaux d'assainissement communaux) devra être favorisée, chaque fois que la perméabilité des sols le permet, par l'infiltration des eaux dans le sol.

Cette prescription ne s'applique pas dans les secteurs soumis à l'aléa de glissement de terrain, en effet l'infiltration des eaux pourrait être un facteur aggravant pour ce risque.

A défaut de perméabilité suffisante, le rejet des eaux pluviales s'effectuera dans le réseau communal, s'il existe, ou dans les eaux de surface à débit limité (sur la base de 5l/s/ha pour une fréquence décennale).

Les volumes d'eau à tamponner devront être stockés dans la parcelle soit dans un ouvrage de rétention soit sur un secteur situé au point bas de la parcelle qui sera alors identifié comme une zone inondable.

2.2 PROTEGER LES EAUX DE SURFACE CONTRE LA POLLUTION CHRONIQUE DES EAUX DE RUISSELLEMENT

Avant rejet dans le milieu naturel ou dans le réseau communal, les eaux ayant ruisselées sur des parkings ou des voies de circulation privées devront faire l'objet d'un pré traitement permettant de retenir la pollution fixée sur les particules. Il pourra s'agir d'une zone de décantation enterrée ou d'un ouvrage permettant une filtration par la végétation (plate-bande enherbée...). Les eaux ayant ruisselées sur des toitures ne sont pas concernées par le prétraitement.

Les systèmes d'infiltration par des puits perdus sont à proscrire au regard du risque d'injection de pollution à des profondeurs (3 – 4 m) trop importantes pour envisager une dépollution. Il convient que les nouveaux ouvrages d'infiltration soient des puits d'infiltration filtrants, il s'agit de puits remplis de matériaux filtrants. L'infiltration des eaux en profondeur est interdite. Le fond des ouvrages d'infiltration devra être à une profondeur inférieure à 1 mètre.

2.3 PROTEGER LES EAUX SOUTERRAINES ET LES EAUX DE SURFACE CONTRE UNE POLLUTION ACCIDENTELLE

Les eaux de ruissellement issues de zones de stationnement importantes, de zone de stockage de produits dangereux ou de sites d'activités industrielles devront pouvoir être retenues sur la parcelle au moyen d'un système de piégeage de pollution accidentelle. Ce système pourra être de type actif ou passif (séparateur à hydrocarbures avec obturateur automatique ou vanne ou obturateur automatique, ...).

2.4 ZONAGE

Le zonage d'assainissement des eaux pluviales définit les secteurs où il convient de traiter l'imperméabilisation en mettant en place des dispositifs de rétention et/ou de traitement des eaux pluviales.

Le Schéma Directeur d'Assainissement de la commune (juillet 2012) prévoit des aménagements sur le secteur de la Planèze concernant la gestion des eaux pluviales. Ces préconisations sont conservées.

Dans le zonage de la commune de Saint-Cyr-sur-le-Rhône, deux zones ont été définies :

-  **Les Zones agricoles ou naturelles**
-  **Les Zones urbanisées ou à urbaniser**

2.4.1 Zones agricoles ou naturelles

Dans ces zones, aucune mesure particulière de gestion des eaux pluviales n'est demandée.

2.4.2 Zones urbanisées ou à urbaniser

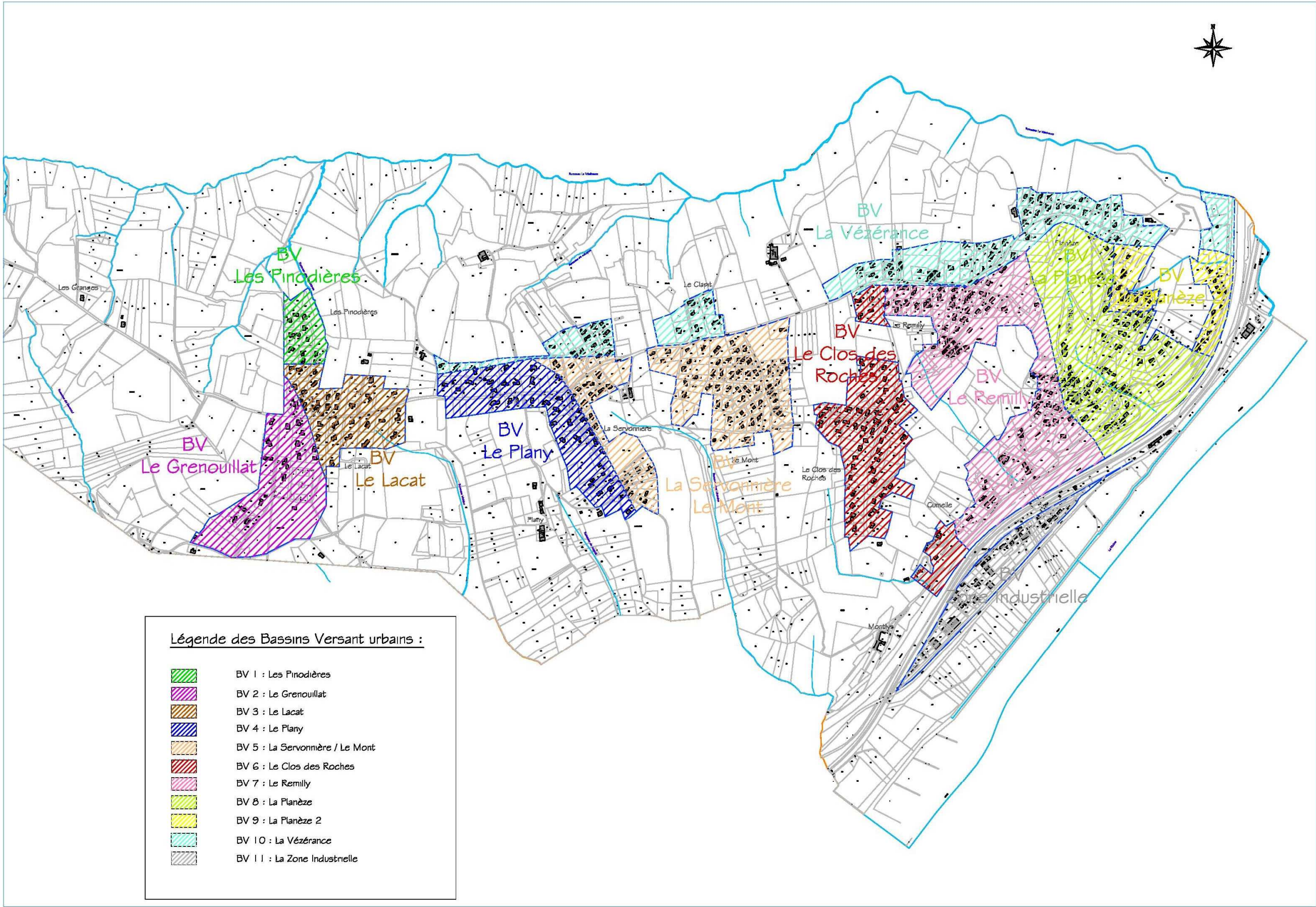
2.4.2.1 Les bassins versants urbains

Le territoire urbanisé de Saint-Cyr-sur-le-Rhône a été divisé en sous-bassins versants urbain. Chaque sous-bassin a un exutoire qui lui est propre. Les eaux pluviales de ces sous-bassins sont dirigées vers cet exutoire. Le zonage des eaux pluviales reprend la cartographie des bassins versants urbains. Pour chaque bassin, une surface imperméabilisée a été estimée, ainsi qu'une prévision de l'augmentation de cette imperméabilisation dans les années à venir.

Les caractéristiques de ces bassins versant urbains sont :

Bassins Versant Urbains	Type de zone	Surface Totale	Surface imperméabilisée estimée		Surface imperméabilisable estimée		Exutoire
		(ha)	(ha)	%	(ha)	%	
BV1: Les Pinodières	Habitat	2,5	1,2	47	0,5	18	Réseau EP avec grilles avaloires Ruisseau des Pinodières
BV2: Le Grenouillat	Habitat / Loisir	9,9	3,0	30	2,7	27	Ruisseau / Combe à proximité
BV3: Le Lacat	Habitat	7	4,4	63	0,1	2	Réseau EP avec grilles avaloires Ruisseau du Molière
BV4: Le Plany	Habitat	9,4	5,1	55	1,0	10	Ruisseau du Cognet
BV5: La Servonnière / Le Mont	Habitat	16,9	8,6	51	2,4	14	Réseau EP avec grilles avaloires Ruisseau des Lésardes
BV6: Le Clos des Roches	Habitat	12,9	7,7	60	0,7	5	Ruisseau / Combe à proximité
BV7: Le Remilly	Habitat	20,9	8,3	39	5,3	26	Réseau EP avec grilles avaloires Ruisseau / Combe à proximité
BV8: La Planèze	Habitat	19,5	7,5	38	5,2	27	Réseau EP avec grilles avaloires Ruisseau / Combe à proximité
BV9: La Planèze 2	Habitat	4,6	2,2	48	0,8	17	Réseau EP avec grilles avaloires Ruisseau / Combe à proximité
BV 10: La Vézérance	Habitat	17	8,9	52	2,1	13	Ruissellement dans le ruisseau de la Vézérance
BV 11: Zone Industrielle	Industrielle	5,5	4,0	73	0,0	0	Rhône

Carte des Bassins Versant urbains – Echelle 1 - 10 000 :



2.4.2.2 Dispositifs à mettre en place

Dans ces zones, des dispositions en termes de gestion des eaux pluviales doivent être prises. Les solutions imposées sont fonction de la création ou de l'extension de la surface imperméabilisée.

L'infiltration des eaux pluviales est compliquée sur la commune du fait de l'argilisation des sols. Il est interdit de mettre en place des dispositifs d'infiltration dans les parcelles situées sur des zones à risques (inondations, mouvements de terrains). Une sectorisation des parcelles pour lesquelles l'infiltration n'est pas permise est fournie avec le plan de zonage d'assainissement des eaux pluviales. Les dispositifs d'infiltration drainant une surface supérieure à 1 ha doivent être soumis à Déclaration.

Différents cas de figure sont ainsi proposés :

-  **Pour les aménagements existants ne prévoyant pas d'imperméabilisation supplémentaire**

Sans objet.

-  **Pour les projets de réhabilitation, conservant une surface imperméabilisée équivalente à l'existant.**

Sans objet.

Tant que le projet n'augmente pas la surface d'imperméabilisation au sol, aucun aménagement supplémentaire n'est à prévoir en ce qui concerne la gestion des eaux pluviales.

-  **Pour les futures constructions, ou les augmentations de surfaces imperméabilisées sur l'existant**

Concernant les nouveaux secteurs destinés à être urbanisés (notamment les hameaux du Lacat, de la Servonnière, de la Planèze, et du Remilly), le schéma directeur préconise que le traitement des eaux pluviales se fasse à la parcelle ou pour tout nouveau projet de construction, avec rejet dans le milieu naturel ou le réseau d'eaux pluviales existant. Cet avis sera intégré dans le règlement du PLU de la commune, une fois que celui-ci sera approuvé (environ 2014).

Au regard de ces éléments, les recommandations en terme de gestion des eaux pluviales sont les suivantes :

- ✚ Rejet des eaux pluviales dans le réseau communal desservant les parcelles du projet. Une rétention sera aménagée pour une fréquence 30 ans. Le débit de fuite est fixé à 5l/s/ha, mais ne pourra être inférieure à 2 l/s ;
- ✚ Si aucun réseau communal ne dessert la parcelle, le rejet des eaux pluviales se fait dans le réseau superficiel (fossé, cours d'eau,...). Une rétention sera aménagée pour une fréquence 30 ans. Le débit de fuite est fixé à 5 l/s/ha, mais ne pourra être inférieure à 2 l/s. Le rejet doit être compatible avec le milieu récepteur.

En fonction de la taille du bassin versant intercepté les rejets peuvent être soumis à Déclaration (entre 1 et 20 ha) ou Autorisation (supérieur à 20 ha).

Bassin versant 1 : Les Pinodières

Ce bassin correspond au hameau du même nom, il est équipé d'un réseau d'eaux pluviales et de grilles avaloires. L'urbanisation à venir entrainera une imperméabilisation supplémentaire de 0,5 ha. Il est préconisé la mise en œuvre de dispositifs de rétention propres au secteur (rétention à la parcelle – bassin de rétention en point bas) avant rejet à débit limité vers le réseau d'eaux pluviales existant ou le ruisseau des Pinodières.

Bassin versant 2 : Le Grenouillat

Ce bassin correspond à une partie du hameau du Lacat. Il n'y a pas de réseau d'eaux pluviales. Une parcelle de 4 ha reste ouverte à l'urbanisation, elle entrainera une surface imperméabilisée estimée à 2,7 ha. Le stade communal est présent dans ce bassin versant il correspond à une surface qui ne sera pas imperméabilisée. Il est préconisé la mise en œuvre de dispositifs de rétention propres au secteur (rétention à la parcelle – bassin de rétention en point bas) avant rejet à débit limité vers les ruisseaux ou combes à proximité.

Bassin versant 3 : Le Lacat

Ce bassin reprend la deuxième partie du hameau du Lacat et une partie de celui des Pinodières. Il y a un réseau d'eaux pluviales peu développé. Une très faible imperméabilisation supplémentaire est à prévoir à l'avenir. Il est préconisé la mise en œuvre de dispositifs de rétention propres au secteur (rétention à la parcelle – bassin de rétention en point bas) avant rejet à débit limité vers le réseau d'eaux pluviales existant ou le ruisseau du Molière.

Bassin versant 4 : Le Plany

Ce bassin comprend une partie du hameau de la Servonnière. Il n'y a pas de réseau d'eaux pluviales. Une faible imperméabilisation supplémentaire est à prévoir à l'avenir. Il est préconisé la mise en œuvre de dispositifs de rétention propres au secteur (rétention à la parcelle – bassin de rétention en point bas) avant rejet à débit limité vers le réseau d'eaux pluviales existant ou le ruisseau du Cognet.

Bassin versant 5 : La Servonnière / Le Mont

Ce bassin correspond à la deuxième partie du hameau de la Servonnière et celui du Mont. Le Mont est équipé d'un réseau d'eaux pluviales qui a pour exutoire le ruisseau des Lésardes. Une forte urbanisation est à prévoir avec l'imperméabilisation de 2,4 ha supplémentaires. Sur ce secteur, il est préconisé la mise en œuvre de dispositifs de rétention propres au secteur (rétention à la parcelle – bassin de rétention en point bas) avant rejet à débit limité vers le ruisseau des Lésardes.

Bassin versant 6 : Le Clos des Roches

Ce bassin concorde majoritairement avec le hameau du même nom. Il n'y a pas de réseau d'eaux pluviales. Une faible imperméabilisation supplémentaire est à prévoir à l'avenir. Par contre les contraintes liées à la pente des terrains sont fortes. Il est préconisé la mise en œuvre de dispositifs de rétention propres au secteur (rétention à la parcelle – bassin de rétention en point bas) avant rejet à débit limité vers le réseau d'eaux pluviales existant ou le ruisseau (combe) à proximité.

Bassin versant 7 : Le Remilly

Ce bassin est en partie le hameau du Remilly et en partie le centre-bourg. Un réseau d'eaux pluviales équipé de grilles avaloires sillonne le secteur. Son exutoire se fait dans les combes à proximité. En plus de fortes contraintes topographiques, une importante imperméabilisation supplémentaire est à venir avec un ajout de 5,3 ha. Il est préconisé la mise en œuvre de dispositifs de rétention propres au secteur (rétention à la parcelle – bassin de rétention en point bas) avant rejet à débit limité vers le réseau d'eaux pluviales existant ou le ruisseau (combe) à proximité.

Bassin versant 8 : La Planèze

Ce bassin se situe dans le centre-bourg. Un réseau d'eaux pluviales équipé de grilles avaloires sillonne le secteur. Son exutoire se fait dans la combe qui traverse le bassin. Cette combe rencontre des problèmes d'érosion suite au ruissellement. En plus de fortes pentes, une importante imperméabilisation supplémentaire est à venir avec un ajout de 5,2 ha. Il est préconisé la mise en œuvre de dispositifs de rétention propres au secteur (rétention à la parcelle – bassin de rétention en point bas) avant rejet à débit limité vers le réseau d'eaux pluviales existant ou le ruisseau (combe) à proximité.

Bassin versant 9 : La Planèze 2

L'exutoire de ce bassin est la Vézérance, il est aussi localisé en centre bourg. Un réseau d'eaux pluviales équipé de grilles avaloires sillonne le secteur. Peu d'imperméabilisation supplémentaire n'est à présager. Il est préconisé la mise en œuvre de dispositifs de rétention propres au secteur (rétention à la parcelle – bassin de rétention en point bas) avant rejet à débit limité vers le réseau d'eaux pluviales existant ou le ruisseau (combe) à proximité.

Bassin versant 10 : La Vézérance

Ce bassin versant urbain correspond à un ensemble de bouts de hameaux dont les habitations se trouvent au Nord de la route du Grisard. Cette route correspond presque à une ligne de crête. Les hameaux compris dans ce bassin sont la Servonnière, le Clapit et une partie du centre-bourg. Les eaux précipitant sur ce bassin ruissellent toutes en direction de la Vézérance par l'intermédiaire de combe. Il n'y a pas de réseau d'eaux pluviales. Du fait de la dispersion des zones, l'imperméabilisation prévue sera éparse. Il est préconisé la mise en œuvre de dispositifs de rétention propres au secteur (rétention à la parcelle – bassin de rétention en point bas) avant rejet à débit limité vers les combes.

Bassin versant 11 : la zone industrielle

Cette zone est la zone industrielle localisée en contre bas de la ville, au Sud-Est. Ce secteur est grandement imperméabilisé, mais aucune construction n'est prévue. Le ruissellement des eaux pluviales se fait en direction du Rhône. En cas d'augmentation de l'imperméabilisation d'une parcelle, il est préconisé la mise en œuvre de dispositifs de rétention propres au secteur (rétention à la parcelle – bassin de rétention en point bas) avant rejet à débit limité vers le Rhône.

2.5 ELEMENTS DE DIMENSIONNEMENT

Pour des raisons techniques le débit de fuite ne peut être inférieur à 2 l/s, la rétention est calculée pour différentes surfaces et différents taux d'imperméabilisation pour une fréquence de 30 ans.

Pour des parcelles jusqu'à 4000 m² :

Le débit de fuite est fixé **égal à 2 l/s**, les volumes de rétention à mettre en œuvre sont calculés à partir de la méthode des pluies avec les données de Lyon, pour une fréquence de 30 ans.

Calcul des volumes de rétention :

% imperméabilisé	Surface en m ²			
	500	1000	2000	4000
10	1 m ³	2 m ³	4 m ³	10 m ³
20	2 m ³	4 m ³	12 m ³	30 m ³
30	3 m ³	8 m ³	20 m ³	55 m ³
40	4 m ³	12 m ³	30 m ³	80 m ³
50	6 m ³	15 m ³	40 m ³	115 m ³
70	10 m ³	25 m ³	70 m ³	180 m ³
90	14 m ³	35 m ³	95 m ³	260 m ³

Pour des opérations d'ensemble de plus de 4000 m² :

Le débit de fuite est fixé à 5 l/s/ha, les volumes de rétention à mettre en œuvre sont calculés à partir de la méthode des pluies avec les données de Lyon, pour une fréquence de 30 ans. Les volumes sont donnés pour un hectare.

Calcul des volumes de rétention par hectare :

% imperméabilisé	par hectare
10	30 m ³
20	80 m ³
30	140 m ³
40	200 m ³
50	280 m ³
70	455 m ³
90	650 m ³

3 ESTIMATION DE L'IMPACT SUR LE PRIX DE L'ASSAINISSEMENT

Zones d'étude	Nombre d'habitants raccordés	Coût de l'investissement en € H.T.	Augmentation du prix de l'assainissement en €/m ³
Le Lacat	30	87 910 €	+ 0,16 €/m ³
La Servonnière	114	227 850 €	+ 0,18 €/m ³
TOTAL	152	401 910 €	+ 0,34 €/ m³

4 CONCLUSION

Le maintien de l'état existant, pour l'assainissement des eaux usées, est obligatoire sur la plupart du territoire communal. Seul 2 hameaux actuellement en assainissement autonome rejoindront le réseau collectif à partir du moment où les réseaux de raccordement seront disponibles. Il s'agit des hameaux du Lacat, et de la Servonnière.

Le coût pour l'ensemble de ces raccords est estimé à 315 760 € H.T.

Pour le zonage des eaux pluviales une conservation et une non aggravation de l'état existant sont retenus. Un système de rétention des eaux à la parcelle sera mis en place pour toute nouvelle construction entraînant une augmentation de l'imperméabilisation des sols.

L'infiltration des eaux pluviales est interdite sur certaines parcelles soumises à un risque de mouvement de terrain.

Zonage d'Assainissement

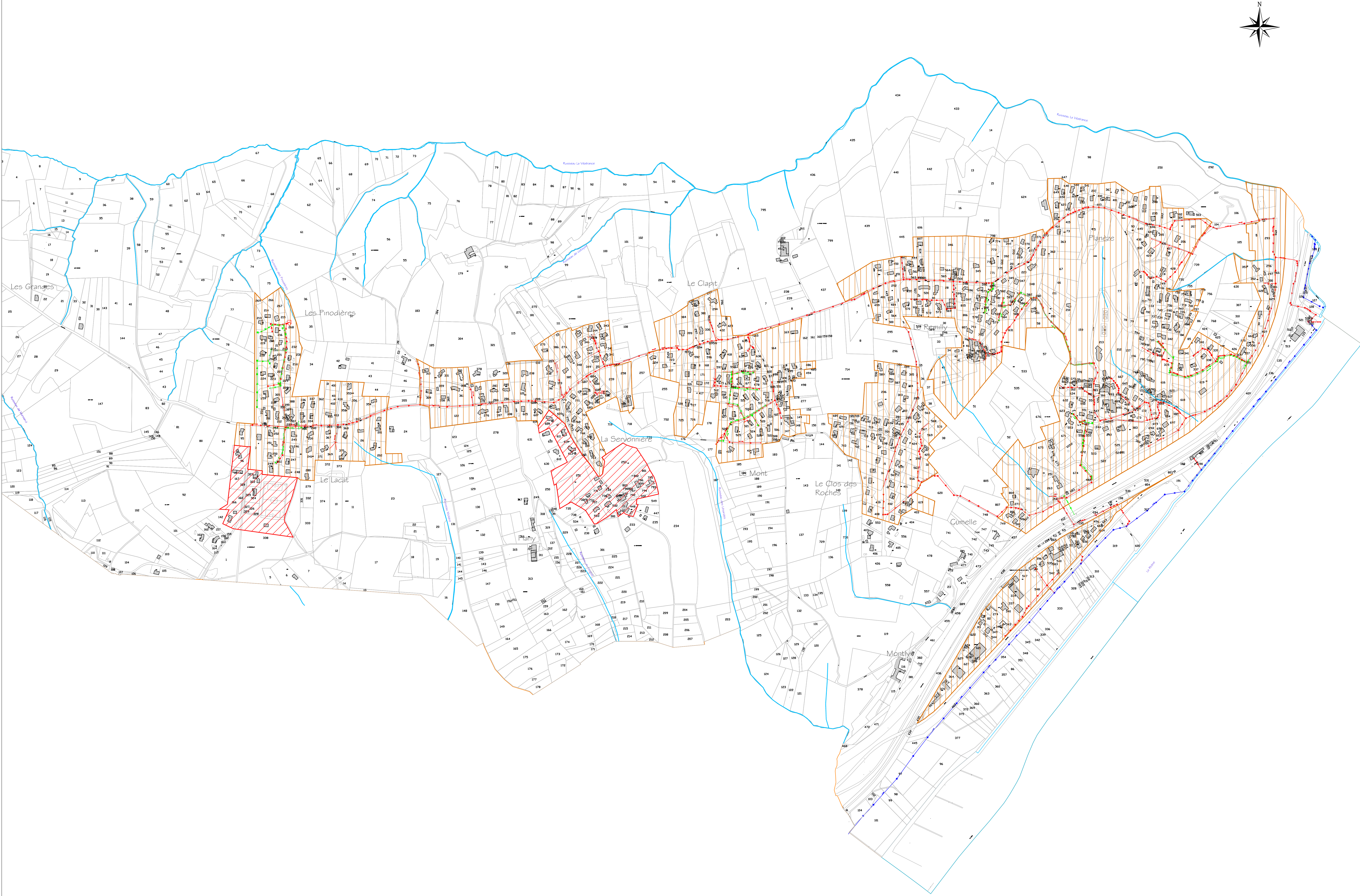
Plan général

Echelle: 1/4000

N° d'affaire	N° de pièce	Date	Indice
EH90	2/3	Juillet 2012	1

 Zone en assainissement collectif

 Zone actuellement en assainissement autonome
qui passera en assainissement collectif une fois
les travaux de raccord réalisés

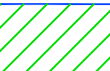
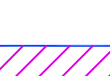
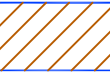
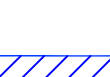
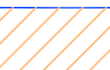
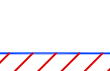
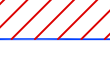
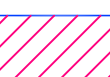


Zonage d'Assainissement

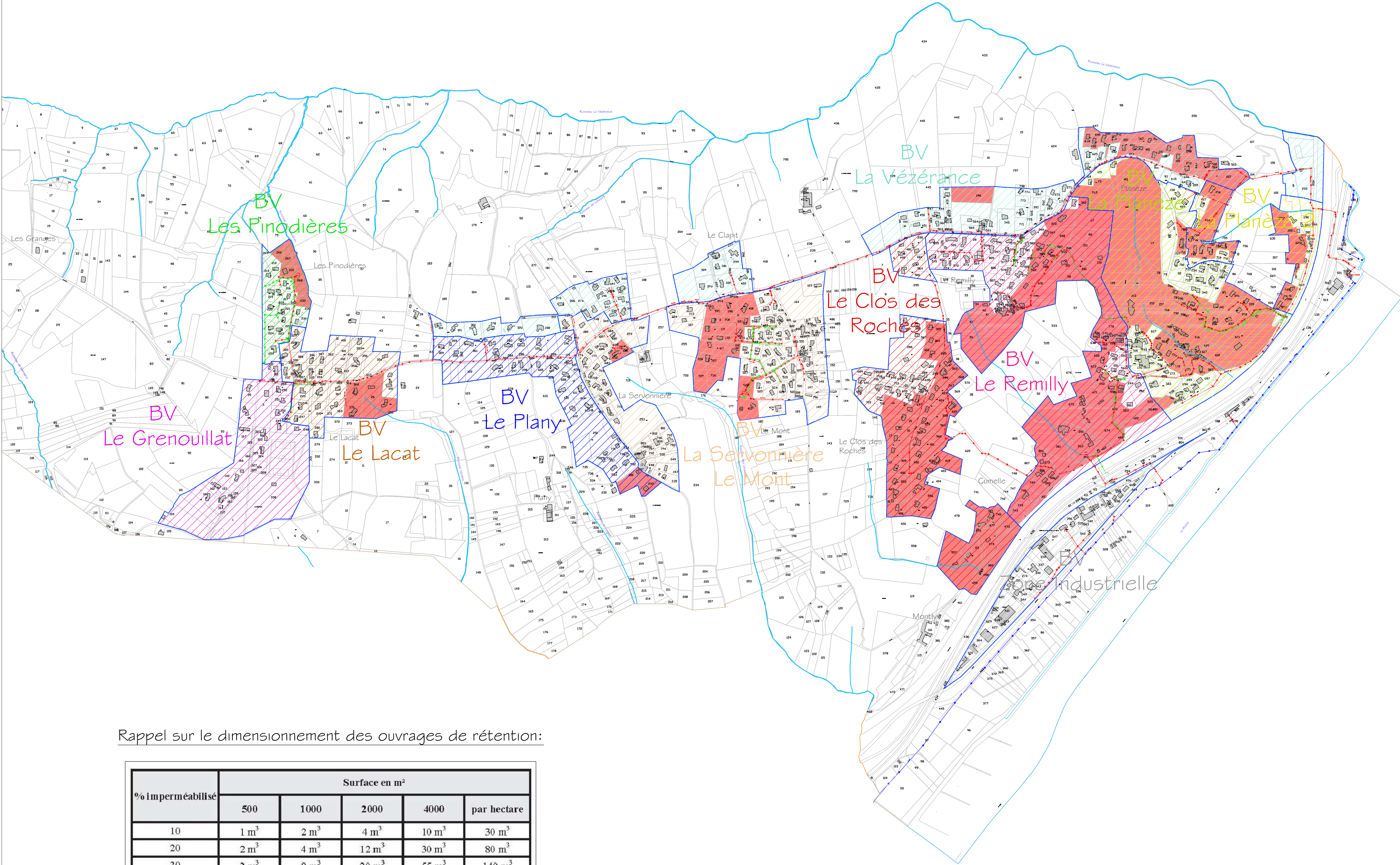
Plan général

Echelle: 1/4000

N° d'affaire	N° de pièce	Date	Indice
EH90	3/3	Juillet 2012	1

	BV 1 : Les Pinodières Exutoire: Ruisseau des Pinodières
	BV 2 : Le Grenouillat Exutoire: Combe en point bas
	BV 3 : Le Lacat Exutoire: Ruisseau du Molière
	BV 4 : Le Planly Exutoire: Ruisseau du Cognet
	BV 5 : La Servonnière / Le Mont Exutoire: ruisseau des Lésardes
	BV 6 : Le Clos des Roches Exutoire: Combe à proximité
	BV 7 : Le Remilly Exutoire: Réseau EP / Combe à proximité
	BV 8 : La Planèze Exutoire: Réseau EP / Combe à proximité
	BV 9 : La Planèze 2 Exutoire: Réseau EP / Combe à proximité
	BV 10 : La Vézérance Exutoire: Combes à proximité
	BV 11 : La Zone Industrielle Exutoire: Le Rhône

Parcelles pour lesquelles
l'infiltration est interdite



Rappel sur le dimensionnement des ouvrages de rétention:

% imperméabilisé	Surface en m²				
	500	1000	2000	4000	par hectare
10	1 m³	2 m³	4 m³	10 m³	30 m³
20	2 m³	4 m³	12 m³	30 m³	80 m³
30	3 m³	8 m³	20 m³	55 m³	140 m³
40	4 m³	12 m³	30 m³	80 m³	200 m³
50	6 m³	15 m³	40 m³	115 m³	280 m³
70	10 m³	25 m³	70 m³	180 m³	455 m³
90	14 m³	35 m³	95 m³	260 m³	650 m³

- Déversoir d'orage

Regard (Hors Contrat)

Regard Séparatif - Eaux usées

Regard Séparatif - Eaux pluviales

Regard Eaux unitaires

Collecteur (Hors contrat)

Collecteur en refoulement

Collecteur Séparatif - Eaux usées

Collecteur Séparatif - Eaux pluviales

Collecteur Eaux unitaires
-
- DEPARTEMENT DU RHONE
- SAINT CYR SUR LE RHONE
PLAN GENERAL
- ASS - SAINT-CYR-SUR-LE-RHONE - ASS+ANC
- RESEAU D'ASSAINISSEMENT
- | | | |
|------|---|----------------------------|
| | ENTREPRISE REGIONALE RHONE ALPES AUVERGNE | |
| | 988, Chemin Pierre DREVET CS 20152 | |
| | 69141 RILLIEUX-LA-PAPE Cedex | |
| | Planche: 1/1 | Date de Création: |
| 8850 | Echelle: 1/ 3500 | |
| | Dessinateur: RD | Date d'édition: 16/12/2014 |
- Origine Cadastre - Droits de l'Etat réservés /